

Bruksanvisning Laboratoriediskmaskin PLW 8615/PLW 8616

Läs **ovillkorligen** bruksanvisningen före installation och idrifttagning. På så vis undviker du skador och olyckor.

sv-SE

Om bruksanvisningen	6
Användningsområde	7
Användarprofiler	8
Beskrivning av produkten	9
Översikt	9
I- och urlastningssida	9
I- och urlastningssida utan servicelucka	10
Urlastningssida (endast PLW 8616)	11
Manöverpanel i displayen	12
Huvudmeny	12
Display programstart	14
Säkerhetsanvisningar och varningar	17
Symboler på maskinen	21
Huvudmeny	22
Huvudmeny	22
Åtgärder i Huvudmeny	22
Ändra displayspråk	23
Inloggning	23
Utloggning	24
Dokumentation	24
Öppna och stänga luckan	26
PLW 8616	26
Användningsteknik	27
Allmänna anvisningar	27
Transportvagn	27
Lastbärare	27
Placera diskgoods	28
Förbereda diskgoods	29
Före programstart	30
Efter programslut	30
Laboratorieglass och laboratorieinstrument	31
Programöversikt	32
Program allmänt	33
Program för specifik smutstyp	34
Program för specifikt diskgoods	35
Tillvalsprogram	36
Serviceprogram	36
Kemisk användningsteknik	37
Dosera flytande processkemikalier	41
Doseringssystem	41
Behållare för processkemikalier	42
Fylla på behållarna med processkemikalier	42
Fyll på doseringssystem	44
Använda maskinen	45
Starta och stänga av maskinen	45
Lasta diskutrymmet	45

Innehåll

Välj program	46
Välja diskhållare	46
Programval från Favoriter	47
Starta program	48
Programförlopp	49
Programslut	49
Avbryta program	49
Programavbrott med manuell desinfektion	49
Senare start	50
Nätverksanslutning	51
Nätverksanslutning	51
Nätverksprotokoll	52
Processdokumentation	52
Systeminställningar	53
System	53
Nätverksanslutningar	53
Ändra PIN-kod	54
Genomföra parkoppling	55
Tilldela skrivrättigheter	56
Ställa in nätverk	57
Ställa in skrivare	58
Certifikat visning	58
Maskinfunktioner	59
Automatiskt systemtest	59
Utföra självdesinfektion (tillval)	60
Starta ändlöst program	60
Fyll på doseringssystem	61
Underhåll filter	61
Doseringssystem Setup	62
Justera mätmodul för ledningsförmåga	64
Utföra programtest	65
Omstart	67
Visa typskylten	67
Bearbeta favoriter	68
Underhållsåtgärder	69
Underhåll	69
Rutinkontroller	70
Rengöra silarna i diskutrymmet	71
Rengöra spolarmarna	72
Rengöra maskinen	74
Spärra displayen	74
Kontrollera vagnar, moduler och insatser	75
Inbyggd skrivare (tillval)	76
Byta pappersrulle	76
Termopapper	77
Felmeddelanden och anvisningar	78
Visning av fel i displayen	78
I huvudmenyn	78
I programförloppet	78

Tekniska fel på maskinen	79
Lista med aktiva meddelanden	79
Hur man klarar av mindre störningar själv	79
Tekniska fel utan felkod	80
Miele service	81
Elanslutning	82
Elektromagnetisk kompatibilitet	83
Vattenanslutning	84
Tekniska data	85
Bidra till att skona miljön	86
Bilaga	88
Användarbehörighet i Huvudmeny	88
Användarbehörighet i menyn System	89
Effektlägen i programmen/Vagnar/Modulkombinationer	90
Effektlägen i programmen/Vagnar/Modulkombinationer APLW 511	93
Tillvalsutrustning	94

Om bruksanvisningen

Varningar

⚠ Textutor med dessa symboler innehåller säkerhetsinformation och varnar för eventuella person- och saksador. Läs noggrant igenom varningarna och beakta alla uppmaningar och förhållningsregler.

Instruktioner

Anvisningarna innehåller information som måste beaktas särskilt.

Ytterligare information och kommentarer

Ytterligare information och kommentarer står i en enkel ram.

Instruktioner

Framför varje steg i en instruktion finns en svart kvadrat.

Exempel:

■ Välj ett alternativ med hjälp av pilknapparna och spara inställningen med *OK*.

Display

Text som visas i displayen står med en speciell skrifttyp.

Exempel:

Meny Inställningar .

Laboratoriediskmaskin PLW 8615 och PLW 8616 är avsedda för rengöring av laboratorieglas, laboratorieinstrument och liknande komponenter med flytande medier.

Användningsområde

I processerna ingår diskning, sköljning och vid behov termisk desinfektion och torkning av följande diskgoods:

- kärl som bägare, flaskor, kolvar och reagensglas,
- mätkärl som mätkolvar, mätcylindrar och pipetter,
- skålar som petriskålar och urglas,
- fat som objektglas med mera,
- smådelar som lock, spatlar och proppar,
- annat som boxar, plastflaskor och plastkärl, metalledar rör- och slangdelar och trattar.

I denna bruksanvisning beskrivs en laboratoriediskmaskin. Begreppet diskgoods kommer generellt att användas i denna bruksanvisning för de föremål som ska rengöras, om de inte är mer specifikt beskrivna. Begreppet diskvatten används för blandningen av vatten och processkemikalier.

Rengöringen sker i kombination med:

- processkemikalier som är anpassade efter diskprocessens resultat,
- diskhållare som är anpassade till diskgodset.

Beakta informationen från tillverkaren av diskgodset.

Icke avsett användningsområde

Maskinerna PLW 8615 och PLW 8616 ska inte användas utanför det beskrivna ändamålsenliga användningsområdet. Detta gäller särskilt för:

- rengöring av diskbara medicintekniska produkter,
- användning inom gastronomi,
- användning i hushåll.

Användarhantering

Åtkomsten till maskinen är begränsad till ett bestämt antal personer. Behöriga användare anges i maskinens webbgränssnitt i Användarhantering. Användarhantering beskrivs i programmeringshandboken.

Användar-ID och PIN behövs för användarens Login på maskinen. Användarens åtgärder sparas, till exempel start av ett diskprogram. Användardata visas till exempel i Rengöringsprotokoll.

Användarprofiler

Arbeten för dagliga rutiner

De som använder maskinen måste för sina vardagliga arbetsrutiner få en introduktion till samt regelbunden utbildning i maskinens enkla funktioner som att lasta den. Du behöver grundkunskaper om rengöring av laboratorieglas- och instrument. Arbeten i den dagliga rutinen utförs i följande användarnivåer:

- utan inloggning
- Automatik
- Användare

Servicearbeten

För anpassning av maskinen, till exempel efter tillbehör eller förutsättningar på uppställningsplatsen krävs ytterligare specialkunskaper. Anpassningar görs på följande användarnivåer:

- Hustekniker
- Administratör (Super user)

Administration

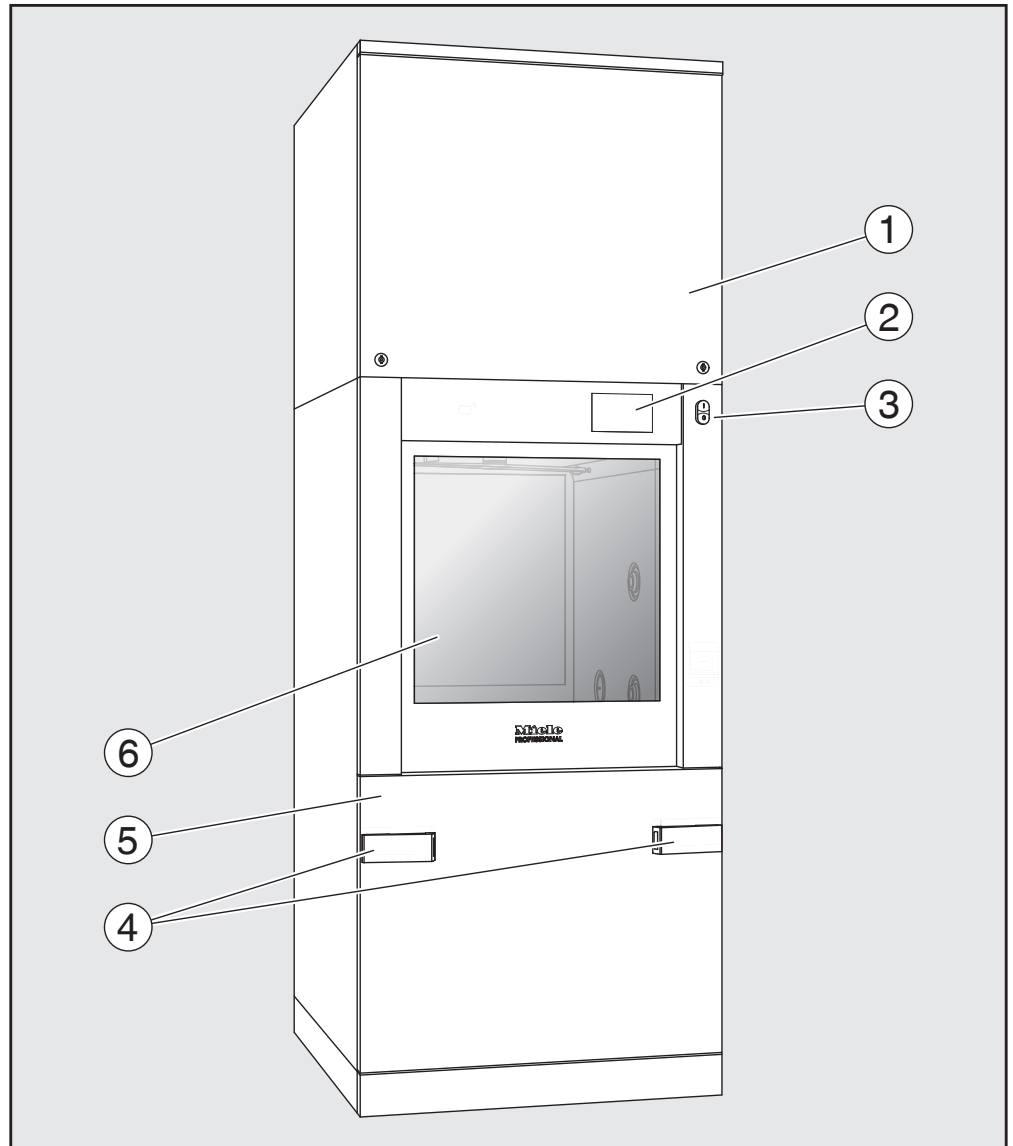
Ändringar av diskprocessen och prestandakontroller kräver också speciella kunskaper inom maskinell rengöring av laboratorieglas- och instrument och förfarandetekniken.

Ändringar görs på följande användarnivåer:

- Administratör (Super user)

Översikt

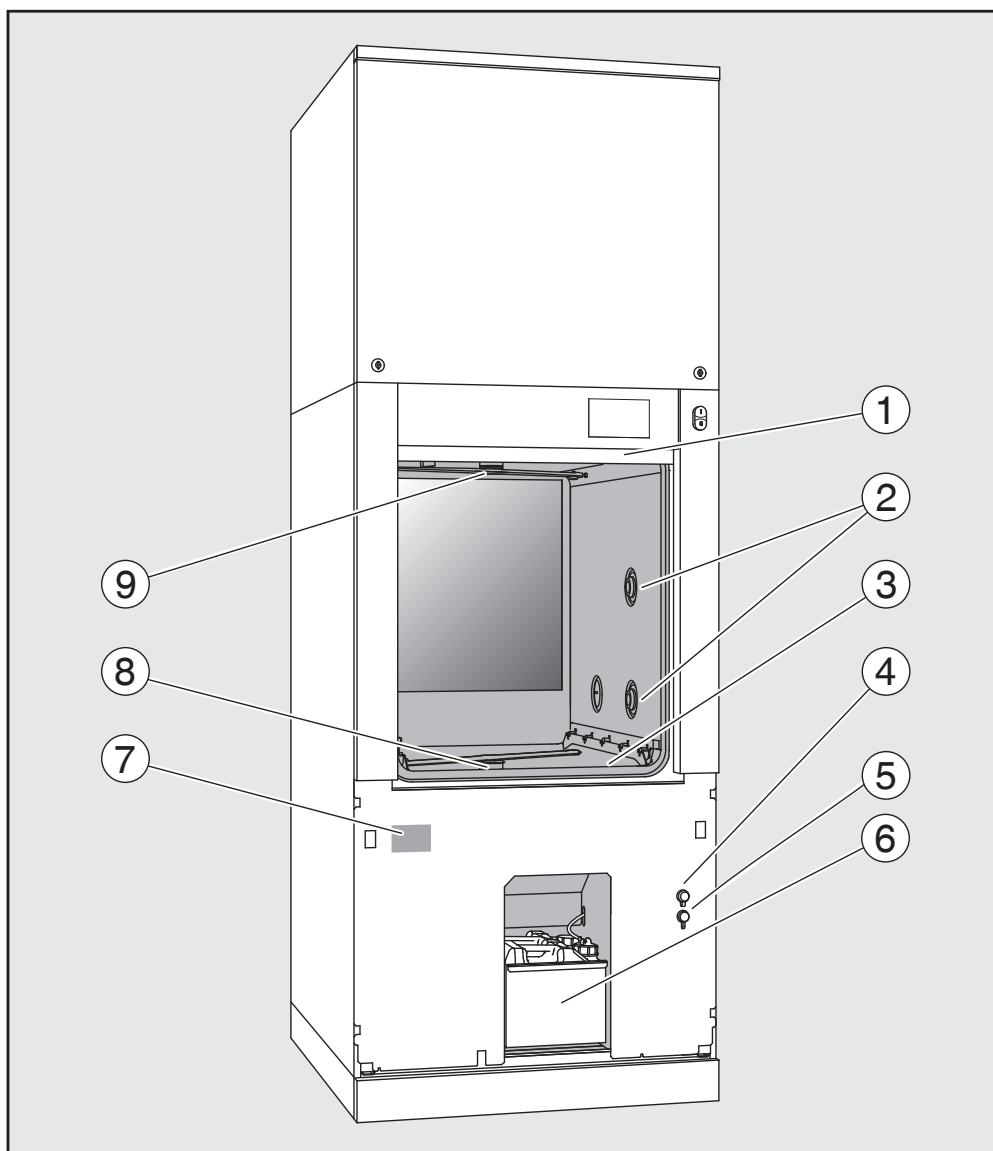
I- och
urlastningssida



- ① Servicelucka för Miele service
- ② Display
- ③ Huvudbrytare I/O
- ④ Dockningsanordning för transportvagnen, låsning av serviceluckan
- ⑤ Servicelucka
- ⑥ Luckan stängd

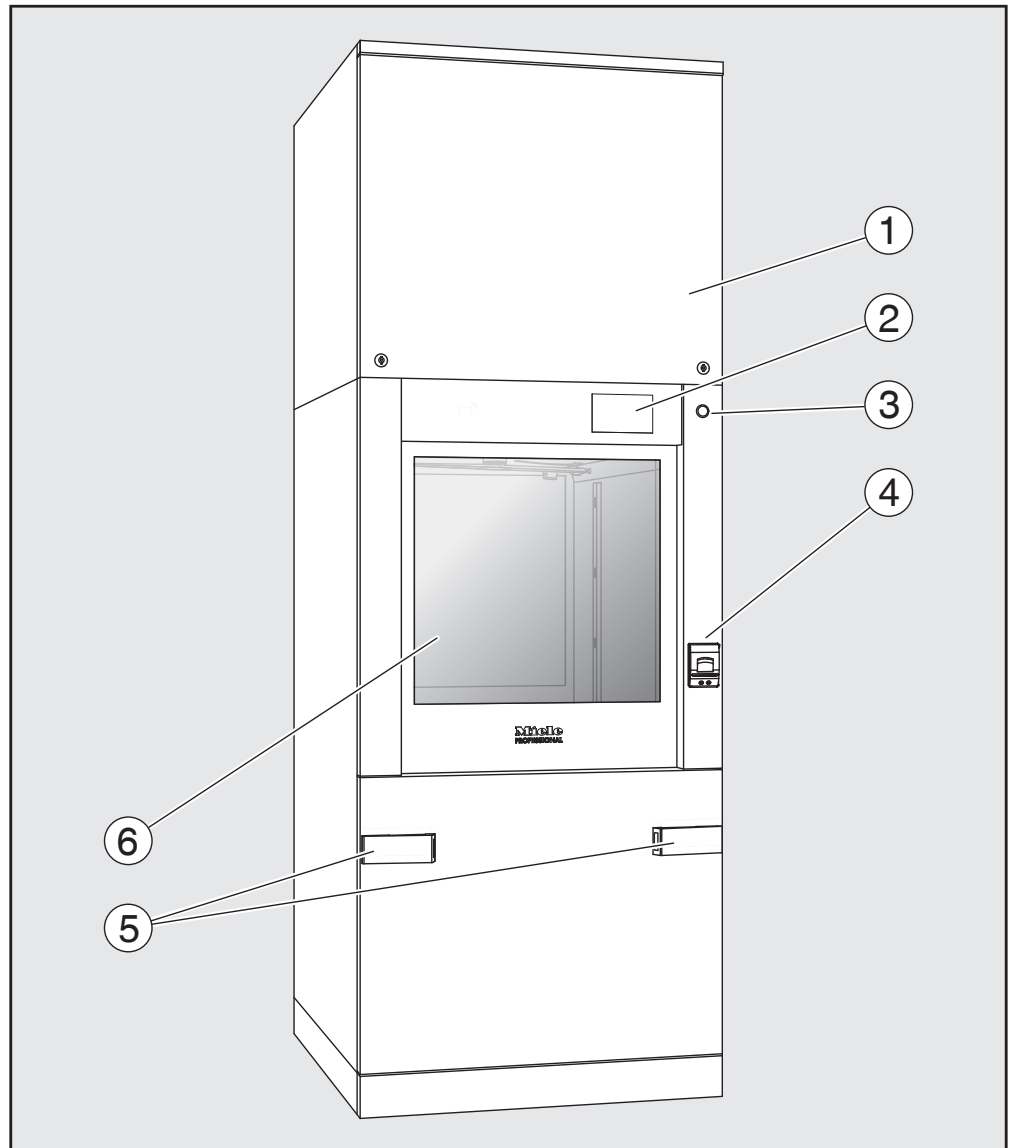
Beskrivning av produkten

I- och urlastnings-
sida utan service-
lucka



- ① Luckan öppen
- ② Vattenförsörjning för diskhållare
- ③ Silkombination
- ④ Anslutning för USB-minne
- ⑤ Anslutning för Miele service
- ⑥ Utdragslåda med behållare och anslutningar för processkemikalier
- ⑦ Typskylt
- ⑧ Nedre spolarm
- ⑨ Övre spolarm

Urlastningssida
(endast PLW 8616)



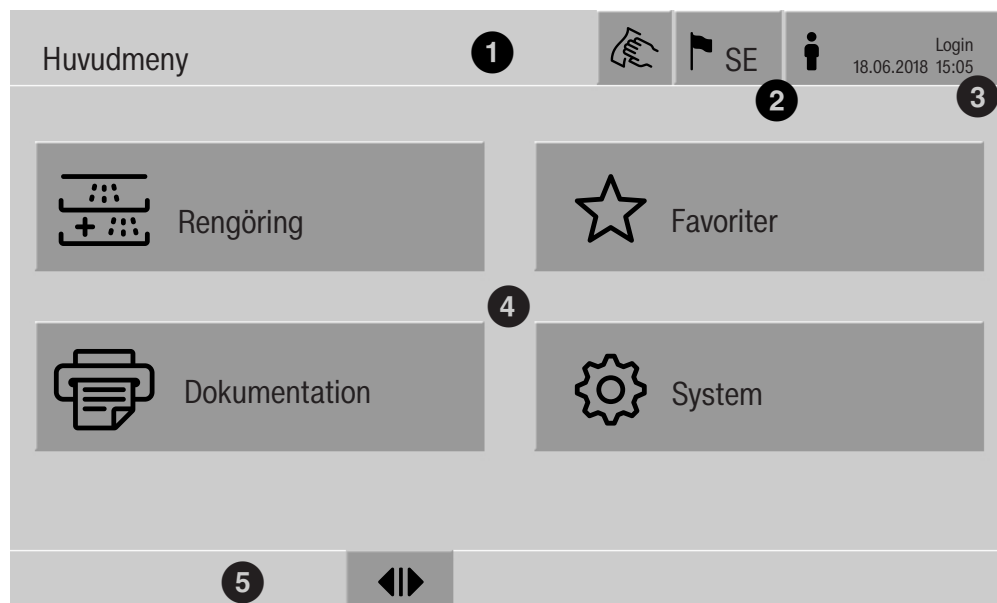
- ① Servicelucka för Miele service
- ② Display
- ③ Huvudbrytare **0**
- ④ Inbyggd skrivare (tillval)
- ⑤ Dockningsanordning för transportvagnen
- ⑥ Luckan stängd

Beskrivning av produkten

Manöverpanel i displayen

Huvudmeny

I maskinens display visas manöverelementen ljusst med en svart bakgrund. För att göra texten mer läsbar i denna bruksanvisning så visas den dock här i stället i svart mot en ljus bakgrund.



