



Miele

Instrukcja użytkowania

Automat myjąco- dezynfekujący PG 8536

Przed ustawieniem – instalacją – uruchomieniem należy **koniecznie** przeczytać niniejszą instrukcję użytkowania.

Dzięki temu można uniknąć zagrożeń i usterek urządzenia.

pl - PL

M.-Nr 10 317 500

Spis treści

Wskazówki bezpieczeństwa i ostrzeżenia	5
Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	5
Symbole umieszczone na urządzeniu	9
Przeznaczenie urządzenia	11
Profile użytkowników	12
Opis urządzenia	13
Elementy sterowania	14
Sposób działania wyświetlacza	16
Przykładowa lista wyboru	16
Przykładowe wskazania przebiegu programu	17
Menu kontekstowe	18
Zmiana języka na wyświetlaczu	19
Zmiana poziomu obsługi	20
Wybór czasu uruchomienia	22
Aktualny błąd	24
Regeneracja	24
Otwieranie i zamykanie drzwiczek	25
Elektryczna blokada drzwiczek	25
Otwieranie drzwiczek za pomocą odblokowywania awaryjnego	26
Instalacja odwapniania wody	27
Ustawianie instalacji odwapniania wody	27
Wskazanie regeneracji	27
Regeneracja odwapniacza	28
Napelnianie zbiornika soli	29
Zakładanie zbiornika soli	29
Przeprowadzanie regeneracji	30
Automatyczne rozpoznawanie wózka	31
Kontrola ramion spryskujących	32
Zastosowania	33
Układanie ładunku	34
Sprężynowy adapter zaopatrujący w wodę	35
Przestawianie kosza górnego na wysokość	35
Instrumentarium operacyjne	36
Okulistyka	37
Instrumentarium anestezjologiczne	38

Butelki dla niemowląt	39
Obuwie operacyjne	40
Sprzęt laboratoryjny	41
Technika procesów chemicznych	44
Dozowanie płynnych chemikaliów procesowych	49
Systemy dozujące	50
Komunikat "Napełnić zbiornik DOS [X]"	50
Napełnianie zbiorników z chemikaliami procesowymi	51
Komunikat "Sprawdzić system dozujący [X]"	52
Odpowietrzanie systemów dozujących	52
Obsługa	53
Włączanie	53
Przycisk reset	53
Uruchamianie programu	53
Przebieg programu	54
Zakończenie programu	54
Wyłączanie	54
Przerywanie programu	55
Wstrzymywanie programu	56
Dokumentacja procesowa	57
Czynności serwisowe	58
Konserwacja	58
Walidacja procesów	59
Kontrole rutynowe	59
Czyszczenie filtrów w komorze urządzenia	60
Czyszczenie filtra zgrubnego	60
Czyszczenie filtra powierzchniowego i mikrofiltra	61
Czyszczenie ramion spryskujących	62
Czyszczenie elementów sterowania	63
Czyszczenie frontu urządzenia	63
Czyszczenie komory urządzenia	63
Czyszczenie uszczelki drzwiczek	63
Wózki, kosze i wkłady	64
Konserwacja agregatu suszącego	65
Wymiana filtra zgrubnego	65
Wymiana filtra dokładnego	66

Spis treści

Usuwanie usterek	67
Wyłącznik termiczny	67
Czyszczenie siatek w przyłączy wodnym	68
Serwis	69
Ustawianie	70
Przyłącze elektryczne	71
Przyłącze wodne	72
Podłączanie dopływu wody	72
Przyłącze wody odmineralizowanej (ciśnieniowe) 60 - 1000 kPa.	73
Przyłącze wody odmineralizowanej (bezciśnieniowe) 8,5 - 60 kPa (opcjonalnie)	73
Podłączanie odpływu wody	74
Dane techniczne	75
Opcjonalne wyposażenie urządzenia	76
Wyposażenie specjalne OXIVARIO i ORTHOVARIO	77
Przeznaczenie	77
Obszary zastosowań	77
Wskazówki bezpieczeństwa i ostrzeżenia	78
Podłączanie zbiornika z roztworem H ₂ O ₂	78
Utylizacja starego urządzenia	79

Wskazówki bezpieczeństwa i ostrzeżenia

Ten automat myjąco-dezynfekujący spełnia wymagania obowiązujących przepisów bezpieczeństwa. Nieprawidłowe użytkowanie może jednak doprowadzić do wyrządzenia szkód osobowych i rzeczowych. Przed rozpoczęciem użytkowania tego urządzenia należy uważnie przeczytać instrukcję użytkowania. Dzięki temu można uniknąć zagrożeń i uszkodzeń urządzenia. Zachować instrukcję użytkowania do późniejszego wykorzystania!

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

▶ Automat myjąco-dezynfekujący jest przeznaczony wyłącznie do zastosowań określonych w instrukcji użytkowania. Wszelkie inne zastosowania, przebudowy i zmiany konstrukcyjne są niedozwolone i mogą stanowić potencjalne zagrożenie.

Procesy myjąco-dezynfekujące zostały opracowane wyłącznie dla instrumentów ew. produktów medycznych oraz urządzeń laboratoryjnych, zadeklarowanych przez producenta jako produkty wielokrotnego użycia. Należy przestrzegać zaleceń producenta ładunku i instrumentów.

Producent nie odpowiada za szkody wynikłe z niewłaściwego stosowania lub nieprawidłowej obsługi urządzenia.

▶ Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do stacjonarnego użytkowania wewnątrz pomieszczeń.

W celu uniknięcia obrażeń należy przestrzegać poniższych zaleceń!

▶ Rozruch, konserwacja i naprawy urządzenia mogą być dokonywane wyłącznie przez serwis firmy Miele. W celu jak najlepszego spełnienia wymagań przepisów dotyczących użytkowania produktów medycznych zaleca się zawarcie umowy konserwacyjnej/serwisowej z firmą Miele. Niewłaściwie przeprowadzone naprawy mogą się stać przyczyną poważnych zagrożeń dla użytkownika!

▶ Urządzenia nie wolno instalować w miejscach zagrożonych eksplozją oraz narażonych na oddziaływanie ujemnych temperatur.

▶ Elektryczne bezpieczeństwo urządzenia jest zagwarantowane tylko wtedy, gdy zostanie ono podłączone do przepisowo zainstalowanego systemu przewodów ochronnych. To bardzo ważne, żeby ten podstawowy środek bezpieczeństwa był sprawny a w razie wątpliwości należy zlecić sprawdzenie instalacji elektrycznej przez wykwalifikowanego elektryka.

Producent nie może zostać pociągnięty do odpowiedzialności za szkody spowodowane brakiem lub nieciągłością przewodu ochronnego (np. porażenie prądem).

▶ Uszkodzone lub nieszczelne urządzenie może zagrażać Państwu bezpieczeństwu. Natychmiast wyłączyć automat myjąco-dezynfekujący i poinformować serwis firmy Miele.

Wskazówki bezpieczeństwa i ostrzeżenia

- ▶ Personel obsługujący urządzenie musi otrzymać dokładne instrukcje i regularnie brać udział w szkoleniach. Personel nieprzeszkolony nie może obsługiwać automatu myjąco-dezynfekującego.
- ▶ Zachować ostrożność przy postępowaniu z chemikaliami procesowymi (środki myjące i neutralizujące, wzmacniacze, nabtyszczacze itd.!) Częściowo chodzi tu o substancje żrące i drażniące. Przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa! Używać okularów ochronnych i rękawic! W przypadku wszystkich chemikaliów procesowych należy przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa i kart charakterystyki produktu producenta!
- ▶ Automat myjąco-dezynfekujący jest przeznaczony wyłącznie do pracy z użyciem wody i zalecanych chemikaliów procesowych. W urządzeniu nie wolno stosować rozpuszczalników organicznych lub cieczy łatwopalnych. Między innymi występuje ryzyko eksplozji i niebezpieczeństwo wyrządzenia szkód rzeczowych przez zniszczenie elementów z gumy i tworzyw sztucznych i spowodowane tym rozlanie cieczy.
- ▶ Woda znajdująca się w komorze urządzenia nie jest wodą pitną!
- ▶ Nie stawać ani nie siadać na otwartych drzwiczkach, automat myjąco-dezynfekujący mógłby się przewrócić lub uszkodzić.
- ▶ W przypadku ustawienia ostrych, spiczastych przedmiotów na stojąco należy zwrócić uwagę na ryzyko odniesienia obrażeń i tak je posortować, aby wyeliminować możliwość powstawania takich obrażeń.
- ▶ Przy obsłudze automatu myjąco-dezynfekującego należy wziąć pod uwagę możliwość występowania wysokich temperatur. Podczas otwierania drzwiczek z pominięciem zamka zachodzi ryzyko odniesienia oparzeń, ew. poparzeń, a przy zastosowaniu środków dezynfekujących niebezpieczeństwo nawdychania się toksycznych oparów!
- ▶ Jeśli podczas przygotowywania ładunku w kąpeli mogą występować lotne substancje toksyczne/chemiczne (np. aldehydy w środkach dezynfekujących), należy regularnie kontrolować uszczelkę drzwiczek i ew. funkcjonowanie kondensatora pary. Otwarcie drzwiczek urządzenia w razie przerwania programu jest w takim przypadku związane ze szczególnym ryzykiem.
- ▶ W nagłym wypadku przy kontakcie z toksycznymi oparami lub chemikaliami procesowymi należy przestrzegać wskazówek zawartych w kartach charakterystyki producentów chemikaliów procesowych!
- ▶ Wózki, moduły, wkłady i ładunek muszą najpierw ostygnąć, następnie ew. wylać do komory mycia resztki wody z ładunku.
- ▶ Po suszeniu z wykorzystaniem agregatu suszącego najpierw tylko otworzyć drzwiczki, żeby ładunek, wózek, moduły i wkłady mogły ostygnąć.

