

Käyttöohje
Pesu- ja desinfiointikone laboratorio- ja
teollisuuskäyttöön
PLW 8636 LAB
PLW 8636 LAB MON

Lue **ehdottomasti** tämä käyttöohje ennen koneen paikalleen sijoittamista, liitäntöjä ja käyttöönottoa. Näin vältät mahdolliset vahingot ja koneen rikkoutumisen.

fi-FI

Sisältö

Ohjeita käyttöohjeen lukemiseen	5
Tekstin korostukset	5
Käsitteiden määrittely	5
Määräystenmukainen käyttö	6
Yleinen kuvaus	6
Toimintaperiaate	6
Käyttökohteet	6
Liitännät	6
Käsiteltävät esineet	7
Käyttötiheys	7
Asianmukainen käyttöhenkilöstö	7
Käyttöympäristö	7
Sijoituspaikka	7
Sijoitusympäristön vaatimukset	8
Kuljetus- ja varastointiolosuhteet	8
Ennustettavissa oleva väärinkäyttö	8
Käyttäjäprofiilit	9
Laitteen osat	10
Laitteen osat	10
Arvokilpi	11
Näyttöruudun käyttövalitsimet	12
Päävalikko	12
Päävalikon symbolit	12
Aktiivisten elementtien näyttötapa	13
Ohjelman kulun näyttö	13
Tärkeitä turvallisuusohjeita	15
Koneessa olevat varoitusmerkit	20
Koneen virran kytkeminen päälle ja pois	21
Päävirtakytkin	21
Päävalikko	22
Päävalikko	22
Päävalikon toiminnot	22
Käyttäjätason vaihto	23
Näyttöruudun kielen muuttaminen 	23
Luukun avaaminen ja sulkeminen	24
Luukun lukitus	24
Luukun avaaminen hätäaukaisimella	24
Vedenpehmentin	25
Vedenkovuus	25
Vedenkovuuden asettaminen	25
Elvytysilmoitus	25
Vedenpehmentimen elvytys	26
Kuormausalustat	29
Vaunut, korit, moduulit ja telineet	29
Korkeudeltaan säädettävät yläkorit	29
Pesupaineen mittaust	32

Käyttötekniikkaa	33
Pestävät esineet	33
Välineiden asetteluohjeita	33
Käsiteltävien esineiden valmistelu	34
ennen ohjelman käynnistämistä	35
ohjelman päätyttyä	35
Laboratoriolasit ja -välineet.....	36
Ohjelmavalikoima	37
Ohjelmien/kori-moduuliyhdistelmien tehot	37
Yleiskäyttöön tarkoitetut ohjelmat	38
Eri likatyypeille tarkoitetut ohjelmat.....	39
Erityisvälineille tarkoitetut ohjelmat.....	39
Erikoismenetelmät	40
Lisäohjelmat	40
Huolto-ohjelmat	40
Kemiallinen menetelmätekniikka	41
Nestemäisten prosessikemikaalien annostelu	44
Annostusjärjestelmät	44
Väritunnisteet	45
Kemikaalikanisterien vaihto	46
Käyttö	48
Ohjelman valinta	48
Ohjelman käynnistys.....	48
Ohjelman kulku	48
Ohjelman loppu	49
Ohjelman lopettaminen	49
Ajastinkäyttö	50
Ohjelmatestin suorittaminen	50
Liittäminen verkkoon	52
Liittäminen verkkoon.....	52
Prosessidokumentointi	52
CKM-tiedonsiirtomoduuli	53
Verkkoliittymän avaaminen.....	53
Login	53
Logout.....	53
Vaihda salasana.....	54
CKM-konfiguraatio	55
 Järjestelmätoiminnot	58
Käyttäjätasojen oikeudet	58
 Järjestelmätoiminnot	59
Valikko Kunnossapito ja huolto	60
Suodattimet.....	61
Annostusjärjestelmät	63
Johtokyvyn mittausmoduulin säätö	67
Vedenpehmennin.....	69
Huoltoväli	70

Sisältö

Valikko Käyttötiedot	73
Pesuprotokollan tulostus	73
Ilmoitukset	73
Käyttöpäiväkirja	74
Arvokilven hakeminen esiin	74
Oikeudellinen ilmoitus	74
Valikko Asetukset	75
Yleistä	76
Verkotus	79
Koodit (muuta)	80
Koneen asetukset	82
Huoltotoimet	84
Huolto	84
Rutiinitarkastukset	84
Pesualtaan siivilöiden puhdistus	85
Suihkuvarsien tarkistus ja puhdistus	87
Desinfektorin puhdistus	89
Näyttöruudun lukitus	89
Vaunujen, korien, moduulien ja telineiden tarkistaminen	90
Suodattimien vaihto	91
Karkeasuodattimen vaihto	91
Hienosuodattimen vaihto	92
Virheilmoitukset ja ohjeet	94
Virheilmoitusten näyttö	94
Aktiivisten ilmoitusten luettelo	95
Vianetsintä	96
Häiriöt, joihin ei liity virhekoodia	96
Riittämätön puhdistustulos ja korroosio	96
Käytöstä aiheutuvat äänet	98
Odottamaton käyttäytyminen	98
Häiriöiden korjaaminen	99
Tulovesisihtien puhdistus	99
Miele-huolto	100
Sijoitus	101
Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)	101
Sähköliitäntä	102
Potentiaalin tasaaminen	102
Vesiliitännät	103
Tulovesiliitännät	103
Suurpintasihdin jälkiasennus	104
Poistovesiliitäntä	105
Vedenpoisto kierrätys	105
Tekniset tiedot	106
Pidä huolta ympäristöstäsi	108
Kuljetuspakkauksen uusiokäyttö	108

Tekstin korostukset

Varoitukset

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

Ohjeet

Ohjeet sisältävät tietoja, jotka on syytä ottaa erityisesti huomioon.

Lisätiedot ja huomautukset Toimintavaiheet

Lisätiedot ja huomautukset on merkitty tekstiin ohuella kehyksellä.

Toimintavaiheet on merkitty tekstiin mustalla luettelamerkillä.

Esimerkki

■ syötä jokin arvo.

Näyttö

Koneen näytössä näkyvät tekstit tunnistat fontista.

Esimerkki:

Asetukset

Käsitteiden määrittely

Kone

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

Kuormausalusta

Kun vaunuja, koreja, moduuleja tai telineitä ei tarvitse määritellä tarkemmin, niistä käytetään nimitystä kuormausalusta.

Välineet

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

Pesuvesi

Pesuviedellä tarkoitetaan veden ja prosessikemikaalien seosta.

Prosessikemikaali

Kaikkia aineita, kuten pesuaineita, joita pesuohjelmiin annostellaan, kutsutaan prosessikemikaaleiksi.

Pesuvaiheet

Nimitystä pesuvaihe käytetään kaikista ohjelmavaiheista lukuunottamatta vaiheita Tyhjennys, Läpihuuhtelu ja Kuivaus.

Yleinen kuvaus

Laboratorio- ja teollisuuskäyttöön tarkoitettu pesu- ja desinfiointikone on tarkoitettu käytettäväksi laboratoriolasien ja välineiden koneelliseen käsittelyyn laboratorioissa, kuten korkeakoulujen kemian ja biologian laboratorioissa, tutkimuslaitoksissa ja teollisuudessa.

Laboratorio- ja teollisuuskäyttöön tarkoitettu pesu- ja desinfiointikone sopii vastaavissa olosuhteissa käytettäväksi myös teollisuuden eri aloilla osien pesuun tuotannon yhteydessä.

Tuotetta voidaan käyttää itsenäisenä koneena. Jos konetta käytetään osana isompaa laitteistoa, kokonaislaitteiston valmistaja on vastuussa.

Toimintaperiaate

Pesu- ja desinfiointikone on tarkoitettu laboratoriolasien ja -välineiden koneelliseen käsittelyyn, desinfiointiin ja kuivaukseen sekä osien pesuun, desinfiointiin ja kuivaukseen laboratorioissa ja teollisuudessa. Osien koneellisen käsittelyn tai pesun periaate perustuu märkien aineiden ruiskutukseen. Prosessiparametrit on tallennettu ohjelmiin, joissa käytettävän veden laatu, lämpötilat, vaikutusaika, käytettävät prosessikemikaalit ja järjestelmän osat on sopeutettu käsiteltävien tai pestävien osien ja niissä olevan lian mukaan.

Käyttökohteet

Tämä pesu- ja desinfiointikone on varustettu erityisesti laboratorioden ja laboratorion kaltaisten teollisuudenalojen käyttöön ja sisältää kaikki siinä tarvittavat ohjelmat.

Tämä pesu- ja desinfiointikone on tarkoitettu koneelliseen käsittelyyn sopivan laboratoriolasitavaran, laboratoriovälineiden ja muiden vastaavasti luokiteltavien osien käsittelyyn nestemäisillä aineilla.

Käsittely sisältää pesun, huuhtelun ja tarvittaessa desinfioinnin ja kuivauksen, jossa käytetään:

- tarkoituksen mukaisia prosessikemikaaleja
- pestäville esineille sopivia kuormausalustoja (vaunuja, koreja, moduuleja, telineitä yms.)

Noudata käsiteltävien esineiden valmistajien antamia ohjeita.

Liitännät

Pesuprosessissa saa käyttää yksinomaan nestemäisiä aineita ja vesipohjaisia pesuaineita. Desinfektoria ei saa käyttää liuottimien tai syttävien aineiden kanssa.

Käsiteltävät esineet

Käsiteltävät laboratoriolasit ja -välineet, esim.:

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

Käyttötiheys

Pesu- ja desinfiointikoneella voidaan suorittaa jopa 20 vakio-ohjelmaa vuorokaudessa, seitsemänä päivänä viikossa.

Konetta voidaan käyttää myös käsiteltävien esineiden kestoikätestaukseen (jatkuva käyttö) enintään 999 ohjelmakerralla, joiden välissä pidetään asianmukaisia taukoja.

Asianmukainen käyttöhenkilöstö

Tämä pesu- ja desinfiointikone on tarkoitettu vain ammattikäyttöön.

Periaatteessa kaikkien desinfektoria käyttävien henkilöiden on:

- omattava riittävät asiatiedot käsiteltävien esineiden käsittelystä
- osallistuttava desinfektorin käyttökoulutukseen, jonka järjestää:
 - Miele-huolto
 - Mielen kouluttama ja valtuuttama huoltoliike
 - henkilö, joka on itse saanut vastaavan koulutuksen

Käyttöympäristö

Sijoituspaikka

Pesu- ja desinfiointikone on tarkoitettu sijoitettavaksi laboratorioihin, puhtaisiin tiloihin ja teollisuuden eri alueille, ja se tulee liittää sähköverkkoon vikavirtasuojakytkimen välityksellä.

Asennustilan ympäristöolosuhteiden on täytettävä seuraavat vaatimukset:

- vedoton ja kuiva
- varustettu sopivalla tuuletuksella
- alustan on oltava umpimateriaalia ja tasainen ja kestettävä koneen lattiaan kohdistama kuormitus
- ei suoraa auringonvaloa

Määräystenmukainen käyttö

Sijoitusympäristön vaatimukset	Desinfektoria saa käyttää vain paikoissa, joissa seuraavat ympäristöolosuhdevaatimukset täyttyvät:	
	IEC/EN 61010-1:n mukainen käyttö	
	Ympäristön lämpötila	5–40 °C
	Suhteellinen ilmankosteus	
	vähintään	10 %
	enintään, enintään 31 °C:ssa	80 %
	lineaarisesti vähenevä, enintään 40 °C:ssa	50 %
	Sijainti merenpinnan yläpuolella	enint. 2000 m
	Taustamelutaso	ei sovellettavissa
Kuljetus- ja varastointiolosuhteet	Likaisuusaste	1 tai 2
	Desinfektoria saa kuljettaa ja varastoida vain seuraavissa ympäristöolosuhteissa:	
	Ympäristön lämpötila	-20...+60 °C
	Suhteellinen ilmankosteus	10–85 %
	Ilmanpaine	500–1060 hPa

Ennustettavissa oleva väärinkäyttö

Vääränlainen täyttö, epäsopivat käsiteltävät esineet, väärä ohjelmanvalinta tai epäsopivat aineet, kuten prosessikemikaalit tai veden laatu voivat johtaa määräystenvastaiseen käyttöön.

Käyttäjäprofiilit

Koneen päivittäiseen käyttöön liittyvät työt

Koneen käyttäjiä on opastettava koneen oikeanlaiseen käyttöön ja täyttämiseen ja heidän koulutustaan on täydennettävä säännöllisesti. Heillä on oltava perustiedot käsiteltävien esineiden koneellisesta käsittelystä.

Koneen päivittäiseen käyttöön liittyvät työt tehdään seuraavilla käyttäjätasolla:

- Taso 1 – ei vaadi kirjautumista
- Level 2 - käyttäjät

Huoltotoimet

Koneeseen tehtävien muutosten tekemiseen, kuten koneen sopeuttamiseen käyttöpaikan oloja vastaavaksi, vaaditaan edellisten lisäksi myös konekohtaisten ominaisuuksien hyvää tuntemusta.

Nämä huoltotyöt tehdään seuraavalla käyttäjätasolla:

- Level 3 - tekn.henkilöstö
- Level 4 - järjestelmävastaava

Pääkäyttäjätaso

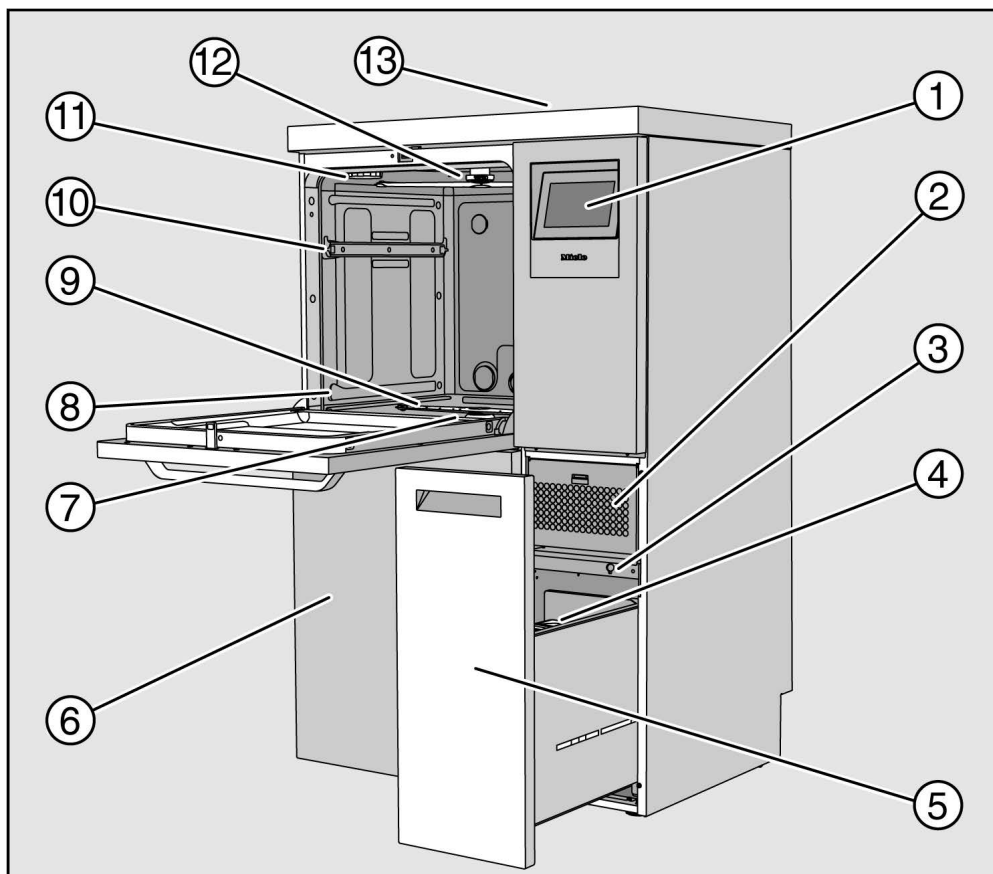
Käsittelyprosesseihin tehtävät muutokset ja suoritusarvojen arviointi vaatii lisäksi erityistä asiantuntemusta käsiteltävien esineiden koneellisesta käsittelystä sekä menetelmätekniikasta.

Hallinnolliset toimenpiteet tehdään seuraavalla käyttäjätasolla:

- Level 4 - järjestelmävastaava

Laitteen osat

Etupuoli



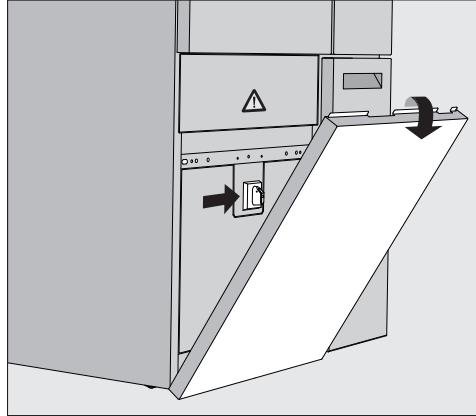
- ① Näyttöruutu
- ② Kuivausaggregaatti
- ③ Liitäntä huoltotoimia varten
- ④ Prosessikemikaalikanisterit
- ⑤ Vetolaatikko, jossa kemikaalikanisterit ja liitännät prosessikemikaaleille (DOS-laatikko)
- ⑥ Huoltoluukku
- ⑦ Siiviläsarja
- ⑧ Ohjauskiskot koreja ja vaunuja varten
- ⑨ Koneen alasuihkuvarsi
- ⑩ Yläkorin kiskot
- ⑪ Elvytyssuolasäiliön sijoitusaukko
- ⑫ Koneen yläsuihkuvarsi
- ⑬ Mittausanturin aukko huollon suorittamaa suorituskyvyn testausta varten, näkyy vain kun kansilevy on irrotettu

Takapuoli

Koneen takapuolella, ks. asennuskaavio:

- Vesiliitännät
- Sähköliitäntä
- Tietoverkkoliitäntä
- Potentiaalintasain
- Aukko ulkoisen prosessikemikaalikanisterin liittämistä varten
- Potentiaalittomat koskettimet (valinnainen)

Päävirtakytkin



Päävirtakytkin, joka erottaa koneen sähköverkosta, sijaitsee huoltoluukun takana.

Arvokilpi

Arvokilpi löytyy huoltoluukun takaa ja koneen takaseinästä.

Näyttöruudun käyttövalitsimet

Koneen näyttöruudussa kentät ja käyttöpainikkeet näkyvät vaaleana tummalla taustalla. Tässä käyttöohjeessa värit ovat luettavuuden parantamiseksi päin vastoin, eli musta teksti vaalealla pohjalla.

Päävalikko



- ① Valintakenttä
- ② Otsikkorivi
- ③ Ohjelmavalikoima
- ④ Kentät

Päävalikon symbolit

Symboli	Kuvaus
	Taso 1 – ei vaadi kirjautumista
	Level 2 - käyttäjät
	Level 3 - tekn.henkilöstö
	Level 4 - järjestelmävastaava
	Ohjelman valinta
	avaa valikon, josta voit valita näytön kielen
	avaa järjestelmätoimintojen valikkonäkymän
	lukitsee näyttöruudun esim. sen pyyhkimisen ajaksi
	avaa nykyisten ilmoitusten luettelon, jos sellainen on
	Avaa luukku -kenttä
	Ajastus- ja ohjelmatesti -kenttä
	Start-kenttä
	Stop-kenttä, kun jokin toiminto on käynnissä

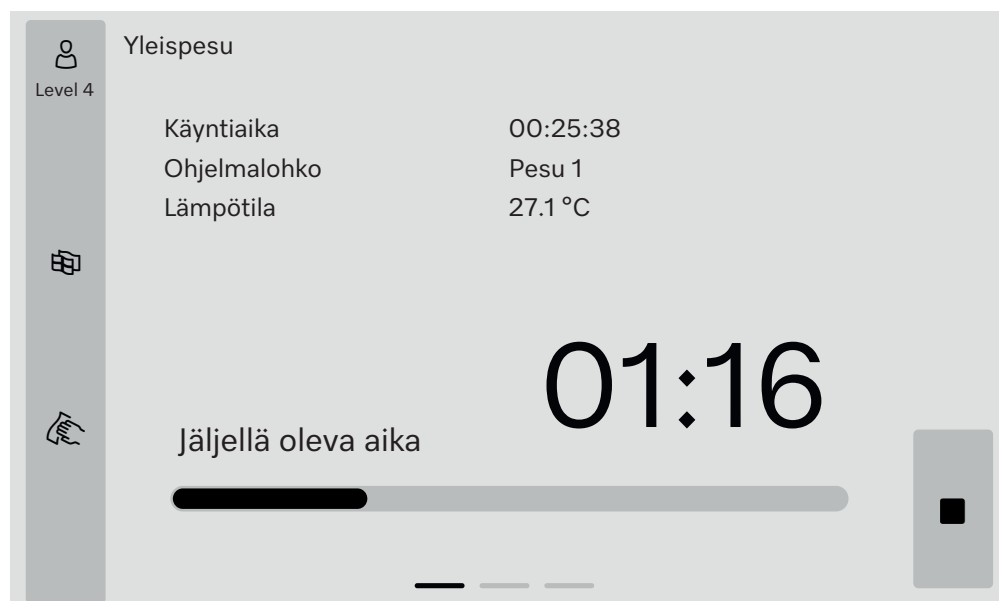
**Aktiivisten elementtien näyttöta-
pa**

Valitut tai aktivoidut elementit näkyvät keltaisina. Näyttötapa vaihtelee näytön kulloisenkin sisällön mukaan.

Elementti	Keltaisena näkyvä osa
Päävalikon vasemmalla puolella oleva valintakenttä	Symbolin vieressä oleva palkki
Valikko ja valikon kohta kohdan ⚙ Järjestelmätoiminnot alla	Valikoiden tai valikon kohtien nimi
Valintakenttä vasemmalla ja oikealla kohdan ⚙ Järjestelmätoiminnot alla	Valikoiden nimi
Kentät ohjelmanäkymässä ja kielen valinnassa	Kenttien teksti
Aktiivinen toiminto	Palkki kentässä ylhäällä vasemmalla
Valinta kohdissa Ohjelmien vapauttaminen ja Pesuprotokollan tulostus	☑

Ohjelman kulun näyttö

Ohjelman kulun näyttö sisältää kolme sivua.

Sivu 1

Ohjelman käynnistymisen jälkeen näyttöruudussa näkyvät ohjelman nimi, ohjelma-aika, meneillään oleva ohjelmavaihe ja saavutettu lämpötila.

Etenemispalkista näet kuluneen ja jäljellä olevan ohjelma-ajan.

Etenemispalkin väri vastaa koneen senhetkistä tilaa:

- Harmaa = valmiustila
- Keltainen = ohjelma on käynnissä
- Vihreä = ohjelma on päättynyt onnistuneesti
- Punainen = on tapahtunut virhe

Laitteen osat

Sivu 2

Toisella sivulla näkyy muita parametrejä taulukon muodossa:

 Level 4	Yleispesu			
	Täyttöeränumero	12345		
	Kest.aika/Jälj,olev aik	00:25:38 / 01:16:02		
	Lohko/jakso	Pesu 1	/Ylläpitoaika	00:07:23
	Vedenottomäärä	14,3 l	DOS 1	95 ml
	Veden lämpötila	84,2 °C	DOS 2	— ml
	Pesupaine	653 hPa	DOS 3	20 ml
	Johtokyky	153 µs/cm	DOS 4	— ml
	Kierr.l. kiertump (tav)	2700 rpm		

- Ohjelman nimi
 - Täyttöeränumero
 - Kest.aika/Jälj,olev aik
 - Lohko/jakso
 - valikoidut ohjelmaparametrit ja niiden saavutetut toteutuneet arvot *
- * Kiertovesipumpun kierrosluku näkyy myös silloin, kun se poikkeaa tavoitearvosta.

Sivu 3
(Käyttäjätasosta 3 alkaen)

Kolmannella sivulla on tietoja In/Out-taulukon muodossa. Tämä tulo- ja lähtösignaalien taulukko on tarkoitettu huoltohenkilöstön tai valtuutettujen asiantuntijoiden käyttöön.

Oikealla puolella näkyy muita parametrien arvoja:

Parametrit	Kuvaus
TWC	Veden lämpötila, säätö
TWS	Veden lämpötila, valvonta
TAC	Ilman lämpötila, säätö
TEC	Lämpötilan ohjaus, säätö
CPT	Pesupaine
LF	Johtokyky
SD1	Kierrosluku suihkuvarsi 1 / koneen yläsuihkuvarsi
SD2	Kierrosluku suihkuvarsi 2 / kuormausalustan suihkuvarsi 1, jos käytössä
SD3	Kierrosluku suihkuvarsi 3 / kuormausalustan suihkuvarsi 2, jos käytössä
SD4	Kierrosluku suihkuvarsi 4 / koneen alasuihkuvarsi
FCW	Läpivirtauksen tunnistus kylmä ja lämmin vesi
FAD	Läpivirtauksen tunnistus DI-vesi
FRC	Läpivirtauksen tunnistus kierrätysvesi
FD1	Läpivirtauksen tunnistus DOS 1
FD2	Läpivirtauksen tunnistus DOS 2
FD3	Läpivirtauksen tunnistus DOS 3
FD4	Läpivirtauksen tunnistus DOS 4

⚠ Käyttöohjeen noudattamatta jättäminen aiheuttaa terveysvaaran ja vaurioiden vaaran.

Käyttöohjeen, ja etenkin sen turvallisuusohjeiden ja varoitusten noudattamatta jättäminen voi johtaa vakaviin henkilö- tai esinevahinkoihin.

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

Säilytä käyttöohje huolellisesti.

Määräystenmukainen käyttö

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

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

► Desinfektori on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan paikalleen sijoitettuna sisätiloissa.

Vaaratilanteet

Noudata seuraavia turvallisuusohjeita, niin vältyt vaaratilanteilta!

► Desinfektorin käyttöönotto, huolto ja korjaukset on jätettävä Miele-huollon tai valmistajan valtuuttaman pätevän huoltoteknikon tehtäväksi. Jotta voidaan taata normien ja lakien mukainen käyttö, suosittelemme, että koneen hankkija tekee Mielen kanssa kunnossapito-/huoltosopimuksen. Asiattomista korjauksista voi aiheutua vaaratilanteita koneen käyttäjälle.

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

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

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

► Pesu- ja desinfiointikoneen sähköturvallisuus on taattu vain, kun sen sähköliitäntä on asianmukaisesti maadoitettu. Maadoitus on koneen käyttöturvallisuuden kannalta välttämätöntä. Jos olet epävarma, anna sähköalan ammattilaisen tarkastaa sähköliitännät.