- ① Sidhuvud
- ② Inställt displayspråk
- ③ Inloggad användare
- ④ Knappar för att öppna undermenyer
- ⑤ Sidfot

I sidfoten visas alla touchknappar för alla frisläppta funktioner.

Om en meny är uppdelad på flera sidor, så visas en rullgardinsmeny ovanför sidfoten. Dra med fingret över displayen eller tryck på rullgardinsmenyn för att bläddra mellan sidorna.

Touchknappar i huvudmenyn/sidhuvud

Symbol	Beskrivning/touchknappens funktion
	Spärrar displayen, till exempel för en desinfektionsrengöring
	Öppnar menyn Välja displayspråk. Efter symbolen visas det aktuellt inställda språket, till exempel SE
	Öppnar dialogen för inloggning eller utloggning, till exempel för ett användarbyte

Beskrivning av produkten

Symboler i huvudmenyn

Symbol	Beskrivning/touchknappens funktion
 Rengöring	Öppnar listan med de diskprogram som är tilldelade diskhållaren
 Favoriter	Öppnar listan över favoriter
 Dokumentation	Öppnar listan med tillgängliga renöringsprotokoll
 System	Öppnar konfigurationsmenyn, till exempel för nätverksinställningar eller ändring av PIN-koden
i	Information
	Vänta, styrningen arbetar

Touchknappar i huvudmenyn/sidfot

Symbol	Beskrivning/touchknappens funktion
	En varning finns, öppnar listan Meddelanden
	Ett fel har uppstått, öppnar listan Meddelanden
	Öppnar luckan
	Stänger luckan
	Luckan är låst

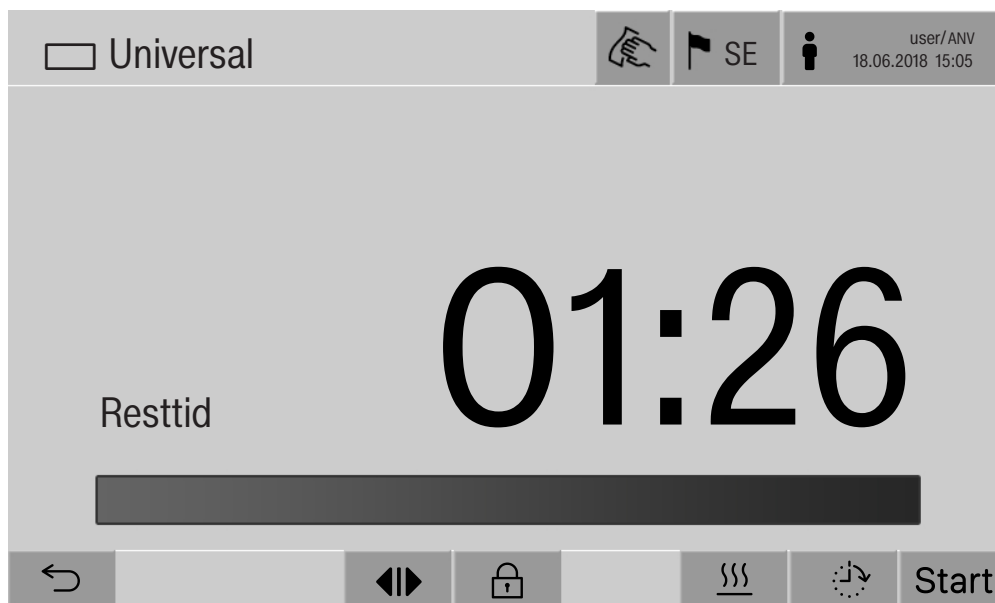
Touchknappar i undermenyerna/sidfot

Symbol	Beskrivning/touchknappens funktion
	Lämna menyn, gå tillbaka till föregående menynivå, inte spara inmatningar
OK	Bekräfta inmatningar

Beskrivning av produkten

Display program-start

Efter att du har gått till menyn Rengöring och till exempel valt diskhållare A 500 och sedan bekräftat det tillhörande diskprogrammet Universal, så visas följande i displayen:



I sidhuvudet visas diskhållarens piktogram och valt diskprogram. I displayen visas programtiden tillsammans med en förloppsstapel.

Förloppsstapelns färg motsvarar aktuell maskinstatus:

- Svart när maskinen är driftklar
- Vit för ett pågående diskprogram
- Grön för ett färdigt diskprogram
- Gul för varningar
- Röd för fel

Touchknappar/
symboler program-
start/programför-
lopp

Symbol	Beskrivning/touchknappens funktion
Start	Programstart
Stop	Programavbrott
	Öppna inmatningsfältet för funktionen Senare start
	Luckan låst
	Visa programförloppsindikering i standardvyn
In/Out	Schematisk programförloppsindikering, innehåller information för Miele service
	Visa programförloppsindikering som diagram
	Välja uppvärmningstypen Ånga
	Välja uppvärmningstypen EI
	Välja uppvärmningstypen EI och Ånga
 (bredvid förloppsstapeln)	Med touchknappen visas aktuella fel och varningar efter varandra i förloppsstapeln

Kontextmeny
Uppvärmning
(tillval)

Denna kontextmeny kan bara väljas i maskinmodeller i vilka energiförsörjningen kan kopplas om från "El" till "Ånga".

Före och under ett programförlopp kan du ändra energikällan för uppvärmningen. Den valda inställningen används för uppvärmning av diskvattnet och AD-vattnet i AD-tanken.

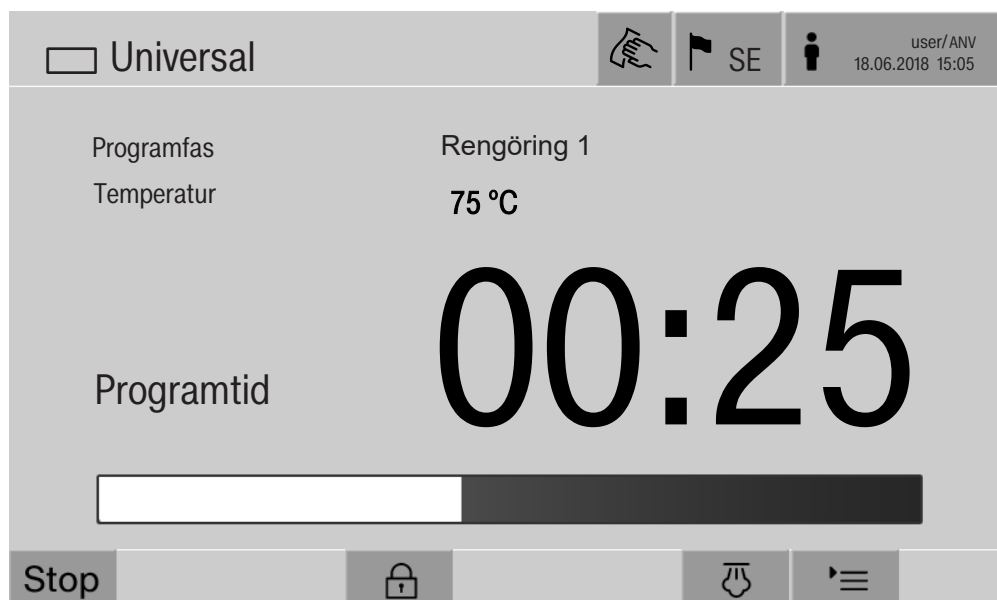
Den valda inställningen övertas permanent i maskinstyrningen.



När du trycker på touchknappen  så öppnas kontextmenyn.

Exempel program-
förloppsindikering

Efter programstart visas följande i displayen:



I displayen visas även det aktuella programblocket och den uppnådda temperaturen.

Förloppsstapeln visar förhållandet mellan programtid och resttid.

Kontextmeny pro-
gramförloppsindi-
kering

Under programförloppet kan du välja mellan 4 olika visningslägen:

- Standard 
- Tabellform 
- In/Out-Tableau In/Out
- Grafisk 



När du trycker på touchknappen  så öppnas kontextmenyn.

Beskrivning av produkten

Visning av programförloppsindikering i tabellform

När du har ändrat till visningen i tabellform med touchknappen , så visas följande data i displayen:

- Blocknamn
- Programblockets återstående programtid
- Hålltid
- Programparameter med tillhörande bör- och ärvärden och de minsta och maximalt uppnådda värdena

Med rullgardinsmenyn kan du bläddra till fler sidor.

De maximalt möjliga programparametrarna är:

- Materialnummer och Tillverkningsdatum för vagnen
- Batchnummer
- Användarinformation: Förnamn, Efternamn, Användarnivå
- Diskvattnets temperatur, mätvärden för sensor 1 och 2
- Temperatur i doseringsfas 1–3, mätvärden för sensor 1 och 2
- Luftens temperatur under torkning insida i fas 1 och 2
- Luftens temperatur under torkning utsida i fas 1 och 2
- Vattenmängder i programsteget och programblocket
- Doseringsmängder för använda doseringssystem
- A0-värde
- Ledningsförmåga i vatteninloppet och vattenavloppet
- Spoltryck för det inre spolkretsloppet och PowerPulseCleaning
- Spolarmsvarvtal

Grafisk visning av programförlopp

När du har ändrat till den grafiska visningen med touchknappen , så visas följande data som kurvor i displayen:

- Temperatur diskvatten [V]
- Temperatur luft/torkning utsida [LU]
- Temperatur luft/torkning insida [LI]
- Spoltryck insida [T]

Programförloppsindikering In/Out-Tableau

In/Out-Tableau In/Out innehåller information om ingångssignalerna (sida 1), utgångssignalerna (sida 2) och enskilda sensormätvärden:

- Temperatur diskvatten
- Temperatur luft
- Spoltryck på cirkulationspumpen
- Ledningsförmåga

Denna information används av Miele service och förklaras inte i denna bruksanvisning.

⚠ Följs inte bruksanvisningarna kan hälsorisker och skador uppstå.

Om inte bruksanvisningen följs, i synnerhet säkerhetsanvisningarna och varningarna i dessa, kan detta leda till svåra personskador eller materiella skador.

Läs noga igenom denna bruksanvisning innan du använder maskinen. På så vis undviker du personskador samt skador på maskinen.

Spara bruksanvisningen på ett säkert ställe.

Användningsområde

- Maskinen får endast användas för de användningsområden som anges i bruksanvisningen. Alla andra användningar, ombyggnader och förändringar är otillåtna och eventuellt farliga. Disk- och desinfektionsförfarandena är endast avsedda för laboratorieglas- och instrument som av tillverkaren är deklarerade som disk- och desinfektionsbara. Beakta anvisningarna från tillverkaren av de produkter som ska rengöras.
- Maskinen ska uteslutande användas inomhus på en fast uppställningsplats.
- Maskinen är på grund av speciella krav (som till exempel temperatur, fukt, kemisk beständighet, reptålighet och vibration) utrustad med en speciallampa. Lampan får bara användas för det avsedda ändamålet. Den är inte lämpad för vanlig rumsbelysning. Lampan får bara bytas av Miele service.

Skaderisker

Följ nedanstående anvisningar för att undvika skador!

- Maskinen får endast tas i drift, underhållas och repareras av Miele service eller av en fackman som auktoriserats av Miele. För att i högsta grad uppfylla lagen om medicintekniska produkter rekommenderar vi kunder att sluta ett underhållsavtal med oss. Ej fackmässigt utförda reparationer kan medföra allvarlig fara för användarna.
- Maskinen får inte installeras på platser där det föreligger explosions- och/eller frostrisk.
- Elsäkerheten för maskinen kan endast garanteras om den är ansluten till en jordad säkerhetsbrytare. Det är väldigt viktigt att dessa grundläggande säkerhetsföresattningar kontrolleras, och i tveksamma fall kontrolleras av en fackman.
- En skadad eller otät maskin kan vara en säkerhetsrisk. Maskinen ska omedelbart stängas av och Miele service ska informeras.
- Märk maskinen som tagits ur drift och säkra den mot oberhörig återinkoppling. Maskinen får endast åter tas i drift efter att den har reparerats av Miele service.

Säkerhetsanvisningar och varningar

- ▶ De som använder maskinen måste för sina vardagliga arbetsrutiner få en introduktion till samt regelbunden utbildning i hur maskinen fungerar för att kunna säkerställa ett säkert dagligt arbete.
- ▶ Var försiktig vid hantering med processkemikalier! Det rör sig delvis om frätande och irriterande ämnen!
Beakta gällande säkerhetsföreskrifter!
Använd skyddsglasögon och skyddshandskar!
- ▶ Denna maskin är endast avsedd för vattendrift och diskmedel som lämpar sig för professionell diskning. Organiska lösningsmedel eller lättantändliga vätskor får inte tillsättas på grund av risken för explosioner och för skador på maskinen genom åverkan på gummi- eller plastdelar och vätskeläckor i samband med det.
- ▶ Vattnet i diskutrymmet är inget dricksvatten!
- ▶ Vasst och spetsigt diskgoods ska placeras så att det inte kan förorsaka skador vid i- och urplockning.
- ▶ Glas som går sönder kan leda till allvarliga skador. Diskgoods med glassprickor ska inte rengöras i maskinen.
- ▶ När luckan öppnas finns risk för bränn-, skållnings- samt frät-skador! Vid användning av desinfektionsmedel finns risk för inandning av giftiga ångor!
- ▶ Om det kan bildas eller komma ut flyktiga, giftiga ämnen i diskvatten under rengöringen (till exempel aldehyder i desinfektionsmedel), så ska luckans tätning och vid behov ångkondensatorns funktion kontrolleras regelbundet.
Om maskinens lucka öppnas under ett programavbrott kan det i detta fall innebära stora risker.
- ▶ Beakta i nödfall vid kontakt med giftiga ångor och processkemikalier säkerhetsdatabladet från tillverkaren av det använda medlet!
- ▶ Efter torkning med torkaggregat bör först endast luckan öppnas så att diskgodset, vagnar, moduler och insatser kan svalna.
- ▶ Låt vagnar, moduler, insatser och korgar svalna innan du tar ut dem. Därefter ska eventuella vattenrester i kärl tömmas i diskutrymmet.
- ▶ Ånguppvärmningen är tillåten upp till ett tryck på 1 000 kPa. Det motsvarar en kokpunkt på 180 °C för vatten.
- ▶ Maskinen och dess omedelbara närhet får inte spolas av med vatten, till exempel med vattenslang eller högtryckstvätt, för att rengöras.
- ▶ Halkrisk kan uppstå om det hamnar vätskor på golvet och beroende på golvytan och vilka skor man använder. Håll golvet så torrt det går och ta alltid bort vätskor direkt med passande medel. Se till att ta lämpliga skyddsåtgärder vid borttagning av miljöfarliga ämnen och varma vätskor.

- Bryt strömmen till maskinen vid reparation och underhåll.

Kvalitetssäkring

Följ nedanstående anvisningar för en garanterad kvalitetssäkring vid diskning av laboratorieglass- och instrument så att patienter inte utsätts för risker och för att undvika saksador!

- Ett program får endast avbrytas i undantagsfall och då av auktoriserade personer.
- Användaren ska själv säkerställa standarden för rengöringsprocessen vid rutinmässig användning av maskinen. De olika förfarandena ska prövas regelbundet genom resultatkontroller.
- För termisk desinfektion ska de temperaturer och hålltider användas som är lämpade för infektionsprofylax enligt gällande krav och riktlinjer och enligt mikrobiologisk, hygienisk kunskap.
- Använd endast felfri laboratorieutrustning som inte är skadad. Beakta värmetåligheten av plastmaterial. Förnicklat disk gods och gods med färgeloxerat aluminium är bara anpassade för maskinell rengöring under vissa omständigheter. De behöver genomgå speciella rengöringsprocesser. Korroderande järnmaterial får inte placeras i diskutrymmet.
- Vissa medel kan i vissa fall medföra skador på maskinen. Det rekommenderas att man följer rekommendationerna från kemikalietillverkarna. Vid skada eller vid misstanke om olämpliga material, vänd dig till Miele.
- Diskmedel som innehåller klor kan skada maskinens elastomerer. Om en dosering av klorhaltiga diskmedel är nödvändig, så rekommenderas en maximal temperatur på 75 °C för diskblocken "Diskning" (se programöversikt). För maskiner för olje- och fettanvändning med speciella oljebeständiga elastomerer (variant från fabrik) får inget rengöringsmedel som innehåller klor doseras!
- Tidigare behandlingar (till exempel med disk- eller desinfektionsmedel) men också vissa typer av smuts och en del diskmedel, även i kombination genom kemisk växelverkan, kan orsaka skum vilken i sin tur kan påverka rengöringsresultatet.
- Inställningarna för diskprocessen ska vara sådana att inget skum tränger ut ur diskutrymmet. Skum som hamnar i diskutrymmet kan göra så att maskinen inte fungerar säkert.
- Diskprocessen måste regelbundet kontrolleras för att se om det bildas skum.
- För att undvika saksador på maskinen och tillbehör på grund av olika medel, smuts och dess växelverkan, beakta anvisningarna i avsnittet "Kemisk användningsteknik".