Wskazówki bezpieczeństwa i ostrzeżenia

▶ Nie dotykać grzałki, gdy po zakończeniu programu zostaną otwarte drzwiczki. Nawet kilka minut po zakończeniu programu można się o nią oparzyć.

▶ Podczas czyszczenia nie wolno spryskiwać urządzenia ani jego bezpośredniego otoczenia, np. za pomocą węża lub myjki wysokociśnieniowej.

▶ Podczas prac konserwacyjnych odłączyć automat myjąco-dezynfekujący od sieci elektrycznej.

Przestrzegać poniższych zaleceń w celu zapewnienia odpowiedniej jakości przygotowania produktów medycznych ew. szkła laboratoryjnego oraz w celu uniknięcia zagrożeń dla pacjentów i szkód rzeczowych!

▶ O ile urządzenie zostało wykorzystane do urzędowo zarządzanej dezynfekcji, przed dokonaniem naprawy lub wymiany części należy zdezynfekować kondensator pary oraz jego połączenie z komorą mycia i odpływem urządzenia.

▶ Przerwanie programu może zostać dokonane wyłącznie w wyjątkowych przypadkach przez autoryzowany personel.

▶ Standard czyszczenia i dezynfekcji procesów dezynfekujących dla produktów medycznych rutynowo zapewnia i dokumentuje administrator. Procesy te muszą być poddawane regularnej kontroli termoelektrycznej, jak również powinny być sprawdzane poprzez kontrolne wynikowe. Przy procesach chemotermicznych wymagane są dodatkowo kontrole z wykorzystaniem indykatorów chemicznych ew. biologicznych.

▶ W procesach dezynfekcji termicznej należy stosować temperatury i czasy działania, które, zgodnie z obowiązującymi wytycznymi oraz dostępną wiedzą mikrobiologiczną i higieniczną, zapewniają wymagany poziom profilaktyki przeciwwakażnej.

▶ Przygotowywanie produktów medycznych odbywa się za pomocą dezynfekcji termicznej. Dezynfekcja innych utensyliów, które nie są odporne temperaturowo (np. obuwie operacyjne), może się odbywać w programie CHEM-DEZ z dodatkiem chemicznych środków dezynfekujących.

Parametry dezynfekcji opierają się na ekspertyzach producentów środków dezynfekujących. Należy szczególnie przestrzegać ich danych dotyczących manipulacji, warunków stosowania i skuteczności. Stosowanie takich procesów chemotermicznych nie jest zalecane do przygotowywania produktów medycznych.

Wskazówki bezpieczeństwa i ostrzeżenia

- ▶ W niekorzystnych okolicznościach chemikalia procesowe mogą doprowadzić do uszkodzenia urządzenia. Zaleca się postępowanie zgodnie z zaleceniami producenta chemikaliów procesowych. W przypadku wystąpienia uszkodzeń i podejrzeniu braku odporności materiałowej należy się zwrócić do działu zastosowań firmy Miele.
- ▶ Wymienione powyżej procesy (np. z zastosowaniem środków myjących lub dezynfekujących), jak również określone rodzaje zabrudzeń i niektóre chemikalia procesowe, również o działaniu kombinowanym, mogą powodować powstanie piany. Piana może z kolei mieć negatywny wpływ na efekt procesu mycia i dezynfekcji.
- ▶ Proces przygotowywania musi być ustawiony w taki sposób, żeby z komory mycia nie wydostawała się piana. Wydostająca się piana zagraża bezpiecznej pracy automatu myjąco-dezynfekującego.
- ▶ Proces przygotowywania musi być regularnie kontrolowany przez użytkownika, żeby rozpoznać wytwarzanie piany.
- ▶ W celu uniknięcia szkód rzeczowych w automacie myjąco-dezynfekującym i zastosowanym wyposażeniu przez oddziaływanie chemikaliów procesowych, wprowadzone zanieczyszczenia lub ich oddziaływanie, należy uwzględnić wskazówki w rozdziale "Technika procesów chemicznych".
- ▶ Zalecenie techniczne w zakresie stosowania chemikaliów procesowych (jak np. detergenty) nie oznacza, że producent urządzenia ponosi odpowiedzialność za wpływ tych środków na materiał mytych elementów. Proszę pamiętać, że zmiany formuły, warunków magazynowania itd., nie podane do informacji przez producentów chemikaliów, mogą negatywnie wpływać na jakość efektu mycia.
- ▶ Przy stosowaniu chemikaliów procesowych proszę bezwzględnie przestrzegać wskazówek producenta. Chemikalia procesowe należy stosować wyłącznie w przypadkach przewidzianych przez producenta, żeby uniknąć szkód materiałowych i ew. gwałtownych reakcji chemicznych (np. reakcji gazu piorunującego).
- ▶ W przypadkach zastosowań krytycznych, w których jakość przygotowania musi spełniać szczególnie wysokie wymagania, należy z góry uzgodnić sposób postępowania (środki myjące, jakość wody itp.) z działem technicznym firmy Miele.
- ▶ Jeśli wobec efektów mycia i sputkiwania stawiane są szczególnie wysokie wymagania (np. analityka chemiczna), użytkownik musi przeprowadzać regularne kontrole jakościowe w celu zapewnienia odpowiedniego standardu przygotowania.
- ▶ Wózki, kosze i wkłady na ładunek powinny być używane wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem. Instrumenty z pustymi przestrzeniami w środku muszą być w czasie mycia całkowicie przepłukane od wewnątrz.

Wskazówki bezpieczeństwa i ostrzeżenia

- ▶ Przed umieszczeniem ładunku w urządzeniu należy opróżnić z resztek cieczy wszystkie naczynia.
- ▶ Ładunek może być co najwyżej zwilżony resztkami rozpuszczalników i kwasów, gdy dostaje się do komory mycia. Obowiązuje to szczególnie dla kwasu solnego, roztworów zawierających chlor i korodujących materiałów żelaznych! Rozpuszczalniki w połączeniu z zabrudzeniem mogą występować jedynie w ilościach śladowych, zwłaszcza w klasie ryzyka A1.
- ▶ W celu uniknięcia korozji należy zwrócić uwagę, aby zewnętrzna osłona ze stali szlachetnej nie zetknęła się z roztworami/oparami zawierającymi kwas solny.
- ▶ Po zakończeniu prac przy instalacji wodociągowej należy odpowietrzyć przewód doprowadzający wodę do urządzenia. W przeciwnym razie mogą zostać uszkodzone podzespoły automatu myjąco-dezynfekującego.
- ▶ Należy przestrzegać wskazówek instalacyjnych zawartych w instrukcji użytkowania i w instrukcji instalacji.

Użytkowanie wyposażenia

- ▶ Dopuszcza się jedynie przyłączanie urządzeń dodatkowych firmy Miele o odpowiednim zastosowaniu. Oznaczenie typu poszczególnych urządzeń określi Państwu firma Miele.
- ▶ Należy stosować wyłącznie wózki, kosze i wkłady firmy Miele. W przypadku modyfikacji wyposażenia firmy Miele lub zastosowania innych wózków i wkładów firma Miele nie może zapewnić, że zostanie osiągnięty wystarczający efekt mycia i dezynfekcji. Wynikłe stąd szkody są wyłączone z gwarancji.
- ▶ Wolno stosować tylko takie chemikalia procesowe, które są dopuszczone przez ich producenta do określonych obszarów zastosowań. Producent chemikaliów procesowych ponosi odpowiedzialność za ich negatywny wpływ na materiał ładunku i automatu myjącego.