► Vahingoittunut tai epätiivis desinfektori voi vaarantaa turvallisuutesi. Jos kone on vahingoittunut, ota se välittömästi pois käytöstä ja ota yhteys Miele-huoltoon.

► Merkitse käytöstä poistettu pesu- ja desinfiointikone asianmukaisin kyltein ja varmista, ettei kukaan voi epähuomiossa tai ilman valtuuksia kytkeä sen virtaa päälle. Desinfektorin 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.

Tärkeitä turvallisuusohjeita

- 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!
- Kun käytät jauhemaisia pesuaineita, vältä hengittämästä sisään aineesta syntyvää pölyä! Kemialliset aineet ovat syövyttäviä ja tukehduttavia suuhun ja nieluun joutuessaan.
- 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!
- 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.
- Lasi- tai keramiikkaesineiden rikkoutuminen koneen täytön tai tyhjennyksen aikana voi aiheuttaa vakavia vammoja. Älä koskaan laita koneeseen vaurioitunutta lasitavaraa tai keramiikkaa.
- 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 keskeyttämisen yhteydessä sisältyy erityinen riski.
- Hätätilanteissa, jos joku joutuu kosketuksiin myrkyllisten kaasujen tai prosessikemikaalien kanssa, noudata prosessikemikaalien valmistajan käyttöturvallisuustiedotteessa annettuja ohjeita!
- Jos kuivaukseen on käytetty kuivausaggregaattia, avaa ensiksi pelkkä luukku, jotta pestyt tuotteet, vaunu, moduulit ja telineet voivat jäähtyä.
- Anna kuormausalustojen ja käsiteltyjen esineiden jäähtyä ennen kuin otat ne pois koneesta. Tyhjennä sitten mahdolliset nestejämmät pesutilan pohjalle tai rakennuskohtaiseen kaatoaltaaseen.
- Desinfektoria tai sen välittömässä läheisyydessä olevia pintoja ei saa puhdistaa vesisuihkulla, esimerkiksi painepesurilla.
- Lattialle päätyvät nesteet aiheuttavat tiettyntyyppisillä lattiapinnoilla ja kengillä liukastumisvaaran. Pidä lattia aina mahdollisimman kuivana ja pyyhi sille valuneet nesteet välittömästi pois sopivilla välineillä. Noudata asianmukaisia suojatoimenpiteitä pyyhkiessäsi vaarallisia aineita ja kuumia nesteitä.

- Irrota desinfektori sähköverkosta aina huoltotöiden ajaksi.

Laadunvarmistus

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

- Vain valtuutettu henkilökunta saa keskeyttää ohjelman ja silloinkin vain poikkeustilanteissa.
- Menetelmien laadunvarmistus on koneen käytöstä vastaavan vastuulla. Desinfiointitulos tulee varmistaa säännöllisesti asianmukaisin menetelmin ja dokumentoida.
- Lämpödesinfioinnissa on käytettävä sellaisia lämpötiloja ja vaikutusaikoja, että ne takaavat vaadittavan infektiosuojan voimassaolevien normien ja direktiivien sekä mikrobiologisten ja hygieniavaatimusten mukaisesti.
- Puhdista tässä koneessa vain konepesun kestäviä välineitä. Tarkista aina muovista valmistettujen välineiden tai niiden osien lämmönkestävyys. Nikkelöidyt ja alumiiniset välineet kestävät vain harvoin koneellista käsittelyä. Tällöinkin ne vaativat erikoiskäsittelyä. Pesutilaan ei saa joutua korroosiota aiheuttavaa rautaa, joko itse välineissä tai niiden sisältämissä likaantumissa.
- Prosessikemikaalit saattavat joissakin tapauksissa vahingoittaa konetta. Noudata aina prosessikemikaalin valmistajan antamia ohjeita. Vahinkotapauksissa tai jos epäilet materiaalien yhteensopivuutta, ota yhteys Mielen edustajaan.
- Klooripitoiset pesuaineet voivat vahingoittaa koneen elastomeerisia osia.
Jos klooripitoisten pesuaineiden annostus on välttämätöntä, suosittelemme, että käytät pesuvaiheissa korkeintaan 75 °C:n lämpötilaa. Öljy- ja rasvasovelluksiin tarkoitetuissa pesu- ja desinfiointikoneissa, joissa on käytetty erityisiä öljynkestäviä elastomeereja (mallit tehtaalta) ei saa käyttää klooripitoisia pesuaineita!
- Desinfektorin pesutilaan ei saa joutua hankaavia aineita, sillä ne voivat vahingoittaa vedenohjauksen mekaanisia osia. Jos pestäviä välineitä on käsitelty hankausaineilla, aineiden jäämät on ehdottomasti poistettava välineiden pinnoilta ennen niiden asettamista koneeseen.
- Pestävien välineiden esikäsittelystä (esim. pesu- tai desinfiointiaineista) peräisin olevat ainejäämät, tietynlaiset likakertymät sekä myös muutamat prosessikemikaalit voivat lisätä vaahdonmuodostusta. Liiallinen vaahdonmuodostus voi heikentää puhdistus- ja desinfiointitulosta.
- Käytettävän puhdistusmenetelmän asetukset on säädettävä siten, ettei pesutilasta pääse valumaan ulos vaahtoa. Ulosvaluva vaahto vaarantaa desinfektorin turvallisen käytön.
- Koneen käyttäjän on säännöllisesti tarkistettava käytetty puhdistusmenetelmä, jotta liiallinen vaahdonmuodostus voidaan välttää.
- Prosessikemikaalien, käsiteltävien välineiden sisältävän lian ja näiden yhteisvaikutuksen pesu- ja desinfiointikoneeseen ja käytettäviin varusteisiin aiheuttamien esinevaurioiden välttämiseksi on noudatettava kappaleessa Kemiallinen menetelmätekniikka annettuja ohjeita.

Tärkeitä turvallisuusohjeita

- ▶ 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 käyttösuosituksia. Käytä kutakin prosessikemikaalia vain valmistajan ilmoittamiin käyttötarkoituksiin, jotta vältät materiaalivahingot tai erittäin voimakkaatkin kemialliset reaktiot (kuten räjähdyskaasureaktion).
- ▶ Noudata kunkin kemikaalivalmistajan ohjeita prosessikemikaalien varastoinnissa sekä kemikaalien ja niiden kanisterien hävittämisessä.
- ▶ Kriittisissä käyttökohteissa, joissa käsiteltävien välineiden desinfiointitulokset vaatii erityistä tarkkuutta, koneen oikeasta käyttötavasta (prosessikemikaaleista, käytettävän veden laadusta yms.) on sovittava etukäteen Mielen edustajan kanssa.
- ▶ Jos pesu- ja huuhtelutulokselle asetetaan erityisen tiukkoja vaatimuksia (esim. kemiallisen analytiikan välineet), käyttäjän on itse tarkistettava säännöllisesti, että pesutulos vastaa asetettuja vaatimuksia.
- ▶ Käytä kuormausalustoja vain tarkoituksiin, joihin ne on kehitetty. Veden on päästävä virtaamaan onttojen osien läpi.
- ▶ Jos pestävät välineet ovat hyvin kevyitä tai sisältävät pieniä osia, suojaa ne verkkokorien päälle asetettavilla suojaverkoilla tai aseta ne pienille osille tarkoitettuihin erikoiskoreihin, jotta ne eivät pääse estämään suihkuvarsia pyörimästä.
- ▶ Tyhjennä kaikista astioista niihin mahdollisesti jääneet nesteet ennen koneeseen asettamista.
- ▶ Desinfektoriin ei saa pestävien välineiden mukana joutua mainittavia määriä liuotainaineita.
Liuotainaineita, joiden leimahduspiste on alle 21 °C, saa joutua desinfektoriin vain äärimmäisen pieniä määriä.
- ▶ Kloridipitoisia liuoksia, etenkin suolahappoja ei saa joutua desinfektoriin.
- ▶ Varo ettei koneen teräksisiin pintoihin pääse suolahappo- tai kloridipitoisia liuoksia tai höyryjä, sillä ne voivat aiheuttaa korroosioaurioita.
- ▶ 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 annettuja asennusohjeita ja mukana toimitettua asennuskaaviota.

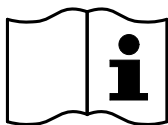
Jos lähistöllä on lapsia

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

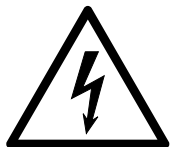
Lisälaitteiden ja varusteiden käyttö

- ▶ Koneeseen saa liittää vain asianomaiseen käyttötarkoitukseen tarkoitettuja valmistajan alkuperäisiä lisälaitteita. Laitteiden tyyppikuvaukset saat Miele:lta.
- ▶ Tässä Desinfektorissa saa käyttää vain koneen valmistajan kuormausalustoja. Jos alkuperäisiin varusteisiin tehdään muutoksia tai jos koneessa käytetään toisen valmistajan kuormausalustoja, koneen valmistaja ei voi taata riittävän pesu- ja desinfiointituloksen saavuttamista.
- ▶ Käytä vain prosessikemikaaleja, joita niiden valmistaja on suositellut kyseiseen käyttöön. Prosessikemikaalien valmistaja vastaa kemikaalien haitallisista vaikutuksista käsiteltäviin välineisiin ja pesu- ja desinfiointikoneeseen.

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 suojakäsinei-
tä.

Vanhan koneen käytöstä poistaminen

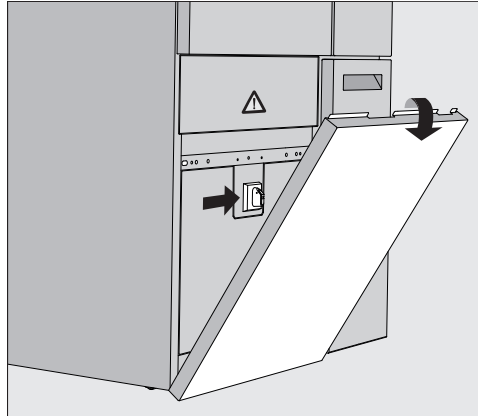
► Huomaa, että käytöstä poistettava kone voi olla kontaminoitunut patogeenisten mikrobien, fakultatiivisesti patogeenisten mikrobien, geeniteknisesti muunnettujen materiaalien, myrkyllisten tai karsinogeenisten aineiden, raskasmetallien yms. jäämistä, jolloin kone on dekontaminoitava ennen hävittämistä.

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.

Päävirtakytkin

Päävirtakytkin, joka erottaa koneen sähköverkosta, sijaitsee huoltoluukun takana.



Koneen virran kytkeminen päälle

- Avaa DOS-laatikko.
- Tartu huoltoluukun yläreunaan vasemmalta ja oikealta ja vedä huoltoluukku irti pidikkeistään.
- Käännä käytön päävirtakytkin asentoon **I ON**.
- Napsauta huoltoluukku takaisin paikalleen.
- Sulje DOS-laatikko.

Alustusprosessin jälkeen kone on käyttövalmis.

Koneen virran kytkeminen pois päältä

- Avaa DOS-laatikko.
- Tartu huoltoluukun yläreunaan vasemmalta ja oikealta ja vedä huoltoluukku irti pidikkeistään.
- Käännä käytön päävirtakytkin asentoon **O OFF**.
- Paina huoltoluukku takaisin paikalleen.
- Sulje DOS-laatikko.

Päävalikko

Desinfektorin päävalikossa on ylhäällä otsikkorivi, vasemmalla valintakenttä, keskellä ohjelmanvalinta-alue ja oikealla kenttiä.



Päävalikon toiminnot

Valintakentän symbolien kautta pääset suorittamaan seuraavia toimintoja:

- voit kirjautua sisään ja ulos
- voit valita ohjelmia kirjautumistasosta riippumatta (ks. kappale Käyttö)
- vaihtaa näyttöruudun kielen
- avata valikon  Järjestelmätoiminnot koneen asetusten muuttamista varten kirjautumistasosta riippumatta (ks. kappale  Järjestelmätoiminnot)
- lukita näyttöruudun, esim. sen desinfioinnin ajaksi (ks. kappale Huoltotoimet – Desinfektorin lukitus)
- sulkea ilmoituksia sisältäviä ponnahdusikkunoita (ks. kappale Virheilmoitukset ja ohjeet – Virheilmoitusten näyttö)
- avata aktiivisten ilmoitusten luettelon (ks. kappale Virheilmoitukset ja ohjeet – Aktiivisten ilmoitusten luettelo)

Oikealla olevilla kentillä voit suorittaa seuraavia toimintoja:

- avata koneen luukun
- asettaa ajastuksen (ks. kappale Käyttö)
- käynnistää ohjelmien ohjelmatestejä (ks. kappale Käyttö)
- käynnistää valitsemasi ohjelman kirjautumistasosta riippumatta (ks. kappale Käyttö)

Käyttäjätason vaihto

Pääsy desinfektorin eri toimintoihin on jaettu neljään käyttäjätasoon. Kirjautumistasoa vastaavat toiminnot näkyvät koneen näyttöruudussa.

Symboli	Kuvaus
	Taso 1 – ei vaadi kirjautumista
	Level 2 - käyttäjät
	Level 3 - tekn.henkilöstö
	Level 4 - järjestelmävastaava

Login 

- Paina valintaluettelon kenttää , niin sisäänkirjautumisikkuna avautuu.
- Anna haluamasi käyttäjätason salasana ja vahvista valitsemalla **OK**. Kirjautumistaso näkyy valintaluettelossa, esim.  Level 4. Käytettävissä olevat toiminnot näkyvät koneen näyttöruudussa.

Logout 

Kirjaudu ulos, jos poistut koneen luota pitkäksi aikaa, niin asiattomilla henkilöillä ei ole pääsyä koneeseen.

- Paina valintaluettelon kenttää .

Olet nyt kirjautunut ulos kyseiseltä käyttäjätasolta, valintaluettelossa näkyy tason 1 symboli .

Kaikki korkeampien käyttäjätasojen toiminnot on nyt lukittu.

Autom. uloskirjautum.

Käyttäjä kirjataan automaattisesti ulos käyttäjätasolta, kun mitään näyttöruudun kenttää ei paineta määritetyn ajan kuluessa. Tämä aika määritetään valikossa Asetukset | Koodi/Autom. uloskirjautum. (ks. kappale  Järjestelmätoiminnot –Asetukset/Koodit (muuta)).

Näyttöruudun kielen muuttaminen

Näyttöruudun kielen muuttaminen ei vaikuta valittuun järjestelmän kieleen. Protokollat ja muut dokumentit tulostetaan edelleen valitsemallasi järjestelmän kielellä.

- Paina näyttöruudulla näkyvän valintaluettelon kenttää .

Näyttöruutuun avautuu valikko Näytön kielen valinta.

Koskettamalla kenttää  voit poistua kielen valinnasta tallentamatta tekemääsi muutosta.

- Paina haluamasi kielen kenttää.

Teksti Näytön kielen valinta näkyy otsikkorivillä valitsemallasi kielellä.

- Paina kenttää .

Näyttöruutuun tulee ilmoitus Toiminto käynnissä, odota. Kun toiminto on päättynyt, alkuperäinen valikko tulee näyttöruutuun.

Luukun avaaminen ja sulkeminen

Luukun lukitus

Desinfektorissa on elektroninen luukun lukitus.

Luukun voi avata vain, kun:

- kone on liitetty sähköverkkoon
- koneen päävirtakytkin on asennossa I
- mikään ohjelma ei ole käynnissä
- kenttä  on vapautettu käyttöön

Luukun avaaminen

Pesutila, luukku, kuormausalustat ja käsitellyt esineet voivat olla kuumia ohjelman päätyttyä. Kun lämpötila on 60 °C tai korkeampi, näyttöruutuun tulee ilmoitus:

 Varo, palovammojen vaara.
Kuumia pintoja.

- Paina näyttöruudun kenttää .
- Tartu luukun kahvaan ja avaa luukku kääntämällä sitä alaspäin.

Luukun sulkeminen

 Puristuksiin jäämisen aiheuttama loukkaantumisvaara.
Älä työnnä sormiasi luukun sulkeutumisalueelle.

- Käännä luukkua ylöspäin, kunnes sen lukitus napsahtaa kiinni.

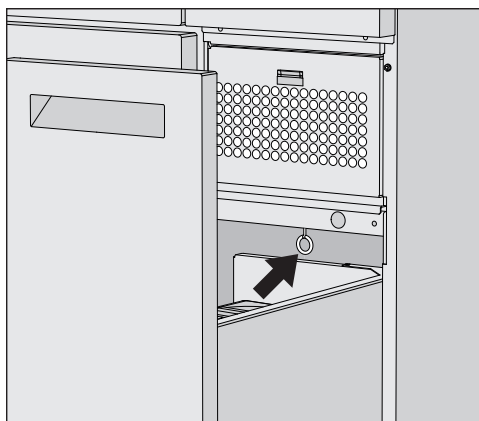
Luukun avaaminen hätäaukaisimella

 Palo- ja syöpymisvammojen vaara!

Jos käytät hätäaukaisinta kesken käynnissä olevan ohjelman, koneesta voi valua kuumaa vettä ja prosessikemikaaleja. Desinfiointiaineita käytettäessä on olemassa myös myrkyllisten huurujen hengittämisen vaara.

Avaa luukku hätäaukaisimella vain, kun se on ehdottoman välttämätöntä.

- Irrota desinfektori sähköverkosta.



- Avaa DOS-laatikko.
 - Vedä hätäaukaisimen rengasta alaspäin.
- Luukun lukitus napsahtaa auki. Nyt voit avata luukun.

Vedenkovuus

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

Siksi vesijohtovettä on pehmennettävä, kun vedenkovuus on 0,71 mmol/l tai suurempi. Tämä tapahtuu sisäänrakennetulla vedenpehmentimellä, jonka toiminta-alue on 0,18–10,7 mmol/l. Tätä varten vedenpehmentimeen tulee laittaa elvytyssuolaa ja vesijohtoveden tarkka kovuusaste on syötettävä koneen asetuksiin.

Vedenkovuudeksi on tehtaalla ohjelmoitu 3,39 mmol/l.

Jos vedenkovuus poikkeaa tästä, tehdasasetusta on muutettava vastaavasti, myös silloin, kun vedenkovuus on alle 0,71 mmol/l.

Jos vedenkovuus vaihtelee, syötä asetuksiin aina korkein mahdollinen arvo, esim. kun vaihteluväli on 1,4–3,1 mmol/l, aseta arvoksi 3,1 mmol/l.

Paikalliselta vesilaitokselta saat tietoa vesijohtoveden kovuusasteesta.

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

_____mmol/l

Vedenkovuuden asettaminen

Elvytysilmoitus

Vedenkovuudeksi voidaan asettaa 0,18–10,7 mmol/l (ks. kappale  Järjestelmätoiminnot – Kunnossapito ja huolto, Vedenpehmennin).

Kun näyttöruutuun tulee seuraava ilmoitus, sisäänrakennettu vedenpehmentimen elvytyssuola on kulunut loppuun, eikä se voi enää pehmentää vettä.

 F845 Suorita elvytys.

Vedenpehmennin on elvytettävä elvytyssuolalla.

Vedenpehmennin

Vedenpehmentimen elvytys

Käytä vain mahdollisimman karkearakeista elvytyssuolaa tai puhdasta keittosuolaa, jonka raekoko on 1–4 mm.

Älä missään tapauksessa käytä muita suoloja, kuten ruokasuolaa, karjasuolaa tai maantiesuolaa. Ne voivat sisältää veteen liukenemattomia ainesosia, jotka aiheuttavat toimintahäiriöitä vedenpehmentimeen.

Säiliöön mahtuu noin 2 kg suolaa.

Jos saatavilla on vain edellä mainittua hienorakeisempia keittosuoloja, kysy neuvoa Miele-huollosta.

Myöskään raekooltaan yli 4 mm keittosuolaa ei saa käyttää.

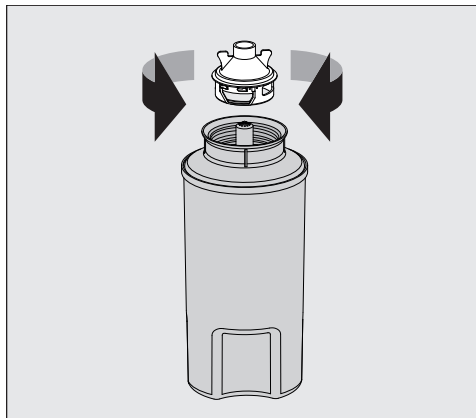
⚠ Syöpymisvaara

Epähuomiossa suolasäiliöön annosteltu pesuaine vaurioittaa vedenpehmennintä ja se voi tukkia sihtikorkin.

Tällöin suolasäiliöön muodostuu painetta. Suolasäiliön irrottamisen yhteydessä on olemassa roiskuvan, syövyttävän emäksisen liuoksen aiheuttama syöpymisvaara ja loukkaantumisvaara.

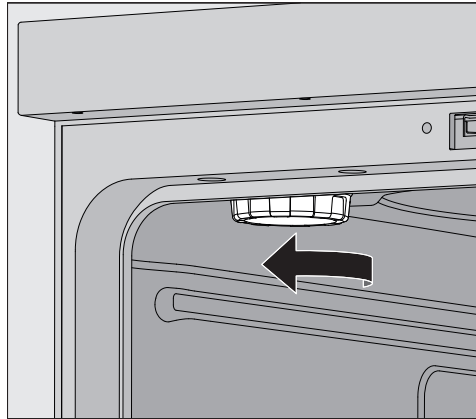
Varmista siksi aina ennen kuin ryhdyt täyttämään suolasäiliötä, että kädessäsi on varmasti suolapakkaus.

Suolasäiliön täyttö



- Kierrä suolasäiliön sihtikorkki irti.
- Täytä suolasäiliö elvytyssuolalla.
- Kierrä suolasäiliön sihtikorkki kiinni.

Suolasäiliön
asettaminen paikal-
leen



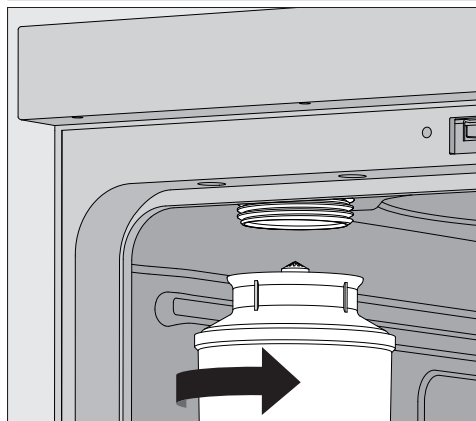
- Ota yläkori ulos koneesta.
- Kierrä muovikansi irti pesutilassa ylhäällä vasemmalla olevasta muh-
vista.



Palovamman vaara

Muovikannessa on pieni määrä jäännösvettä, joka voi edeltävän oh-
jelman jäljiltä olla erittäin kuumaa.

Avaa kansi varovasti ja tyhjennä jäännösvesi pesutilaan.



- Aseta suolasäiliö muhviin ja kierrä se paikalleen.
- Sulje koneen luukku.

Elvytyksen suorit-
taminen

Sinun täytyy olla kirjautuneena vähintään käyttäjätasolle Level 2.

- Siirry valikkoon  Järjestelmätoiminnot > Kunnossapito ja huolto > Ve-
denpehmennin.

Seuraava valikko tulee näkyviin:



- Käynnistä toiminto Elvytys ►.

Elvytys tapahtuu automaattisesti.

Vesijohtoveden paineen on oltava vähintään 200 kPa. Jos veden paine on alle 200 kPa tai vaihtelee voimakkaasti, vedenpehmentimen elvytys ei onnistu kunnolla. Kun elvytys on valmis, suolasäiliöön on jäänyt jonkin verran suolaa. Jotta kaikki suola liukenee ja vedenpehmennin huuhtoutuu, suorita toiminto Elvytys uudelleen.

Sen jälkeen:

- Avaa koneen luukku.
- Kierrä suolasäiliö varovasti irti, jotta mahdollinen vedenpaine ehtii laskea.

Jos vedenpaine on liian korkea, suolasäiliötä ei voi irrottaa käsin vedenpehmentimestä. Odota tällöin 10–30 minuuttia. Jos vedenpaine ei tänä aikana laske riittävästi, ota yhteys Miele-huoltoon.

- Älä missään tapauksessa tyhjennä suolasäiliötä pesutilaan.
- Kierrä muovikansi takaisin pesutilassa olevaan muhviin.
- Aseta yläkori takaisin paikalleen.
- Pese suolasäiliö ja sihtikorkki puhtaalla vedellä.
- Huuhtele suojajäämät ja suolaliuos pesutilasta esim. ohjelmalla Huuhtelu kylmä vesi.

Suojaliuos ja suolajäämät voivat aiheuttaa korroosiota, siksi ne on huuhdeltava huolellisesti pois.

Vaunut, korit, moduulit ja telineet

Desinfektori voidaan varustaa yläkorilla ja alakorilla tai vaunulla, joka voidaan pestävien esineiden mukaan varustaa erilaisilla telineillä ja moduuleilla tai vaihtaa erikoisvarusteeseen.

Kuormausalustat ja muut varusteet on valittava kulloisenkin käyttö-tarkoituksen mukaan.

Yksittäisiin käyttötarkoituksiin liittyviä ohjeita löydät seuraavilta sivuilta sekä kuormausalustojen (jos sellaisia on) omista käyttöohjeista.

Miele tarjoaa sopivia varusteita, kuten vaunuja, koreja, moduuleja, telineitä ja suorasuihkuvarusteita kaikkiin kappaleessa  Määräysten mukainen käyttö mainittuihin käyttötarkoituksiin. Lisätietoja niistä saat Mieleltä.

Vesiliitännät

Suihkuvarsilla tai muilla suihkuvarusteilla varustettujen vaunujen ja korien takareunassa on vähintään yksi liitäntäkaulus vesiliitäntää varten. Kun työnnät vaunut ja korit koneeseen, ne yhdistyvät pesutilan takaseinässä oleviin vesiliitäntöihin. Kiinni oleva koneen luukku pitää vaunut ja korit paikallaan.

Vapaaksi jäävät pesutilan takaseinän vesiliitännät sulkeutuvat mekaanisesti.

Korkeudeltaan säädettävät yläkorit

Korkeudeltaan säädettävät yläkorit voidaan asettaa kolmelle korkeudelle n. 3 cm:n välein, jotta saadaan tilaa erikokoisille esineille.

