Miele

Brugsanvisning

Rengørings- og desinfektionsmaskine PG 8536

Læs venligst denne brugsanvisning inden opstilling, installation og ibrugtagning for at undgå skader på personer og produkt.

da - DK

M.-Nr. 10 317 320

Indholdsfortegnelse

Råd om sikkerhed og advarsler 6
Retningslinjer vedrørende brugen 6
Symboler på maskinen 10
Anvendelsesområder 11
Brugerprofiler 12
Beskrivelse af maskinen 13
Betjeningselementer 14
Displayets funktion 16
Eksempel på valgmuligheder 16
Eksempel på visning af programforløb 17
Kontekstmenu 18
Displaysprog ændres 18
Skift betjeningsniveau 19
Forvalg 21
Aktuelle fejl 23
Regenerering 23
Døren åbnes og lukkes 24
Elektrisk dørlås 24
Døren åbnes med nødåbneren 24
Afkalkningsanlæg 25
Afkalkningsanlægget indstilles 25
Visning af Regenerering i displayet 25
Afkalkningsanlægget regenereres 25
Saltbeholderen fyldes 26
Saltbeholderen sættes på 26
Regenerering 27
Automatisk vognidentifikation 28
Spulearmsovervågning 29
Anvendelsesteknik 30
Proteindokumentation 30
Utensilierne placeres 31
Affjedret adapter til vandforsyning 32
Højdeindstilling af overkurven 32
Operationsinstrumenter (OP) 33
Oftalmologi 34
Anæstesiinstrumenter (AN) 35

Indholdsfortegnelse

Sutteflasker . . . 36
Operationssko . . . 37
Laboratorieudstyr . . . 38
Kemisk procesteknik . . . 41
Dosering af flydende proceskemikalier . . . 46
Doseringssystemer . . . 47
Melding Fyld beholder DOS [X] . . . 47
Beholder fyldes med proceskemikalier . . . 48
Melding Kontroller doseringssystem [X] . . . 48
Doseringssystemer ansuges . . . 48
Drift . . . 49
Maskinen tændes . . . 49
Reset-tast . . . 49
Et program startes . . . 49
Programforløb . . . 50
Programslut . . . 50
Maskinen slukkes . . . 50
Et program stoppes . . . 51
Et program afbrydes . . . 52
Procesdokumentation . . . 53
Rengøring og vedligeholdelse . . . 54
Vedligeholdelse . . . 54
Procesvalidering . . . 54
Rutinekontroller . . . 54
Filterkombinationen i rengøringsbeholderen rengøres . . . 55
Grovsien rengøres . . . 55
Fladsien og mikrofinfilteret rengøres . . . 55
Spulearmene rengøres . . . 56
Betjeningselementer rengøres . . . 57
Maskinens front rengøres . . . 57
Rengøringsbeholderen rengøres . . . 57
Tætningslisten i døren rengøres . . . 57
Vogne, kurve og indsatser . . . 58
Vedligeholdelse tørreaggregat (TA) . . . 59
Grovfilteret udskiftes . . . 59
Finfilteret udskiftes . . . 60

Småfejl udbedres 61
Termostat 61
Filtrene i tilløbsslangen renses 62
Service / garanti 63
Opstilling 64
Eltilslutning 65
Vandtilslutning 66
Vandtilløb 66
AD-vandtilslutning (trykfast) til 60 - 1000 kPa overtryk 67
AD-vandtilslutning (trykløs) til 8,5 - 60 kPa (ekstraudstyr) 67
Vandafløb 68
Tekniske data 69
Ekstraudstyr 70
Specialudstyr OXIVARIO og ORTHOVARIO 71
Anvendelsesområder 71
Råd om sikkerhed og advarsler 72
Beholder med H_2O_2-opløsning tilsluttes 72
Bortskaffelse af en gammel maskine 73

Denne rengørings- og desinfektionsmaskine overholder de foreskrevne sikkerhedsbestemmelser. Uhensigtsmæssig brug kan dog forårsage skader på personer og ting.
Læs derfor venligst brugsanvisningen nøje, inden maskinen tages i brug. Derved undgås skader på både personer og maskine.
Gem venligst brugsanvisningen.

Retningslinjer vedrørende brugen

▶ Maskinen er udelukkende beregnet til de formål, der er anført i brugsanvisningen. Enhver anden anvendelse, ombygninger og ændringer må absolut frarådes og kan muligvis være farlig. Rengørings- og desinfektionsprocesserne er kun beregnet til instrumenter, medicinsk udstyr og laboratorieudstyr, som af producenten er deklareret egnet til rengøring og desinfektion. Anvisningerne fra producenten af utensilierne skal overholdes.
Producenten kan ikke gøres ansvarlig for skader forårsaget af uhensigtsmæssig brug eller forkert betjening.

▶ Maskinen er kun beregnet til stationær, indendørs brug.

For at undgå at komme til skade bør man være opmærksom på følgende:

▶ Maskinen må kun opstartes, vedligeholdes og repareres af Miele Teknisk Service. For at kunne opfylde de gældende retningslinjer og forskrifter for medicinsk udstyr bedst muligt anbefales det at tegne et Miele serviceabonnement. Reparationer foretaget af ukyndige kan medføre betydelig risiko for brugeren!

▶ Maskinen må ikke opstilles i rum, hvor der er fare for eksplosion eller frost.

▶ Den elektriske sikkerhed kan kun garanteres, når der er etableret forskriftsmæssig jordforbindelse. Det er meget vigtigt, at denne grundlæggende sikkerhedsforanstaltning kontrolleres, og at installationerne i tvivlstilfælde gennemgås af en fagmand.
Producenten kan ikke gøres ansvarlig for skader, der er opstået på grund af manglende eller afbrudt jordforbindelse (f.eks. elektrisk stød).

▶ Det kan være farligt at anvende en defekt eller utæt maskine. Afbryd straks maskinen, og kontakt Miele Teknisk Service.

▶ Personalet, der betjener maskinen, skal instrueres i brugen og skoles regelmæssigt. Lad aldrig ukyndigt personale betjene maskinen.

▶ Vær forsigtig ved brug af proceskemikalier (rengørings- og neutraliseringsmiddel, koncentrerede rengøringsmidler, klarskyllemiddel osv.)! Det drejer sig til dels om ætsende stoffer.
Sørg for at overholde de gældende sikkerhedsforskrifter! Brug beskyttelsesbriller og handsker! Ved anvendelse af proceskemikalier skal anvisningerne og sikkerhedsdatabladene fra producenten af kemikalierne følges nøje.

▶ Maskinen er kun beregnet til anvendelse med vand og proceskemikalier beregnet til rengørings- og desinfektionsmaskiner. Brug aldrig organiske opløsningsmidler eller antændelige væsker.
Der kan være risiko for eksplosion og for, at ting kan blive beskadiget af væsker, der løber ud som følge af ødelagte gummi- eller kunststofdele.

▶ Vandet i maskinen er absolut ikke drikkevand!

▶ Man bør ikke læne sig op ad eller sætte sig på den åbne dør. Maskinen kan tippe eller blive beskadiget.

▶ Hvis skarpe og spidse instrumenter anbringes, så de står lodret i maskinen, skal man være særlig opmærksom på risikoen for at komme til skade.

▶ Vær opmærksom på, at temperaturen kan være meget høj, når maskinen er i brug. Hvis døren åbnes ved at sætte låsen ud af funktion, kan der være fare for skoldning, forbrænding eller ætsning samt for inhalering af giftige dampe, hvis der anvendes desinfektionsmidler!

▶ Hvis der under rengøringen/desinfektionen kan opstå flygtige, giftige/kemiske substanser i vandet (f.eks. aldehyder i desinfektionsmidlet), skal tætningslisten i døren og evt. dampkondensatorens funktion kontrolleres regelmæssigt.
Åbning af døren under en programafbrydelse er i dette tilfælde forbundet med særlig stor risiko.

▶ Ved eventuel kontakt med giftige dampe eller proceskemikalier skal anvisningerne på sikkerhedsdatabladene fra producenten af kemikalierne følges!

▶ Inden udtagning skal vogne, moduler, indsatser og utensilier først afkøle, hvorefter eventuelle vandrester i skåle o.l. kan hældes ud i maskinen.

▶ Efter tørring med tørreaggregatet åbnes døren først kun, så utensilier, vogne, moduler og indsatser kan afkøle, inden de tages ud.

▶ Rør aldrig ved varmelegemerne, når døren åbnes efter programslut. Selv nogle minutter efter afslutning af et program kan man risikere at brænde sig.

▶ Maskinen og området lige omkring den må aldrig spules med vandslange eller højtryksrenser.

▶ Afbryd altid strømmen til maskinen, når den skal rengøres/vedligeholdes.

Følg venligst nedenstående anvisninger for at sikre en høj kvalitet ved rengøring af medicinsk udstyr eller kritiske laboratorieglas og for at undgå fare for patienterne og skader på utensilierne!

▶ Hvis maskinen anvendes til lovpligtige desinfektioner, skal dampkondensatoren og dens tilslutninger til rengøringsbeholderen og til maskinens afløb desinficeres i tilfælde af reparation eller udskiftning.

▶ Et program må kun afbrydes i nødstilfælde og da kun af autoriseret personale.

▶ Rengørings- og desinfektionsstandarden for de desinfektionsprocesser, der bruges rutinemæssigt til medicinsk udstyr, skal sikres af ejeren/brugeren. Der skal regelmæssigt foretages termoelektrisk samt dokumenteret kontrol af processerne. Ved kemotermiske metoder skal der desuden foretages kontrol med kemo- eller bioindikatorer.

▶ Til termisk desinfektion skal der anvendes temperaturer og holdetider, der i henhold til normer, retningslinjer og mikrobiologisk, hygiejnisk viden giver den nødvendige infektionsprofylakse.

▶ Rengøring af medicinsk udstyr skal ske ved termisk desinfektion.
Andre utensilier, der ikke er varmebestandige (f.eks. operationssko), kan desinficeres med programmet CHEM-DESIN ved tilsætning af et kemisk desinfektionsmiddel.
Desinfektionsparametrene er baseret på desinfektionsmiddelproducenternes erklæringer. Man bør være specielt opmærksom på deres anvisninger vedrørende håndtering, anvendelsesbetingelser og virkning. Anvendelse af kemotermisk metode er ikke egnet til rengøring af medicinsk udstyr.

▶ Proceskemikalier kan under visse omstændigheder medføre skader på maskinen. Det anbefales at følge rådene fra producenterne af proceskemikalierne. I tilfælde af skade og mistanke om materialeuforenelighed kan der rettes henvendelse til Miele.

▶ Forbehandling (f.eks. med rengørings- eller desinfektionsmidler) og også bestemte typer urenheder og proceskemikalier, også kombineret ved kemisk vekselvirkning, kan danne skum. Skum kan forringe rengørings- og desinfektionsresultatet.

▶ Rengørings-/desinfektionsprocessen skal være således indstillet, at der ikke kan trænge skum ud af rengøringsbeholderen. Udtrængende skum reducerer sikkerheden ved brug af maskinen.

▶ Rengørings-/desinfektionsprocessen skal kontrolleres regelmæssigt af ejeren/brugeren, så eventuel skumdannelse opdages.

▶ For at undgå beskadigelse af maskinen og det anvendte tilbehør som følge af påvirkning fra proceskemikalier, snavs og vekselvirkning mellem disse skal vejledningen i afsnittet Kemisk procesteknik følges.

▶ Den anvendelsestekniske anbefaling af proceskemikalier (f.eks. rengøringsmidler) betyder ikke, at producenten af maskinen er ansvarlig for proceskemikaliernes påvirkning af genstandene, der skal rengøres.
Vær opmærksom på, at kemikalieændringer, opbevaringsbetingelser osv., som producenten af de kemiske midler ikke har gjort opmærksom på, kan forringe rengøringsresultatet.

▶ Ved anvendelse af proceskemikalier bør producenternes retningslinjer ubetinget følges. Anvend kun de enkelte midler til de formål, der er angivet af producenten, for at undgå materialeskader og voldsomme kemiske reaktioner (f.eks. knaldgasreaktion).

▶ I kritiske tilfælde, hvor der stilles specielt høje krav til rengøringskvaliteten, bør procesbetingelserne (proceskemikalier, vandkvalitet osv.) forinden afstemmes med Miele.

▶ Hvis der stilles særligt høje krav til rengørings- og slutskylsresultatet (f.eks. kemisk analyse), bør ejeren/brugeren foretage regelmæssig kvalitetskontrol for at sikre rengøringsstandarden.

▶ Vogne, kurve og indsatser må kun anvendes til de dertil beregnede utensilier. Instrumenter med hulrum skal gennemskylles fuldstændigt indvendigt.

▶ Tøm alle genstande, før de anbringes i maskinen.

▶ Der må ikke komme nævneværdige rester af opløsningsmiddel eller syre, især ikke saltsyre og kloridholdige opløsninger, eller korroderende metalgenstande med ind i maskinen, når utensilierne anbringes. Opløsningsmiddel i forbindelse med urenheder (især i fareklasse A1) må kun forekomme sporadisk.

▶ Sørg for, at det rustfrie stålkabinet ikke kommer i berøring med saltsyreholdige opløsninger/dampe. Det kan medføre rustskader.

▶ Efter arbejde på ledningsvandnettet skal vandforsyningsledningen til maskinen udluftes.
Ellers kan maskindele blive beskadiget.

▶ Følg venligst installationsvejledningen i brugsanvisningen og installationsanvisningen.

Brug af tilbehør

▶ Der må kun monteres Miele tilbehør og kun til de beregnede formål. Typebetegnelserne på de enkelte produkter oplyses af Miele.

▶ Der må kun anvendes Miele vogne, kurve og indsatser. Ved ændring af Miele tilbehøret eller ved anvendelse af andre vogne og indsatser kan Miele ikke garantere et tilfredsstillende rengørings- og desinfektionsresultat. Eventuelle skader som følge heraf er ikke omfattet af Mieles reklamationsordning.

▶ Der må kun anvendes proceskemikalier, der af producenten er godkendt til det pågældende anvendelsesområde. Producenten af proceskemikalierne er ansvarlig for eventuel negativ indvirkning på utensiliernes og maskinens materiale.

Symboler på maskinen

Advarsel:
Se brugsanvisningen!

Advarsel:
Risiko for elektrisk stød!