Symbolle umieszczone na urządzeniu



Uwaga:
Przestrzegać instrukcji użytkowania!



Uwaga:
Niebezpieczeństwo porażenia elektrycznego!

Wskazówki bezpieczeństwa i ostrzeżenia

Utylizacja starego urządzenia

► Proszę pamiętać, że stare urządzenie może być skażone przez krew lub inne płyny ustrojowe i dlatego przed utylizacją musi zostać odkażone.

Ze względu na bezpieczeństwo środowiska naturalnego wszystkie resztki chemikaliów procesowych należy utylizować z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa (stosować okulary i rękawice ochronne!)

Usunąć ew. uszkodzić również zamek drzwiczek, żeby dzieci nie mogły się zamknąć w środku. Następnie przekazać urządzenie do przepisowej utylizacji.

W przypadku urządzeń z systemem zbiorników należy najpierw usunąć wodę ze zbiorników.

Producent nie może zostać pociągnięty do odpowiedzialności za szkody, które zostaną spowodowane w wyniku nieprzestrzegania wskazówek bezpieczeństwa i ostrzeżeń.

Przeznaczenie urządzenia

W tym urządzeniu myjąco-dezynfekującym firmy Miele można myć, płukać, dezynfekować i suszyć produkty medyczne, sprzęt laboratoryjny i wyposażenie wielokrotnego użytku z tych obszarów.

Należy przy tym również przestrzegać informacji podawanych przez producenta produktów medycznych (EN ISO 17664).

Przykładowe obszary zastosowań to:

- instrumenty chirurgiczne,
- instrumenty chirurgii minimalnie inwazyjnej,
- instrumentarium anestezyjologiczne i intensywnej opieki,
- butelki i smoczki dla niemowląt,
- obuwie operacyjne,

lub

- sprzęt laboratoryjny z badań i produkcji,
- sprzęt laboratoryjny z obszarów analitycznych i preparacyjnych,
- sprzęt laboratoryjny mikrobiologiczny i biotechnologiczny.

Pod pojęciem sprzętu laboratoryjnego rozumie się wszelkie urządzenia począwszy od szkiełek zegarowych po rurki do wirówek.

Pojęcie ładunku jest używane w tej instrukcji użytkownika ogólnie, gdy nie są bliżej zdefiniowane utensylia przeznaczone do przygotowywania.

Przygotowywanie instrumentów ew. sprzętu laboratoryjnego odbywa się, w celu standaryzacji, przeważnie poprzez proces mycia maszynowego.

O ile do ochrony personelu i pacjentów wymagana jest dezynfekcja, preferowany jest proces dezynfekcji termicznej, np. przy wykorzystaniu procesu DEZ vario DETE.

- Wyjątek stanowi termowrażliwe obuwanie operacyjne, dla którego przeznaczony jest program CHEM-DEZ. -

Zgodnie z koncepcją A_0 normy EN ISO 15883-1 dezynfekcja termiczna odbywa się przy parametrach 80 °C (+N5 °C, - 0 °C) i czasie działania 10 minut (A_0 600) ew. 90 °C (+ 5 °C, - 0 °C) i czasie działania 5 minut (A_0 3000), w zależności od wymaganego zakresu dezynfekcji. Obszar działania A_0 3000 obejmuje również inaktywację HBV.

W danym przypadku przy dezynfekcji należy również przestrzegać lokalnych przepisów lub regulacji urzędowych.

Warunki mycia należy optymalnie dostosować do zabrudzeń i rodzaju przygotowywanego ładunku.

Zastosowanie odpowiednich chemikaliów procesowych należy dostosować do problematyki procesu mycia oraz ew. do analityki lub metody analitycznej.

Przeznaczenie urządzenia

Efekt mycia stanowi podstawę dla bezpieczeństwa dezynfekcji, sterylizacji oraz braku resztek i tym samym dla bezpiecznego ponownego wykorzystania ładunku.

Do mycia produktów medycznych wielokrotnego użytku najlepiej zastosować proces DEZ vario DETE lub, jeśli występuje, proces ORTHOVARIO ew. OXIVARIO.

Dla uzyskania odpowiedniego efektu mycia ważne jest również zastosowanie nośników transportowych dopasowanych do rodzaju ładunku (wózki, moduły, wkłady itd.). W rozdziale "Zastosowania" zamieszczono kilka przykładów.

Automat myjąco-dezynfekujący jest wyposażony w opcję sflukiwania za pomocą wody użytkowej lub uzdatnianej (np. woda destylowana, woda chemicznie czysta, woda całkowicie odsolona, woda odmineralizowana w jakości technicznie odpowiadającej zastosowaniom). Szczególnie w przypadku urządzeń laboratoryjnych do celów analitycznych jakość wody uzdatnionej jest bardzo ważna.

Zgodnie z normą EN ISO 15883 urządzenie kwalifikuje się do walidacji procesów.

Profile użytkowników

Realizowane w trakcie codziennego użytkowania

Do codziennej pracy osoby obsługujące muszą być wprowadzone w zagadnienia obsługi i załadunku automatu myjąco-dezynfekującego oraz muszą być regularnie szkolone. Wymagana jest podstawowa znajomość zasad maszynowego przygotowywania produktów medycznych.

Codzienna obsługa odbywa się na poziomach obsługi A i C.

Osoby odpowiedzialne w codziennej pracy

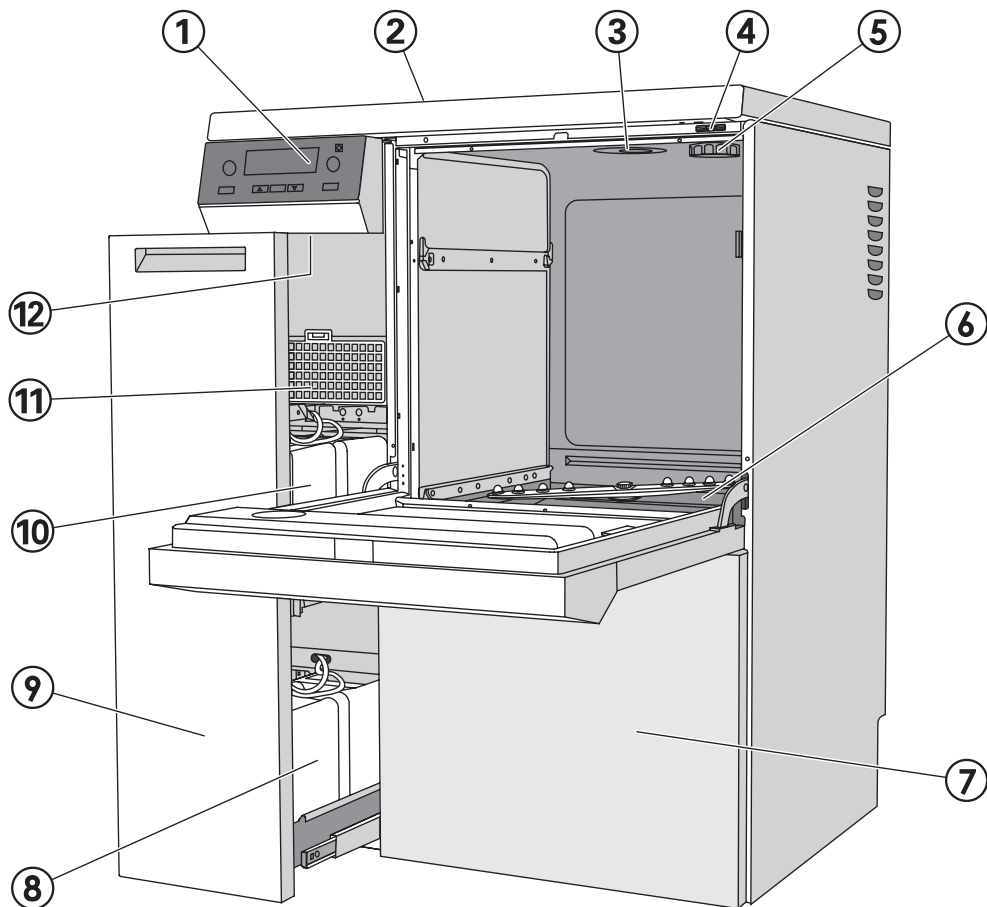
Dla rozszerzonych zadań, np. wstrzymania lub przerwania programu, wymagane jest poszerzenie podstawowej wiedzy dotyczącej maszynowego przygotowywania produktów medycznych. Obsługa odbywa się na poziomie obsługi B.