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

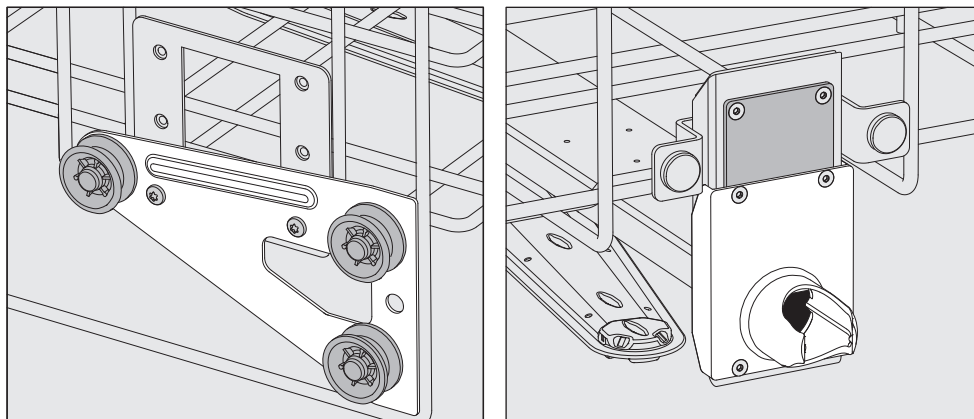
- teräslevy, jossa on kaksi aukkoa,
- yksi muovinen liitäntäkaulus ja
- kuusi ruuvia.

Aseta yläkori aina vaakasuoraan. Yläkoreja ei ole suunniteltu vinoon (toinen reuna korkeammalle kuin toinen) asetettavaksi. Yläkorin korkeudensäätö vaikuttaa sekä ylä- että alakorin täyttökorkeuteen.

Kuormausalustat

Yläasentoon asettaminen

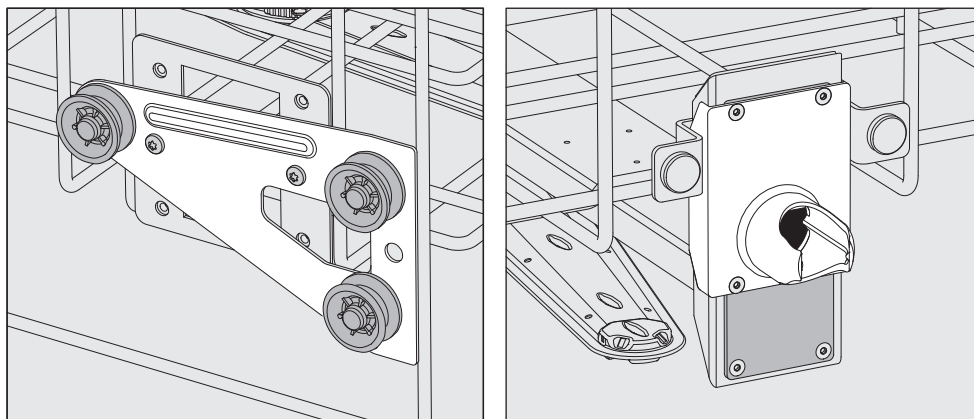
- Ota yläkori pois paikaltaan vetämällä sitä eteenpäin vasteeseen saakka ja nostamalla se pois kiskoilta.
- Irrota liukurullien kannattimet ja vesiliitäntä.



- Siirrä liukurullien kannattimet molemmilta puolilta ala-asentoon ja ruuvaa ne kiinni tähän asentoon.
- Aseta teräslevy tulovesiputken aukkojen päälle niin, että ylin aukko peittyy. Kiinnitä teräslevy yläreunasta kahdella ruuvilla. Aseta liitäntäkaulus teräslevyn alimpaan aukkoon siten, että keskimmäinen aukko peittyy. Kiinnitä liitäntäkaulus neljällä ruuvilla.

Keskiasentoon asettaminen

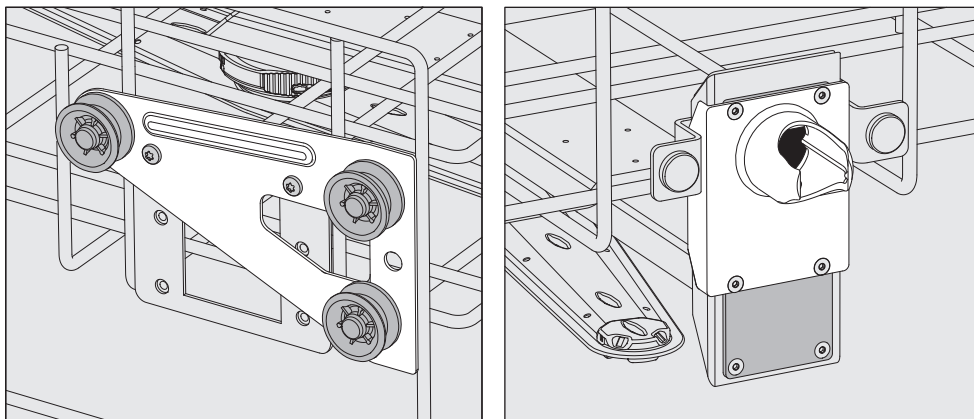
- Ota yläkori pois paikaltaan vetämällä sitä eteenpäin vasteeseen saakka ja nostamalla se pois kiskoilta.
- Irrota liukurullien kannattimet ja vesiliitäntä.



- Siirrä liukurullien kannattimet molemmilta puolilta keskiasentoon ja ruuvaa ne kiinni tähän asentoon.
- Aseta teräslevy tulovesiputken aukkojen päälle niin, että toinen uloimmista aukoista peittyy. Kiinnitä teräslevy ylä- tai alareunasta kahdella ruuvilla. Aseta liitäntäkaulus teräslevyn keskimmäiseen aukkoon siten, että ulommainen aukko peittyy. Kiinnitä liitäntäkaulus neljällä ruuvilla.

Ala-asentoon asettaminen

- Ota yläkori pois paikaltaan vetämällä sitä eteenpäin vasteeseen saakka ja nostamalla se pois kiskoilta.
- Irrota liukurullien kannattimet ja vesiliitäntä.



- Siirrä liukurullien kannattimet molemmilta puolilta yläasentoon ja ruuvaa ne kiinni tähän asentoon.
 - Aseta teräslevy tulovesiputken aukkojen päälle niin, että alin aukko peittyy. Kiinnitä teräslevy alareunasta kahdella ruuvilla. Aseta liitäntä-kaulus teräslevyn ylimpään aukkoon siten, että keskimmäinen aukko peittyy. Kiinnitä liitäntäkaulus neljällä ruuvilla.
- Testaa lopuksi:**
- Aseta yläkori takaisin kiskoille ja työnnä se varovasti sisään varmistaaksesi, että vesiliitäntä osuu kunnolla kohdalleen.

Pesupaineen mittaus

Pesupaine voidaan tarvittaessa mitata kuormausalustoista, joissa on suihkuvarsia, suorasuihkulistoja tai muita vedensyöttöliitäntöjä, esim. kun koneelle tehdään pesutehon mittauksia.

Mittausliitäntä pesupaineen mittauksia varten

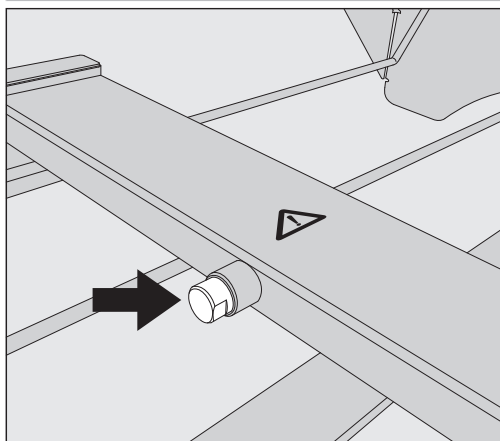
Suihkuvarrellisissa kuormausalustoissa, joissa on lisäksi suorasuihkulista tai muita vedensyöttöliitäntöjä, pesupaineen mittausliitäntä sijaitsee suorasuihkulistassa tai vedensyöttöliitännässä. Mittausliitännän tarkka sijainti kerrotaan kunkin kuormausalustan käyttöohjeessa.

Suihkuvarrellisissa kuormausalustoissa, joissa ei ole muita vedensyöttöliitäntöjä, pesupaineen mittausliitäntä sijaitsee suihkuvarsien tulovesiputkessa. Liitäntä on varustettu varoitusmerkillä ⚠ ja suljettu sulkuruuvilla.

Mittauksen suorittaminen

⚠ Riittämätön pesu ja desinfiointi aiheuttaa infektiovaaran. Varoitusmerkillä ⚠ varustettujen mittausliitäntöjen pesu- ja desinfiointiteho ei ole riittävä.

Älä siksi missään tapauksessa liitä mittausliitännään mitään käsiteltäviä välineitä tai suorasuihkuvarusteita.



- Vaihda pesupaineen mittausta varten liitännän sulkuruuvi Luer-Lock-sovittimeen.

Sopivia Luer-Lock-sovittimia, kuten E 447, voit tilata Mieleltä.

- Suorita mittaus.
- Sulje mittausliitäntä mittauksen jälkeen taas sulkuruuvilla.

Pestävät esineet

⚠ Kontaminoituneiden esineiden aiheuttama terveysvaara. Kontaminoituneet esineet voivat aiheuttaa monenlaisia terveysvaaroja, kuten infektioita, myrkytyksiä tai ulkoisia vammoja. Kun käsittelet kontaminoituneita esineitä, huolehdi turvallisuudesta- si ja käytä kaikkia tarvittavia henkilönsuojaimia. Käytä esimerkiksi suojakäsineitä ja sopivia apuvälineitä.

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

Välineiden asette- luohjeita

- Asettele käsiteltävät esineet siten, että vesi pääsee niihin joka puolelta. Vain näin ne puhdistuvat kunnolla.
- Varmista, etteivät esineet ole sisäkkäin tai peitä toisiaan, koska se heikentäisi puhdistusta.
- Esineitä ei saa asetella niin tiiviisti, että se haittaa niiden puhdistumista.
- Veden on päästävä virtaamaan onttojen osien läpi. Tämä edellyttää käsiteltävien esineiden mukaisia kuormausalustoja tai suorasuihkuvarusteita.
- Ennen kuin asetat tai liität pitkiä ja kapeita onttoja osia sisältäviä esineitä suorasuihkuvarusteisiin, varmista, että pesuvesi pääsee virtaamaan onttojen osien läpi.
- Aseta ontot astiat alassuun sopiviin kuormausalustoihin, jotta pesuvesi pääsee esteettä niiden sisään ja taas pois.
- Aseta koverapohjaiset astiat mahdollisimman vinoon, jotta vesi pääsee valumaan pois.
- Sijoita kapeat, korkeat astiat vaunun/korien keskiosaan. Näin vesisuihkut yltävät niihin paremmin.
- Mikäli mahdollista, pura osiin purettavat esineet valmistajan ohjeiden mukaisesti ja käsittele niiden osat erillään toisistaan.
- Kiinnitä kevyet esineet suojaverkolla, jotteivät ne pääse liikkumaan pesutilassa ja estämään suihkuvarsia pyörimästä.
- Käsittele pieniä ja erittäin pieniä osia vain näille tarkoitetuissa telineissä, suljettavissa verkkokoreissa tai siivilätelineissä.
- Suihkuvarsien on päästävä pyörimään vapaasti. Varmista, etteivät liian korkeat tai alas työntyvät välineet estä niiden pyörimistä.
- Lasi- tai keramiikkaesineiden rikkoutuminen koneen täytön tai tyhjennyksen aikana voi aiheuttaa vakavia vammoja. Älä koskaan laita koneeseen vaurioitunutta lasitavaraa tai keramiikkaa.
- Nikkelöidyt, kromatut ja alumiiniset esineet kestävät vain harvoin koneellista käsittelyä. Tällöinkin ne vaativat erityiskäsittelyä.
- Kun aiot käsitellä koneessa kokonaan tai osittain muovista koostuvia esineitä, huomioi niiden lämmönkestävyys ja valitse käytettävä ohjelma sen mukaan tai säädä ohjelman lämpötilaa.

Käsiteltävien esineiden valmistelu

Sopivia kuormausalustoja ja suorasuihkuvarusteita voit tilata Miele:ltä.

⚠ Syttyvien kaasujen aiheuttama räjähdysvaara.
Palavat liuottimet, joiden leimahduspiste on alle 21 °C, kaasuuntuvat ja voivat muodostaa syttyvän kaasuseoksen.
Laita pesutilaan vain esineitä, joissa on enintään pieniä määriä liuottimia.
Käynnistä ohjelma heti, kun olet täyttänyt koneen.

⚠ Liuottimien aiheuttama esinevahinkojen vaara.
Liuottimet voivat vahingoittaa koneen elastomeereja ja muoveja, mikä saattaa aiheuttaa koneeseen vuotoja.
Laita pesutilaan vain esineitä, joissa on enintään pieniä määriä liuottimia.
Käynnistä ohjelma heti, kun olet täyttänyt koneen.

⚠ Korroosion aiheuttama esinevahinkojen vaara.
Kloridipitoiset liuokset, etenkin suolahapot, ja korroosiota aiheuttavat rautapitoiset aineet voivat aiheuttaa korroosiota koneen ja kuormausalustojen teräsosiin.
Älä laita mitään kloridipitoisia liuoksia koneen pesutilaan.
Älä laita mitään korroosiota aiheuttavia rautapitoisia aineita koneen pesutilaan.

⚠ Infektiovaara ja ympäristövaurioiden vaara.
Mikrobiologinen materiaali, patogeeniset tai ehdollisesti patogeeniset mikro-organismit tai geeniteknisesti muunnellut materiaalit voivat aiheuttaa infektioita tai vaurioittaa ympäristöä.
Noudata lakeja, asetuksia ja muita määräyksiä käsitellessäsi biologisesti vaarallisia aineita.

- Noudata esinevalmistajan esipuhdistus- ja esikäsittelyohjeita.
- Tyhjennä esineet asiaankuuluvien määräysten mukaisesti ennen niiden laittamista koneeseen.
- Huuhtelee esineet tarvittaessa nopeasti vedellä, jottei pesutilaan joudu suuria määriä likaa.
- Ravistelee verijäämät ja kaavi verihyytymät pois astioista.
- Kaavi kasvatusalustat (Agar) pois petrimaljoista.
- Poista tulpat, korkit, etiketit, parafilmijäämät yms.
- Poista kaikki veteen liukenemattomat ainejäämät, kuten maalit, liimat ja polymeeriyhdisteet sopivilla liuottimilla.
- Poista esineistä niitä varsinaisen lian lisäksi kontaminoivat vaikeasti irrotettavat apuaineet. Tällaisia vaikeasti irrotettavia aineita ovat esim. hiontarasva, paperiset etiketit ja muut merkinnät.
- Järjestele pienet osat sopiviin verkkokoreihin, jotta ne pysyvät paikallaan käsittelyn aikana.
- Pura esineet osiin niiden valmistajan ohjeiden mukaisesti.

- Avaa mahdolliset hanat ja venttiilit tai irrota ne valmistajan ohjeiden mukaisesti ja aseta sopiviin pientavarakoreihin.
- Huuhtelee liuottimien, kloridipitoisten liuosten tai suolahappojen kanssa kosketuksissa olleet esineet huolellisesti vedellä ja valuta ne hyvin ennen kuin laitat ne pesutilaan. Käynnistä puhdistusohjelma heti, kun olet laittanut välineet pesutilaan.
- Arvioi, täytyykö kontaminoituneet esineet steriloida ennen koneellista käsittelyä, kun ne sisältävät:
 - mikrobiolotista materiaalia
 - patogeenisiä taudinaiheuttajia
 - ehdollisesti patogeenisiä taudinaiheuttajia
 - geneettisesti muunneltua materiaalia

ennen ohjelman käynnistämistä

Tarkasta seuraavat asiat aina ennen ohjelman käynnistämistä (silmämääräinen tarkastus):

- Ovatko esineet pesuteknisesti oikein paikallaan ja onko ne liitetty asianmukaisesti?
- Onko annettua täyttömallia noudatettu?
- Pääseekö pesuvesi virtaamaan kaksiaukkoisten välineiden, kuten pippettien tai viskosimetrien läpi?
- Ovatko suihkuvarret puhtaat ja pääsevätkö ne pyörimään vapaasti?
- Onko siiviläsarja puhdas?
Poista karkea lika ja puhdista siiviläsarja tarvittaessa.
- Ovatko korit tai vaunut kunnolla kiinni vesiliitännässä?
- Ovatko irrotettavat moduulit, suihkusuuttimet, huuhteluhylsyt ja muut suorasuihkuvarusteet riittävän hyvin kiinni tai liitettynä?
- Onko prosessikemikaalikanistereissa riittävästi kemikaalia?

ohjelman päätyttyä

Tarkasta seuraavat asiat aina ohjelman päätyttyä:

- Ovatko kaikki suuttimet ja liittimet kunnolla kiinni korissa, vaunussa, moduulissa tai telineessä?
- Ovatko kaikki esineiden ontot kappaleet edelleen paikoillaan omissa suorasuihkuuuttimissaan?
- Onko esineiden sijainti kuormausalustoilla muuttunut käsittelyn aikana?

Esineiden siirtyminen käsittelyn aikana voi heikentää puhdistustulosta.

Arvioi, täytyykö jokin astia, kuten ylösalaisin kääntynyt petrimalja tai kaatunut kuortolasi, käsitellä uudelleen.

- Tarkasta käsiteltyjen esineiden puhdistustulos silmämääräisesti.
- Ovatko kaksiaukkoisten kappaleiden sisäkanavat täysin auki?
- Tarkasta esineiden pesu- ja kuivaustulos silmämääräisesti.

Laboratoriolasit ja -välineet

...avarakaulaiset

Avarakaulaiset laboratoriolasit, kuten kuortolasit ja avarat erlenmeyerpullot ja petrimaljat tai sylinterimäiset astiat, kuten reagenssilasit voidaan puhdistaa pyörivien suihkuvarsien avulla niin sisä- kuin ulkopuoleltakin.

Tätä varten välineet sijoitetaan telineissä tyhjään suihkuvarrelliseen vaunuun.

...kapeakaulaiset

Kapeakaulaiset lasit, kuten kapeakaulaiset erlenmeyerpullot, pyörökolvit, mittapullot ja pipetit vaativat tarkoitukseen sopivan kuormausalustan.

Kuormausalustojen mukana toimitetaan käyttöohjeet.
--

Ota lasitavaroita järjestellessäsi ehdottomasti huomioon seuraava:

- Aseta petrimaljat ja vastaavat sopiviin telineisiin likapuoli alaspäin.
- Aseta pipetit kärki alaspäin.
- Aseta telineet vähintään 3 cm etäisyydelle kuormausalustan reunoista.
- Asettele reagenssilasitelineet kuormausalustan keskelle, pyörivän suihkuvarren liikeradan alueelle ja jätä kuormausalustan nurkat tyhjiksi.
- Sido lasit tarvittaessa verkolla, jotta ne eivät mene rikki.

Ohjelmavalikoima

Desinfektorissa on ohjelmia eri käyttötarkoituksiin. Koneen tehdastoimitustilaisten ohjelmien parametrien asetukset löydät ohjelmointikäsikirjan taulukoista.

Tehot

Käytettävien korien ja moduulien tyyppi ja määrä vaikuttavat siihen, kuinka paljon vettä ja mikä pumpun kierrosluku tarvitaan vastaavan pesupaineen saavuttamiseen. Siksi useimmissa ohjelmissa on kaksi tehoa. Vesimäärä ja pumpun kierrosluku ovat Plus-ohjelmissa korkeampia kuin ohjelmien perusversioissa.

Ohjelman rakenne ja seuraavat tehon kannalta olennaiset parametrit ovat samat kaikissa tehoissa:

- Vedenlaatu
- Lämpötila
- Ylläpitoaika
- Annosteltava kemikaalimäärä ‰:na
- Kuivauslämpötila

Ohjelmien/kori-moduuliyhdistelmien tehot

Ohjelmat	Yläkori		Alakori	
	suihkuvarrellinen	jossa moduuleja	Korirunko	jossa moduuleja
Teho Perus			X	
	X		X	
		2	X	
				2
Teho Plus	X			2
		2		2
Pipetit				1 x A 303 + 1 moduuli, esim. A 300/X
Ampullit		1 x A 304 + 1 moduuli, esim. A 300/X	X	
				1 x A 304 + 1 moduuli, esim. A 300/X
Ampullit plus	X			1 x A 304 + 1 moduuli, esim. A 300/X
		1 x A 304 + 1 moduuli, esim. A 300/X		1 x A 304 + 1 moduuli, esim. A 300/X
Pastörinti			X	
	X		X	

Yleiskäyttöön tarkoitetut ohjelmat

Ohjelma	Käyttökohde
 Mini	- erittäin lyhyt ohjelma vain vähän likaisille välineille, kun huuhtelutulokselle on asetettu erittäin vähäiset vaatimukset - erittyypin lian poistoon - ei sovellu denaturoituville jäämille, kuten proteiineille - ei sovellu epäorgaanisille, happoliukoisille jäämille, kuten metallisuoloille - 2 tehoa
 Vakio	- lyhyt ohjelma vain vähän likaisille välineille, kun huuhtelutulokselle on asetettu vähäiset vaatimukset - erittyypin lian poistoon - ei sovellu denaturoituville jäämille, kuten proteiineille - ei sovellu epäorgaanisille, happoliukoisille jäämille, kuten metallisuoloille - 2 tehoa
 Yleispesu	- ohjelma vain vähän tai kohtalaisen likaisille välineille, kun huuhtelutulokselle on asetettu keskitason vaatimukset - orgaanisten jäämien poistamiseen - sopii rajoitetusti epäorgaanisille, happoliukoisille jäämille, kuten metallisuoloille - 2 tehoa
 Tehopesu	- ohjelma kohtalaisen tai erittäin likaisille välineille, kun huuhtelutulokselle on asetettu keskitason tai suuret vaatimukset - orgaanisten jäämien poistoon - sopii rajoitetusti epäorgaanisille, happoliukoisille jäämille, kuten metallisuoloille - 2 tehoa

Eri likatyypeille tarkoitetut ohjelmat

Ohjelma	Käyttökohde
 Anorganica	- ohjelma vain vähän tai kohtalaisen likaisille välineille, kun huuhtelutulokselle on asetettu keskitason tai suuret vaatimukset - epäorgaanisille, happoliukoisille jäämille, kuten metallisuoloille - 2 tehoa
 Organica	- ohjelma kohtalaisen tai erittäin likaisille välineille, kun huuhtelutulokselle on asetettu keskitason vaatimukset - runsaiden orgaanisten jäämien, kuten rasvojen ja vahojen poistamiseen ja sekä erittäin kuivuneiden tai kuumuuden vaikutuksesta kiinnittyneiden orgaanisten jäämien poistamiseen - ei sovellu epäorgaanisille, happoliukoisille jäämille, kuten metallisuoloille - 2 tehoa
 Öljy	- ohjelma erittäin likaisille välineille, kun huuhtelutulokselle on asetettu keskitason vaatimukset - öljyjen, rasvojen ja osittain myös vahojen poistamiseen - ei sovellu epäorgaanisille, happoliukoisille jäämille, kuten metallisuoloille - 2 tehoa
 Agar	- ohjelma kohtalaisen tai erittäin likaisille välineille, kun huuhtelutulokselle on asetettu keskitason vaatimukset - Agarin poistamiseen - 2 tehoa

Erityisvälineille tarkoitetut ohjelmat

Ohjelma	Käyttökohde
 Muovit	- ohjelma vain vähän tai kohtalaisen likaisille muoveille, kun huuhtelutulokselle on asetettu keskitason vaatimukset - vähintään 55 °C:n lämpötiloja kestävien lämpöarkojen laboratoriovälineiden, kuten muovipullojen puhdistukseen - 2 tehoa
 Ampullit	- ohjelma vain vähän tai kohtalaisen likaisille pienille välineille, kun huuhtelutulokselle on asetettu keskitason tai suuret vaatimukset - ampullien, sentrifugiputkien ja reagenssilasien puhdistukseen - 2 tehoa
 Pipetit	- ohjelma vain vähän tai kohtalaisen likaisille pipeteille, kun huuhtelutulokselle on asetettu keskitason tai suuret vaatimukset - mitta- ja täyspipeteille

Erikoismenetelmät

Ohjelma	Käyttökohde
 Hygienia 93/10	- Pesu- ja lämpödesinfiointiohjelma, ensimmäisen ohjelmavaiheen lämpötila 93 °C ja ylläpitoaika 10 min, pesuveden poisto vasta desinfioinnin jälkeen - 2 tehoa
 Pastörinti	Ohjelma, jossa lyhytaikainen kuumennus 60–90 °C:seen mikro-organismien vegetatiivisten kehitysasteiden tuhoamiseen esim. elintarvikkeissa

Lisäohjelmat

Ohjelma	Käyttökohde
 Huuhtelu kylmä vesi	- ohjelma pesutilan tai käsiteltävien esineiden huuhteluun kylmällä vedellä, jotta poistetaan esim.: – suolajäämät ja suolaliuos vedenpehmentimen elvytyksen jälkeen – runsas lika – desinfiointiainejäämät tai - jotta estetään lian kuivuminen ja takertuminen esineisiin ennen varsinaisen käsittelyohjelman käynnistämistä
 Huuhtelu DI-vesi	- ohjelma esineiden huuhteluun suoloista puhdistetulla vedellä, jotta poistetaan esim.: – runsas lika – desinfiointiainejäämät tai - jotta estetään lian kuivuminen ja takertuminen esineisiin ennen varsinaisen käsittelyohjelman käynnistämistä
 Kuivaus	- ohjelma lämmönkestävien esineiden kuivaamiseen - ei sovellu lämpöaroille esineille

Huolto-ohjelmat

Ohjelma	Käyttökohde
 Tyhjennys vakio	Ohjelma pesuveden pumppaamiseen pois koneesta esim. ohjelman keskeyttämisen jälkeen
 Tyhjennys kierrätykseen	Ohjelma pesuveden pumppaamiseen ulkoiseen kierrätystankkiin esim. ohjelman keskeyttämisen jälkeen
 Kierr.tankin täyttö 20 l	Ohjelma ulkoisen kierrätystankin täyttämiseen, täyttömäärä 20 l
 Kierr.tankin täyttö 40 l	Ohjelma ulkoisen kierrätystankin täyttämiseen, täyttömäärä 40 l
 Kierr.tankin täyttö 60 l	Ohjelma ulkoisen kierrätystankin täyttämiseen, täyttömäärä 60 l

Tässä kappaleessa esitellään yleisimmät syyt pestävien tuotteiden sisältämän lian, prosessikemikaalien ja desinfektorin komponenttien keskinäisiin kemiallisiin vuorovaikutuksiin ja mihin toimenpiteisiin kannattaa ryhtyä näiden vuorovaikutusten estämiseksi.