Bortskaffelse af en gammel maskine

▶ Vær opmærksom på, at der kan være rester af blod eller andre kropsvæsker på den gamle maskine, og at den derfor skal dekontamineres før bortskaffelse.
Af sikkerhedsmæssige årsager og af hensyn til miljøet skal alle rester af proceskemikalier bortskaffes i henhold til gældende sikkerhedsbestemmelser (brug beskyttelsesbriller og handsker!).
Fjern dørlåsen, eller gør den ubrugelig, så børn ikke kan komme til at låse sig inde i maskinen. Bring derefter maskinen til en genbrugsstation.
På maskiner med tanksystem skal tanken først tømmes for vand.

Producenten kan ikke gøres ansvarlig for skader, der måtte opstå som følge af tilsidesættelse af ovennævnte råd om sikkerhed og advarsler.

I denne Miele rengørings- og desinfektionsmaskine kan genanvendeligt medicinsk udstyr og laboratorieudstyr samt tilbehør hertil rengøres, skylles desinficeres og tørres.
Informationerne fra producenterne af det medicinske udstyr (EN ISO 17664) og laboratorieudstyret skal respekteres.

Eksempler på anvendelse:

– kirurgiske instrumenter

– instrumenter til minimalinvasiv kirurgi

– instrumenter til anæstesi og intensiv pleje

– sutteflasker og sutter

– operationssko

eller

– laboratorieudstyr til forskning og produktion

– laboratorieudstyr til analytiske og præparative områder

– laboratorieudstyr til mikrobiologi og bioteknologi.

Laboratorieudstyr omfatter udstyr lige fra inddampningsskåle til små centrifugeringsrør.

Begrebet utensilier anvendes generelt i denne brugsanvisning, når de genstande, der skal rengøres og desinficeres, ikke er nærmere defineret.

Rengøringen af instrumenter og laboratorieudstyr sker af hensyn til standardisering fortrinsvis ved maskinel rengøring.
Hvis der til beskyttelse af personale eller patienter kræves desinfektion, sker denne ved termisk desinfektion, f.eks. med DESIN vario TD-metoden.
– Dette gælder dog ikke termolabile operationssko. Disse kan desinficeres med programmet CHEM-DESIN. –

Iht. A_0-konceptet i EN ISO 15883-1 sker den termiske desinfektion med parametrene 80°C (+ 5°C, - 0°C) og 10 min. holdetid (A_0 600) eller med 90°C (+ 5C, -0°C) og 5 min. holdetid (A_0 3000), afhængig af påkrævet desinfektionsvirkning. Virkeområdet A_0 3000 omfatter også inaktivering af HBV.

Eventuelle landespecifikke og lokale love og bestemmelser vedr. desinfektion skal overholdes.

Rengøringsbetingelserne skal tilpasses bedst muligt til utensiliernes tilsmudsning og art.
Eventuel anvendelse af proceskemikalier skal afstemmes efter rengøringsopgaven og evt. efter den analytiske metode.

Rengøringsresultatet er afgørende for sikkerheden ved desinfektion, sterilisation og fjernelse af alle urenheder og dermed for sikker genanvendelse. Optimal rengøring af genanvendeligt medicinsk udstyr opnås med DESIN vario TD-metoden eller, hvis det er angivet, med ORTHOVARIO- eller OXI-VARIO-metoden.

Til opnåelse af adækvat rengøring af utensilierne er det vigtigt, at der anvendes korrekte vogne, moduler, indsatser osv., når utensilierne skal anbringes i maskinen. Eksempler findes i afsnittet Anvendelsesteknik.

Maskinen er forberedt til klarskyl med alternativt eller regenereret vand (f.eks. Aqua destillata, rent vand, totalt afsaltet vand (VE), demineraliseret vand af anvendelsesteknisk passende kvalitet). Især til laboratorieudstyr til analytiske formål er det vigtigt, at kvaliteten af det demineraliserede vand er i orden.

Iht. EN ISO 15883 opfylder maskinen kravene til validering af processerne.

Brugerprofiler

Daglige brugere

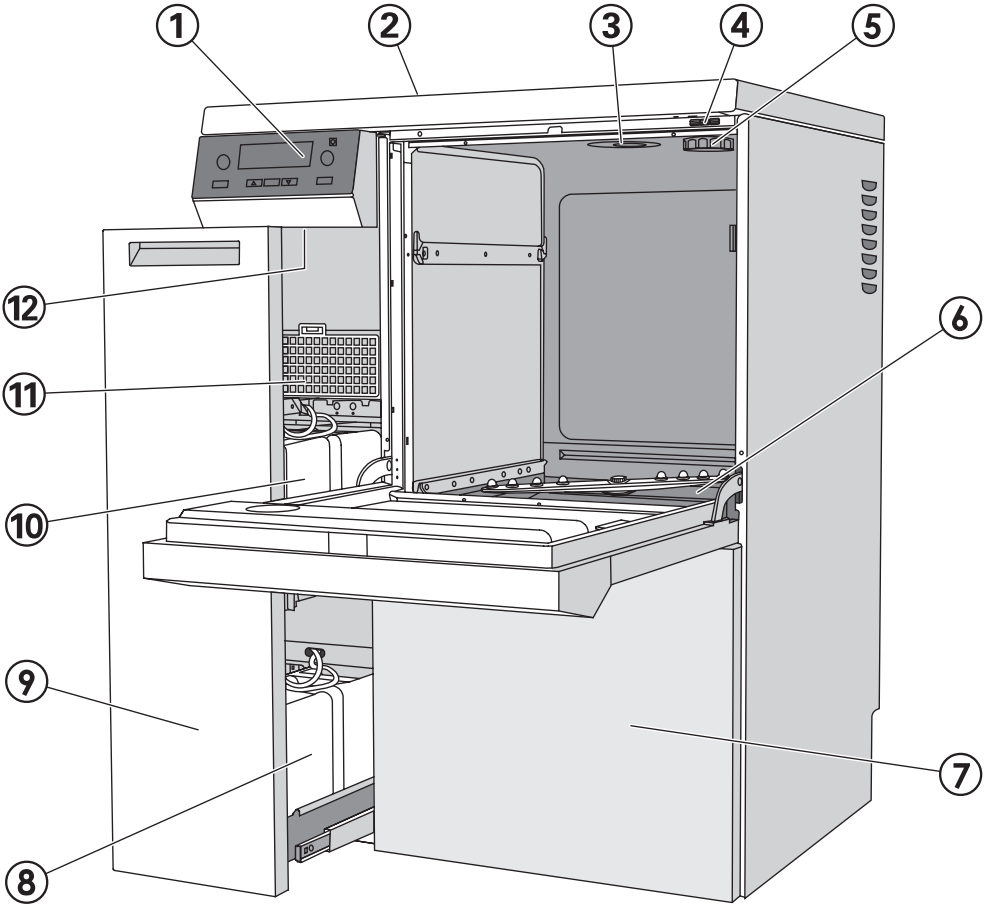
Til udførelse af den daglige rutine skal betjeningspersonalet være instrueret og regelmæssigt skoles i de enkle funktioner og fyldning af maskinen. De skal have elementært kendskab til maskinel rengøring af medicinsk udstyr.
Det daglige rutinearbejde finder sted på brugerniveauerne A og C.

Ansvarlige for den daglige rutine

Til udvidede opgaver som f.eks. programafbrydelse eller programstop er det nødvendigt at have større kendskab til maskinel rengøring af medicinsk udstyr.
Denne betjening foretages på brugerniveau B.

Servicearbejde og administration

Til ændring af rengøringsprocessen eller tilpasninger af maskinen, f.eks. til det anvendte tilbehør eller til specielle forhold på opstillingsstedet, kræves der yderligere specifikt kendskab til maskinen.
Valideringer kræver desuden ekstra særkendskab til maskinel rengøring af medicinsk udstyr, metodeteknik og de normer og bestemmelser, der skal anvendes.
Servicearbejde og valideringer foretages på betjeningsniveau D.



① Elektronisk styring

② Interface, bagside
(øverst til venstre, bag afdækningsplade)

③ Vandtilførsel

④ Måleføleradgang til validering

⑤ Monteringsstuds til saltbeholder (afkalkningsanlæg)

⑥ Filterkombination

⑦ Serviceklap

⑧ Beholdere til doseringssystemer DOS 2 og DOS 4, ekstraudstyr

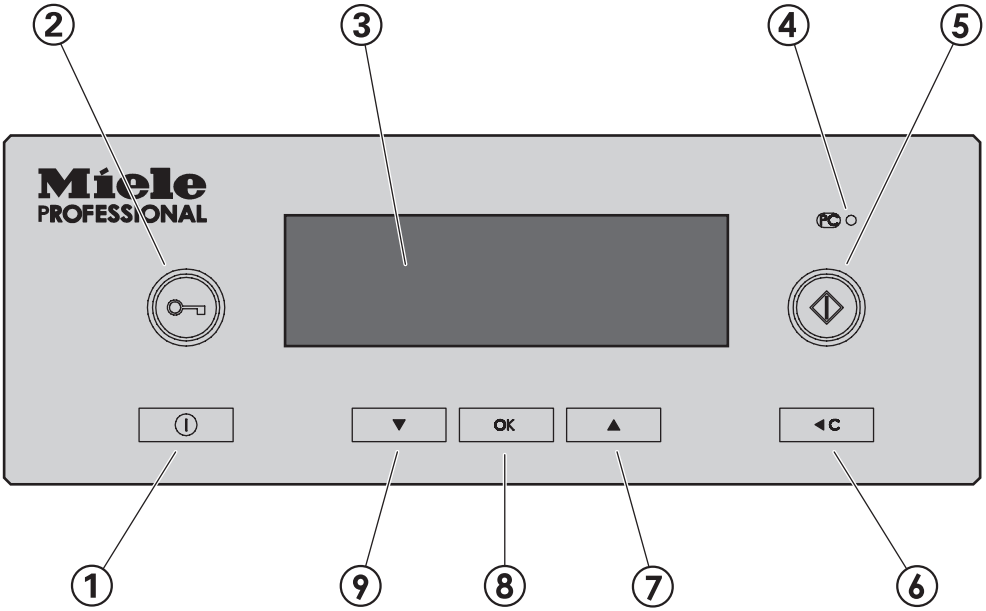
⑨ DOS-skuffe

⑩ Beholder til neutraliseringsmiddel (rød) og flydende rengøringsmiddel (blå)

⑪ Tørreaggregat (TA)

⑫ Reset-tast

Betjeningselementer



① **Tast ⏻ (Tænd/Sluk)**
Maskinen tændes og slukkes

② **Tast ⊶ (Døråbning)**

③ **Display**
Displayet slukker automatisk efter ca. 10 min., når maskinen er i hviletilstand.
Tryk på en tilfældig tast for at tænde displayet igen.

Hvis der opstår fejl under driften, vises en fejlmeddelelse og et nummer i displayet. I programmeringshåndbogen findes et skema med alle fejlnumre.

④ **Optisk interface PC** (PC O)
Optisk interface til test og datatransmission; anvendes af Miele Teknisk Service.

⑤ **Tast ◇ (Start)**
Program startes

⑥ **Tast ◀C (Clear)**
- Retur til foregående niveau
- Sletning af indstillede værdier i indtastningsfelterne
- Afbrydelse af et program

⑦ og ⑨ **Tasterne ▲▼ (valgtaster)**
- Positionen for markering i displayet flyttes
- Markerede værdier ændres
- Bladring
- Kontekstmenu kaldes frem
- Visning af brugerdefinerede driftsparametre under programforløbet

⑧ **Tasten OK**
- Markeret menupunkt eller valgt værdi bekræftes
- Fejlmeldinger slettes
- Dialogmeldinger slettes
- A_0-graf kaldes frem under programforløbet
- Temperaturforløb kaldes frem under programforløbet.

Displayets funktion

Via displayet kan følgende vælges, afhængig af betjeningsniveau:

- Et program / programoversigten
- Menuen Programmering
- Menuen Indstillinger ⚑

I menuen **Indstillinger** ⚑ kan maskinens Profitronic tilpasses skiftende krav. Yderligere oplysninger findes i programmeringshåndbogen.

Eksempel på valgmuligheder

Menupunkterne kan vælges med valgtasterne ▲▼

Markeringen i displayet kan flyttes med valgtasterne ▲▼.

Med tasten **OK** kan man bekræfte meddelelser eller indstillinger og skifte til næste menu eller et andet niveau i menuen.

For at vælge et menupunkt skal man markere det med valgtasterne ▲▼ og bekræfte med tasten **OK**.

I displayet vises maksimalt tre menupunkter eller valgmuligheder. En rullebjælke til højre i displayet viser, at der er flere menupunkter eller valgmuligheder. Disse kan vises ved tryk på valgtasterne ▲▼.

En stiplet linje angiver, at listen er slut. Over linjen vises sidste punkt på listen, og under den vises starten af listen.

Eksempel på visning af programforløb

Under et programforløb vises følgende i displayet:

- Produktnavnet
- Betjeningsniveauet
- Programblokken
- Vandtemperaturen
  (i programblokken Tørring: Lufttemperaturen)
- Den forventede resttid eller den afviklede programtid
- Eventuelle fejlmeddelelser og vejledninger.

Kontekstmenu

Uafhængigt af betjeningsniveauet kan nogle funktioner altid kaldes frem via en kontekstmenu:

– Vælg displaysprog

– Skift betjeningsniveau

– Indtast Forvalg.

På betjeningsniveau D vises desuden aktuelle fejlmeddelelser (hvis der er nogen).

■ Tryk på tasterne ▲▼ samtidigt i min. 3 sek. for at komme til kontekstmenuen.

Kontekstmenuen vises i displayet:

Menupunkterne kan vælges med valgtasterne ▲▼.

Displaysprog ændres

Via kontekstmenuen kan det sprog, der aktuelt vises i displayet, ændres.
Indstillingen opretholdes, indtil maskinen slukkes ved tryk på tasten ⏻.

> Det sprog, der er indstillet under Indstillinger / Sprog ⚑ ændres ikke. Dvs. at alle protokoller og udskrifter stadig bliver printet på systemsproget.

■ Vælg menupunktet **Displaysprog ændres** med ▲▼, og aktiver det ved tryk på **OK**.

> Fanen ⚑ efter teksten **Displaysprog ændres** er en hjælp, hvis der er indstillet på et sprog, man ikke forstår.
> I så fald ændres menupunktet, indtil fanen ⚑ vises.

■ Vælg det ønskede sprog, og bekræft ved tryk på **OK**.

Det valgte sprog vises i displayet.

■ Forlad kontekstmenuen ved tryk på ◀**C**.

Skift betjeningsniveau

I maskinens elektroniske styring kan der vælges fire betjeningsniveauer.