Czynności serwisowe i administracja

Dla dokonania zmian w procesie przygotowywania lub dostosowania automatu myjąco-dezynfekującego np. do zastosowanego wyposażenia lub do warunków panujących w miejscu instalacji, konieczna jest dodatkowo specjalistyczna znajomość urządzenia.

Walidacja wymaga dodatkowo szczególnej znajomości maszynowego przygotowywania produktów medycznych, techniki procesowej i stosowanych norm i przepisów.

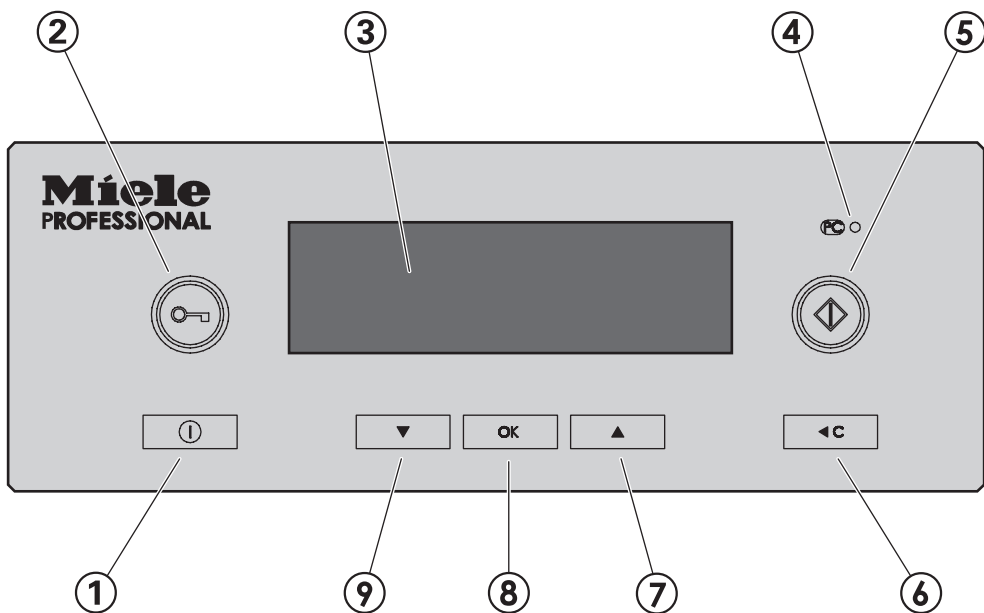
Czynności serwisowe i walidacja są przeprowadzane na poziomie obsługi D.



- ① Sterowanie elektroniczne
- ② Złącza, na tylnej ścianie (u góry po lewej stronie, za pokrywą)
- ③ Doprowadzenie wody
- ④ Dostęp czujnika pomiarowego do walidacji
- ⑤ Króciec na zbiornik soli (odwapniacza)
- ⑥ Zespół sit
- ⑦ Kłapa serwisowa
- ⑧ Zbiorniki systemów dozujących DOS 2 i DOS 4, opcjonalnie
- ⑨ Szuflada DOS
- ⑩ Zbiorniki na środki neutralizujące (czerwony) i detergent w płynie (niebieski)
- ⑪ Agregat suszący
- ⑫ Przycisk reset

Opis urządzenia

Elementy sterowania



① Przycisk ① (wł./wył.)

Włączanie i wyłączenie automatu myjąco-dezynfekującego






② Przycisk  (odblokowywanie drzwiczek)

③ Wyświetlacz

Wyświetlacz wyłącza się automatycznie po ok. 10 minutach, gdy automat myjąco-dezynfekujący znajduje się w stanie spoczynku;

w celu ponownego włączenia wyświetlacza czasu należy nacisnąć dowolny przycisk


Komunikaty błędów występujących podczas pracy są pokazywane na wyświetlaczu wraz z numerem. Tabela z wszystkimi numerami błędów znajduje się w podręczniku programowania.


- ④ **Złącze serwisowe PC** 
Punkt kontrolny i dostępowy do celów serwisowych
- ⑤ **Przycisk**  **(przycisk Start)**
Uruchamianie programu
- ⑥ **Przycisk**  **(przycisk Clear)**
 - przełączanie z powrotem na poprzedni poziom
 - odrzucanie wartości ustawionych w polu wprowadzania
 - przerywanie programu
- ⑦ i ⑨ **Przyciski**   **(przyciski wyboru)**
 - przesuwanie pozycji zaznaczenia na wyświetlaczu
 - zmiana zaznaczonej wartości
 - przewijanie
 - wywoływanie menu kontekstowego
 - wyświetlanie zdefiniowanych przez użytkownika parametrów roboczych podczas trwania programu
- ⑧ **Przycisk OK**
 - potwierdzanie zaznaczonego punktu menu lub wybranej wartości
 - potwierdzanie komunikatów błędów
 - potwierdzanie okien dialogowych
 - wywoływanie wykresu A_0 podczas trwania programu
 - wywoływanie przebiegu temperatury podczas trwania programu

Opis urządzenia

Sposób działania wyświetlacza

Poprzez wyświetlacz, w zależności od poziomu obsługi, można wybrać:



- program / przegląd programów
- menu Programowanie
- menu Ustawienia 

W menu **Ustawienia**  można dostosować sterowanie Profifronic automatu myjąco-dezynfekującego do różnicowanych wymagań. Dalsze informacje znajdują się w podręczniku programowania.

Przykładowa lista wyboru





Za pomocą przycisków wyboru   można wybierać punkty menu.

Zaznaczenie na wyświetlaczu można przesunąć za pomocą przycisków wyboru  .

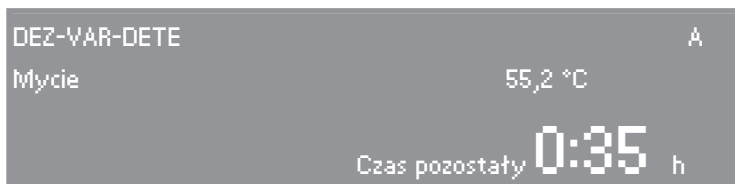
Przyciskiem **OK** potwierdza się komunikaty lub ustawienia i przechodzi się do następnego menu lub na inny poziom menu.

W celu wybrania punktu menu należy go zaznaczyć za pomocą przycisków wyboru   i potwierdzić przyciskiem **OK**.

Na wyświetlaczu pokazywane są maksymalnie trzy punkty menu lub możliwości wyboru. Pasek przewijania po prawej stronie na wyświetlaczu świadczy o tym, że istnieją dalsze punkty menu lub możliwości wyboru. Można je wyświetlić za pomocą przycisków wyboru  .

Linia przerywana zaznacza koniec listy. Ostatni wpis na liście znajduje się powyżej linii, pierwszy poniżej.

Przykładowe wskazania przebiegu programu



Podczas trwania programu na wyświetlaczu pokazywana jest następująca zawartość:

- nazwa programu
- poziom obsługi
- blok programowy
- temperatura wody
(w bloku programowym "Suszenie" temperatura powietrza)
- przewidywany czas pozostały lub aktualny czas trwania programu
- ew. komunikaty błędów i wskazówki

Menu kontekstowe

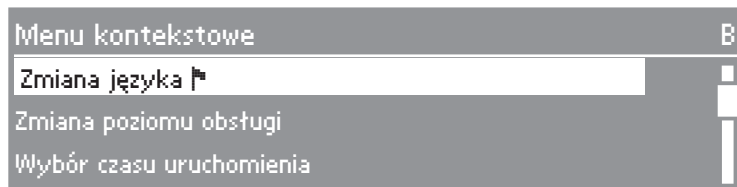
Niektóre funkcje można wywołać w każdej chwili niezależnie od poziomu obsługi poprzez menu kontekstowe:

- wybór języka
- zmiana poziomu obsługi
- programowanie startu

Na poziomie obsługi D dodatkowo są wyświetlane aktualne komunikaty błędów (jeśli występują).


- Aby się dostać do menu kontekstowego, przyciski ▲▼ należy naciskać równocześnie przynajmniej przez 3 sekundy,.


Na wyświetlaczu pojawia się menu kontekstowe:







Za pomocą przycisków wyboru ▲▼ można wybierać punkty menu.

Zmiana języka na wyświetlaczu

Poprzez menu kontekstowe można zmienić język aktualnie pokazywany na wyświetlaczu. To ustawienie pozostaje zachowane, aż automat myjąco-dezynfekujący zostanie wyłączony przyciskiem .

Język ustawiony w menu Ustawienia / Język  nie zmienia się. Oznacza to, że wszystkie protokoły i wydruki będą nadal generowane w języku systemowym.