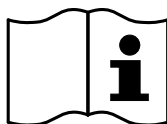
Säkerhetsanvisningar och varningar

- ▶ Den användningstekniska rekommendationen av olika processkemikalier, till exempel diskmedel, innebär inte att maskinens tillverkare ansvarar för medlens påverkan på diskgodsets material. Observera att ändringar i sammansättning, förvaringsförutsättningar och så vidare, vilka tillverkaren inte har informerat om, kan påverka kvaliteten på diskresultatet.
- ▶ Följ alltid anvisningarna från de använda processkemikaliernas tillverkare. För att undvika materialskador och häftiga kemiska reaktioner (till exempel knallgasreaktion) ska respektive processkemikalie endast användas för det ändamål som anges av tillverkaren.
- ▶ Anvisningar för lagring och kassering av processkemikalier anges av tillverkaren.
- ▶ Partiklar på $\geq 200 \mu\text{m}$ separeras av silarna i diskutrymmet. Mindre partiklar kan hamna i cirkulationssystemet.
- ▶ Om det ställs extra höga krav på disk-, skölj- och desinfektionskvaliteten bör förutsättningarna (diskmedel, vattenkvalitet och så vidare) först stämmas av med Miele.
- ▶ Vid extra höga krav på disk- och sköljresultatet (till exempel vid kemisk analys) måste användaren regelbundet se till att maskinen genomgår en kvalitetskontroll för att säkerställa att diskstandarden uppfylls.
- ▶ Vagnar, moduler och insatser för diskgodset ska endast användas ändamålsenligt.
Rörformiga instrument måste diskas och sköljas komplett invändigt.
- ▶ Lättare diskgoods och smådelar ska säkras med täcknät eller läggas i mindre trådkorgar så att de inte kan blockera spolarmarna.
- ▶ Töm alla kärl innan de placeras i maskinen.
- ▶ Diskgodset får på sin höjd ha rester av lösningsmedel på ytan när det sätts in i diskutrymmet.
Av lösningsmedel med en flampunkt under $21\text{ }^{\circ}\text{C}$ får det endast finnas spår.
- ▶ Kloridhaltiga lösningsmedel, särskilt saltsyra, och korroderande järngods får inte sättas in i maskinen.
- ▶ För att undvika korrosionsskador får höljet av rostfritt stål inte komma i kontakt med syrehaltiga lösningar eller ångor.
- ▶ Efter arbeten på vattenledningsnätet måste vattenförsörjningsledningen till maskinen luftas. I annat fall kan olika konstruktionsdelar ta skada.
- ▶ Följ installationsanvisningarna i bruksanvisningen och installationsanvisningen.

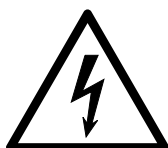
Använda komponenter och tillbehör

- Av Miele rekommenderade tillbehör får endast anslutas för sitt avsedda ändamål. Kontakta Miele för uppgifter om de enskilda insatsernas typbeteckningar.
- Det är endast tillåtet att använda vagnar, korgar och insatser från Miele. Om ej godkända tillbehör används gäller inte längre garanti och/eller produktansvar och vi kan inte heller garantera att gällande säkerhetskrav uppfylls.
- Endast processkemikalier som är godkända av tillverkaren för respektive användningsområde får användas. Tillverkaren av processkemikalierna är ansvarig för eventuell negativ inverkan på diskgodsets material och på maskinen.

Symboler på maskinen



Obs!
Beakta bruksanvisningen!



Obs!
Risk för elektriska stötar!



Varning för mycket varma ytor:
När luckan öppnas kan diskutrymmet vara mycket varmt!

Hantering av uttjänad maskin

- Tänk på att en uttjänad maskin kan vara kontaminerad av blod eller andra kroppsvätskor, patogena bakterier, genmanipulerat material, toxiska eller cancerframkallande ämnen, tungmetaller och så vidare och därför måste dekontamineras innan den lämnas in för omhändertagande.

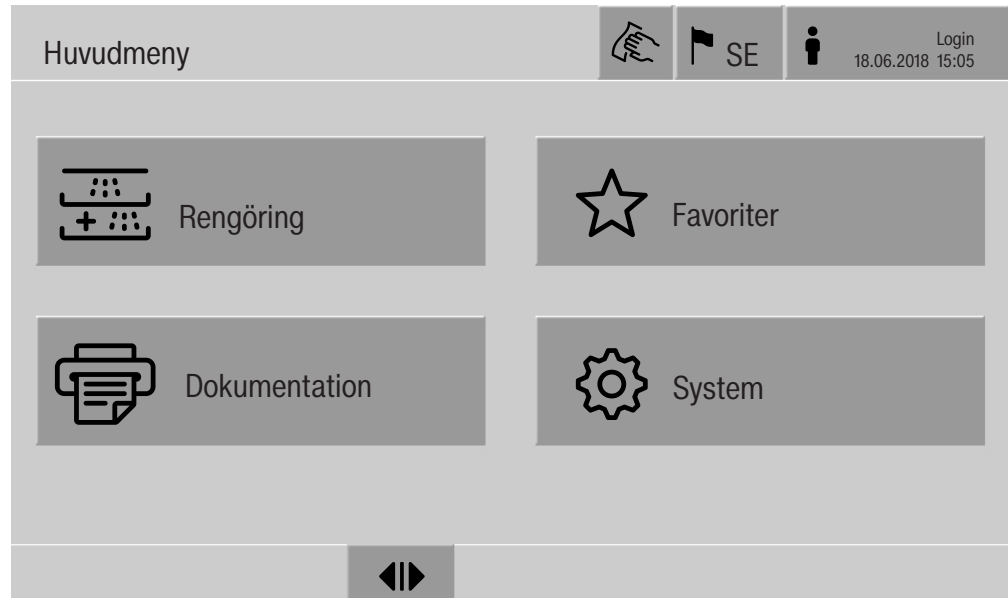
Av säkerhets- och miljöskäl ska maskinen tömmas på alla rester av processkemikalier under beaktande av gällande säkerhetsföreskrifter och tillverkarens säkerhetsdatablad (använd skyddsglasögon och skyddshandskar!).

Gör lucklåset obrukbart så att barn inte kan låsa in sig i maskinen. Lämna sedan in maskinen för en korrekt hantering.

För maskiner med tanksystem måste vattnet i tanken tömmas innan maskinen avfallshanteras.

- Innan en uttjänt maskin lämnas in måste alla personrelaterade data som sparats i maskinen (till exempel användarnamn) raderas.

Huvudmeny



Åtgärder i Huvudmeny

Maskinens huvudmeny är indelad i sidhuvud, sidfot och 4 menyer. Följande åtgärder kan göras med touchknapparna:

- Spärra displayen, till exempel för ytdesinfektion (se avsnittet "Reparationsåtgärder – Spärra maskinen")
- Ändra displayspråket
- Logga in och ut en användare
- Stänga popup-meddelanden, oberoende av användarnivå och typen av meddelande, varning eller felmeddelande (se avsnittet "Felmeddelanden och anvisningar")
- Öppna listan med aktiva meddelanden (se avsnittet "Felmeddelanden och anvisningar")
- Välja och starta ett diskprogram, oberoende av inställningarna i menyn Programhantering i webbgränssnittet (se avsnittet "Drift")
- Öppna och starta de diskprogram som sparats som Favoriter, oberoende av inställningarna i menyn System, Hantera favoriter (se avsnittet "Drift")
- Skriva ut Rengöringsprotokoll
- Öppna menyn System för att anpassa maskinens inställningar, oberoende av Användarnivå (se avsnittet "Systeminställningar")
- Öppna och stänga ilastningsluckan
- Öppna och stänga urlastningsluckan efter programslut, oberoende av inställningen "Autentisering programslut" i webbgränssnittet

Ändra display-språk

Ändringen av displaypråket påverkar inte det inställda systemspråket. Protokoll och utskrifter kommer ut på systemspråket.



- Tryck på touchknappen  i displayens sidhuvud.

Menyn Välja displayspråk visas.

- Tryck på touchknappen för önskat språk.

Maskinens styrning går tillbaka till föregående meny, det valda språket är inställt.

Med touchknappen  kan du lämna språkmenyn, utan att ändra det inställda språket.

Inloggning

Åtkomsten till displayen är begränsad till ett bestämt antal personer. Varje enskild användare måste vara registrerad i Användarhantering i webbgränssnittet (se programmeringshandboken, avsnittet "Användarhantering").

Manuell inloggning



- Tryck på touchknappen  i sidhuvudet för att öppna inmatningsfönstret för användarinloggningen.

- Ange användar-ID och bekräfta med **OK**.

- Ange PIN-kod och bekräfta med **OK**.

Funktionerna i laboratoriediskmaskinens display är frisläppta.

När en användare loggar in för första gången, så visas en uppmaning att ange en ny PIN-kod.
När PIN-kodens giltighetstid är förbi, så visas denna uppmaning för användaren. Giltighetstiden för PIN-koden ställs in i webbgränssnittet under "System, Identifiering".

Huvudmeny

Utloggning Den inloggade användaren loggas ut automatiskt om ingen touchknapp i displayen berörs under 24 timmar eller om en automatisk omstart har skett.
Den automatiska omstarten ställs in i webbgränssnittet under "System, Automatisk omstart".

Stänga av automatisk utloggning Den automatiska utloggningen kan stängas av i webbgränssnittet under "System, Identifiering, Logout".

Manuell utloggning
 En inloggad användare kan logga ut sig manuellt, till exempel för att skydda maskinen mot obehörig användning.



- Tryck på touchknappen  i displayens sidhuvud för att logga ut.
- Bekräfta säkerhetsfrågan med Ja.

Funktionerna i maskinens display är spärrade.

Dokumentation I displayen visas de 200 senaste diskprotokollen som sparats i maskinstyrningen. Det mest aktuella diskprotokollet står högst upp i denna lista. Direkt när antalet sparade diskprotokoll överstiger 200 stycken, så raderas det äldsta ur listan.
Om det inte finns någon extern programvara för processdokumentation ansluten till maskinen, så kan diskprotokollen antingen skrivas ut på en extern skrivare som är ansluten via nätverket eller laddas ner på ett USB-minne.

Skriv ut Skriv ut enskilda diskprotokoll på en extern skrivare:

- Tryck på touchknappen  Dokumentation.

I displayen visas en lista över diskprotokollen.

- Tryck på touchknappen i spalten Skriv ut för att aktivera önskat diskprotokoll.
- Tryck på touchknappen **OK** i sidfoten för att starta utskriften.
- Tryck på touchknappen i spalten Skriv ut igen för att avaktivera valet.

Diskprotokollet skrivs ut på den externa skrivaren.

Ladda ner

Alla befintliga diskprotokoll kan laddas ner på ett USB-minne. USB-porten är placerad bakom serviceluckan på maskinens ilastningssida. USB-minnet måste vara FAT-32-formaterad och ha en minsta kapacitet på 1 GB.

- Tryck på touchknappen  Dokumentation.

I displayen visas en lista över diskprotokollen.



- Tryck på touchknappen  i sidfoten.

I displayen visas följande meddelande:

USB-port aktiveras. Vänligen vänta..

När USB-porten är aktiverad visas följande meddelande:

Sätt i ett FAT32-formaterat USB-minne med en kapacitet på minst 1 GB.

- Öppna serviceluckan och ta bort den.
- Öppna skyddslocket på USB-anlutningen.
- Sätt USB-minnet i USB-porten och bekräfta meddelandet med **OK**.

I displayen visas följande meddelanden efter varandra:

- USB-minnet kontrolleras. Vänligen vänta.
- Rengöringsprotokoll kopieras till USB-minnet. Det kan ta flera minuter.
- Rengöringsprotokoll kopierades. Ta bort USB-minnet.

- Ta bort USB-minnet från USB-porten.
- Bekräfta sedan meddelandet med **OK**.

I displayen visas åter listan över diskprotokollen.

- Lämna menyn Dokumentation med .

I displayen visas Huvudmeny.

- Stäng skyddslocket på USB-anlutningen.
- Sätt tillbaka serviceluckan och stäng den.

Kopieringen kan avbrytas med .

Huvudmeny

Öppna och stänga luckan

Statusen för maskinens lucka visas i displayens sidfot.



- ◀▶ Luckan är frisläppt och kan öppnas.

- ▶◀ Luckan är öppen och kan stängas.

- 🔒 Luckan är låst.

■ Tryck på touchknappen med symbolen ◀▶ för att öppna luckan.

Luckan öppnas.

■ Tryck på touchknappen med symbolen ▶◀ för att stänga luckan.

Luckan stängs.

⚠ Risk för klämskada
I luckans nedre stängningsområde finns risk för klämskada.
Håll inte i luckans stängningsområde när den körs ner.

PLW 8616

Maskinen PLW 8616 har 2 luckor. I displayens sidfot visas båda luckorna bredvid varandra. Till vänster visas luckans status på manöversidan, till höger visas luckans status på motsatt sida.



Maskinen har ett elektroniskt lucklås. Det går bara att ha en öppen lucka i taget. Frisläppningen av luckan baseras på maskinstatusen.

Allmänna anvisningar

Transportvagn

För transporten av diskhållarna från förberedningsområdet till maskinen och från denna till kontroll- och packbordet behövs en transportvagn av typen TT 86.

För att kunna använda en transportvagn av typen MF 27/28-1 så måste maskinen vara utrustad med ombyggnadssatsen RFMF 27/28.

Separata bruksanvisningar medföljer transportvagnen.

Transportvagnar av typen MF-1 får inte användas.

Lastbärare

Maskinen kan utrustas med flera olika diskhållare som kan kombineras med olika moduler och insatser beroende på vilket diskgoods som ska rengöras.

Diskhållarna och annan utrustning som spolanordningar måste väljas utifrån uppgiften.

På följande sidor samt i bruksanvisningarna till diskhållarna finns exempel på utrustning för olika användningsområden.

Miele har lämpliga tillbehör för alla användningsområden som anges i avsnittet "Användningsområde". Mer information om dessa tillbehör får du hos Miele.

Diskhållare modellserie E 9xx

Diskhållare med beteckningen E 9xx kan användas i laboratediskmaskinen om de har ett tillverkningsdatum från 2007.

Byggsats för eftermontering A 857 på vagnarna finns att köpa hos Miele.

Piktogram för manuellt programval

Vid manuellt programval på maskinen måste först den använda vagnen väljas. För detta visas vagnens piktogram i displayen. De piktogram som är tilldelade vagnarna i modellserie A 5xx visas i en lista i vagnarnas bruksanvisningar.

Vagn/modulkombination för modellserien A 5xx

Vagnens piktogram och namn finns på en hållare på vagnens framsida. Vagnen visas utan insatta moduler.

För olika modulkombinationer i vagn A 500 och A 503 kan flera piktogram visas (se vagnarnas bruksanvisningar).

Fasta vagnar i modellserien A 5xx

Vagnens piktogram och namn finns på vagnens framsida.

Placera diskgoods

Rengör endast diskgoods som av tillverkaren deklarerats som maskinellt disk- och desinfektionsbara och beakta dennes rengöringsanvisningar.

⚠ Hälsorisk på grund av kontaminerat diskgoods.
Kontaminerat diskgoods kan innebära en hälsorisk och beroende på kontaminationstyp till exempel orsaka infektioner, förgiftning och skador.
Se till att alla nödvändiga skyddsåtgärder för personskydd vid hantering av kontaminerat diskgoods.
Använd till exempel skyddshandskar och passande hjälpmedel.

- Ställ alltid in diskgodset så att vattenstrålarna kommer åt överallt. Annars blir det inte riktigt rent!
- Diskgodset ska placeras med lite mellanrum emellan.
- Det får inte placeras så att rengöringen inte blir tillräcklig!
- Rörformiga instrument måste diskas och sköljas komplett invändigt. För detta behövs, beroende på diskgoods, speciella diskanordningar som passande dysor, spolhylsor och anslutningar.
- För diskgoods med trånga, långa håligheter måste genomströmningen av diskvattnet säkerställas när de placeras i maskinen.
- Glaskärl placeras med öppningen neråt i lämpliga vagnar, korgar och insatser, så att vattnet obehindrat kan spolas igenom.
- Diskgoods med kupad botten placeras bäst lutande, så att vattnet kan rinna av ordentligt.
- Placera högt och smalt diskgoods i mitten av vagnen om de inte direkt spolas med en spolordning. På så vis når vattenstrålarna instrumentens insida bättre.
- Diskgoods som går att plocka isär ska tas isär enligt tillverkarens anvisningar och de enskilda delarna ska rengöras separat.
- Lätt diskgoods bör täckas med ett nät så att de inte förflyttas runt i diskutrymmet och inte blockerar spolarmarna.
- Mindre delar ska bara rengöras i speciella insatser eller trådkorgar och trådinsatser som till exempel går att stänga.
- Spolarmarna får inte blockeras av alltför högt eller utstickande diskgoods.
- Glas som går sönder kan leda till allvarliga skador. Diskgoods med glassprickor ska inte rengöras i maskinen.
- Förnicklade eller förkromade instrument och diskgoods av aluminium är inte lämpliga för rengöring i maskin. För detta diskgoods krävs särskilda processvillkor.
- För diskgoods som helt eller delvis består av plastmaterial måste du beakta den maximala temperaturbeständigheten och välja motsvarande program eller anpassa programmets temperatur.

Förbereda disk-gods

⚠ Explosionsrisk på grund av antändliga gaser.
Brännbara lösningsmedel med en flampunkt under 21 °C utsöndrar gaser och kan generera en antändlig gasblandning.
Placera endast diskgoods i maskinen som på sin höjd endast har spår av lösningsmedel.
Starta diskprogrammet direkt efter sådant diskgoods har lagts in.

⚠ Saksador på grund av lösningsmedel.
Lösningsmedel med en flampunkt över 21 °C kan skada elastomerer och plast. Detta kan göra maskinen otät.
Placera endast diskgoods i maskinen som på sin höjd endast har spår av lösningsmedel.
Starta diskprogrammet direkt efter sådant diskgoods har lagts in.

⚠ Skador på grund av korrosion.
Kloridhaltiga lösningsmedel, särskilt saltsyra och korroderande järngods utlöser korrosion hos maskinens och diskhållarens rostfria stål.
Sätt inte in några kloridhaltiga lösningsmedel i maskinen!
Sätt inte in korroderat järn i maskinen!

⚠ Infektionsrisk.
Mikrobiologiskt material, patogena bakterier och genmanipulerat material kan orsaka infektioner eller miljöskador.
Fastställ innan den maskinella disken om det diskgoods som är kontaminerat på detta sätt måste steriliseras.

- Töm alla kärl noga före iplockningen (beakta eventuella smittskyddsbestämmelser).
- Ej vattenlösliga rester som till exempel lack, lim och polymerförbindningar, ska tas bort med lämpliga lösningsmedel.
- Diskgoods som har rester av lösningsmedel, kloridhaltiga lösningar eller saltsyror ska sköljas av samt rinna av ordentligt innan de ställs in i laboratediskmaskinen. Starta diskprogrammet direkt när diskgodset har placerats i maskinen.
- Avlägsna odlingsmedier från petriskålar.
- Avlägsna blodrester.
- Vid behov sköljer du kort ur diskgodset för att undvika alltför mycket smuts i maskinen.
- Avlägsna proppar, korkar, etiketter, lackrester och så vidare.
- Smådelar som proppar och kranar läggs i lämplig korg för smådelar.

Hjälpmiddel och hjälpämnen som är svåra att ta bort och kontaminerar diskgodset utöver den vanliga smutsen, ska avlägsnas i förväg. Dessa kan till exempel vara fett, pappersetiketter och tryckt text.