Betjeningsniveau	Adgang til
A og B	Valg fra en liste over frigivne programmer.
C	Automatisk programallokering via vognkodningen.
D	Frit programvalg i programoversigten, programmering og indstillinger ⚑.

Der kan skiftes mellem betjeningsniveauerne via kontekstmenuen.
For at forhindre uberettiget adgang til indstillingerne bedes der om en kode ved skift til et andet betjeningsniveau.

Man skal være registreret som administrator for at kunne ændre de forskellige brugeres adgangskoder eller oprette nye brugere. Brugeren **Administrator** oprettes af Miele Teknisk Service.

■ Tryk på tasterne ▲▼ samtidigt i min. 3 sek.

Kontekstmenuen vises i displayet:

■ Vælg menupunktet **Skift betjeningsniveau**, og skift til undermenuen ved tryk på **OK**.

■ Vælg brugergruppe, og bekræft valget ved tryk på **OK**.

■ Indtast adgangskoden.

Ved tryk på valgtasterne ▲▼ ændres talværdierne; med **OK**-tasten bekræftes den indstillede værdi og skiftes til næste indtastningsposition.

Styringen skifter til det valgte betjeningsniveau.

■ Forlad kontekstmenuen ved tryk på ◀**C**.

Ved forkert indtastning vises **Kode ugyldig**.

■ Fejlmeddelelsen slettes ved tryk på **OK**.

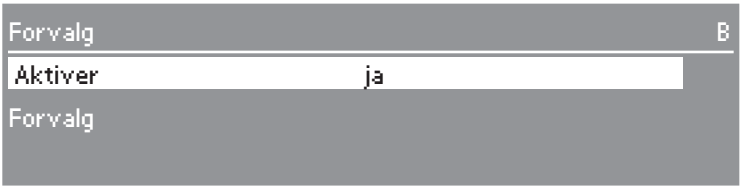
Start forfra med skift af betjeningsniveau.

Forvalg

Ved brug af Forvalg bør man også være opmærksom på afsnittet Anvendelsesteknik/Operationsinstrumenter.

Start af et program kan fastlægges til et bestemt tidspunkt.

- Marker menupunktet **Forvalg**, og bekræft.
- Indstil menupunktet **Aktiver** på **ja** for at aktivere Forvalg.



- Indstil starttiden ved at markere parametret **Forvalg** og bekræfte.

Menuen til indkodning af starttid vises.

- Indstil cifrene for den ønskede starttid, og bekræft.
- Tryk på tasten **◀C** gentagne gange, indtil displayet viser **Programoversigt**.

- Vælg et program, og start det med tasten ◇.

Det valgte program, den indstillede starttid, det aktuelle klokkeslæt og resttiden til programstart vises.

Det valgte program starter automatisk på det indstillede starttidspunkt.

Den automatiske programstart kan afbrydes.

■ Tryk på ◀**C**.

Der vises følgende kontrolspørgsmål:

■ Programstarten afbrydes ved at vælge **ja** og bekræfte.

Den automatiske start af programmet afbrydes. Displayet skifter tilbage til programoversigten. Funktionen **Forvalg** er deaktiveret.
Ved valg af **nej** fortsættes Forvalg.

Når programmet er afviklet, er funktionen **Forvalg** automatisk deaktiveret igen.

Funktionen Forvalg kan også deaktiveres, uden at et program er startet. Dette gøres ved at indstille parameteret **Aktiver** i menuen **Forvalg** på **nej**.

Aktuelle fejl

Når der foreligger mindst én fejl, vises dette menupunkt på betjeningsniveau D

På betjeningsniveau **D** kan de fejlmeddelelser, der p.t. findes, kaldes frem under dette menupunkt.

- Vælg menupunktet, og bekræft ved tryk på **OK**.

De fejlmeddelelser, der p.t. findes, vises.

- Der kan skiftes mellem fejlmeddelelserne ved tryk på **OK**.
- Forlad kontekstmenuen ved tryk på **◀C**.

Regenerering

Dette menupunkt vises kun på betjeningsniveau **C**, så længe der ikke afvikles et program.

Alle yderligere arbejdstrin i forbindelse med afkalkningsanlægget er beskrevet i afsnittet Afkalkningsanlæg.

Elektrisk dørlås

Maskinen er udstyret med en elektrisk dørlås.

Døren kan kun åbnes, når:

– der er sluttet strøm til maskinen,

– der er tændt med tasten ⏻, og

– der ikke er en programafvikling i gang.

Døren åbnes

■ Tryk på tasten ⊶, tag fat i dørens håndtag, og åbn døren.

⚠ Rør aldrig ved varmelegemerne, når døren åbnes efter programslut. Selv nogle minutter efter afslutning af et program kan man risikere at brænde sig.

Døren lukkes

■ Klap døren op, og tryk den fast til, indtil den går i hak.

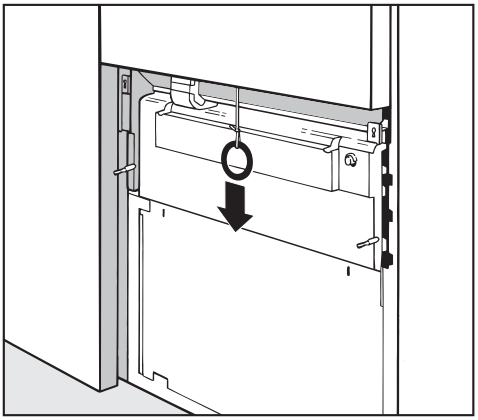
Døren åbnes med nødåbneren

⚠ Nødåbningen må kun aktiveres, hvis det ikke er muligt at åbne døren normalt, f.eks. ved strømafbrydelse. Advarsel/DESIN-programmer: Se afsnittet Råd om sikkerhed og advarsler.

⚠ Hvis døren åbnes, ved at låsen sættes ud af funktion, er der risiko for forbrænding, skoldning og ætsning samt for indånding af giftige dampe, hvis der anvendes desinfektionsmiddel!

Rør aldrig ved varmelegemerne, hvis døren åbnes under en programafbrydelse. Risiko for forbrænding!

■ Afbryd strømmen til maskinen.



■ Fjern serviceklappen, og træk nødudløserens ring nedad.

⚠ Hvis der på tidspunktet for nødåbningen er meget varmt vand i rengøringsbeholderen, og døren lukkes hurtigt, kan der trænge varmt vand ud.
Risiko for skoldning og forbrænding!

For at opnå gode rengøringsresultater skal maskinen bruge blødt (kalkfattigt) vand. Hvis ledningsvandet er hårdt, vil der komme hvide belægninger på utensilierne og rengøringsbeholderen. Ledningsvand med en hårdhedsgrad på 4°dH (0,7 mmol/l) eller derover skal derfor afkalkes. Dette sker automatisk i det indbyggede afkalkningsanlæg.

– Afkalkningsanlægget skal fyldes med filtersalt.
– Maskinen skal programmeres nøjagtigt til ledningsvandets hårdhed.
– Det lokale vandværk kan give oplysning om ledningsvandets præcise hårdhedsgrad.

Ved levering er afkalkningsanlægget indstillet til en vandhårdhed på 19°dH (3,4 mmol/l).

Ved afvigende vandhårdhed (også under 4°dH) skal fabriksindstillingen ændres via den elektroniske styring.

I tilfælde af svingende vandhårdhed (f.eks. 8 - 17°dH) skal afkalkningsanlægget altid indstilles på den højeste værdi (i dette eksempel 17°dH)!

Det indbyggede afkalkningsanlæg kan indstilles fra 1°dH - 60°dH.

Ved et eventuelt servicebesøg vil det lette arbejdet for teknikeren, hvis vandets hårdhedsgrad kendes.

Noter derfor venligst vandets hårdhedsgrad her:

_____°dH

Afkalkningsanlægget indstilles

Ved første ibrugtagning skal Miele Teknisk Service indstille den aktuelle vandhårdhed i Profitronic (se afsnittet Driftsinformationer/Regenerering i programmeringshåndbogen).

Visning af Regenerering i displayet

Når meldingen Regenerering vises i displayet, er det indbyggede afkalkningsanlæg mættet og kan ikke længere afkalke vandet. Det skal da **straks** efter programslut regenereres **med filtersalt**.

Hvis dette ikke er muligt af driftsmæssige grunde, og hvis der allerede er gennemført yderligere rengøringsprocesser, skal der regenereres to gange efter hinanden.

Afkalkningsanlægget regenereres

Brug kun rent, grovkornet filtersalt med en kornstørrelse på ca. 1 - 4 mm. Anvend under ingen omstændigheder andre former for salt, som f.eks. spisesalt eller tøsalt, da disse kan indeholde vanduopløselige bestanddele, der kan forårsage funktionsforstyrrelser i afkalkningsanlægget!

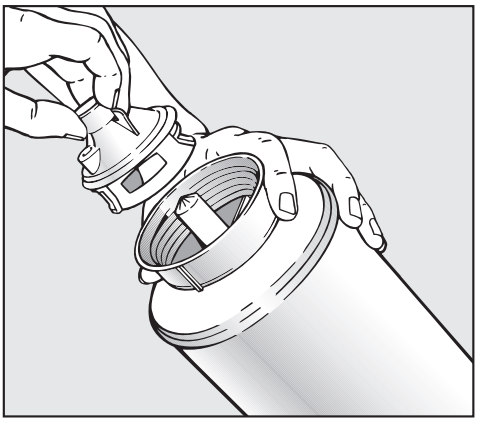
Saltbeholderen rummer ca. 2 kg.

Hvis man kun har kogsalt med en finere kornstørrelse til rådighed, bør Miele Teknisk Service kontaktes. Kogsalt med en kornstørrelse større end 4 mm kan ikke anvendes.

⚠ Fyld aldrig rengøringsmiddel el.lign. i beholderen til filtersalt, da dette kan
- beskadige afkalkningsanlægget og
- medføre tilstoppelse af filterindsatsen.

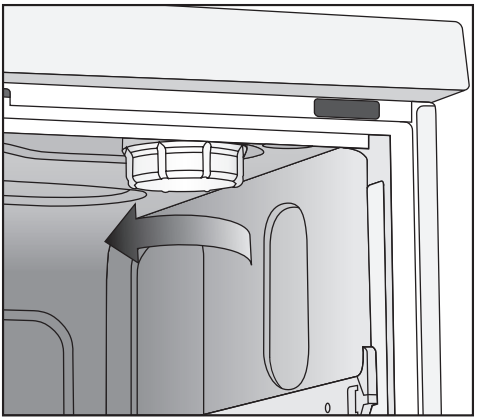
Herved opstår der øget tryk i saltbeholderen, hvilket medfører risiko for tilskadekomst og ætsning pga. den ætsende alkaliske opløsning, når saltbeholderen tages af!
Hver gang der påfyldes salt, bør man sikre sig, at det nu også er en **saltpakning**, man har i hånden.

Saltbeholderen fyldes



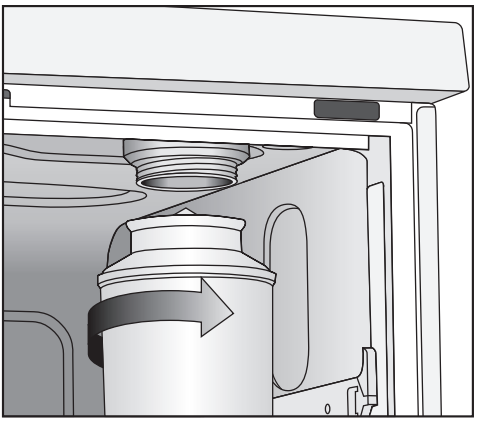
- Skru filterindsatsen af.
- Fyld saltbeholderen med filtersalt, og luk den med filterindsatsen.

Saltbeholderen sættes på



- Tag vognen ud af rengøringsbeholderen.
- Skru kalkfilterlåget øverst til højre i rengøringsbeholderen af.

⚠ I låget er der en lille mængde restvand, som, afhængig af det foregående programforløb, kan være meget varmt.



- Sæt saltbeholderen på, og skru den fast.

Regenerering

- Luk døren.
- Vælg programmet REGENERERING, og start det.

På betjeningsniveau **C** skal regenereringen startes via kontekstmenuen:
- Åbn kontekstmenuen.
- Vælg menupunktet REGENERERING, og bekræft med **OK**.

Regenereringen afvikles automatisk.

Vandtrykket (flydetrykket på aftapningsstedet) skal være min.
150 kPa.
Hvis flydetrykket er under 150 kPa, eller hvis det er meget svingende, kan afkalkningsanlægget ikke regenereres korrekt. Der kan da stadig være saltrester i saltbeholderen efter regenereringen.
For at få fjernet de sidste rester af salt og få skyllet afkalkningsanlægget ud, skal menupunktet REGENERERING aktiveres igen.

Derefter:

- Sluk maskinen.
- Åbn døren.
- Skru forsigtigt saltbeholderen af, så et eventuelt vandtryk kan udlignes. Brug ikke vold!
  Hvis beholderen ikke kan løsnes med hånden, bør Miele Teknisk Service kontaktes.
- Tøm aldrig saltbeholderens indhold ud i rengøringsbeholderen.

Saltopløsninger og saltrester i rengøringsbeholderen kan medføre korrosion og skal derfor straks skylles ud.

- Skru kalkfilterlåget på igen.
- Skub vognen ind.
- Afvask saltbeholder og filterindsats med rent vand.

Automatisk vognidentifikation

Den automatiske vognidentifikation knytter et program til en vogn. For at dette kan lade sig gøre, skal vognene være kodet med en magnetliste (med en bitkombination).
Magnetliste ML/2 kan købes som ekstraudstyr ved telefonisk henvendelse til vor reservedelsekspedition på tlf. 43 27 13 50.

På betjeningsniveau C kan man finde programmet for en kodet vogn.

Når en kodet vogn er skubbet ind, og døren til maskinen er lukket, vælger den automatiske vognidentifikation det aktuelle program.

Kodningen af vognene og programtilknytningen i den elektroniske styring beskrives i programmeringshåndbogen til maskinen.

⚠ Sørg for, at der ikke som følge af den kraftige magnetisme klæber metalliske smådele eller instrumentdele til magnetlisten, især ikke til undersiden.
Metalliske genstande på magnetlisten kan medføre fejlaflæsning af koden.

Magnetlister i PG 8535 / PG 8536 skal have **grå** magneter.

For at opnå et tilfredsstillende rengøringsresultat skal alle utensiliernes flader og hulrum om- og gennemskylles fuldstændigt.
Vandet i rengøringsbeholderen fordeles af to spulearme, der sidder hhv. øverst og nederst i rengøringsbeholderen.

