

Käyttöohje

Laboratorion puhdistusautomaatti

PLW 8615/PLW 8616

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

fi-FI

.....	000
Ohjeita käyttöohjeen lukemiseen	6
Määräystenmukainen käyttö	7
Käyttäjäprofiilit	8
Laitteen osat	9
Laitteen osat.....	9
Täyttö- ja purkupuoli.....	9
Täyttö- ja purkupuoli ilman huoltoluukkaa.....	10
Purkupuoli (vain PLW 8616)	11
Näyttöruudun käyttövalitsimet	12
Päävalikko	12
Näyttöruutu ohjelman käynnistymisen yhteydessä	14
Tärkeitä turvallisuusohjeita	19
Koneessa olevat varoitusmerkit	24
Päävalikko	25
Päävalikko	25
Toiminnot, Päävalikko	25
Näyttöruudun kielen muuttaminen 	26
Login 	26
Logout	27
Dokumentointi	27
Luukun avaaminen ja sulkeminen	29
PLW 8616	29
Käyttötekniikkaa	30
Yleisiä ohjeita	30
Kuljetusvaunu	30
Kuormausalustat	30
Välineiden asetteluohjeita.....	31
Käsiteltävien välineiden esivalmistelu	32
ennen ohjelman käynnistämistä	34
ohjelman päätyttyä	34
Laboratoriolasit ja -välineet	35
Ohjelmavalikoima	36
Yleiskäyttöön tarkoitetut ohjelmat	37
Eri likatyypeille tarkoitetut ohjelmat	38
Erytisvälineille tarkoitetut ohjelmat	39
Lisäohjelmat	40
Huolto-ohjelma	40
Kemiallinen menetelmätekniikka	41
Nestemäisten prosessikemikaalien annostelu	45
Annostusjärjestelmät	45
Kemikaalisäiliöt.....	46
Säiliöiden täyttö prosessikemikaaleilla	47
Annostusjärjestelmän täyttö	48
Käyttö	49
Pesu- ja desinfiointikoneen virran kytkeminen päälle ja pois päältä	49

Sisältö

Pesutilan täyttö	49
Ohjelman valinta	50
Kuormausalustan valinta	50
Ohjelman valinta Suosikeista	51
Ohjelman käynnistys	52
Ohjelman kulku	53
Ohjelman loppu	53
Ohjelman lopettaminen	53
Ohjelman keskeytys ja manuaalinen desinfiointi	54
Ajastinkäyttö	55
Liittäminen verkkoon	56
Liittäminen verkkoon	56
Verkkoprotokolla	57
Prosessidokumentointi	57
Järjestelmäasetukset	58
Järjestelmä	58
Verkkoliitännät	58
PIN-koodin vaihtaminen	59
Laiteparin muodostus	60
Kirjoitusoikeuksien jakaminen	61
Verkon asetukset	62
Tulostimen asetus	63
Sertifikaatin esitystapa	64
Koneen toiminnot	65
Autom. järjestelmätesti	65
Itsedesinfioinnin suorittaminen (lisävaruste)	66
Loputtoman ohjelman käynnistys	67
Annostusjärjestelmän täyttö	68
Suodattimien huolto	68
Annostusjärjestelmän asetus	68
Johtokyvyn mittausmoduulin säätö	70
Ohjelmatestin suorittaminen	71
Uudelleenkäynnistys	73
Arvokilven hakeminen esiin	73
Suosikkien hallinnointi	74
Huoltotoimet	75
Huolto	75
Rutiinitarkastukset	76
Pesualtaan siivilöiden puhdistus	77
Suihkuvarsien puhdistus	78
Desinfektorin puhdistus	80
Näyttöruudun lukitus	80
Vaunujen, moduulien ja telineiden tarkastus	82
Sisäänrakennettu tulostin (lisävaruste)	83
Paperirullan vaihto	83
Lämpöpapery	84

Virheilmoitukset ja ohjeet	85
Virheilmoitusten näyttö.....	85
Päävalikossa.....	85
Ohjelman kulun näytössä	85
Desinfiointikoneen tekniset häiriöt.....	85
Aktiivisten ilmoitusten luettelo	85
Vianetsintä.....	87
Tekniset häiriöt, joihin ei liity virhekoodia	88
Miele-huolto	89
Sähköliitäntä	90
Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)	91
Vesiliitännät	92
Tekniset tiedot	93
Pidä huolta ympäristöstäsi	94
Liite	96
Käyttöoikeudet, Päävalikko	96
Käyttöoikeudet, Järjestelmä-valikko	97
Ohjelmien tehotasot/Vaunut/Moduulikombinaatiot	98
Ohjelmien tehotasot/Vaunut/Moduulikombinaatiot APLW 511	101
Valinnaiset lisävarusteet	102

Ohjeita käyttöohjeen lukemiseen

Varoituksia

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

Muita ohjeita

Ohjeet sisältävät tietoja, jotka on syytä ottaa erityisesti huomioon.

Lisätiedot ja huomautukset

Lisätiedot ja huomautukset on merkitty tekstiin mustalla, ohuella kehysellä.

Toimintavaiheet

Toimintavaiheet on merkitty tekstiin pienellä mustalla laatikolla/luettelamerkillä.

Esimerkki:

■ Valitse haluamasi vaihtoehto nuolipainikkeilla ja tallenna valintasi painamalla OK.

Näyttö

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

Esimerkki:

Valikko Asetukset .

Laboratorion puhdistusautomaatit PLW 8615 ja PLW 8616 on tarkoitettu laboratoriolasitavaran, laboratoriovälineiden ja muiden vastaavasti luokiteltavien osien käsittelyyn nestemäisillä aineilla.

Määräystenmukainen käyttö

Käsittelyllä tarkoitetaan seuraavien esineiden pesua, huuhtelua, tarvittaessa lämpödesinfiointia sekä kuivausta:

- 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

Myöhemmin tässä käyttöohjeessa käytetään laboratorion puhdistusautomaateista lyhyiden vuoksi välillä nimitystä koneet. Käsiteltävistä tuotteista ja välineistä käytetään yleisnimitystä "välineet", mikäli kulloinkin tarkoitettua tuotetta tai välinettä ei määritellä tarkemmin. Sanaa "pesuvesi" käytetään kuvaamaan veden ja prosessikemikaalien seosta.

Käsittelyssä käytetään:

- kulloiseenkin käsittelyprosessiin sopivia prosessikemikaaleja
- kulloinkin käsiteltäville välineille sopivia kuormausalustoja

Noudata käsiteltävien välineiden valmistajien antamia ohjeita.

Määräysten vastainen käyttö

Laboratorion puhdistusautomaatteja PLW 8615 ja PLW 8616 ei saa käyttää muihin kuin edellä kuvattuihin tarkoituksiin. Koneita ei saa käyttää etenkin:

- lääkinnällisten laitteiden käsittelyyn
- elintarvike- ja gastronomia-aloilla
- kotitalouskäyttöön

Käyttäjien hallinta

Pesu- ja desinfiointikonetta saavat käyttää vain sovitut henkilöt. Valtuutetut käyttäjät kirjataan Käyttäjienhallintaan pesu- ja desinfiointikoneen käyttöliittymän kautta. Käyttäjienhallintaa kuvataan tarkemmin ohjelmointikäsikirjassa.

Pesu- ja desinfiointikoneeseen kirjautumiseen (Login) tarvitaan Käyttäjätunnus ja PIN-koodi.

Käyttäjän tekemät toimet, kuten puhdistusohjelman käynnistys, tallentuvat. Käyttäjätiedot tulostuvat esim. Puhdistusprotokollaan.

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 laboratoriolasitavaran ja laboratoriovälineiden koneellisesta käsittelystä.

Koneen päivittäiseen käyttöön liittyvät työt tehdään seuraavilla käyttäjätasolla:

- Ilman kirjautumista
- Automatiikka
- Käyttäjä

Huoltotoimet

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

Nämä toimenpiteet tehdään seuraavilla käyttäjätasolla:

- Teknikko
- Pääkäyttäjä

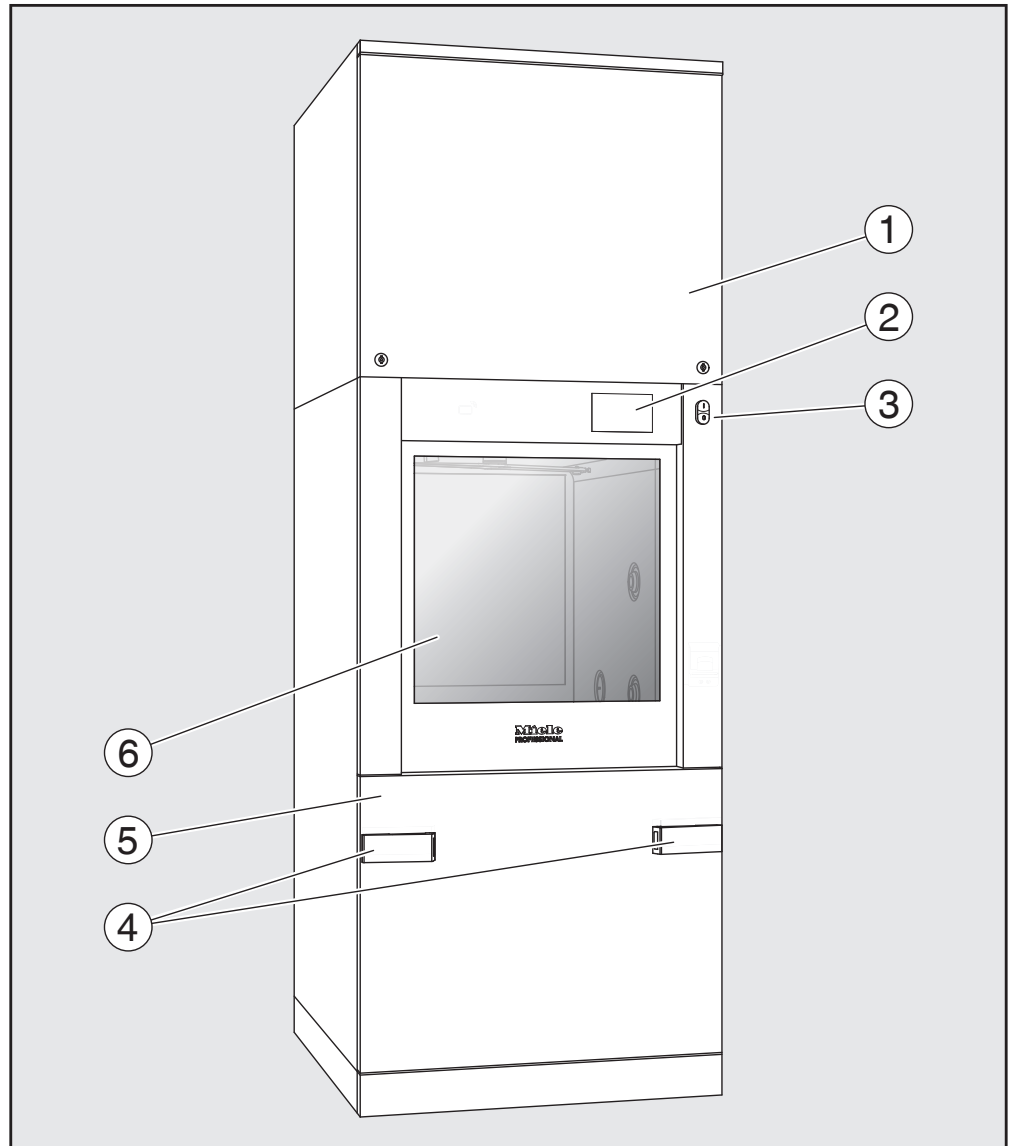
Pääkäyttäjätaso

Käsittelyprosesseihin tehtävät muutokset ja suoritusarvojen arviointi vaatii lisäksi erityistä asiantuntemustalaboratoriolasitavaran ja laboratoriovälineiden koneellisesta käsittelystä sekä menetelmätekniikasta. Nämä toimenpiteet tehdään seuraavalla käyttäjätasolla:

- Pääkäyttäjä

Laitteen osat

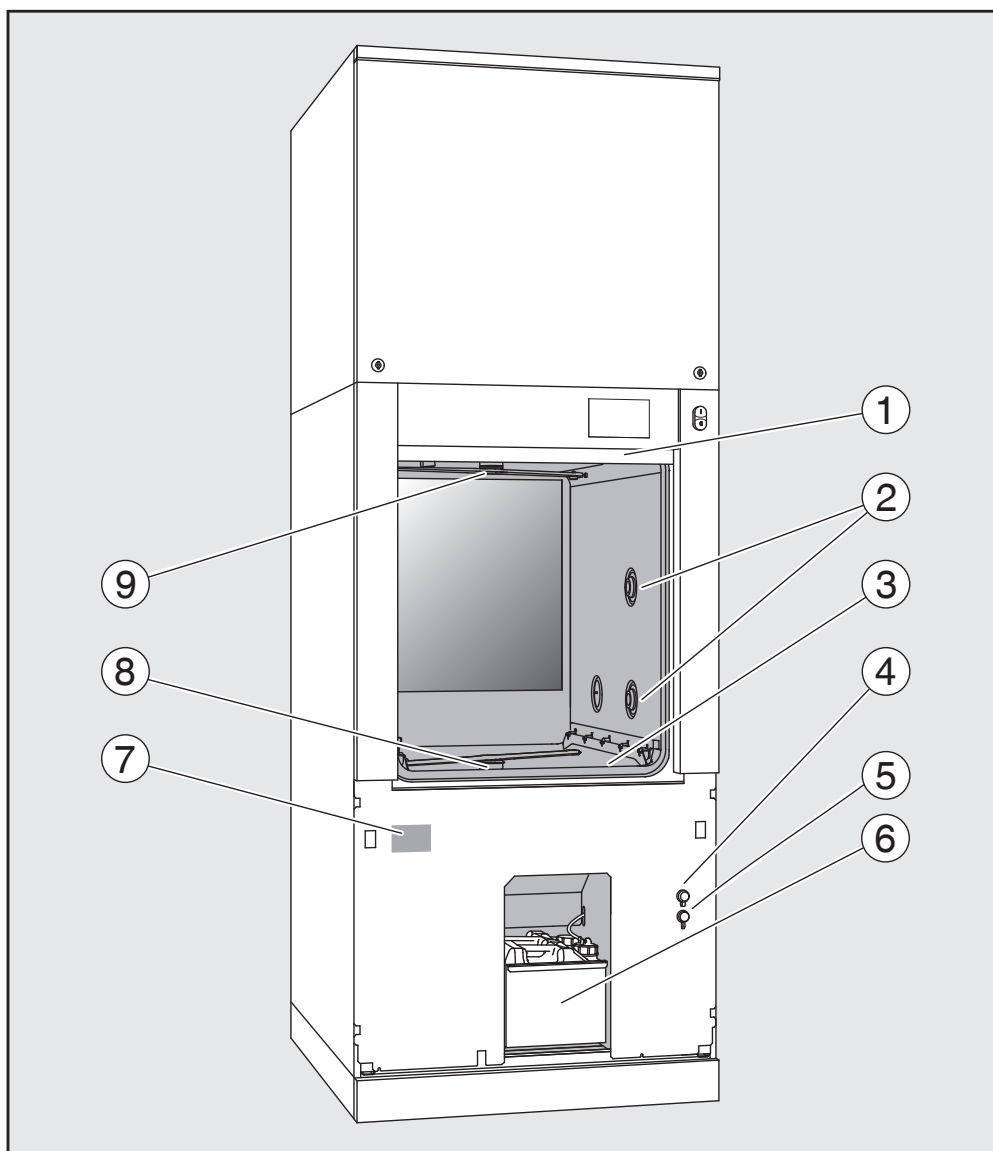
Täyttö- ja purkupuoli



- ① Huoltoluukku huoltohenkilöstön käyttöön
- ② Näyttöruutu
- ③ Päävirtakytkin I/O
- ④ Kuljetusvaunun telakointiliitäntä, Huoltoluukun lukitus
- ⑤ Huoltoluukku
- ⑥ Luukku (kiinni)

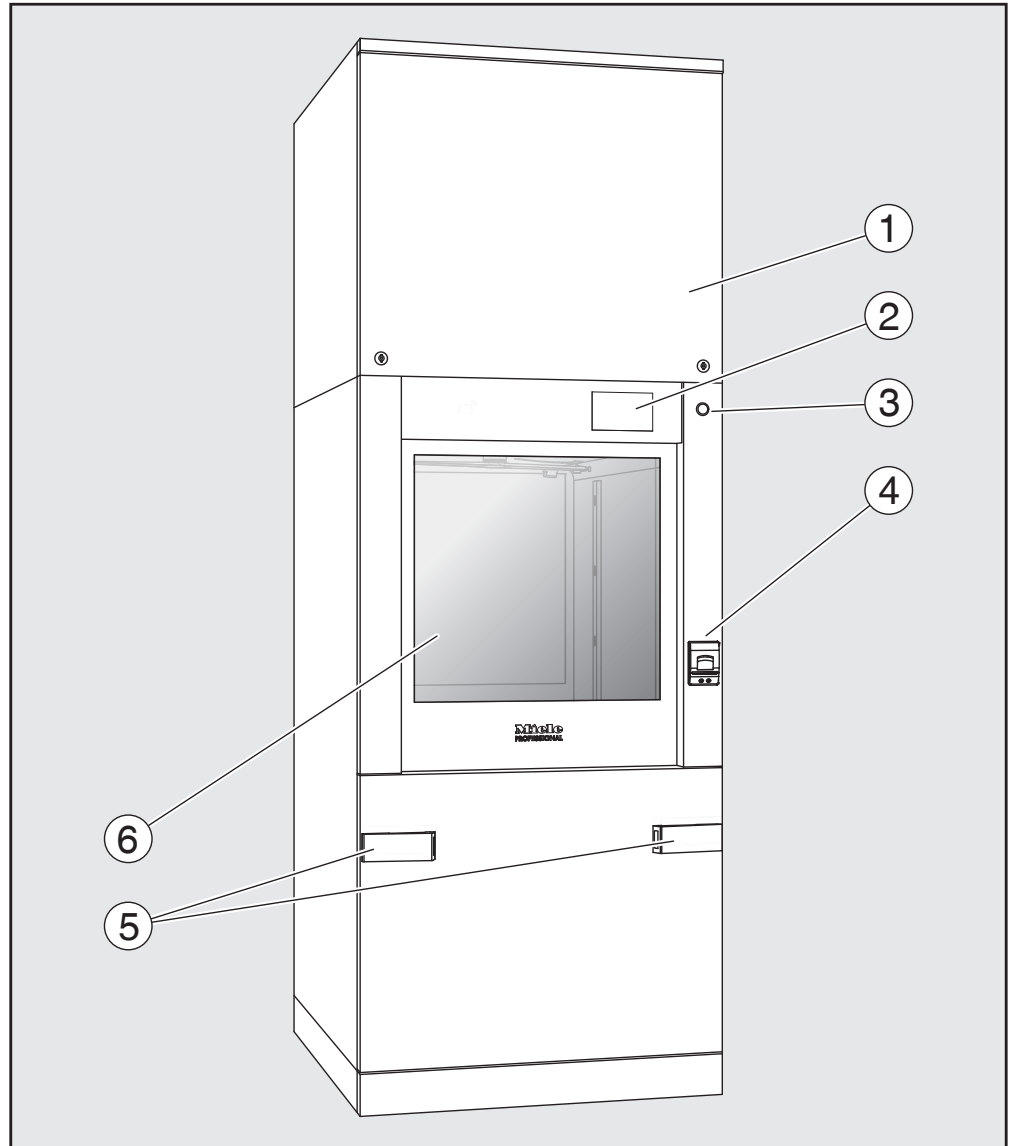
Laitteen osat

Täyttö- ja purku-
puoli ilman
huoltoluukkua



- ① Luukku (auki)
- ② Kuormausalustojen vesiliitäntä
- ③ Siiviläsarja
- ④ USB-liitäntä
- ⑤ Liitäntä huoltotoimia varten
- ⑥ Vetolaatikko, jossa kemikaalisäiliöt ja liitännät prosessikemikaaleille
- ⑦ Arvokilpi
- ⑧ Koneen alasuihkuvarsi
- ⑨ Koneen yläsuihkuvarsi

Purkupuoli (vain PLW 8616)



- ① Huoltoluukku huoltohenkilöstön käyttöön
- ② Näyttöruutu
- ③ Päävirtakytkin **0**
- ④ Sisäänrakennettu tulostin (lisävaruste)
- ⑤ Kuljetusvaunun telakointiliitântä
- ⑥ Luukku (kiinni)

Näyttöruudun käyttövalitsimet

Päävalikko

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



- ① Otsikkorivi
- ② Valittu näytön kieli
- ③ Sisään kirjautunut käyttäjä
- ④ Kentät, joita painamalla pääsee alavalikoihin
- ⑤ Alarivi

Alarivillä näkyvät kaikki käytettävissä olevien toimintojen valintakentät.