Före programstart

Kontrollera följande punkter före varje programstart (okulärbesiktning):

- Är diskgodset disktekniskt sett rätt sorterat och anslutet?
- Har diskgodset en öppning på varje sida så att diskvattnet kan strömma igenom det, till exempel pipetter eller viskosimeter?
- Är spolarmarna rena och kan rotera fritt?
- Är silkombinationen fri från grov smuts?
Ta bort stora föremål och rengör eventuellt silkombinationen.
- Är vagnen korrekt ansluten till vattentillförseln?
- Sitter de uttagbara modulerna, spoldysor, spolhylsor och övriga spolanordningar fast?
- Finns det tillräckligt med processkemikalier i behållarna?

Efter programslut

Kontrollera följande punkter efter varje programslut:

- Är munstycken och anslutningar ordentligt anslutna med vagnen, modulen eller insatsen?
- Befinner sig samtliga ihåliga instrument fortfarande på sina munstycken?
- Har diskgodset ändrat position på diskhållarna under rengöringen?

Diskresultatet kan påverkas om diskgodset ändrar position under rengöringen.

Utvärdera om diskgodset behöver diskas igen, till exempel om petriskålar har hamnat fel eller om bågare har tippat.

- Gör en visuell kontroll för att se att diskgodset är rent.
- Har diskgodset en öppning på vardera sida så att diskvattnet kan strömma igenom det?
- Om maskinen har ett torkaggregat behöver du göra en visuell kontroll av diskgodsets torkresultat.

Laboratorieglas och laboratorieinstrument

...med bred hals

Diskgoods med bred hals, som till exempel bägarglas, vidhalsade erlenmeyerkolvar och petriskålar, eller med cylinderform, till exempel reagensglas, kan rengöras invändigt och utvändigt med hjälp av roterande spolarmar.

Diskgodset ska placeras i insatser och ställas i en tom vagn med spolarm.

...med smal hals

För diskgoods med smal hals, till exempel Erlenmeyerkolvar, rundkolvar, mätkolvar och pipetter behövs speciella diskhållare.

Separata bruksanvisningar medföljer diskhållarna.

Tänk på följande när du placerar diskgodset i maskinen:

- Ställ petriskålar och liknande med smutssidan neråt i en avsedd insats.
- Ställ pipetter med spetsarna neråt.
- Placera insatser med ett avstånd på minst 3 cm från diskhållarens kant.
- Placera insatser för reagensglas i mitten ovanför spolarmsdiametern, så att diskhållarens hörn hålls fria.
- Använd eventuellt täcknät för att förhindra glasbrott.

Programöversikt

I leveransutförande är diskprogrammen tilldelade vagnen A 503. Följande moduler kan användas i olika kombinationer:

Undantag utgör programmen Vialer och Pipetter, se tabellen.

För användning av andra vagnar ska nya diskhållare läggas till i webbgränssnittet under "Hantering vagn". Hantering vagn beskrivs i programmeringshandboken.

Effektlägen

Vagnen med det modulära lastkonceptet kan lastas olika med moduler. Beroende på typ och antal moduler som används, krävs olika vattenmängder och pumpvarvtal för att uppnå ett jämförbart spoltryck. Därför levereras enskilda diskprogram med flera effektlägen. Ju högre effektläge ett diskprogram har, desto högre är vattenmängden och pumpvarvtalet. Programmets uppbyggnad och följande effektrelevanta parametrar är identiska i effektlägena:

- Vattenkvalitet
- Temperatur
- Hålltid
- Doserad processkemikalie i %
- Torktemperatur
- Torktid

(se bilaga, tabell "Effektlägen i programmen/Vagnar/Modulkombinationer")

För vagnmodellen med tre nivåer APLW 511 måste standardprogrammen kopieras och anpassas.

(se bilaga, tabell "Effektlägen i programmen/Vagnar/Modulkombinationer APLW 511")

Nya program med effektläget "Max" för en last med 7–9 moduler finns beskrivna i programmeringshandbokens bilaga.

Program allmänt

Program	Användningsområde	Vagn
Mini	- Mycket kort program för lättare kontamination och för lägre krav på sköljresultatet - För olika smutsighetsgrader - Ej lämpligt för denaturerande rester som proteiner - Ej lämpligt för anorganiska, syralösliga rester som metallsalter - I 2 effektlägen	A 503
Standard	- Kort program för lättare kontamination och för lägre krav på sköljresultatet - För olika smutsighetsgrader - Ej lämpligt för denaturerande rester som proteiner - Ej lämpligt för anorganiska, syralösliga rester som metallsalter - I 2 effektlägen	A 503
Universal	- Program för medelstor kontamination och för mellanstora krav på sköljresultatet - Avlägsnar organiska rester - Lämpligt under vissa villkor för anorganiska, syralösliga rester som metallsalter - I 2 effektlägen	A 503
Intensiv	- Program för medelstor till stark kontamination och för mellanstora till höga krav på sköljresultatet - För borttagning av organiska rester - Lämpligt under vissa villkor för anorganiska, syralösliga rester som metallsalter - I 2 effektlägen	A 503

Program för specifik smutstyp

Program	Användningsområde	Vagn
Oorganiskt	- Program för medelstor kontamination och för mellanstora till höga krav på sköljresultatet - För borttagning av anorganiska, syrelösliga rester som metallsalter - I 2 effektlägen	A 503
Organiskt	- Program för medelstor till stark kontamination och för mellanstora krav på sköljresultatet - För borttagning av starka, organiska rester, till exempel fett och vax och av kraftigt intorkade eller termiskt fixerade organiska rester - Ej lämpligt för anorganiska, syrelösliga rester som metallsalter - I 2 effektlägen	A 503
Olja	- Program för stark kontamination och för mellanstora krav på sköljresultatet - Avlägsnar oljor, fetter och delvis vaxer - Ej lämpligt för anorganiska, syrelösliga rester som metallsalter - I 2 effektlägen	A 503
Agar	- Program för medelstor till stark kontamination och för mellanstora krav på sköljresultatet - Avlägsnar agar - I 2 effektlägen	A 503

Program för specifikt diskgoods

Program	Användningsområde	Vagn
Plast	- Program för liten till medelstor kontamination av plast och för mellanstora krav på sköljresultatet - För temperaturkänsligt diskgoods som till exempel plastflaskor, temperaturbeständigt till minst 55 °C - I 2 effektlägen	A 503
Vialer	- Program för medelstor kontamination, litet diskgoods och för mellanstora till höga krav på sköljresultatet - För vialer, centrifugrör och reagensglas - I 2 effektlägen	A 503 + A 605
Pipetter	- Program för medelstor kontamination av pipetter och för mellanstora till höga krav på sköljresultatet - För mät- och volymetriska pipetter - I 3 effektlägen	A 503 + A 613

Användningsteknik

Tillvalsprogram

Program	Användningsområde	Vagn
Desinfektion 10 min.	- Program för rengöring och termisk desinfektion vid 93 °C och 10 min hålltid i det första programblocket, tömning av diskvatten först efter desinfektion - I 2 effektlägen	A 503
Sköljning kallvatten	- Program för avsköljning av diskgodset med kallvatten, till exempel för avlägsnande av: - Mycket smuts - Rester av desinfektionsmedel alternativt - För att förhindra att smuts torkar in eller fastnar på diskgodset innan diskprogrammet startas	A 503
Sköljning AD-vatten	- Program för avsköljning av diskgodset med AD-vatten, till exempel för avlägsnande av: - Mycket smuts - Rester av desinfektionsmedel alternativt - För att förhindra att smuts torkar in eller fastnar på diskgodset innan diskprogrammet startas	A 503
Torkning	- Program för torkning av temperaturstabil diskgoods - Ej lämpligt för temperaturkänsligt diskgoods	A 503

Serviceprogram

Program	Användningsområde	Vagn
Töm behållaren	Program för tömning av tanken, till exempel för längre tid av stillastående, diskutrymmet måste vara tomt ¹⁾	Zero
Manuell desinfektion	Program för att tömma diskutrymmet om diskvattnet måste dekontamineras genom tillsättning av desinfektionsmedel vid ett programavbrott (se avsnittet "Drift – Programavbrott")	A 503

1) Beroende på inställning av parametern Beredskap i webbgränssnittet under Vattentillopp/AD-behållare fylls tanken åter automatiskt efter programslut (se programmeringshandboken, avsnittet "System – Maskinkonfiguration – Vatteninlopp").

I det här avsnittet beskrivs vanliga orsaker till möjlig kemisk växelverkan mellan kontaminationer, processkemikalier och komponenter i maskinen upp samt vilka åtgärder man bör genomföra.

Det är meningen att detta avsnitt ska vara en slags handbok i hur man går tillväga vid vissa problem. Om det skulle finnas frågor om växelverkan så kontakta Miele.

Allmänna anvisningar	
Verkningseffekt	Åtgärder
Om elastomer (tätningar och slangar) och plastmaterial i laboratoriediskmaskinen skadas, så kan detta till exempel orsaka att materialet sväller, krymper, hårdnar, blir sprött eller spricker. Dessa komponenter kan då inte uppfylla sin funktion, vilket ofta leder till otätheter.	- Fastställ och åtgärda orsakerna. Se även information om "Anslutna processkemikalier", "Externa föroreningar" och "Reaktion mellan processkemikalier och smuts" i detta avsnitt.
En kraftig skumbildning under programmet påverkar rengöringen och sköljningen av diskgodset. Skum som hamnar utanför diskutrymmet kan medföra skador på maskinen. Vid skumbildning är diskprocessen normalt inte standardiserad och validerad.	- Fastställ och åtgärda orsakerna till skumbildningen. - Diskprocessen måste regelbundet kontrolleras för att se om det bildas skum. Se även information om "Anslutna processkemikalier", "Externa föroreningar" och "Reaktion mellan processkemikalier och smuts" i detta avsnitt.
En korrosion av diskutrymmets och tillbehörs rostfria material kan se ut på olika sätt: - Rostbildning (röda fläckar/missfärgningar) - Svarta fläckar/missfärgningar - Vita fläckar/missfärgningar (den jämna ytan är etsad) En frätningsskorrosion kan orsaka otätheter i maskinen. Beroende på program kan korrosionen påverka disk- och sköljresultatet (laboratorieanalys) eller orsaka korrosion på diskgodset (rostfritt stål).	- Fastställ och åtgärda orsakerna till korrosionen. Se även information om "Anslutna processkemikalier", "Externa föroreningar" och "Reaktion mellan processkemikalier och smuts" i detta avsnitt.

Anslutna processkemikalier	
Verkningseffekt	Åtgärder
Ämnena i processkemikalierna påverkar doseringssystemens hållbarhet och funktionalitet (flödes hastighet) starkt.	- Beakta tillverkarens anvisningar och rekommendationer till processkemikalierna - Gör regelbundna visuella kontroller av doseringssystemet för att se att det inte är skadat - Kontrollera doseringssystemets kapacitet regelbundet - Håll serviceintervaller - Rådfråga Miele service
De olika medlen kan orsaka skada på elastomerer och plastmaterial i maskinen och på tillbehören.	- Beakta tillverkarens anvisningar och rekommendationer till processkemikalierna - Kontrollera regelbundet att alla lättåtkomliga elastomerer och plastmaterial inte är skadade.
Väteperoxid kan i stora mängder frisätta syre.	- Använd endast kontrollerade förfaranden - För väteperoxid ska disktemperaturen vara lägre än 70 °C - Rådfråga Miele service.
Följande processkemikalier kan leda till en stark skumbildning: - diskmedel och spolglans som innehåller tensider. Skumbildning kan uppstå: - i programblocket som medlet har doserats i, - om rester av olika medel blir kvar i det efterföljande programblocket, - om rester av sköljmedel blir kvar i efterföljande program.	- Processparameterarna i diskprogrammet, som doseringstemperatur, doseringskoncentration och så vidare måste ställas in så att hela processen är fri från skum. - Beakta tillverkarens anvisningar till de olika medlen
Skumdämpare, speciellt silikonbaserade, kan leda till följande: - beläggningar i diskutrymmet, - beläggningar på diskgodset, - skador på elastomer och plastmaterial i laboratediskmaskinen, - skador på särskilda plastmaterial, till exempel polykarbonater, plexiglas och annat.	- Använd bara skumdämpare undantagsvis, till exempel när det är absolut nödvändigt för diskprocessen. - Rengör diskutrymmet och tillbehören utan diskgoods och utan skumdämpare med programmet Organiskt - Rådfråga Miele service.

Externa föroreningar	
Verkningseffekt	Åtgärder
Följande ämnen kan skada elastomerer i slangar och tätningar och eventuellt också plastmaterial i laboratediskmaskinen: - oljor, vaxer, aromatiska och omättade kolväten, - mjukningsmedel, - make-up och hygienprodukter som till exempel krämer.	- Beroende på hur laboratediskmaskinen används måste den nedre lucktätningen regelbundet rengöras med en luddfri trasa eller en svamp. - Rengör diskutrymmet och tillbehören utan diskgoods med programmet Organiskt - Använd programmet Olja eller specialprogrammet med doseringen av tensidhaltiga, pH-neutrala diskmedel i fördisken.
Följande ämnen kan leda till en stark skumbildning vid diskning och sköljning: - behandlingsmedel, till exempel desinfektionsmedel och diskmedel, - reagenser för analysområdet, till exempel mikrotiterplattor, - make-up och hygienprodukter som till exempel krämer, - allmänt skumbildande ämnen som tensider,	- Skölj av diskgodset ordentligt. - Välj ett diskprogram med en eller flera korta fördiskar med kallt eller varmt vatten. - Använd under uppsikt en skumdämpare som helst inte innehåller silikonolja.
Följande ämnen kan leda till en korrosion på det rostfria stålet i diskutrymmet och på tillbehören: - saltsyra, - andra kloridhaltiga ämnen som till exempel natriumklorid, - koncentrerad svavelsyra, - kromsyra, - järnpartiklar och järnspån.	- Skölj av diskgodset ordentligt. - Torka inte av diskgodset innan du ställer in det i vagnar, moduler och insatser. - Ställ in det så fort som möjligt i maskinen och starta ett diskprogram.

Kemisk användningsteknik

Reaktioner mellan processkemikalier och smuts	
Verkningseffekt	Åtgärder
Naturliga oljor och fetter kan förtvålas med alkaliska processkemikalier. Detta kan leda till en kraftig skumbildning.	- Använd programmet Olja - Använd specialprogrammet med doseringen av tensidhaltiga, pH-neutrala diskmedel i fördisken - Använd under uppsikt en skumdämpare som helst inte innehåller silikonoljor
Starkt proteinhaltiga orenheter som blod kan leda till en stark skumbildning tillsammans med alkaliska medel.	- Välj ett diskprogram med en eller flera korta fördiskar med kallt vatten.
Oädla metaller som aluminium, magnesium och zink kan frisätta väte med processkemikalier som innehåller starka syror eller är alkaliska.	- Beakta tillverkarens anvisningar till de olika medlen

⚠ Hälsorisk på grund av olämpliga processkemikalier.
Om olämpliga processkemikalier används så medför detta normalt att önskat rengöringsresultat inte uppnås och det kan även innebära risker för såväl människor som föremål.
Använd endast speciella processkemikalier avsedda för dessa maskiner och beakta tillverkarens rekommendationer.
Beakta särskilt anvisningarna gällande toxikologiskt riskfria restmängder.

⚠ Hälsorisk på grund av processkemikalier.
Det rör sig delvis om frätande och irriterande ämnen.
Beakta gällande säkerhetsföreskrifter och säkerhetsdatablad från tillverkarna av de olika medlen.
Se till att utföra alla nödvändiga skyddsåtgärder som anges av processkemikaliens tillverkare, till exempel att bära skyddsglasögon och skyddshandskar.

Doseringssystem

Laboratoriediskmaskinen är som standard utrustad med 2 doseringssystem för dosering av flytande medel och neutraliseringsmedel. Som tillval kan ytterligare 4 interna doseringssystem monteras.

Doseringssystemen och suglansarna ska märkas med färgkoder. Det medföljer klisteretiketter i följande färger:

- blått
- vitt
- rött
- grönt
- gult
- svart

Notera den använda processkemikalien och tilldelad färg i följande tabell om ett extra doseringssystem installeras. Om behållare med processkemikalier ansluts, så underlättar färgkoderna tilldelningen av respektive suglans.

Doseringssystem	Färgkod	Processkemikalie
1	blått	
2		
3	rött	
4		
5		
6		

Dosera flytande processkemikalier

I stället för de 4 valfria, interna doseringssystemen kan 4 externa doseringssystem anslutas.

Om olika processkemikalier doseras med ett doseringssystem, så får kemikaliebytet bara ske av Miele service eller en auktoriserad fackman.

Behållare för processkemikalier

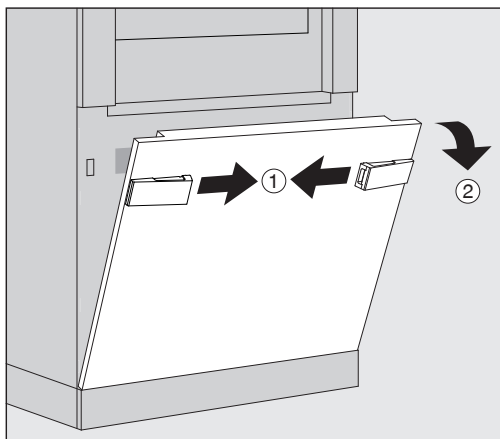
Bakom serviceluckan finns utdragslådan för behållarna med processkemikalier. I utdragslådan ryms 4 behållare med en kapacitet på 5 l. Ytterligare behållare måste ställas utanför maskinen.

Utdragslådan är utrustad med hyllor. Hyllorna gör att behållarna står lätt lutade. Behållarna ska stå på hyllorna, så att suglansen är placerad på den lägre sidan.

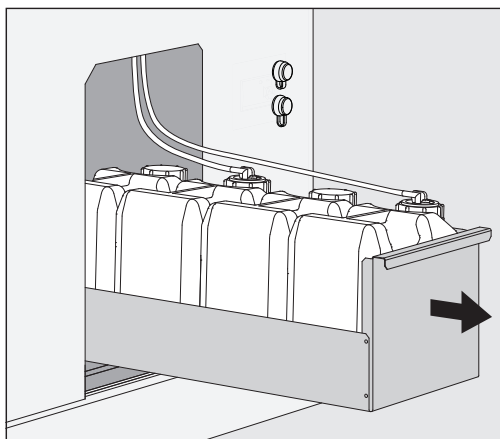
Ställ alltid de 4 behållarna i utdragslådan, även om det behövs ett mindre antal processkemikalier. Detta förhindrar att behållarna tippas när lådan öppnas eller stängs.

Fylla på behållarna med processkemikalier

Fyll behållaren för processkemikalier eller byt den mot en full behållare när ett motsvarande meddelande visas i displayen, till exempel Fyll behållare doseringssystem 1.



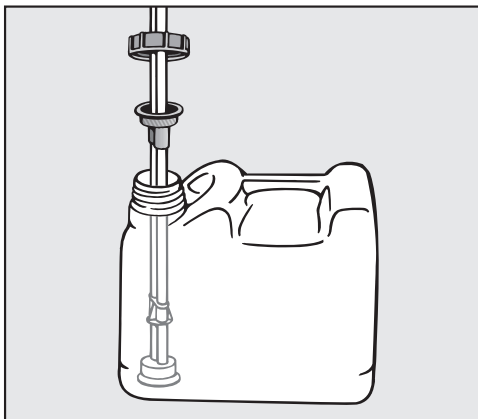
- Lås upp maskinens servicelucka ①.
- Fäll serviceluckan framåt ②, lyft den och ta ut den ur de nedre hållarna.