Når Spulearmsovervågning er aktiveret, kontrolleres det, om spulearmenes omdrejningstal ligger inden for fastlagte grænser.

Vogne

Vogne kan være udstyret med en eller flere spulearme.
For at omdrejningstallet kan overvåges, skal disse være udstyret med magneter.

⚠ Spulearmsovervågningen fungerer kun, hvis vogntypen er kodet ved hjælp af en magnetliste (se afsnittet Vognkodning i programmeringshåndbogen).

Over- og underkurve

I maskinerne PG 8535 og PG 8536 kan der ud over vogne også anvendes kombinationer af over- og underkurve.

Overkurvene kan ligeledes være udstyret med spulearme, hvis omdrejningstal overvåges. Hertil kræves ingen magnetliste.

Ved levering er overvågning af overkurvens spulearm frakoblet.

Hvis der udelukkende anvendes overkurve uden spulearm, kan denne indstilling bibeholdes.

Hvis der anvendes overkurve med og uden spulearm, og overvågning af overkurvens spulearm er tilkoblet, vises et spørgsmål før programstart:

Kurv med en spulearm?

Dette spørgsmål kan besvares med ja eller nej.

Hvis der altid anvendes overkurve med spulearm, kan spørgsmålet frakobles af Miele Teknisk Service.

Laboratoriebrug

Til snæverhalset laboratorieudstyr, f.eks. snæverhalsede erlenmeyerkolber, rundkolber, målekolber og pipetter, er det nødvendigt at anvende injektor-over- og underkurve.

Overvågning af maskinens øverste spulearm kan ved laboratorieudstyr kun anvendes til nogle kombinationer.

Overkurv	Underkurv	Spulearmsovervågning
O 175	U 175/1	ja
O 175	U 184/1	ja
O 184	U 175/1	nej
O 184	U 184/1	nej
O 187	U 175/1	ja
O 187	U 184/1	ja

Maskinen kan udstyres med forskellige vogne og kurve, som afhængig af type og form på de utensilier, der skal rengøres og desinficeres, kan udstyres med mange forskellige indsatser.

Vogne, kurve og indsatser skal vælges efter opgave.

Eksempler på udstyr og oplysninger om de enkelte anvendelsesområder findes på de næste sider.

Kontroller følgende før hver programstart (visuel kontrol):

- Er utensilierne rengøringsteknisk anbragt/tilsluttet korrekt?
- Er spulearmene rene, og kan de rotere frit?
- Er filterkombinationen fri for store urenheder (fjern store dele, rengør evt. filterkombinationen)?
- Er adapteren til vandforsyningen til spulearmene og dyserne tilsluttet korrekt?
- Er beholderne med proceskemikalierne fyldt tilstrækkeligt?

Kontroller følgende punkter efter hver programslut:

- Kontroller visuelt, om utensilierne er rengjort tilfredsstillende.
- Befinder samtlige instrumenter med hulrum sig stadig på de rigtige dyser?

⚠ Instrumenter, som har løsnet sig fra adapterne under rengøringen, skal rengøres på ny.

- Kan kanalerne i instrumenter med hulrum gennemskylles?
- Er dyserne og tilslutningerne fast forbundet med kurven/indsatsen?

Proteindokumentation

Rengøringsresultatet bør kontrolleres ved hjælp af proteinanalytisk stikprøvekontrol, f.eks. med Miele test-kit.

Utensilierne placeres

- Utensilierne anbringes således, at alle flader kan blive omskyllet af vand. Kun på den måde bliver de helt rene!
- Utensilierne må ikke ligge inden i hinanden eller dække for hinanden.
- Instrumenter med hulrum skal gennemskylles fuldstændigt med vand indvendigt.
- Ved instrumenter med lange, smalle hulrum skal man før anbringelse i og tilslutning af vognen/kurven/indsatsen sikre sig, at instrumenterne kan gennemskylles fuldstændigt.
- Hule beholdere anbringes med åbningen nedad i de dertil beregnede vogne, kurve og indsatser, så vandet uhindret kan komme ind i dem og løbe ud igen.
  Anvend eventuelt afdækninger for at undgå skader.
- Lette utensilier sikres med afdækningsnet (f.eks. A 6), og smådele anbringes i en trådkurv til smådele, så de ikke blokerer for spulearmen eller kan blive tiltrukket af magnetlisten på den automatiske vognidentifikation.
- Utensilier med dyb bund stilles så skråt som muligt, så vandet kan løbe fra.
- Høje, slanke beholdere skal så vidt muligt anbringes i midten af vognene/kurvene. Der nås de bedst af vandstrålerne.
- Vogne/kurve med adapter skal koble korrekt til.
- Moduler skal koble korrekt til i modulvognene.
- Spulearmene må ikke blokeres af for høje genstande eller af dele, der stikker ned gennem kurven. Prøv eventuelt at dreje dem med hånden.
- For at undgå korrosion anbefales det kun at anvende instrumenter af rustfrit stål, der uden problemer kan rengøres i maskine.
- Termolabile instrumenter må kun rengøres og desinficeres ved en kemotermisk proces.

⚠ Engangsinstrumenter må under ingen omstændigheder rengøres i maskinen.

Det fyldningseksempel, der er fastlagt i forbindelse med valideringen, skal ubetinget overholdes!

Klargøring

- Alle utensilierne tømmes, inden de anbringes i maskinen (følg i givet fald bestemmelserne om smittefare).

⚠ Rester af syre og opløsningsmiddel, især saltsyre og kloridholdige opløsninger, må ikke komme i maskinen.

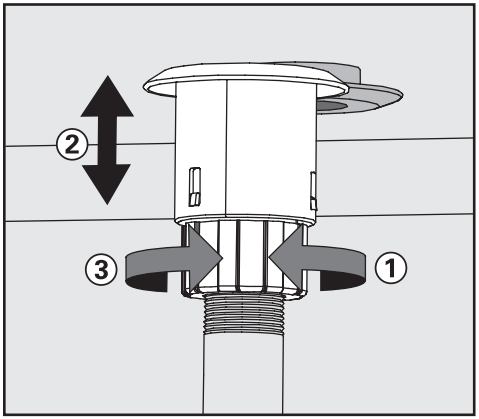
Instrumentbehandling

Instrumenterne skal så vidt muligt opbevares tørt, indtil de skal rengøres.

Affjedret adapter til vandforsyning

Den affjedrede vandforsyningsadapter til kurvene og injektorvognene skal koble rigtigt til ved indskubning i maskinen, dvs. den skal være indstillet 4-5 cm højere end vandtilførslen i maskinen.

Hvis dette ikke er tilfældet, skal adapteren justeres.



- Løsn klemringen ①.
- Skub adapteren op ②.
- Spænd klemringen ③.

Højdeindstilling af overkurven

Overkurven kan indstilles i tre niveauer med hver 2 cm mellemrum.

Afhængig af overkurvens indstilling og anvendelse af indsats kan utensilier med forskellig højde anbringes i kurvene.

I højre side af underkurven er højden reduceret pga. monteringsstudsen til saltbeholderen.

Overkurven indstilles:

- Træk overkurven helt ud til "stoppet", og løft den af skinnerne.
- Skru hjulholderne i begge sider af kurven af med en 7 mm skruenøgle, og anbring dem i den ønskede position.

Operationsinstrumenter (OP)

Opbevaringstiden for operationsinstrumenter indtil rengøring bør være så kort som muligt og maks. 2 timer.

Til operationsinstrumenter med længere opbevaringstid kan rengørings- og desinfektionsmetoderne OXIVARIO og ORTHOVARIO anvendes, se afsnittet Specialudstyr.

Desinfektion af kirurgiske instrumenter, også inden for minimalinvasiv kirurgi, sker termisk.

Til klarskyllet bør der så vidt muligt anvendes totalt afsaltet vand for at opnå et resultat uden pletter og for at undgå korrosion. Ved anvendelse af alternativt vand med over 100 mg klorid/l er der fare for korrosion.

Instrumenter med led anbringes åbne i trådkurvene. De må ikke dække for hinanden.

Der medfølger separate brugsanvisninger ved levering af vogne til OP-instrumenter.

Ved rengøring af **snæverhalsede instrumenter, f.eks. til minimalinvasiv kirurgi,** er intensiv grundig rengøring af den indvendige side af instrumenterne yderst vigtig. Kun programmerne **Vario-TD** og **OXIVARIO** (specialudstyr) giver tilstrækkelig grundig rengøring af disse instrumenter. De specifikke fyldningsforskirfter skal ubetinget overholdes, og desuden skal der ved valg af rengøringsmetode og rengøringsmidler tages hensyn til, at disse instrumenter kan være meget sarte.
Til klarskyllet bør der anvendes totalt afsaltet vand med en ledningsevne på ~15 µS/cm (mikrosiemens pr. centimeter).

Instrumenter med meget snæver hals skal eventuelt først rengøres manuelt. Følg instrumentproducentens anvisninger!

Oftalmologi

Øjenoperationsinstrumenter kan rengøres og desinficeres maskinelt i en speciel injektorvogn.

Til slutskyllet skal der anvendes totalt afsaltet vand med en ledningsevne på ~15 µS/cm (mikrosiemens pr. centimeter).
Desuden skal slutskylvandet være af en kvalitet med meget lavt indhold af endotoxin og pyrogen!

Den øverste etage er udstyret med forskellige tilslutninger til hulrumsinstrumenter, f.eks. skylle- og sugehåndtag og kanyler.

Silikoneholdere og -stopstykker, som er sat fast i trådhylden, fikserer og sikrer dermed instrumenterne til slangetilslutningerne på injektorvognen.

Den nederste etage i injektorvognen udstyres med indsatser E 441/1 eller trådkurve E 142 til rengøring af instrumenter uden hulrum.

⚠ I maskiner til rengøring/desinfektion af snæverhalsede oftalmologiske instrumenter må der ikke anvendes afdækningsnet af kunststoffibre.

Der er vedlagt en separat brugsanvisning til vognen til øjenkirurgi.

Anæstesiinstrumenter (AN)

Desinfektionen sker som regel termisk med programmet DES-VARIO-AN.

Såfremt der ikke sker en efterfølgende sterilisation, kræves der en fuldstændig tørring for at undgå kimvækst ved opbevaring.
Der skal altid vælges en tilstrækkelig tørretid.

Der medfølger separate brugsanvisninger ved levering af vogne til anæstesiinstrumenter.

Sutteflasker

Sutteflasker kan rengøres og desinficeres i f.eks. containere E 135, flaskesutter med bred hals i E 364 og flaskesutter med skruelåg i E 458.

– Brug kun sutteflasker, hvis fyldningsmarkeringer kan tåle maskinopvask.

– Flasker, der skal opbevares i mere end 4 timer før rengøring/desinfektion, bør fyldes med vand for at undgå, at rester i flaskerne tørrer ind.

Såfremt der ikke sker en efterfølgende sterilisation, kræves der en fuldstændig tørring for at undgå kimvækst ved opbevaring.
Der skal altid vælges en tilstrækkelig tørretid.

Der medfølger separate brugsanvisninger ved levering af indsatser til sutteflasker og flaskesutter.

Operationssko

Operationssko af termolabilt materiale og/eller indlægssåler rengøres og desinficeres kemotermisk ved 60°C (program KEM-DESIN).
Der kan anvendes en termisk desinfektionsmetode (program SKO-TD), hvis producenten bekræfter, at produkterne er termostabile nok til at tåle denne.

Med hensyn til desinfektionseffekten ved kemotermisk metode bør man forhøre sig hos producenterne af de kemiske desinfektionsmidler.

Operationssko bør kun rengøres og desinficeres i en rengørings- og desinfektionsmaskine, der er installeret **til dette formål**.
Hvis operationsskoene rengøres og desinficeres i en rengørings- og desinfektionsmaskine sammen med andre genstande, skal brugeren foretage en risikovurdering.

Følgende kurve kan anvendes:

– O 167 til og med skostørrelse 40,

– O 173 til og med skostørrelse 41 og

– U 168/1 til og med skostørrelse 45.

Alternativt kan indsatserne E 484 med bøjler til sko E 487 eller til såler E 489 anvendes i en passende underkurv, f.eks. U 874.

Ved rengøring af operationssko kan der opstå store mængder fnug. Kontroller derfor jævnligt filtrene i rengøringsbeholderen, og rengør dem om nødvendigt (se afsnittet Rengøring og vedligeholdelse, Filterkombinationen i rengøringsbeholderen rengøres).

Laboratorieudstyr

Laboratorieudstyr med bred hals, f.eks. bægerglas, bredhalsede erlenmeyerkolber og petriskåle, eller med cylindrisk form, f.eks. reagensglas, kan rengøres og skylles indvendigt og udvendigt ved hjælp af roterende spulearme. Laboratorieudstyret anbringes i hel-, halv- eller kvartindsatser og stilles i en tom under- og overkurv med spulearm. Til laboratorieudstyr med smal hals, f.eks. smalhalsede erlenmeyerkolber, runde kolber, målekolber og pipetter, skal der anvendes injektorvogne eller injektorkurve.

Her gives kun principielle anvisninger, som skal følges ved klargøring og anbringelse af laboratorieudstyr.

Utensilierne placeres

Klargøring

- Alle laboratorieinstrumenter tømmes, inden de anbringes i maskinen (følg i givet fald relevante, specifikke bestemmelser).

⚠ Rester af syre og opløsningsmiddel, især saltsyre og kloridholdige opløsninger, må ikke komme i maskinen.

- I petriskåle fjernes næringssubstrater (agar).
- Reagensglas tømmes for blodrester og størknet blod.
- Propper, etiketter, lakrester osv. fjernes.
- Smådele som f.eks. propper og haner anbringes sikkert i egnede kurve til smådele.

Bemærk venligst

- Petriskåle o.l. anbringes i den dertil beregnede indsats med åbningen mod midten.
- Pipetter anbringes med spidsen nedad.
- Segmentkurve bør anbringes med min. 3 cm afstand fra kanten af vognen.