Tämä kappale on tarkoitettu auttamaan yleisimpien ongelmien ratkaisemisessa. Jos desinfektorin käytössä ilmenee muita odottamattomia vuorovaikutuksia tai jos sinulla on kysyttävää näistä asioista, käänny Miele-edustajan puoleen.

Yleisiä ohjeita	
Vaikutus	Toimenpiteet
Desinfektorin elastomeeri- (tiivisteet ja letkut) ja muoviosien vaurioituminen voi johtaa kyseisten osien turpoamiseen, kutistumiseen, kovettumiseen, haurastumiseen tai repeämiin. Ne eivät sen jälkeen enää täytä tehtäväänsä, mistä voi puolestaan aiheutua vuotoja.	- Selvitä vaurioiden syyt ja poista ne. Katso myös tämän kappaleen kohdat Liitetyt prosessikemikaalit, Koneeseen tuotu lika ja Prosessikemikaalien ja lian väliset reaktiot.
Voimakas vaahdonmuodostus ohjelman aikana heikentää pesu- ja huuhtelutulosta. Pesutilasta ulos pääsevä vahto voi vahingoittaa desinfektoria. Vaahdonmuodostuksen syynä on yleensä standardoimattoman ja validoimattoman pesuprosessin käyttö.	- Selvitä vaahdonmuodostuksen syyt ja poista ne. - Tarkasta käytetty käsittelymenetelmä säännöllisesti vaahdonmuodostuksen havaitsemiseksi. Katso myös tämän kappaleen kohdat Liitetyt prosessikemikaalit, Koneeseen tuotu lika ja Prosessikemikaalien ja lian väliset reaktiot.
Pesutilan teräspintojen ja varusteiden korroosio voi ilmetä eri tavoin: - ruosteena (punaisina laikkuina/värjäyminä) - mustina laikkuina/värjäyminä - valkoisina laikkuina/värjäyminä (sileä pinta on syöpynyt) Pistemäinen korroosio voi aiheuttaa desinfektorin vuotoja. Käyttökohteen mukaan korroosio voi heikentää pesu- ja huuhtelutulosta (laboratoriolasitavara) tai aiheuttaa käsiteltävien välineiden korroosiota (teräksiset välineet).	- Selvitä korroosion syyt ja poista ne. Katso myös tämän kappaleen kohdat Liitetyt prosessikemikaalit, Koneeseen tuotu lika ja Prosessikemikaalien ja lian väliset reaktiot.

Kemiallinen menetelmäteknikka

Liitetyt prosessikemikaalit	
Vaikutus	Toimenpiteet
Prosessikemikaalien sisältämällä ainesosilla on suuri vaikutus annostusjärjestelmien kestävyteen ja toimivuuteen (annostustehoon).	- noudata kemikaalivalmistajien ohjeita ja suosituksia - tarkasta annostusjärjestelmä säännöllisesti silmämääräisesti vaurioiden varalta - tarkasta annostusjärjestelmän annostusteho säännöllisesti - noudata annettuja huoltovälejä - kysy tarvittaessa neuvoa Mieleltä
Prosessikemikaalit saattavat vaurioittaa pesu- ja desinfiointikoneen elastomeeri- ja muoviosia.	- noudata kemikaalivalmistajien ohjeita ja suosituksia - tarkasta kaikki näkyvät elastomeeri- ja muoviosat säännöllisesti silmämääräisesti vaurioiden varalta
Vetyperoksidista voi vapautua runsaasti happea.	- käytä vain testattuja menetelmiä - vetyperoksidia käytettäessä pesulämpötilan on oltava alle 70 °C - kysy tarvittaessa neuvoa Mieleltä
Seuraavat kemikaalit voivat aiheuttaa voimakasta vaahdonmuodostusta: - tensidipitoiset pesuaineet ja huuhtelukirkasteet Vaahdonmuodostusta voi esiintyä: - ohjelmavaiheissa, joissa kemikaali annostellaan - sitä seuraavissa ohjelmavaiheissa, jos kemikaalia jää käsiteltäviin välineisiin - huuhtelukirkasteen aiheuttamana seuraavassa ohjelmassa, jos kemikaalia jää koneeseen	- Säädä prosessiparametrien, kuten annostuslämpötilan, annostuspitoisuuden yms. asetukset siten, että kokonaisprosessi on vähävaahdoinen/vaahdoton. - noudata prosessikemikaalivalmistajien ohjeita
Vaahdonpoistoaineet, etenkin silikonipohjaiset, voivat aiheuttaa: - kertymiä pesutilaan - kertymiä käsiteltäviin välineisiin - puhdistusautomaatin elastomeeri- ja muoviosien vaurioita - käsiteltävien välineiden tietynlaisten muoviosien, kuten polykarbonaatin, plexilasin yms. vaurioita	- käytä vaahdonpoistoaineita vain poikkeustapauksissa tai kun ne ovat prosessin kannalta äärimmäisen välttämättömiä - puhdista pesutila ja varusteet aika ajoin ilman käsiteltäviä välineitä ja ilman vaahdonpoistoaineita ohjelmalla Orgaaniset - kysy tarvittaessa neuvoa Mieleltä

Koneeseen tuotu lika	
Vaikutus	Toimenpiteet
Seuraavat aineet saattavat vaurioittaa puhdistusautomaatin letkujen ja tiivisteiden elastomeereja ja muoveja: - öljyt, vahat, aromaattiset ja tyydyttymättömät hiilivedyt - pehmitteet - kosmetiikka, hygienia- ja hoitoaineet, kuten voiteet	- pyyhi puhdistusautomaatin alempi luukun tiiviste tarpeen mukaan aika ajoin nukkaamattomalla liinalla tai sienellä - puhdista pesutila ja varusteet aika ajoin ilman käsiteltäviä välineitä ohjelmalla Orgaaniset - käytä ohjelmaa Öljy tai erikoisohjelmaa ja annostelee esipesuun tensidipitoista, pH-arvoltaan neutraalia pesuainetta
Seuraavat aineet voivat aiheuttaa voimakasta vaahdonmuodostusta pesun ja huuhtelun aikana: - käsittelyaineet, kuten desinfiointiaineet, pesuaineet yms. - analytiikan reagenssit, kuten mikrotiterlevyissä käytettävät - kosmetiikka, hygienia- ja hoitoaineet, kuten sampoot ja voiteet - yleisesti kaikki vaahtoavat aineet, kuten tensidit	- huuhtelee käsiteltävät välineet riittävän hyvin vedellä ennen koneeseen laittamista - valitse ohjelma, jossa on yksi tai useampia lyhyitä kylmällä tai lämpimällä vedellä suoritettavia esihuuhteluja - jos käytettävä menetelmä ja käsiteltävät välineet sallivat, käytä vaahdonpoistoaineita, mielellään sellaisia, jotka eivät sisällä silikoniöljyä
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, moduuleihin tai telineisiin ja pesutilaan - käynnistä puhdistusohjelma heti, kun olet laittanut välineet pesutilaan
Prosessikemikaalien ja lian väliset reaktiot	
Vaikutus	Toimenpiteet
Luonnolliset öljyt ja rasvat voivat hajota saippuaksi alkalisten prosessikemikaalien vaikutuksesta. Tämä voi aiheuttaa voimakasta vaahdonmuodostusta.	- käytä ohjelmaa Öljy - käytä erikoisohjelmaa ja annostelee esipesuun tensidipitoista, pH-arvoltaan neutraalia pesuainetta - jos käytettävä menetelmä ja käsiteltävät välineet sallivat, käytä vaahdonpoistoaineita, mielellään sellaisia, jotka eivät sisällä silikoniöljyä
Runsaasti proteiinia sisältävä lika, kuten veri, voi yhdessä alkalisten prosessikemikaalien kanssa aiheuttaa voimakasta vaahdonmuodostusta.	- valitse ohjelma, jossa on yksi tai useampia lyhyitä kylmällä vedellä suoritettavia esihuuhteluja
Epäjaloista metalleista, kuten alumiinista, magnesiumista ja sinkistä voi voimakkaasti happamien tai alkalisten prosessikemikaalien vaikutuksesta vapautua vetyä (räjähdyskaasureaktio).	- noudata prosessikemikaalivalmistajien ohjeita

Nestemäisten prosessikemikaalien annostelu

⚠ Epäsopivat prosessikemikaalit aiheuttavat terveysvaaran. Epäsopivien prosessikemikaalien käyttö johtaa yleensä epätyydyttävään 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 suojatointia, kuten suojalasien ja suojakäsineiden käyttöä.

Prosessikemikaalien käyttöturvallisuustiedotteiden on oltava helposti saatavilla desinfektorin käyttöpaikassa.

Annostusjärjestelmät

Desinfektori on varustettu kahdella annostusjärjestelmällä. Lisävarusteina koneeseen voidaan asentaa vielä kaksi muuta sisäistä annostuspumppua.

Sinisellä letkulla varustettu annostusjärjestelmä on tarkoitettu neste-mäisen pesuaineen annosteluun. Punaisella letkulla varustettu annostusjärjestelmä on tarkoitettu neutralointiaineen annosteluun.

Ohjelmat	DOS 1	DOS 3	DOS 4
Yleiskäyttöön tarkoitetut ohjelmat	Emäksinen pesuaine	Hapan pesuaine tai neutralointiaine	—
Eri likatyypeille tarkoitetut ohjelmat *			
Eriytisvälineille tarkoitetut ohjelmat			
☼ Hygienia 93/10			
💧 Öljy	Emäksinen pesuaine	Hapan neutralointiaine	Emulgaattori
🔥 Pastörinti	—	—	—

* poikkeuksena 💧 Öljy

Väritunnisteet

Annostusjärjestelmät ja imuputket tulee merkitä värikoodein. Miele käyttää yleensä seuraavia värikoodeja:

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

Kirjaa käytettävät prosessikemikaalit ja niihin liittyvät värikoodit seuraavaan taulukkoon, jos asennat koneeseen ylimääräisen annostusjärjestelmän. Värikoodaus auttaa liittämään oikeat imuputket oikeisiin kemikaalikanistereihin.

Annostusjärjestelmä	Väri	Prosessikemikaali
1	sininen	
2		
3	punainen	
4		

Kun halutaan annostella samalla annostusjärjestelmällä erilaisia prosessikemikaaleja, annostusjärjestelmä on huuhdeltava ennen kemikaalin vaihtoa, ks. valikko

⚙ Järjestelmätoiminnot > Kunnossapito ja huolto > Annostusjärjestelmät.

Kemikaalikanisterit

DOS-laatikossa on tilaa kahdelle 10 l tai kolmelle 5 l kemikaalikanisterille.

Jos käytössä on enemmän kanistereita, ne on sijoitettava desinfektorin ulkopuolelle.

Miele-huolto voi asentaa muuntosarjan DOS-laatikon ulkopuolisten kemikaalikanisterien liittämistä varten.

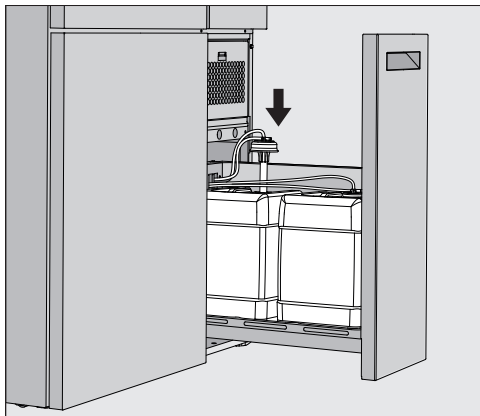
Aseta kanisteri desinfektorin viereen lattialle tai viereiseen kaappiin. Kanisteria ei saa sijoittaa koneen päälle tai sen yläpuolelle.

DOS-laatikon pohja pitää kanisterit vähän kallellaan. Tämä auttaa käyttämään kanisterit mahdollisimman tyhjiksi edellyttäen, että imuputki on oikealla puolella.

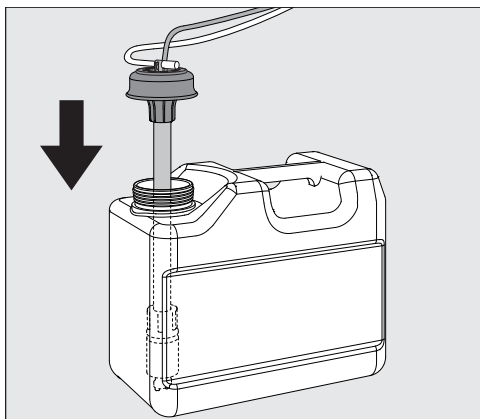
Nestemäisten prosessikemikaalien annostelu

Kemikaalikanisterien vaihto

Vaihda tyhjentynyt prosessikemikaalikanisteri täyteen, kun koneen näyttöön tulee siitä ilmoitus, esim. DOS x Vaihda kanisteri.



- Vedä koneen oikealla puolella sijaitseva DOS-laatikko auki.
- Ota tyhjentynyt kanisteri DOS-laatikosta.
- Aseta kanisteri kemikaalinkestävälle ja helposti puhdistettavalle alustalle.
- Aseta täysi kanisteri tyhjän viereen ja kierrä sen korkki auki.
- Irrota tyhjän kanisterin korkki ja ota imuputki pois.



- Aseta imuputki täyden kanisterin aukkoon.

Noudata annostusjärjestelmän ja imuputken värikoodeja, niin vältät kemikaalien vaihtumisen.

- Paina korkkia alaspäin, kunnes se napsahtaa paikalleen.
- Sääda imuputken pituutta kanisterin koon mukaan.

Imuputken tulee ulottua kanisterin pohjaan asti.

- Pyyhi mahdolliset kemikaaliroiskeet kanisterin ulkopinnalta.
- Aseta täysi kanisteri DOS-laatikkoon.
- Sulje DOS-laatikko.

Varmista, etteivät annostusletkut ja johdot jää puristuksiin tai taitu liian jyrkille mutkille.

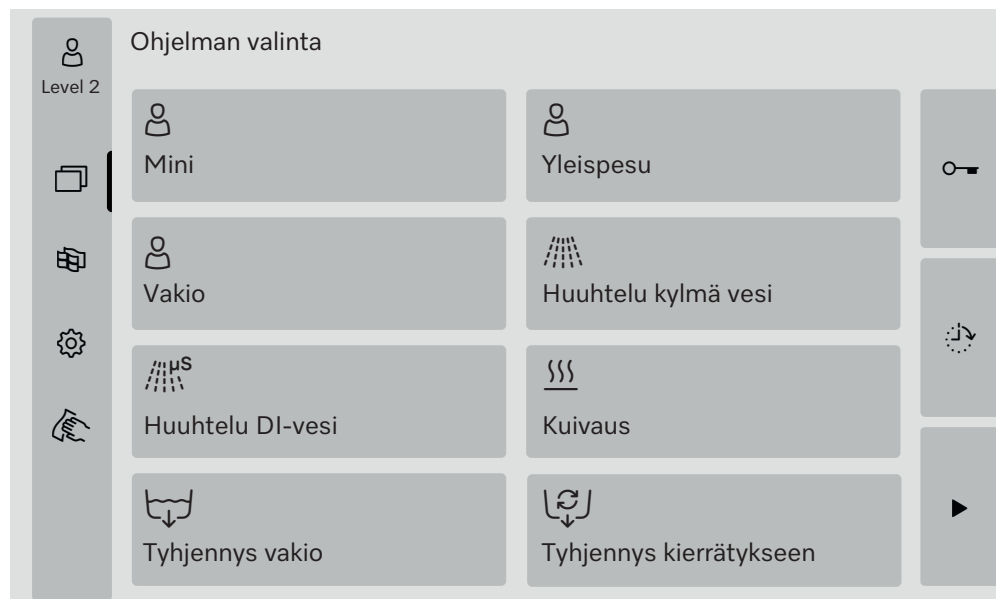
Pyyhi mahdolliset kemikaaliroiskeet alustalta.

- Sulje ilmoitus DOS x Vaihda kanisteri valitsemalla oikeassa yläkulmassa oleva kenttä **X**.

Kun olet täyttänyt tai vaihtanut jonkin kemikaalikanisterin, poista ilma annostusjärjestelmästä suorittamalla toiminto Ann.kanavan täyttö, ks. valikko  Järjestelmätoiminnot>Kunnossapito ja huolto>Annostusjärjestelmät.

Ohjelman valinta

Vakio-ohjelmien käyttökohteet on kuvattu ohjelmavalikoimassa (ks. kappale Käyttötekniikka – Ohjelmavalikoima).



- Paina haluamasi ohjelman kenttää.

Jos vapautettuja ohjelmia on enemmän kuin kahdeksan, valintaluetteloa voi vierittää alaspäin.

Valitun ohjelman kenttä muuttuu keltaiseksi.

Ohjelman käynnistys

Ohjelman voi käynnistää vain, kun koneen luukku on suljettu. Kun luukku on suljettu, kenttä ► muuttuu vihreäksi.

- Paina kenttää ►.

Ohjelma käynnistyy.

Jos kone on antanut virheilmoituksia, ohjelmaa ei voi käynnistää. Jos valintakentässä näkyy symboli ⚠, katso aktiivisten ilmoitusten luettelo (ks. kappale Virheilmoitukset ja ohjeet).

Ohjelman kulku

Käynnistyksen jälkeen ohjelma etenee automaattisesti loppuun asti. Koneen näyttöruudusta voit lukea yksityiskohtaisia tietoja ohjelman kulusta ja ohjelmaparametreista (ks. kappale Laitteen osat – Näyttöruudun käyttövalitsimet).

Ohjelman loppu

Kun ohjelma on päättynyt, näyttöruudussa näkyy Ohjelma päättynyt. Etenemispalkin väri muuttuu keltaisesta vihreäksi.

Ohjelman lopettaminen

Voit lopettaa käynnissä olevan ohjelman milloin vain. Kone pumpkaa tällöin ensin pesuveden pois, minkä jälkeen luukun lukitus avautuu.

⚠ Kuumien esineiden, kuuman pesuveden tai kuuman höyryn aiheuttama palo- ja syöpymisvammojen vaara. Käsiteltävät esineet ja pesutila voivat olla kuumia. Koneesta voi liksäksi tulla kuumaa pesuvettä ja kuumaa höyryä. Ole varovainen luukkua avatessasi! Avaa luukku hitaasti äläkä altista itseäsi koneesta tulevalle kuumalle höyrylle.

■ Paina kenttää ■.

Näyttöruutuun tulee varmistuskysymys:

Keskeytetäänkö ohjelma?

■ Kuittaa varmistuskysymys valitsemalla Kyllä.

Kun kone on poistanut veden, näyttöruutuun tulee seuraava ilmoitus: Ohjelma keskeytetty.

Etenemispalkin väri muuttuu keltaisesta punaiseksi.

Kenttää  ei ole vapautettu käyttöön.

Turvallisuussyistä Luukun vapautus voi edellyttää PIN-koodin syöttämistä. Tässä tapauksessa luukun voi avata vasta PIN-koodin syöttämisen jälkeen (ks. kappale Järjestelmätoiminnot –Asetukset/Koodit).

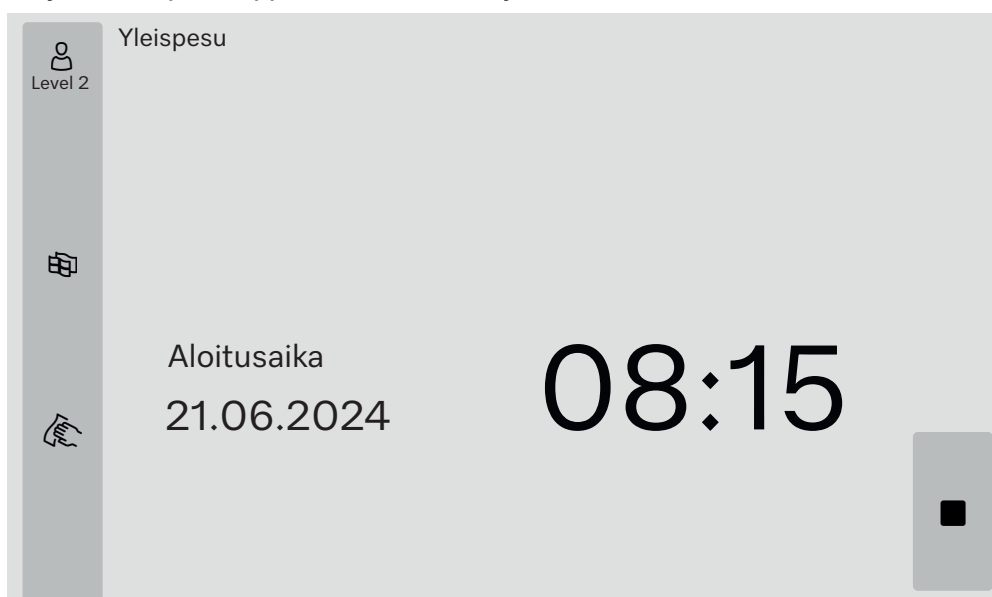
Ajastinkäyttö

Voit siirtää ohjelman alkua myöhemmäksi esim. hyödyntääksesi edullista yösähköä. Voit asettaa ajastusajan minuutin tarkkuudella.

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

- Paina näyttöruudun oikean reunan kenttää , niin pääset asettamaan ajastusajan.
- Syötä haluamasi aloitusajan päivämäärä ja kellonaika näyttöruutuun avautuvalla näppäimistöllä.
- Vahvasta painamalla Enter.
- Paina kenttää .

Ohjelma käynnistyy asettamasi ajankohtana automaattisesti.



Voit lopettaa ajastuksen milloin vain. Paina tätä varten näyttöruudun oikean reunan kenttää .

Ohjelmatestin suorittaminen

Käyttäjätasolla Level 4 - järjestelmävastaava voit testata uusia tai muokattuja ohjelmia toiminnolla Ohjelmatesti, esim. niiden puhdistusteho.

Ohjelman kulku pysähtyy ohjelmatestin aikana jokaisen ohjelmavaiheen jälkeen ennen vedenpoistoa, ja koneen luukun voi avata näytteenottoa varten.

Palo- ja syöpymisvammojen vaara!

Kun avaat luukun ohjelmatestin aikana, huomioi ehdottomasti seuraavat vaarat:

Palovammojen vaara korkeita lämpötiloja käyttävien ohjelmavaiheiden jälkeen.

Syöpymisvammojen vaara ja myrkyllisten höyryjen hengittämisen vaara prosessikemikaaleja käyttävien ohjelmavaiheiden jälkeen.

Koneesta tuleva höyry voi korkeita lämpötiloja käyttävien ohjelmavaiheiden jälkeen laukaista sijoitustilan savuvaroittimen.

Esimerkkejä näytteenotosta

Näyttöruudussa näkyy päävalikko.

- Paina haluamasi ohjelman kenttää.
- Käynnistä ohjelmatesti painamalla näyttöruudun oikean reunan kenttää .
- Paina kenttää Ohjelmatesti.
- Paina kenttää ►.

Ohjelma käynnistyy ohjelmavaiheen näyttö tulee näkyviin. Näyttöruudun otsikkorivillä, ohjelman nimen edessä näkyy Näytteenotto.

Jokaisen ohjelmavaiheen päätyttyä näyttöruutuun tulee ennen pesuveden pois pumppaamista ilmoitus, esim.:

Näytteenotto

- ♦ Lohko: Neutralointi
- ♦ Avataanko luukku näytteenottoa varten?

- Valitse **OK**.

Luukun lukitus vapautuu.

- Avaa luukku ja ota näyte.

Näyttöruudussa näkyy seuraava ilmoitus:

Näytteenotto

- ♦ Sulje luukku jatkaaksesi

- Sulje koneen luukku.

Kone pumppaa pesuveden pois ja seuraava ohjelmavaihe käynnistyy.

Jos et halua ottaa näytettä ohjelmavaiheen päätyttyä:

- Paina kenttää Keskeytä.

Kone pumppaa pesuveden pois ja seuraava ohjelmavaihe käynnistyy.

Ellet paina kumpaakaan kenttää viiden minuutin kuluessa, ohjelma jatkuu automaattisesti.

Liittäminen verkkoon

Desinfektorin voi liittää sisäverkkoon ethernet-liitännän välityksellä. Liittämiseen tarvitaan tavallinen luokan 5 ethernetkaapeli (CAT5) tai parempi.

Verkon turvallinen konfigurointi ja käyttö ovat koneen käytöstä vastaavan vastuulla. Turvallinen konfiguraatio suojaa konetta asiattomalta pääsylvä. Turvallisuuspuutteinen konfiguraatio saattaa helpottaa asiattomien pääsyä koneeseen.

⚠ Ulkopuolisen pääsy ohjaamaan konetta aiheuttaa vaaran. Jos asiattomat henkilöt pääsevät verkon kautta käsiksi koneen ohjausjärjestelmään, he voivat muuttaa sen asetuksia. Pääsy desinfektoriin internetin tai muiden avoimien tai turvattomien verkkojen kautta sekä suoraan että epäsuorasti esim. jaetun portin kautta on ehdottomasti estettävä. IP-osoitteet 192.168.10.1–192.168.10.255 on varattu huollon käyttöön! Niitä ei missään tapauksessa saa asettaa talon sisäiseen verkkoon!

Noudata lisäksi seuraavia suosituksia desinfektorin verkkoa konfiguroidessasi:

1. Konfiguroi koneen käyttämä verkko mahdollisimman rajoitetuksi.
 - salli pääsy verkkoon vain laitteilta ja henkilöiltä, jotka sitä ehdottomasti tarvitsevat
 - jaa verkko osiin esim. virtuaalikonfiguraation (VLAN) avulla
2. Varmista, että kaikki verkkoon liitetyt koneet on konfiguroitu turvallisiksi, esim. noudattamalla:
 - kunkin liitetyn laitteen käyttöohjeen ohjeita verkkoturvallisuudesta
 - kyberturvallisuudirektiiviä
3. Kiinnitä huomiota erityisesti seuraaviin:
 - Käyttäjien hallinta
 - Käyttöoikeuksien myöntäminen/poistaminen
 - Valtuutukset
 - Autentikointi
 - Päivitysten hallinta yms.

Prosessidokumentointi

Desinfektorin pesuprotokollat voidaan tulostaa joko ulkoisella prosessidokumentointiohjelmistolla tai verkkotulostimella.

Tarkempia tietoja sopivista ohjelmistoratkaisuista Mieleltä.

Käytä vain normin EN/IEC 62368 mukaisia tietokoneita tai tulostimia.