- Dra ut lådan med behållarna för flytande processkemikalier.

- Ta ut aktuell behållare ur lådan.
- Skruva loss och ta bort suglansen.
- Fyll behållaren med önskad processkemikalie eller byt den mot en ny behållare.

Beakta färgkoden på doseringssystemet och suglansen och förhindra att processkemikalierna blandas ihop!



- Sätt i suglansen i öppningen och skruva fast den.
- Ställ behållaren i utdragslådan.

Suglansen ska vara placerad på hållarens lägre sida.

- Skjut in den lådan i maskinen.
- Sätt in serviceluckan i maskinens nedre hållare och tryck fast den.
- Lås serviceluckan.
- Kvittera meddelandet Fyll på behållare doseringssystem "x" med touchknappen **OK**.

Efter påfyllning eller byte av en behållare måste funktionen Fyll doseringssystemet utföras för att avlägsna eventuell befintlig luft ur doseringssystemet.
Funktionen kan bara utföras om det inte finns någon diskhållare i diskutrymmet.

Dosera flytande processkemikalier

Fyll på doserings-system

Ett doseringssystem måste fyllas när:

- motsvarande behållare har fyllts eller bytts ut mot en ny,
- processkemikalien har bytts ut.

Ett doseringssystem kan bara avluftas det inte finns någon diskhållare i diskutrymmet.

- Öppna menyn System.
- Öppna menypunkten Maskinfunktioner.
- Öppna menypunkten Fyll doseringssystemet.
- Tryck på touchknappen för det aktuella doseringssystemet, till exempel DOS 1.

Doseringssystemet fylls.

Starta och stänga av maskinen

Huvudbrytaren **I/O** skiljer maskinen från elnätet. Den är placerad bredvid displayen på maskinens ilastningssida.

- Tryck på huvudbrytaren **I** för att starta maskinen.

När uppstartsprocessen är klar så är maskinen klar att användas.

- Tryck på huvudbrytaren **O** för att stänga av maskinen.

Maskinens styrning stängs av och maskinen skiljs från elnätet.

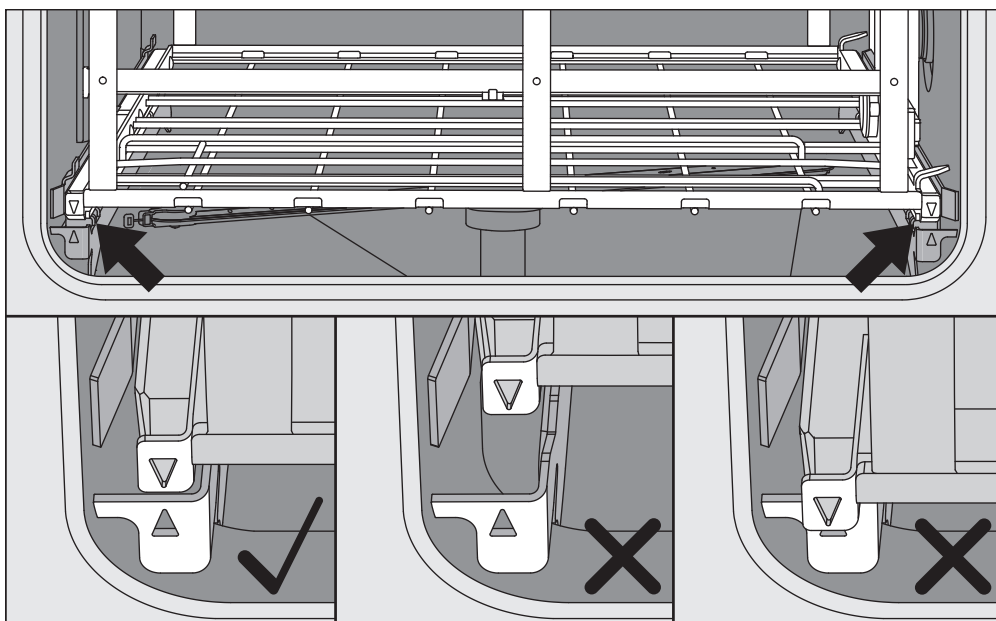
PLW 8616

För nödfall finns en ytterligare huvudbrytare **O** bredvid displayen på maskinens urlastningssida. Den skiljer också maskinen från elnätet. Det går bara att koppla in maskinen på ilastningssidan.

Lasta diskutrymmet

Diskhållarna skjuts in i maskinens diskutrymme från ilastningssidan.

- Tryck på touchknappen **◀▶** för att öppna luckan på ilastningssidan.
- Skjut diskhållaren från transportvagnen in i maskinens diskutrymme.



Markeringarna på diskhållaren ▼ och i diskutrymmet ▲ måste vara jämns med varandra.

- Tryck på touchknappen **▶◀** för att stänga maskinens lucka.

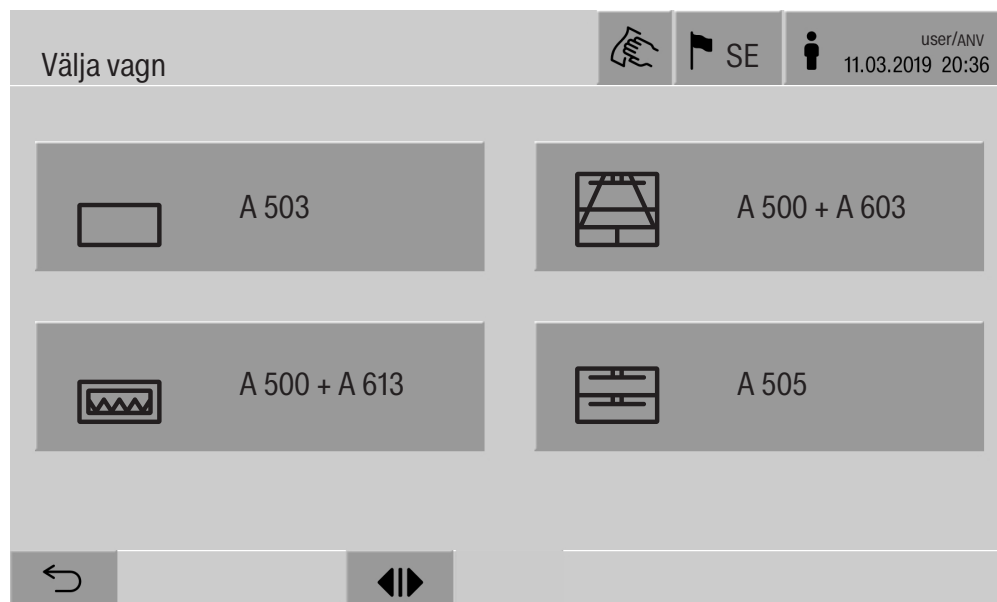
Välj program

Diskprogrammen är tilldelade specifika diskhållare. Därför måste först en diskhållare väljas med hjälp av ett piktogram.

Välja diskhållare

- Tryck på touchknappen  Rengöring.

I displayen visas menyn för val av diskhållare via ett piktogram.



Om det finns fler än 4 diskhållare, så går det att bläddra bland flera sidor i urvalsmenyn.

- Tryck på touchknappen för önskad diskhållare  A 503.

I sidhuvudet visas den valda diskhållarens piktogram, till exempel  Rengöring.

I displayen visas de diskprogram som kan väljas i en lista.

- Tryck på touchknappen för önskat diskprogram.

Indikeringen för programstart visas.

Programval från Favoriter

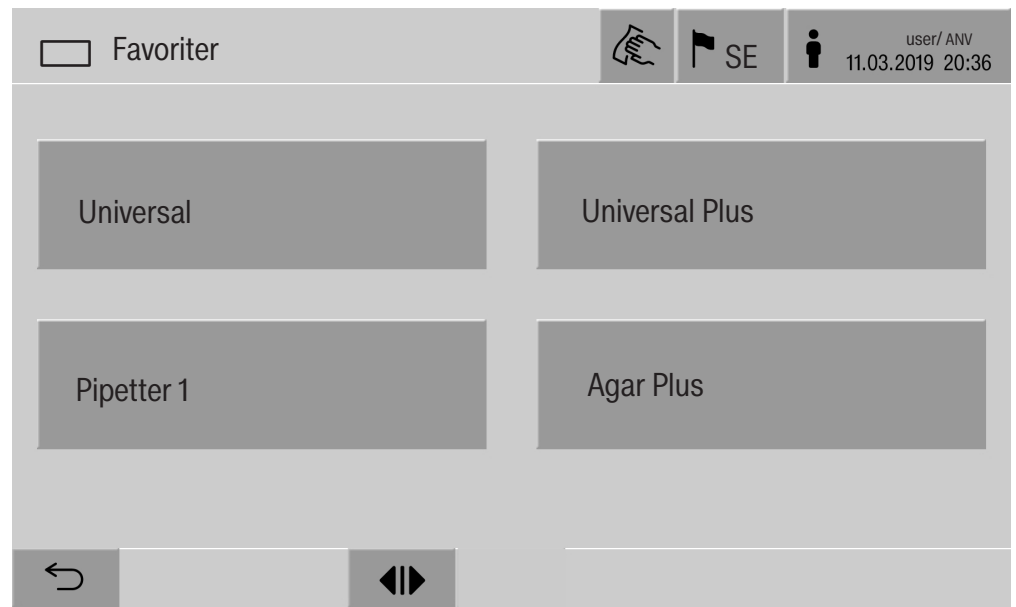
Om diskprogram har definierats i menyn  System, Hantera favoriter, så kan programvalet göras via touchknappen  Favoriter.

- Tryck på touchknappen  Favoriter.

Menyn Välja vagn visas.

- Tryck på touchknappen för önskad diskhållare  A 503.

I sidhuvudet visas den valda diskhållarens piktogram, till exempel  Favoriter.



I displayen visas det diskprogram som angetts som favorit, i detta exempel Universal.

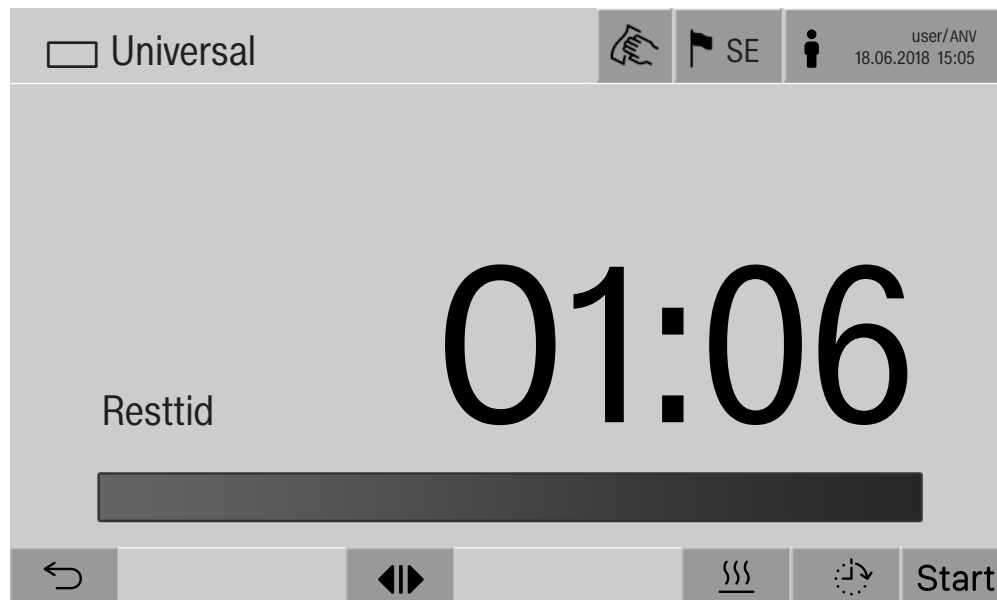
- Tryck på touchknappen för önskat diskprogram.

Indikeringen för programstart visas.

Starta program

Kontrollera att rätt diskprogram för diskhållaren visas i displayens sidhuvud.

Med touchknappen ↩ kan du öppna menyn för val av diskprogram om du vill välja ett annat program.



Efter programval visas det valda diskprogrammets resterande tid. Om inte parametern Visa resterande programtid i webbgränssnittet är aktiverad, så byter displayen efter programstart till det redan färdiga Programtid för diskprogrammet.

- Tryck på touchknappen Start.

Diskprogrammet startar.

Ett program kan bara startas när maskinens luckor är stängda och inga felmeddelanden föreligger.

Om symbolen ⊗ visas i sidfoten, så bearbetar du först listan med aktiva meddelanden (se avsnittet “Felmeddelanden och anvisningar”).

Programförlopp

Efter start går programmet automatiskt. Detaljerad information om programförloppet och programparametrarna kan avläsas i maskinens display (se avsnittet "Beskrivning av maskinen – Manöverelement i displayen").

Programslut

Efter programslut visas följande i displayen:

- Batchnummer,
- tiden som gått efter programslut,
- diskprocessens Resultat,
- meddelandet Program avslutat.

Förloppsstapelns färg ändras från vit till grön.

Enligt förinställningen kan belysningen i diskutrymmet tändas automatiskt.

Avbryta program

Ett program kan avbrytas när som helst. Diskvattnet töms, sedan är luckan på ilastningssidan frisläppt.

- Tryck på touchknappen Stop.

I displayen visas en säkerhetsfråga:

Avbryta program?

- Bekräfta säkerhetsfrågan med Ja.

Efter avslutat vattenavlopp visas följande meddelande i displayen:
Programavbrott.

Förloppsstapeln är röd och följande felmeddelande visas:

Program avbröts av användaren.

När felmeddelandet har kvitterats kan programmet startas igen.

Programavbrott med manuell desinfektion

För program i vilka parametern Vattenavlopp efter desinfektion är aktiverad kan det krävas ytterligare arbetssteg för programavbrottet. Utan utförd termisk desinfektion måste diskvattnet dekontamineras manuellt.

Manuellt programavbrott

Under det första programblocket:

- Tryck på touchknappen stop och bekräfta säkerhetsfrågan Avbryta program? med Ja.

Felmeddelandet Program avbröts av användaren visas.

Det finns diskvatten i diskutrymmet och det töms inte.

Programavbrott på grund av fel

Om programavbrottet sker på grund av ett fel under det första programblocket så töms inte diskvattnet. Nödvändiga arbetssteg finns under punkten "manuell desinfektion".

Använda maskinen

Manuell desinfektion

- Kvittera felmeddelandet i listan med **OK**.
 - Kvittera programavbrottet med **OK**.
- I programförloppsindikeringen visas Lasta ur.
- Öppna luckan på inlastningssidan.
 - Dekontaminera diskvattnet genom tillsättning av desinfektionsmedel.
 - Stäng luckan på ilasningssidan.
 - Välj diskhållare.
 - Välj och starta programmet Manuell desinfektion från listan över de program som är tilldelade diskhållaren.

Diskvattnet töms och ett ytterligare felmeddelande visas.

- Kvittera felmeddelandet i listan med **OK**.

Luckan på ilasningssidan kan öppnas.

Senare start

Du kan välja att senarelägga starten av ett program för att till exempel dra nytta av billigare el på nätterna. Tiden för Senare start kan ställas in på minuten.

Långa tider före start kan försämra rengöringsresultatet. Dessutom ökar risken för korrosion för diskgoods av rostfritt stål.

- För att ställa in tiden för Senare start trycker du på touchknappen  i sidfoten.
- Använd de visade bildskärmsknapparna för att ange Starttid och bekräfta med **OK**.

Diskprogrammet startar automatiskt vid den inställda tiden.

Den automatiska programstarten kan avbrytas när som helst. För att göra detta trycker du på touchknappen stop i sidfoten. En säkerhetsfråga visas: Avbryta Senare Start?. När säkerhetsfrågan har bekräftats kan programmet startas manuellt.

Nätverksanslutning

Maskinen kan integreras i ett internt nätverk med hjälp av ett Ethernet-gränssnitt. I detta nätverk får bara system användas som behövs för åtkomsten med webbgränssnittet till maskinen och för dokumentationen av rengöringsresultaten, till exempel en dator med programvaran för dokumentation. För anslutningen krävs en standardnätverkskabel, CAT5 Ethernetkabel eller högre.

Nätverkskabeln får bara anslutas till gränssnittet av Miele service.

 Hälsorisker på grund av obehörig åtkomst.

Vid obehörig åtkomst till nätverket kan inställningarna i maskinen ändras, till exempel parametrarna för desinfektionen eller doseringen av processkemikalier.

Åtkomsten till maskinen får på inga villkor göras tillgänglig via internet eller andra offentliga eller osäkra nätverk, varken direkt eller indirekt, till exempel via portvidarebefordran!

IP-adresserna 192.168.10.1 till 192.168.10.255 får endast användas av Miele service! De får aldrig ställas in i det lokala nätverket!

1. Driv endast maskinen i ett separat nätverkssegment som uppfyller följande villkor:
 - den är fysiskt skild från andra nätverkssegment,
 - åtkomsten är begränsad av en brandvägg eller en motsvarigt konfigurerad router.
2. Begränsa åtkomsten till detta separata nätverkssegment till en liten grupp personer!
3. Säkra åtkomsten till system som är kopplade till maskinen med hjälp av säkra lösenord.
4. Konfigurera Ethernet-gränssnittet.

Nätverksprotokoll

Maskinen stöder kommunikation via följande nätverksprotokoll:

Nätverks-protokoll	Beskrivning	Port
DHCPv4	Tilldelning av dynamiska IPv4-adresser	68/UDP
DHCPv6	Tilldelning av dynamiska IPv6-adresser	546/UDP
HTTPS	Webbgränssnitt för parametrering av maskinen	443/TCP

Dessutom stöds protokollen ICMPv4 och ICMPv6.

Processdokumentation

Diskprocesserna i maskinen kan dokumenteras på olika sätt: Via en extern programvara för processdokumentation, en intern eller extern skrivare.

Vid anslutning av en skrivare eller dator ska följande beaktas:

- använd endast datorer eller skrivare som är godkända enligt EN/IEC 60950 (till exempel VDE),
- skrivarens eller datorns konstruktion ska anpassas efter uppställningsplatsen,
- en förlängningskabel från Ethernet-gränssnittet får vara maximalt 100 m lång.

Ytterligare information gällande lämpliga skrivare och programlösningar får du av maskinens tillverkare.
--

System

Menyn  System innehåller följande funktioner:



Du öppnar undermenyerna med touchknapparna. Undermenyernas funktioner beskrivs på följande sidor.

Nätverksanslutningar

Menyn Nätverksanslutningar innehåller funktioner för nätverkskonfiguration och användarinloggning. När menyn Nätverksanslutningar har öppnats visas följande meny:



Du öppnas undermenyerna med touchknapparna.

Systeminställningar

Ändra PIN-kod

En användare kan när som helst ändra sin PIN-kod.

PIN-koden ska se ut på följande sätt för användarnivå:

- Användare 4 siffror
- Hustekniker 8 siffror
- Administratör 10 siffror

PIN-koden måste innehålla siffror samt stora och små bokstäver.

Följande tecken är tillåtna: A–Z, a–z, 0–9, bindestreck “-” och understreck “_”.

Följande är inte tillåtet:

- samma tecken fler än tre gånger i följd, till exempel 11112345,
- siffror i slutet av lösenordet, till exempel användare_123,
- att återanvända ett av de senaste tio lösenorden.