Program	Anvendelsesområde
LAB-STANDARD	Enkelt, kort program til let tilsmudsning og lave krav til slutskylresultatet: – til forskellige former for tilsmudsning, – ikke egnet til denaturerende rester som f.eks. proteiner, – ikke egnet til syreopløselige rester som f.eks. metalsalte og aminer.
LAB-UNIVERSAL *	Generelt program til let til middelstor tilsmudsning og middelstore krav til slutskylresultatet: – til fjernelse af organiske rester, f.eks. proteiner og i et vist omfang olie og fedt, – i et vist omfang til anorganiske rester, f.eks. pH7 vandopløselige metalsalte, – til præparative områder og analytik.
LAB-INTENSIV *	Program til middelstore til kraftige tilsmudsninger og middelstore til høje krav til slutskylresultatet: – til fjernelse af organiske rester, f.eks. proteiner, celle- og vævskulturer og i et vist omfang olie og fedt, – i et vist omfang til anorganiske rester, f.eks. pH7 vandopløselige metalsalte, – til præparative områder og analytik.
LAB-PIPETTER	Generelt program til let eller middelstor tilsmudsning og middelstore til høje krav til slutskylresultatet, med øget vandmængde: – til pipetter.
KUNSTSTOF	Program til lette eller middelstore tilsmudsninger og middelstore krav til slutskylresultatet: – til temperaturfølsomt laboratorieudstyr, f.eks. kunststoffla-sker med temperaturbestandighed på min. 55°C, – til præparative områder, – i et vist omfang til analytik.
ORGANICA *	Program til middelstore til kraftige tilsmudsninger og middelstore krav til slutskylresultatet: – til fjernelse af organiske rester, f.eks. olie , fedt, voks og agar, – ikke egnet til syreopløselige rester som f.eks. metalsalte og aminer.

Anvendelsesteknik

Program	Anvendelsesområde
ANORGANICA	Program til lette til middelstore tilsmudsninger og middelstore til høje krav til slutskylresultatet: – til fjernelse af uorganiske rester, – til analytik og vandanalytik, – til vandholdige næringsmidler med syreopløselige metalsalte som f.eks. Ca^{2+}, Mg^{2+} osv.
LAB-OLIER *, **	Program til kraftige tilsmudsninger og middelstore krav til slutskylresultatet: – til fjernelse af olietilsmudsninger, f.eks. råolie, syntetisk olie og smøremidler, benzin og delvist naturlige olier, – ikke egnet til syreopløselige rester som f.eks. metalsalte og aminer.

* Til organiske rester som f.eks. olie og fedt anbefales at skifte til elastomerer, der er mere modstandsdygtige over for olie og fedt.

** Desuden skal doseringssystemet DOS NA 120 anvendes.

Generelle anvisninger	
Virkning	**Afhjælpning**
Hvis elastomerer (pakninger og slanger) og kunststofdele i maskinen beskadiges, kan materialerne svulme op, skrumpe eller blive hårde, sprøde eller ridsede. Som følge deraf kan de ikke opfylde deres funktion, hvorved der som regel opstår utætheder.	– Årsager til skaden skal findes og afhjælpes. Se også oplysningerne under Tilsluttede proceskemikalier, Snavs i maskinen og Reaktion mellem proceskemikalier og snavs.
Kraftig skumudvikling under programforløbet forringer rengøringen og skylningen af utensilierne. Skum, der trænger ud af rengøringsbeholderen, kan medføre skader på maskinen. Rengøringsprocessen er principielt ikke standardiseret og valideret i tilfælde af skumudvikling.	– Årsager til skumdannelsen skal findes og afhjælpes. – Rengørings-/desinfektionsprocessen skal kontrolleres regelmæssigt, så eventuel skumdannelse opdages. Se også oplysningerne under Tilsluttede proceskemikalier, Snavs i maskinen og Reaktion mellem proceskemikalier og snavs.
Korrosion af rengøringsbeholderens og tilbehørets rustfrie stål kan vise sig på forskellige måder: – rustdannelse (røde pletter/misfarvninger) – sorte pletter/misfarvninger – hvide pletter/misfarvninger (ætsninger i den glatte overflade). Gravrust kan medføre utætheder i maskinen. Afhængig af anvendelsen af maskinen kan korrosionen forringe rengøringsresultatet (laboratorieanalyse) eller fremkalde korrosion på utensilierne (rustfrit stål).	– Årsager til korrosionen skal findes og afhjælpes. Se også oplysningerne under Tilsluttede proceskemikalier, Snavs i maskinen og Reaktion mellem proceskemikalier og snavs.

Tilsluttede proceskemikalier	
Virkning	**Afhjælpning**
Proceskemikaliernes indholdsstoffer har stor indflydelse på doseringssystemernes holdbarhed og funktionalitet (pumpekapacitet). Doseringssystemerne (doseringsslanger og pumpe) er som regel beregnet til en bestemt type proceskemikalier. Generel inddeling: – alkaliske til pH-neutrale produkter – sure til pH-neutrale produkter – brintoverilte.	– Følg vejledningerne og anbefalingerne fra producenterne af proceskemikalierne. – Kontroller regelmæssigt doseringssystemet for synlige skader. – Foretag regelmæssig kontrol af doseringssystemets pumpekapacitet.
Proceskemikalierne kan beskadige maskinens og tilbehørets elastomerer og kunststofdele.	– Følg vejledningerne og anbefalingerne fra producenterne af proceskemikalierne. – Kontroller regelmæssigt alle frit tilgængelige elastomerer og kunststofdele for synlige skader.
Brintoverilte kan i høj grad frigive ilt.	– Brug kun godkendte metoder som OXIVARIO eller OXIVARIO PLUS. – For brintoverilte gælder, at rengøringstemperaturen bør være under 70°C. – Indhent oplysninger hos Miele.
Følgende proceskemikalier kan medføre kraftig skumdannelse: – tensidholdige rengørings- og klarskyllemidler. Skumdannelse kan forekomme: – i den programblok, proceskemikaliet doseres i – som rester i den efterfølgende programblok – som rester i klarskyllemidlet i det efterfølgende program.	– Procesparametrene i rengøringsprogrammet, f.eks. doseringstemperatur, doseringskoncentration osv., skal indstilles således, at hele processen gennemføres uden eller med kun lidt skumdannelse. – Følg anvisningerne fra producenten af proceskemikalierne.

Tilsluttede proceskemikalier	
Virkning	**Afhjælpning**
Skumdæmpere, især på silikonebasis, kan medføre følgende: – belægninger i rengøringsbeholderen – belægninger på utensilierne – beskadigelse af maskinens elastomerer og kunststofdele – beskadigelse af bestemte kunststoffer (f.eks. polykarbonat, plexiglas osv.).	– Brug kun skumdæmpere i nødstilfælde, f.eks. hvis de er absolut nødvendige for processen. – Jævnlig rengøring af rengøringsbeholderen og tilbehøret med programmet ORGANICA uden utensilier i maskinen og uden skumdæmpere. – Indhent oplysninger hos Miele.

Snavs i maskinen	
Virkning	**Afhjælpning**
Følgende stoffer kan beskadige maskinens elastomerer (slanger og pakninger) og evt. kunststofdele: – olie, voks, aromatisk og umættede kulbrinter – blødgørere – kosmetik, hygiejne- og plejemidler som f.eks. creme (område analyse, aftapning).	– Omstilling af maskinen til elastomerer, der er mere modstandsdygtige over for fedt. – Afhængig af brugen af maskinen tørres dørens nederste tætningsliste jævnligt af med en fnugfri klud eller svamp. Rengør rengøringsbeholderen og tilbehøret med programmet ORGANICA uden utensilier i maskinen. – Anvend programmet OLIER (hvis det findes) eller specialprogram med dosering af tensidholdige rengøringsmidler til rengøring/desinfektion af utensilierne.

Snavs i maskinen	
Virkning	**Afhjælpning**
Følgende stoffer kan medføre kraftig skumdannelse under rengøring/desinfektion og skyl: – behandlingsmidler, f.eks. desinfektionsmidler, rengøringsmidler osv. – reagenser til analyse, f.eks. til mikrotiterplader – kosmetik, hygiejne- og plejemidler som f.eks. shampoo og creme (område analyse, aftapning) – generelt skumaktive stoffer som f.eks. tensider.	– Afskyl først utensilierne tilstrækkeligt med vand indvendigt og/eller udvendigt. – Vælg et rengøringsprogram med et eller flere korte forskyl med koldt eller varmt vand. – Brug under hensyntagen til anvendelsesformålet så vidt muligt skumdæmpere uden silikoneolie.
Følgende stoffer kan medføre korrosion på rengøringsbeholderens eller tilbehørets stål: – saltsyre – andre kloridholdige stoffer, f.eks. natriumklorid osv. – koncentreret svovlsyre – kromsyre – jernpartikler og -spåner.	– Afskyl først utensilierne tilstrækkeligt med vand indvendigt og/eller udvendigt. – Placer de dryptørre utensilier i vognene/kurvene/indsatserne, og skub dem ind i rengøringsbeholderen.

Reaktion mellem proceskemikalier og snavs	
Virkning	**Afhjælpning**
Naturlig olie og fedt kan blive til sæbe i forbindelse med alkaliske proceskemikalier. Derved kan der opstå kraftig skumdannelse.	– Anvend programmet OLIER (hvis det findes). – Anvend specialprogram med dosering af tensidholdige rengøringsmidler (pH-neutral) i forskyllet. – Brug under hensyntagen til anvendelsesformålet så vidt muligt skumdæmpere uden silikoneolie.
Meget proteinholdigt snavs som f.eks. blod kan i forbindelse med alkaliske proceskemikalier medføre kraftig skumdannelse.	– Vælg et rengøringsprogram med et eller flere korte forskyl med koldt vand.
Uædle metaller som f.eks. aluminium, magnesium og zink kan i forbindelse med meget sure eller alkaliske proceskemikalier frigive brint (knaldgasreaktion).	– Følg anvisningerne fra producenterne af proceskemikalierne.

Dosering af flydende proceskemikalier

⚠ Anvend kun proceskemikalier specielt beregnet til rengørings- og desinfektionsmaskiner, og følg producentens anvendelsesanvisninger! Vær opmærksom på producentens oplysninger vedrørende toksikologisk ufarlige restmængder!

Maskinen kan udstyres med maks. fire interne doseringssystemer. De er kodet med farver, så doseringspumperne anvendes med de rigtige sugelanser.

Doseringssystem	Farvekode
1	blå
2	hvid
3	rød
4	grøn

Afhængig af hvilken opgave maskinen er indstillet til, doseres de nødvendige mængder flydende proceskemikalier via disse doseringssystemer.

Maskinen er som standard udstyret med to interne doseringssystemer:

– Doseringssystem DOS 1 (blå) til dosering af alkaliske proceskemikalier, f.eks. flydende rengøringsmiddel. Pumpekapaciteten er 120 ml/min.
– Doseringssystem DOS 3 (rød) til dosering af mere sure proceskemikalier, f.eks. neutraliseringsmiddel. Pumpekapaciteten er 105 ml/min.

Op til to yderligere doseringssystemer kan monteres som ekstraudstyr:

Pumpekapacitet	Proceskemikalie
120 ml/min.	alkalisk
20 ml/min.	sur

De tilhørende beholdere til proceskemikalier anbringes i maskinens øverste skuffe.

Ekstra DOS-modul (ekstraudstyr):

– Doseringssystem DOS S 20 til dosering af sure proceskemikalier, f.eks. neutraliseringsmiddel. Pumpekapaciteten er 20 ml/min.
– Doseringssystem DOS NA 120 til dosering af et skumfattigt desinfektionsmiddel, der er egnet til maskinen, eller et yderligere rengøringsmiddel. Pumpekapaciteten er 120 ml/min.

Beholdere til de ekstra doseringssystemer anbringes i maskinens nederste skuffe.

Anbring altid to beholdere i den nederste skuffe, også selvom der kun tilsluttes et ekstra doseringssystem. Herved undgås, at beholderen kan vælte, når skuffen åbnes eller lukkes.

Hvis et doseringssystem skal anvendes til dosering af forskellige proceskemikalier, må kemikalieudskiftningen kun foretages af Miele Teknisk Service.

⚠ Alle specielle vejledninger vedrørende rengøringsmetoderne OXIVARIO og ORTHOVARIO og vedrørende tilslutning af beholderen med H_2O_2-opløsning er sammenfattet i afsnittet Specialudstyr OXIVARIO og ORTHOVARIO.

Specialudstyr OXIVARIO:

Til OXIVARIO-rengøringsmetoden kan maskinen være udstyret med eller senere have fået tilsluttet en ekstra doseringspumpe og en mellembeholder til brintoverilteopløsning (H_2O_2-opløsning). Tilslutningsslangen til H_2O_2-opløsning er mærket med sort.

Doseringssystem DOS 2 doserer i disse tilfælde H_2O_2-opløsningen.

Specialudstyr ORTHOVARIO:

For at kunne anvende metoden ORTHOVARIO skal maskinen **ud over** specialudstyr OXIVARIO være udstyret med en speciel doseringspumpe i doseringssystemet DOS 4:

– Doseringssystem DOS 4 (grøn) til dosering af et specielt tensidrengøringsmiddel. Pumpekapaciteten er 120 ml/min.

Specialudstyr ORTHOVARIO udelukker dosering af kemiske desinfektionsmidler i doseringssystemet DOS 4.

Doseringssystemer

De flydende proceskemikalier kan fyldes i 5 l-plastbeholdere, som farvemæssigt er tilpasset doseringssystemerne.

⚠ Vær forsigtig ved håndtering af proceskemikalier!
Det drejer sig til dels om ætsende og hudirriterende stoffer!
Følg de gældende sikkerhedsforskrifter!
Brug sikkerhedsbriller og handsker!

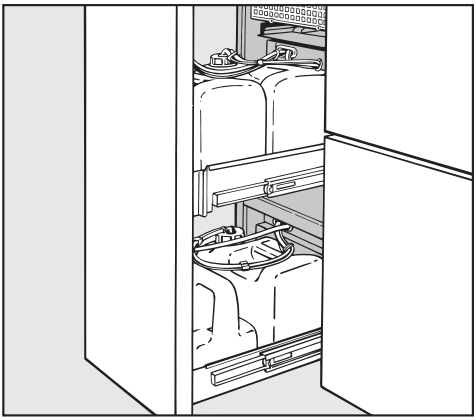
Melding Fyld beholder DOS [X]

■ Fyld den angivne beholder, eller udskift den med en fuld beholder.

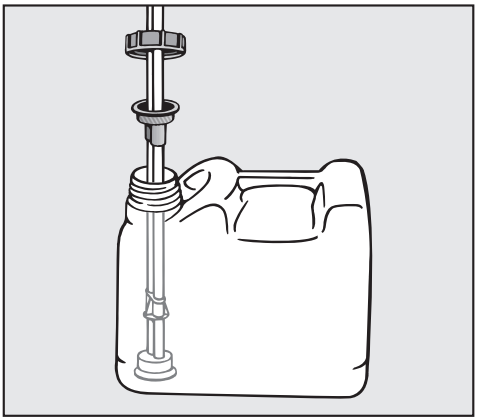
[x] I stedet for X vises nummeret på det pågældende doseringssystem.