- Za pomocą   wybrać punkt menu **Zmiana języka** i uaktywnić go przez **OK**.

Flaga  za tekstem **Zmiana języka** służy jako wskazówka, jeśli ustawiony zostanie niezrozumiały język. W takim przypadku należy dotąd zmieniać punkty menu, aż zostanie wyświetlona flaga .

- Wybrać żądany język i potwierdzić za pomocą **OK**.


Wybrany język zostaje pokazany na wyświetlaczu.

- Opuścić menu kontekstowe za pomocą .

Menu kontekstowe

Zmiana poziomu obsługi



W sterowniku elektronicznym automatu myjąco-dezynfekującego do wyboru są cztery poziomy obsługi.

Poziom obsługi	Uprawnienia
A i B	Wybór z listy programów udostępnionych.
C	Automatyczne przyporządkowanie programu poprzez kodowanie wózka.
D	Wybór dowolnego programu z przeglądu programów, programowanie i ustawienia  .

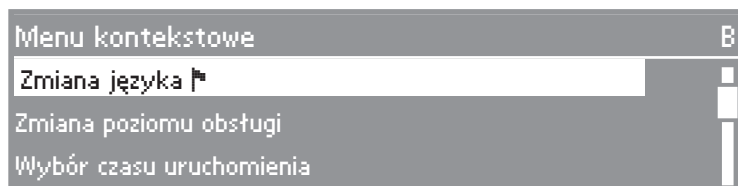
Poprzez menu kontekstowe można się przełączać pomiędzy poziomami obsługi.

Aby zapobiec nieuprawnionemu dostępowi do ustawień, przy zmianie na inny poziom obsługi należy podać kod.

W celu zmiany kodu użytkownika lub utworzenia nowego użytkownika należy się zalogować jako administrator. Użytkownik **Administrator** jest ustanawiany przez serwis Miele.

- Naciskać przyciski   równocześnie przynajmniej przez 3 sekundy.

Na wyświetlaczu pojawia się menu kontekstowe:



Menu kontekstowe

- Wybrać punkt menu **Zmiana poziomu obsługi** i przejść do podmenu za pomocą **OK**.



- Wybrać grupę użytkowników i potwierdzić wprowadzone dane za pomocą **OK**.
- Wprowadzić wymagany kod.



Przyciski wyboru ▲▼ zmieniają wartości liczbowe, przycisk **OK** potwierdza ustawioną wartość i przechodzi do następnej pozycji.

Sterowanie suszarki przechodzi na wybrany poziom użytkownika.

- Opuścić menu kontekstowe za pomocą **◀C**.

W przypadku błędnego wprowadzenia kodu pojawi się komunikat **Kod nieprawidłowy**.

- Potwierdzić komunikat błędu za pomocą **OK**.

Rozpocząć jeszcze raz zmianę poziomu obsługi.

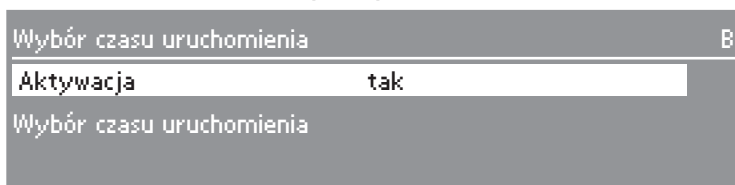
Menu kontekstowe

Wybór czasu uruchomienia

Przy korzystaniu z funkcji programowania czasu uruchomienia proszę przestrzegać rozdziału "Zastosowania/Instrumentarium operacyjne".

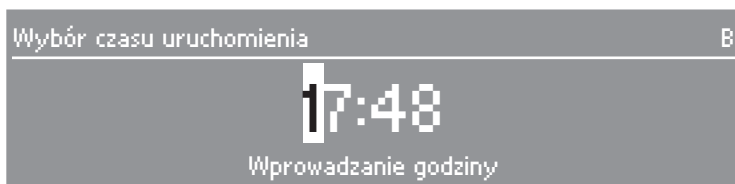
Start programu może zostać zaprogramowany na określony punkt czasowy.

- W tym celu zaznaczyć i potwierdzić punkt menu **Wybór czasu uruchomienia**.
- W celu uaktywnienia zaprogramowanego czasu uruchomienia punkt menu **Aktywacja** należy ustawić na **tak**.



- W celu ustawienia czasu startu zaznaczyć i potwierdzić parametr **Wybór czasu uruchomienia**.

Pojawia się menu programowania startu.



- Ustawić żądany czas startu cyframi i go potwierdzić.
- Naciskać przycisk ◀C dotąd, aż zostanie wyświetlony **Przegląd programów**.



- Wybrać program i uruchomić go przyciskiem ◊.

Na wyświetlaczu pojawia się wybrany program, ustawiony czas startu, aktualna godzina i czas pozostały do uruchomienia programu.



Wybrany program uruchamia się automatycznie o ustawionej godzinie startu.

Automatyczny start programu może zostać przerwany.

- Nacisnąć przycisk ◀C.

Pojawia się żądanie potwierdzenia:



- W celu przerwania zaprogramowanego startu programu wybrać i potwierdzić opcję **tak**.

Automatyczny start programu zostaje przerwany. Wyświetlacz przechodzi z powrotem do przeglądu programów. Funkcja **Wybór czasu uruchomienia** jest teraz nieaktywna.

W przypadku wybrania opcji **nie** funkcja zaprogramowanego uruchomienia jest kontynuowana.

Po zakończeniu programu funkcja **Wybór czasu uruchomienia** automatycznie staje się z powrotem nieaktywna.

Funkcja **Wybór czasu uruchomienia** może zostać zdezaktywowana także bez uruchamiania programu. W tym celu w menu **Wybór czasu uruchomienia** parametr **Aktywacja** należy ustawić na **nie**.

Menu kontekstowe

Aktualny błąd

Ten punkt menu jest pokazywany na poziomie obsługi D, gdy w danym momencie występuje przynajmniej jeden błąd.

Na poziomie obsługi **D** w tym punkcie menu można wywołać aktualne komunikaty błędów.

- Wybrać punkt menu i potwierdzić za pomocą **OK**.

Zostają wyświetlone aktualne komunikaty błędów.

- Za pomocą **OK** można przechodzić pomiędzy komunikatami błędów.
- Opuścić menu kontekstowe za pomocą **◀C**.

Regeneracja

Ten punkt menu włącza się tylko na poziomie obsługi **C**, dopóki nie odbywa się żaden program.

Wszystkie pozostałe kroki robocze związane z odwapnianiem wody są opisane w rozdziale "Instalacja odwapniania wody".


Elektryczna blokada drzwiczek


Automat myjąco-dezynfekujący jest wyposażony w elektryczną blokadę drzwiczek.

Drzwiczki mogą zostać otwarte tylko wtedy, gdy:

- automat myjąco-dezynfekujący jest podłączony elektrycznie,
- jest włączony przyciskiem ① oraz
- nie odbywa się żaden program myjący ani dezynfekujący.

Otwieranie drzwiczek

- Nacisnąć przycisk , chwycić za uchwyt i otworzyć drzwiczki.

 Nie dotykać grzałki, gdy po zakończeniu programu zostaną otwarte drzwiczki. Nawet kilka minut po zakończeniu programu można się o nią oparzyć.

Zamykanie drzwiczek

- Unieść do góry drzwiczki i docisnąć do zatrzaśnięcia.

Otwieranie i zamykanie drzwiczek

Otwieranie drzwiczek za pomocą odblokowywania awaryjnego

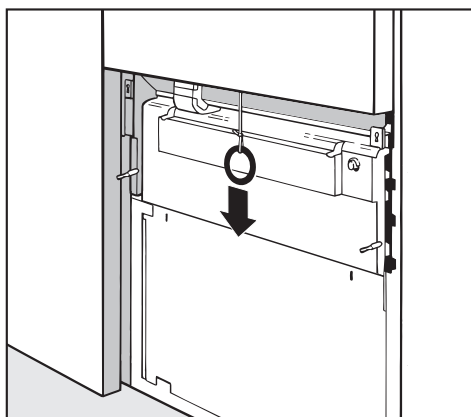
⚠ Odblokowywanie awaryjne może zostać użyte tylko wtedy, gdy normalne otwarcie drzwiczek nie jest już więcej możliwe, np. w przypadku awarii zasilania.

Uwaga przy programach dezynfekujących - patrz wskazówki bezpieczeństwa i ostrzeżenia!

⚠ Podczas otwierania drzwiczek z pominięciem zamka zachodzi ryzyko odniesienia oparzeń, ew. poparzeń, a przy zastosowaniu środków dezynfekujących niebezpieczeństwo nawdychania się toksycznych oparów!