Jos avattuna oleva valikko on monisivuinen, alarivillä näkyy vierityspalkki. Pyyhkäise näyttöruutua tai napauta vierityspalkkia selataksesi valikon sivuja.

Päävalikon/ otsikkorivin kentät

Symboli	Kuvaus / kentän toiminto
	lukitsee näyttöruudun esim. sen pyyhkimisen ajaksi
	avaa valikon Näytön kielen valinta, symbolin perässä näkyy valittuna olevan kielen lyhenne, esim. FI
	avaa sisään- tai uloskirjautumisen valintaikkunan esim. käyttäjän vaihdosta varten

Päävalikon symbolit

Symboli	Kuvaus / kentän toiminto
 Puhdistus	avaa kulloiseenkin kuormausalustaan kohdennettujen puhdistusohjelmien luettelon
☆ Suosikit	avaa suosikit-luettelon
 Dokumentointi	avaa käytettävissä olevien prosessiprotokollien luettelon
 Järjestelmä	avaa konfigurointivalikon, jossa voit esim. tehdä verkkoasetuksia tai muuttaa PIN-koodeja
i	tiedot
	odota hetki

Päävalikon/ alarivin kentät

Symboli	Kuvaus / kentän toiminto
	Kone on antanut varoituksen, avaa Ilmoitukset-luettelon
	Kone on antanut virheilmoituksen, avaa Ilmoitukset-luettelon
	avaa luukun
	sulkee luukun
	luukku on lukittu

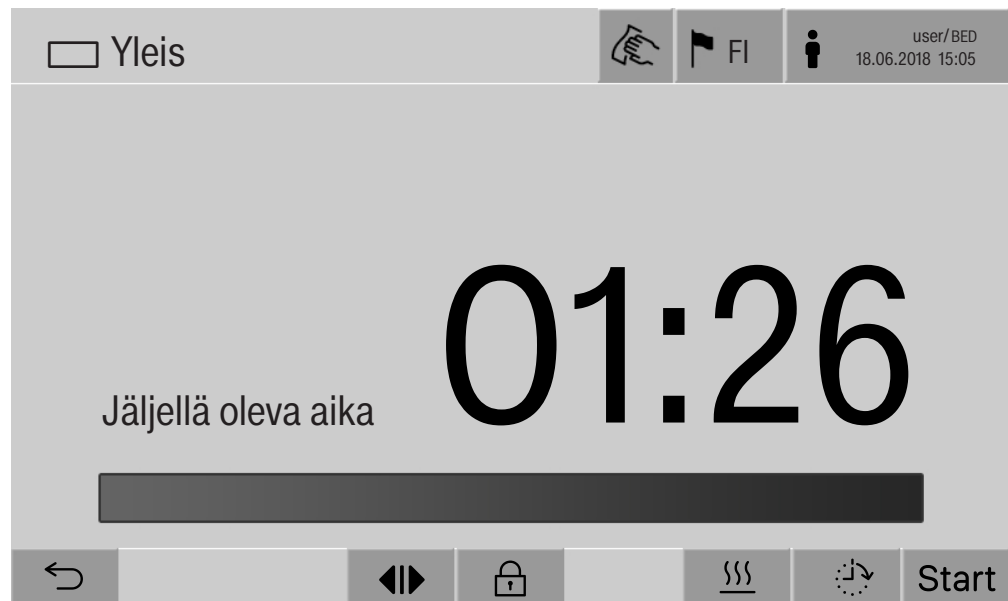
Alavalikoiden/ alarivin kentät

Symboli	Kuvaus / kentän toiminto
	valikosta poistuminen, paluu edelliseen valikkoon, muutettujen tietojen jättäminen tallentamatta
OK	vahvistaa syötetyt tiedot

Laitteen osat

Näyttöruutu ohjelman käynnistymisen yhteydessä

Kun olet valinnut valikosta Puhdistus esim. kuormausalustan A 500 ja vahvistanut siihen liitetyn ohjelman Yleis, näyttöruutu näyttää seuraavalta:



Otsikkorivillä näkyvät valitun kuormausalustan symboli ja valittu ohjelma.

Näyttöruutuun tulee myös ohjelman kesto-aika ja etenemispalkki.

Etenemispalkin väri vastaa koneen senhetkistä tilaa:

- Musta: kone on käyttövalmis
- Valkoinen: ohjelma on käynnissä
- Vihreä: ohjelma on päättynyt onnistuneesti
- Keltainen: kone on antanut varoituksen
- Punainen: on tapahtunut virhe

Kentät/ohjelman
käynnistämisen/ku-
lun symbolit

Symboli	Kuvaus / kentän toiminto
Start	ohjelman käynnistys
Stop	ohjelman lopetus
	ajastuksen asetuskunan avaaminen
	luukku on lukittu
	ohjelman kulun näyttö vakionäkymässä
In/Out	kaaviollinen ohjelman kulun näyttö, sisältää huollon tarvitsemia tietoja
	ohjelman kulun näyttö kaaviona
	lämmitystavan valinta: höyry
	lämmitystavan valinta: sähkö
	lämmitystavan valinta: sähkö ja höyry
- (etene- mispalkin vieressä)	tätä kenttää koskettamalla saat nykyiset virheilmoitukset ja varoitukset peräjälkeen näkyviin etenemispalkkiin

Kontekstivalikko
Lämmitys
(lisävaruste)

Tämä kontekstivalikko on käytettävissä vain puhdistusautomaateissa, joiden energianlähteeksi voi valita "sähkön" tai "höyryn".

Lämmityksen energianlähde voi vaihtaa kesken ohjelman. Valittua asetusta käytetään pesuveden ja puhdistetun veden säiliössä olevan veden lämmitykseen.

Valittu asetusta tallentuu pysyvästi koneen ohjausjärjestelmään, kunnes vaihdat sitä.



Avaa kontekstivalikko painamalla kenttää .

Laitteen osat

Esimerkki ohjelman kulun näytöstä Kun ohjelma käynnistyy, näyttöruutuun tulee seuraavaa:

☐ Yleis



user/BED
18.06.2018 15:05

Ohjelmavaihe

Pesu 1

Lämpötila

75 °C



Näyttöruudussa näkyvät lisäksi kulloinkin meneillään oleva ohjelmavaihe ja saavutettu lämpötila.

Etenemispalkista näet kuluneen ja jäljellä olevan ohjelma-ajan.

Ohjelman kulun näytön kontekstivalikko

Ohjelman aikana valittavissa on neljä erilaista näyttöä:

- Vakio
- Taulukkomuotoinen
- In/Out-taulukko In/Out
- Graafinen



Avaa kontekstivalikko painamalla kenttää .

Ohjelman kulun näyttö, taulukko-muotoinen

Kun valitset taulukkomuotoisen näytön koskettamalla kenttää , seuraavat tiedot tulevat näyttöruutuun:

- Vaihenimi
- Ohjelmavaiheen jäljellä oleva aika
- Ylläpitoaika
- Ohjelmaparametrit sekä niihin liittyvät tavoitearvot ja todelliset arvot sekä saavutetut minimi- ja maksimiarvot

Vierituspalkilla voit selata esiin lisää sivuja.

Ohjelmaparametreihin voivat sisältyä enintään seuraavat:

- Vaunun Materiaalinumero ja Valmistuspäivä
- Täyttöeränumero
- Käyttäjätiedot: Etunimi, Sukunimi, Käyttäjätaso
- Pesuveden lämpötila, anturien 1 ja 2 mittaamat arvot
- Lämpötila annostusvaiheissa 1–3, anturien 1 ja 2 mittaamat arvot
- Ilman lämpötila sisäpuolisen kuivauksen vaiheissa 1 ja 2
- Ilman lämpötila ulkopuolisen kuivauksen vaiheissa 1 ja 2
- Ohjelmavaiheen ja ohjelmajakson vesimäärät
- Käytetyn annostusjärjestelmän annostusmäärät
- A0-arvo
- Tuloveden ja poistoveden Johtokyky
- Sisäisen pesupiirin ja PowerPulseCleaningin pesupaine
- Suihkuvarsien pyörimisnopeudet

Laitteen osat

Ohjelman kulun
näyttö, graafinen

Kun valitset graafisen näytön koskettamalla kenttää , seuraavat tiedot tulevat näyttöruutuun käyrinä:

- Pesuveden lämpötila [V]
- Ilman lämpötila / ulkopuolinen kuivaus [LA]
- Ilman lämpötila/ sisäpuolinen kuivaus[LI]
- Sisäpuolinen pesupaine [P]

Ohjelman kulun
näyttö, In/Out-tau-
lukko

In/Out-taulukko In/Out sisältää tietoja tulospaaleista (sivu 1), lähtö-
signaaleista (sivu 2) ja yksittäisiä anturiarvoja:

- Pesuveden lämpötila
- Ilman lämpötila
- Kiertovesipumpun pesupaine
- Johtokyky

Nämä tiedot ovat huollon käyttöön, joten niitä ei käsitellä tässä käyttöohjeessa tämän tarkemmin.

⚠ 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 desinfiointikoneita. Näin vältät mahdolliset vahingot ja koneen rikkoutumisen.

Säilytä käyttöohje huolellisesti.

Määräystenmukainen käyttö

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

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

► Desinfektori on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan paikalleen sijoitettuna sisätiloissa.

► Pesu- ja desinfiointikone on varustettu erityisvaatimukset (esim. lämmön-, kosteuden-, kemikaalien-, kulutuksen- ja tärinänkestävyys) täyttävällä erikoisvalonlähteellä. Tätä erikoisvalonlähdettä saa käyttää vain tähän nimenomaiseen tarkoitukseen. Se ei sovellu huonetilan valaisuun. Valonlähteen saa vaihtaa ainoastaan Mielen valtuuttama huoltoliike.

Vaaratilanteet

Noudata seuraavia turvallisuusohjeita, niin välttät vaaratilanteita!

► Desinfektorin asennus, käyttöönotto ja huolto on ehdottomasti jätettävä Miele-huollon tai vastaavan valtuutetun huoltoliikkeen tehtäväksi. Määräysten täyttämiseksi suosittelemme, että koneen hankkija tekee Miele-huoltoliikkeen 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.

► 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.

Tärkeitä turvallisuusohjeita

- ▶ Merkitse käytöstä poistettu pesu- ja desifiointikone asianmukaisin kyltein ja varmista, ettei kukaan voi epähuomiossa tai ilman valtuuksia kytkeä sen virtaa päälle. Pesu- ja desinfiointikoneen saa ottaa uudelleen käyttöön vasta, kun Mielen valtuuttama 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.
- ▶ Ole varovainen käsitellessäsi erilaisia prosessikemikaaleja! Tällaiset kemikaalit sisältävät usein syövyttäviä, ärsyttäviä ja myrkyllisiä aineita. Ota ehdottomasti huomioon voimassaolevat turvallisuusmääräykset sekä prosessikemikaalin valmistajan ja käyttöturvallisuustiedotteen ohjeet!
Käytä tarvittaessa suojalaseja ja -käsineitä!
- ▶ Desinfektoria saa käyttää ainoastaan vedellä pesemiseen ja koneessa saa käyttää ainoastaan suositeltuja prosessikemikaaleja. Koneessa ei saa käyttää orgaanisia liuottimia eikä syttyviä nesteitä. Tällaiset aineet voivat aiheuttaa räjähdysvaaran tai vakavien esinevahinkojen vaaran, koska ne saattavat vaurioittaa koneen kumisia ja muovisia osia, mikä saattaa johtaa nesteiden vuotamiseen koneesta.
- ▶ Pesualtaassa oleva vesi ei ole juomakelposta!
- ▶ Ole varovainen, kun asetat teräviä välineitä pystyasentoon. Asettele tällaiset välineet mahdollisuuksien mukaan siten, etteivät ne voi aiheuttaa vahinkoja.
- ▶ Lasien rikkoutuminen koneen täytön tai tyhjennyksen aikana aiheuttaa vakavan loukkaantumisvaaran. Älä koskaan laita koneeseen vaurioitunutta lasitavaraa.
- ▶ Ota huomioon kuumat lämpötilat desinfektoria käyttäessäsi. Luukun avaaminen ohittamalla lukitus aiheuttaa palo- tai syöpymisvaaran 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 höyrykondensattorin toiminta on tarkastettava säännöllisesti. Tällaisissa tapauksissa koneen luukun avaamiseen ohjelman keskeytymisen yhteydessä sisältyy erityinen riski.
- ▶ Häätätilanteissa, 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.

- Ennen kuin alat tyhjentää konetta, anna vaunujen, moduulien, telien sekä koneen sisällön ensin jäähtyä, ja kaada tämän jälkeen tuotteisiin mahdollisesti kertynyt kuuma vesi pesutilaan.
- Höyrylämmityksen suurin sallittu höyrynpaine on 1000 kPa. Se vastaa veden 180 °C:n kiehumislämpötilaa.
- Desinfektoria tai sen välittömässä läheisyydessä olevia pintoja ei saa puhdistaa vesisuihkulla, esimerkiksi painepesurilla.
- Lattialle päätyvät nesteet aiheuttavat tiettytyyppisillä lattiapinnoilla ja kengillä liukastumisvaaran. Pidä lattia aina mahdollisimman kuivana ja pyyhi sille valuneet nesteet välittömästi pois sopivilla välineillä. Noudata asianmukaisia suojatoimenpiteitä pyyhkiessäsi vaarallisia aineita ja kuumia nesteitä.
- 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.
- Käyttäjän on itse varmistettava ja todennettava käytetyn pesumenetelmän puhdistus- ja desinfiointitulokset. Menetelmä on testattava ja dokumentoitava säännöllisesti pesutuloksen tarkastuksin.
- Lämpödesinfioinnissa on käytettävä sellaisia lämpötiloja ja vaikutusaikoja, että ne takaavat vaadittavan infektiosuojan voimassaolevien normien ja direktiivien sekä mikrobiologisten ja hygieniavaatimusten mukaisesti.
- Puhdista tässä koneessa vain konepesun kestäviä välineitä. Tarkista aina muovista valmistettujen välineiden tai niiden osien lämmönkestävyys. Nikkelöidyt ja alumiiniset välineet kestävät vain harvoin koneellista käsittelyä. Tällöinkin ne vaativat erikoiskäsittelyä. Pesutilaan ei saa joutua korroosiota aiheuttavaa rautaa, joko itse välineissä tai niiden sisältämissä likaantumissa.
- Prosessikemikaalit saattavat joissakin tapauksissa vahingoittaa konetta. Noudata aina prosessikemikaalin valmistajan antamia ohjeita. 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 kyseisissä pesuvaiheissa korkeintaan 75 °C:n lämpötilaa (ks. Ohjelmataulukko).
Öljy- ja rasvasovelluksiin tarkoitetuissa puhdistusautomaateissa, joissa on käytetty erityisiä öljynkestäviä elastomeereja (mallit tehtaalta) ei saa käyttää klooripitoisia pesuaineita!

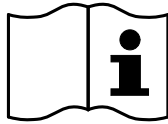
- Onttojen välineiden puhdistamiseen ja desinfiointiin vaaditaan, että pesuvesi pääsee virtaamaan välineisiin myös sisäpuolelta.

- ▶ Jos pestävät välineet ovat hyvin kevyitä tai sisältävät pieniä osia, suojaa ne verkkokorien päälle asetettavilla suojaverkoilla tai aseta ne pienille osille tarkoitettuihin erikoiskoreihin, jotta ne eivät pääse estämään suihkuvarsia pyörimästä.
- ▶ Tyhjennä kaikista astioista niihin mahdollisesti jääneet nesteet ennen koneeseen asettamista.
- ▶ Desinfektoriin ei saa pestävien välineiden mukana joutua mainittavia määriä liuotainaineita.
Liuotainaineita, joiden leimahduspiste on alle 21 °C, saa joutua desinfektoriin vain äärimmäisen pieniä määriä.
- ▶ Kloridipitoisia liuoksia, etenkin suolahappoja ei saa joutua desinfektoriin.
- ▶ Varo ettei koneen teräksisiin pintoihin pääse suolahappo- tai kloridipitoisia liuoksia tai höyryjä, sillä ne voivat aiheuttaa korroosiovaurioita.
- ▶ Jos vesijohtoverkon vedensyöttö on katkaistu esim. huoltotöiden vuoksi, desinfektoriin tuleva vesijohto on ilmastava tämän jälkeen. Muussa tapauksessa koneen rakenneosat saattavat vahingoittua.
- ▶ Noudata ehdottomasti koneen käyttöohjeessa mainittuja asennusohjeita ja mukana toimitettua asennuskaaviota.

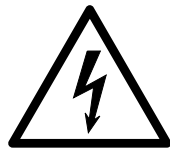
Lisälaitteiden ja varusteiden käyttö

- Tähän desinfektoriin saa asentaa vain kuhunkin käyttötarkoitukseen sopivia Mielen nimenomaisesti hyväksymiä lisävarusteita. Tiedot sopivien lisävarusteiden tyyppimerkinnoista saat Mieleltä.
- Tässä desinfektorissa saa käyttää ainoastaan Mielen vaunuja, moduuleita ja telineitä. Jos Mielen varusteet vaihdetaan toisiin tai jos desinfektorissa käytetään toisen valmistajan varusteita, Miele ei voi taata riittävän puhdistus- ja desinfiointituloksen saavuttamista. Takuu ei korvaa tällaisia vahinkoja.
- 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!

Vanhan koneen käytöstä poistaminen

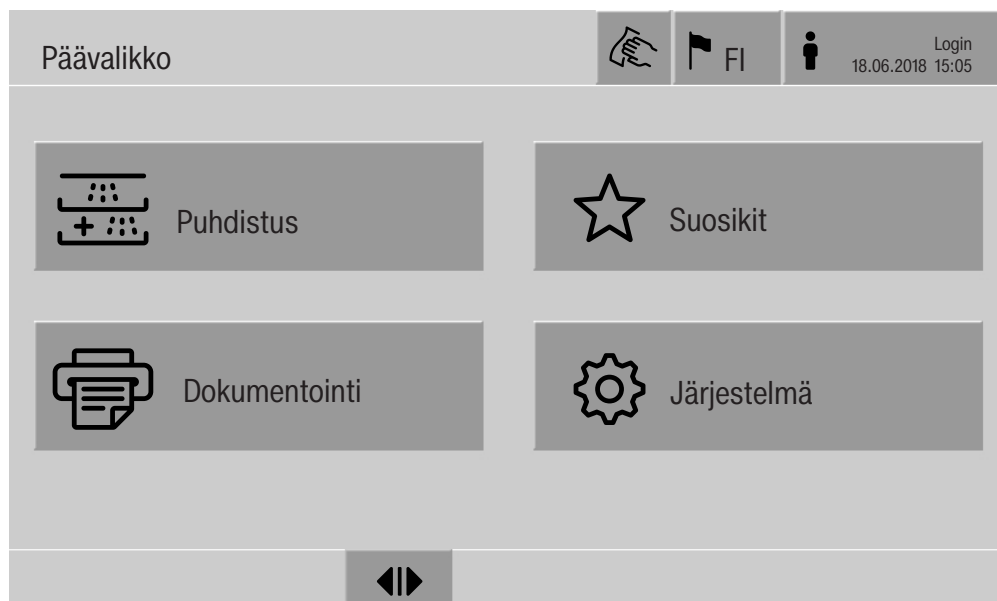
- Muista, että kone voi käytön mukaan olla veren ja muiden ihmiseritteiden, patogeenisten bakteerien, geenimuunneltujen materiaalien yms. kontaminoima, joten se täytyy dekontaminoida ennen käytöstä poistamista.

Hävitä kaikki prosessikemikaalijäämät määräysten ja kemikaalien käyttöturvallisuustiedotteiden mukaisesti, jotta niistä ei aiheudu vaaraa ihmisille tai ympäristölle. (Käytä suojalaseja ja suojakäsineitä!) Poista tai riko luukku, jotteivät leikkivät lapset voi vahingossa joutua teljetyiksi koneen sisään. Toimita kone asianmukaiseen keräyspisteeseen.