- Tryck på touchknappen Ändra PIN-kod.

En uppmaning om att ändra PIN-koden visas. Touchknapparna bredvid parametrarna öppnar bildskärmsknapparna.

- Ange den gamla PIN-koden och två gånger den nya PIN-koden och bekräfta med **OK**.

Den nya PIN-koden övertas i Användarhantering i webbgränssnittet. Där syns den inte. Om en användare glömmer sin PIN-kod, så kan koden återställas i Användarhantering.

PIN-koden för användarnivån Administratör kan bara återställas av Miele service!

Genomföra par-koppling

Om maskinen är integrerad i ett nätverk så kan externa applikationer få åtkomst till maskinens styrning, till exempel en programvara för Processdokumentation eller webbgränssnittet (Webbgränssnitt). Vid den första anslutningen måste en Pairing utföras mellan maskinen och ett externt program.

Det går maximalt att ansluta 9 externa program till maskinen. Innan ytterligare en ny pairingförfrågan kan bekräftas, så måste en gammal anslutning skiljas från maskinen.

- Tryck på touchknappen Pairing.

I displayen visas en meny med en lista över aktiva anslutningar och öppna förfrågningar med datum och tid. Statusen för en pairingförfrågan visas med symboler:

Symbol	Funktion
✓	Pairing bekräftad
↩	Skilja pairing
↔	Pairingförfrågan

Bekräfta pairing

En pairingförfrågan måste bekräftas för att ett externt program ska kunna anslutas till maskinen. För detta tilldelas en 6- till 10-siffrig Pairing PIN-kod.

- Tryck på touchknappen |↔|.

I displayen visas bildskärmsknapparna för inmatning av Pairing PIN-kod.

- Ange Pairing PIN-kod och bekräfta med **OK**.

Den angivna Pairing PIN-kod måste anges i det externa programmet för att paringen ska utföras.

Skilja eller neka pairing

En bestående pairing kan när som helst skiljas och en pairingförfrågan kan nekas.

- Tryck på touchknappen ↩ bredvid aktuellt program.

Pairingen är skild och raderna för gällande program är borttagna ur menyn.

Systeminställningar

Tilldela skrivrättigheter

Om data ska laddas ner eller maskinens inställningar ska ändras via webbgränssnittet, så behöver den inloggade användaren tilldelas skrivrättigheter. Så snart användaren har efterfrågat skrivrättigheter, så visas följande meddelande i displayen:

i Tillåta anslutning med skrivrättigheter? ...
Datum/tid

Förfrågan om skrivrättigheter kan bekräftas med en Login på maskinen eller med touchknappen ↵.

- Tryck på touchknappen Login för att tilldela skrivrättigheter.

I displayen visas bildskärmsknapparna för inloggningen.

Under den externa åtkomsten till maskinen med skrivrättigheter så visas följande meddelande i displayen:

Anslutning med skrivrättigheter är aktiv ...

Skrivrättigheterna kan tas tillbaka på följande sätt:

- Tryck på touchknappen ⇐.

I displayen visas bildskärmsknapparna för inloggningen. Med inloggning upphävs skrivrättigheterna, med touchknappen ↵ behålls den skrivande anslutningen.

Skrivrättigheterna kan raderas av den inloggade användaren i webbgränssnittet. I detta fall krävs inte en inloggning i maskinens display.

Ställa in nätverk

I menyn **Nätverk** konfigureras anslutningen med Ethernet. Nätverket kan konfigureras såväl i maskinens display som i webbgränssnittet. Före den första anslutningen, exempelvis till en nätverksskrivare, måste nätverket konfigureras i maskinens display. Installationen av webbgränssnittet beskrivs i programmeringshandboken.

Nödvändiga uppgifter för nätverkskonfigurationen får du från din nätverksadministratör.

- Tryck på touchknappen **Nätverk**.

I displayen visas parametrarna för nätverkskonfigurationen. Touchknapparna bredvid parametrarna öppnar bildskärmsknapparna.

- Ange nödvändiga värden för varje parameter och bekräfta med **OK**.

Med IP-adress eller Host Name kan maskinen aktiveras i nätverket.

Manuell inmatning

Parameter	Protokollversion IPv4	Protokollversion IPv6
Aktiv	aktiv	aktiv
DHCP	inaktiv	inaktiv
IP-adress	Inmatningsfält	Inmatningsfält
Subnet Mask	Inmatningsfält	–
Prefixlängd	–	Inmatningsfält
Host Name	Inmatningsfält	Inmatningsfält
Standard Gateway	Inmatningsfält	Inmatningsfält

Automatisk tilldelning

Parameter	Protokollversion IPv4	Protokollversion IPv6
Aktiv	–	–
DHCP	aktiv	aktiv
IP-adress	–	–
Subnet Mask	–	–
Prefixlängd	–	–
Host Name	Inmatningsfält	Inmatningsfält
Standard Gateway	–	–

Systeminställningar

Ställa in skrivare

En ansluten skrivare kan installeras såväl på displayen som i webbgränssnittet. Installationen av webbgränssnittet beskrivs i programmeringshandboken.

- Tryck på touchknappen **Skrivare**.
- Tryck på touchknappen bredvid parametern **Typ**.

Det visas en meny med tillgängliga skrivartyper.
Tänk på:

- Aktivera önskad skrivare med touchknappen bredvid modellbeteckningen.

Stapeln i touchknappen för den aktiverade skrivaren visas i vitt.

- Lämna menyn med touchknappen ↩.

Den tillhörande IP-adressen för vald nätverksskrivare måste anges.

- Tryck på touchknappen bredvid parametern **IP-adress**.

I displayen visas bildskärmsknapparna för inmatning av IP-adressen.

- Ange IP-adress och bekräfta med **OK**.

Med parametern **Direkt utskrift** fastställs om ett diskprotokoll direkt kan överföras och skrivas ut på den anslutna skrivaren. Förutom den direkta utskriften sparas diskprotokollet i maskinens styrning. Via touchknappen **Dokumentation** i Huvudmeny kan ytterligare exemplar av ett diskprotokoll skrivas ut.

- Tryck på touchknappen bredvid parametern **Direkt utskrift** för att aktivera den direkta utskriften.

Stapeln i touchknappen visas i vitt.

Certifikat visning

Maskinen har ett självsignerat TLS-certifikat i x.509-standard. Certifikatet används om du använder en webbläsare för åtkomst till nätverket på maskinen. Certifikatet används dessutom för autentisering av en säker kommunikation med maskinen, till exempel i samband med en programvara för processdokumentation.

I webbläsaren visas eventuellt ett säkerhetsmeddelande eftersom inget självsignerat certifikat kan identifieras.

Jämföra certifikat

Fingeravtrycket och certifikatets giltighetsområde kan visas i maskinens display. Datan kan jämföras med de som överförs till webbläsaren.

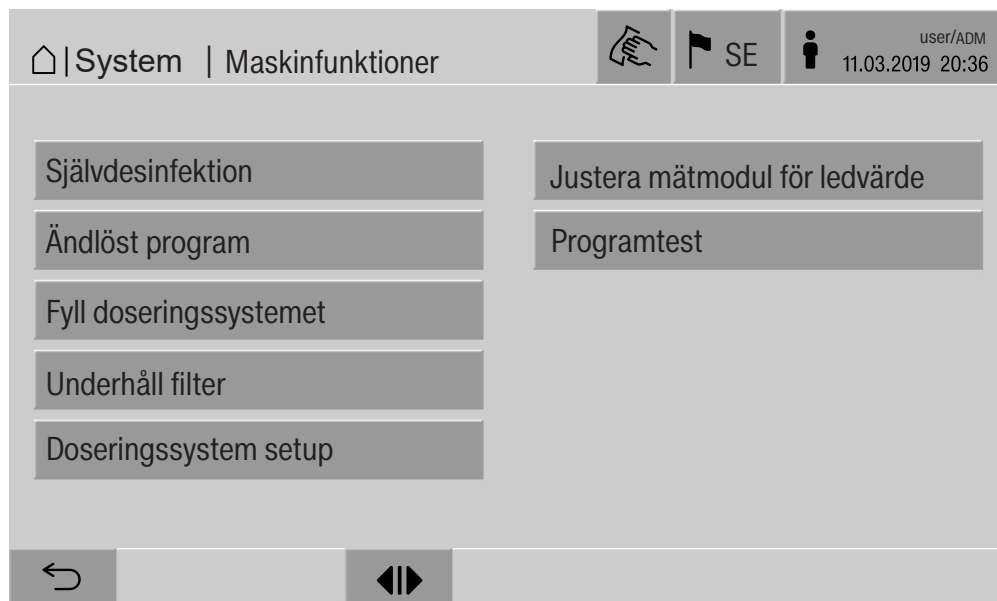
- Tryck på touchknappen **Certifikat visning**.

I displayen visas följande data.

- Certifikat SHA1
- Certifikat SHA256
- Gäller från
- Gäller till

Maskinfunktioner

Menyn Maskinfunktioner innehåller servicefunktioner, till exempel för doseringssystemen och för inbyggda behållare. När menyn Maskinfunktioner har öppnats visas följande meny:



Med touchknapparna startas de enskilda funktionerna.

Automatiskt systemtest

Under det automatiska systemtestet utförs Självdessinfektion för den inbyggda behållaren (om sådan finns) vid en fastställd tid.

Förutsättningar för det automatiska systemtestet:

- maskinen är startad,
- diskutrymmet är tomt,
- maskinens lucka är stängd.
- inget ändlöst program är aktivt,
- inga skrivrättigheter har tilldelats för åtkomst via webbgränssnittet.

Det automatiska systemtestet kan stängas av via webbgränssnittet (se programmeringshandboken, avsnitt "System – Maskinkonfiguration – Automatiskt systemtest").

Systeminställningar

Utföra självdesinfektion (tillval)

Denna touchknapp visas bara om maskinen är utrustad med en intern behållare. Under det automatiska systemtestet desinfekteras maskinens interna behållare genom Självdesinfektion.

Varje genomförd självdesinfektion tilldelas ett batchnummer och ett diskprotokoll för dokumentation.

Om ingen dokumentation krävs kan funktionen avaktiveras av Miele service.

Om den automatiska självdesinfektionen av den interna behållaren inte utförs felfritt, så kan denna funktion startas manuellt.

Självdesinfektionen kan bara utföras om det inte finns någon diskhållare i diskutrymmet.

- Tryck på touchknappen Självdesinfektion.

De nödvändiga stegen för självdesinfektionen utförs automatiskt. När självdesinfektionen är avslutad så visas följande meddelande i displayen:

Självdesinfektion avslutades.

eller

Självdesinfektion misslyckades.

- Bekräfta meddelandet med **OK**.

Om självdesinfektionen inte heller denna gång utförs felfritt, kontakta Miele service.

Självdesinfektionen kan avbrytas med touchknappen Stop i sidfoten. I displayen visas säkerhetsfrågan Avbryta självdesinfektion?. Med Ja avbryts självdesinfektionen, med Nej fortsätter den.

Starta ändlöst program

I menyn Ändlöst program kan en upprepad programstart definieras för diskprogrammet. Denna funktion kan användas för spoltekniska försök, som materialkontroller eller för periodisk dekontamination vid långa tider av stillastående.

- Tryck på touchknappen Ändlöst program.

I displayen visas de diskhållare som kan väljas.

- Tryck på touchknappen för önskad diskhållare.

I displayen visas de valbara diskprogrammen.

- Tryck på touchknappen för önskat diskprogram.

I displayen visas parametrarna för definitionen av det ändlösa programmet. Touchknapparna bredvid parametrarna öppnar bildskärmsknapparna. I bildskärmsknapparnas sidhuvud visas gränsvärdena för de valda parametrarna.

Parametrar för det ändlösa programmet

Parameter	Definition
Programgenomkörning	Antal programgenomgångar för det ändlösa programmet.
Paus mellan pr-grm.genomkörningar	Tidsavstånd mellan programslutet och den påföljande programstarten.
Fördröjning lucka	Tidsavstånd mellan programslutet och öppnandet av maskinens lucka.
Luckan öppen i	Tidsavstånd mellan öppnandet och stängandet av maskinens lucka.
Val av lucka	Val av maskinens lucka som ska öppnas efter en programgenomgång.

- Ange nödvändiga värden för varje parameter.
- Tryck på knappen **Start** i sidfoten för att starta det ändlösa programmet.

I displayen visas meddelandet **Ändlost program: Varning! Luckan öppnas och stängs automatiskt.. Med OK startas det ändlösa programmet, med ↵ avbryts processen.**

Efter start upprepas diskprogrammet så många gånger tills de inställda programkörningarna är avslutade.

Det ändlösa programmet kan när som helst avbrytas med touchknappen **Stop**.

Fyll på doseringssystem

Funktionen Fyll doseringssystemet används för avluftning av det aktuella doseringssystemet. Efter att en behållare för processkemikalier har fyllts eller bytts mot en full behållare måste denna funktion utföras.

Funktionen kan bara utföras om det inte finns någon diskhållare i diskutrymmet.

- Tryck på touchknappen **Fyll doseringssystemet**.
- Tryck på touchknappen för det önskade doseringssystemet, till exempel **DOS 1**.

I displayen visas enskilda steg under processen. När processen är avslutad så visas följande meddelande i displayen:

Doseringssystem DOS 1 fylld.

eller

Doseringssystem DOS 1 inte fylld. Upprepa Fyll doseringssystemet..

- Bekräfta meddelandet med **OK**.

Om påfyllningen av ett doseringssystem inte heller denna gång utförs felfritt, kontakta Miele service.

Systeminställningar

Underhåll filter

Om maskinen är utrustad med ett torkaggregat, så måste grov- och finfiltret i torkaggregatet bytas ut med jämna mellanrum av Miele Service.

I menyn Underhåll filter kan de enskilda filtrens drifttider och resttider läsas av.

Doseringssystem Setup

Funktionen Doseringssystem setup används för justering av doseringssystemen. Den måste utföras när:

- ansluten processkemikalie har bytts (förändrad viskositet),
- en ny doseringspump eller en ny flödessensor har installerats,
- doseringssystemet ska kontrolleras, till exempel vid kvalificering, återkvalificering eller periodisk kontroll.

Under inställningen aktiveras doseringspumpen med ett definierat antal impulser. Parallellt med detta räknar styrningen de impulser som avges av flödessensorn. När de uppmätta volumenterna har angetts i styrningen, så beräknar denna omräkningsfaktorerna för doseringspumpens flöde i $\mu\text{l}/\text{Imp}$ flödessensorns impulskvot i $\mu\text{l}/\text{Imp}$.

Utföra inställning

Inställningen för ett doseringssystem kan bara utföras om det inte finns någon diskhållare i diskutrymmet.

För att fastställa doseringspumpens exakta flöde och flödessensorns impulskvot, så behövs 2 mätcylindrar:

- 1 x 1000 ml
- 1 x 100 ml

- Sätt doseringssystemets suglans i en 500–1000 ml mätcylinder.
- Fyll mätcylindern med den processkemikalie som ska doseras.
- Fyll 100 ml mätcylindern med den processkemikalie som ska doseras.

Innan inställningen av doseringssystemet utförs så måste doseringssystemen avluftas.

- Tryck på touchknappen Fyll doseringssystemet.
- Tryck på touchknappen för det önskade doseringssystemet, till exempel DOS 1.

När processen är avslutad:

- Bekräfta meddelandet med **OK**.
- Fyll 500–1000 ml mätcylindern med den processkemikalie som ska doseras ur mätcylindern med 100 ml och markera eller notera nivån.
- Fyll 100 ml mätcylindern helt med den processkemikalie som ska doseras.
- Tryck på touchknappen Doseringssystem setup.
- Tryck på touchknappen för det önskade doseringssystemet, till exempel DOS 1.

I displayen visas följande meddelande:

Inställningen för doseringssystemet ... startas. Förbered doseringssystemet.

- Bekräfta meddelandet i displayen med **OK**.

Doseringsmängden mäts.

I displayen visas processtegen, till exempel Doseringspump är aktiv.

När mätningen är avslutad så öppnas bildskärmsknapparna. Det tidigare inställda värdet visas.

- Fyll 500–1000 ml mätcylindern till den ursprungliga nivån med processkemikalien ur mätcylindern med 100 ml.
- Avläs den mängd som behövs för påfyllning på 100 ml mätcylindern.
- Ange det avlästa värdet med hjälp av bildskärmsknapparna och bekräfta med **OK**.

Mätningarnas resultat för omräkningsfaktorerna visas, till exempel:

Omräkningsfaktor DOS 1:

alt ... µl/Imp neu ... µl/Imp

Omräkningsfaktor flödessensor 1:

alt ... µl/Imp neu ... µl/Imp

Spara nytt värde?

Med **OK** övertas de nya omräkningsfaktorerna i styrningen, med ↵ behålls de gamla omräkningsfaktorerna. I displayen visas åter menyn Doseringssystem setup.

Kontakta Miele service för hjälp med Doseringssystem setup, om inte maskinens doseringssystem är utrustade med suglansar.

Systeminställningar

Justera mätmodul för ledningsförmåga

För extra höga krav på disk- och sköljresultat, till exempel inom kemisk analys, kan mätmodulen för ledningsförmåga justeras med funktionen Justera mätmodul för ledvärde. Mätssystemet justeras inom mätområdet för ledningsförmåga för AD-vatten till kallvatten.

Justeringen av mätmodulen för ledningsförmåga kan bara utföras om det inte finns någon diskhållare i diskutrymmet.

Diskutrymmet ska vara sköljt med AD-vatten för att förhindra för höga mätvärden på grund av kvarblivet vatten.

- Tryck på touchknappen Justera mätmodul för ledvärde.

Mätningen av AD-vattnet utförs.

I displayen visas meddelandet Var god vänta... och det aktuella processsteget, till exempel Mätning aktiv.

När mätningen är avslutad så visas Ledningsförmåga AD-vatten är tillsammans med inmatningsfältet för det manuellt angivna värdet.

Luckan på iplockningssidan är frisläppt för den manuella mätningen.

- Öppna luckan och genomför den manuella mätningen av ledningsförmågan.
- Stäng luckan.
- Tryck på touchknappen bredvid parametern Ledningsförmåga AD-vatten ny för att öppna bildskärmsknapparna.
- Ange det uppmätta värdet med hjälp av bildskärmsknapparna och bekräfta med **OK**.

Mätvärden med decimaltal måste avrundas matematiskt.

- Tryck touchknappen **OK**.

Mätningen för kallvatten genomförs.

- Utför samma arbetssteg som för AD-vatten när meddelandet Ledningsförmåga kallvatten är visas.

Angivna värden för ledningsförmågan ... Ny övertas i styrningen.

I displayen visas åter Maskinfunktioner.

Justeringen av mätmodulen för ledningsförmågan kan avbrytas med touchknappen stop i sidfoten. I displayen visas meddelandet Justeringen av modulen för mätning av ledningsförmåga misslyckades. Genomför den igen..