Nie dotykać grzałki, gdy przy wstrzymaniu programu zostaną otwarte drzwiczki. Można się o nią oparzyć.

- Odłączyć automat myjąco-dezynfekujący od sieci elektrycznej.



- Zdjąć klapę serwisową i pociągnąć do dołu kółeczko odblokowywania awaryjnego.

⚠ Jeśli w momencie odblokowywania awaryjnego w komorze znajduje się dużo gorącej wody i drzwiczki urządzenia myjąco-dezynfekującego zostaną gwałtownie otwarte, gorąca woda może się wydostać. Zachodzi niebezpieczeństwo odniesienia oparzeń!

Instalacja odwapniania wody

W celu osiągnięcia dobrych efektów mycia, automat myjąco-dezynfekujący wymaga miękkiej (odwapnionej) wody. W przypadku twardej wody wodociągowej na ładunku i ściankach komory mycia odkładają się białe osady. Dlatego woda o twardości większej niż 4 °dH (0,7 mmol/l) musi zostać odwapniona. Odbywa się to automatycznie we wbudowanej instalacji odwapniającej.

- Instalacja odwapniająca wymaga soli regeneracyjnej.
- Automat myjąco-dezynfekujący musi zostać zaprogramowany dokładnie na twardość Państwa wody.
- Właściwy zakład wodociągowy powinien udzielić informacji o dokładnym stopniu twardości wody wodociągowej.

Fabrycznie instalacja odwapniania wody jest ustawiona na twardość wody 19 °dH (3,4 mmol/l).

W przypadku innej twardości wody (także poniżej 4 °dH) ustawienie fabryczne musi zostać zmienione poprzez sterowanie elektroniczne.

Przy wahającej się twardości wody (np. 8 - 17 °dH) instalacja odwapniająca musi być zawsze ustawiona na najwyższą wartość (w tym przykładzie 17 °dH)!

Wbudowana instalacja odwapniania wody może zostać ustawiona w zakresie 1 °dH - 60 °dH.

W razie ewentualnej późniejszej interwencji serwisowej znajomość twardości wody ułatwi pracę techników.

Dlatego proszę tutaj wpisać twardość Państwa wody:

_____ °dH

Ustawianie instalacji odwapniania wody

Przy pierwszym uruchomieniu serwis Miele musi ustawić w sterowniku Profi-tronic lokalną twardość wody (patrz Podręcznik programowania, rozdział Informacje robocze/Regeneracja).

Wskazanie regeneracji

Gdy po odpowiednim cyklu mycia na wyświetlaczu pojawi się komunikat **Re-generacja**, wbudowany odwapniacz jest wyczerpany i nie może więcej dostarczać odwapnionej wody. Należy go wówczas uzdatnić **natychmiast** po zakończeniu programu **za pomocą soli regeneracyjnej**.

Jeśli nie jest to możliwe ze względów organizacyjnych i zostały już przeprowadzone kolejne cykle mycia, należy wówczas przeprowadzić regenerację dwukrotnie, raz za razem.

Instalacja odwapniania wody


Regeneracja odwapniacza

Stosować wyłącznie czyste sole warzone, przede wszystkim specjalne, możliwe gruboziarniste sole regeneracyjne z uziarnieniem o wielkości ok. 1 - 4 mm, jak np. sól regeneracyjna "BROXAL compact" lub "Calgonit Professional". W żadnym wypadku nie stosować innych soli, np. soli spożywczej, soli bydlęcej lub soli drogowej. Mogą one zawierać składniki nierozpuszczalne w wodzie, powodujące usterki w działaniu odwapniacza.

Zbiornik soli mieści ok. 2 kg soli.

Jeśli do dyspozycji są wyłącznie sole warzone o drobnym uziarnieniu, proszę skonsultować z serwisem firmy Miele.

Sole warzone o uziarnieniu większym niż 4 mm nie mogą być używane.

 W żadnym wypadku nie napełniać zbiornika soli detergentem lub innymi środkami!

Może to doprowadzić:

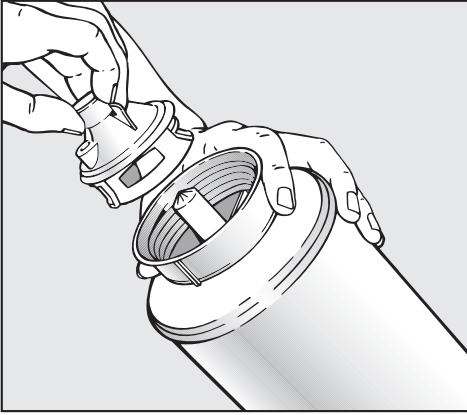
- do zniszczenia odwapniacza
- do zatkania korka siatkowego.

Efektom jest wzrost ciśnienia w zbiorniku soli. Przy zdejmowaniu zbiornika soli występuje wówczas ryzyko podrażnień przez żrący roztwór alkaliczny jak również niebezpieczeństwo odniesienia zranień!

Przed każdym napełnieniem zbiornika soli należy się upewnić, że trzymają Państwo w ręce **opakowanie z solą**.

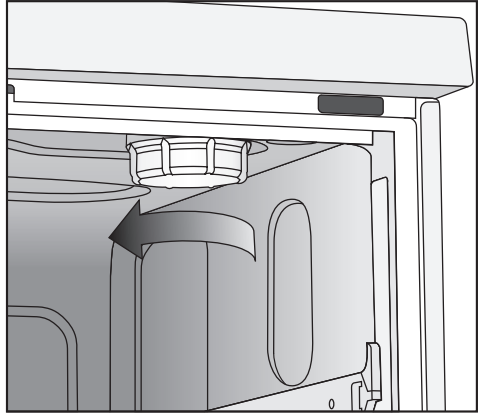
Instalacja odwapniania wody

Napełnianie zbiornika soli



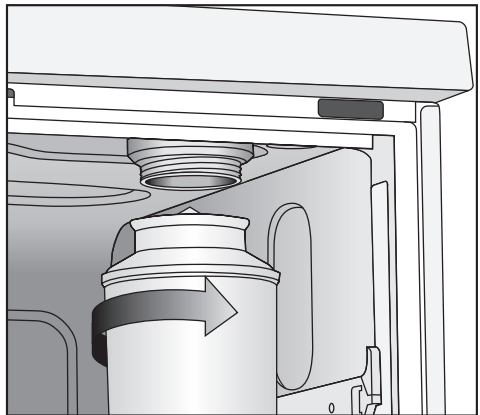
- Wykręcić korek siatkowy.
- Napełnić zbiornik solą regeneracyjną i zamknąć za pomocą korka siatkowego.

Zakładanie zbiornika soli



- Wyjąć wózek z komory urządzenia.
- Odkręcić pokrywę z tworzywa sztucznego znajdującą u góry po prawej stronie komory myjącej.

⚠ W pokrywce znajduje się niewielka pozostałość wody, która w zależności od wcześniejszego programu może być bardzo gorąca.



- Natożyć i dokręcić zbiornik soli.

Instalacja odwapniania wody

Przeprowadzanie regeneracji

- Zamknąć drzwiczki.
- Wybrać i uruchomić program **REGENERACJA**.

Na poziomie obsługi **C** regeneracja musi zostać uruchomiona poprzez menu kontekstowe. W tym celu:

- Otworzyć menu kontekstowe.
- Wybrać punkt menu **REGENERACJA** i potwierdzić za pomocą **OK**.

Regeneracja rozpoczyna się automatycznie.

Ciśnienie wody w miejscu poboru musi wynosić przynajmniej 150 kPa. Jeśli ciśnienie wody jest niższe niż 150 kPa lub mocno się waha, odwapniacz może nie zostać prawidłowo przygotowany. Po zakończonej regeneracji w zbiorniku soli mogą się wówczas znajdować jeszcze resztki soli.

W celu całkowitego wykorzystania soli i wyptukania odwapniacza należy ponownie wywołać punkt menu **REGENERACJA** i go potwierdzić.

Następnie:

- Wyłączyć automat myjąco-dezynfekujący.
- Otworzyć drzwiczki.
- Ostrożnie odkręcić zbiornik soli, żeby najpierw zredukować ewentualne ciśnienie wody. Nie stosować siły! Jeśli nie można odkręcić zbiornika ręcznie, należy powiadomić serwis firmy Miele.
- Zbiornik soli opróżnić bezwzględnie poza komorą urządzenia.

Roztwór soli i resztki soli mogą doprowadzić do korozji i dlatego natychmiast muszą zostać wyptukane.

- Nakręcić z powrotem pokrywkę odwapniacza.
- Wsunąć wózki.
- Umyć czystą wodą zbiornik soli i korek siatkowy.