CKM-tiedonsiirtomoduuli

Desinfektori on verkkoyhteyttä varten varustettu CKM-tiedonsiirtomoduulilla. CKM:llä on oma verkkoliittymä, jonka kautta voit muokata verkkoasetuksia, valita tulostimen tai muuttaa salasanaa.

Verkkoliittymään voi ottaa yhteyden millä tahansa paikallisen verkon työasemalla. Edellytyksenä on, että desinfektorin liitännän asetukset on tehty, että käytössä on verkkoselain ja että verkkoyhteys desinfektoriin on muodostettu ja toimii.

CKM:n konfiguroinnissa tarvittavat tiedot saat verkon ylläpitäjältä. Miele-huolto tai Mielen valtuuttama pätevä huoltoteknikko asettaa desinfektorin IP-osoitteen koneen käyttöönoton yhteydessä.

Verkkoliittymän avaaminen

- Syötä koneen IP-osoite ja lisätietue :7000 verkkoselaimen osoiteriville :
`https://<IP-osoite>:7000`

- Vahvista painamalla Enter.

Selainikkunaan avautuu kirjautumisikkuna.

Login

Käyttäjänimi on "user", sitä ei voi muuttaa.

- Syötä Käyttäjä ja Salasana ja napsauta Login.

Tehdasasetuksena mitään salasanaa ei ole asetettu. Salasana on asetettava ensimmäisellä Login-kerralla. Kun olet syöttänyt käyttäjän, napsauta Login, niin valintaikkuna Vaihda salasana avautuu, ks. kohta Salasan vaihtaminen.

CKM-konfiguraatio avautuu verkkoselaimeen.

Logout

Kirjaudu ulos, kun olet tehnyt tarvittavat asetukset, niin asiattomat henkilöt eivät saa pääsyä koneeseen.

- Napsauta ylhäällä oikealla olevaa painiketta Logout.

Näkyviin tulee uloskirjautumisen vahvistava ponnahdusikkuna:

Olet kirjautunut ulos

- Sulje selainikkuna.

Liittäminen verkkoon

Vaihda salasana

Painikkeella Vaihda salasana voit vaihtaa salasanan milloin vain.

Käyttäjätason user salasanasessa on oltava vähintään kahdeksan merkkiä. Salasanasessa voidaan käyttää suuria ja pieniä kirjaimia, numeroita ja erikoismerkkejä ja sen on täytettävä kolme seuraavista neljästä ehdosta. Salasanan tulee sisältää vähintään:

- yksi iso kirjain
- yksi pieni kirjain
- yksi numero
- yksi erikoismerkki

Sallittuja erikoismerkkejä ovat !."#\$%&'()*+,-./:;<=>?@[\\]^_`{|}~.

Valittu salasana pysyy samana myös ohjelmistopäivityksen jälkeen.

- Napsauta ylhäällä oikealla olevaa painiketta Vaihda salasana.

Vaihda salasana selainikkuna avautuu.

- Syötä Käyttäjän viereen käyttäjänimi "user".

- Syötä Salasanan viereen nykyinen salasana.

Ensimmäisellä Login-kerralla jätä syöttökenttä Salasana tyhjäksi.

- Syötä Salasana uusin viereen uusi salasana ja syötä sama salasana uudelleen seuraavalle riville.

- Vahvista valitsemalla Tallenna.

Näkyviin tulee tallennuksen vahvistava ponnahdusikkuna:

Tallennus onnistui.

Voit poistua valintaikkunasta salasanaa vaihtamatta valitsemalla Keskeytä.

CKM-konfiguraatio

CKM-konfiguraatio koostuu seuraavista osista:

- Päivämäärä ja kellonaika
- Verkko
- Tulostin
- CKM-toiminnot

Päivämäärä ja kellonaika

Desinfektorin ja CKM:n päivämäärä ja kellonaika voidaan asettaa erikseen. Jotta molempien järjestelmien tiedot olisivat täsmälleen samat, suosittelemme, että käytät koneen asetusta Ajan synkronointi. (Ks. kap-pale Järjestelmätoiminnot – Asetukset/Yleistä/Päivämäärä ja kellonaika.)

Kohdassa Pvm ja kellonaika CKM näkyy nykyinen CKM:n asetus. Kohdasta Asetukset voit valita, asetetaanko päivämäärä ja kellonaika manuaalisesti vai otetaanko se joltain aikapalvelimelta.

Manuaalisesti

- Napsauta vaihtoehtoa.
- Päivämäärän ja kellonajan valintakenttä tulee näkyviin.
- Avaa kalenteri ja valitse päivämäärä ja kellonaika.
- Vahvista valintasi valitsemalla **OK**.
- Näkyviin tulee tallennuksen vahvistava ponnahdusikkuna.
- Sulje se valitsemalla **OK**.
- Tallenna asetus sivun lopussa olevalla painikkeella Tallenna.

NTP

- Napsauta vaihtoehtoa.
- Syöttökenttä NTP-osoite ja valintakenttä Aikavyöhyke tulevat näkyviin.
- Syötä NTP-aikapalvelimen IP-osoite.
- Napsauta ▼, niin aikavyöhykkeen valintaluettelo avautuu.
- Valitse aikavyöhyke.
- Tallenna asetus sivun lopussa olevalla painikkeella Tallenna.

Nollaa

- Napsauta painiketta Nollaa.
- NTP-aikapalvelimen IP-osoite poistetaan.

Tarkistus

- Napsauta painiketta Tarkistus.
- Yhteyden tila tulee näkyviin.

Liittäminen verkkoon

Verkko	Voit syöttää verkkoasetukset manuaalisesti tai hakea ne esiin DHCP:n kautta. Tarvitset seuraavat tiedot: - IP-osoite - Aliverkon maski - Gateway - MAC-osoite (ei voi muuttaa) Kun DHCP:n asetuksena on Päällä: ■ Syötä tiedot vastaaviin syöttökenttiin. Vaihtoehtoisesti voit hakea tiedot esiin DHCP:n kautta. ■ Napsauta DHCP:n vieressä olevaa vaihtoehtoa Päällä. Tiedot haetaan esiin, ja ne kirjoitetaan mahdollisten jo syöttämiesi tietojen päälle. Verkon tila tulee näkyviin: - Aktiivinen - Ei aktiivinen ■ Tallenna tiedot napsauttamalla sivun lopussa olevaa painiketta Tallenna.
Tulostin	Pesuprotokollien tulostusta varten voit tehdä verkkotulostimen asetukset.
IP-osoite	■ Syötä kenttään verkkotulostimen IP-osoite.
Järjestelmän kieli	Verkkoselaimessa asetettu Järjestelmän kieli ei vaikuta pesuprotokollan kieleen. Desinfektorin ohjausjärjestelmän kohdassa ⚙ > Asetukset > Yleistä > Järjestelmän kieli määritetty Järjestelmän kieli on se, jolla pesuprotokolla tulostetaan.
Suoratulostus	Parametri Suoratulostus määrittää, tulostetaanko pesuprotokolla verkkotulostimella heti ohjelman päätyttyä. Suoran tulostuksen lisäksi pesuprotokolla tallentuu desinfektorin ohjausjärjestelmään. Voit tulostaa sen myöhemmin manuaalisesti kohdasta ⚙ > Käyttötiedot > Pesuprotokolla. ■ Avaa valintaluettelo napsauttamalla ▼. ■ Valitse haluamasi vaihtoehto: - Pois = ei suoraa tulostusta - Päällä = tulostus ohjelman päätyttyä ■ Tallenna asetukset napsauttamalla sivun lopussa olevaa painiketta Tallenna.
Tulostimen tila	■ Napsauta painiketta Tulostimen tila. Painikkeen yläpuolella näkyvät Tulostimen nimi ja Tulostimen tila.
Testisivu	■ Napsauta painiketta Testisivu. Liitetty tulostin tulostaa testisivun.

CKM-toiminnot	Voit suorittaa seuraavia toimenpiteitä: - Käynnistä CKM uudelleen - CKM IPPP -salasanalan palautus - Vie koneen tiedot - Tuo koneen tiedot
Käynnistä CKM uudelleen	■ Napsauta painiketta Käynnistä CKM uudelleen. CKM-moduuli käynnistyy uudelleen. Uudelleen käynnistytyn aikana näkyvissä on ilmoitus: Toiminto käynnissä, odota.
CKM IPPP -salasanalan palautus	Järjestelmään liitettävän prosessidokumentointiohjelmiston käyttöönoton yhteydessä ohjelmistolle on annettava salasana. Jos prosessidokumentointiohjelmisto vaihdetaan myöhemmin toiseen, annettu salasana on nollattava CKM-moduulista. ■ Napsauta tätä varten painiketta CKM IPPP -salasanalan palautus. Prosessidokumentointiohjelmisto voi lähettää uuden salasanan CKM-moduuliin. Sulje ilmoitus Tallenus onnistui valitsemalla OK.
Vie koneen tiedot	Voit viedä olemassa olevia pesuprotokollia ja asiakasohjelmia tiedostona. ■ Napsauta tätä varten painiketta Vie koneen tiedot. Koneen tiedot kootaan ZIP-tiedostoon ja tallennetaan tietokoneen Ladatut tiedostot -kansioon.
Tuo koneen tiedot	Voit myös tuoda koneesta PLW 8636 vietyjä asiakasohjelmia. Asiakasohjelmien on oltava tallennettuja ZIP-tiedostoksi. ■ Napsauta tätä varten painiketta Tuo koneen tiedot. Verkkoselaimeen avautuu valintaikkuna. ■ Vahvista valinta ylemmällä OK-painikkeella. Tietokoneesi tiedostonhallinta avautuu, esim. Explorer. ■ Valitse oikea ZIP-tiedosto ja vahvista valinta tiedostonhallinnassa. ■ Käynnistä tiedoston tuonti alemmalla OK-painikkeella.
Oikeudellinen ilmoitus	■ Napsauta painiketta Oikeudellinen ilmoitus. Tiedot tulostetaan verkkoselaimessa. Et voi tehdä mitään asetuksia.

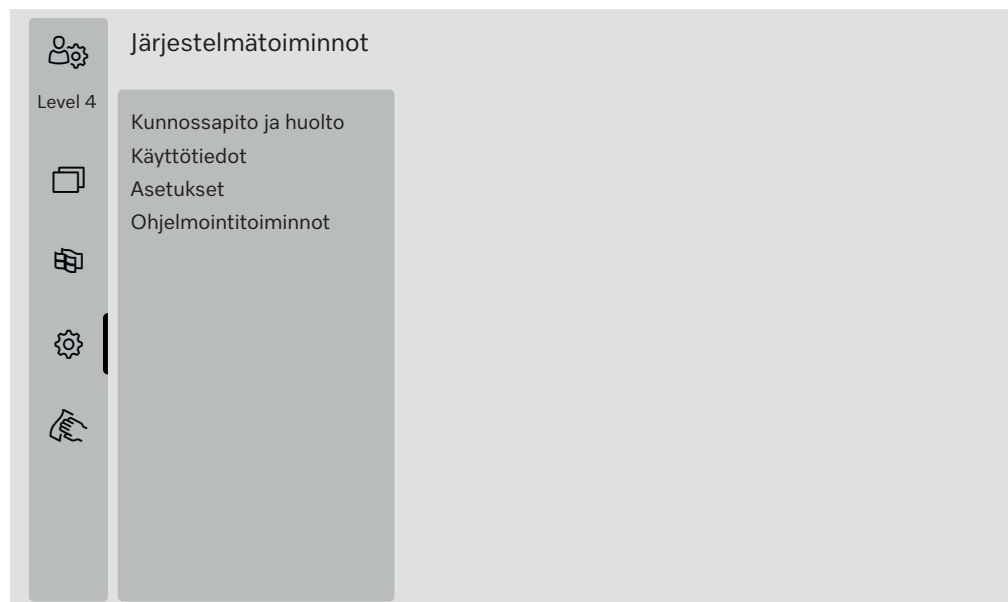
Käyttäjätasojen oikeudet

Desinfektori on käyttövalmis, kun kytket sen virran päälle. Päivittäisiä toimintoja voidaan suorittaa ilman sisäänkirjautumista.

Huoltotyöt ja koneen hallinnointi edellyttävät erikoisasiantuntemusta, ks. kappale Käyttäjäprofiilit.

Käyttäjä- taso (Le- vel)	Käyttäjä
①	ei vaadi kirjautumista
②	Käyttö
③	Tekniikka
④	Pääkäyttäjätaso

Kenttä  näkyy päävalikon valintakentässä vain, kun koneeseen on kirjauduttu vähintään tasolla 2.



Valikkoyleiskuviin on merkitty vähimmäistaso, josta alkaen käyttäjä voi lukea tai muuttaa sisältöjä.

 Järjestelmätoiminnot

Yleiskuva	Valikon kohta	Parametrit	alk. ta- sosta
	Kunnossapito ja huolto		②
		Suodattimet	②
		Annostusjärjestelmät	②
		Johtok. mitt.moduul. säätö	③
		Vedenpehmennin	②
		Huoltoväli	②
	Käyttötiedot		②
		Pesuprotokolla	②
		Ilmoitukset	③
		Käyttöpäiväkirja	③
		Arvokilpi	②
		Oikeudellinen ilmoitus	②
	Asetukset		③
		Yleistä	③
		Verkotus	③
		Koodit (muuta)	④
		Koneen asetukset	③
	Ohjelmointitoiminnot		④
		Kopioi	④
		Muokkaa	④
		Vapauta	④
		Poista	④

Valikko Kunnossapito ja huolto

Valikkoon Kunnossapito ja huolto on koottu sujuvan käytön edellyttämät rutiinitoiminnot. Valikon sisältö vaihtelee sisäänkirjautumistason mukaan. Yleiskuvassa on ilmoitettu alin mahdollinen käyttäjätaso, jota käyttäjän on edustettava voidakseen lukea tai muokata mainittuja sisältöjä.

Yleiskuva

Valikon kohta	Parametrit	alk. ta-sosta
Suodattimet		
	Karkeasuodatin, näyttö	②
	Karkeasuodatin, nollaus	②
	Hienosuodatin, näyttö	②
	Hienosuodatin, nollaus	③
	Siiviläsarja, ottaminen käyttöön	③
	Siiviläsarja, näyttö	②
	Siiviläsarja, nollaus	②
	Siiviläsarja, tarkastusväli	③
Annostusjärjestelmät		
	Ann.kanavan täyttö	②
	Ann.kanavan huuht.	②
	Säätö	③
Johtok. mitt.moduul. säätö		
	DI-veden mittaus	③
	Kylmän veden mitt.	③
	Säätäminen	③
Vedenpehmennin		
	Jäännöskapasiteetti	②
	Elvytys	②
	Vedenkovuus	②
Huoltoväli		
	Huolto, näyttö	②
	Validointi, näyttö	②
	Validointi, asettaminen	③

Suodattimet

- Valitse valikosta Kunnossapito ja huolto kohta Suodattimet.

Seuraava valikko tulee näkyviin:



Karkeasuodatin

Käyttötuntilaskuri on nollattava kuivausaggregaatin karkeasuodattimen vaihdon jälkeen, ks. kappale Huoltotoimet – Suodattimen vaihto.

- Valitse vasemmalta valikon kohta Karkeasuodatin.

Kentästä Jäljellä oleva aika näet, kuinka pitkän ajan kuluttua suodatin tulee seuraavan kerran vaihtaa.

- Paina kenttää Nollaa .

Näyttöruutuun avautuu ponnahdusikkuna:

 Huolto suoritettu?

- ♦ Laskuri nollataan

- Kuittaa kysymys valitsemalla **OK**.

Voit keskeyttää toiminnon. Paina tätä varten kenttää Keskeytä.

Karkeasuodattimen jäljellä oleva aika nollautuu.

Hienosuodatin

Käyttötuntilaskuri on nollattava kuivausaggregaatin hienosuodattimen vaihdon jälkeen, ks. kappale Huoltotoimet – Suodattimen vaihto.

- Valitse vasemmalta valikon kohta Hienosuodatin.

Kentästä Jäljellä oleva aika näet, kuinka pitkän ajan kuluttua suodatin tulee seuraavan kerran vaihtaa.

- Paina kenttää Nollaa .

Näyttöruutuun avautuu ponnahdusikkuna:

 Huolto suoritettu?

- ♦ Laskuri nollataan

- Kuittaa kysymys valitsemalla **OK**.

Voit keskeyttää toiminnon. Paina tätä varten kenttää Keskeytä.

Hienosuodattimen jäljellä oleva aika nollautuu.

Siiviläsarja

Tarkasta pesualtaan siivilät päivittäin ja puhdista ne säännöllisesti, ks. kappale Huoltotoimet – Pesualtaan siivilöiden puhdistus. Voit ottaa asetuksissa käyttöön laskurin, joka ilmoittaa säännöllisesti puhdistus-tarpeesta.

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

- Valitse vasemmalta valikon kohta Siiviläsarja.

Seuraava valikko tulee näkyviin:



Tehdasasetuksena toiminto on otettu käyttöön. Poista se käytöstä painamalla kenttää Valvonta.
Kun valvonta on otettu pois käytöstä, siihen liittyvät näytöt ja kentät eivät ole käytettävissä.

X ohjelman kulut-tua

Kentästä X ohjelman kuluttua näet, kuinka monta ohjelmaa voit vielä käynnistää ennen Siiviläsarjan huoltoa.

Laskurin nollaus

- Paina kenttää Nollaa .

Näyttöruutuun avautuu ponnahdusikkuna:

i Huolto suoritettu?

- ♦ Laskuri nollataan

- Kuittaa kysymys valitsemalla **OK**.

Voit keskeyttää toiminnon. Paina tätä varten kenttää Keskeytä.

Ennen seuraavaa huoltoa käynnistettävien ohjelmien näyttö nollautuu.

Puhdistusväli

Parametrin Puhdistusväli asetuksella määritetään, kuinka monen ohjelmakerran jälkeen kone muistuttaa siiviläsarjan huollosta.

■ Paina kenttää Puhdistusväli.

Näyttöruutuun avautuu näppäimistö.

■ Syötä haluamasi ohjelmakertojen määrä näppäimistön avulla.

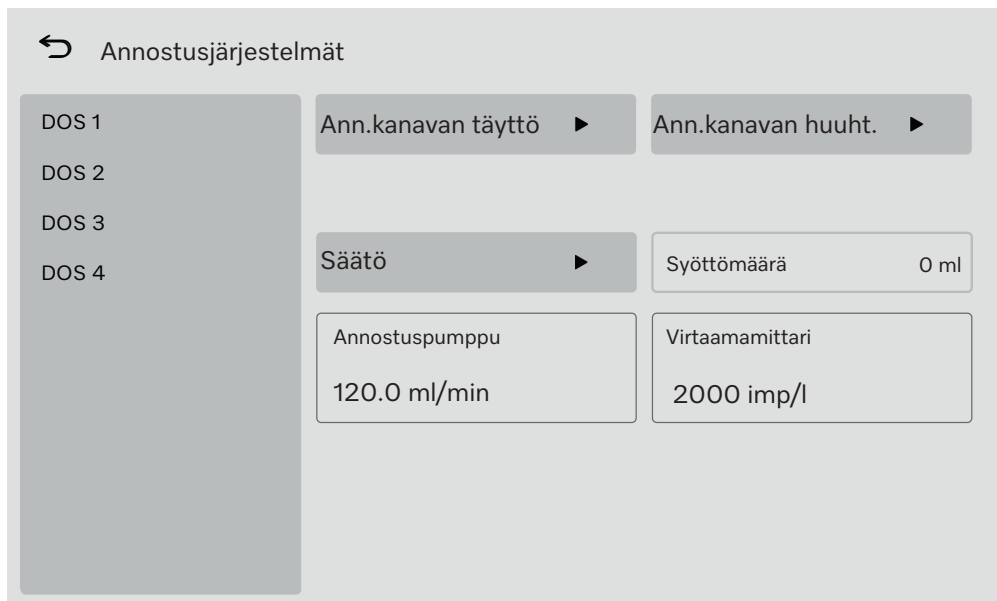
■ Vahvista valitsemalla **OK**.

Muutettu määrä tulee kenttään X ohjelman kuluttua vasta, kun olet seuraavan kerran valinnut Nollaa.

Annostusjärjestelmät

■ Valitse valikosta Kunnossapito ja huolto kohta Annostusjärjestelmät.

Seuraava valikko tulee näkyviin:



Ann.kanavan täyttö

Kun olet vaihtanut jonkin prosessikemikaalikanisterin tilalle uuden, kyseiselle annostusjärjestelmälle on suoritettava toiminto Ann.kanavan täyttö.

■ Valitse vasemmalta annostusjärjestelmä, jonka kemikaalikanisterin vaihdoit.

■ Paina kenttää Ann.kanavan täyttö.

Näyttöruutuun avautuu ponnahdusikkuna:

i Annostuskanavan täyttö

- Aseta imuputki paikalleen
- Sulje luukku

Jos molemmat ehdot täyttyvät:

■ Paina kenttää **OK**.

Voit keskeyttää toiminnon. Paina tätä varten kenttää Keskeytä.

Näyttöruudussa näkyy annostuskanavan täytön ajan ilmoitus:

i Annostuskanavaa täytetään.

Kun toiminto on päättynyt, näkyviin tulee ilmoitus:

i Annostuskanava täytetty.

■ Sulje ilmoitus valitsemalla **OK**.

Annostusjärjestelmä on nyt käyttövalmis.

Toiminnon päätyttyä pesutilassa voi olla prosessikemikaalijäämiä.

Jos kyseinen prosessikemikaali on erityisen vaahtoavaa, voit huuhdella jäämät pesutilan takaseinästä ennen seuraavan ohjelman käynnistämistä. Tee tämä kaatamalla esim. mittalasiin 1–2 l vettä.

- Puhdista pesutila käynnistämällä ohjelma **Huuhtelu kylmä vesi**.

Ann.kanavan huuht. Suorita toiminto **Ann.kanavan huuht.** ennen kuin vaihdat jonkin annostusjärjestelmän kemikaalin toiseen.

- Valitse vasemmalta annostusjärjestelmä, jonka kemikaalia aiot vaihtaa.
- Paina kenttää **Ann.kanavan huuht.**

Näyttöruutuun avautuu ponnahdusikkuna:

- i Annostuskanavan huuhtelu
 - ♦ Aseta imuputki paikalleen
 - ♦ Sulje luukku

 **Annostusjärjestelmän vaurioitumisen vaara.**
Vedessä olevat hiukkaset, kuten hiekka, nukka tai vastaava voivat imeytyä annostusjärjestelmään ja tukkia sen tai vaurioittaa sitä. Varmista, ettei vedessä ole mitään ylimääräistä.

- Sulje koneen luukku.
- Aseta imuputki astiaan, jossa on vähintään 1 l DI-vettä.
- Paina kenttää **OK**.

Voit keskeyttää toiminnon. Paina tätä varten kenttää **Keskeytä**.

Näyttöruudussa näkyy annostuskanavan huuhtelun ajan ilmoitus:

i Annostuskanavaa huuhdellaan.

Kun toiminto on päättynyt, näkyviin tulee ilmoitus: i Annostuskanava huuhdeltu.

- Sulje ilmoitus valitsemalla **OK**.
- Ota imuputki pois DI-vesiastiasta.

Annostusjärjestelmä on nyt valmis uutta prosessikemikaalia varten.

Toiminnon päätyttyä pesutilassa voi olla prosessikemikaalijäämiä.

Jos kyseinen prosessikemikaali on erityisen vaahtoavaa, voit huuhdella jäämät pesutilan takaseinästä ennen seuraavan ohjelman käynnistämistä. Tee tämä kaatamalla esim. mittalasiin 1–2 l vettä.

- Puhdista pesutila käynnistämällä ohjelma **Huuhtelu kylmä vesi**.
- Liitä imuputki uuden prosessikemikaalin kanisteriin.
(Ks. kappale Nestemäisten prosessikemikaalien annostus – Kemikaalikanisterien vaihto.)

Suorita Sääto

Annostusjärjestelmälle on suoritettava Sääto, jos:

- koneeseen liitetty prosessikemikaali vaihdetaan toiseen (viskositeetti muuttuu)
- koneeseen asennetaan uusi annostuspumppu tai uusi läpivirtausanturi
- annostusjärjestelmä täytyy testata, esim. arviointia, uudelleen arviointia tai määräaikaistarkastusta varten

Jotta pystytään laskemaan annostuspumpun tarkka teho ja läpivirtausanturin impulssi-arvo, tarvitaan kaksi mittalasia:

- 1 x 500–1000 ml
- 1 x 100 ml

- Aseta annostusjärjestelmän imuputki 500–1000 ml:n mittalasiin.
- Täytä 500–1000 ml:n mittalasi annosteltavalla kemikaalilla.

Imuputken uimurin on koko säädön ajan oltava upotettuna prosessikemikaaliin, jottei järjestelmään pääse ilmaa. Sopeuta 500–1000 ml:n mittalasiin kaatamasi kemikaalimäärä imuputken koon mukaan.

- Täytä 100 ml:n mittalasi annosteltavalla kemikaalilla.
- Valitse näyttöruudun vasemmasta reunasta annostusjärjestelmä, jonka kemikaalia aiot vaihtaa.

Annostusjärjestelmä on ilmattava ennen säädön tekemistä.

Toimi seuraavasti:

- Sulje koneen luukku.
- Paina kenttää Ann.kanavan täyttö.
- Paina kenttää **OK**.

Voit keskeyttää toiminnon. Paina tätä varten kenttää Keskeytä.

Kun toiminto on päättynyt:

- Kaada 500–1000 ml:n mittalasiin annosteltavaa kemikaalia 100 ml:n mittalasista.
- Merkitse tai kirjaa ylös 500–1000 ml:n mittalasin täyttömäärä.
- Täytä 100 ml:n mittalasi annosteltavalla kemikaalilla 100 ml merkki-viivaan asti.
- Paina kenttää Sääto.

Näyttöruutuun avautuu ponnahdusikkuna:

-  Aloitetaanko sääto?
- ◆ Sulje luukku

Voit keskeyttää annostusjärjestelmän säädön painamalla kenttää Keskeytä.

- Paina kenttää **OK**.

Näyttöruutuun avautuu ponnahdusikkuna:

-  Sääto käynnissä...

Ponnahdusikkunassa näkyy etenemispalkki. Kun toiminto on päättynyt, näyttöruutuun tulee kysymys:

i Kirjataan todettu määrä?

■ Paina kenttää **OK**.

Näyttöruutuun tulee taas valikko Annostusjärjestelmät. Syöttömäärän kenttä on käytettävissä.

■ Paina kenttää Syöttömäärä.

Näyttöruutuun avautuu näppäimistö.

■ Täytä 500–1000 ml:n mittalasi aiemmin merkitsemääsi täyttömäärään 100 ml:n mittalasista.