Fyld beholderne, når der vises en meddelelse derom i displayet, f.eks. **Fyld beholder DOS1**. Derved undgås, at doseringssystemet suges helt tomt og derfor skal ansuges.

Beholder fyldes med proceskemikalier



- Træk skuffen med beholderne til flydende proceskemikalier ud.
- Tag beholderen ud af maskinen, og stil den på den åbne maskindør.



- Åbn beholderen, og fyld den med det ønskede proceskemikalie; vær opmærksom på farvemærkningen.
- Sæt sugelansen ind i åbningen i beholderen, og skru den fast (vær opmærksom på farvemærkningen).

Når beholderen er fuld, forsvinder meldingen i displayet.

- Stil beholderen i DOS-skuffen, og luk DOS-skuffen.

Melding Kontroller doseringssystem [X]

Det igangværende program afbrydes.

- Kontroller den viste beholder og doseringsslangen.

[x] I stedet for X vises nummeret på det pågældende doseringssystem.

- Fyld i givet fald tomme beholdere, eller udskift med en fuld.
- Det viste doseringssystems doseringsslange ansuges vha. det tilsvarende serviceprogram.

Påfyldningsvisningen for ikke-benyttede doseringssystemer kan frakobles, så den ikke medfører fejlmeddelelser (se afsnittet Maskinfunktioner / Beholderaflæsning i programmeringshåndbogen).

Doseringssystemer ansuges

Hvis et doseringssystem er suget helt tomt, skal det ansuges, når beholderen er blevet fyldt.

- Vælg det pågældende serviceprogram, f.eks. DOS1-PÅFYLDNING.
- Tryk på Start ◇.

⚠ Det afbrudte rengøringsprogram skal startes forfra.

Maskinen tændes

- Åbn vandhanerne (hvis de er lukket).
- Tryk på tasten ⏻, og hold den inde i min. 1,5 sek.

Aktiveringstiden for tasten ⏻ kan være indstillet til maks. 10 sek. (se afsnittet Systemfunktioner/Aktiveringstid Tænd/Sluk-tast i programmeringshåndbogen).

På betjeningsniveau A, B og D vises det sidst valgte program i programoversigten, og på betjeningsniveau C vises anvisninger vedrørende brug af **Automatisk vognidentifikation**.

Displayet slukker automatisk efter ca. 10 min., når maskinen er i hviletilstand.
Tryk på en tilfældig tast for at tænde displayet igen.

Reset-tast

Hvis Profitronic ikke længere reagerer på tryk på tasterne, kan den startes igen med reset-tasten.

Reset-tasten sidder på undersiden af den elektroniske styring. Den aktiveres ved at

- trække DOS-skuffen ud, og
- trykke på reset-tasten.

Profitronic lukkes ned og startes igen.

Et program startes

Detaljerede oplysninger og vigtig vejledning vedr. Miele-standardprogrammerne findes i programmeringsoversigten i den medfølgende programmeringshåndbog.

⚠ Ved rengøring af medicinsk udstyr skal ændringer i programmer og dosering dokumenteres (Medicindirektivet). Rengørings- og desinfektionseffekten skal i givet fald valideres på ny.

Betjeningsniveauer A og B

I displayet vises listen over alle programmer, der kan vælges.

- Vælg det ønskede program med ▲▼, og bekræft ved tryk på **OK**.
- Tryk på Start ◇.

Programmet afvikles.

Betjeningsniveau D

- Vælg menupunktet **Programoversigt**, og bekræft ved tryk på **OK**.
- Vælg det ønskede program med ▲▼, og bekræft ved tryk på **OK**.
- Tryk på Start ◇.

Programmet afvikles.

Betjeningsniveau C

⚠ Sørg for, at der ikke som følge af den kraftige magnetisme klæber metalliske smådele eller instrumentdele til magnetlisten, især ikke til undersiden.
Metalliske genstande på magnetlisten kan medføre fejlaflæsning af koden.

⚠ Inden programmet startes ved tryk på starttasten, skal det ubetinget kontrolleres, om det **program, der kræves til disse vogne**, vises i displayet!
Ellers er der risiko for, at rengørings- og desinfektionsresultaterne er utilstrækkelige!
Sørg derfor altid for, at vogne med automatisk vognidentifikation er kodet rigtigt.

- Skub den kodede vogn ind i maskinen.
- Luk døren.
- Tryk på Start ◇.

Programmet afvikles.

Programforløb

Efter start afvikles programmet automatisk.

Under programafviklingen vises programtrinnene i displayet.

Detaljerede oplysninger om programafviklingen findes i programmeringshåndbogen.

Programslut

Ved programslut vises **Program slut** i displayet.

Maskinen slukkes

- Tryk på ⏻.

Ved driftspauser af flere dages varighed bør vandhanerne lukkes, og strømmen til maskinen bør afbrydes.

Et program stoppes

Et program kan kun stoppes på betjeningsniveauerne B og D.

Ved effektkvalificeringen skal der til bedømmelse af rengøringen afbrydes før desinfektionstrinnet (iht. EN ISO 15883-1).

På betjeningsniveau B eller D

■ Tryk på ◀**C**.

Programmet afbrydes.

I displayet vises følgende ved vandtemperaturer under 40°C:

Afbryd program (OK) eller fortsæt (Clear)?

Ved vandtemperaturer fra 40°C vises:

Afbryd program (OK)?

⚠ Ved lovpligtige desinfektioner skal kontamineret vand dekontamineres ved tilsætning af desinfektionsmiddel, inden det ledes ud i det offentlige kloaksystem. Døren kan åbnes til dette formål.

Hvis der på tidspunktet for programafbrydelsen er meget varmt vand i rengøringsbeholderen, og døren lukkes hurtigt, kan der trænge varmt vand ud.
Risiko for skoldning og forbrænding!

■ Bekræft standsning af programmet ved tryk på **OK**.

Displayet viser
Program afbrudt,
Vandafløb.

Når vandet er løbet ud, vises programlisten igen.

Et program afbrydes

Programafbrydelse er kun mulig på betjeningsniveauerne B og D.

Hvis døren skal åbnes i nødstilfælde, f.eks. hvis utensilier står meget ustabilt eller rengøringseffekten skal kontrolleres (afbrydelse med forsæt):

Når afviklingen af et program med procesdokumentation har været afbrudt og derefter er blevet genoptaget, skal man være opmærksom på displayvisningen ved afslutningen af programmet. Hvis displayet viser **Procesparameter ikke opfyldt**, er døren blevet åbnet **efter** start af procesparameterovervågningen, hvorved procesdokumentationen ikke er opfyldt. I så fald skal programmet gentages.

På betjeningsniveau B eller D

■ Tryk på ◀**C**.

I displayet vises følgende ved vandtemperaturer under 40°C:

Afbryd program (OK) eller fortsæt (Clear)?

Ved vandtemperaturer fra 40°C vises:

Afbryd program (OK)?

■ Åbn døren.

⚠ Advarsel! Utensilierne kan være meget varme. Risiko for skoldning og forbrænding.
Ved programmer med kemotermisk desinfektion kan der trænge dampe med højt indhold af desinfektionsmiddel ud!

■ Anbring delene, så de står helt stabilt. Ved infektionsrisiko skal der tages forholdsregler mod smitte og anvendes handsker.

■ Luk døren langsomt.

⚠ Hvis der på tidspunktet for programafbrydelsen er meget varmt vand i rengøringsbeholderen, og døren lukkes hurtigt, kan der trænge varmt vand ud.
Risiko for skoldning og forbrænding!

Hvis vandtemperaturen var under 40°C, da programmet blev afbrudt:

■ Tryk på ◀**C**.

Programmet fortsættes.

Hvis vandtemperaturen var over 40°C, da programmet blev afbrudt:

■ Tryk på **OK**.

Programmet afbrydes. Displayet viser:
Program afbrudt
Vandafløb.

Når alt vand er løbet ud, kan programmet startes igen.

Maskinen giver mulighed for at dokumentere rengørings- og desinfektionsprocesserne (procesdokumentation). Procesdokumentationen kan enten foretages via en ekstern software til procesdokumentation eller en ekstern printer.

Til tilslutning af en software til procesdokumentation eller en printer sidder der to RJ45-stik på bagsiden af maskinen.

Interfacekonfigurationen er beskrevet i afsnittet PC/Printfunktioner i programmeringshåndbogen.

Procesdokumentation med ekstern software

Stikket mærket med Ethernet er beregnet til at overføre procesprotokoller og temperaturkurver til en ekstern software til procesdokumentation.

Til maskinens Ethernet-forbindelse skal der bruges et ikke-krydset Ethernet-kabel (Straight-Through), og maskinen skal være udstyret med egnede netværkskomponenter (f.eks. hub, switch).

Til en direkte Ethernet-forbindelse mellem maskinen og et eksternt udstyr, f.eks. en pc, skal der bruges et krydset Ethernet-kabel (cross-over),

Procesdokumentation med ekstern printer

Stikket mærket "Printer" er beregnet til tilslutning af en ekstern printer med serielt interface.

Til forbindelse mellem maskinen og en ekstern printer via et RS 232-interface medfølger der en adapter RJ45 / Sub-D-stik.

Indstillingerne for den eksterne printers printfunktioner er beskrevet i afsnittet PC/Printfunktioner i programmeringshåndbogen.

Ved tilslutning af en printer eller en pc skal man være opmærksom på følgende:

- Anvend kun pc'er eller printere, der er godkendt iht. EN/IEC 60950 (f.eks. VDE).
- Printerens eller pc'ens konstruktion skal være tilpasset til opstillingsstedet.
- Et forlængerkabel fra det serielle interface til printeren må maks. være 10 m langt, og fra Ethernet-interfacet maks. 100 m langt.

Yderligere oplysninger vedrørende egnede printere og software-løsninger fås ved henvendelse til Miele Teknisk Service.

Vedligeholdelse

Der skal foretages periodisk vedligeholdelse af denne rengørings- og desinfektionsmaskine **efter 1000 driftstimer eller mindst en gang årligt** af Miele Teknisk Service.

Vedligeholdelsen omfatter følgende punkter:

- elektrisk sikkerhed iht. VDE 0701/ 0702
- dørmekanik og tætningsliste i døren
- forskruninger og tilslutninger i rengøringsbeholderen
- vandtilløb- og afløb
- interne og eksterne doseringssystemer
- spulearme
- filterkombination
- bundkar med afløbspumpe og kontraventil
- dampkondensator
- alle vogne, kurve og indsatser
- tørreaggregatet

hvis det findes:

- den tilsluttede printer.

Som led i vedligeholdelsen foretages funktionskontrol af følgende punkter:

- et programforløb som testforløb
- en termoelektrisk måling
- en tæthedskontrol
- alle sikkerhedsrelevante målesystemer (visning af fejltilstande)
- sikkerhedsanordninger.

Procesvalidering

Den passende effekt af rengørings- og desinfektionsprocesser, der bruges rutinemæssigt, skal sikres af ejeren/brugeren.
I nogle lande kræves dette også i nationale love, regulativer eller anbefalinger.
I Danmark er bestemmelserne vedrørende medicinprodukter fastlagt i Medicindirektivet.
Også internationalt holdes brugeren ansvarlig for disse kontroller med norm **EN ISO 15883**.

Rutinekontroller

Ejeren/brugeren skal dagligt foretage rutinekontroller før ibrugtagning. Der udleveres en tjekliste til rutinekontrollerne sammen med maskinen.

Følgende punkter skal kontrolleres:

- filtrene i rengøringsbeholderen
- spulearmene i maskinen og på vognene og kurvene
- rengøringsbeholderen og tætningslisten i døren og
- vogne, kurve og indsatser.

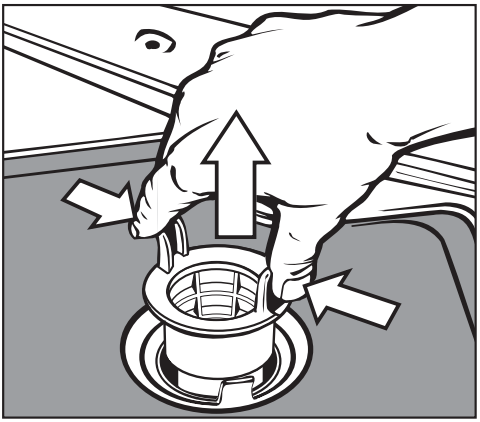
Filterkombinationen i rengøringsbeholderen rengøres

Filterkombinationen i bunden af rengøringsbeholderen forhindrer, at store urenheder kommer ind i cirkulationssystemet.
Filtrene kan blive tilstoppet af urenhederne. Derfor skal de kontrolleres dagligt og om nødvendigt rengøres.

⚠ Maskinen må aldrig bruges uden filterkombination.

⚠ Der er fare for at komme til skade på glassplinter, nåle osv., som bliver opfanget i mikrofladfilteret.

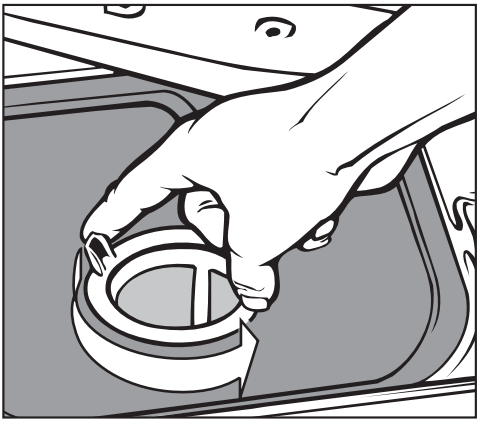
Grovsien rengøres



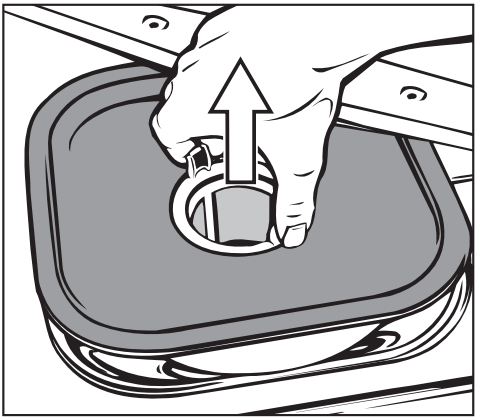
- Tryk grebene sammen, tag grovsien ud, og rengør den.
- Sæt sien i igen. Sørg for, at den "går rigtigt i hak".