Tankillisten koneiden tankki on tyhjennettävä ennen koneen käytöstä poistamista.

- Poista koneesta ennen sen käytöstä poistamista kaikki henkilötiedot, kuten käyttäjänimet.

Päävalikko

**Toiminnot, Päävalikko**

Pesu- ja desinfiointikoneen päävalikko koostuu otsikko- ja alarivistä ja 4 valikosta. Kenttien avulla voit suorittaa seuraavia toimintoja:

- lukita näyttöruudun, esim. sen desinfioinnin ajaksi (ks. kappale Kun-
nossapitotoimet, Pesu- ja desinfiointikoneen lukitus)
- vaihtaa näyttöruudun kielen
- kirjata käyttäjän sisään tai ulos
- sulkea ilmoitusten ponnahdusikkunoita, käyttäjätason tai ilmoituk-
sen, varoituksen tai virheilmoituksen tyyppin mukaan (ks. kappale
Virheilmoitukset ja ohjeet)
- avata aktiivisten ilmoitusten luettelon (ks. kappale Virheilmoitukset
ja ohjeet)
- valita ja käynnistää puhdistusohjelman, käyttöliittymässä tehtyjen
valikon Ohjelmien hallinta asetusten mukaan (ks. kappale Käyttö)
- valita ja käynnistää Suosikit-luettelossa olevan ohjelman, valikon
Järjestelmä, Suosikkien hallinta asetusten mukaan (ks. kappale
Käyttö)
- tulostaa Puhdistusprotokollan
- avata Järjestelmä-valikon ja muuttaa siinä pesu- ja desinfiointiko-
neen asetuksia, Käyttäjätason mukaan (ks. kappale Järjestelmäase-
tukset)
- avata ja sulkea täyttöpuolen luukun
- avata ja sulkea purkupuolen luukun ohjelman päätyttyä, käyttöliitty-
mässä valitun "Tunnistus ohjelman lopussa" -asetuksen mukaan

Näyttöruudun kielen muuttaminen



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



- Paina näyttöruudun otsikkorivin kenttää

Valikko Näytön kielen valinta tulee näkyviin.

- Paina haluamasi kielen kenttää.

Pesu- ja desinfiointikoneen ohjausjärjestelmä palaa edelliseen valikkoon ja kieli muuttuu valitsemaksesi.

Koskettamalla kenttää , voit poistua kielen valinnasta tallentamatta tekemääsi muutosta.

Login

Pesu- ja desinfiointikoneen näyttöruutua saavat käyttää vain sovitut henkilöt. Jokainen käyttäjä on kirjattava käyttöliittymässä Käyttäjien hallintaan (ks. ohjelmointikäsikirjan kappale Käyttäjien hallinta).

manuaalinen sisäänkirjautuminen



- Kosketa otsikkorivin kenttää , niin kirjautumisikkuna avautuu.
- Anna käyttäjätunnuksesi ja vahvista se valitsemalla **OK**.
- Anna PIN-koodisi ja vahvista se valitsemalla **OK**.

Puhdistusautomaatin toiminnot ovat nyt käytettävissä.

Kun käyttäjä kirjautuu sisään ensimmäisen kerran, häntä pyydetään vaihtamaan PIN-koodinsa.
Kun PIN-koodin voimassaoloaika päättyy, käyttäjää pyydetään vaihtamaan koodinsa. PIN-koodien voimassaoloaika asetetaan käyttöliittymän kohdassa “Järjestelmä, Tunnistautuminen”.

Logout	Järjestelmä kirjaa sisäänkirjautuneen käyttäjän ulos automaattisesti, kun mitään näyttöruudun kenttää ei ole painettu 24 tuntiin tai kun kone on käynnistynyt automaattisesti uudelleen. Automaattisen uudelleenkäynnistymisen asetukset tehdään käyttöliittymän kohdassa “Järjestelmä, Autom. uudell.käynnistys”.
Automaattisen uloskirjautumisen asetus	Automaattisen uloskirjautumisen asetukset tehdään käyttöliittymän kohdassa “Järjestelmä, Tunnistus, Logout”.
manuaalinen Logout 	Sisään kirjautunut käyttäjä voi kirjautua ulos manuaalisesti esim. suojataksaan konetta asiattomalta käytöltä.  ■ Kun haluat kirjautua ulos, paina otsikkorivin kenttää . ■ Vahvista varmistuskysymys valitsemalla Kyllä. Pesu- ja desinfiointikoneen toiminnot lukkiutuvat.
Dokumentointi	Näyttöruudussa näkyvät koneen ohjausjärjestelmään tallentuneet 200 viime ohjelman protokollat. Uusin täyttöeräprotokolla näkyy luettelon ylimpänä. Kun tallennettujen protokollien määrä ylittää 200, vanhin protokolla poistuu luettelosta. Jos koneeseen ei ole liitetty ulkoista ohjelmistoa prosessidokumenttien tulostusta varten, voit joko tulostaa protokollia verkossa olevalla ulkoisella tulostimella tai ladata ne USB-tikulle.
Tulostus	Yksittäisten täyttöeräprotokollien tulostus ulkoisella tulostimella: ■ Paina kenttää  Dokumentointi. Näyttöruutuun avautuu protokollien luettelo. ■ Valitse tulostettava protokolla painamalla sen Tulosta-sarakkeen kenttää. ■ Käynnistä tulostus painamalla alarivin kenttää OK. ■ Poista tulostusvalinta painamalla Tulosta-sarakkeen kenttää vielä kerran. Protokolla tulostuu ulkoiselle tulostimelle.

Lataaminen

Voit ladata kaikki käytettävissä olevat täyttöeräprotokollat USB-tikulle. USB-liitäntä sijaitsee koneen täyttöpuolella huoltoluukun takana. USB-tikku on alustettava FAT-32-tiedostojärjestelmällä ja sillä on oltava vähintään 1 Gt vapaata tallennustilaa.

- Paina kenttää  Dokumentointi.

Näyttöruutuun avautuu protokollien luettelo.



- Paina alarivin kenttää .

Näyttöruutuun tulee seuraava ilmoitus:

USB-liitännän aktivointi käynnissä. Odota hetki..

Kun USB-liitäntä aktivoituu, näyttöruutuun tulee seuraava ilmoitus:

Liitä FAT32-alustettu, vähintään 1 Gt USB-tikku koneen USB-liitäntään.

- Avaa huoltoluukku ja ota se pois paikaltaan.
- Avaa USB-liitännän suojakansi.
- Työnnä USB-tikku USB-liitäntään ja kuittaa ilmoitus valitsemalla **OK**.

Seuraavat ilmoitukset tulevat näyttöruutuun peräjälkeen:

- USB-tikun tarkastus käynnissä. Odota hetki.
- Puhdistusprotokollaa kopioidaan USB-tikulle. Tämä voi kestää useita minuutteja.
- Puhdistusprotokollan kopiointi onnistui. Poista USB-tikku.

- Ota USB-tikku pois USB-liitännästä.
- Kuittaa ilmoitus valitsemalla **OK**.

Protokollien luettelo avautuu uudelleen näyttöruutuun.

- Poistu valikosta Dokumentointi valitsemalla .

Näyttöruutuun tulee Päävalikko.

- Sulje USB-liitännän suojakansi.
- Aseta huoltoluukku paikalleen ja sulje se.

Voit keskeyttää kopioinnin painikkeella .

Luukun avaaminen ja sulkeminen

Puhdistusautomaatin luukun tila näkyy näyttöruudun alarivillä.



- Luukku on valmis avattavaksi.
- Luukku on auki ja sen voi sulkea.
- Luukku on lukittu.

■ Avaa luukku painamalla symbolilla varustettua kenttää.
Luukku liikkuu ylös.

■ Sulje luukku painamalla symbolilla varustettua kenttää.
Luukku liikkuu alas.

Puristuksiin jäämisen vaara
Kädet voivat jäädä puristuksiin luukun alareunan alle.
Älä työnnä käsiäsi luukun sulkeutumisalueelle luukun liukuessa
alaspäin.

PLW 8616

Laboratorion puhdistusautomaateissa PLW 8616 on kaksi luukkua. Molemmat luukut näkyvät vierekkäin näyttöruudun alarivillä. Vasemmalla näkyy käyttöpuolen luukun tila ja oikealla vastakkaisen puolen luukun tila.

Laboratorion puhdistusautomaatissa on elektroninen luukun lukitus. Vain yksi luukku voi olla kerrallaan auki. Luukun vapautuminen määräytyy koneen tilan mukaan.

Yleisiä ohjeita

Kuljetusvaunu

Kuormausalustojen siirtämiseen valmistelualueelta pesu- ja desinfiointikoneeseen ja koneesta edelleen tarkastettaviksi ja käyttöön tarvitaan kuljetusvaunu TT 86.

Tyypin MF 27/28-1 kuljetusvaunun käyttöä varten pesu- ja desinfiointikone on varustettava muuntosarjalla RFMF 27/28.

Kuljetusvaunujen mukana toimitetaan erilliset käyttöohjeet.

Tämän koneen kanssa ei saa käyttää tyypin MF-1 kuljetusvaunua.

Kuormausalustat

Tässä pesu- ja desinfiointikoneessa voidaan käyttää erilaisia kuormausalustoja, joita voidaan yhdistellä erilaisten, käsiteltävien välineiden lajin ja muodon mukaisten moduulien ja telineiden kanssa.

Käytettävät kuormausalustat ja muut varusteet, kuten suorasuihkuvarusteet, on valittava kulloisenkin käyttötarkoituksen mukaan.

Yksittäisiin käyttötarkoituksiin liittyviä ohjeita löydät seuraavilta sivuilta sekä kuormausalustojen omista käyttöohjeista.

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

Sarjan E 9xx kuormausalustat

Tässä koneessa voidaan käyttää myös vanhempien E 9xx-sarjojen kuormausalustoja, jotka on valmistettu vuonna 2007 tai sen jälkeen. Vaunujen jälkiasennussarjoja A 857 on tilattavissa Mieleltä.

Manuaalisen ohjelmanvalinnan symbolit

Kun valitset ohjelmaa manuaalisesti puhdistusautomaatista, valitse ensin käytettävä vaunu. Vaunut näkyvät näytössä symboleina. Sarjan A 5xx-vaunujen symbolit on selitetty kunkin vaunun käyttöohjeessa.

Sarjan A 5xx vaunut ja moduuliyhdistelmät

Vaunun nimi ja symboli näkyvät vaunun etureunan poikkituessa. Ne kuvaavat vaunua ilman siihen asetettuja moduuleja.

Kun vaunuihin A 500 ja A 503 liitetään erilaisia moduuleja, näyttöön voit tulla useampia symboleja (ks. vaunujen käyttöohjeet).

Sarjan A 5xx kiinteät vaunut

Vaunun nimi ja symboli näkyvät vaunun etuosassa.

Välineiden asetteluohjeita

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

 Kontaminoituneiden välineiden aiheuttama terveysvaara. Kontaminoituneet välineet voivat aiheuttaa monenlaisia terveysvaaroja, kuten infektioita, myrkytyksiä tai ulkoisia vammoja. Kun käsittelet kontaminoituneita välineitä, huolehdi turvallisuudestasi ja käytä kaikkia tarvittavia henkilönsuojaimia. Käytä esimerkiksi suojakäsineitä ja sopivia apuvälineitä.

- Asettele käsiteltävät välineet siten, että vesi pääsee niihin joka puolelta. Vain näin ne puhdistuvat kunnolla!
- Varmista, etteivät välineet ole sisäkkäin tai peitä toisiaan.
- Välineitä ei saa asetella niin tiiviisti, että se estää niitä puhdistumasta!
- Veden on päästävä virtaamaan onttojen välineiden läpi. Tämä edellyttää käsiteltävien välineiden mukaisia suorasuihkuvarusteita, kuten suuttimia, huuhteluhylsyjä tai sovittimia.
- Ennen kuin asetat tai liität pitkiä ja kapeita onttoja osia sisältäviä välineitä suorasuihkuvarusteisiin, varmista, että pesuvesi pääsee virtaamaan onttojen osien läpi.
- Aseta ontot astiat alassuun omiin vaunuihinsa, moduuleihinsa ja telineisiinsä, jotta pesuvesi pääsee esteettä niiden sisään ja taas pois.
- Aseta koverapohjaiset astiat mahdollisimman vinoon, jotta vesi pääsee valumaan pois.
- Sijoita korkeat, kapeat ontot astiat vaunun keskiosaan, ellet liitä niitä suorasuihkuvarusteisiin. Vaunun keskellä vesisuihkut yltävät paremmin niiden sisäosiin.
- Pura osiin purettavat välineet valmistajan ohjeiden mukaisesti ja käsittele välineiden osat erillään toisistaan.
- Kiinnitä kevyet välineet 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 suihkuvarsia pyörimästä.
- Lasien rikkoutuminen koneen täytön tai tyhjennyksen aikana aiheuttaa vakavia vammoja. Älä koskaan laita koneeseen vaurioitunutta lasitavaraa.
- Nikkelöidyt, kromatut ja alumiiniset välineet kestävätkin vain harvoin koneellista käsittelyä. Tällöinkin ne vaativat erityiskäsittelyä.

- Kun käsittelet osittain tai kokonaan muovista valmistettuja välineitä, kiinnitä huomiota niiden lämmönkestävyyteen ja valitse ohjelma, jonka lämpötila sopii kyseisille välineille, tai muuta lämpötilaa välineille sopivaksi.

Käsiteltävien välineiden esivalmistelu

⚠ Syttyvien kaasujen aiheuttama räjähdysvaara.

Palavat liuottimet, joiden leimahduspiste on alle 21 °C, kaasuuntuvat ja voivat muodostaa syttyvän kaasuseoksen.

Huolehdi siitä, että pesu- ja desinfiointikoneeseen laitettavissa välineissä on enintään pieniä liuotinjäämiä.

Käynnistä ohjelma heti, kun olet laittanut pesu- ja desinfiointikoneeseen tällaisia kosteita välineitä.

⚠ Liuottimien aiheuttama esinevahinkojen vaara.

Liuottimet, joiden leimahduspiste on yli 21 °C, voivat vahingoittaa elastomeereja ja muoveja. Pesu- ja desinfiointikone voi tällöin alkaa vuotaa.

Huolehdi siitä, että pesu- ja desinfiointikoneeseen laitettavissa välineissä on enintään pieniä liuotinjäämiä.

Käynnistä ohjelma heti, kun olet laittanut pesu- ja desinfiointikoneeseen tällaisia kosteita välineitä.

⚠ Korroosion aiheuttama esinevahinkojen vaara.

Kloridipitoiset liuokset, etenkin suolahapot, ja korroosiota aiheuttavat rautapitoiset aineet voivat aiheuttaa korroosiota pesu- ja desinfiointikoneen ja kuormausalustojen teräsosiin.

Huolehdi siitä, ettei koneen pesutilaan joudu kloridipitoisia liuoksia. Huolehdi siitä, ettei koneen pesutilaan korroosiota aiheuttavia rautapitoisia aineita.

⚠ Tartuntavaara.

Mikrobiologinen materiaali, patogeeniset tai ehdollisesti patogeeniset mikro-organismit tai geeniteknisesti muunnellut materiaalit voivat aiheuttaa tulehduksia tai ympäristövaurioita.

Ratkaise ennen koneellista käsittelyä, täytyykö tällä tavalla kontaminoituneet välineet steriloida.

- Tyhjennä välineet asiaankuuluvien määräysten mukaisesti ennen niiden laittamista koneeseen.
- Poista kaikki veteen liukenemattomat ainejäämät, kuten maalit, liimat ja polymeeriyhdisteet sopivilla liuottimilla.
- Huuhtelee liuottimien, kloridipitoisten liuosten tai suolahappojen kostuttamat välineet huolellisesti vedellä ja valuta ne hyvin. Käynnistä ohjelma heti, kun olet laittanut tällaiset välineet pesu- ja desinfiointikoneeseen.
- Kaavi kasvatusalustat (Agar) pois petrimaljoista.
- Ravistelee verijäämät tai kaavi verihyytymät pois.
- Huuhtelee välineet tarvittaessa nopeasti vedellä, jottei pesu- ja desinfiointikoneeseen joudu suuria määriä likaa.
- Poista tulpat, korkit, etiketit, sinettilakkajäämät yms.
- Järjestele pienet osat, kuten tulpat ja hanat, sopiviin verkkokoreihin, jotta ne pysyvät paikallaan käsittelyn aikana.

Poista välineistä niitä varsinaisen lian lisäksi kontaminoivat vaikeasti irrotettavat apuvälineet ja -aineet ennen niiden laittamista koneeseen. Tällaisia vaikeasti irrotettavia aineita ovat esim. hanarasva, paperiset etiketit ja muut merkinnät.

ennen ohjelman käynnistä- mistä

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

- Ovatko välineet pesuteknisesti oikein paikallaan ja onko ne liitetty asianmukaisesti?
- Pääseekö pesuvesi virtaamaan kaksiaukkoisten välineiden, kuten pipettien tai viskosimetrien läpi?
- Ovatko suihkuvarret puhtaat ja pääsevätkö ne pyörimään vapaasti?
- Onko siiviläsarja puhdas?
Poista karkea lika ja puhdistaa siiviläsarja tarvittaessa.
- Onko vaunu kunnolla kiinni vesiliitännässä?
- Ovatko irrotettavat moduulit, suihkusuuttimet, huuhteluhylyt ja muut suorasuihkuvarusteet riittävän hyvin kiinni tai liitettynä?
- Onko prosessikemikaalisäiliöissä riittävästi kemikaalia?

ohjelman päätyttyä

Tarkasta seuraavat asiat aina ohjelman päätyttyä:

- Ovatko kaikki suuttimet ja liittimet kunnolla kiinni vaunussa, moduulissa tai telineessä?
- Ovatko kaikki välineiden ontot kappaleet edelleen paikoillaan omilla suorasisäkuuttimissaan?
- Onko välineiden sijainti kuormausalustoilla muuttunut käsittelyn aikana?

Välineen siirtyminen käsittelyn aikana voi heikentää puhdistustulosta.

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

- Tarkasta käsiteltyjen välineiden puhdistustulos silämääräisesti.
- Ovatko kaksiaukkoisten kappaleiden sisäkanavat täysin auki?
- Jos puhdistusautomaatti on varustettu kuivausaggregaatilla, tarkasta välineiden kuivaustulos silämääräisesti.

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

Tehdastoimitustilassa puhdistusohjelmat on kohdennettu vaunuun A 503. Vaunuun voi sijoittaa seuraavia moduuleja erilaisina yhdistelminä:

Poikkeuksena ovat ohjelmat Ampullit ja Pipetit, ks. taulukko.

Jos haluat käyttää muita vaunuja, ne on lisättävä käyttöliittymässä kohdassa “Kuormausalustojen hallinta”. “Kuormausalustojen hallintaa” kuvataan tarkemmin ohjelmointikäsikirjassa.

Tehotasot

Modulaarijärjestelmän vaunut voidaan varustaa erilaisilla moduuleilla. Käytettävien moduulien tyyppi ja määrä vaikuttavat siihen, kuinka paljon vettä ja mikä pumpun pyörimisnopeus tarvitaan vastaavan pesupaineen saavuttamiseen. Siksi yksittäisiä ohjelmia on saatavilla eri tehotasoina. Mitä suurempi ohjelman tehotasoa on, sitä suurempia vesimäärä ja pumpun pyörimisnopeus ovat.

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

- Vedenlaatu
- Lämpötila
- Ylläpitoaika
- Annosteltava kemikaalimäärä %:na
- Kuivauslämpötila
- Kuivausaika

(ks. Liite, Taulukko: Tehotasot/Vaunut/Moduulikombinaatiot)

Nämä vakio-ohjelmat on kopioitava ja muokattava 3-tasoista vaunua APLW 511 varten. (ks. Liite, Taulukko: Ohjelmien tehotasot/Vaunut/Moduulikombinaatiot APLW 511)

Ohjelmointikäsikirjan liitteessä on uusia Max-tehotason ohjelmia 7–9 moduulia varten.