■ Katso täyttämiseen tarvittu määrä 100 ml:n mittalasista.

■ Syötä tämä määrä kenttään näppäimistöllä.

■ Vahvista valitsemalla **OK**.

Voit korjata kirjoittamaasi syöttömäärää. Syöttömäärän kenttä on käytettävissä siihen asti, kunnes poistut valikosta.

Uudet arvot tulevat näkyviin:

- syöttöteho kohtaan Annostuspumppu
- impulssiarvo kohtaan Virtaamamittari

Johtokyvyn mittausmoduulin säätö

Kun pesu- ja huuhtelutulokselle asetettavat vaatimukset ovat erittäin suuret, kuten kemiallisessa analytiikassa tai pintakäsittelyssä, DI-veden ja kylmän veden mittausjärjestelmää voidaan säätää mittausalueen sisällä.

Desinfektori laskee johtokyvyn käyttäen perusteena 25 °C:n lämpötilaa ja lämpötilakerrointa 2,14 %/°C.

Pesutila on syytä huuhdella DI-vedellä ennen mittausten suorittamista, jotta vältetään siellä olevien pesuvesijäämien aiheuttamat liian korkeat mittausarvot.

Jos kirjaudut ulos kesken johtokyvyn mittausmoduulin säätämistä, toiminto keskeytyy. Ota siksi turvallisuussyistä toiminto Autom. uloskirjautum. pois käytöstä, jos se on käytössä. Ota toiminto Autom. uloskirjautum. uudelleen käyttöön johtokyvyn mittausmoduulin säädön jälkeen.

- Valitse valikosta Kunnossapito ja huolto kohta Johtok. mitt.moduul. säätö.

Seuraava valikko tulee näkyviin:

Johtokyvyn mittausmoduulin säätö

DI-veden mittaus ▶

Vakioarvot ↺

Mittausarvo DI-vesi
0.0 µs/cm

Manuaalinen mittausarvo
0.0 µs/cm

Kylmän veden mitt. ▶

Mittausarvo kylmä vesi
0.0 µs/cm

Manuaalinen mittausarvo
0.0 µs/cm

Säätäminen ▶

Tästä valikoista voit suorittaa seuraavia toimintoja:

- mitata koneeseen tulevan DI-veden johtokyvyn
- mitata koneeseen tulevan kylmän veden johtokyvyn
- säätää johtokyvyn mittausmoduulin mittausarvoja manuaalisesti
- palauttaa johtokyvyn mittausmoduulin korjauskertoimen vakioarvot

DI-veden johtokyvyn mittaus

- Paina kenttää DI-veden mittaus ►.

Järjestelmä suorittaa DI-veden johtokyvyn mittauksen. Näyttöruudussa näkyy ilmoitus DI-veden mittaus aktiivinen. Kun mittaus on valmis, kentät  ja Manuaalinen mittausarvo tulevat käyttöön.

- Paina kenttää  ja avaa luukku.
- Mittaa johtokyky manuaalisesti ulkoisella mittarilla.
- Paina kenttää Manuaalinen mittausarvo, niin näyttöruutuun avautuu näppäimistö.
- Syötä mittausarvo näppäimistön avulla.
- Vahvista valitsemalla **OK**.

Desimaaleja sisältävät mittausarvot on pyöristettävä matemaattisten pyöristyssääntöjen mukaisesti.

- Sulje koneen luukku.

Kylmän veden johtokyvyn mittaus

- Paina kenttää Kylmän veden mitt. ►.

Järjestelmä suorittaa kylmän veden johtokyvyn mittauksen. Näyttöruudussa näkyy ilmoitus Kylmän veden mittaus aktiivinen. Kun mittaus on valmis, kentät  ja Manuaalinen mittausarvo tulevat käyttöön.

- Paina kenttää  ja avaa luukku.
- Mittaa johtokyky manuaalisesti ulkoisella mittarilla.
- Paina kenttää Manuaalinen mittausarvo, niin näyttöruutuun avautuu näppäimistö.
- Syötä mittausarvo näppäimistön avulla.
- Vahvista valitsemalla **OK**.

Desimaaleja sisältävät mittausarvot on pyöristettävä matemaattisten pyöristyssääntöjen mukaisesti.

- Sulje koneen luukku.

Säätäminen

- Paina kenttää Säätäminen ►.

Kone suorittaa johtokyvyn mittausmoduulin säädön. Näyttöruudussa näkyy ilmoitus Säätöä saatetaan päätökseen. Kun säätö on valmis, näyttöruutuun tulee ilmoitus Säätö päättynyt.

- Sulje ilmoitus valitsemalla **OK**.

Näyttöruutuun tulee taas valikko Johtokyvyn mittausmoduulin säätö.

DI-veden ja kylmän veden mittausarvojen näytöt on nollattu.

Vakioarvojen valinta

- Paina kenttää Vakioarvot .

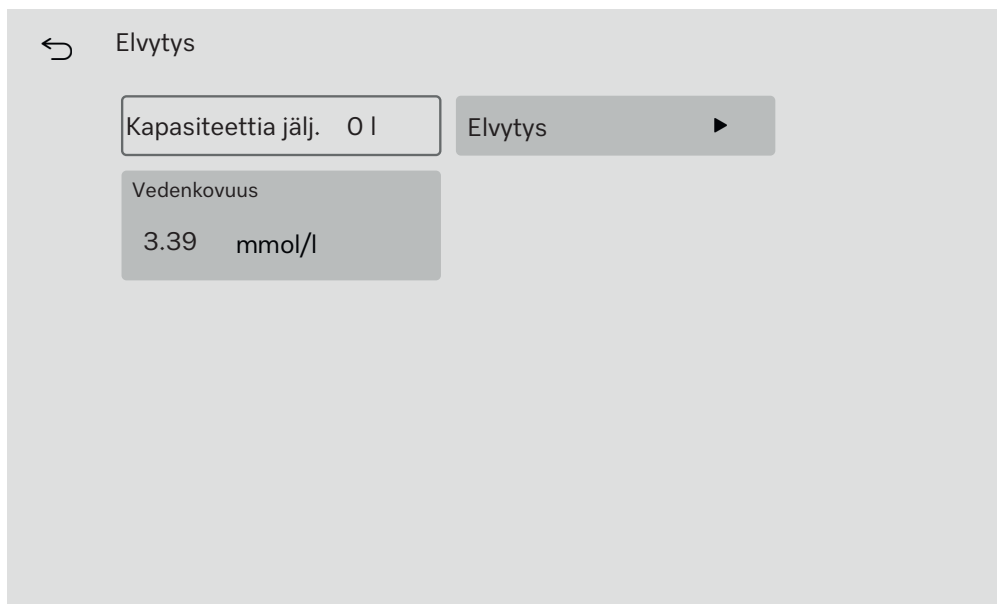
Näyttöruutuun tulee kysymys Palautetaanko vakioarvot?.

- Kuittaa kysymys valitsemalla **OK**.

Näyttöruutuun tulee taas valikko Johtokyvyn mittausmoduulin säätö.

Kenttä Vakioarvot ei ole enää valittavissa.

Vedenpehmennin ■ Valitse valikosta Kunnossapito ja huolto kohta Vedenpehmennin.
Seuraava valikko tulee näkyviin:

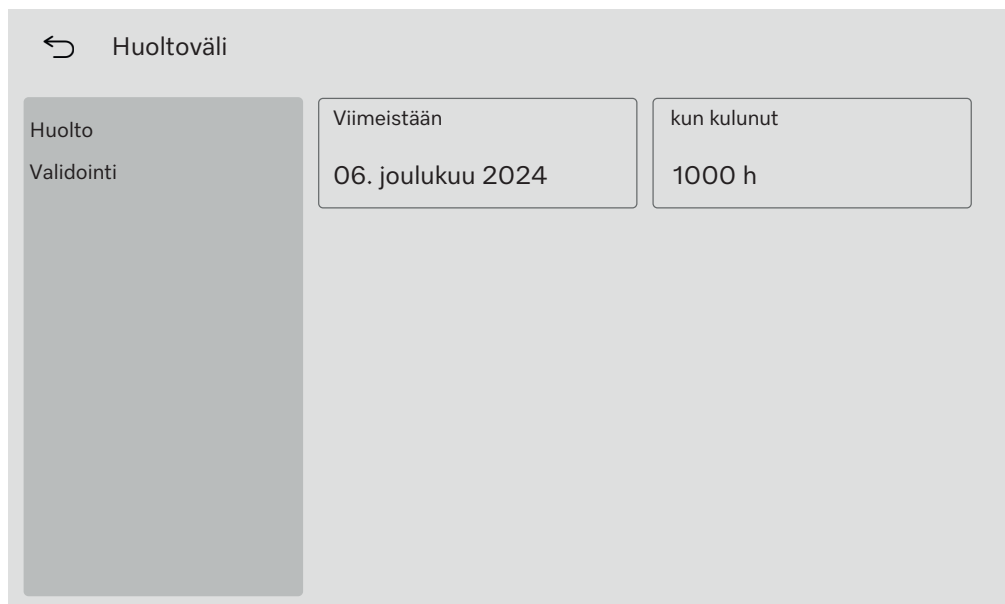


- Jäännöskapasiteetti** Vedenpehmennin on elvytettävä säännöllisesti, jotta se pehmentää vettä asianmukaisesti. Kentästä Kapasiteettia jälj. näet, kuinka paljon vettä järjestelmä voi vielä pehmentää ennen seuraavaa elvytystä.
- Elvytys** Elvytys selitetään kappaleessa Vedenpehmennin – Vedenpehmentimen elvytys.
- Vedenkovuus** Vedenkovuudeksi on tehtaalla asetettu 3,39 mmol/l. Jos käyttämäsi vesijohtoveden kovuus poikkeaa tässä, säädä vedenkovuutta vastavasti.
- Paina kenttää Vedenkovuus.
- Näyttöruutuun avautuu näppäimistö. Nykyinen asetusarvo tulee näkyviin.
- Syötä käyttämäsi vesijohtoveden kovuusaste näppäimistön avulla.
 - Vahvasta valitsemalla **OK**.
- Uusi arvo tulee näkyviin kohtaan Vedenkovuus.

Huoltoväli

■ Valitse valikosta Kunnossapito ja huolto kohta Huoltoväli.

Seuraava valikko tulee näkyviin:



← Huoltoväli

Huolto
Validointi

Viimeistään
06. joulukuu 2024

kun kulunut
1000 h

Huolto

Desinfektori on huollettava joko tietyn käyttötuntimäärän jälkeen tai viimeistään ilmoitettuna päivänä.

Valikosta Huolto voit tarkistaa huoltoon jäljellä olevat käyttötunnit tai päivän, jolloin huolto on viimeistään suoritettava.

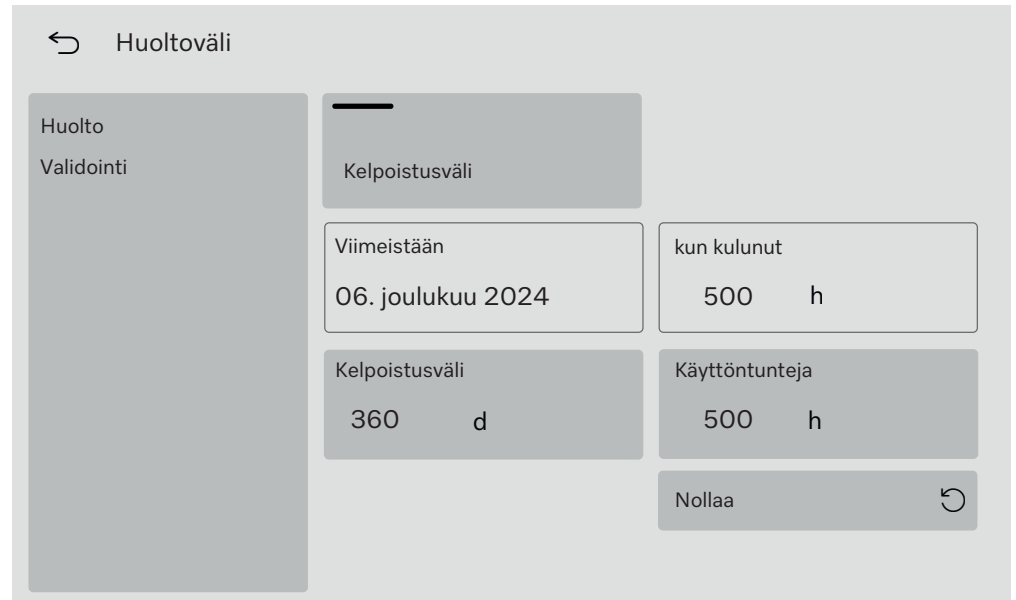
Miele-huolto tai muu pätevä huoltohenkilö voi muuttaa huoltoväliä tarpeen mukaan.

Validointi

Huoltovälin lisäksi voidaan asettaa myös kelpoistusväli esim. uutta suorituskyvyn tarkastusta varten. Desinfektori on validoitava joko tietyn käyttötuntimäärän jälkeen tai viimeistään ilmoitettuna päivänä.

- Valitse vasemmalta valikon kohta Validointi.
- Paina kenttää Kelpoistusväli, niin pääset asettamaan päivien ja käyttötuntien määrän.

Seuraava valikko tulee näkyviin:



← Huoltoväli

Huolto
Validointi

Kelpoistusväli

Viimeistään
06. joulukuu 2024

kun kulunut
500 h

Kelpoistusväli
360 d

Käyttötunteja
500 h

Nollaa 

Kentistä Viimeistään ja kun kulunut voit lukea seuraavan validoinnin päivämäärän ja validointiin jäljellä olevan käyttötuntien määrän.

Kelpoistusväli

Parametrilla Kelpoistusväli määritetään, kuinka monen päivän kuluttua kone on validoitava.

- Paina kenttää Kelpoistusväli.
- Näyttöruutuun avautuu näppäimistö.
- Syötä haluamasi päivien määrä näppäimistön avulla.
- Vahvista valitsemalla **OK**.

Muutettu päivien määrä tulee kenttään Viimeistään vasta, kun olet seuraavan kerran valinnut Nollaa.

Käyttötunteja	Parametrilla Käyttötunteja määritetään, kuinka monen käyttötunnin jälkeen kone on validoitava. ■ Paina kenttää Käyttötunteja. Näyttöruutuun avautuu näppäimistö. ■ Syötä haluamasi käyttötuntimäärä näppäimistön avulla. ■ Vahvista valitsemalla OK. Muutettu käyttötuntimäärä tulee kenttään kun kulunut vasta, kun olet seuraavan kerran valinnut Nollaa.
Laskurin nollaus	■ Paina kenttää Nollaa ↶. Näyttöruutuun avautuu ponnahtusikkuna: i Huolto suoritettu? ♦ Laskuri ja päivämäärä nollataan ■ Kuittaa kysymys valitsemalla OK. Voit keskeyttää toiminnon. Paina tätä varten kenttää Keskeytä. Seuraavaan validointiin jäljellä oleva käyttötuntimäärä ja päivämäärä on nollattu.

Valikko Käyttötiedot

Valikkoon Käyttötiedot on koottu koneen ja meneillään olevan toiminnon tiedot. Valikon sisältö vaihtelee sisäänkirjautumistason mukaan. Yleiskuvassa on ilmoitettu alin mahdollinen käyttäjätaso, jota käyttäjän on edustettava voidakseen lukea tai muokata mainittuja sisältöjä.

Yleiskuva

Valikko	Valikon kohta	alk. ta-sosta
Käyttötiedot	Pesuprotokolla	②
	Ilmoitukset	③
	Käyttöpäiväkirja	③
	Arvokilpi	②
	Oikeudellinen ilmoitus	②

Pesuprotokollan tulostus

Valikon kohdasta Pesuprotokolla saat näkyviin 100 viimeisintä pesuprotokollaa. Uusin pesuprotokolla näkyy luettelon ylimpänä. Kun tallennettujen pesuprotokollien määrä ylittää 100, vanhin protokolla poistuu luettelosta.

Voit tulostaa kaikki tallennetut pesuprotokollat verkkotulostimella. Desinfektorin on oltava yhdistettynä verkkoon.

■ Valitse valikosta Käyttötiedot kohta Pesuprotokolla.

Pesuprotokollat tulevat näkyviin.

- pesuprotokollaa ei ole valittu = ☐

- pesuprotokollaa on valittu = ☒

■ Valitse yksi tai useampia pesuprotokollia tulostettavaksi painamalla niiden vieressä olevia tyhjiä neliöitä ☐.

■ Paina kenttää .

Pesuprotokollat tulostuvat järjestelmään liitettyllä verkkokirjoittimella.

Näyttöruudussa näkyy:

Protokollia tulostetaan

Kun tulostus on valmis ilmoitus Protokollan tulostus onnistui ja pesuprotokollien valinnat nollautuvat.

Jos kaikkien valittujen pesuprotokollien siirto verkkotulostimelle ei onnistunut, näkyviin tulee ilmoitus Protokollan tulostus epäonnistui. Tulostamatta jääneiden pesuprotokollien valinnat jäävät näkyviin.

Ilmoitukset

Valikon kohdasta Ilmoitukset saat näkyviin annetut virheilmoitukset virhenumeroineen. Uusin ilmoitus näkyy luettelon ylimpänä. Kun tallennettujen virheilmoitusten määrä ylittää muistin koon, vanhin ilmoitus poistuu luettelosta.

Käyttöpäiväkirja

■ Valitse valikosta Käyttötiedot kohta Käyttöpäiväkirja.

Käyttöpäiväkirja ja seuraavat parametrit tulevat näyttöruutuun:

Parametrit	Yksikkö	Kuvaus
Käyttöönottopäivä	pp.kk.vvvv	Koneen käyttöönottopäivä
Käyttötunnit	h	Ohjelmien käyttämä aika yhteensä
Viimeisin täyttöerä	Nro	Viimeksi käsitellyn täyttöerän nro
Kulutus		
Kylmä vesi	l	Prosessiveden kokonaiskulutus, ilman höyrykondensaattorin kulutusta
Lämmin vesi	l	Kokonaiskulutus
DI-vesi	l	Kokonaiskulutus
Kierrätysvesi	l	Kokonaiskulutus
DOS 1	ml	Kokonaiskulutus
DOS 2	ml	Kokonaiskulutus
DOS 3	ml	Kokonaiskulutus
DOS 4	ml	Kokonaiskulutus

Arvokilven hakeminen esiin

Valikossa Arvokilpi näkyvät seuraavat tiedot:

- Koneen tyyppi
- Sarjanumero
- Valmistustunnus
- Materiaalinumero
- Ohjelmistoversio
- CKM-sarjanumero
- CKM-laitteistotyyppi
- CKM-ohjelmistoversio

Oikeudellinen ilmoitus

Tästä valikoista löydät oikeudelliset ilmoitukset, kuten julkaisutiedot, tietosuojaan liittyvät tiedot ja käyttöehdot.

Tiedot tulevat näkyviin näyttöruutuun. Et voi tehdä mitään asetuksia.

■ Poistu valikosta valitsemalla OK.

Valikko Asetukset

Valikossa *Asetukset* voit sopeuttaa koneen sijoituspaikan vaatimuksiin. Valikon sisältö vaihtelee sisäänkirjautumistason mukaan. Yleiskuvassa on ilmoitettu alin mahdollinen käyttäjätaso, jota käyttäjän on edustettava voidakseen lukea tai muokata mainittuja sisältöjä.

Yleiskuva	Valikon kohta	Parametrit	alk. ta-sosta
	Yleistä		
		Järjestelmän kieli	③
		Päivämäärä ja kellonaika	③
		Näytöt ja yksiköt	③
	Verkotus		③
	Koodit (muuta)		
		PIN Level 2 – Level 4	④
		Autom. uloskirjautum.	④
		Luukun vapautus	④
	Koneen asetukset		
		Annostus	③

Yleistä

- Valitse valikosta Asetukset kohta Yleistä.

Seuraava valikko tulee näkyviin:



Järjestelmän kieli

Parametrilla Järjestelmän kieli valitaan koneen ohjausjärjestelmän kieli. Kaikki protokollat tallennetaan järjestelmän kielellä.

- Avaa kohdasta  Järjestelmätoiminnot > Asetukset > Yleistä valikko Järjestelmän kieli.
- Paina haluamasi kielen kenttää.
- Palaa edelliseen valikkoon painamalla kenttää .

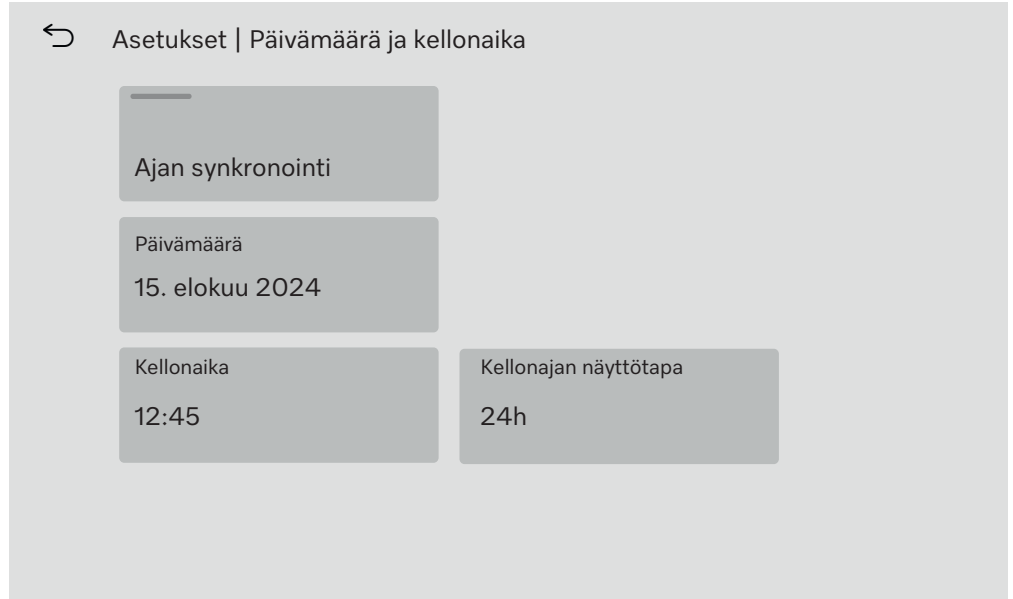
Näyttöruudun kieli vaihtuu valitsemaksesi.
Voit milloin vain vaihtaa näyttöruudun kielen, ks. käyttöohje, kappale
Päävalikko, Näyttöruudun kielen muuttaminen.

Päivämäärä ja kellonaika

Kokdassa Päivämäärä ja kellonaika asetetaan koneen ajan näyttö.

- **Avaa kohdasta**  Järjestelmätoiminnot > Asetukset > Yleistä **valikko** Päivämäärä ja kellonaika.

Seuraava valikko tulee näkyviin:



Ajan synkronointi

Päivämäärä ja kellonaika voidaan asettaa ajan synkronointitoiminnolla sisäisen CKM-moduulin kautta. (Ks. kappale Liittäminen verkkoon – CKM-tiedonsiirtomoduuli.)

- Paina kenttää Ajan synkronointi.

Päivämäärä ja kellonaika asetetaan automaattisesti.

Kentät Päivämäärä ja Kellonaika eivät ole enää käytettävissä.

Jos Ajan synkronointia ei ole otettu käyttöön, Päivämäärä ja Kellonaika voidaan asettaa manuaalisesti.

Päivämäärä

Päivämäärä esitetään vakiintuneessa muodossa.

- Paina kenttää Päivämäärä.

Päivämäärän asetus avautuu.

- Aseta päivämäärä ja vahvista se painamalla Enter.

Päivämääräkenttä sulkeutuu ja päivämäärä on nyt asetettu.

Kellonaika/Kellonajan näyttötapa

Voit asettaa kellonajan. Voit valita kellonajan näyttötavaksi joko 12 h tai 24 h kellon.

- Paina kenttää Kellonaika.

Kellonajan asetus avautuu.

- Aseta kellonaika ja vahvista se painamalla Enter.

Kellonaikakenttä sulkeutuu ja kellonaika on nyt asetettu.

- Paina kenttää Kellonajan näyttötapa.

- Valitse haluamasi esitystapa, esim. 24 h.

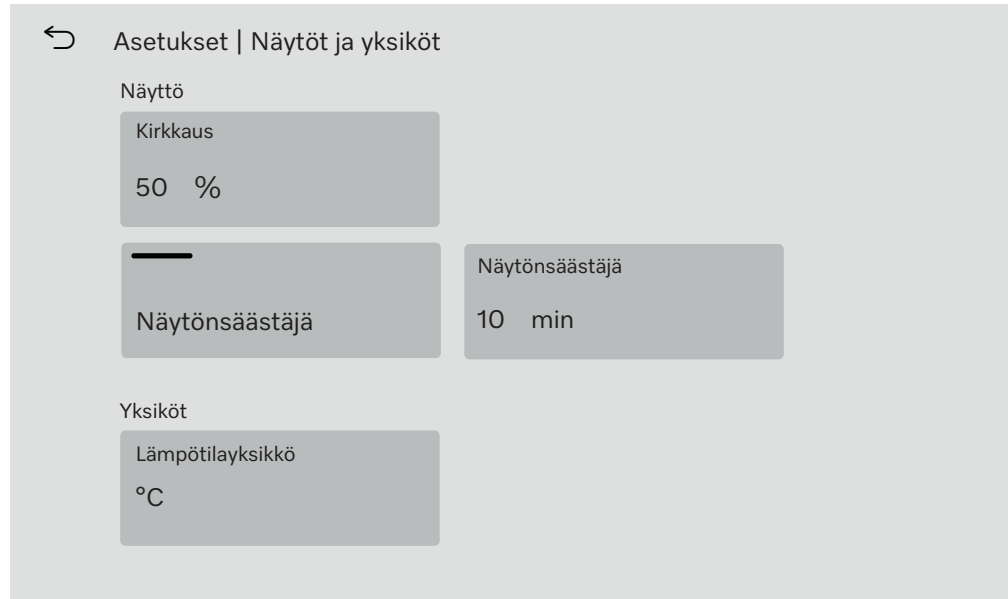
Uusi arvo tulee näkyviin kohtaan Kellonajan näyttötapa.

Näytöt ja yksiköt

Kohdassa Näytöt ja yksiköt voit muokata näyttöruudun asetuksia.

- Avaa kohdasta  Järjestelmätoiminnot > Asetukset > Yleistä valikko Näytöt ja yksiköt.

Seuraava valikko tulee näkyviin:



Kirkkaus

Parametrilla **Kirkkaus** voit sopeuttaa näyttöruudun kirkkauden koneen sijoituspaikan valaistusoloihin sopivaksi.