Automatyczne rozpoznawanie wózka

Funkcja automatycznego rozpoznawania wózka przyporządkowuje program do wózka. W tym celu wózek musi być zakodowany za pomocą listwy magnetycznej (poprzez kombinację bitową). Listwa magnetyczna ML/2 jest dostępną jako wyposażenie dodatkowe.

Na poziomie obsługi C do dyspozycji jest program przyporządkowany do zakodowanego wózka.

Po wsunięciu zakodowanego wózka i zamknięciu drzwiczek automatu myjąco-dezynfekującego, automatyczne rozpoznawanie wózka wybiera przyporządkowany program.

Kodowanie wózka i przyporządkowanie programu w sterowniku elektronicznym jest opisane w podręczniku programowania automatu myjąco-dezynfekującego.

 Do listwy magnetycznej, szczególnie od spodu, nie mogą być przyłączone żadne elementy metalowe ani części instrumentów, przyciągnięte przez silne pole magnetyczne.

Przyczepione metalowe przedmioty mogą spowodować błędny odczyt kodowania.

Listwy magnetyczne automatów myjąco-dezynfekujących PG 8535 / PG 8536 muszą zawierać **szare** magnesy.

Kontrola ramion spryskujących

Efekt przygotowania zależy od tego, czy wszystkie powierzchnie i otwory ładunku są omywane i przepłukiwane przez kąpiel myjącą.


Każde górne i dolne ramię spryskujące rozprowadza kąpiel myjącą w komorze mycia.

Przy uaktywnionej funkcji **Kontrola ramion spryskujących** jest sprawdzane, czy ilość obrotów ramion spryskujących zawiera się w ustalonych wartościach granicznych.

Wózki

Wózki mogą być wyposażone w jedno lub kilka ramion spryskujących.

Kontrola ilości obrotów wymaga wyposażenia wózków w magnesy.

 Kontrola ramion spryskujących działa tylko wtedy, gdy typ wózka jest zakodowany za pomocą listwy magnetycznej (patrz Podręcznik programowania, Kodowanie wózka).

Kosze górne i dolne

W automatach myjąco-dezynfekujących PG 8535 i PG 8536 oprócz wózków można również zastosować kombinacje koszy górnych i dolnych.

Kosze górne mogą być również wyposażone w ramiona spryskujące z kontrolą ilości obrotów. Nie jest do tego konieczna żadna listwa magnetyczna.

W stanie fabrycznym kontrola ramion spryskujących dla kosza górnego jest wyłączona.

Jeśli będą używane wyłącznie kosze górne bez ramion spryskujących, można zachować to ustawienie.

Jeśli jednak będą stosowane kosze górne z ramionami spryskującymi i bez nich i kontrola ramion spryskujących dla kosza górnego jest włączona, przed uruchomieniem programu pojawi się pytanie:

Kosz z ramieniem spryskującym?

Na to pytanie można odpowiedzieć **tak** lub **nie**.

Jeśli stosowane są wyłącznie kosze górne z ramionami spryskującymi, serwis Miele może wyłączyć to pytanie.

Zastosowania laboratoryjne

Dla sprzętu laboratoryjnego z wąską szyjką, np. kolb Erlenmeyera z wąską szyjką, kolb kulistych, kolb miarowych i pipet, są wymagane górne i dolne kosze iniekcyjne.

Kontrola ramion spryskujących dla górnego ramienia spryskującego urządzenia, w obszarze laboratoryjnym znajduje zastosowania tylko w niektórych kombinacjach.

Kosz górny	Kosz dolny	Kontrola ramion spryskujących
O 175	U 175/1	tak
O 175	U 184/1	tak
O 184	U 175/1	nie
O 184	U 184/1	nie
O 187	U 175/1	tak
O 187	U 184/1	tak

Automat myjąco-dezynfekujący może zostać wyposażony w różne wózki i kosze, które w zależności od rodzaju i formy utensyliów do mycia i dezynfekcji mogą zostać wyposażone w najróżniejsze wkłady.

Wózki, kosze i wkłady muszą zostać dobrane odpowiednio do wykonywanych zadań.


Przykłady wyposażenia i wskazówki dotyczące poszczególnych obszarów zastosowań znajdują się na następujących stronach.

Przed każdym uruchomieniem programu należy sprawdzić następujące punkty (kontrola wzrokowa):

- Czy ładunek jest właściwie ułożony?
- Czy ramiona spryskujące są czyste i mogą się swobodnie obracać?
- Czy sita są wolne od większych zanieczyszczeń (należy usunąć duże elementy, ew. wyczyścić sita)?
- Czy przyłączy wodne jest właściwie umocowane do ramion spryskujących ew. dysz?
- Czy pojemniki z chemikaliami procesowymi są napełnione w wystarczającym stopniu?

Za każdym razem po zakończeniu programu należy sprawdzić następujące punkty:

- Sprawdzić wzrokowo efekt czyszczenia ładunku.
- Przeprowadzić wrywkową kontrolę analityczną np. za pomocą zestawu testowego firmy Miele.
- Czy wszystkie instrumenty z pustymi przestrzeniami znajdują się ciągle na odpowiednich dyszach?

 Instrumenty, które w czasie przygotowywania spadły ze swoich adapterów, muszą zostać ponownie umyte.


- Czy prześwity instrumentów z pustką są drożne?
- Czy dysze i przyłącza są dobrze połączone z koszem/wkładem?

Układanie ładunku

- Ładunek powinien być poukładany w taki sposób, żeby woda mogła optukiwać wszystkie powierzchnie. Tylko wtedy będą one czyste!
- Myte utensylia nie mogą leżeć jedno w drugim ani też jedno na drugim.
- Instrumenty z otworami muszą być całkowicie przepłukane w środku, ew. optukane przez kąpiel myjącą.
- Przy układaniu instrumentów z wąskimi, długimi otworami przed założeniem ew. podłączeniem ich do instalacji myjącej należy sprawdzić ich drożność.

Zastosowania


- Puste naczynia należy wstawiać otworami do dołu w odpowiednie wózki, kosze i wkłady w taki sposób, aby woda mogła bez przeszkód dostawać się do środka i wydostawać na zewnątrz.
W celu uniknięcia uszkodzeń szkła należy ew. stosować pokrywy.
- Lekkie elementy należy zabezpieczyć siatką przykrywającą (np. A 6) względnie drobne elementy włożyć do odpowiedniego pojemnika sitowego, tak aby nie spowodowały one zablokowania ramion myjących ani nie zostały przyciągnięte przez listwę magnetyczną automatycznego rozpoznawania wózka.
- Elementy o głębokim dnie powinny zostać ustawione w miarę możliwości skośnie, żeby woda mogła z nich wypływać.
- Wysokie, wąskie i puste w środku naczynia powinny być w miarę możliwości ułożone w środkowej części wózka. Tutaj strumienie wody będą najlepiej do nich docierać.
- Wózki/kosze z adapterem muszą zostać prawidłowo przyłączone.
- Moduły muszą być prawidłowo zamocowane w wózkach modułowych.
- Ramiona spryskujące nie mogą zostać zablokowane przez elementy zbyt wysokie lub za bardzo wystające w dół. Ew. należy sprawdzić ręcznie możliwość obracania.
- W celu uniknięcia korozji zaleca się stosowanie narzędzi ze stali szlachetnej, które bezproblemowo nadają się do takiego mycia.
- Termicznie nietrwałe instrumentarium może być czyszczone i dezynfekowane wyłącznie z użyciem procesów chemotermicznych.

 W żadnym wypadku nie wolno przygotowywać instrumentów jednorazowego użytku.

Bezwzględnie przestrzegać wzorcowego załadunku ustalonego w ramach walidacji!

Sprzątanie wstępne

Opróżnić ładunek przed sortowaniem (w danym przypadku przestrzegać zasad epidemiologicznych).

 Do komory mycia nie mogą się dostać resztki kwasów i rozpuszczalników, szczególnie sole kwaśne i rozpuszczalniki zawierające chlor.

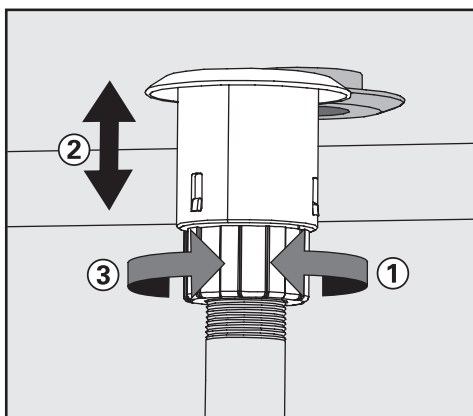
Pozyskiwanie instrumentów

Pozyskiwanie instrumentów do przygotowania zasadniczo odbywa się na sucho.