Yleiskäyttöön tarkoitetut ohjelmat

Ohjelma	Käyttökohde	Vaunu
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 anorgaanisille, happoliukoille jäämille, kuten metallisuoloille - 2 tehoa	A 503
Vakio	- lyhyt ohjelma vain vähän likaisille välineille, kun huuhtelutulokselle on asetettu vähäiset vaatimukset - erittyypin lian poistoon - ei sovellu denaturoituville jäämille, kuten proteiineille - ei sovellu anorgaanisille, happoliukoille jäämille, kuten metallisuoloille - 2 tehoa	A 503
Yleis	- ohjelma vain vähän tai kohtalaisen likaisille välineille, kun huuhtelutulokselle on asetettu keskitason vaatimukset - orgaanisten jäämien poistamiseen - sopii rajoitetusti anorgaanisille, happoliukoille jäämille, kuten metallisuoloille - 2 tehoa	A 503
Teho	- ohjelma kohtalaisen tai erittäin likaisille välineille, kun huuhtelutulokselle on asetettu keskitason tai suuret vaatimukset - orgaanisten jäämien poistoon - sopii rajoitetusti anorgaanisille, happoliukoille jäämille, kuten metallisuoloille - 2 tehoa	A 503

Eri likatyypeille tarkoitettut ohjelmat

Ohjelma	Käyttökohde	Vaunu
Epäorgaaniset	- ohjelma vain vähän tai kohtalaisen likaisille välineille, kun huuhtelutulokselle on asetettu keskitason tai suuret vaatimukset - epäorgaanisille, happoliukoisille jäämille, kuten metallisuoloille - 2 tehoa	A 503
Orgaaniset	- 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 anorgaanisille, happoliukoisille jäämille, kuten metallisuoloille - 2 tehoa	A 503
Öljy	- ohjelma erittäin likaisille välineille, kun huuhtelutulokselle on asetettu keskitason vaatimukset - öljyjen, rasvojen ja osittain myös vahojen poistamiseen - ei sovellu anorgaanisille, happoliukoisille jäämille, kuten metallisuoloille - 2 tehoa	A 503
Agar	- ohjelma kohtalaisen tai erittäin likaisille välineille, kun huuhtelutulokselle on asetettu keskitason vaatimukset - Agarin poistamiseen - 2 tehoa	A 503

Erityisvälineille tarkoitetut ohjelmat

Ohjelma	Käyttökohde	Vaunu
Muovi	- 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	A 503
Ampullit	- ohjelma vain vähän tai kohtalaisen likaisille pienille välineille, kun huuhtelutulokselle on asetettu keskitason tai suuret vaatimukset - ampullien, sentrifugiputkien ja reagenssilasien puhdistukseen - 2 tehoa	A 503 + A 605
Pipetit	- ohjelma vain vähän tai kohtalaisen likaisille pipeteille, kun huuhtelutulokselle on asetettu keskitason tai suuret vaatimukset - mitta- ja täyspipeteille - 3 tehoa	A 503 + A 613

Käyttötekniikkaa

Lisäohjelmat

Ohjelma	Käyttökohde	Vaunu
Laboratorio erikois	- Pesu- ja lämpödesinfiointiohjelma, ensimmäisen ohjelmavaiheen lämpötila 93 °C ja ylläpitoaika 10 min, pesuveden poisto vasta desinfioinnin jälkeen - 2 tehoa	A 503
Huuhtelu kylmävesi	- ohjelma välineiden huuhteluun kylmällä vedellä, jotta poistetaan esim.: - runsas lika - desinfiointiainejäämät tai - jotta estetään lian kuivuminen ja takertuminen välineisiin ennen varsinaisen käsittelyohjelman käynnistämistä	A 503
Huuhtelu AD-vesi	- ohjelma välineiden huuhteluun suoloista puhdistetulla vedellä, jotta poistetaan esim.: - runsas lika - desinfiointiainejäämät tai - jotta estetään lian kuivuminen ja takertuminen välineisiin ennen varsinaisen käsittelyohjelman käynnistämistä	A 503
Kuivaus	- ohjelma lämmönkestävien välineiden kuivaamiseen - ei sovellu lämpöaroille välineille	A 503

Huolto-ohjelma

Ohjelma	Käyttökohde	Vaunu
Tankin tyhjennys	tankin tyhjennykseen tarkoitettu ohjelma, esim. ennen pitkiä seisokkeja, pesutilan on oltava tyhjä ¹⁾	nolla
Manuaalinen desinfiointi	pesutilan tyhjennykseen tarkoitettu ohjelma, kun pesuvesi on ohjelman keskeytymisen takia dekontaminoitava desinfiointiaineella (ks. kappale Käyttö – Ohjelman keskeytyminen)	A 503

1) Käyttöliittymän kohdassa Veden tulo/AD-veden säiliö valitun parametrin Valmius asetuksen mukaan tankki täyttyy ohjelman lopussa automaattisesti (ks. ohjelmointikäsikirja, luku Järjestelmä, Parametriryhmät, Vedentulo).

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
Puhdistusautomaatin 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 Liitetty prosessikemikaalit, Koneeseen tuotu lika ja Prosessikemikaalien ja lian väliset reaktiot.
Voimakas vaahdonmuodostus ohjelman aikana heikentää pesu- ja huuhtelutulosta. Pesutilasta ulos pääsevä vaahto voi vahingoittaa pesu- ja desinfiointikonetta. Vaahdonmuodostuksen syynä on yleensä standardoimattoman ja validoimattoman pesuprosessin käyttö.	- Selvitä vaahdonmuodostuksen syyt ja poista ne. - Tarkasta käytetty käsittelymenetelmä säännöllisesti vaahdonmuodostuksen havaitsemiseksi. Katso myös tämän kappaleen kohdat Liitetty prosessikemikaalit, Koneeseen tuotu lika ja Prosessikemikaalien ja lian väliset reaktiot.
Pesutilan teräspintojen ja varusteiden korrosio voi ilmetä eri tavoin: - ruosteena (punaisina laikkuina/värjäyminä) - mustina laikkuina/värjäyminä - valkoisina laikkuina/värjäyminä (sileä pinta on syöpynyt) Pistemäinen korrosio voi aiheuttaa puhdistusautomaattiin vuotoja. Käyttökohteen mukaan korrosio voi heikentää pesu- ja huuhtelutulosta (laboratoriolasitavara) tai aiheuttaa käsiteltävien välineiden korroosiota (teräksiset välineet).	- Selvitä korroosion syyt ja poista ne. Katso myös tämän kappaleen kohdat Liitetty prosessikemikaalit, Koneeseen tuotu lika ja Prosessikemikaalien ja lian väliset reaktiot.

Kemiallinen menetelmätekniikka

Liitetyt prosessikemikaalit	
Vaikutus	Toimenpiteet
Prosessikemikaalien sisältämällä ainesosilla on suuri vaikutus annostusjärjestelmien kestävyys- 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 vähävahtoinen/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, pleksilasin yms. vaurioita	- käytä vaahdonpoistoaineita vain poikkeustapauksissa tai kun ne ovat prosessin kannalta äärimmäisen välttämättömiä - puhdistus 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 Organiset - käytä ohjelmaa Öljy tai erikoisohjelmaa ja annostele 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

Kemiallinen menetelmätekniikka

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

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

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

Annostusjärjestelmät

Puhdistusautomaatti on vakiona varustettu kahdella annostusjärjestelmällä nestemäisten pesu- ja neutralointiaineiden annostelua varten. Lisävarusteina voit asentaa koneeseen vielä neljä ylimääräistä sisäistä annostuspumppua.

Käytä värikoodattuja annostusjärjestelmiä ja imuputkia. Mukana toimitetaan seuraavat väritarrat:

- sininen
- valkoinen
- punainen
- vihreä
- keltainen
- musta

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

Nestemäisten prosessikemikaalien annostelu

Annostusjärjestelmä	Värikoodi	Prosessikemikaali
1	sininen	
2		
3	punainen	
4		
5		
6		

Neljän lisävarusteena saatavan sisäisen annostusjärjestelmän sijaan voit liittää koneeseen neljä ulkoista annostusjärjestelmää.

Jos haluat vaihtaa jollakin annostusjärjestelmällä annosteltavaa kemikaaleja, vaihdon saa suorittaa vain Mielen huolto tai Mielen valtuuttama huoltoliike.

Kemikaalisäiliöt

Vetolaatikko kemikaalisäiliöitä varten sijaitsee huoltoluukun takana. Vetolaatikossa on tilaa 4:lle 5 l:n säiliölle.

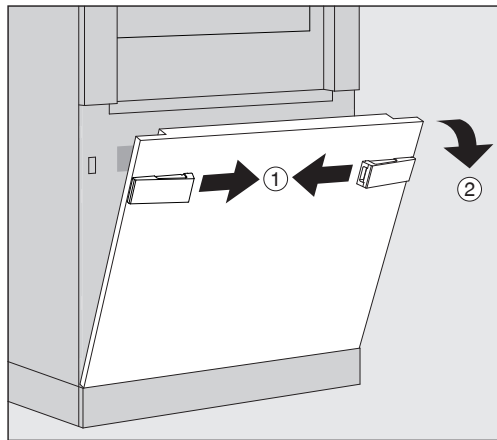
Jos käytössä on enemmän säiliöitä, ne on sijoitettava pesu- ja desinfiointikoneen ulkopuolelle.

Vetolaatikko on varustettu alustoilla. Niiden avulla saat asetettua säiliöt aavistuksen kallelleen. Aseta säiliöt alustoille siten, että imuputki-puoli on alempana.

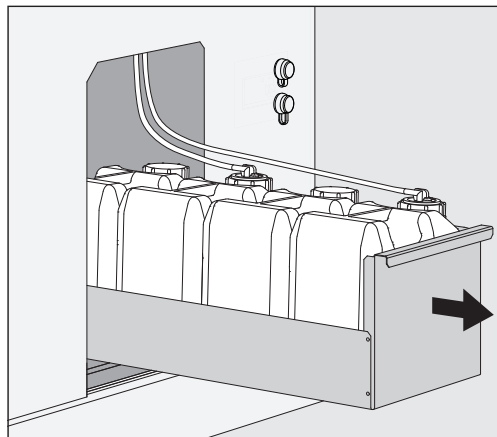
Aseta vetolaatikkoon aina 4 säiliötä, myös vaikket käyttäisikään niin monta kemikaalia. Näin säiliöt eivät pääse kaatumaan, kun avaat tai suljet vetolaatikkoa.

Säiliöiden täyttö prosessikemikaaleilla

Täytä prosessikemikaalisäiliöt tai vaihda ne uusiin täysiin säiliöihin, kun näyttöruutuun tulee siitä ilmoitus, esim. Täytä annostusjärjestelmän 1 säiliö.



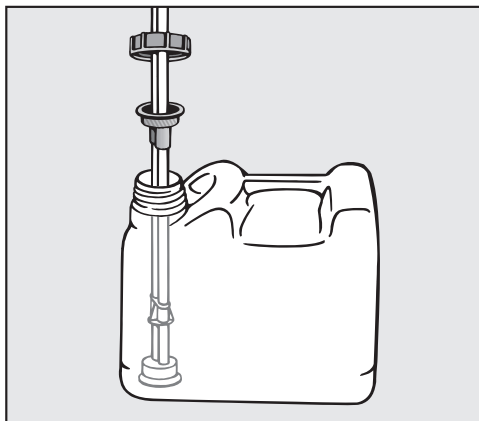
- Vapauta koneen huoltoluukun lukitus ①.
- Avaa huoltoluukku kääntämällä se ensin auki ② ja nostamalla se sitten pois alareunan pidikkeistä.



- Vedä prosessikemikaalisäiliöiden vetolaatikko auki.
- Ota tyhjentynyt säiliö pois laatikosta.
- Kierrä imuputki irti säiliöstä.
- Täytä säiliö asianmukaisella kemikaalilla tai vaihda tilalle uusi täysi säiliö.

Varmista, että annostusjärjestelmän ja imuputken värikoodit vastaavat toisiaan, jotta vahingossa sekoita kemikaaleja keskenään!

Nestemäisten prosessikemikaalien annostelu



- Työnnä imuputki täyden kemikaalisäiliön aukkoon ja kierrä se paikalleen.
- Aseta säiliö vetolaatikkoon.

Laita säiliö niin päin, että imuputkipuoli tulee alemmaksi.

- Työnnä vetolaatikko pesu- ja desinfiointikoneeseen.
- Aseta huoltoluukku pidikkeisiinsä ja paina se kiinni.
- Lukitse huoltoluukku.
- Kuittaa ilmoitus Täytä annostusjärjestelmän "x" säiliö valitsemalla **OK**.

Kun olet täyttänyt tai vaihtanut jonkin kemikaalisäiliön, poista ilma annostusjärjestelmästä suorittamalla toiminto Annostusjärjestelmän täyttö.

Toiminto voidaan suorittaa vain, kun koneen pesutilassa ei ole kuormausalustoja.

Annostusjärjestelmän täyttö

Annostusjärjestelmä on täytettävä, kun:

- kun olet täyttänyt tai vaihtanut täyteen jonkin kemikaalisäiliön
- kun olet vaihtanut jonkin kemikaalin kokonaan toiseen kemikaaliin

Annostusjärjestelmän ilmaus voidaan suorittaa vain, kun koneen pesutilassa ei ole kuormausalustoja.

- Hae valikko Järjestelmä esiin.
- Valitse valikon kohta Koneen toiminnot.
- Valitse valikon kohta Annostusjärjestelmän täyttö.
- Paina täytetyn tai vaihdetun annostusjärjestelmän kenttää, esim. DOS 1.

Annostusjärjestelmä täyttyy.

Pesu- ja desinfiointikoneen virran kytkeminen päälle ja pois päältä

Päävirtakytkin **I/O** kytkee koneen virran päälle ja päältä pois. Se sijaitsee koneen täyttöpuolella, näyttöruudun vieressä.

- Paina päävirtakytkintä **I**, kun haluat kytkeä koneen virran päälle.

Alustusprosessin jälkeen pesu- ja desinfiointikone on käyttövalmis.

- Paina päävirtakytkintä **O**, kun haluat kytkeä koneen virran pois päältä.

Pesu- ja desinfiointikoneen ohjausjärjestelmä sulkeutuu ja koneen virta kytkeytyy pois päältä.

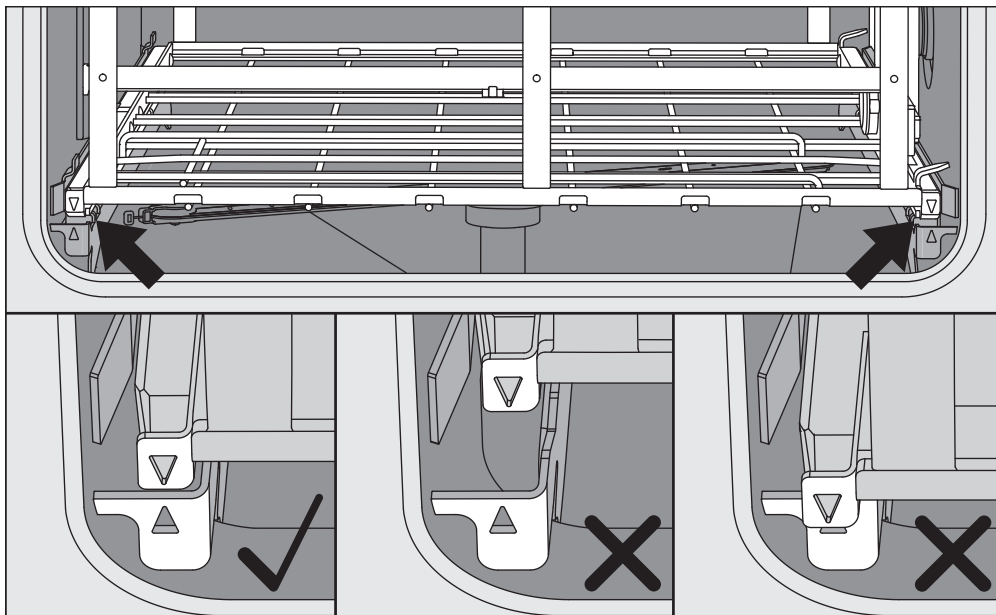
PLW 8616

Hätätapauksia varten puhdistusautomaatin purkupuolella, näyttöruudun vieressä on toinen päävirtakytkin **O**. Voit kytkeä puhdistusautomaatin virran pois päältä myös sillä. Virran voi kytkeä uudelleen päälle vain koneen täyttöpuolelta.

Pesutilan täyttö

Kuormausalustat työnnetään desinfiointikoneen pesutilaan täyttöpuolelta.

- Avaa täyttöpuolen luukku painamalla kenttää ◀▶.
- Siirrä kuormausalusta kuljetusvaunusta koneen pesutilaan.



Kuormausalustan ▼ ja pesutilan ▲ merkintöjen tulee osua kohdakkain.

- Sulje koneen luukku painamalla kenttää ▶◀.

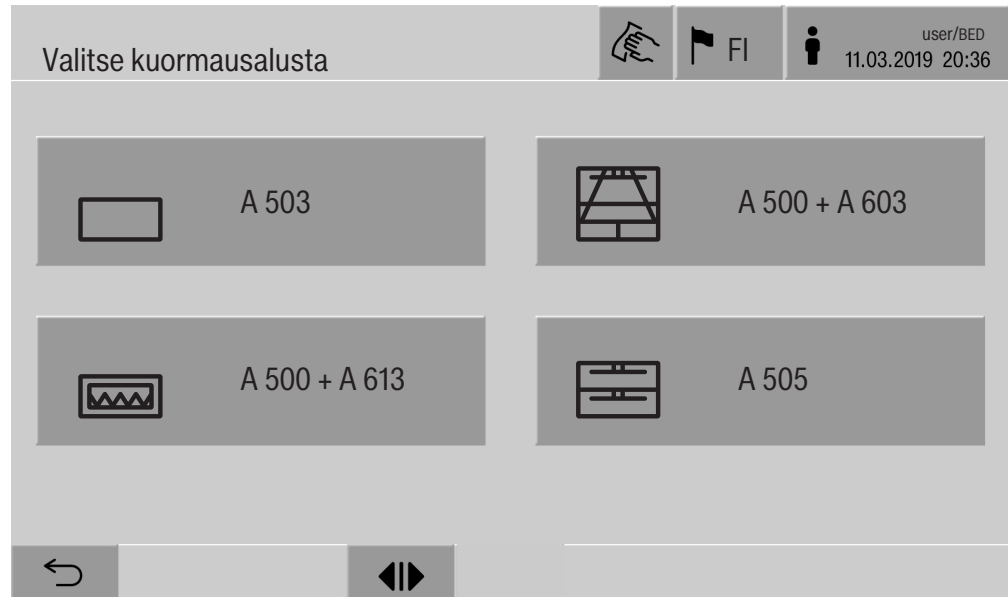
Ohjelman valinta

Puhdistusohjelmat on kohdennettu tiettyihin kuormausalustoihin. Siksi sinun on ensin valittava kuormausalusta painamalla jotain kuormausalustakenttää.

Kuormausalustan valinta

- Paina kenttää  Puhdistus.

Näyttöruutuun tulee kuormausalustojen valintavalikko, jossa näkyvät kuormausalustojen symbolit.



Jos valittavissa on enemmän kuin neljä kuormausalustaa, valikko voi olla monisivuinen.

- Paina haluamasi kuormausalustan kenttää, esim.  A 503.

Otsikkorivillä näkyy valitun kuormausalustan symboli, esim.  Puhdistus.

Valittavissa olevat ohjelmat näkyvät näyttöruudussa.

- Paina haluamasi ohjelman kenttää.

Näyttöruutuun tulee ohjelman käynnistysvalikko.