Fladsien og mikrofinfilteret rengøres

- Tag grovsien ud.
- Tag også finfilteret, mellem grovsien og mikrofinfilteret, ud.



- Skru mikrofinfilteret af med to venstredrejninger ved hjælp af tapperne,



- og tag det ud sammen med fladsien.
- Rengør filtrene.
- Sæt filterkombinationen i i omvendt rækkefølge. Fladsien skal slutte helt tæt.

Spulearmene rengøres

Dyserne i spulearmene kan blive tilstoppede.
Spulearmene skal derfor kontrolleres dagligt.

- Tryk eventuelle urenheder ind i spulearmsdyserne med en spids genstand, og skyl spulearmene grundigt under rindende vand.

Tag spulearmene af før rengøring:

- Tag eventuelle kurve ud af maskinen.

Spulearme på overkurv eller vogn (hvis de findes):

- Løsn fingermøtrikken på spulearmen, og tag spulearmen af.

Fingermøtrikker af metal har venstregevind.
Fingermøtrikker af keramik har højregevind.

- Skru **den øverste** spulearm af.
- Tag **den nederste** spulearm af, når fingermøtrikken er løsnet.
- Sæt spulearmene på igen efter rengøring, og skru dem fast.

Når spulearmene er sat på plads, kontrolleres det, om de kan rotere frit.

Betjeningselementer rengøres

- Sluk maskinen ved tryk på ⏻.
- Rengør betjeningselementerne med en fugtig klud eller et gængs rengøringsmiddel til glas.
  Anvend et testet og godkendt middel til desinfektion.

⚠ Brug aldrig skurepulver eller universalrengøringsmidler!
Disse kan på grund af deres kemiske sammensætning give store skader på glasoverfladen.

Maskinens front rengøres

- Fronten i rustfrit stål rengøres med en fugtig klud og opvaskemiddel til opvask i hånden eller med et rengøringsmiddel beregnet til rustfrit stål (uden skuremiddel).
- For at forhindre, at der hurtigt kommer fingeraftryk m.m. på betjeningspanelet, kan der anvendes et plejemiddel til rustfrit stål, f.eks. Miele Stålrens, som kan købes ved telefonisk henvendelse til vor reservedelsekspedition på tlf. 43 27 13 50.

⚠ Brug aldrig salmiakholdige rengøringsmidler eller cellulose- og kunstharpiksfortynder, da disse midler kan beskadige overfladen!

⚠ Maskinen og området lige omkring den må aldrig spules med vandslange eller højtryksrenser.

Rengøringsbeholderen rengøres

Rengøringsbeholderen er stort set selvrensende.

Hvis der alligevel skulle dannes aflejringer, bør Miele Teknisk Service kontaktes.

Tætningslisten i døren rengøres

Tør tætningslisten i døren af regelmæssigt for at fjerne snavs; anvend en fugtig klud.

Beskadigede eller utætte tætningslister bør udskiftes af Miele Teknisk Service.

Vogne, kurve og indsatser

For at sikre at vogne, kurve og indsatser fungerer korrekt, skal de kontrolleres dagligt. Der følger en tjekliste med maskinen.

Følgende punkter skal kontrolleres:

- Fungerer hjulene, og er de fast forbundet med vognen/indsatsen?
- Er vogntilkoblingen indstillet rigtigt og skruet fast?
- Fungerer blænddækslerne i modultilkoblingerne i vogne i modulsystemet?
- Er alle skylledyser, skyllehætter og slangeadaptere fast forbundet med vognen/indsatsen?
- Kan vandet løbe frit igennem alle skylledyser, skyllehætter og slangeadaptere?
- Sidder kapper og studser fast på skyllehætterne?

Hvis det findes:

- Kan spulearmene drejes frit?
- Kan vandet passere igennem dyserne på spulearmene? (se afsnittet Rengøring og vedligeholdelse/Spulearmene rengøres)
- Er der magneter på spulearmene?
- Er magneterne på spulearmene fri for vedhængende metaldele?
- Er magnetlisten til automatisk vognidentifikation fri for metalliske genstande?
- Er skruerne på skinnerne til den automatiske vognidentifikations magneter strammet?

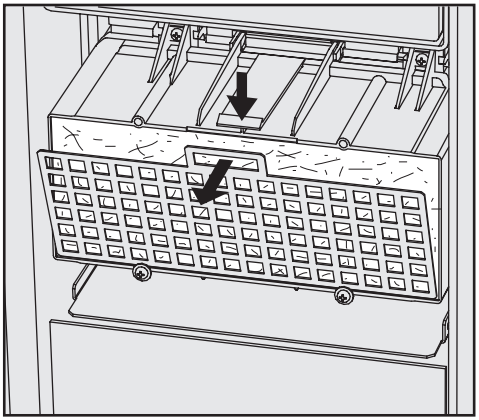
I forbindelse med den periodiske vedligeholdelse af maskinen **efter 1000 driftstimer eller mindst en gang årligt** skal vogne, moduler og indsatser ligeledes efterses.
Se afsnittet Rengøring og vedligeholdelse - Vedligeholdelse.

Vedligeholdelse tørreaggregat (TA)

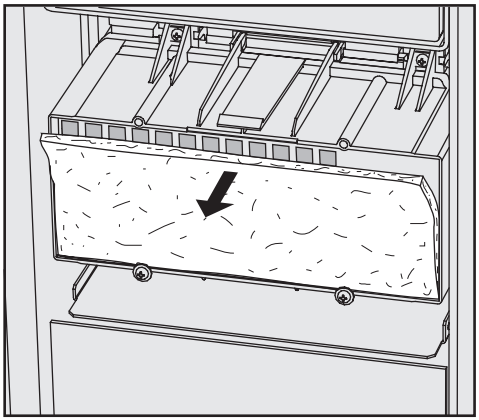
Grovfilteret udskiftes

Når meldingen Skift grovfilter vises i displayet, skal grovfilteret udskiftes.

- Træk skuffen i styreskabet ud.



- Tag filtergitteret på tørreaggregatet ud.



- Udskift grovfilteret. Den bløde filtersiде skal vende fremad.
- Sæt filtergitteret på igen forneden, og tryk det på opefter.
- Luk skuffen i styreskabet.

Når grovfilteret er udskiftet, skal driftstimetælleren nulstilles.

Fremgangsmåde:

- Vælg programmet SKIFT TA-GROV, og start det med tasten ◇.

Når serviceprogrammet er afsluttet, vises en melding i displayet.

- Bekræft meldingen med **OK**.

Programoversigten vises.

Finfilteret udskiftes

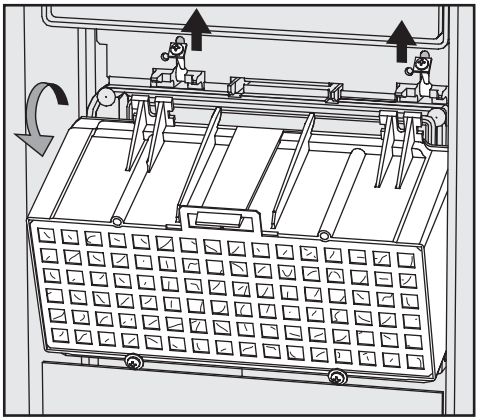
Når meldingen Udskift finfilter vises i displayet, skal HEPA-filteret udskiftes.

> For at sikre optimal funktion anbefales det kun at anvende **originale Miele HEPA-filtre** (klassificering 13).

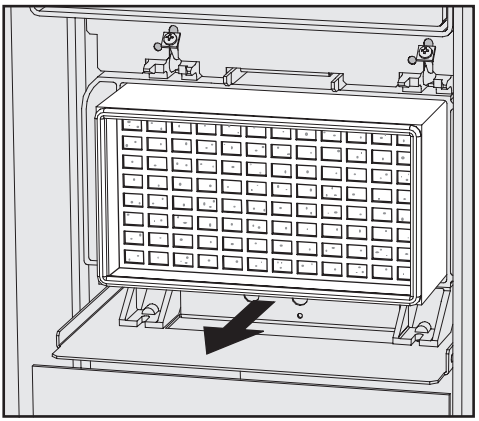
Hvis muligt, bør Miele Teknisk Service udskifte finfilteret i forbindelse med en vedligeholdelse.

Hvis dette ikke er muligt, udskiftes finfilteret:

- Træk skuffen i styreskabet ud.
- Løsn de øverste skruer på grovfilterets kabinet, og sving dem opad.



- Tag grovfilterets kabinet af.



- Træk finfilteret ud af holderen, og skub det nye finfilter ind.
- Sæt grovfilterets kabinet i igen, og sving skruerne nedad.
- Stram skruerne.
- Luk skuffen i styreskabet.

Når HEPA-filteret er udskiftet, skal driftstimetælleren nulstilles.

Fremgangsmåde:

- Vælg programmet SKIFT TA-FIN, og start det med tasten ◇.

Når serviceprogrammet er afsluttet, vises en melding i displayet.

- Bekræft meldingen med **OK**.

Programoversigten vises.

Termostat

Maskinen er udstyret med en termostatisk sikring mod overophedning. Overophedning kan f.eks. opstå, hvis store genstande dækker for varmelegemerne, eller hvis filterkombinationen er tilstoppet.

Hvis displayet viser fejlmeldingen "Kontroller opvarmning rengøringsbeholder", foretages følgende:

- Afhjælp fejlen.
- Tag serviceklappen af.
- Tryk termostatens udløserknap i højre side af montageklappen ind.

Hvis sikringen fortsat afbryder maskinen, bør Miele Teknisk Service tilkaldes.

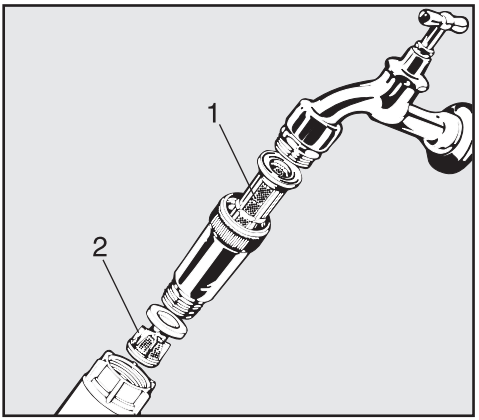
Filtrene i tilløbsslangen renses

For at beskytte tilløbsventilen er der indbygget filtre i vandtilførselsslangens forskruning. Hvis filtrene er snavsede, skal de rengøres, da der ellers tilføres for lidt vand.

⚠ Vandtilslutningens kunststofkabinet indeholder en elektrisk komponent. Det må derfor ikke komme under vand.

Filteret renses

- Afbryd strømmen til maskinen.
- Luk vandhanen, og skru tilløbsventilen af.



- Rens grovfilteret (1) og finfilteret (2), eller udskift dem om nødvendigt.
- Sæt filter og pakning i igen. Sørg for, at de sidder rigtigt!
- Skru vandtilløbsventilen på vandhanen. Forskruningen må ikke sidde skævt.
- Åbn vandhanen.

Hvis der løber vand ud, er forskruningen eventuelt ikke spændt nok eller skruet skævt på.

- Sæt vandtilløbsventilen lige på, og skru den fast.

Mieles dag til dag-service

Vores kørende teknikere er faguddannede specialister, som løbende gennemgår uddannelse på Mieles serviceskole. Teknikerne er placeret centralt over hele landet og står klar til at rykke ud til kunderne med kort varsel, dirigeret fra vores hovedkontor i Glostrup.

Servicevognene er udstyret med alt, hvad der normalt skal bruges til en reparation. Teknikerne er derfor oftest i stand til at løse problemerne på stedet. Det er derfor sjældent nødvendigt at vente mere end én dag på, at produktet igen er klar efter et driftsstop.

Service-hotline

Det er altid muligt at få teknisk bistand ved henvendelse til Miele. Vi har tekniske eksperter klar til at bistå med råd og vejledning.

Mieles garanti

Vi yder 12 måneders garanti på alle fabriksnye Miele produkter og reparationer.

At forebygge er bedre end at helbrede

Selv om Mieles produkter er driftssikre, kan de også vise symptomer på, at noget er på vej til at fungere mindre effektivt eller gå i stykker. Derfor er vores serviceabonnement langt den billigste forsikring mod ubehagelige overraskelser i form af driftsforstyrrelser eller driftsstop. Når der sættes ind i tide, viser det sig heldigvis ofte, at det kun er en mindre reparation eller udskiftning, der skal til, før alt igen fungerer, som det skal. Det betyder både tidsmæssige og driftsøkonomiske besparelser.

Tegn et serviceabonnement

Ved tegning af et serviceabonnement hos os i forbindelse med køb af et nyt Miele produkt eller inden produktet er 3 år gammelt, dækker vi arbejdsløn, kørsel og reservedele. Det er også muligt at få en specialaftale, hvor vores tekniker kommer på forebyggende besøg.

Miele Teknisk Service kan tilkaldes fra mandag til torsdag mellem kl. 8.00 og 16.00, fredag mellem kl. 8.00 og 15.30.

Servicebestilling:

telefon	43 27 13 10
eller telefax	43 27 13 09

Eller på internettet: www.miele.dk

Opstilling

⚠ Vedlagte installationsplan skal ubetinget følges!

⚠ I området omkring maskinen bør der kun opstilles specialskabe beregnet til den pågældende anvendelse, da de muligvis vil blive udsat for kondensvand.

Maskinen skal stå fast og i vater.

Ujævnheder i gulvet kan udlignes/justeres med de forreste, justerbare ben. Benene kan skrues op til 10 mm ud.

Når benene er skruet ind, kan maskinen rulles frem og tilbage på underbyggede hjul.

⚠ Den elektriske installation skal foretages af en autoriseret elinstallatør.

- Skal ekstrabeskyttes, jf. Stærkstrømsbekendtgørelsen!
- Tilslutning via stikdåse skal ske i henhold til nationale bestemmelser; stikdåsen skal være tilgængelig efter installation af maskinen. Således kan der nemt foretages elektrisk sikkerhedskontrol, f.eks. ved reparationer og vedligeholdelse.
- Ved fast tilslutning skal der i den faste installation monteres en afbryder med 3 mm brydeafstand.
- For at øge sikkerheden anbefales et HPFI-relæ med en brydestrøm på 30 mA.
- Ved udskiftning af netledningen skal der anvendes en original Miele reservedel eller en tilsvarende ledning med isoleringsmuffer.
- Motorers omdrejningsretning afhænger af maskinens eltilslutning. Tilslut maskinen faserigtigt til højredrejning.
- Der skal foretages potentialudligning.
- Tekniske data fremgår af typeskiltet eller vedlagte diagram.