Utföra programtest

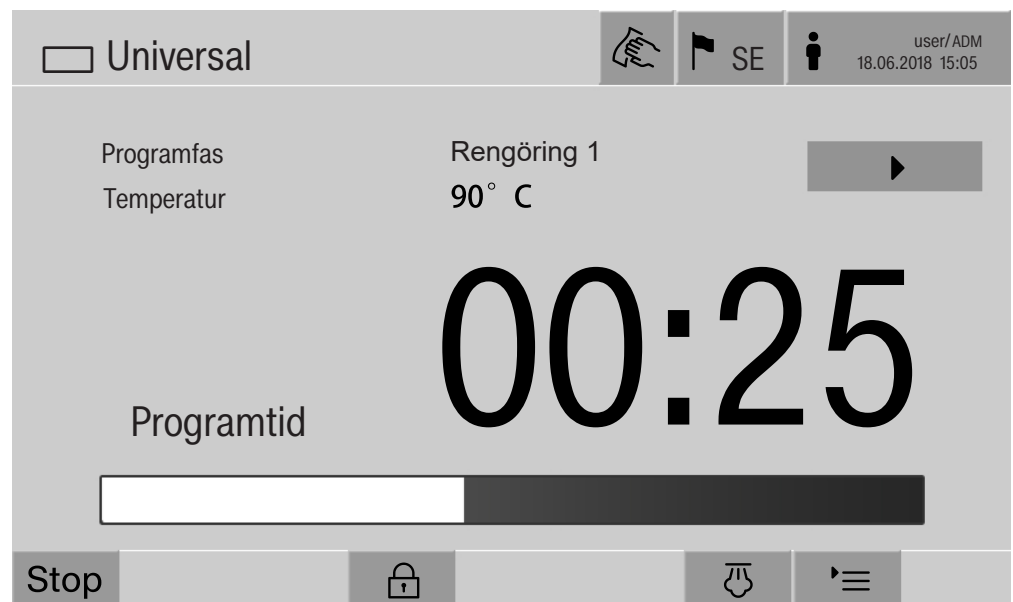
Diskprogram som skapats eller ändrats kan kontrolleras med Programtest. Först när diskprogrammet genomgår Programtest utan fel får parametern Kontrollerad frisläppas (se programmeringshandboken, avsnitt "Programhantering").

Programtest kan användas för att kontrollera rengöringseffekten. Programförloppet stannar efter varje programblock under programtestet och luckan på ilastningssidan kan öppnas för provtagning.

Om du öppnar luckan mellan två programblock ska följande risker ovillkorligen beaktas:

- Risk för bränn-och skållskador efter programblock med hög temperatur
- Risk för frätskador efter programblock med dosering av processkemikalier
- Inhalering av giftig ånga efter programblock med användning av desinfektionsmedel

Uträdande ånga kan utlösa brandvarnare efter programblock med hög temperatur.



När ett diskprogram har startats visas en extra touchknapp ► i displayen bredvid programblocket. Touchknappen ► har två funktioner:

- fortsätta diskprogrammet, utan att luckans öppnas,
- hoppa över nästa programblock.

Exempel provtagning

- Tryck på touchknappen Programtest.

I displayen visas de diskhållare som kan väljas.

- Tryck på touchknappen för önskad diskhållare.

I displayen visas de valbara diskprogrammen.

- Tryck på touchknappen för önskat diskprogram.

I displayen visas följande meddelande:

Programtest: Möjligt att hoppa över programblock med ►. Luckan kan öppnas vid slutet av varje programblock.

- Bekräfta meddelandet med **OK**.

Indikeringen för programstart visas.

- Tryck på touchknappen Start.

Touchknappen ► visas, diskprogrammet startar fördröjt.

Före vatteninloppet kan de enskilda programblock som visas hoppas över med touchknappen ►.

Efter varje programblock visas följande meddelande innan diskvattnet töms:

Programtest: Luckan kan öppnas för att ta ut ett prov.

- Bekräfta meddelandet med **OK**.

Touchknapparna ◀► och ► är frisläppta.

- För provtagningen ska du trycka på touchknappen ◀► för att öppna luckan.
- Efter provtagningen ska du trycka på touchknappen ►◀ för att stänga maskinens lucka.

I displayen visas följande meddelande:

Ska programtestet fortsättas? Tryck OK för att fortsätta programtestet. För att öppna luckan igen, tryck på ↵.

- Bekräfta meddelandet med **OK**.

Diskvattnet töms och nästa programblocket börjar.

Om inget prov ska tas efter ett programblock:

- Tryck på touchknappen ►.

Diskvattnet töms och nästa programblock börjar.

Alla enskilda programblock kan hoppas över i början med hjälp av touchknappen ►.

Omstart

Med funktionen Omstart stängs maskinens styrning av och startas om. Denna Omstart kan till exempel användas om en felåtgärd innehåller uppmaningen Stäng av maskinen och starta den igen.

- Tryck på touchknappen Omstart.

I displayen visas säkerhetsfrågan Starta om?. Omstarten utförs med **OK**, med ↵ avbryts den.

Visa typskylten

I menyn Typskylt visas följande information i en lista:

- Maskinmodell
- Maskinnamn
- Datum för idrifttagning
- Tillverkningsnummer
- Tillverkningsindex
- Maskinmodell
- Materialnummer
- Programvaruversion

Bredvid parametern Maskinnamn kan ett individuellt namn anges för maskinen.

- Tryck på touchknappen bredvid parametern Maskinnamn.

I displayen visas bildskärmsknapparna för inmatning av maskinnamnet.

- Ange maskinens maskinnamn och bekräfta med **OK**.

Det angivna maskinnamnet används i:

- webbgränssnittet,
- diskprotokollen,
- felprotokollen,
- de data som överförs till en programvara för processdokumentation.

Bearbeta favoriter

I menyn Hantera favoriter kan de 4 program som används mest läggas som favoriter.

Om inte Automatisk programtilldelning är aktiverat:

Efter tryck på touchknappen  Rengöring visas alla diskprogram som är tilldelade diskhållaren.

Om istället valet av diskprogrammet görs via touchknappen ☆

Favoriter så visas bara de 4 diskprogram som är definierade i menyn Hantera favoriter.

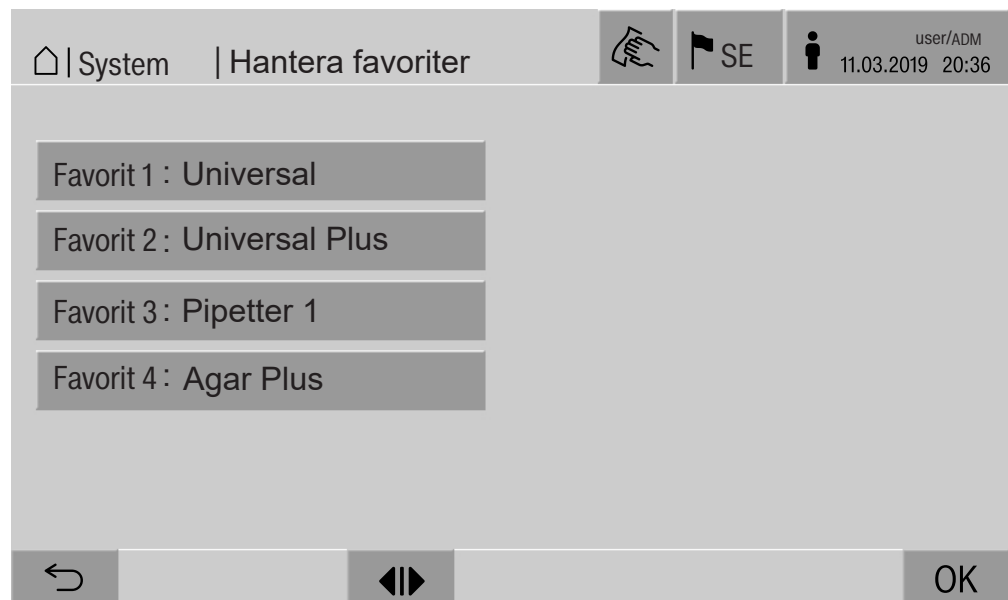
Om ingen av de 4 programfavoriterna har tilldelats diskhållaren, så visas följande meddelande:

Ingen favorit för vagnen finns.

Så här definieras favoriterna:

- Tryck på touchknappen Hantera favoriter.

I displayen visas 4 touchknappar för favoriterna.



- Tryck på touchknappen Favorit 1.

Listan över diskprogrammen visas.

- Tryck på touchknappen för önskat diskprogram, i detta exempel Universal.

Namnet på diskprogrammet visas i touchknappen Favorit 1.

Definiera favorit 2–4 på samma sätt.

- Lämna menyn med **OK**.

Underhåll

Periodiska kontroller måste göras för denna maskin **efter 2 000 drift-timmar eller minst en gång per år** av Miele service.

Kontrollen omfattar följande punkter och funktionskontroller:

- elektrisk säkerhetskontroll enligt nationella föreskrifter (till exempel VDE 0701, VDE 0702),
- luckmekanik och lucktätning,
- förskruvningar och anslutningar i diskutrymmet,
- vattentillopp och -avlopp,
- interna och externa doseringssystem,
- spolarmar,
- silkombination,
- behållare med avloppspump och avloppsventil
- spolmekanik/spoltryck,
- alla vagnar, insatser och moduler (mot separat avgift)
- sikt- och funktionskontroll av komponenterna,
- en termoelektrisk mätning,
- ett test av tätningen,
- alla mätsystem som är relevanta för säkerheten,
- test av säkerhetsanordningarna.

I förekommande fall:

- ångkondensator
- torkaggregat
- mätning av ledningsförmåga
- inbyggd skrivare

Externa dokumentationsprogram och datanätverk testas inte av Miele service.

Rutinkontroller

Dagligen, innan arbetet påbörjas, måste rutinkontroller göras av användaren. För rutinkontrollerna medföljer en checklista vid leverans.

Följande ska kontrolleras:

- silarna i diskutrymmet
- spolarmarna i maskinen och de i vagnarna, moduler och korgar
- diskutrymmet och lucktätningen
- doseringssystemen
- vagnar, korgar, moduler och insatser
- filter i lastbärare.

Rengöra silarna i diskutrymmet

Silarna på botten av diskutrymmet förhindrar att grövre föremål hamnar i cirkulationssystemen. Silarna kan sättas igen av smuts. Därför måste de dagligen kontrolleras och rengöras vid behov.

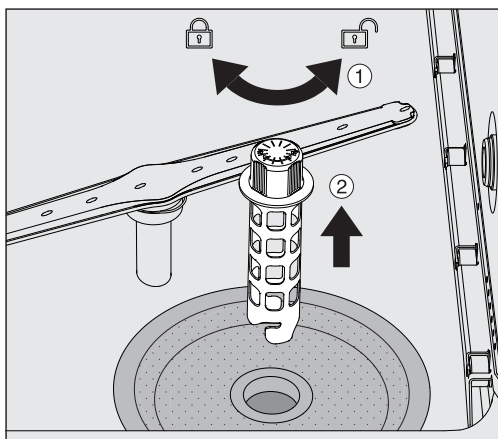
⚠ Skador på grund av igensatta vattenvägar.

Om inte silarna är isatta kommer smutspartiklar in i maskinens vattenkretslopp. Smutspartiklarna kan blockera dysor och ventiler.

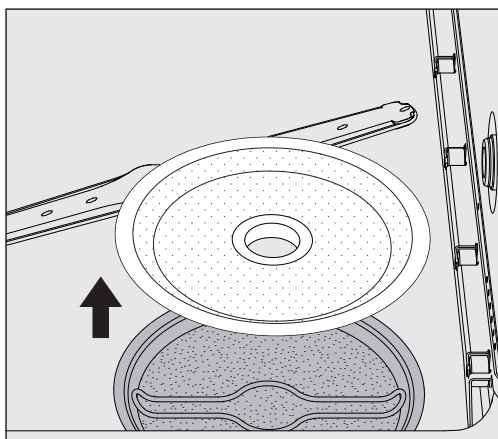
Starta bara ett program när silarna är isatta.

Kontrollera att silarna sitter korrekt när de sätts tillbaka efter rengöring.

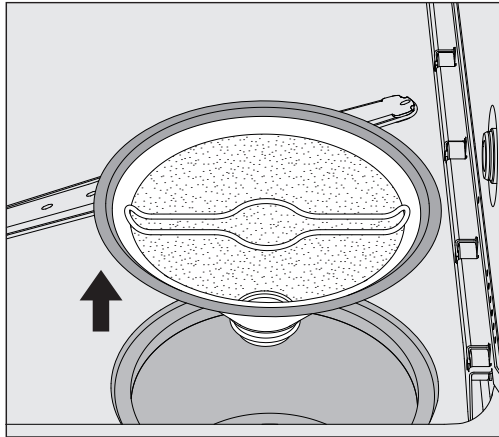
- Avlägsna stora smutsdelar från silens yta.



- Vrid hållaren åt vänster för att lossa den ① och dra ut den ur storsilen ②.
- Skölj av hållaren under rinnande vatten och ta framför allt hänsyn till hålningen på den övre änden.



- Ta loss storsilen och skölj av den under rinnande vatten.



- Ta ut mikroytfilteret.
- Skölj av avlagringar och smuts under rinnande vatten. Använd en borste som hjälp om det behövs.
- Blås igenom mikroytsilen mot diskvattnets flödesriktning.
- Sätt tillbaka mikroytfilteret i uppsamlingskärlet.
- Lägg grovsilen på mikroytsilen.
- Sätt hållaren genom öppningen i grovsilen och dra fast den åt höger.

Rengöra spolarmarna

Det kan hända att spolarmarnas munstycken sätts igen. Därför måste spolarmarna kontrolleras varje dag.

Maskinens spolarmar, vissa vagnar och moduler är markerade:

- M1 = nedre spolarm
- M2 = övre spolarm
- A1 = spolarm A 501, A 504
- A2 = modulspolarm A 603

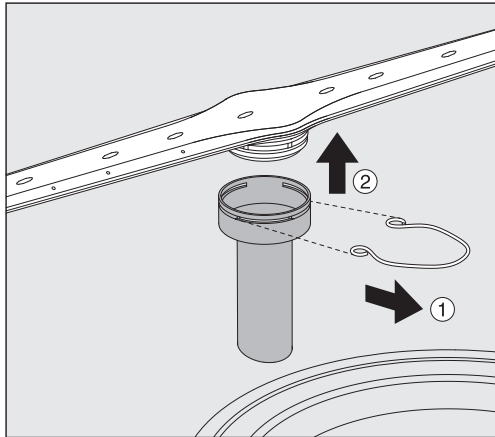
Beakta spolarmarnas markeringar när du sätter in tillbaka dem i maskinen, vagnen och modulerna.

- Tryck synbara blockeringar inåt med ett spetsigt föremål och skölj ur dem ordentligt under rinnande vatten.

Ta ut spolarmarna på följande sätt:

Maskinens spolarmar

- Ta ut vagnen ur diskutrymmet.



- Lossa fästklämman från spolarmsstyrningen och dra loss den nedre spolarmen uppåt och den övre spolarmen neråt.

Spolarmar på vagnar och moduler

- Lossa fästklämman från spolarmsstyrningen och dra loss den spolarmen neråt.

Om det syns tydliga förslitningar på spolarmarnas lagring som kan leda till funktionsstörningar ska Miele service kontaktas.

- Sätt tillbaka spolarmarna efter rengöringen och säkra dem med fästklamrarna. Se till att fästklamrarna placeras korrekt.

Kontrollera att spolarmarna roterar lätt efter det att de har satts in igen.

⚠ Otilräckligt diskresultat på grund av felaktigt mätt spolarm-svarvtal.

Det sitter starka magneter på spolarmarnas ändar. Metallföremål som fastnar vid dessa magneter kan göra att spolarmarnas varvtal avläses felaktigt.

Ta bort alla metallföremål från magneterna, till exempel instrumentdelar.

Rengöra maskinen

Spärra displayen

Maskinens display kan spärras för diskning och ytdesinfektion.

- Tryck på touchknappen  i sidhuvudet.

Följande display visas:



- Håll touchknappen  intryckt cirka 3 sekunder för att frisläppa maskinens spärr.

Rengöra manöverpanel och glaslucka

- Rengör glasluckan och displayen med en fuktig trasa eller med ett rengöringsmedel för glas.

Använd inte skur- eller allrengöringsmedel!

På grund av den kemiska sammansättningen kan dessa medel orsaka stora skador på glasytan.

Rengöra maskinens front

- Rengör den rostfria fronten med en fuktig trasa och ett disk- eller desinfektionsmedel eller ett rengöringsmedel för rostfritt stål utan repande ämnen.
- För att förhindra att ytan snabbt blir smutsig igen (fingeravtryck och annat) finns det vårdande medel för rostfria ytor att använda.

Använd inga rengöringsmedel med salmiak eller lösningar med nitrocellulosa eller konstharts!

Dessa medel kan skada ytan.

 Brandrisk på grund av inträngande vatten.

Genom trycket från en vattenstråle kan vatten hamna i maskinen.

Maskinen och dess omedelbara närhet får inte spolas av med vatten, till exempel med vattenslang eller högtryckstvätt.

Rengöra diskutrymmet

Diskutrymmet är till största delen självrengörande.

- Om det ändå skulle uppstå avlagringar, kontakta Miele service.

Rengöra luckans tätning

- Torka av luckans tätning regelbundet med en fuktig trasa för att avlägsna smuts.

Skadad eller otät lucktätning byts ut av Miele service.

Kontrollera vagnar, moduler och insatser

För att säkerställa vagnarnas, modulernas och insatsernas funktion, måste de kontrolleras dagligen. En checklista medföljer maskinen.

Följande punkter måste kontrolleras:

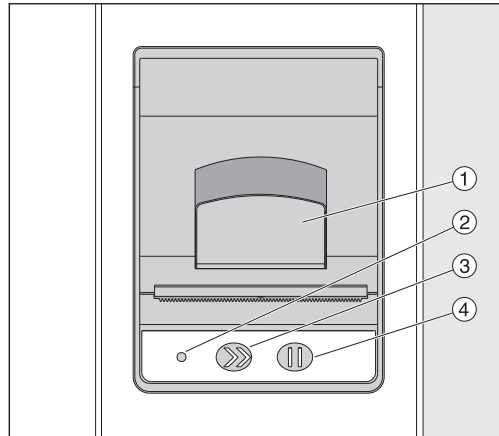
- Fungerar styrskenorna felfritt och är de ordentligt anslutna till vagnen/insatsen?
- Är styrskenornas kontramuttrar ordentligt åtdragna?
- Fungerar locken i modulkopplingarna felfritt i vagnar med modulsystem?
- Är alla injektordysor, spoldysor och teleskopslangar ordentligt anslutna till vagnen/insatsen?
- Är alla injektordysor, spolhylsor och slangadapttrar fria så att diskvattnet obehindrat kan spola/rinna genom dessa?
- Sitter locken och låsen fast på spoldysorna?

Om det finns spolarmar:

- Kan spolarmarna rotera fritt?
- Är spolarmarnas munstycken fria eller igensatta? Se avsnittet "Underhållsåtgärder – Rengöra spolarmarna"?
- Sitter magneterna på spolarmarnas ändar?
- Är magneterna på spolarmarnas ändar fria från fastsittande metallföremål?

Inom ramen för det periodiska underhållet av maskinen efter 2000 drifttimmar eller minst en gång per år måste även vagnar, moduler och insatser underhållas, se avsnittet "Reparationsåtgärder – Underhåll".