Ohjelman valinta Suosikeista

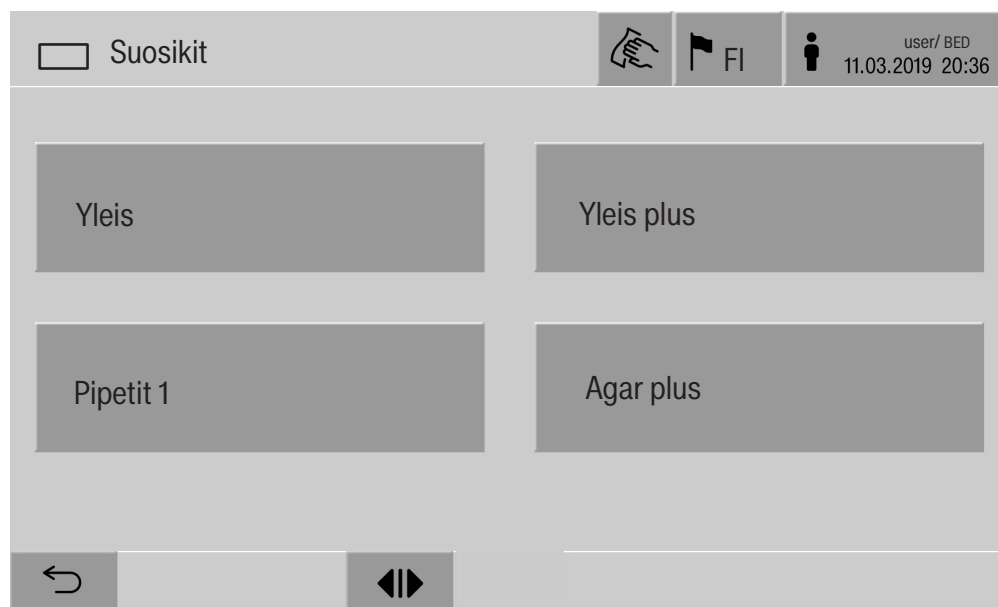
Jos valikkoon  Järjestelmä, Suosikkien hallinta on valittu ohjelmia, voit valita ohjelman kentän  Suosikit kautta.

- Paina kenttää  Suosikit.

Valikko Valitse kuormausalusta tulee näkyviin.

- Paina haluamasi kuormausalustan kenttää, esim.  A 503.

Otsikkorivillä näkyy valitun kuormausalustan symboli, esim.  Suosikit.



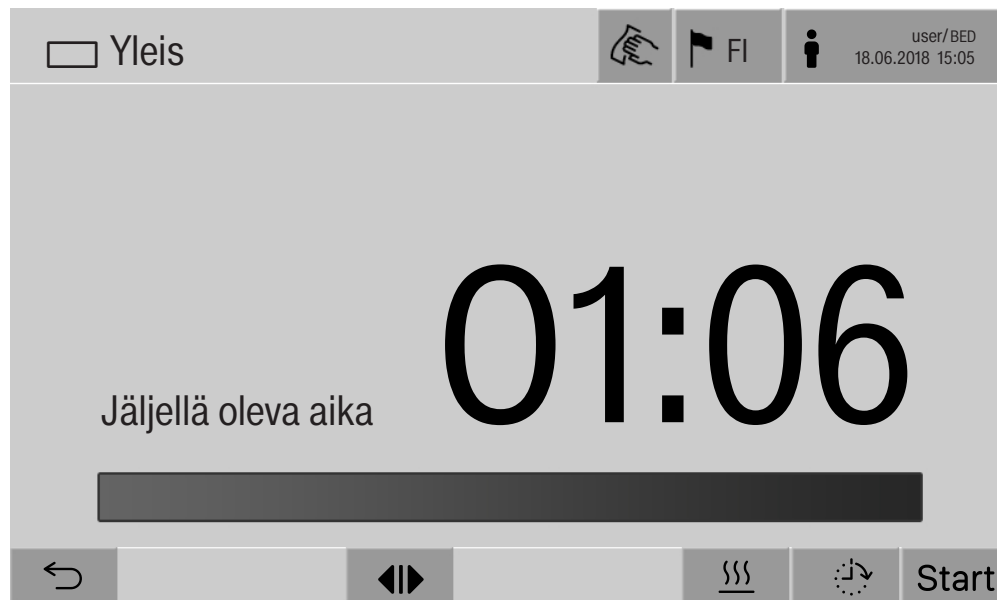
Näyttöruutuun tulee suosikiksi asetettu ohjelma, tässä esimerkissä Yleis.

- Paina haluamasi ohjelman kenttää.

Näyttöruutuun tulee ohjelman käynnistysvalikko.

Ohjelman käynnistys

Varmista, että näyttöruudun otsikkorivillä näkyy kyseiselle kuor-
mauslustalle oikean ohjelman nimi.
Jos haluat vaihtaa ohjelmaa, paina kenttää ↩, niin pääset valitse-
maan ohjelman ohjelman valintavalikosta.



Ohjelman valinnan jälkeen valitun ohjelman jäljellä oleva aika tulee näkyviin. Jos parametriä Jäljellä olevan ajan näyttö ei ole otettu käyt-
töön käyttöliittymässä, näyttöruutuun tulee ohjelman käynnistymisen
jälkeen jo kulunut Kesto aika.

- Paina kenttää Start.

Ohjelma käynnistyy.

Ohjelman voi käynnistää vain, kun puhdistusautomaatin luukut ovat
kiinni ja aktiivisia virheilmoituksia ei ole.

Jos näyttöruudun alarivillä näkyy symboli ⊗, katso aktiivisten ilmoi-
tusten luetteloa (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, näyttöruutuun tulee seuraavaa:

- Täyttöeränumero
- kuinka paljon aikaa ohjelman päättymisestä on kulunut
- prosessin Tulos
- ilmoitus Ohjelma päättynyt

Etenemispalkin väri muuttuu valkoisesta vihreäksi.

Valitun asetuksen mukaan pesutilan valaistus voi kytkeytyä automaattisesti päälle.

Ohjelman lopettaminen

Voit lopettaa ohjelman milloin vain. Kone pumppaa pesuveden pois, minkä jälkeen täyttöpuolen luukun lukitus avautuu.

- Paina kenttää Stop.

Näyttöruutuun tulee varmistuskysymys:

Keskeytetäänkö ohjelma?

- Vahvista varmistuskysymys valitsemalla Kyllä.

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

Etenemispalkki muuttuu punaiseksi ja seuraava virheilmoitus tulee näkyviin:

Käyttäjä keskeyttänyt ohjelman.

Kun olet kuitannut virheilmoituksen, voit käynnistää ohjelman uudelleen.

Ohjelman keskeytys ja manuaalinen desinfiointi

Lisätoimet saatavat olla tarpeen, jos ohjelma, jossa parametri Vedenpoisto desinfioinnin jälkeen on otettu käyttöön, keskeytyy. Jos lämpödesinfiointi on jäänyt suorittamatta, pesuvesi on dekontaminoitava manuaalisesti.

Manuaalinen ohjelman keskeytys

Ensimmäisen ohjelmajakson aikana:

- Paina kenttää **stop** ja vahvasta varmistuskysymys Keskeytetäänkö ohjelma? valitsemalla **Kyllä**.

Virheilmoitus Käyttäjä keskeyttänyt ohjelman tulee näkyviin.

Pesutilassa on pesuvettä, kone ei pumpkaa sitä pois.

Ohjelman keskeytyminen toimintahäiriön vuoksi

Jos ohjelma keskeytyy toimintahäiriön vuoksi ensimmäisen ohjelmajakson aikana, kone ei pumpkaa pesuvettä pois. Toimi, kuten kohdassa Manuaalinen desinfiointi.

manuaalinen desinfiointi

- Kuittaa virheilmoitus luettelosta painamalla **OK**.

- Kuittaa ohjelman keskeytys valitsemalla **OK**.

Ohjelman kulun osoittimessa näkyy ilmoitus Tyhjennä kone.

- Avaa täyttöpuolen luukku.
- Dekontaminoi pesuvesi lisäämällä siihen desinfiointiainetta.

- Sulje täyttöpuolen luukku.

- Valitse kuormausalusta.

- Valitse kuormausalustaan kohdennettujen ohjelmien luettelosta ohjelma Manuaalinen desinfiointi ja käynnistä se.

Kone pumpkaa pesueden pois ja näyttöruutuun tulee uusi virheilmoitus.

- Kuittaa virheilmoitus luettelosta painamalla **OK**.

Nyt voit avata täyttöpuolen luukun.

Ajastinkäyttö

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

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

- Kun haluat asettaa ajastuksen, paina alarivin kenttää .
- Aseta Aloitus aika näyttöruutuun avautuvan näppäimistön avulla ja vahvista valitsemalla **OK**.

Ohjelma käynnistyy asettamanasi ajankohtana automaattisesti.

Voit lopettaa ajastuksen milloin vain. Paina alarivin kenttää stop. Näyttöruutuun tulee varmistuskysymys: Keskeytetäänkö ajastus?. Kun olet vahvistanut sen, voit käynnistää ohjelman manuaalisesti.

Liittäminen verkkoon

Pesu- ja desinfiointikoneen voi liittää sisäiseen verkkoon ethernet-liitännän välityksellä. Tämä verkko saa olla yksinomaan pesu- ja desinfiointitulosten käsittelyyn tarvittavien järjestelmien käytössä, esimerkiksi tietokone, jossa on dokumentointiohjelmisto. Liittämiseen tarvitaan tavallinen verkkokaapeli, CAT5-ethernetkaapeli tai parempi.

Verkkokaapelin saa liittää vain valtuutettu huoltoliike.

⚠ Ulkopuolisen pääsy ohjaamaan konetta aiheuttaa terveysvaaran.

Jos asiattomat henkilöt pääsevät verkon kautta käsiksi koneen ohjausjärjestelmään, he voivat muuttaa asetuksia, kuten desinfiointiparametreja tai prosessikemikaalien annostusmääriä.

Pääsy pesu- ja desinfiointikoneeseen 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!

1. Käytä konetta vain erillisessä verkon osassa, joka täyttää seuraavat edellytykset:
 - verkko on fyysisesti erotettu muista verkon osista,
 - pääsyä verkkoon on rajoitettu palomuurilla tai vastaavalla tavalla konfiguroidulla reitittimellä.
2. Rajaa tämän erillisen verkon osan käyttöä niin, että siihen on käyttöoikeudet vain henkilöillä, jotka tarvitsevat näitä tietoja.
3. Suojaa järjestelmät, joihin pesu- ja desinfiointikone on liitetty, vahvoilla salasanoilla.
4. Konfiguroi ethernet-liitäntä.

Verkkoprotokolla

Pesu- ja desinfiointikone tukee seuraavia verkkoprotokollia:

Verkkopro- tokolla	Kuvaus	Portti
DHCPv4	Dynaaminen IPv4-osoitteiden jako	68/UDP
DHCPv6	Dynaaminen IPv6-osoitteiden jako	546/UDP
HTTPS	Käyttöliittymä koneen parametrien asetuksia varten	443/TCP

Kone tukee myös protokollia ICMPv4 ja ICMPv6.

Prosessidokumentointi

Pesu- ja desinfiointikoneen prosessien dokumentointi voidaan suorittaa joko ulkoisen prosessidokumentointiohjelmiston tai sisäisen tai ulkoisen tulostimen avulla.

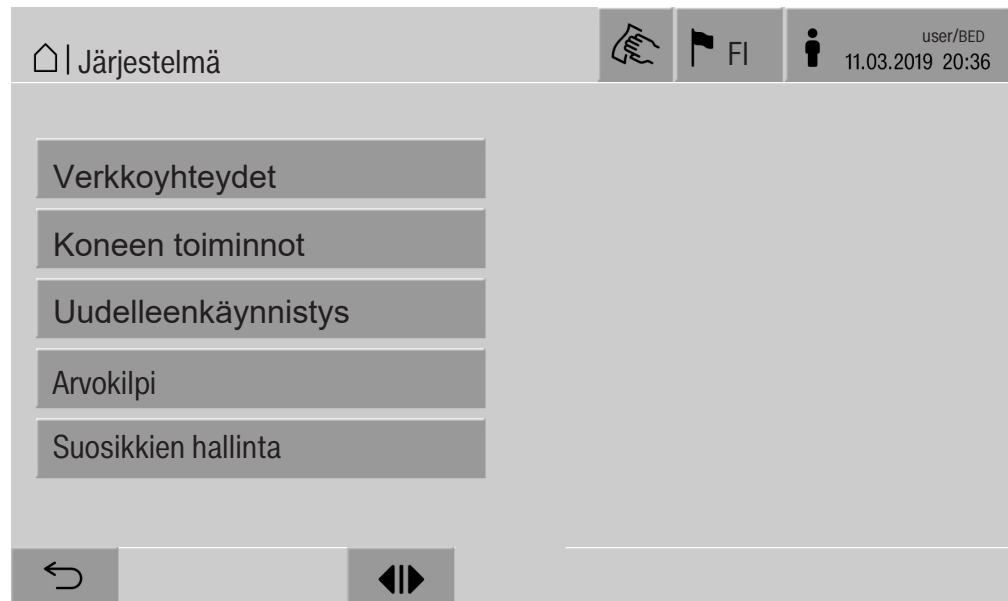
Tulostimen tai tietokoneen liittämisesä on huomioitava seuraava:

- käytä vain normin EN/IEC 60950 mukaisia tietokoneita tai tulostimia,
- tulostimen tai tietokoneen on oltava tyypiltään sijoituspaikkaan so-
piva,
- ethernet-liitäntään tuleva jatkokaapeli saa olla enintään 100 m pitkä.

Tarkempia tietoja sopivista tulostimista ja ohjelmistoratkaisuista saat pesu- ja desinfiointikoneen valmistajalta.

Järjestelmä

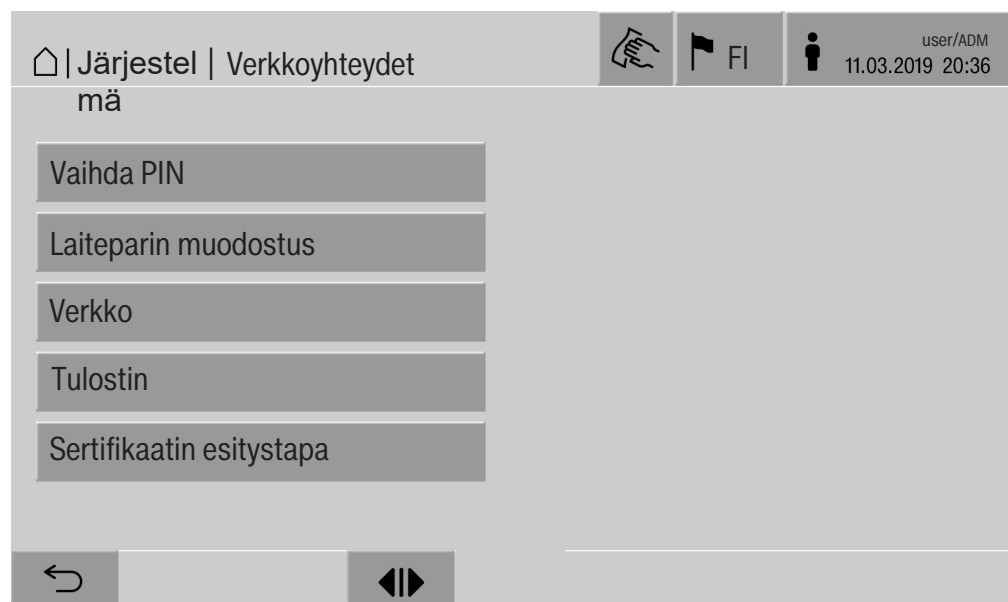
Valikosta  Järjestelmä löydät seuraavat toiminnot:



Alavalikot aukeavat kenttiä painamalla. Alavalikoiden toiminnot selitetään seuraavilla sivuilla.

Verkkoliitännät

Valikko Verkkoyhteydet sisältää verkon konfigurointiin ja käyttäjien kirjautumiseen liittyviä toimintoja. Kun valitset Verkkoyhteydet, näkyviin tulee seuraava valikko:



Alavalikot aukeavat kenttiä painamalla.

PIN-koodin vaihtaminen

Käyttäjä voi vaihtaa PIN-koodiaan milloin vain.

Eri käyttäjätasojen PIN-koodien vähimmäispituudet ovat:

- Käyttäjä 4 merkkiä
- Teknikko 8 merkkiä
- Pääkäyttäjä 10 merkkiä

PIN-koodin tulee sisältää numeroita sekä isoja ja pieniä kirjaimia. Sallittuja merkkejä ovat A–Z, a–z, 0–9, tavuviiva “-” ja alaviiva “_”. Seuraavat eivät ole sallittuja:

- sama merkki enemmän kuin kolme kertaa peräkkäin, esim. 11112345
- numerot salasanan lopussa, esim. Käyttäjä_123
- kymmenen viimeksi käytetyn salasanan käyttö uudelleen

- Paina kenttää Vaihda PIN.

Näyttöön tulee PIN-koodin vaihtopyyntö. Parametrien viereisiä kenttiä painamalla voit avata näppäimistön.

- Anna vanha PIN-koodi ja sen jälkeen kaksi kertaa uusi PIN ja vahvista se valitsemalla **OK**.

Uusi PIN näkyy nyt käyttöliittymän Käyttäjienhallinta-kohdassa. Se ei kuitenkaan ole näkyvissä. Jos joku käyttäjä unohtaa PIN-koodinsa, se voidaan palauttaa Käyttäjienhallinta-kohdassa.

Käyttäjätason Pääkäyttäjä PIN-koodin voi palauttaa vain huolto!

Järjestelmäasetukset

Laiteparin muodostus

Kun pesu- ja desinfiointikone on liitetty verkkoon, ulkoiset sovellukset, kuten Prosessidokumentointiohjelmistot tai Web-käyttöliittymä voivat olla yhteydessä pesu- ja desinfiointikoneen ohjausjärjestelmään. Kun yhteys muodostetaan ensimmäisen kerran pesu- ja desinfiointikoneen ja ulkoisen sovelluksen välillä on suoritettava Laiteparin muodostus.

Pesu- ja desinfiointikoneeseen voi kerrallaan olla yhdistettynä enintään 9 ulkoista sovellusta. Jos tämä määrä on jo täynnä, sinun täytyy purkaa yksi laitepari ennen uuden muodostamista.

- Paina kenttää Laiteparin muodostus.

Näyttöruutuun avautuu valikko, jossa näkyvät aktiiviset laiteparit ja avoimet kyselyt päivämäärineen ja kellonaikoineen. Laiteparin muodostuksen kysymykset näkyvät symboleina:

Symboli	Toiminto
✓	Parin muodostus vahvistettu
↔	Pura parin muodostus.
⌂	Parin muodostuspyyntö

Laiteparin vahvistaminen

Parin muodostuspyyntö on vahvistettava, jotta ulkoinen sovellus voi ottaa yhteyden pesu- ja desinfiointikoneeseen. Tätä varten tarvitaan 6–10-merkkinen Laiteparin muodostuksen PIN.

- Paina kenttää ⌂.

Näyttöruutuun avautuu näppäimistö Laiteparin muodostuksen PIN-koodin syöttämistä varten.

- Anna Laiteparin muodostuksen PIN ja vahvista se valitsemalla **OK**.

Annettu Laiteparin muodostuksen PIN on syötettävä ulkoiseen sovellukseen, jotta laiteparin muodostus tulee valmiiksi.

Laiteparin purkaminen tai hylkääminen

Muodostetun laiteparin voi purkaa milloin vain ja parin muodostuspyynnön voi hylätä.

- Paina sen sovelluksen vieressä olevaa kenttää ↔, jonka laiteparin haluat purkaa.

Laitepari puretaan ja kyseisen sovelluksen rivi poistuu valikosta.

Kirjoitusoikeuksien jakaminen

Kirjautuneella käyttäjällä on oltava kirjoitusoikeudet, jotta hän voi ladata tietoja tai muuttaa pesu- ja desinfiointikoneen asetuksia käyttöliittymän kautta. Kun joku käyttäjä on pyytänyt kirjoitusoikeuksia, näyttöruutuun tulee seuraava ilmoitus:

i Sallitaanko kirjoitusoikeudellinen yhteys? ...
Päivämäärä/Kellonaika

Kirjoitusoikeuspyyntö voidaan vahvistaa pesu- ja desinfiointikoneesta kirjautumalla sisään painamalla Login tai hylätä painamalla kenttää ↵.

■ Jos haluat myöntää kirjoitusoikeudet, paina kenttää Login.

Näyttöruutuun avautuu näppäimistö login-tietojen syöttämistä varten. Kun joku ottaa kirjoitusoikeuksilla ulkoapäin yhteyden pesu- ja desinfiointikoneeseen, näyttöruudussa näkyy seuraava ilmoitus:

Kirjoitusoikeudellinen yhteys aktiivinen ...

Kirjoitusoikeudet voi myös perua, toimi seuraavasti:

■ Paina kenttää ↵.

Näyttöruutuun avautuu näppäimistö login-tietojen syöttämistä varten. Paina Login, jos haluat perua kirjoitusoikeudet, tai jos sen sijaan haluat, että kirjoitusoikeuksilla muodostettu yhteys säilyy, paina kenttää ↵.