Maskinen må kun arbejde med den spænding, frekvens og sikring, der er anført på **typeskiltet**.

En **omkobling** kan udføres iht. vedlagte omkoblingsskema og diagram.

Omkoblingsskema og **typeskilt** findes på bagsiden af maskinen og på sokkelafblændingen (bag serviceklappen).

Monteringsdiagrammet er vedlagt maskinen.

Se også den medfølgende installationsplan!

Potentialudligning tilsluttes

Til tilslutning af potentialudligning er der på bagsiden af maskinen en tilslutningsskrue (⏚).

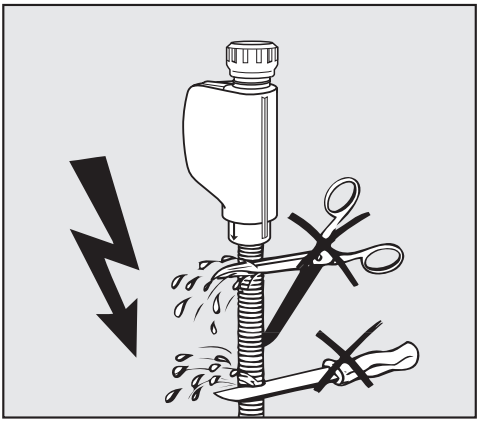
Skal ekstrabeskyttes, jf. Stærkstrømsbekendtgørelsen!

Vandtilløb

⚠ Vandet i maskinen er absolut ikke drikkevand!

- Tilslutning af vandtilførsel og -afløb må kun foretages af en autoriseret gas- og vandmester under hensyntagen til det lokale vandværks forskrifter.
- Vandet skal mindst opfylde kravene i henhold til det europæiske drikkevandsregulativ.
  Højt jernindhold kan forårsage rust på utensilier og maskine.
  Vand med et kloridindhold på over 100 mg/l giver stærkt øget risiko for korrosion på utensilierne.
- I bestemte områder (f.eks. alpelande) kan der på grund af den specielle vandsammensætning forekomme udfældninger, som kun tillader drift af dampkondensatoren med blødgjort vand.
- En tilbageløbsventil er ikke nødvendig. Maskinen opfylder Boligministeriets retningslinjer.
- **Min. flydetryk** er ved koldt- og varmtvandstilslutning 150 kPa overtryk og ved AD-vandtilslutning 60 kPa overtryk.
- **Anbefalet flydetryk** er ved koldt- og varmtvandstilslutning ≥ 250 kPa overtryk og ved AD-vandtilslutning ≥ 150 kPa overtryk for at undgå for lange vandindløbstider.
- **Maks. tilladt statisk vandtryk** er 1000 kPa overtryk.
- Hvis vandtrykket ikke ligger inden for området 150-1000 kPa, kan man indhente de nødvendige oplysninger hos Miele Teknisk Service.
- Ved levering er maskinen udstyret til tilslutning til koldt vand (blå markering) og varmt vand (rød markering) op til maks. 70°C.
  Tilløbsslangerne skal tilsluttes til spærreventilerne til koldt og varmt vand. Tilløbsslangen til dampkondensatoren (uden vandsikring) tilsluttes til spærreventilen til koldt vand.
- Hvis der ikke er mulighed for varmtvandstilslutning, skal tilløbsslangen med den **røde** markering til varmtvandstilslutning også tilsluttes koldt vand. AD-vandtilslutning (H_2O pur): Se næste side.
- På opstillingsstedet skal der være spærreventiler med 3/4" forskruning. Ventilerne skal være anbragt et lettilgængeligt sted, da vandtilførslen skal afbrydes, når maskinen ikke benyttes.
- Tilløbsslangerne er ca. 1,7 m lange trykslanger DN 10 med 3/4" forskruning. Filtrene i forskruningerne må ikke fjernes.

– De store filtre (medfølger) isættes mellem spærreventil og tilløbsslange (illustration: se Filtre i vandtilløbet rengøres). Det store filter til AD-vand er af kromnikkelstål; det kan kendes på den matte overflade.



⚠ Tilløbsslangerne må **ikke** afkortes eller beskadiges (se illustration!).

Se også den medfølgende installationsplan!

AD-vandtilslutning (trykfast) til 60 - 1000 kPa overtryk

Maskinen leveres til tilslutning til et trykfast system på 60 - 1000 kPa overtryk. Ved et vandtryk (flydetryk) under 150 kPa forlænges vandindløbstiden automatisk.

■ AD-vandtilløbsslange (trykprøvet og mærket H_2O pur) med 3/4" forskruning tilsluttes til spærreventilen til AD-vand på opstillingsstedet.

⚠ Hvis maskinen ikke tilsluttes AD-vand, skal rengørings- og desinfektionsprogrammerne ændres af Miele Teknisk Service.
Tilløbsslangen forbliver på bagsiden af maskinen.

AD-vandtilslutning (trykløs) til 8,5 - 60 kPa (ekstraudstyr)

Ved tilslutning til 8,5 - 60 kPa overtryk **skal** maskinen omstilles, hvis dette ikke allerede er gjort fra fabrikken (specialudførelse). Montering af en pumpe må kun foretages af Miele Teknisk Service.

På en AD-vandbeholder (trykløs) skal afløbsstudsen min. ligge på højde med maskinens øverste kant (se installationsanvisningen).

Vandafløb

- I maskinens afløb er der indbygget en tilbageløbsventil, så der ikke kan løbe snavset vand tilbage i maskinen.
- Maskinen skal så vidt muligt tilsluttes til et **separat** afløbssystem på opstillingsstedet.
  Hvis der ikke er mulighed for separat tilslutning, kan afløbsslangen også monteres på en dobbelt vandlås.
  Tilslutningsstedet skal være i en højde mellem 0,6 og 1 m, målt fra maskinens nederste kant.
  Hvis tilslutningsstedet ligger lavere end 0,6 m, føres afløbsslangen i bøjninger op til min. 0,6 m højde.
  Vandafløbssystemet skal kunne aftage en afløbsmængde på min. 50 l i minuttet.
- Afløbsslangen er ca. 1,5 m lang og fleksibel (indvendigt mål 22 mm).
  Den må ikke afkortes.
  Spændbånd til montering af slangen medfølger.
- Længere afløbsslanger kan leveres (op til 4 m).
- Afløbsslangen må højst være 4 m lang.

Se også den medfølgende installationsplan!

Højde	117,5 cm
Bredde	90 cm
Dybde Dybde med åben dør	70 cm 126,5 cm
Vægt (netto)	180 kg
Spænding, tilslutningsværdi, sikring	Se typeskiltet
Ledning	Ca. 1,8 m
Vandtemperatur: Koldt vand Varmtvands- og AD-vandtilslutning	Maks. 20°C Maks. 70°C
Statisk vandtryk	Maks. 1000 kPa overtryk
Min. flydetryk: Koldt- og varmtvandstilslutning AD-vandtilslutning	 150 kPa overtryk 60 kPa overtryk
Anbefalet flydetryk: Koldt- og varmtvandstilslutning AD-vandtilslutning	 ≥ 250 kPa overtryk ≥ 150 kPa overtryk
AD-vandtilslutning (trykløs)	Ekstraudstyr, 8,5 - 50 kPa
Udpumpningshøjde	Min. 0,6 m, Maks. 1 m
Dampkondensator	Ca. 2 - 4 l/min.
Omgivelsestemperatur	5°C til 40°C
Relativ luftfugtighed, maks. lineært aftagende til	80% ved temperaturer op til 31°C 50% ved temperaturer op til 40°C
Højde over normalnul	Op til 1500 m #
Tilsmudsningsgrad	P2 (iht. IEC/EN 61010-1)
Beskyttelsesmåde (iht. IEC 60529)	IP20 (indtrængning af støv)
Lydniveau i dB (A), lydniveau LpA ved rengøring og tørring	< 70
Godkendelser	CE og Lov om medicinsk udstyr, overholder de gældende forskrifter i EU-direktivet mht. begrænsning af radiostøj
CE-godkendelse	MPG-direktiv 93/42/EØF, klasse IIb
Producentens adresse	Miele & Cie. KG, Carl-Miele-Str. 29, 33332 Gütersloh, Tyskland

Ved et opstillingssted i over 1500 m højde er vandets kogepunkt reduceret. Sænk derfor i givet fald desinfektionstemperaturen, og forlæng holdetiden (A_0-værdi).

Ekstra moduler

- Monteringssæt til doseringssystemer DOS S 20 og DOS NA 120
- Tilslutningsmodul AM10
- Modul til måling af ledningsevne

Anvendelsesområder

Til brug ved Oxivario-metoden kan rengørings- og desinfektionsmaskinen være udstyret med to ekstra doseringspumper og en mellembeholder til brintoverilteopløsning (H_2O_2-opløsning), eller disse kan monteres som ekstraudstyr. I disse tilfælde doseres H_2O_2-opløsningen af doseringssystemet DOS 2.

Til ORTHOVARIO-metoden skal doseringssystem DOS 4 være udstyret med en speciel doseringspumpe til et specielt tensidrengøringsmiddel (ekstraudstyr).

Til de specielle metoder kan programmerne OXIVARIO PLUS, OXIVARIO og ORTHOVARIO anvendes. Ved levering ligger disse programmer på programpladserne 51 - 53.

OXIVARIO-metoden udnytter frigørelsen af aktivt oxygen under alkaliske betingelser. Det anvendte rengøringsmiddel skal være tensidfrit og have en pH-værdi på mellem 11 og 11,5.

ORTHOVARIO-metoden rengør i første rengøringsfase med et tensidrengøringsmiddel, der er foreneligt med materialet, og udnytter i anden fase ligeledes frigørelsen af aktivt oxygen, frembragt ved en pH-værdi mellem 10,0 og 11,0 ved en noget højere temperatur på 65°C.

OXIVARIO-metoden med alkalisk rengøring er beregnet til rengøring og desinfektion af kirurgiske instrumenter, hvor der stilles særlige krav til rengøringen. Metoden er især velegnet til klargøring af OP-instrumenter, f.eks. inden for områderne invasivkirurgi og knoglekirurgi, til instrumenter, der indtørrer på grund af lang opbevaringtid inden rengøringen, og ved antiseptisk indflydelse.

Metoden OXIVARIO PLUS er beregnet til forhindring af iatrogen prionoverførsel (vCJD).

Rengøringsmetoden er tilstrækkelig skånsom til minimalinvasive instrumenter, inkl. optik, når disse af producenten er erklæret egnet til alkalisk rengøring.

Den er ikke egnet til eloxeret aluminium. Det er ikke givet, at titanlegeringer, f.eks. implantater, kan tåle metoden. Ved farvekodninger kan der opstå ændringer (fejlkodning). Spørg producenten.

Metoden **ORTHOVARIO** er udviklet til materialeforenelig rengøring og desinfektion af alkali-følsomme instrumenter af aluminium, især inden for området ortopædiske instrumenter, f.eks. til motorsystemer.

På grund af den oxidative virkning kan heller ikke denne metode anvendes til titanlegeringer, især ikke til farvekodede implantater.

⚠ Metoderne rengør så grundigt, at det for at undgå skader på instrumenter med metal, der glider mod hinanden, er nødvendigt at pleje disse omhyggeligt med egnede midler lige efter rengøringen.

Råd om sikkerhed og advarsler

⚠ Ud over de råd om sikkerhed og advarsler, der er nævnt i starten af denne brugsanvisning, gælder også de nedenfor anførte!

▶ H_2O_2-opløsning må kun anvendes i specialbeholdere fra firmaerne Ecolab eller Dr. Weigert med de tilhørende adaptere.

▶ Råd om sikkerhed (sikkerhedsdatablade) fra producenterne af proceskemikalierne skal ubetinget følges.

▶ Vær forsigtig ved brug af H_2O_2-opløsning; der er tale om et ætsende proceskemikalie!
Overhold de gældende sikkerhedsbestemmelser!
Bær beskyttelsesbriller og handsker!

▶ Følg producentens anvisninger ved bortskaffelse af tomme beholdere.

▶ H_2O_2-opløsning må under ingen omstændigheder blandes med andre proceskemikalier. Der kan være risiko for en kraftig kemisk reaktion, f.eks. en lille eksplosion.

▶ Der må kun anvendes specielle tensidrengøringsmidler fra firmaerne Ecolab og Dr. Weigert.

Beholder med H_2O_2-opløsning tilsluttes

Tilslutningsslangen til beholderen til H_2O_2-opløsning er mærket med en sort etiket. Den leveres uden adapter, da beholdernes udtagelsessystemer er meget forskellige fra leverandør til leverandør.

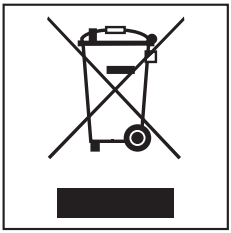
- Forbind adapteren fra den pågældende leverandør med tilslutningsslangen (sort).
- Tilslut beholderen med H_2O_2-opløsning.
- Start serviceprogrammet **DOS2-PÅ-FYLDNING**.

I modsætning til de andre proceskemikalier skal beholderen med H_2O_2-opløsning tømmes fuldstændigt, inden den udskiftes.

Tilslut først en ny beholder med H_2O_2-opløsning, når meldingen **Fyld beholder DOS 2** vises, og start derefter serviceprogrammet **DOS2-PÅFYLDNING**.

Kontroller beholderen og doseringsslangen, hvis meldingen **Kontroller doseringssystem 2** vises. Programmet er automatisk blevet standset.

Gamle elektriske og elektroniske maskiner indeholder stadig værdifulde materialer. De indeholder imidlertid også skadelige stoffer, som er nødvendige for deres funktion og sikkerhed. Hvis disse bortskaffes sammen med husholdningsaffaldet eller behandles forkert, kan det skade den menneskelige sundhed og miljøet. Bortskaf derfor ikke den gamle maskine med husholdningsaffaldet.



Aflever i stedet for den gamle maskine på nærmeste opsamlingssted eller den lokale genbrugsstation, så delene kan blive genanvendt.

Sørg for, at den gamle maskine opbevares utilgængeligt for børn, indtil den fjernes.

Miele A/S
Erhvervsvej 2
Postboks 1371
DK-2600 Glostrup
Tlf. 43 27 11 00
Hovedtelefax 43 27 11 09
Reservedelsafd. telefax 43 27 13 69
Miele Teknisk Service telefax 43 27 13 09
Internet: www.miele.dk
E-mail: info@miele.dk

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

Ret til ændringer forbeholdes / Oprettelsesdato 2015-11-01

M.-Nr. 10 317 320 / 01

CE 0297