- Paina kenttää **Kirkkaus**.
- Näyttöruutuun avautuu näppäimistö.
- Anna kirkkaus prosenttilukuna näppäimistön avulla.
- Vahvista valitsemalla **OK**.

Uusi arvo tulee näkyviin kohtaan **Kirkkaus**.

Näytönsäästäjä

Parametrilla **Näytönsäästäjä** määritetään, kuinka pitkän ajan kuluttua näyttöruutu pimenee.

- Paina kenttää **Näytönsäästäjä**.
- Näkyviin tulee kenttä, johon voit syöttää ajan, jonka kuluttua näyttöruutu pimenee.
- Paina oikeanpuoleista kenttää **Näytönsäästäjä**.
- Näyttöruutuun avautuu näppäimistö.
- Syötä arvo minuutteina näppäimistön avulla.
- Vahvista valitsemalla **OK**.

Näytönsäästäjä on otettu käyttöön.

Jos haluat ottaa näytönsäästäjän pois käytöstä, paina vasemmanpuoleista kenttää **Näytönsäästäjä**.

Yksiköt

Parametrilla **Yksiköt** voit valita käytettävän lämpötilayksikön.

- Paina kenttää **Yksiköt**.
- Valitse yksikkö, esim. °C.

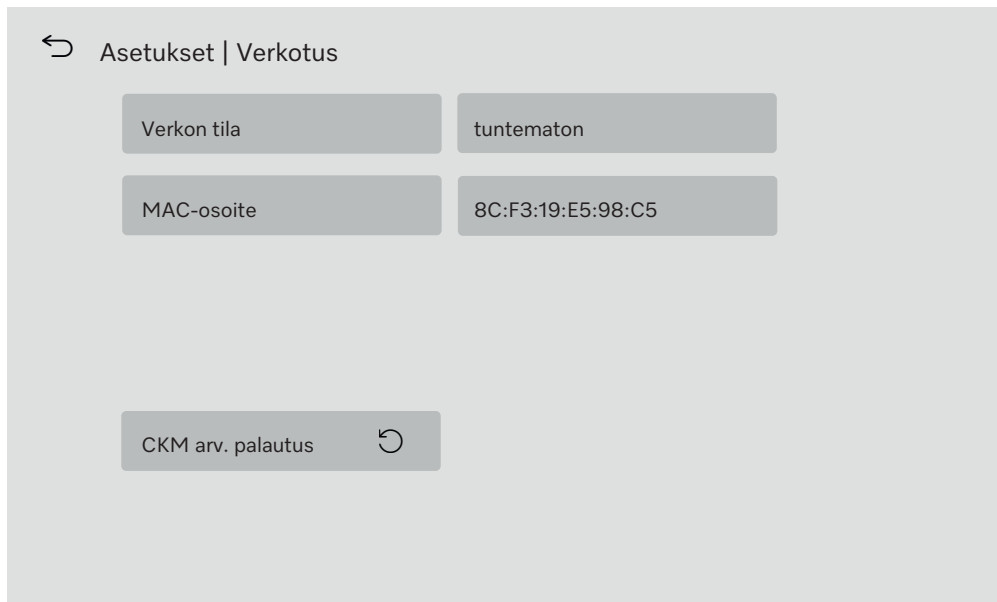
Uusi arvo tulee näkyviin kohtaan **Yksiköt**.

Verkotus

Desinfektorin voi liittää sisäverkkoon ethernet-liitännän välityksellä. Verkko konfiguroidaan sisäisen CKM-tiedonsiirtomodulin avulla.

■ Valitse valikosta Asetukset kohta Verkotus.

Seuraava valikko tulee näkyviin:



Näkyviin tulevat:

- Verkon tila
- MAC-osoite

CKM arv. palautus

Kentällä CKM arv. palautus voit palauttaa tiedonsiirtomodulin tehdasasetukset.

■ Paina kenttää CKM arv. palautus.

CKM-tiedonsiirtomodulin asetukset palautuvat tehdasasetuksiin.

Koodit (muuta)

Pääsy desinfektorin eri toimintoihin on jaettu neljään käyttäjätasoon.

- Taso 1 – ei vaadi kirjautumista
- Level 2 - käyttäjät
- Level 3 - tekn.henkilöstö
- Level 4 - järjestelmävastaava

Tasoja 2–4 varten on asetettava PIN-koodi.

Level 4 - järjestelmävastaava-tason PIN-koodin asettaa huolto koneen käyttöönnoton yhteydessä. Tasojen 2 ja 3 PIN-koodit voi asettaa kirjautunut tason 4 käyttäjä.

■ Valitse valikosta Asetukset kohta Koodit (muuta).

Seuraava valikko tulee näkyviin:



Asetukset Koodi	
Level 2 - käyttäjät	PIN ****
Level 3 - tekn.henkilöstö	PIN ****
Level 4 - järjestelmävastaava ****	
Autom. uloskirjautum.	Uloskirjaututaan, kun kulunut 5 min

ylempi alue



Asetukset Koodi	
Level 3 - tekn.henkilöstö	****
Level 4 - järjestelmävastaava ****	
Autom. uloskirjautum.	Uloskirjaututaan, kun kulunut 5 min

alempi alue

Tason aktivointi/
PIN-koodin anta-
minen

PIN-koodin tulee koostua 4–8 numerosta.

Seuraavat eivät ole sallittuja:

- 4–8 kertaa sama numero, esim. 9999
- Peräkkäiset numerot nousevassa tai laskevassa järjestyksessä, esim. 12345 tai 98765
- Kirjaimet ja erikoismerkit

■ Ota haluamasi taso käyttöön painamalla sen kenttää.

Näkyviin tulee kenttä, johon voit syöttää PIN-koodin.

■ Paina kyseisen tason vieressä näkyvää kenttää PIN.

Näyttöruutuun avautuu näppäimistö.

■ Syötä PIN näppäimistön avulla.

■ Vahvista valitsemalla **OK**.

Voit vaihtaa kunkin tason PIN-koodit painamalla kenttää PIN, kun ha-
luat muuttaa tasojen 2 tai 3 koodia, tai kenttää Level 4 - järjestelmä-
vastaava.

Jos otat tason 2 tai 3 pois käytöstä, kyseisen tason PIN poistetaan.

Automaattinen
uloskirjautuminen

Parametrillä Autom. uloskirjautum. määritetään, kuinka pitkän ajan kulut-
tua tasolle kirjautunut käyttäjä kirjataan automaattisesti ulos. Auto-
maattisen uloskirjautumisen jälkeen kone jää käyttövalmiiksi käyttäjä-
tasolle 1, joka ei vaadi kirjautumista.

■ Paina kenttää Autom. uloskirjautum..

Näkyviin tulee kenttä, johon voit syöttää automaattisen uloskirjautumi-
seen kuluvan ajan.

■ Paina kenttää Uloskirjaututaan, kun kulunut.

Näyttöruutuun avautuu näppäimistö.

■ Syötä arvo minuutteina näppäimistön avulla.

■ Vahvista valitsemalla **OK**.

Automaattinen uloskirjautuminen on otettu käyttöön.

Luukun vapautus

Parametrilla Luukun vapautus määritetään, voiko koneen luukun avata heti ohjelman keskeyttämisen jälkeen.

- Paina kenttää Luukun vapautus.

Näkyviin tulee kenttä, johon voit syöttää PIN-koodin.

- Paina kenttää PIN.

Näyttöruutuun avautuu näppäimistö.

- Syötä PIN näppäimistön avulla.

- Vahvista valitsemalla **OK**.

Ohjelman keskeyttämisen jälkeen koneen luukku voidaan avata vain syöttämällä PIN-koodi.

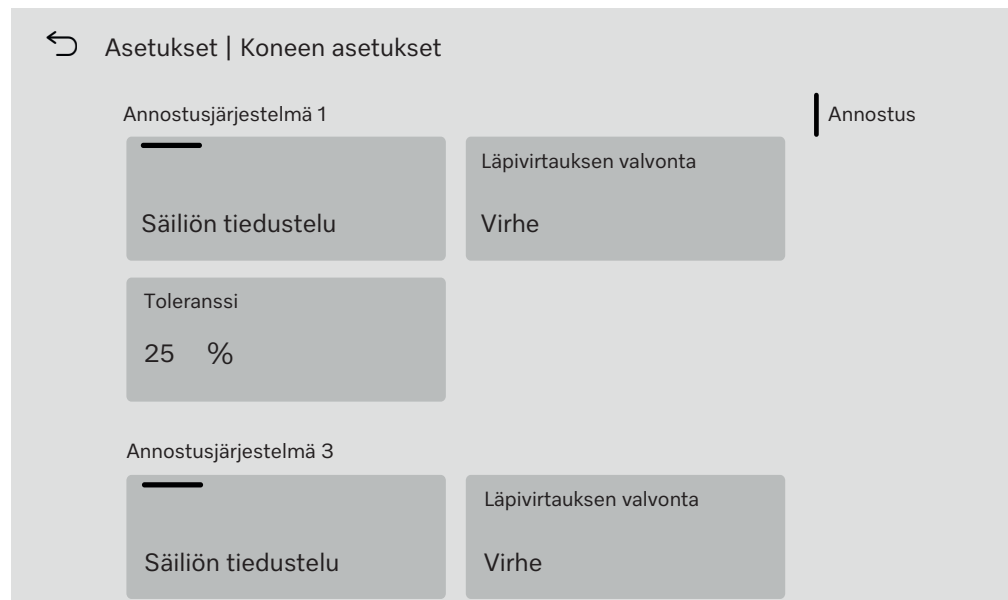
Koneen asetukset

Annostus

Desinfektori on varustettu 2–4 annostusjärjestelmällä. Kohdassa Annostus voit tehdä annostusjärjestelmän valvontatoimintojen asetuksia.

- Valitse valikosta Asetukset kohta Koneen asetukset.

Seuraava valikko tulee näkyviin:



Parametrit Läpivirtauksen valvonta ja Toleranssi ovat näkyvissä vain koneissa, joissa on Annostuksen valvonta.

- Säiliön tiedustelu** Kun parametri Säiliön tiedustelu on otettu käyttöön, järjestelmä tarkastaa vastaavan prosessikemikaalikanisterin täyttömäärän. Jos kanisterissa on liian vähän kemikaalia seuraavaa ohjelmaa varten, koneen näyttöruutuun tulee ohjelman päätyttyä virheilmoitus. Et voi käynnistää mitään ohjelmaa. Tehdasasetuksena parametri on otettu käyttöön.
- Poista toiminto käytöstä tai ota se uudelleen käyttöön painamalla kenttää Säiliön tiedustelu.
- Läpivirtauksen valvonta (valinnainen)** Parametrilla Läpivirtauksen valvonta määritetään, mitä tapahtuu, kun poikkeama ylittää sallitun. Valittavissa ovat seuraavat asetukset:
- Pois
Kyseisen annostusjärjestelmän annostuksen valvonta on pois käytöstä. Kenttä Toleranssi ei ole enää valittavissa.
 - Varoitus
Ohjelma jatkuu loppuun asti havaitusta annostusvirheestä huolimatta. Ohjelman lopussa näyttöruutuun tulee virheilmoitus, joka näkyy myös pesuprotokollassa.
 - Virhe
Ohjelma keskeytyy annostusvirheeseen. Näyttöruutuun ja pesuprotokollaan tulee virheilmoitus.
- Kun asetus Virhe on valittuna ja ohjelma keskeytyy, käsiteltävät esineet voivat altistua prosessikemikaaleille pitkään ja hallitsemattomasti. Tämä saattaa vaurioittaa käsiteltäviä esineitä. Jos haluat välttää pitkät vaikutusajat, valitse arvo Varoitus.
- Paina kenttää Läpivirtauksen valvonta.
Arvon valinta avautuu.
 - Paina haluamaasi arvoa.
Kenttä sulkeutuu ja uusi arvo tulee näkyviin.
- Toleranssi (valinnainen)** Parametrilla Toleranssi määritetään suurin sallittu poikkeama prosessikemikaalin asetetusta annostusmäärästä.
- Paina kenttää Toleranssi.
Näyttöruutuun avautuu näppäimistö.
 - Anna sallittu poikkeama prosenttilukuna näppäimistön avulla.
 - Vahvista valitsemalla OK.
Uusi arvo tulee näkyviin kohtaan Toleranssi.

Huolto

Määräaikaishuollot on suoritettava **1000 käyttötunnin välein tai vähintään kerran 12 kuukaudessa** Miele-huollon tai vastaavat tiedot omaavan pätevän huoltohenkilöstön toimesta.

Määräaikaishuolto sisältää seuraavat kohdat ja toiminnan tarkastukset:

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

⚠ 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.

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

Voit asettaa ohjausjärjestelmään pesutilan pohjassa olevien siivilöiden puhdistusvälin, ks. valikko ⚙ Järjestelmätoiminnot > Kunnossapito ja huolto > Suodattimet.

Puhdistusvälin asettaminen ei korvaa pesutilan siivilöiden päivittäisiä rutiinitarkastuksia!

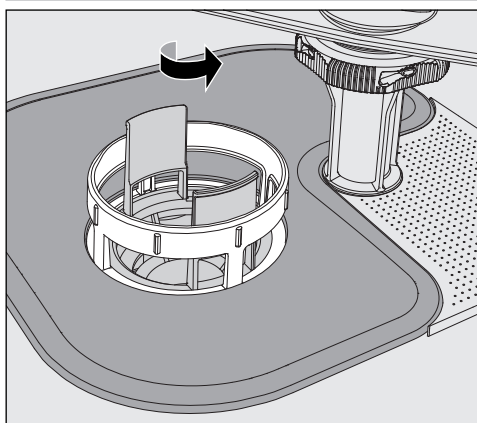
Jos olet asettanut pesutilan siivilöille puhdistusvälin, tämä on nollattava puhdistuksen jälkeen, ks. valikko ⚙ Järjestelmätoiminnot > Kunnossapito ja huolto > Suodattimet.

Siivilöiden irrotus ja puhdistus

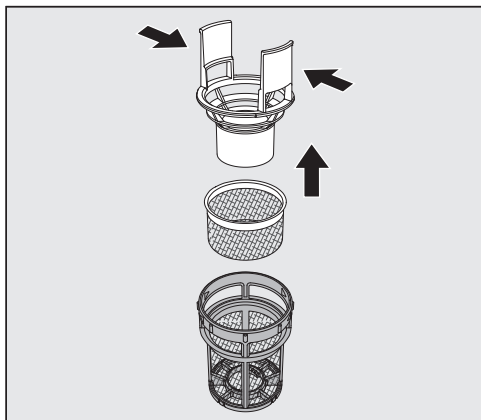
⚠ Teräväreunaisten ja -kärkisten esineiden aiheuttama loukkaantumisvaara.

Siivilöihin on voinut tarttua teräväreunaisia ja -kärkisiä esineitä, kuten lasinsiruja, neuloja yms. Erityisesti pieniä lasinsiruja on vaikea havaita.

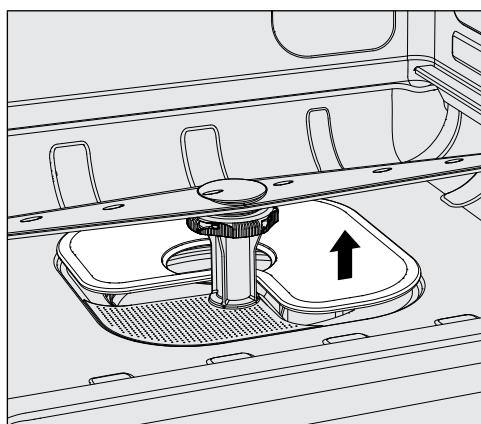
Ole siksi erittäin varovainen, kun irrotat ja puhdistat siivilöitä.



- 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 kaikki siivilät.
- Aseta siiviläsarja takaisin paikalleen päinvastaisessa järjestyksessä.
 - Varmista, että tasosiivilä tulee tiiviisti kiinni pesutilan pohjaan.
 - Varmista, että karkeasiivilä napsahtaa kunnolla kiinni mikrosuodattimeen.
 - Kierrä mikrosuodatin paikalleen vasteeseen asti.

Suihkuvarsien tarkistus ja puhdistus

Suihkuvarsien suuttimet voivat tukkeutua, etenkin, jos pesutilan siivilä-sarjaa ei ole napsautettu kunnolla paikalleen, jolloin karkeita likahiuk-kasia 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 tukkiutu-neiden suuttimien varalta.
- Varmista myös, että suihkuvarret pyörivät kevyesti.

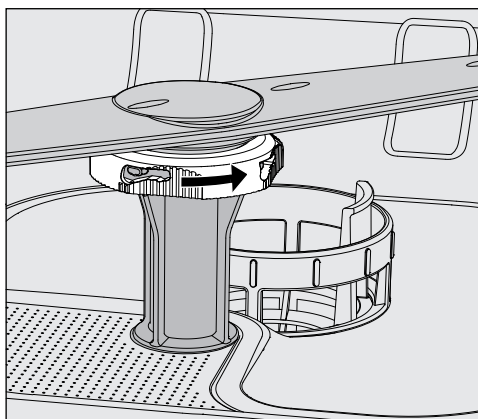
⚠ Huonosti pyörivien tai tukkiutuneiden suihkuvarsien käyttöä ei saa jatkaa.
Ota tällaisissa tapauksissa yhteyttä Miele-huoltoon.

Suihkuvarsien puhdistus

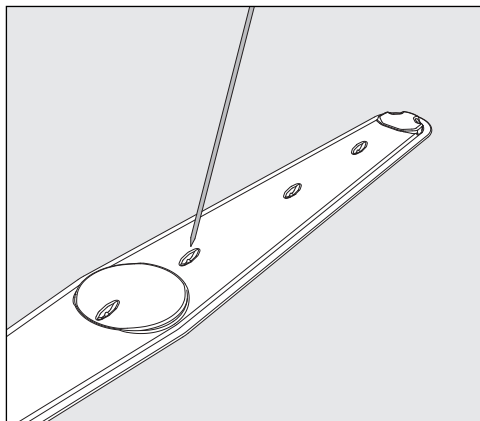
Irrota suihkuvarret puhdistusta varten koneesta ja vaunuista ja koreista seuraavasti:

- Ota vaunu tai kori ulos koneesta.
- Koneen yläsuihkuvarsi on painettu paikalleen.
- Vedä yläsuihkuvarsi alaspäin pois paikaltaan.

Koneen alasuihkuvarsi ja kuormausalustojen suihkuvarret on kiinnitetty pikalukitsimilla.



- Löysää pyälletyt pikalukitsimet kiertämällä niitä nuolen suuntaan vasteeseen asti.
- Nyt voit irrottaa suihkuvarret vetämällä niitä ylös- tai alaspäin.



- Paina suuttimiin tarttuneet epäpuhtaudet terävällä esineellä suihkuvarren sisään.
- Huuhtelee suihkuvarret sen jälkeen huolellisesti juoksevilla 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 esteettä.

Kuormausalustojen suihkuvarret on merkitty numeroin ja sama numero on painettu myös tulovesiputkeen pikalukitsimen alueelle, esim. 03. Kun asennat suihkuvarsia paikoilleen, varmista että suihkuvarsien numerot täsmäävät tulovesiputkissa oleviin numeroihin.

Desinfektorin puhdistus

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

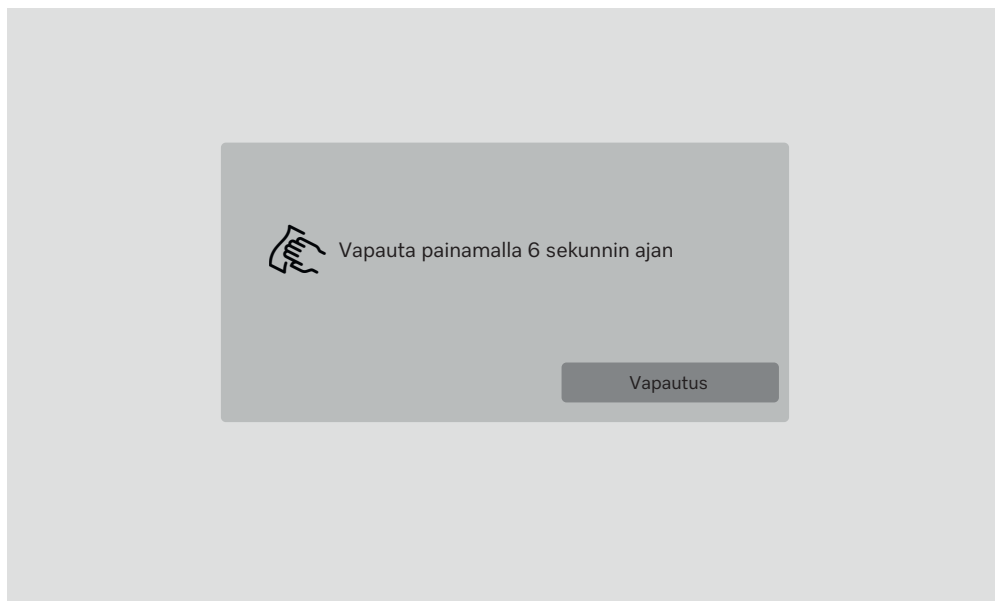
⚠ Teräspintoja ei saa puhdistaa ammoniakkipitoisilla pesuaineilla tai nitro- ja keinohartsipitoisilla ohenteilla!
Tällaiset aineet voivat vahingoittaa pintoja.

Näyttöruudun lukitus

Desinfektorin näyttöruudun voi lukita esim. sen puhdistusta ja desinfiointia varten.

- Paina valintakentän kenttää .

Näyttöruutuun tulee:



- Jos haluat lukita koneen näyttöruudun, paina ja pidä kenttää Vapautus painettuna noin kuuden sekunnin ajan.
- Puhdista näyttöruutu vain kostealla liinalla tai tavallisella ikkunanpesuaineella.

Näyttöruudun puhdistus

Jos pyyhkit pinnat desinfioivalla aineella, käytä vain tarkoitukseen sopivaa, hyväksyttyä desinfiointiainetta.

⚠ Älä käytä hankausaineita tai yleispuhdistusaineita!
Niiden kemiallinen koostumus voi aiheuttaa lasipintoihin vakavia vaurioita.

Huoltotoimet

- 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.
- Etupinnan puhdistus**
- Pyyhi teräksinen etupinta vain kostealla liinalla ja käsiastianpesuaineella tai hankaamattomalla ruostumattoman teräksen puhdistusaineella.
- Likaantumisen ehkäisy**
- Voit ehkäistä teräksisen pinnan likaantumista, esim. sormenjälkiä, käsittelemällä sen puhdistuksen jälkeen ruostumattoman teräksen hoitoaineella.

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, huuhteluhylsyt ja letkunsovittimet kunnolla kiinni vaunussa, korissa tai moduulissa?
- Pääseekö vesi esteettä kulkemaan kaikkien suuttimien, huuhteluhylsyjen ja letkunsovittimien läpi?
- Ovatko suojukset ja korkit kunnolla kiinni huuhteluhylsyissä?
- 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**.

Suodattimien vaihto

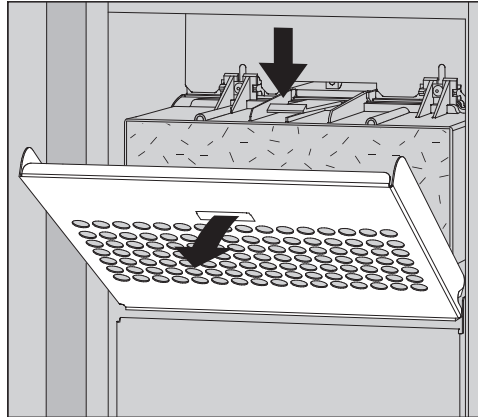
Koneen sisäisen kuivausaggregaatin ilmansuodattimen käyttöikä on rajallinen. Siksi suodatin täytyy vaihtaa uuteen säännöllisin väliajoin.

Karkeasuodattimen vaihto

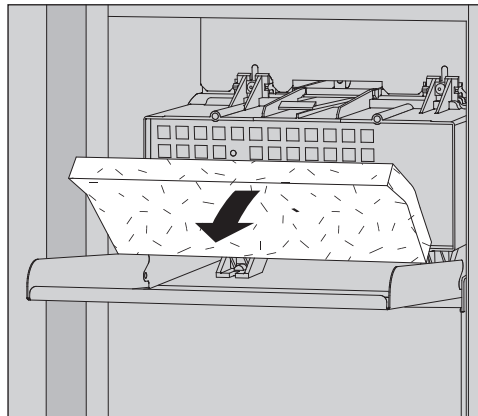
Vaihda karkeasuodatin, kun koneen näyttöruutuun tulee seuraava ilmoitus:

G807 Vaihda karkeasuodatin.

- Avaa DOS-laatikko.



- Avaa suodattimen ritilä ja käännä se alas.



- Vaihda karkeasuodatin. Suodattimen pehmeän puolen tulee osoittaa eteenpäin.
- Käännä suodatinritilä ylös ja napsauta se kiinni.
- Sulje DOS-laatikko.

Muista nollata karkeasuodattimen käyttötuntilaskuri aina suodattimen vaihdon jälkeen, ks. valikko  Järjestelmätoiminnot > Kunnossapito ja huolto > Suodattimet.

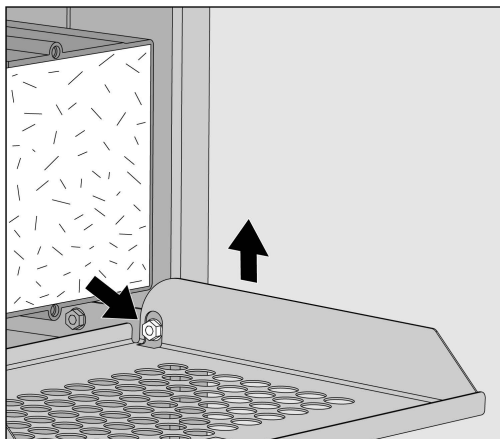
Hienosuodattimen vaihto

Koneen moitteeton toiminta voidaan taata vain, kun käytät **luokan 14 Original Miele -HEPA-suodattimia**.

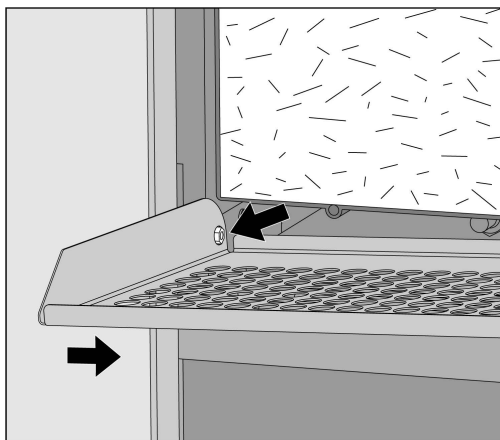
Vaihda hienosuodatin, kun koneen näyttöruutuun tulee seuraava ilmoitus:

F836 Vaihda hienosuodatin.