Kirjautunut käyttäjä voi perua kirjoitusoikeudet myös käyttöliittymästä. Tämä ei vaadi kirjautumista pesu- ja desinfiointikoneeseen.

Järjestelmäasetukset

Verkon asetukset Valikossa **Verkko** voit konfiguroida ethernet-yhteyden. Voit muuttaa verkon asetuksia näyttöruudussa tai käyttöliittymän kautta. Ennen kuin muodostat yhteyden esim. verkkotulostimeen ensimmäisen ker-
ran, sinun on konfiguroitava verkko pesu- ja desinfiointikoneen näyt-
töruudun avulla. Asetusten tekeminen käyttöliittymän kautta selitetään
Ohjelmointikäsikirjassa.

Verkon konfiguroinnissa tarvittavat tiedot saat verkon ylläpitäjältä.

■ Paina kenttää **Verkko**.

Näyttöruutuun tulevat verkkokonfiguroinnin parametrit. Parametrien
viereisiä kenttiä painamalla voit avata näppäimistön.

■ Anna kaikkien parametrien tarvittavat arvot ja vahvista valitsemalla
OK.

IP-osoite ja Host Name toimivat verkossa pesu- ja desinfiointikoneen
tunnisteina, joilla siihen saa yhteyden.

Tietojen syöttäminen manuaalisesti

Parametrit	Protokollaversio IPv4	Protokollaversio IPv6
Aktiivinen	käytössä	käytössä
CHCP	ei käytössä	ei käytössä
IP-osoite	Syöttökenttä	Syöttökenttä
Subnet Mask	Syöttökenttä	–
Etuliitteen pituus	–	Syöttökenttä
Host Name	Syöttökenttä	Syöttökenttä
Standard Gateway	Syöttökenttä	Syöttökenttä

Automaattinen syöttö

Parametrit	Protokollaversio IPv4	Protokollaversio IPv6
Aktiivinen	–	–
CHCP	käytössä	käytössä
IP-osoite	–	–
Subnet Mask	–	–
Etuliitteen pituus	–	–
Host Name	Syöttökenttä	Syöttökenttä
Standard Gateway	–	–

Tulostimen asetus Voit muuttaa koneeseen liitetyn tulostimen asetuksia näyttöruudussa tai käyttöliittymän kautta. Asetusten tekeminen käyttöliittymän kautta selitetään Ohjelmointikäsikirjassa.

- Paina kenttää Tulostin.
- Paina parametrin Tyyppi viereistä kenttää.

Näkyviin tulee valikko, jossa näkyvät valittavissa olevat tulostintyypit. Huomaa seuraava:

- Ota haluamasi tulostin käyttöön painamalla sen vieressä olevaa kenttää.

Käyttöönotetun tulostimen kentän palkki näkyy valkoisena.

- Poistu valikosta painamalla kenttää ↵.

Seuraavaksi sinun täytyy antaa valitun verkkokirjoittimen IP-osoite.

- Paina parametrin IP-osoite viereistä kenttää.

Näyttöruutuun avautuu näppäimistö IP-osoitteen syöttämistä varten.

- Anna IP-osoite ja vahvista se valitsemalla **OK**.

Parametrilla Suora tulostus voit määrittää, siirretäänkö täyttöeräprotokolla valittuun tulostimeen ja tulostetaanko se heti ohjelman päätyttyä. Suoran tulostuksen lisäksi täyttöeräprotokolla tallentuu pesu- ja desinfiointikoneen ohjausjärjestelmään. Valitsemalla kentän Dokumentointi valikosta Päävalikko voit tulostaa lisäkappaleita täyttöeräprotokollasta.

- Ota suora tulostus käyttöön painamalla parametrin Suora tulostus viereistä kenttää.

Kentän palkki näkyy valkoisena.

Järjestelmäasetukset

Sertifikaatin esitystapa

Pesu- ja desinfiointikoneella on x-509-standardin mukainen itseallekirjoitettu TLS-varmenne. Varmennetta käytetään, kun otat verkkoselaimella verkon kautta yhteyden pesu- ja desinfiointikoneeseen. Varmennetta käytetään lisäksi autentikointiin takaamaan pesu- ja desinfiointikoneen turvallinen tiedonsiirto esim. prosessidokumentointiohjelmistoa käytettäessä.

Verkkoselaimessa saattaa joskus näkyä hälytysviesti, koska selain ei tunnista itseallekirjoitettua varmennetta.

Varmenteen vertailu

Varmenteen sormenjäljen ja voimassaoloajan voi hakea pesu- ja desinfiointikoneen näyttöruutuun. Näin voit verrata tietoja verkkoselaimen tietoihin.

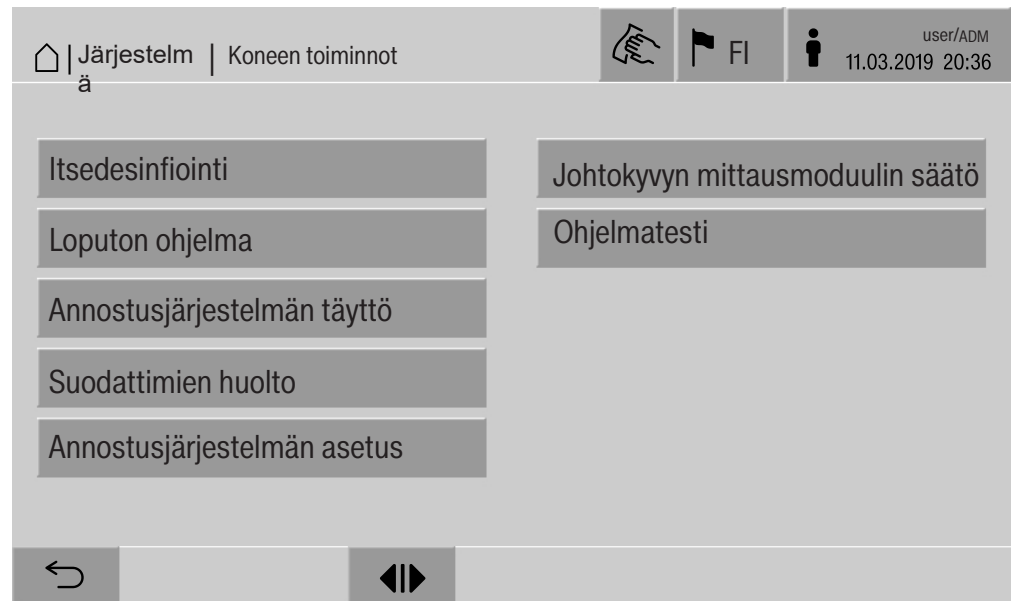
■ Paina kenttää Sertifikaatin esitystapa.

Seuraavat tiedot tulevat näyttöruutuun.

- Sertifikaatti SHA1
- Sertifikaatti SHA256
- Voimassa, alkaen
- Voimassa, asti

Koneen toiminnot

Valikosta Koneen toiminnot löydät huoltotoiminnot esim. annostusjärjestelmien ja sisäänrakennettujen tankkien huoltoa varten. Kun valitset Koneen toiminnot, näkyviin tulee seuraava valikko:



Voit käynnistää toiminnot kenttiä painamalla.

Autom. järjestelmätesti

Automaattisen järjestelmätestin aikana suoritetaan ennalta määrättyyn kellonaikaan sisäänrakennetun tankin (jos käytössä) Itsedesinfiointi.

Automaattisen järjestelmätestin suorittamisen edellytykset:

- koneen virta on kytketty päälle
- pesutila on tyhjä
- koneen luukku on kiinni
- mitään loputonta ohjelmaa ei ole valittuna
- kenellekään ei ole parhaillaan myönnettyä kirjoitusohkeuksia käyttöliittymän kautta koneeseen pääsyä varten

Automaattisen järjestelmätestin voi ottaa pois käytöstä käyttöliittymän kautta (katso Ohjelmointikäsikirja, Järjestelmä, Parametriyhymät, Automaattinen järjestelmätesti).

Järjestelmäasetukset

Itsedesinfioinnin suorittaminen (lisävaruste)

Tämä kenttä on näkyvässä vain, jos kone on varustettu sisäisellä tankilla. Koneen sisäiset tankit desinfioidut Itsedesinfiointi-toiminnon aikana.

Järjestelmä antaa jokaiselle itsedesinfiointikerralle täyttöeränumeron ja tekee siitä täyttöeräprotokollan.

Jos tämä dokumentointi ei ole tarpeen, huolto voi ottaa sen pois käytöstä.

Jos sisäisten tankkien automaattinen itsedesinfiointi ei päättynyt onnistuneesti, voit käynnistää toiminnon manuaalisesti.

Itsedesinfiointi voidaan suorittaa vain, kun koneen pesutilassa ei ole kuormausalustoja.

■ Paina kenttää Itsedesinfiointi.

Kone suorittaa itsedesinfiointiin liittyvät toiminnot automaattisesti.

Kun itsedesinfiointi on valmis, näyttöruutuun tulee ilmoitus:

Itsedesinfiointi onnistui.

tai

Itsedesinfiointi epäonnistui.

■ Kuittaa ilmoitus valitsemalla **OK**.

Jos itsedesinfiointi epäonnistuu useita kertoja peräkkäin, ota yhteys huoltoon.

Voit keskeyttää itsedesinfioinnin painamalla alarivin kenttää stop. Näyttöruutuun tulee varmistuskysymys Keskeytetäänkö itsedesinfiointi?. Jos valitset Kyllä, itsedesinfiointi keskeytyy, jos valitset Ei, se jatkuu.

Loputtoman ohjelman käynnistys

Valikossa Loputon ohjelma voit määritellä jonkin puhdistusohjelman käynnistymään toistuvasti. Tätä toimintoa voidaan käyttää pesutekniisiin kokeisiin, kuten materiaalitestauksiin, tai aika ajoin suoritettavaan koneen dekontaminointiin pitkien seisokkien yhteydessä.

- Paina kenttää Loputon ohjelma.

Valittavana olevat kuormausalustat tulevat näyttöruutuun.

- Paina haluamasi kuormausalustan kenttää.

Valittavana olevat ohjelmat tulevat näkyviin.

- Paina haluamasi ohjelman kenttää.

Näyttöruutuun tulevat Loputtoman ohjelman parametrit. Parametrien viereisiä kenttiä painamalla voit avata näppäimistön. Valitun parametrin raja-arvot näkyvät näppäimistön otsikkorivillä.

Loputtoman ohjelman parametrit

Parametrit	Määritelmä
Ohjelmia suoritettu	loputtoman ohjelman kertojen määrä
Tauko ohjelmasykliä välillä	ohjelman päättymisen ja seuraavan ohjelmasyklin alkamisen välinen aikaväli
Luukun avautumisviive	ohjelman päättymisen ja puhdistusautomaatin luukun aukaisun välinen aikaväli
Luukun aukipitoaika	puhdistusautomaatin luukun aukaisun ja sulkemisen välinen aikaväli
Luukun valinta	ohjelman jälkeen avautuvan puhdistusautomaatin luukun valinta

- Anna kaikkien parametrien tarvittavat arvot.

- Käynnistä loputon ohjelma painamalla alarivin kenttää Start.

Näyttöön tulee ilmoitus Loputon ohjelma: Varoitus! Luukku avautuu ja sulkeutuu automaattisesti.. Jos valitset **OK**, niin loputon ohjelma käynnistyy, jos valitset ↵, toiminto keskeytyy.

Kone toistaa ohjelmaa, kunnes asettamasi ohjelmakertojen määrä tulee täyteen.

Voit keskeyttää loputtoman ohjelman milloin vain painamalla kenttää Stop.

Järjestelmäasetukset

Annostusjärjestelmän täyttö Toimintoa Annostusjärjestelmän täyttö käytetään annostusjärjestelmän ilmaamiseen. Tämä toiminto on suoritettava aina, kun olet täyttänyt tai vaihtanut prosessikemikaalisäiliön.

Toiminto voidaan suorittaa vain, kun koneen pesutilassa ei ole kuormausalustoja.

- Paina kenttää Annostusjärjestelmän täyttö.
- Paina haluamasi annostusjärjestelmän kenttää, esim. DOS 1.

Toiminnon vaiheet näkyvät näyttöruudussa. Kun toiminto on päättynyt, näyttöruutuun tulee ilmoitus:

Annostusjärjestelmä DOS 1 täytetty.

tai

Annostusjärjestelmä DOS 1 täyttö epäonnistui. Annostusjärjestelmän täyttö suoritetaan uudelleen..

- Kuittaa ilmoitus valitsemalla **OK**.

Jos annostusjärjestelmän täyttö epäonnistuu useita kertoja peräkkäin, ota yhteys huoltoon.

Suodattimien huolto

Jos kone on varustettu kuivausaggregaatilla, huollon on vaihdettava kuivausaggregaatin karkea- ja hienosuodattimet säännöllisin väliajoin. Kunkin suodattimen käyttöaika ja jäljellä oleva käyttöaika näkyvät valikossa Suodattimien huolto.

Annostusjärjestelmän asetus

Toimintoa Annostusjärjestelmän asetus käytetään annostusjärjestelmien säätöön. Se on suoritettava, kun:

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

Asetuksen aikana annostuspumppua ohjataan tuottamaan tietty määrä impulsseja. Samanaikaisesti ohjausjärjestelmä laskee läpivirtausanturin antamat impulssit. Kun mitattu määrä on syötetty ohjausjärjestelmään, se laskee muuntamiskertoimet annostuspumpun teholle $\mu\text{l:na/Imp}$ ja läpivirtausmittarin impulssiarvon $\mu\text{l:na/Imp}$.

Asetus-toiminnon suorittaminen

Annostusjärjestelmän asetus voidaan suorittaa vain, kun koneen pesutilassa ei ole kuormausalustoja.

Jotta pystytään laskemaan annostuspumpun tarkka teho ja läpivirtausanturin impulssiarvo, tarvitaan kaksi mittalasia:

- 1 x 1000 ml
- 1 x 100 ml

- Aseta annostusjärjestelmän imuputki 500–1000 ml:n mittalasiin.

- Lisää mittalasiin annosteltavaa kemikaalia.
- Täytä 100 ml:n mittalasi annosteltavalla kemikaalilla.

Annostusjärjestelmät on ilmentävä ennen annostusjärjestelmän asetus-toiminnon suorittamista.

- Paina kenttää Annostusjärjestelmän täyttö.
- Paina haluamasi annostusjärjestelmän kenttää, esim. DOS 1.

Kun toiminto on päättynyt:

- Kuittaa ilmoitus valitsemalla **OK**.
- Kaada annosteltava kemikaali 500–1000 ml:n mittalasiin 100 ml:n mittalasista ja kirjaa isomman mittalasin kokonaiskemikaalimäärä muistiin.

- Täytä nyt 100 ml:n mittalasi annosteltavalla kemikaalilla ihan täyteen.

- Paina kenttää Annostusjärjestelmän asetus.
- Paina haluamasi annostusjärjestelmän kenttää, esim. DOS 1.

Näyttöruudussa näkyy seuraava ilmoitus:

Annostusjärjestelmän ... asetusta käynnistetään. Valmistele annostusjärjestelmä.

- Kuittaa näyttöruudun ilmoitus valitsemalla **OK**.

Järjestelmä mittaa annostusmäärän.

Prosessin vaiheet näkyvät näyttöruudussa, esim. Annostuspumppu on aktiivinen.

Kun mittaus on valmis, näyttöruutuun avautuu näppäimistö. Nykyinen asetusarvo tulee näkyviin.

- Täytä 500–1000 ml:n mittalasi aiemmin muistiin kirjaamaasi täyttömäärään 100 ml:n mittalasista.
- Lue täyttämiseen tarvittu määrä 100 ml:n mittalasista.
- Syötä lukemasi arvo näyttöruudun näppäimistöllä ja vahvista painamalla **OK**.

Muuntokertoimen mittaustulokset tulevat näkyviin, esim.:

Muuntokerroin DOS 1:

vanha ... µl/Imp uusi ... µl/Imp

Muuntokerroin läpivirtausanturi 1:

vanha ... µl/Imp uusi ... µl/Imp

Otetaanko uudet arvot käyttöön?

Paina **OK**, jos haluat ottaa uudet muuntokertoimet käyttöön, jos sen sijaan haluat säilyttää vanhat muuntokertoimet, paina **↵**. Näyttöruutuun tulee taas valikko Annostusjärjestelmän asetus.

Jätä Annostusjärjestelmän asetus huollon tehtäväksi, jos puhdistusautomaatin annostusjärjestelmää ei ole varustettu imuputkilla.

Järjestelmäasetukset

Johtokyvyn mittaustuoduuulin sääto

Kun pesu- ja huuhtelutulokselle asetettavat vaatimukset ovat erittäin suuret, esim. kun koneessa käsitellään kemiallisen analytiikan välineitä, johtokyvyn mittaustuoduuuli voidaan säätää toiminnolla Johtokyvyn mittaustuoduuulin säätö. Mittausjärjestelmä säädetään DI-veden – kylmän veden johtokyvyn mittaustalueilla.

Johtokyvyn mittaustuoduuulin säätö voidaan suorittaa vain, kun koneen pesutilassa ei ole kuormaukustoja.

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

- Paina kenttää Johtokyvyn mittaustuoduuulin säätö.

Järjestelmä suorittaa DI-veden johtokyvyn mittaustun.

Näyttörüudussa näkyvät ilmoitus Odota... ja prosessin vaiheet, esim. Mittaust aktiivinen.

Mittaustun jälkeen Johtokyky AD-vesi todellinen ja asetustikkuna manuaalisesti mitatun arvön syöttämistä varten tulevat näkyviin.

Täyttöpuolen luukun lukitus vapautuu manuaalista mittausta varten.

- Avaa luukku, ja mittaa johtokyky manuaalisesti.
- Sulje luukku.
- Paina parametrin Johtokyky AD-vesi uusi viereistä kenttää, niin näyttörüutuun avautuu näppäimistö.
- Syötä mittaamasi arvo näyttörüudun näppäimistöllä ja vahvasta painamalla **OK**.

Desimaaleja sisältävät mittaustarvot on pyöristettävä matemaattisten pyöristyssääntöjen mukaisesti.

- Paina kenttää **OK**.

Järjestelmä suorittaa kylmän veden johtokyvyn mittaustun.

- Suorita samat vaiheet kuin äsken DI-veden kohdalla, kun näyttörüutuun tulee ilmoitus Johtokyky kylmä vesi todellinen.

Syöttämäsi Johtokyky ... uusi -arvot siirtyvät ohjaustjärjestelmään.

Näyttörüutuun tulee taas valikko Koneen toiminnot.

Voit keskeyttää johtokyvyn mittaustuoduuulin säädön painamalla alarivin kenttää stop. Näyttörüutuun tulee ilmoitus Johtokyvyn mittaustuoduuulin säätö ei onnistunut. Tee säätö uudelleen..

Ohjelmatestin suorittaminen

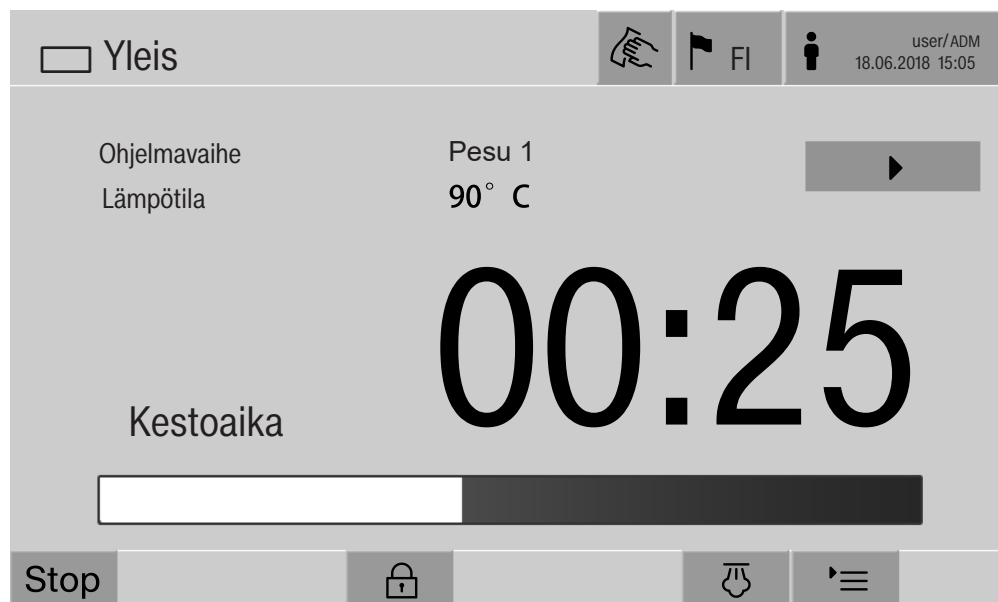
Uudet tai muokatut ohjelmat voidaan testata toiminnolla Ohjelmatesti. Vasta kun ohjelma on läpäissyt Ohjelmatestin virheitä, sen saa vapauttaa käyttöön parametrilla Testattu (ks. Ohjelmointikäsikirjan kapale Ohjelmien hallinta).