Inbyggd skrivare (tillval)



- ① Spak för att öppna luckan
- ② Lysdiod
- ③ Pappersmatning
- ④ Kvitteringsknapp

LED-status	Skrivarstatus
Av	Fel i spänningsförsörjningen
På	Driftredo
Blinkar 1 gång	Ej driftredo
Blinkar 2 gånger	Fel på tryckarhuvudet
Blinkar 3 gånger	Papperskö/pappersrulle tom
Blinkar 4 gånger	Temperaturfel

Byta pappersrulle

Den inbyggda skrivarens pappersrulle får inte bytas så länge som ett program pågår.

Om LED-lampan ② blinkar tre gånger så innebär det att pappersrullen är slut. Du byter pappersrulle på följande sätt:

- Dra spaken ① på skrivarens lucka och fäll luckan uppåt.
- Ta ut den tomma pappersrullen från skrivarens fack och lägg in den nya pappersrullen.

Pappersrullens ände ligger på fackets nedre sida.

- Dra ut pappersänden en bit ur facket och stäng skrivarens lucka.
- Dra loss överskridande pappersremсор.
- Tryck på kvitteringsknappen ④.

Utskriften fortsätter.

Termopapper

Reservrullar av termopappret med en bredd på 60 mm och en ytterdiameter på cirka 50 mm kan köpas hos maskinens tillverkare.

Om dokumentationen förvaras enligt följande förutsättningar så garanteras en läsbarhet på minst 7 år:

- direkt solljus undviks,
- en konstant rumstemperatur mellan 18 °C och 25 °C,
- relativ fuktighet på maximalt 40–60 %.

Termoutskriftens hållbarhet förkortas om:

- termoskrivaren har ett felaktigt utskriftshuvud,
- termoskrivaren har en felaktig inställning, urskriften visas för svagt,
- längre påverkan av temperaturer över 40 °C,
- förvaring i fuktig eller blöt omgivning under en längre tid,
- kontakt med mjukningsmedel, som till exempel finns i PVC-plast,
- kontakt med olja, fett eller alkohol,
- kontakt med aggressiva kemikalier,
- direkt solljus.

Negativ påverkan gör att trycket på utskriften bleknar.

Utskriften är inte läsbar och data som ska dokumenteras går därför förlorade.

Undvik allt som påverkar termoutskriftens hållbarhet negativt.

Gör en säkerkopia på termostabilt papper om det behövs.

Felmeddelanden och anvisningar

Felmeddelandena i maskinens display är till hjälp för att hitta orsaken till ett fel och åtgärda det. Tänk dock på följande:

⚠ Endast Miele service eller en av Miele auktoriserad firma får utföra reparationer.
Ej fackmässigt utförda reparationer kan innebära allvarlig fara för användaren.

Visning av fel i displayen

Varningar ⚠ och fel ⊗ hos maskinen visas i displayens sidfot. Symbolen används som touchknapp för att öppna listan med alla meddelanden.

I huvudmenyn

Huvudmenyn visas i displayen och meddelanden visas i en popup-ruta:



Om det föreligger meddelanden för flera fel och varningar visas en popup-ruta vardera
Popup-rutorna stängs med **OK**. Meddelandena finns kvar i listan med aktiva meddelanden.

Det kan hända att ett fel har uppstått flera gånger. Om till exempel inte systemtestet har kunnat utföras under 3 dagar, så visas popup-rutor med motsvarande meddelande. Popup-rutan måste stängas genom att du trycker 3 gånger på **OK**.

I programförloppet

I programförloppsindikeringen visas respektive aktuell indikering även i förloppsstapeln. Förloppsstapelns färg ändras utifrån meddelandets typ:

- Gult för varningar ⚠
- Rött för fel ⊗

Tekniska fel på maskinen

Lista med aktiva meddelanden

Meddelanden			SE	user/ANV 18.06.2018 15:05
	2650 Timeout trycksätta dörrtätningar	28.01.2019	11:09	OK
	2478 Fel kontakt vagn i diskammaren	28.01.2019	10:32	OK
	2841 Användar-ID kändes inte igen	28.01.2019	10:11	OK
	2750 Systemtest ej utfört	28.01.2019	10:06	OK
	2687 Effektoppsbrytare AD-tank	28.01.2019	09:09	OK
	2651 Timeout lossa dörrtätningar	28.01.2019	09:09	OK

När du har tryckt på en varning eller ett fel visas en lista med alla aktiva meddelanden på displayen. Om listan består av fler än sex meddelanden så visas en rullningslist ovanför sidfoten.

Med hjälp av denna rullningslist öppnar du nästa sida av listan.

Förutom felkoden visas också datum och tid när felet uppstod.

I den högra spalten kan varningar och fel kvitteras med **OK**. Touchknapparna är bara aktiva när en kvittering är möjlig.

Om du trycker på knappen med meddelandet i den vänstra spalten, så öppnas en beskrivning av felkoden med anvisningar om hur du åtgärdar felet.

Hur man klarar av mindre störningar själv

Fel	2841	SE	user/ANV 18.06.2018 15:05
Beskrivning	Bekräfta meddelandet med OK. Kontrollera användarhanteringen. Kontakta service om felet återkommer.		
Maskinmodell	PLW 8615		
Tillverkningsnummer	00 / 123456789		

Felmeddelanden och anvisningar

När du har tryckt på touchknappen för en varning eller ett fel i listan med meddelanden, visas meddelandet med anvisningar om hur du åtgärdar felet på displayen.

Du kvitterar meddelandet och lämnar menyn med knappen **OK**.

Om du trycker på  lämnar du menyn utan att kvittera meddelandet.

I displayen visas åter listan med meddelandena.

Tekniska fel utan felkod

Problem	Orsak och åtgärd
Maskinens display är släckt.	Maskinens display visar ingen information. Detta kan bero på en av följande orsaker: displayen är defekt, anslutningskabeln mellan displayen och styrningen är defekt, kontaktanslutningen är defekt. ■ Kontakta Miele service.
	Maskinen är inte inkopplad. ■ Tryck på huvudbrytaren I.
	En extern RCD-skyddsbrytare har kopplat. ■ Kontrollera skyddsbrytare.
	Ett extern nödstopp har aktiverats. ■ Kontrollera extern nödstopp.
Diskvattnet i maskinens diskutrymme töms inte efter ett programavbrott.	I diskprogrammets programhuvud är parametern Vattenavlopp efter desinfektion aktiv. ■ Desinfektera diskvattnet manuellt och töm det ur diskutrymmet med programmet Manuell desinfektion (se avsnittet "Drift, programavbrott, programavbrott med manuell desinfektion").

 Reparationer får bara utföras av Miele service eller en behörig fackman.
Ej fackmässigt utförda reparationer kan innebära allvarlig fara för användaren.

För att undvika att servicetekniker tillkallas i onödan, bör man första gången ett felmeddelande dyker upp undersöka om det beror på felaktig användning.

Felmeddelanden visas i maskinens display.

Om det inte går att åtgärda felen med hjälp av anvisningarna i displayen ska Miele service kontaktas.

Service behöver modellbeteckning och maskinens tillverkningsnummer. Båda dessa uppgifter finns på typskylten (se avsnittet "Elanslutning").

⚠️ Alla arbeten som rör elanslutningen får endast utföras av en behörig fackman.

- Installationen ska utföras enligt gällande föreskrifter (DIN VDE 0100).
- Anslutning via stickkontakt måste ske enligt nationella bestämmelser. Eluttaget måste vara tillgängligt efter installationen. En elektrisk säkerhetskontroll, till exempel vid idrifttagning eller service, är då enklare att genomföra.
- Vid en fast anslutning av maskinen ska huvudbrytare med möjlighet till allpolig brytning från nätet installeras. Huvudströmbrytaren måste ha en kontaktöppning på minst 3 mm och kunna spärras i nollposition.
- En potentialutjämning ska utföras vid behov.
- Anslutningsvärden anges på typskylten och i det medföljande kopplingsschemat.
- Motorernas rotationsriktning är beroende av maskinens elektriska anslutning. Anslut maskinen så att fasföljd medurs uppnås.
- För ökad säkerhet rekommenderas jordfelsbrytare av typ B för personskydd på 30 mA.

Ytterligare anvisningar angående elanslutningen finns i den medföljande installationsritningen.

Maskinen får endast tas i drift med angiven spänning, frekvens och säkring vilket framgår av **typskylten**.

Typskylten med motsvarande godkännandemärken sitter på maskinens ilastningssida bakom serviceluckan.

Kopplingsschemat medföljer maskinen.

Elektromagnetisk kompatibilitet

Maskinen har testats för elektromagnetisk kompatibilitet enligt EN 61326-1 och är anpassad för användning i professionella inrättningar såsom sjukhus, läkarmottagningar och laboratorier samt inrättningar inom offentlig vård.

Nivåerna för högfrekvensenergi är så låga att det inte är att betrakta som en risk att elektrotekniska apparater i den direkta närheten skulle störas.

Golvet på uppställningsplatsen bör med fördel bestå av betong, trä eller keramik. Om golvet skulle bestå av syntetmaterial måste den relativa luftfuktigheten vara minst 30 % för att minimera eventuella elektrostatiska spänningar.

Kvaliteten på elnätet måste motsvara samma typ som finns i till exempel sjukhus. Försörjningsspänningen får avvika maximalt +/-10 % från den nominella spänningen.

Vattenanslutning

⚠ Hälsorisk och risk för skador på grund av smutsigt vatten.
Vattenkvaliteten måste motsvara normen för dricksvatten i det land där maskinen används.
Beakta den bifogade installationsritningen!

- En högre järnhalt kan leda till rostbildning på diskgodset och maskinen.
- Vid användning av färskvatten med mer än 100 mg klorid/l ökar risken för rostangrepp betydligt.
- I vissa områden kan det på grund av vattnets sammansättning uppstå utfällningar som gör att maskinen bara kan användas med avhärdat vatten.

Höjd	2495 mm	
Bredd	900 mm	
Djup	990 mm	
Mått diskutrymme:		
Höjd	675 mm	
Bredd	650 mm	
Djup	800 mm	
Variant	PLW 8615 EL	PLW 8616 EL
Nettovikt inklusive sockel och överpanel	452 kg	466 kg
Nettovikt plus EL/S, DU, SC, CT	624 kg	639 kg
Driftsvikt	800 kg	815 kg
Ytlast (takbärkapacitet max)	8,8 kN/m ²	9,0 kN/m ²
Spänning, anslutningseffekt och säkring	Se typskylt	
Tryckluftsanslutning:		
tekniskt enligt ISO 8673-1: klass 4	600-800 kPa	
Ånganslutning (tillval):		
Kvalitet	Industriånga torr	
Ångtryck (övertryck)	250–1000 kPa	
Vattentemperatur vattenanslutning:		
Kallvatten/ångkondensator	5–20 °C	
Varmvatten/AD-vatten	5–65 °C	
Vattenanslutningstryck	200–1000 kPa	
Driftvillkor:		
Omgivningstemperatur	5–40 °C	
Relativ luftfuktighet		
Minimal	10 %	
Maximalt för temperaturer upp till 31 °C	80 %	
Linjärt avtagande för temperaturer upp till 40 °C	50 %	
Förvarings- och transportvillkor		
Omgivningstemperatur	-20 – +60 °C	
Relativ luftfuktighet	10–85 %	
Luftryck	500–1060 hPa	
Max höjd över havet	2000 m**	
Skyddstyp (enligt IEC 60529)	IP 20	
Nedsmuttningsgrad (enligt IEC/EN 61010-1)	P2	
Överspänningskategori (enligt IEC 60664)	II	
Ljudtrycksnivå LpA vid rengöring och torkning	<65 dB(A) re 20 µPa	
Godkännandemärken	Radioavstörd	
CE-märkning	2006/42/EG (maskindirektiv)	
Tillverkare	Miele & Cie. KG, Carl-Miele-Str. 29, 33332 Gütersloh, Germany	

* Utrustningsalternativ, se installationsplan

** På en uppställningsplats över 1500 m höjd är sjudpunkten för diskvattnet sänkt. Därför måste desinfektionstemperaturen och verkningstiden anpassas vid behov.

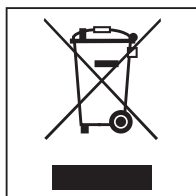
Transportförpackning

Förpackningen skyddar maskinen mot transportskador. Förpackningsmaterialen är valda med hänsyn till miljön och är därför återvinningsbara.

Förpackning/emballage som återförs till materialkretsloppet innebär minskad råvaruförbrukning. Lämna till materialspecifika återvinningscentraler om möjligt. Din Miele-återförsäljare kan ta tillbaka förpackningen.

Hantering av uttjänat maskin

Uttjänade elektriska och elektroniska produkter innehåller i många fall material som kan återanvändas. Men de innehåller även skadliga ämnen som är nödvändiga beståndsdelar för produkternas funktion och säkerhet. Om sådana ämnen hamnar i hushållsavfallet eller hanteras på fel sätt kan det medföra skador på människors hälsa och miljön. Kasta därför på inga villkor den uttjänade produkten i hushållsavfallet.



Lämna istället in uttjänade elektriska och elektroniska Miele maskiner till en återvinningsstation. Du är själv ansvarig för att radera eventuella personliga uppgifter som kan stå på maskinen. Du har en lagstadgad skyldighet att plocka ur gamla batterier och lampor som inte sitter fast i produkten. Ta dem till ett lämpligt uppsamlingsställe, där de kan lämnas in. Se till att den uttjänade produkten förvaras barnsäkert tills den lämnas in för omhändertagande.

Bilaga

Användarbehörighet i Huvudmeny

Åtgärd	utan inloggning	Automatik	Användare	Hustekniker	Administratör
Öppna och stänga ilastningsluckan	●	●	●	●	●
Öppna och stänga urlastningsluckan efter programslut, oberoende av inställningen "Autentisering programslut" i webbgränssnittet	●	●	●	●	●
Välja uppvärmningstypen Ånga eller El (se avsnittet "Beskrivning av maskinen").	●	●	●	●	●
Koppla om displayspråket	●	●	●	●	●
Stänga popup-meddelanden, oberoende av typen av meddelande, varning eller felmeddelande	●	●	●	●	●
Koppla om bildskärmsvy i det pågående programmet (se avsnittet "Beskrivning av maskinen")	●	●	●	●	●
Välja och starta ett program (se avsnittet "Drift"), oberoende av inställningarna i webbgränssnittet under programhantering		●	●	●	●
Avbryta program (se avsnittet "Drift")	●	●	●	●	●
Skriva ut processdokumentation			●	●	●

Användarbehörighet i menyn System

Huvudmeny/System		utan inloggning	Automatik	Användare	Hustekniker	Administratör
Nätverksanslutningar	Ändra PIN-kod		●	●	●	●
	Pairing				●	●
	Nätverk				●	●
	Skrivare				●	●
	Certifikat visning				●	●
Maskinfunktioner	Självd desinfektion			●	●	●
	Ändlost program					●
	Fyll doseringssystemet			●	●	●
	Underhåll filter				●	●
	Doseringssystem setup				●	●
	Justera mätmodul för ledvärde				●	●
	Programtest					●
Omstart				●	●	●
Typskylt					●	●
Hantera favoriter						●

Effektlägen i programmen/Vagnar/Modulkombinationer

Vagn	Moduler	Program/effektlägen
A 500	- A 603	Mini Standard Universal Intensiv Organiskt Oorganiskt Olja Agar Plast Desinfektion 10 min.
A 501		Mini Plus Standard Plus Universal Plus Intensiv Plus Organiskt Plus Oorganiskt Plus Olja Plus Agar Plus Plast Plus Desinfektion 10 min. plus
A 503	- 1–3 x A 605 Modul A 605 kan till exempel ersättas av modul A 620	Vialer
A 503	- 4–6 x A 605 Modul A 605 kan till exempel ersättas av modul A 620	Vialer Plus
A 503	- 1 x A 613 Ytterligare maximalt 4 extra moduler, till exempel A 620	Pipetter 1
A 503	- 2 x A 613 Ytterligare maximalt 2 extra moduler, till exempel A 620	Pipetter 2
A 503	- 3 x A 613 Inga ytterligare moduler kan användas	Pipetter 3

Vagn	Moduler	Program/effektlägen
A 503	1–3 moduler: - A 606 - A 612 - A 620 - A 621 - A 622 - A 623	Mini Standard Universal Intensiv Organiskt Oorganiskt Olja Agar Plast Desinfektion 10 min.
A 503	4–6 moduler: - A 606 - A 612 - A 620 - A 621 - A 622 - A 623	Mini Plus Standard Plus Universal Plus Intensiv Plus Organiskt Plus Oorganiskt Plus Olja Plus Agar Plus Plast Plus Desinfektion 10 min. plus
A 503	1–6 moduler	Torkning
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 Standard Plus Universal Plus Intensiv Plus Organiskt Plus Oorganiskt Plus Olja Plus Agar Plus Plast Plus Desinfektion 10 min. plus

Bilaga

Vagn	Moduler	Program/effektlägen
E 941	- 1–4 E 943/2 - 1–4 E 944/2 - 1–2 E 945/2 + 2 extra moduler, E 943/2 eller 944/3	Mini Plus Standard Plus Universal Plus Intensiv Plus Organiskt Plus Oorganiskt Plus Olja Plus Agar Plus Plast Plus Desinfektion 10 min. plus
E 941	- 1–4 E 947/2	Vialer Plus

Om modul E 942/3 ska användas för pipetter, så ska Miele kontaktas.

Serviceprogram

Vagn	Moduler	Effektlägen/ program
Zero	- Utan moduler	Töm behållaren
Alla vagnar	- Utan begränsning	Manuell desinfektion

Effektlägen i programmen/Vagnar/Modulkombinationer APLW 511

Programmen med effektläge "Max" måste anges manuellt i webbgränssnittet som Kundprogram i  Programhantering. För att göra detta ska motsvarande standardprogram för effektläge plus kopieras och programparametrarna anpassas.

Programmen med de två andra effektlägena måste anpassas till vattenförbrukningen för APLW 511. För att göra detta ska motsvarande standardprogram kopieras och vattenmängden höjas med programparametern +/- Vatten med 1–2 l/Block.

Vagn	Moduler	Program/effektlägen
APLW 511	1–3 moduler: - A 620 - A 621 - A 622	Mini Standard Universal Intensiv Organiskt Oorganiskt Olja Agar Plast Desinfektion 10 min.
APLW 511	4–6 moduler: - A 620 - A 621 - A 622	Mini Plus Standard Plus Universal Plus Intensiv Plus Organiskt Plus Oorganiskt Plus Olja Plus Agar Plus Plast Plus Desinfektion 10 min. plus
APLW 511	7–9 moduler: - A 620 - A 621 - A 622	Mini max Standard max Universal max Intensiv max Organiskt max Oorganiskt max Olja max Agar max Plast max Desinfektion 10 min. max

Tillvalsutrustning

Utrustning	Standard	Variant
Avloppsventil (DV)	X	
Eluppvärmning (EL)	X	
Mätning av ledningsförmåga (CS)	X	
Spolarmsövervakning (RS)	X	
Combi-tank (TH/RT)		X
Ång-/eluppvärmning kan kopplas om för diskutrymme och Combi-AD-Recycling-tank (om sådan finns) (EL/S)		X

Extra tillval:

1–4 extra interna doseringssystem (DS)
Avloppspump (DP)
Ångkondensator (SC)*
Inbyggnadsskrivare för processdokumentation (PR)
Torkaggregat (DU)

* endast i kombination med ett torkaggregat



Miele AB
Industrivägen 20, Box 1397
171 27 Solna

Serviceanmälan:
08-562 29 800
professionalservice@miele.se

www.miele.se/professional



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