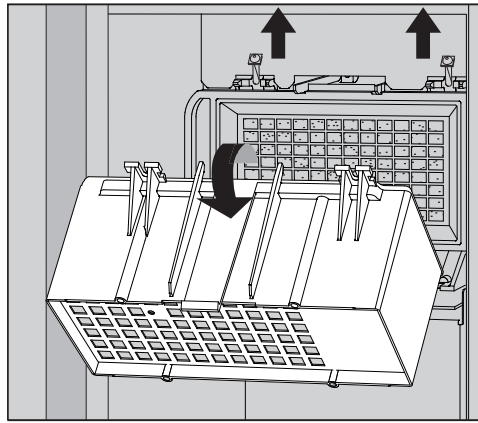
- Irrota hienosuodatin seuraavasti:
- Avaa DOS-laatikko.
- Avaa suodattimen rutilä.



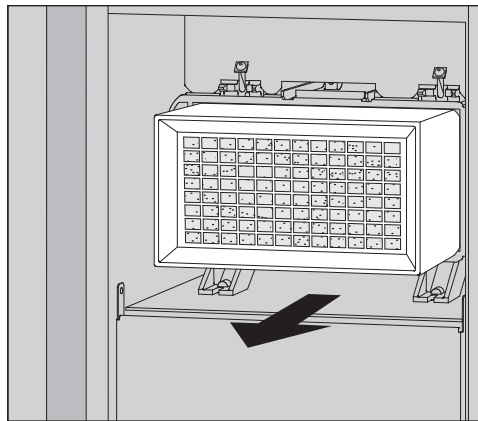
- Nosta suodattimen rutilän oikea reuna ruuvien yli.
- Vedä rutilän oikeaa reunaa vähän ulos desinfektorista.



- Nosta suodattimen rutilän vasen reuna ruuvien yli.
- Ota karkeasuodatin pois paikaltaan.



- Irrota karkeasuodattimen kotelo löysäämällä kiinnitysruuvit ja kääntämällä koteloa ylöspäin.
- Ota karkeasuodattimen kotelo pois.



- Vedä hienosuodatin irti pidikkeestä ja aseta uusi tilalle.
- Aseta karkeasuodattimen kotelo takaisin paikalleen ja kiristä kiinnitysruuvit.
- Aseta suodattimen ritilä takaisin paikalleen.
- Aseta karkeasuodatin paikalleen ja sulje ritilä.
- Sulje DOS-laatikko.

Muista nollata hienosuodattimen käyttötuntilaskuri aina suodattimen vaihdon jälkeen, ks. valikko  Järjestelmätoiminnot > Kunnossapito ja huolto > Suodattimet.

Virheilmoitukset ja ohjeet

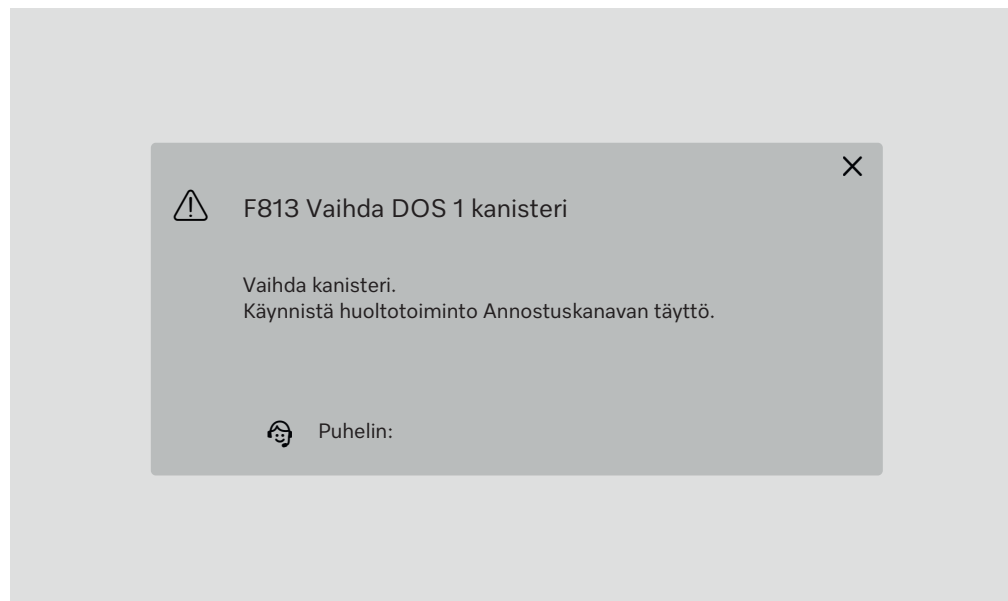
Desinfektorin näyttöön tulevat virheilmoitukset auttavat sinua selvittämään mahdollisten häiriöiden syitä ja poistamaan ne. Muista kuitenkin seuraava:

⚠ Koneen korjaustyöt on aina jätettävä Mielen keskushuollon tai Mielen valtuuttaman huoltoliikkeen tehtäviksi. 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.

Virheilmoitusten näyttö

Virheet ⚠ ja ilmoitukset i tulevat desinfektorin näyttöruutuun ponnahdusikkunoina, ja sisältävät ohjeen virheen korjaamiseksi:



Jos aktiivisia virheitä ja ilmoituksia on useita, kukin näkyy omassa ponnahdusikkunassaan.

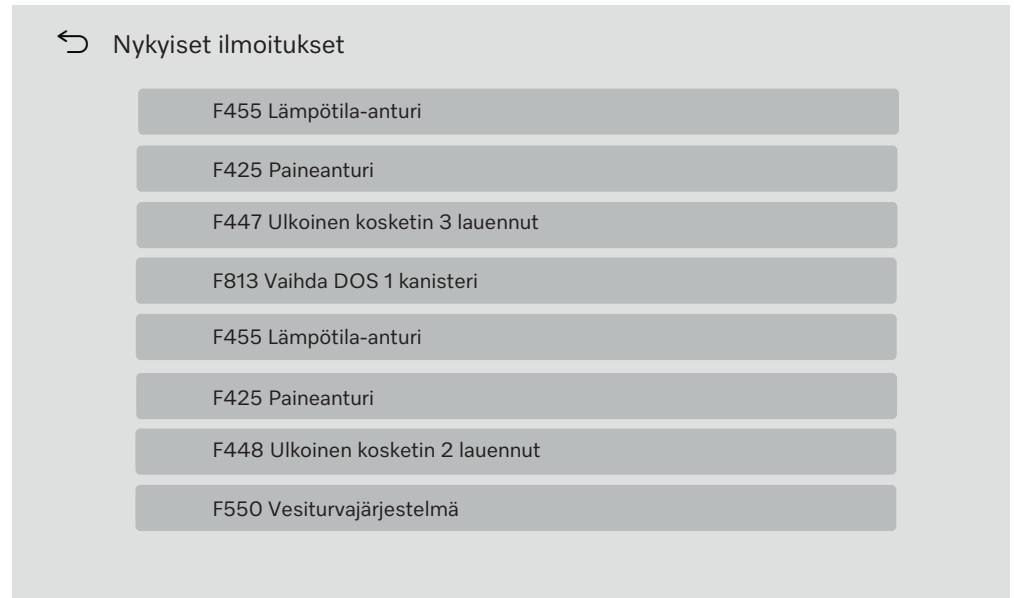
Voit sulkea ponnahdusikkunat painamalla niiden X:ää.

Virheet ja ilmoitukset tallentuvat. Löydät ne kohdasta ⚙ Järjestelmätoiminnot > Käyttötiedot > Ilmoitukset (Level 3:sta alkaen).

Aktiivisten ilmoitusten luettelo

Kun aktiivisia ilmoituksia on, mitään ohjelmaa ei voi käynnistää.

Kun aktiivisia ilmoituksia on, päävalikon valintaluettelossa näkyy kenttä . Painamalla kenttää  saat näkyviin luettelon kaikista ilmoituksista. Jos ilmoituksia on enemmän kuin kahdeksan, valintaluetteloa voi vierittää alaspäin.



Kun virheen syy on poistettu, siihen liittyvät ilmoitukset poistuvat luettelosta automaattisesti.

Painamalla virheen kenttää saat näkyviin virheen kuvauksen ja ohjeet sen korjaamiseksi.

Häiriöt, joihin ei liity virhekoodia

Riittämätön puhdistustulos ja korroosio

Ongelma	Syy ja toimenpide
Käsiteltäviin esineisiin on jäänyt valkoisia kerrostumia.	Vedenkovuus on säädetty liian pieneksi. ■ Ohjelmoi vedenpehmennin uudelleen asettamalla oikea vedenkovuus.
	Huuhteluveden laatu ei ollut riittävän hyvä. ■ Käytä vettä, jonka johtokyky on pienempi. ■ Jos desinfektoriin on liitetty DI-patruuna, tarkista sen tila ja vaihda se tarvittaessa.
	DI-vesiliitännästä tulevan veden suoloja ei ole poistettu tarpeeksi hyvin. ■ Tarkasta suolanpoistolaitteisto. Vaihda vedenpuhdistimen suolanpoistopatruuna tarvittaessa.
Puhdistustulos on puutteellinen.	Olet käyttänyt vaunuja, koreja, moduuleja tai telineitä, jotka eivät sovellu kyseisten välineiden puhdistamiseen. ■ Valitse käytettävä vaunu, korit, moduulit ja telineet käyttökohteen mukaan.
	Olet täyttänyt vaunun, korit, moduulit tai telineet väärin tai liian täyteen. ■ Asettele pestävät välineet oikein. Noudata käyttöohjeissa annettuja täyttöohjeita. ■ Älä täytä vaunuja, koreja, moduuleita tai telineitä liian täyteen.
	Käyttämäsi ohjelma ei soveltunut kyseisen likaantumatyypin poistamiseen. ■ Valitse jatkossa likaantumatyypille paremmin sopiva ohjelma. tai ■ Muuta ohjelman parametrejä käyttökohteen asettamien vaatimusten mukaan.
	Suihkuvarsi on jumissa. ■ Kun asettelet pestäviä välineitä koneeseen, varmista että ne eivät estä suihkuvarsia pyörimästä.
	Vaunun, korien, moduuleiden tai suihkuvarsien suuttimet ovat tukossa. ■ Tarkista suuttimet ja puhdista ne tarvittaessa.
	Pesualtaan siivilät ovat likaiset. ■ Tarkista siivilät ja puhdista ne tarvittaessa.
	Vaunu, korit tai moduulit eivät ole kytkeytyneet tulovesiliitäntään oikein. ■ Tarkista tulovesiliitäntöjen sovittimet.

Ongelma	Syy ja toimenpide
Lasiesineissä on merkkejä korroosiosta.	Kyseiset esineet eivät sovellu koneellisesti käsiteltäviksi. ■ Käsittele koneessa ainoastaan sellaisia esineitä, jotka valmistajan mukaan kestävät koneellisen käsittelyn.
	Neutralointi on jäänyt pois. ■ Tarkasta neutralointiainekanisterin täyttömäärä ja ilmaa annostusjärjestelmä.
	Pesulämpötila on ollut liian korkea. ■ Valitse jokin muu ohjelma. Tai ■ Alenna pesulämpötilaa.
	Olet käyttänyt voimakkaasti emäksisiä pesuaineita. ■ Käytä jatkossa miedompia pesuaineita. Tai ■ Pienennä annostuspitoisuutta.
Teräksisissä käsiteltävissä esineissä näkyy merkkejä korroosiosta.	Kyseinen teräslaatu ei sovellu koneelliseen käsittelyyn. ■ Käytä vain laadukkaasta ruostumattomasta teräksestä valmistettuja esineitä ja noudata niiden valmistajien ohjeita.
	Veden kloridipitoisuus on liian korkea. ■ Tilaa vesianalyysi. Liitä desinfektori tarvittaessa ulkoiseen vedenkäsittelyjärjestelmään tai käytä DI-vettä.
	Neutralointi on jäänyt pois. ■ Tarkasta neutralointiainekanisterin täyttömäärä ja ilmaa annostusjärjestelmä.
	Pesutilaan on päässyt lento- tai vierasruostetta esim. veden korkean rautapitoisuuden tai käsiteltävien ruosteisten astioiden mukana. ■ Tarkasta asennus. ■ Erottele ruostuneet astiat pois käytöstä.

Vianetsintä

Käytöstä aiheutuvat äänet

Ongelma	Syy ja toimenpide
Pesutilasta kuuluu iskeviä ääniä.	Yksi tai useampi suihkuvarsi osuu käsiteltäviin esineisiin. ■ Lopeta ohjelma. Noudata kappaleen Käyttö – Ohjelman lopettaminen ohjeita. ■ Järjestele pestävät esineet siten, etteivät suihkuvarret osu niihin. ■ Varmista, että suihkuvarret pääsevät pyörimään vapaasti. ■ Käynnistä ohjelma uudestaan.
Pesutilasta kuuluu kolisevia ääniä.	Pestävät esineet liikkuvat pesutilassa. ■ Lopeta ohjelma. Noudata kappaleen Käyttö – Ohjelman lopettaminen ohjeita. ■ Järjestele esineet niin, että ne pysyvät paikoillaan. ■ Käynnistä ohjelma uudestaan.
Vesijohdosta kuuluu iskeviä ääniä.	Äänet saattavat johtua vesiputkiston rakenteesta tai liian halkaisijaltaan liian pienestä tulovesiputkesta. Tämä ei vaikuta desinfektorin toimintaan. ■ Kysy neuvoa putkiasentajalta.

Odottamaton käyttäytyminen

Ongelma	Syy ja toimenpide
Näyttöruutu ei reagoi käyttöön oikein.	Kun syötät jotain tietoja, näyttöruutu ei päivitty odotetulla tavalla. ■ Kytke koneen virta pois päältä päävirtakytkimestä ja sitten takaisin päälle.
	Näppäimistö ei toimi oikein, koska näyttöruutu on likainen. ■ Puhdista näyttöruutu, ks. kappale Huoltotoimet – Näyttöruudun puhdistus.

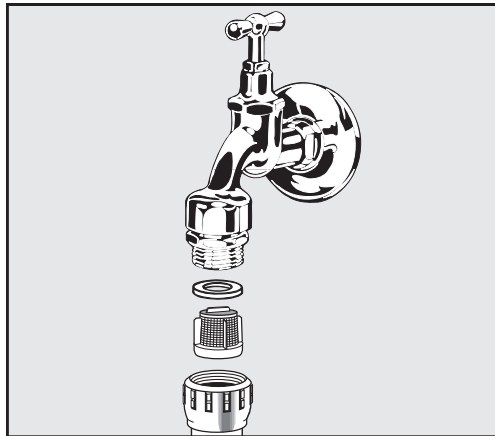
Tulovesisihtien puhdistus

Tulovesiletkun kierreliittimessä 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 desinfektori sähköverkosta kytkemällä sen virta pois päältä, vetämällä pistotulppa pistorasiasta tai irrottamalla sulake / kytkemällä sulake pois päältä.
- Sulje vesihana.
- Kierrä tulovesiventtiili irti vesihanasta.



- Irrota tiiviste kierreliittimestä.
- 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 kierreliittimen 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.

 Konetta saa korjata ainoastaan Mielen keskushuolto 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.

Virheilmoitukset tulevat desinfektorin näyttöruutuun.

Ellet saa toimintahäiriötä poistettua koneen näyttöruutuun tulevien ohjeiden avulla, ota yhteys Mielen keskushuoltoon.

Huolto tarvitsee koneen malli- ja valmistusnumeron. Nämä tiedot löytyvät arvokilvestä (ks. kappale Laitteen osat).

Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)

Desinfektorin sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC) on testattu normin EN 61326-1 mukaisesti ja kone soveltuu ammattikäyttöön esim. laboratorioissa ja teollisuuden laboratorion kaltaisissa tiloissa. Desinfektori kuuluu luokkaan A ja soveltuu siten käytettäväksi kaikkialla muualla paitsi asuinympäristössä ja alueilla, jotka on liitetty suoraan samaan pienjänniteverkkoon asuinrakennusten kanssa.

Koneen suurtaajuusenergiapäästöt (HF-päästöt) ovat niin vähäisiä, että niiden muille elektronisille laitteille aiheuttamia häiriöt ovat epätoennäköisiä.

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

Käyttöjännite saa poiketa nimellisjännitteestä enintään +/- 10 %.

Varoitus

Desinfektoria ei ole tarkoitettu käytettäväksi asuinympäristössä, koska se ei välttämättä suojaa asianmukaisesti radiotaajuista viestintää tällaisissa ympäristöissä.

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

- Sähköasennuksessa on noudatettava IEC 60364-4-41:n tai paikallisia määräyksiä.
- Pistorasialiitännän 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 O-asentoon. Pääkytkimeen on päästävä käsiksi koneen paikalleen asentamisen jälkeen.
- Sähköliitännässä on käytettävä tarvittaessa potentiaalin tasainta.
- Sähköliitännätiedot on ilmoitettu koneen arvokilvessä ja sähkökytkentäkaaviossa.
- Turvallisuuden lisäämiseksi suosittelemme koneen sähköliitännän varustamista vikavirtasuojakytkimellä asennuskaavion mukaisesti. Koneen käytöstä vastaava vastaa asennuksesta.
- Jos koneen sähköliitäntäjohto vaihdetaan, sen saa vaihtaa ainoastaan alkuperäiseen varaosaan.

Lisätietoja sähköliitännästä löydät mukana toimitettavasta asennuskaaviosta.

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

Arvokilvet löytyvät desinfektorista. Niiden paikat on kerrottu kappaleessa Laitteen osat.

Koneen mukana toimitetaan **kytkentäkaavio**.

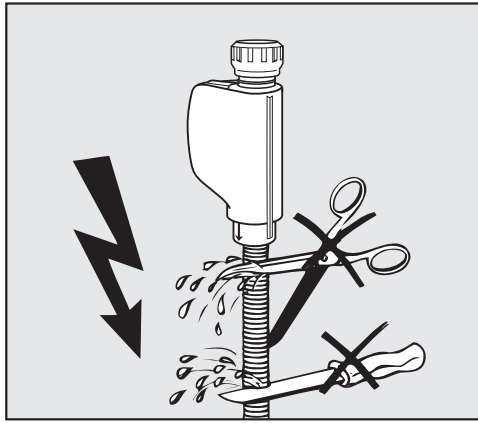
Potentiaalin tasaaminen

Potentiaalin tasaimen liitäntää varten koneen takapuolella on valmiiksi liitäntäruuvi ⚡.

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 teräsosien ruostumista. Jos vesijohtoveden kloridipitoisuus on yli 100 mg/l, käsiteltävien teräksisten esineiden korroosion vaara kasvaa voimakkaasti.
- Joillakin maantieteellisillä alueilla (esim. vuoristossa) vesijohtoveden kovuus ja koostumus voi estää koneen höyrykondensaattorin käyttämisen muun kuin pehmennetyn veden kanssa.
- Pesu- ja desinfiointikone vastaa voimassa olevia eurooppalaisia standardeja juomaveden suojaamiseksi.
- Desinfektori on valmiiksi varustettu kolmella vesiliitännällä:
 - Kylmä vesi, 5–20 °C, sininen merkintä
 - Lämmin vesi 5–65 °C, punainen merkintä
 - DI-vesi 5–65 °C, vihreä merkintä
- Tulovesiletkut on liitettävä kylmän ja lämpimän veden vesihanoihin. Jos lämmintä vettä ei ole käytettävissä, lämminvesiletku on liitettävä kylmään veteen. Koneessa valmiina olevien ohjelmien käyttö edellyttää myös DI-vesiliitääntä.
- Höyrykondensaattori ottaa veden kylmävesiliitännästä.
- Vedenpaineen on oltava 200–1000 kPa.
- Jos vedenpaine poikkeaa tästä, kysy neuvoa Miele-huollosta.
- Koneen vesiliitääntää varten tarvitaan vesihanat, joissa on $\frac{3}{4}$ tuuman kierteet. Tulovesihanojen on sijaittava paikassa, jossa niihin pääsee helposti käsiksi, koska hanat pitää sulkea pidempien käyttötaukojen ajaksi.
- Tulovesiletkut ovat n. 1,3 m pitkiä letkuja, joissa on $\frac{3}{4}$ tuuman kierteet. Liittimien sihtejä ei saa poistaa.



⚠ Sähköiskuvaara.

Tulovesiletkussa on sähköisiä osia.

Tulovesiletku ei saa lyhentää eikä vahingoittaa.

Suurpintasihdin jätkiasennus

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

DI-vedenkierto

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

Kysy tarkempia tietoja Miele-huollosta.

Syöttöpumppu (lisävaruste)

Desinfektorin tulovesipuolelle voidaan liittää ulkoinen tankki esim. DI-vettä tai kierrätysvettä varten. Desinfektori on tätä varten jälkivarustettava syöttöpumpulla. Syöttöpumpun saa asentaa vain Miele-huolto tai valtuutettu huoltoliike.

Vesisäiliön ulostuloliitännän on sijaittava vähintään 300 mm:n korkeudella, ks. asennuskaavio.

Katso lisätietoja asennuskaaviosta. Asennuskaavio löytyy verkosta.

Poistovesiliitântä

- Desinfektorin poistovesiliitântä on varustettu takaisinvirtauksen varolaitteella, jottei likavesi pääse virtaamaan takaisin koneeseen.
- Desinfektori on suositeltavaa liittää erilliseen rakennuskohtaiseen poistovesiliitântään. Jollei erillistä poistovesiliitântää ole käytettävissä, suosittelemme, että poistovesiletku viemäroidään kaksiosaisen liitoskappaleen avulla.
- Rakennuskohtainen poistoliitântä saa sijaita enintään 1,7 m korkeudella koneen alareunasta mitattuna.
- Poistovesijärjestelmän kapasiteetin on oltava vähintään 50 l/min.
- Taipuisa poistovesiletku on n. 1,3 m pitkä ja sen sisähalkaisija on 22 mm. Liitännässä tarvittavat letkunkiristimet kuuluvat toimitukseen.
- Poistovesiletkua ei saa lyhentää.
- Voit tarvittaessa pidentää poistovesiletkua liitoskappaleen ja jatkoletkun avulla enint 3,8 metriin.
- Poistoletkun pituus saa olla enintään 3,8 m.

Vedenpoisto kierrätys

Miele-huolto tai valtuutettu huoltoliike voi varustaa desinfektorin toisella poistoliitännällä. Toista poistoliitântää voidaan käyttää esim.:

- vaarallisia aineita sisältävän pesuveden erottamiseen esim.
 - laboratoriodien orgaaniset ja epäorgaaniset haitalliset aineet
 - lääketeollisuuden sytostaatit
 - teollisuuden öljyt ja rasvat
- pesuveden keräämiseen uudelleen käyttöä varten
- jäteveden määrän vähentämiseen

Katso lisätietoja asennuskaaviosta. Asennuskaavio löytyy verkosta.

Tekniset tiedot

Korkeus	1430 mm
Leveys	900 mm
Syvyys + 100 mm etäisyys seinään	800 mm
Syvyys kahvan kanssa + 100 mm etäisyys seinään	840 mm
Syvyys luukku avattuna + 100 mm etäisyys seinään	1395 mm
Pesutilan käyttömitat:	
Korkeus	520 mm
Leveys	530 mm
Syvyys	520 mm
Nettopaino	200 kg
Käyttöpaino	310 kg
Avatun luukun kuormitettavuus enintään	50 kg
Koneen kannen kuormitettavuus enintään	25 kg
Suurin pistekuormitus enint. (jalka 5 cm ²)	608 N
Pintakuorma (kannen kantavuus enint.)	5 kN/m ²
Jännite, liitäntäteho, sulakkeet	katso arvokilpi
Verkkoliitäntäjohto	2,7 m
Vesiliitännän veden lämpötila:	
Kylmä vesi / höyrykondensaattori	5–20 °C
Lämmin vesi / DI-vesi	5–65 °C
Liitäntäpaine	200–1000 kPa
Tilavuusvirta, tulovesi	7,5 l/min
Tulovesiletkun pituus	1,3 m
Vedenkovuus	0–10,7 mmol/l
DI-vesi	
- suositeltu johtokyky	<15 µS/cm
- Kloridipitoisuus	<100 mg/l
- pH-arvo	5–8
Poistoletkun pituus	1,3 m
Poistoletkun enimmäispituus	3,8 m
Veden poistokorkeus enintään	1,7 m
Poistoveden lämpötila enintään	93 °C
Poistoveden tilavuusvirta lyhytaikaisesti enint.	50 l/min

Käyttöolot:

Ympäristön lämpötila	5–40 °C
Suhteellinen ilmankosteus	
vähintään	10 %
enintään, enintään 31 °C:ssa	80 %
lineaarisesti vähenevä, enintään 40 °C:ssa	50 %

Varastointi- ja kuljetusolot:

Ympäristön lämpötila	-20...+60 °C
Suhteellinen ilmankosteus	10–85 %
Ilmanpaine	500–1060 hPa

Sijainti merenpinnan yläpuolella enint.	2000 m*
---	---------

Suojausluokka (normin IEC 60529 mukaan)	IP 21
---	-------

Likaantumisaste (normin IEC/EN 61010-1 mukaan)	2
--	---

Ylijänniteluokka (normin IEC 60664 mukaan)	II
--	----

Äänenpainetaso LpA pesun ja kuivauksen aikana	<65 dB(A) re 20 µPa
---	---------------------

VDE, EMC radiohäiriösuojattu laiteluokka (DIN EN IEC 55011)	A
---	---

VDE sähköturvallisuus	IEC 61010-1, IEC 61010-2-040
-----------------------	------------------------------

CE-hyväksyntä	2006/42/EY-konedirektiivi
---------------	---------------------------

Valmistajan osoite	Miele & Cie. KG, Carl-Miele-Str. 29, 33332 Gütersloh, Germany
--------------------	---

* Jos koneen sijaintipaikka on yli 1500 metrin korkeudella, veden kiehumispiste on alempi. Tällöin Miele-huollon on tarvittaessa muutettava ohjelmien desinfiointilämpötiloja ja vaikutusaikoja.

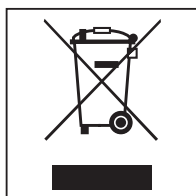
Kuljetuspakkauksen uusiokäyttö

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 koneen käytöstä poistaminen

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



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

Miele

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



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