Ohjelmatestiä voidaan käyttää puhdistustehon testaukseen. Ohjelman kulku pysähtyy ohjelmatestin aikana jokaisen ohjelmavaiheen jälkeen ja täyttöpuolen luukun voi avata näytteenottoa varten.

Kun avaat luukun ohjelmavaiheiden välissä, huomioi ehdottomasti seuraavat vaarat:

- palovammojen vaara korkeita lämpötiloja käyttävien ohjelmavaiheiden jälkeen
- syöpymisvammojen vaara prosessikemikaaleja käyttävien ohjelmavaiheiden jälkeen
- myrkyllisten huuруjen hengittämisen vaara desinfiointiaineita käyttävien ohjelmavaiheiden jälkeen

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



Ohjelman käynnistämisen jälkeen näyttöruutuun tulee ohjelmavaiheen nimen viereen ylimääräinen kenttä ▶. Kentällä ▶ on kaksi toimintoa:

- kun painat sitä, ohjelma jatkuu ilman, että avaat luukun
- kun painat sitä, kone hyppää seuraavan ohjelmavaiheen yli

Esimerkkejä näytteenotosta

- Paina kenttää Ohjelmatesti.

Valittavana olevat kuormausalustat tulevat näyttöruutuun.

- Paina haluamasi kuormausalustan kenttää.

Valittavana olevat ohjelmat tulevat näkyviin.

- Paina haluamasi ohjelman kenttää.

Näyttöruudussa näkyy seuraava ilmoitus:

Ohjelmatesti: Ohjelmavaiheen ohitus painamalla ►. Luukun voi avata joka ohjelmavaiheen lopussa.

- Kuittaa ilmoitus valitsemalla **OK**.

Näyttöruutuun tulee ohjelman käynnistysvalikko.

- Paina kenttää **Start**.

Kenttä ► tulee näkyviin, ohjelma käynnistyy viiveellä.

Ennen vedenottoa voit hypätä kulloinkin näyttöruudussa näkyvän ohjelmavaiheen yli painamalla kenttää ►.

Jokaisen ohjelmavaiheen päätyttyä näyttöruutuun tulee seuraava ilmoitus ennen pesuveden pois pumppaamista:

Ohjelmatesti: Luukun voi avata näytteenottoa varten.

- Kuittaa ilmoitus valitsemalla **OK**.

Kentät ◀► ja ► ovat käytettävissä.

- Jos haluat ottaa näytteen, avaa luukku painamalla kenttää ◀►.

- Kun olet ottanut näytteen, sulje luukku painamalla kenttää ►◀.

Näyttöruudussa näkyy seuraava ilmoitus:

Jatketaanko ohjelman testausta? Jatka testausta painamalla OK. Jos haluat avata luukun uudelleen, paina ↶.

- Kuittaa ilmoitus valitsemalla **OK**.

Kone pumppaa pesuveden pois ja seuraava ohjelmajakso käynnistyy.

Jos et halua ottaa näytettä ohjelmajakson päätyttyä:

- Paina kenttää ►.

Kone pumppaa pesuveden pois ja seuraava ohjelmajakso käynnistyy.

Voit hypätä minkä tahansa ohjelmajakson yli painamalla kenttää ►.

Uudelleenkäynnistys

Toiminnolla Uudelleenkäynnistys voit sulkea ja käynnistää koneen ohjausjärjestelmän uudelleen. Voit käyttää Uudelleenkäynnistystä esim. tilanteissa, joissa näyttöruutuun tulee toimintahäiriön korjaamisen yhteydessä kehotus Kytke kone pois päältä ja takaisin päälle.

■ Paina kenttää Uudelleenkäynnistys.

Näyttöruutuun tulee varmistuskysymys Käynnistetäänkö uudelleen?. Jos valitset **OK**, kone käynnistyy uudelleen, jos valitset ↩, uudelleenkäynnistys keskeytyy.

Arvokilven hakeminen esiin

Valikossa Arvokilpi näkyvät seuraavat tiedot:

- Konetyyppi
- Koneen nimi
- Käyttöönottopäivä
- Valmistusnumero
- Valmistustunniste
- Konetyyppi
- Materiaalinumero
- Ohjelmistoversio

Parametrin Koneen nimi viereen voit antaa pesu- ja desinfiointikoneelle yksilöllisen nimen.

■ Paina parametrin Koneen nimi viereistä kenttää.

Näyttöruutuun avautuu näppäimistö koneen nimen syöttämistä varten.

■ Syötä koneen nimi ja vahvista valitsemalla **OK**.

Antamaasi koneen nimeä käytetään:

- käyttöliittymässä
- täyttöeräprotokollissa
- virheprotokollissa
- prosessidokumentointiohjelmistoon siirretyissä tiedoissa

Suosikkien hallinnointi

Valikossa Suosikkien hallinta voit määritellä suosikeiksi 4 eniten käyttä-määsi ohjelmaa.

Jos Automaattinen ohjelmajärjestys -toimintoa ei ole otettu käyttöön: Kaikki kuormausalustaan kohdennetut ohjelma tulevat näkyviin, kun painat kenttää  Puhdistus.

Jos ohjelman valinta suoritetaan kentän ☆ Suosikit kautta, näkyviin tulevat vain ne 4 ohjelmaa, jotka on määritelty valikossa Suosikkien hallinta.

Jos koneessa olevaan kuormausalustaan ei ole kohdennettu mitään näistä 4 suosikista, näyttöruutuun tulee seuraava ilmoitus:

Ei suosikkeja käytettävissä kuormausalustalle.

Kun haluat määritellä suosikit:

- Paina kenttää Suosikkien hallinta.

Näyttöruutuun tulevat 4 suosikkikenttää.



Näyttöruutu on jaettu kahteen osaan. Yläosa on valkoinen ja sisältää navigaation: vasemmalla kotinäppäin ja teksti 'Järjestelmä', keskellä valikon nimi 'Suosikkien hallinta', oikealla kättä kuvava ikoni, lippu 'FI' ja käyttäjätieto 'user/ADM' sekä päivämäärä ja kellonaika '11.03.2019 20:36'. Alaosassa on neljä valkoista kenttää, joissa on valittu suosikit: 'Suosikki 1 Yleis', 'Suosikki 2 Yleis plus', 'Suosikki 3 Pipetit 1' ja 'Suosikki 4 Agar plus'. Alareunassa on ohjausrivit: vasemmalla takaisin-piikkipainike, keskellä eteenpäin-piikkipainike ja oikealla 'OK' -painike.

- Paina kenttää Suosikki 1.

Ohjelmien luettelo tulee näkyviin.

- Paina haluamasi ohjelman kenttää, tässä esimerkissä Yleis.

Kyseisen ohjelman nimi tulee kenttään Suosikki 1.

Määrittele suosikit 2–4 samalla tavalla.

- Poistu valikosta valitsemalla **OK**.

Huolto

Miele-huollon on tehtävä desinfektorin määräaikaishuollot **2000 käyttötunnin välein tai vähintään kerran vuodessa.**

Määräaikaishuolto sisältää seuraavat kohdat ja toiminnan tarkastukset:

- 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
- keruuallas, poistopumppu ja poistoventtiili
- pesumekaniikka/pesupaine
- kaikki vaunut, moduulit ja telineet (laskutetaan erikseen)
- komponenttien silmämääräinen ja toiminnan tarkastus
- lämpösähköinen mittaus
- tiiviyn tarkistus
- kaikki käyttöturvallisuuden kannalta olennaiset mittausjärjestelmät
- turvalaitteiden toiminnan tarkastus

lisäksi tarvittaessa:

- höyrykondensaattori
- kuivausaggregaatti
- Johtokyvyn mittaus
- sisäänrakennettu tulostin

Ulkoisten dokumentointiohjelmistojen tai tietokoneverkkojen tarkastus ei kuulu Miele-huollolle.

Rutiinitarkastukset

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

Tarkasta seuraavat asiat:

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

Pesualtaan siivilöiden puhdistus

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

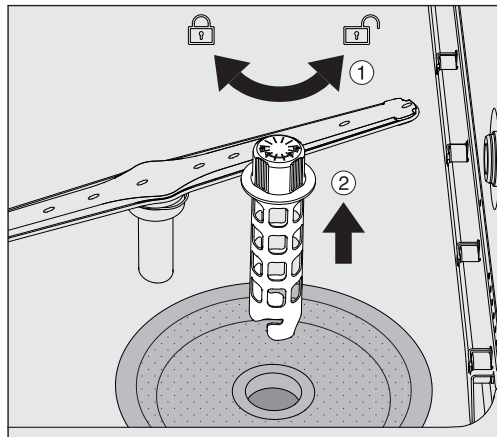
⚠ Tukkeutuneet vedenkiertojärjestelmän osat aiheuttavat vaurioiden vaaran.

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

Käytä konetta vain, kun siivilät ovat paikoillaan.

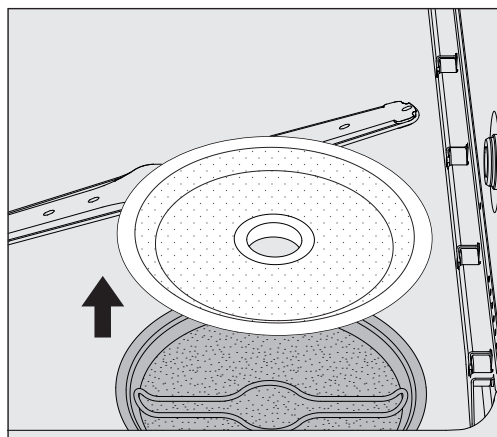
Kun asennat siivilät takaisin puhdistuksen jälkeen, varmista, että ne tulevat kunnolla paikalleen.

- Poista karkea lika siivilän pinnoilta.

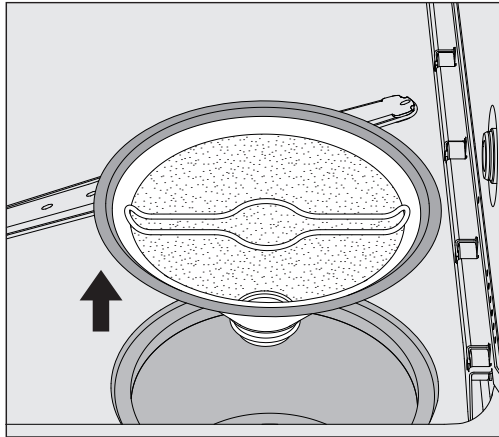


- Irrota pidike kiertämällä sitä vastapäivään ① ja vedä se ulos karkeasiivilästä ②.

- Huuhtelee pidike juoksevilla vedellä. Kiinnitä erityistä huomiota sen yläpään reikiin.



- Irrota karkeasiivilä ja huuhtelee se juoksevilla vedellä.



- Ota mikrosiivilä ulos.
- Huuhtelee kertymät ja lika pois juoksevalla vedellä, käytä tarvittaessa harjaa apuna.
- Puhalla mikrosiivilän läpi paineilmaa pesuveden virtaussuunnan vastaisesti.
- Asenna mikrosiivilä takaisin keruualtaaseen.
- Aseta karkeasiivilä mikrosiivilän päälle.
- Työnnä pidike karkeasiivilän aukkoon ja kiristä se paikalleen myötäpäivään kiertämällä.

Suihkuvarsien puhdistus

Suihkuvarsien suuttimet voivat joskus mennä tukkoon. Tarkasta suihkuvarret siksi päivittäin silmämääräisesti.

Pesukoneen, joidenkin vaunujen ja moduulien suihkuvarret on merkitty seuraavilla tunnisteilla:

- M1 = Koneen alasuihkuvarsi
- M2 = Koneen yläsuihkuvarsi
- A1 = Vaunun suihkuvarret A 501, A 504
- A2 = Moduulin suihkuvarsi A 603

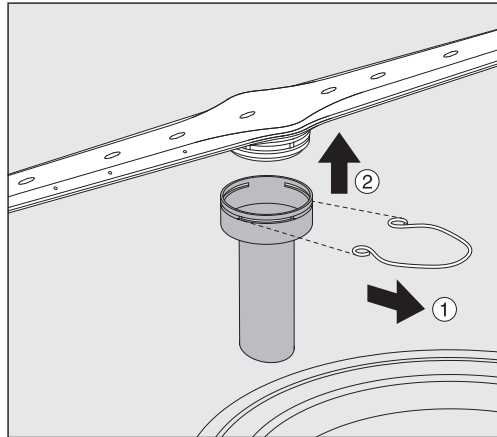
Käytä suihkuvarsien tunnisteita apuna, kun kiinnität suihkuvarsia takaisin pesu- ja desinfiointikoneeseen, vaunuihin ja moduuleihin.

- Poista näkyvät tukokset suuttimista työntämällä niitä sisäänpäin terävällä puikolla ja huuhtelee lopuksi juoksevalla vedellä.

Irrota suihkuvarret puhdistusta varten seuraavasti:

Pesu- ja desinfiointikoneen suihkuvarret

- Ota vaunu ulos pesutilasta.



- Vapauta suihkuvarren kiinnitin ja vedä alempi suihkuvarsi ylöspäin ja ylempi suihkuvarsi alaspäin pois paikaltaan.
- Vapauta suihkuvarren kiinnitin ja vedä suihkuvarsi alaspäin pois paikaltaan.

Jos havaitset suihkuvarsien laakereissa selkeää kulumista, joka voisi aiheuttaa toimintahäiriöitä, ota yhteys Mielen asiakaspalveluun.

- Asenna suihkuvarret puhdistuksen jälkeen takaisin paikalleen ja lukitse kiinnittimet. Varmista, että kiinnittimet tulevat kunnolla kiinni.

Varmista vielä lopuksi, että suihkuvarret pyörivät kevyesti.

⚠ Väärin mitattu suihkuvarsien pyörimisnopeus johtaa riittämättömään puhdistustulokseen.

Suihkuvarsien päissä on vahvat magneetit. Niihin tarttuneet metalliesineet voivat aiheuttaa vääriä suihkuvarsien kierrosnopeuden mitausarvoja.

Poista magneeteista kaikki metalliesineet, esimerkiksi instrumenttien pikkuosat.

Vaunujen ja moduulien suihkuvarret

Desinfektorin puhdistus

Näyttöruudun lukitus

Pesu- ja desinfiointikoneen näyttöruudun voi lukita esim. sen puhdistusta ja desinfiointia varten.

- Paina näyttöruudun otsikkorivin kenttää .

Seuraava näyttö tulee näkyviin:



- Jos haluat lukita pesu- ja desinfiointikoneen näyttöruudun, paina ja pidä kenttää ↩ painettuna n. 3 s ajan.

Käyttövalitsinten ja lasiluukun puhdistus

- Puhdista lasiluukku ja näyttöruutu vain kostealla liinalla tai tavallisella ikkunanpesuaineella.

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

Koneen etupinnan puhdistus

- Käytä koneen teräspinnan puhdistukseen vian kosteaa liinaa ja puhdistus- ja desinfiointiainetta tai ei hankaavaa ruostumattoman teräksen puhdistusainetta.
- Voit ehkäistä pinnan likaantumista, esim. sormenjälkiä, käsittelemällä sen puhdistuksen jälkeen ruostumattoman teräksen hoitoaineella.

Älä käytä ammoniumkloridia sisältäviä puhdistusaineita, kuten nitro- ja tekohartsiohenteita!
Ne voivat vaurioittaa pintaa.

⚠ Koneen sähköisiin osiin joutuva vesi aiheuttaa tulipalovaaran. Paineella suihkutettava vesi voi tunkeutua pesu- ja desinfiointikoneen sisäosiin.
Pesu- ja desinfiointikonetta ja sen välittömässä läheisyydessä olevia pintoja ei saa puhdistaa vesisuihkulla, esimerkiksi vesiletkulla tai painepesurilla.

Pesutilan puhdistus

Pesutila pysyy yleensä itsestään puhtaana.

- Jos sinne kuitenkin muodostuu likakertymiä, ota yhteyttä Mielen huoltoon.

Luukun tiivisteiden puhdistus

- Pyyhi luukun tiiviste säännöllisesti kostealla liinalla poistaaksesi epäpuhtaudet.

Anna Mielen huollon vaihtaa vaurioituneet tai epätiivit luukuntiivisteet.

Vaunujen, moduulien ja telineiden tarkastus

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

Tarkasta seuraavat asiat:

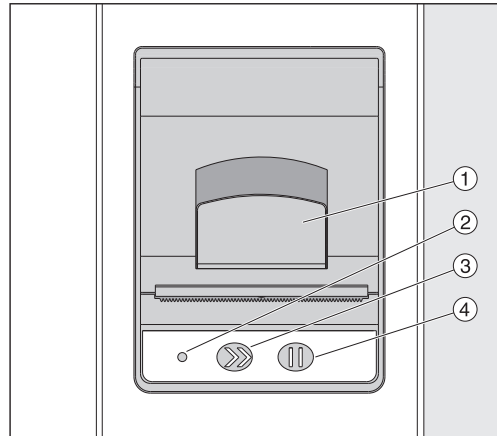
- Pääsevätkö rullat pyörimään esteettä ja ovatko ne kunnolla kiinni vaunussa?
- Ovatko ohjauskiskojen vastamutterit tiukasti kiinni?
- Ovatko moduulijärjestelmän vaunujen moduuliliitäntöjen korkit toimintakykyisiä?
- Ovatko kaikki suorasuihkusuuttimet, huuhteluhylsyt ja letkunsovittimet kunnolla kiinni vaunussa tai telineessä?
- Pääseekö pesuvesi esteettä kulkemaan kaikkien suorasuihkusuuttimien, huuhteluhylsyjen ja letkunsovittimien läpi?
- Ovatko suojukset ja korkit kunnolla kiinni huuhteluhylsyissä?

Jos käytössä on suihkuvarsia:

- Pyörivätkö suihkuvarret vapaasti?
- Ovatko suihkuvarsien suuttimet puhtaat (ks. kappale Huoltotoimet/ Suihkuvarsien puhdistus)?
- Ovatko suihkuvarsien päiden magneetit paikoillaan?
- Ovatko suihkuvarsien magneetit puhtaat (niihin ei saa olla tarttunut metalliesineitä)?

Vaunut, moduulit ja telineet on huollettava puhdistusautomaatin määräaikaishuollon yhteydessä 2000 käyttötunnin välein tai vähintään kerran vuodessa, ks. kappale Huoltotoimet/Huolto.
--

Sisäänrakennettu tulostin (lisävaruste)



- ① Tulostimen luukun aukaisuvipu
- ② Merkkivalo
- ③ Paperinsyöttö
- ④ Kuittauspainike

Merkkivalon tila	Tulostimen tila
pois	häiriö jännitteensyötössä
palaa	toimintavalmis
vilkkuu 1 x	ei toimintavalmis
vilkkuu 2 x	häiriö tulostuspäässä
vilkkuu 3 x	paperitukos/paperi loppu
vilkkuu 4 x	lämpötilahäiriö

Paperirullan vaihto

Sisäänrakennetun tulostimen paperirullaa ei saa vaihtaa ohjelman aikana.

Kun merkkivalo ② vilkkuu kolme kertaa, paperi on loppu. Vaihda paperirulla seuraavasti:

- Vedä tulostimen luukun vivusta ① ja taita luukku ylöspäin auki.
- Ota tyhjä paperirulla pois tulostimen lokerosta ja aseta uusi tilalle. Paperirullan pää on lokeron alapäässä.
- Vedä paperin päätä vähän ulos lokerosta ja sulje tulostimen luukku.
- Leikkaa paperin ylimääräinen pää pois.
- Paina kuittauspainiketta ④.

Tulostus jatkuu.

Huoltotoimet

Lämpöpaperi

Lämpöpaperirullia, joiden leveys on 60 mm ja ulkohalkaisija n. 50 mm, voit tilata pesu- ja desinfiointikoneen valmistajalta.

Asiakirjoille ominaiseen tapaan seuraavanlaisissa oloissa säilytettynä tulosteiden teksti pysyy luettavana vähintään 7 vuotta:

- tulosteita ei altisteta suoralle valolle
- säilytyspaikan lämpötila on jatkuvasti 18 °C ... 25 °C.
- ilman suhteellinen kosteus on enintään 40–60 %

Seuraavat tekijät lyhentävät lämpöpaperitulosteiden säilyvyysaikaa:

- lämpötulostimen viallinen tulostuspää
- lämpötulostimen väärät asetukset, jolloin tulostusjälki on liian heikkoa
- tulosteet altistuvat pitkän aikaa yli 40 °C:n lämpötiloille
- pitkäaikainen säilytys kosteassa tai märässä ympäristössä
- tulosteet joutuvat kosketuksiin pehmitinten kanssa, joita on esimerkiksi PVC-kalvoissa
- tulosteet joutuvat kosketuksiin öljyjen, rasvojen tai alkoholin kanssa
- tulosteet joutuvat kosketuksiin syövyttävien kemikaalien kanssa
- suora auringonvalo

Epäsuotuisat vaikutukset haalentavat tulostetta.

Tulostusta ei voi enää lukea ja dokumentoitavat tiedot menetetään. Vältä kaikkia vaikutuksia, jotka voisivat lyhentää lämpötulosteiden säilyvyysaikaa.

Ota tulosteista tarvittaessa lämmönkestävät kopiot.

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

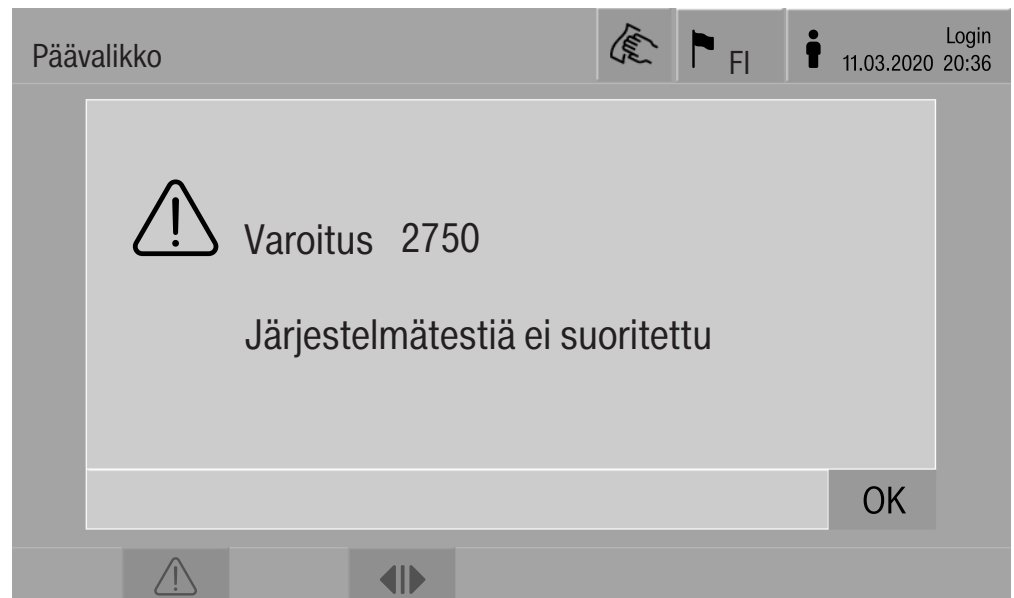
⚠ Koneen korjaustyöt on aina jätettävä Mielen keskushuollon tai Mielen valtuuttaman huoltoliikkeen tehtäviksi. Asiattomista korjauksista voi aiheutua vaaratilanteita koneen käyttäjälle.

Virheilmoitusten näyttö

Pesu- ja desinfiointikoneen varoitukset ⚠ ja virheilmoitukset ⊗ näkyvät näyttöruudun alarivillä. Symboli toimii kenttänä, jota painamalla saat näkyviin luettelon kaikista ilmoituksista.

Päävalikossa

Kun näyttöruudussa on päävalikko, virheilmoitukset näkyvät ponnahdusikkunoissa:



Jos virheilmoituksia on kerralla useita, kukin näkyy omassa ponnahdusikkunassaan.

Voit sulkea ponnahdusikkunat painamalla **OK**, mutta ilmoitukset säilyvät aktiivisten ilmoitusten luettelossa.

Joskus voi käydä niin, että sama virhe on tapahtunut monta kertaa. Jos esimerkiksi järjestelmätestiä ei ole voitu suorittaa kolmeen päivään, siitä on tullut kolme virheilmoitusta. Tällöin ponnahdusikkunat on suljettava painamalla 3 x **OK**.

Ohjelman kulun näytössä

Uusi virheilmoitus näkyy aina myös ohjelman kulun näytön etenemispalkissa. Etenemispalkin väri muuttuu ilmoituksen mukaan:

- Keltainen: kone on antanut varoituksen ⚠
- Punainen: on tapahtunut virhe ⊗

Desinfiointikoneen tekniset häiriöt

Virheilmoitukset ja ohjeet

Aktiivisten ilmoitusten luettelo

Ilmoitukset

 FI

 user/BED
18.06.2018 15:05

 2650 Luukun tiivist. puristuksen aikakatkaistu	28.01.2019	11:09	OK
 2478 Virhe kuormausalustan kontakti kammiossa	28.01.2019	10:32	OK
 2841 Käyttäjätunnus tuntematon	28.01.2019	10:11	OK
 2750 Järjestelmätestiä ei suoritettu	28.01.2019	10:06	OK
 2687 Huippukuormituskatkaisu AD-veden säiliö	28.01.2019	09:09	OK
 2651 Luukun tiivist. vapautuksen aikakatkaistu	28.01.2019	09:09	OK





Kun painat päävalikossa varoituksen tai virheilmoituksen symbolia, näyttöruutuun avautuu kaikkien aktiivisten ilmoitusten luettelo. Jos luettelossa on yli kuusi kohtaa, näyttöruudun alarivin yläpuolella näkyy vierityspalkki.

Vierityspalkkia siirtämällä saat näkyviin luettelon seuraavan sivun.

Virhekoodin lisäksi luettelossa näkyvät virheen päivämäärä ja kellonai-
ka.

Oikeanpuoleisesta sarakkeesta voit kuitata varoitukset ja virheilmoi-
tukset valitsemalla **OK**. Kuittauskentät ovat käytettävissä vain, kun
kyseisen varoituksen tai virheen voi kuitata.

Painamalla ilmoituksen vasemmalla puolella olevaa kenttää saat nä-
kyviin virhekoodin kuvauksen ja ohjeita toimintahäiriön korjaamiseen.

Vianetsintä

Virhe	2841		 FI	 user/BED 18.06.2018 15:05
Kuvaus	Kuittaa ilmoitus valitsemalla OK. Tarkista käyttäjienhallinta. Jos virhe toistuu, kutsu huolto.			
Konetyyppi	PLW 8615			
Valmistusnumero	00 / 123456789			
				OK

Kun painat ilmoitusluettelossa varoituksen tai virheilmoituksen symbolia, näyttöruutuun avautuu kyseinen ilmoitus ja ohjeita siihen liittyvän toimintahäiriön poistamiseen.

Valitsemalla **OK** voit kuitata ilmoituksen ja poistua valikosta.

Valitsemalla  voit poistua valikosta kuittaamatta ilmoitusta.

Näyttöruutuun tulee taas ilmoitusluettelo.

Tekniset häiriöt, joihin ei liity virhekoodia

Ongelma	Syy ja toimenpide
Pesu- ja desinfiointikoneen näyttö pysyy pimeänä.	Pesu- ja desinfiointikoneen näyttöön ei tule lisätietoja. Tämä voi johtua monesta syystä: – näyttöruutu on rikki – näyttöruudun ja ohjausjärjestelmän välinen yhdyskaapeli on rikki – pistokeliitäntä on rikki ■ Ota yhteys huoltoon.
	Pesu- ja desinfiointikonetta ei ole kytketty päälle. ■ Paina päävirtakytkintä I
	Ulkoinen vikavirtasuojakytkin on lauennut. ■ Ota yhteys talotekniikasta vastaavaan.
	Ulkoista hätäpysäytyspainiketta on painettu. ■ Ota yhteys talotekniikasta vastaavaan.
Kone ei pumpppaa pesuvettä pois ohjelman keskeydyttyä.	Parametri Vedenpoisto desinfioinnin jälkeen on otetty käyttöön kyseisessä ohjelmassa. ■ Desinfioi pesuvesi manuaalisesti ja poista vesi ohjelmalla Manuaalinen desinfiointi (katso kappale Käyttö, Ohjelman keskeytys, Ohjelman keskeytys ja manuaalinen desinfiointi).

 Laitetta 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 pesu- ja desinfiointikoneen 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 Sähköliitäntä).

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

- Sähköliitännät on tehtävä normin DIN VDE 0100 mukaisesti!
- 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 0-asentoon.
- Sähköliitännässä on käytettävä tarvittaessa potentiaalin tasainta.
- Sähköliitântätiedot on ilmoitettu koneen arvokilvessä ja sähkökytkentäkaaviossa.
- Käyttömoottorin pyörimissuunta riippuu koneen sähköliitännän vaiheiden liitännästä. Liitä vaiheet oikein siten, että käyttömoottori pyörii myötäpäivään.
- Turvallisuuden lisäämiseksi suosittelemme, että pesu- ja desinfiointikoneen sähköliitäntä varustetaan tyyppin B vikavirtasuojakytkimellä, jonka laukeamisvirta on 30 mA (DIN VDE 0664).

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.

Arvokilpi ja koneen tyyppihyväksynät sijaitsevat koneen täyttöpuolella huoltoluukun takana.

Koneen mukana toimitetaan **kytkentäkaavio**.

Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)

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

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

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

Käytettävän sähköverkon jännitteen laadun on vastattava tyyppillistä liike- tai sairaalaympäristölaatua. Käyttöjännite saa poiketa nimellis-jännitteestä enintään +/-10 %.

⚠️ Likainen tulovesi aiheuttaa terveysvaaran ja koneen vaurioitumisen vaaran.

Koneessa käytettävän veden on oltava käyttömaan määräysten mukaista juomavesilaatua.

Noudata ehdottomasti mukana tulevaa asennuskaaviota!

- Veden suuri rautapitoisuus voi aiheuttaa koneen metallisten osien ja käsiteltävien välineiden ruostumista.
- Jos vesijohtoveden kloridipitoisuus on yli 100 mg/l, korroosion riski kasvaa voimakkaasti.
- Joillakin maantieteellisillä alueilla (esim. vuoristossa) vesijohtoveden kovuus ja koostumus voi estää koneen höyrykondensaattorin käyttämisen muun kuin pehmennetyn veden kanssa.

Korkeus	2495 mm	
Leveys	900 mm	
Syvyys	990 mm	
Pesutilan käyttömitat:		
Korkeus	675 mm	
Leveys	650 mm	
Syvyys	800 mm	
Vaihtoehto	PLW 8615 EL	PLW 8616 EL
Nettopaino jalustan ja ulkovaipan kanssa	452 kg	466 kg
Nettopaino plus EL/S, DU, SC, CT *	624 kg	639 kg
Käyttöpaino	800 kg	815 kg
Pintakuorma (kannen kantavuus enint.)	8,8 kN/m ²	9,0 kN/m ²
Jännite, liitäntäteho, sulakkeet	katso arvokilpi	
Paineilmaliitäntä:		
tekninen paineilma, ISO 8673-1:n mukainen: Luokka 4	600-800 kPa	
Höyryliitäntä (valinnainen):		
Laatu	Kuiva teollisuushöyry	
Höyryn paine (ylipaine)	250–1000 kPa	
Vesiliitännän veden lämpötila:		
Kylmä vesi / höyrykondensaattori	5–20 °C	
Lämmin vesi / DI-vesi	5–65 °C	
Liitäntäpaine	200–1000 kPa	
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 20	
Likaantumisaste (normin IEC/EN 61010-1 mukaan)	P2	
Ylijänniteluokka (normin IEC 60664 mukaan)	II	
Äänenpainetaso LpA pesun ja kuivauksen aikana	<65 dB(A) re 20 µPa	
Tyypinhyväksynnät	VDE, radiohäiriösuojattu	
CE-hyväksyntä	2006/42/EY-konedirektiivi	
Valmistajan osoite	Miele & Cie. KG, Carl-Miele-Str. 29, 33332 Gütersloh, Germany	

* Varusteluvaihtoehdot, ks. asennuskaavio

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

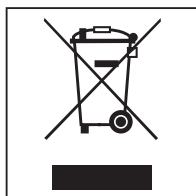
Pakkauksen hävittäminen

Pakkaus helpottaa laitteen käsittelyä ja suojaa sitä vaurioilta kuljetuksen aikana. Pakkausmateriaalit on valmistettu luonnossa hajoavista ja useimmiten uusiokäyttöön soveltuvista materiaaleista.

Pakkausmateriaalin palauttaminen kiertoon säästää raaka-aineita. Lajitele pakkausmateriaalit asianmukaisiin keräysastioihin. Kuljetuspakkaukset voit palauttaa Miele-kauppiallesi.

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 konettasi kuiva- tai sekajätteen mukana.



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

Liite

Käyttöoikeudet, Päävalikko

Toimenpide	Ilman kirjautumista	Automatiikka	Käyttäjä	Teknikko	Pääkäyttäjä
Täyttöpuolen luukun avaaminen ja sulkeminen	●	●	●	●	●
Purkupuolen luukun avaaminen ja sulkeminen, käyttöliittymässä valitun "Tunnistus ohjelman lopussa" -asetuksen mukaan	●	●	●	●	●
Lämmitystavan valinta: sähkö tai höyry (ks. kappale Laitteen osat)	●	●	●	●	●
Näyttöruudun kielen vaihtaminen	●	●	●	●	●
Ilmoitusten ponnahdusikkunoiden sulkeminen, käyttäjätason tai ilmoituksen, varoituksen tai virheilmoituksen tyyppin mukaan	●	●	●	●	●
Näyttöruutunäkymän muuttaminen ohjelman aikana (ks. kappale Laitteen osat)	●	●	●	●	●
Ohjelman valinta ja käynnistys (ks. kappale Käyttö), käyttöliittymässä tehtyjen ohjelman hallinnan asetusten mukaan		●	●	●	●
Ohjelman lopettaminen (ks. kappale Käyttö)	●	●	●	●	●
Prosessidokumenttien tulostus			●	●	●

Käyttöoikeudet, Järjestelmä-valikko

Päävalikko/Järjestelmä		Ilman kirjautumista	Automaatiikka	Käyttäjä	Teknikko	Pääkäyttäjä
Verkkoyhteydet	Vaihda PIN		●	●	●	●
	Laiteparin muodostus				●	●
	Verkko				●	●
	Tulostin				●	●
	Sertifikaatin esitystapa				●	●
Koneen toiminnot	Itsedesinfiointi			●	●	●
	Loputon ohjelma					●
	Annostusjärjestelmän täyttö			●	●	●
	Suodattimien huolto				●	●
	Annostusjärjestelmän asetus				●	●
	Johtokyvyn mittausmoduulin säätö				●	●
	Ohjelmatesti					●
Uudelleenkäynnistys				●	●	●
Arvokilpi					●	●
Suosikkien hallinta						●

Ohjelmien tehotasot/Vaunut/Moduulikombinaatiot

Vaunut	Moduulit	Ohjelmat/Tehotasot
A 500	- A 603	Mini Vakio Yleis Teho Orgaaniset Epäorgaaniset Öljy Agar Muovi Laboratorio erikois
A 501		Mini plus Vakio plus Yleis plus Teho plus Orgaaniset plus Epäorgaaniset plus Öljy plus Agar plus Muovi plus Laboratorio erikois plus
A 503	- 1–3 x A 605 Moduuli A 605 voidaan korvata esim. moduulilla A 620	Ampullit
A 503	- 4–6 x A 605 Moduuli A 605 voidaan korvata esim. moduulilla A 620	Ampullit plus
A 503	- 1 x A 613 lisäksi enintään neljä muuta moduulia, esim. A 620	Pipetit 1
A 503	- 2 x A 613 lisäksi enintään kaksi muuta moduulia, esim. A 620	Pipetit 2
A 503	- 3 x A 613 ei muita moduuleja	Pipetit 3

Vaunut	Moduulit	Ohjelmat/Tehotasot
A 503	1–3 moduulia - A 606 - A 612 - A 620 - A 621 - A 622 - A 623	Mini Vakio Yleis Teho Orgaaniset Epäorgaaniset Öljy Agar Muovi Laboratorio erikois
A 503	4–6 moduulia - A 606 - A 612 - A 620 - A 621 - A 622 - A 623	Mini plus Vakio plus Yleis plus Teho plus Orgaaniset plus Epäorgaaniset plus Öljy plus Agar plus Muovi plus Laboratorio erikois plus
A 503	1–6 moduulia	Kuivaus
A 505 A 506 A 508 E 900-4/2 E 900-5/2 E 935/2 E 940 E 950/1 E 957 E 975/2		Mini plus Vakio plus Yleis plus Teho plus Orgaaniset plus Epäorgaaniset plus Öljy plus Agar plus Muovi plus Laboratorio erikois plus

Liite

Vaunut	Moduulit	Ohjelmat/Tehotasot
E 941	- 1–4 E 943/2 - 1–4 E 944/2 - 1–2 E 945/2 + kaksi muuta moduulia, E 943/2 tai E 944/3	Mini plus Vakio plus Yleis plus Teho plus Orgaaniset plus Epäorgaaniset plus Öljy plus Agar plus Muovi plus Laboratorio erikois plus
E 941	- 1–4 E 947/2	Ampullit plus

Jos haluat käyttää moduuleja E 942/3 pipettien käsittelyyn, ota yhteys Mieleen.

Huolto-ohjelmat

Vaunu	Moduulit	Tehot/ ohjelma
nolla	- ilman moduuleja	Tankin tyhjennys
kaikki vau- nut	- ei rajoituksia	Manuaalinen desinfiointi

Ohjelmien tehotasot/Vaunut/Moduulikombinaatiot APLW 511

Max-tehotason ohjelmat on käyttöliittymässä syötettävä manuaalisesti muodossa Asiakasohjelmat kohdassa  Ohjelmien hallinta. Kopioi tätä varten vastaava Plus-tehotason vakio-ohjelma ja muokkaa sen ohjelmaparametreja.

Molempien muiden tehotasojen ohjelmat on sopeutettava APLW 511:n vedenkulutukseen. Kopioi tätä varten vastaava vakio-ohjelma ja lisää vesimäärää ohjelmaparametrilla +/- vesi 1-2 I/Vaihe.

Vaunut	Moduulit	Ohjelmat/Tehotasot
APLW 511	1-3 moduulia: - A 620 - A 621 - A 622	Mini Vakio Yleis Teho Orgaaniset Epäorgaaniset Öljy Agar Muovi Laboratorio erikois
APLW 511	4-6 moduulia: - A 620 - A 621 - A 622	Mini plus Vakio plus Yleis plus Teho plus Orgaaniset plus Epäorgaaniset plus Öljy plus Agar plus Muovi plus Laboratorio erikois plus
APLW 511	7-9 moduulia: - A 620 - A 621 - A 622	Mini Max Vakio Max Yleis Max Teho Max Orgaaniset Max Epäorgaaniset Max Öljy Max Agar Max Muovi Max Laboratorio erikois Max

Valinnaiset lisävarusteet

Varusteet	Vakio	Vaihtoehto
Poistiventtiili (DV)	X	
Sähkölämmitys (EL)	X	
Johtokyvyn mittaus (CS)	X	
Suihkuvarren valvonta (RS)	X	
Combi-tankki (TH/RT)		X
Höyry-/sähkölämmitys valittavissa pesu-tilaan ja Combi-DI-kierrätystankkiin (jos käytössä) (EL/S)		X

Lisävarusteet:

1–4 sisäistä annostusjärjestelmää (DS)
Poistopumppu (DP)
Höyrykondensaattori (SC)*
Sisäänrakennettu tulostin prosessidokumentointia varten (PR)
Kuivausaggregaatti (DU)

* vain yhdessä kuivausaggregaatin kanssa

Miele

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



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