Sprężynowy adapter zaopatrujący w wodę

Sprężynowy adapter zaopatrujący w wodę kosze ew. wózki iniekcyjne przy wsuwaniu musi być prawidłowo sprężynięty w automacie myjąco-dezynfekującym, tzn. musi być ustawiony o 4 - 5 mm wyżej niż doprowadzenie wody w automacie myjąco-dezynfekującym.

Jeśli tak nie jest, należy odpowiednio dopasować regulowany adapter.



- Poluzować opaskę zaciskową ①.
- Przesunąć do góry adapter ②.
- Dokręcić opaskę zaciskową ③.

Przestawianie kosza górnego na wysokość

Kosz górny jest przestawiany na wysokość na trzech poziomach różniących się o 2 cm.

W zależności od ustawienia kosza górnego i wykorzystania wkładów, w koszu można ustawiać ładunek o różnej wysokości.

Po prawej stronie wysokość w koszu górnym jest ograniczona przez króciec zbiornika soli.

W celu przestawienia kosza górnego:

- Wyciągnąć kosz górny do oporu do przodu i zdjąć z prowadnic.
- Odkręcić uchwyty rolek po obu stronach kosza za pomocą klucza 7 mm i przestawić je zgodnie z życzeniem.

Zastosowania

Instrumentarium operacyjne

Czas pozyskania instrumentarium operacyjnego do przygotowywania powinien być w miarę możliwości jak najkrótszy i może wynosić maksymalnie 2 godziny.

Dla instrumentarium operacyjnego o przedłużonym czasie pozyskiwania przeznaczony jest proces czyszczenia i dezynfekcji OXIVARIO ew. ORTHOVARIO, patrz rozdział "Wyposażenie specjalne".

Dezynfekcja narzędzi chirurgicznych - również chirurgii minimalnie inwazyjnej - odbywa się w drodze procesów termicznych.

O ile jest to możliwe, do płukania należy stosować w pełni odsoloną wodę, aby uniknąć powstawania plam i wystąpienia korozji. W przypadku zastosowania wody użytkowej o zawartości chloru/l przekraczającej 100 mg istnieje ryzyko korozji.

Instrumenty przegubowe wkładać do tacek siatkowych otwarte, nie powinny się one nawzajem przykrywać.

Do wózków na instrumentarium operacyjne są dołączone oddzielne instrukcje użytkowania.

Podczas przygotowywania **wąskich instrumentów np. chirurgii minimalnie inwazyjnej** bardzo istotne jest intensywne gruntowne mycie wewnętrzne. Tylko programy **Vario DETE** i **OXIVARIO** (wyposażenie specjalne) są odpowiednie do dokładnego mycia. Należy bezwzględnie przestrzegać specyficznych zaleceń dotyczących ładunku, ponadto należy również stosować się do postanowień dotyczących stosowania i użytkowania detergentów odpowiednich do takich delikatnych instrumentów.

Do spłukiwania należy stosować w pełni odsoloną wodę o przewodności ~ 15 $\mu\text{S/cm}$ (microsiemens na centymetr).

Szczególnie wąskie w środku instrumenty muszą ew. zostać wstępnie poddane myciu ręcznemu. Przestrzegać wskazówek producenta instrumentów!

Okulistyka

Okulistyczne instrumenty operacyjne mogą być myte maszynowo i dezynfekowane w specjalnym wózku iniekcyjnym.


Do płukania należy stosować w pełni odsoloną wodę o przewodności $\sim 15 \mu\text{S/cm}$ (mikrosiemens na centymetr).

Dodatkowo do s płukiwania wymagana jest woda z niewielką zawartością endotoksyn i pirogenów.

Górny poziom jest wyposażony w różne przyłącza dla pustych w środku instrumentów, jak np. uchwyty do płukania i odsysania oraz kaniule.

Uchwyty i podstawki silikonowe znajdujące się w siatce przykrywającej mocują i zabezpieczają przy tym instrumenty na wężykach przyłączeniowych wózka iniekcyjnego.

Na dolnym poziomie wózka iniekcyjnego umieszcza się wkłady E 441/1 lub pojemniki siatkowe E 142 do przygotowywania instrumentów bez pustych przestrzeni.

 W automatach myjąco-dezynfekujących, w których regenerowane są instrumenty okulistyczne z wąskimi prześwitami, nie wolno stosować siatek przykrywających z włókien sztucznych.

Do wózka na okulistyczne instrumentarium operacyjne jest dołączona oddzielna instrukcja użytkowania.

Zastosowania

Instrumentarium anestezjologiczne

Dezynfekcja odbywa się z reguły termicznie za pomocą programu DEZ-VAR-DETE-AN.

O ile po procesie nie następuje sterylizacja, w celu uniknięcia namnażania drobnoustrojów wodnych do przechowywania wymagane jest całkowite wysuszenie.

W tym celu konieczne należy wybrać wystarczający czas suszenia.

Do wózków na instrumentarium anestezjologiczne są dołączone oddzielne instrukcje użytkowania.

Butelki dla niemowląt

Butelki dla niemowląt mogą być myte i dezynfekowane np. w kontenerach E 135, smoczki w E 364 a smoczki do nakrętek w E 458.

- Stosować wyłącznie butelki dla niemowląt z oznaczeniami poziomu napełnienia odpornymi na mycie maszynowe.
- Butelki oczekujące dłuższy czas na przygotowanie (> 4 godz.) należy napełnić wodą, co zapobiegnie przyśychaniu resztek pokarmu.

O ile następnie nie zostanie wykonana sterylizacja, do przechowywania konieczne jest przeprowadzenie całkowitego suszenia celem uniknięcia tworzenia się drobnoustrojów. Dlatego bezwzględnie należy wybrać wystarczająco długi czas suszenia.

Do wkładów na butelki dla niemowląt i na smoczki do butelek dołączone są oddzielne instrukcje użytkowania.

Zastosowania

Obuwie operacyjne

Obuwie operacyjne z materiałów termowrażliwych i/lub wkładki czyści się i dezynfekuje chemotermicznie przy 60 °C (program CHEM-DEZ).

Proces dezynfekcji termicznej (program BUTY-DETE) może być stosowany, gdy producent potwierdzi odpowiednią termostabilność.

Odnosnie wydajności dezynfekcji procesów chemotermicznych należy się zwrócić do producenta chemicznych środków dezynfekujących.

Obuwie operacyjne powinno być czyszczone i dezynfekowane w automacie myjąco-dezynfekującym zainstalowanym wyłącznie **do takiego zastosowania**.

Jeśli przygotowywanie obuwia operacyjnego odbędzie się w innym automacie myjąco-dezynfekującym, konieczne jest uwzględnienie ryzyka przez użytkownika.

W tym celu można zastosować następujące kosze

- O 167 do rozmiaru buta 40,
- O 173 do rozmiaru buta 41 i
- U 168/1 do rozmiaru buta 45.

Alternatywnie można zastosować wkłady E 484 z wieszakami na buty E 487 lub na wkładki E 489 w odpowiednim koszu dolnym, np. U 874.

Przy czyszczeniu obuwia operacyjnego odpada ew. duża ilość klaczków. Dlatego należy często kontrolować sita w komorze mycia i w razie potrzeby je wyczyścić (patrz rozdział "Czynności serwisowe, Czyszczenie sit w komorze urządzenia").

Sprzęt laboratoryjny

Sprzęt laboratoryjny z szerokim wlotem, jak np. zlewki, kolby stożkowe z szeroką szyjką i szalki Petriego, czy też o formie cylindrycznej, np. probówki, może zostać umyty i przepłukany od zewnątrz i od wewnątrz za pomocą obrotowych ramion spryskujących. W tym celu sprzęt laboratoryjny umieszcza się we wkładach pełnych, połówkowych lub ćwiartkowych i ustawia w pustym koszu dolnym lub koszu górnym z ramieniem spryskującym.


Dla sprzętu laboratoryjnego z wąską szyjką, np. kolb Erlenmeyera z wąską szyjką, kolb kulistych, kolb miarowych i pipet, wymagane są wózki iniekcyjne ew. kosze iniekcyjne.

Zostaną tutaj podane wyłącznie podstawowe wskazówki, które muszą być przestrzegane przy przygotowywaniu i układaniu sprzętu laboratoryjnego.

Układanie ładunku

Sprzątanie wstępne

- Wszystkie urządzenia laboratoryjne należy opróżnić przed układaniem (ew. przestrzegając właściwych przepisów).

 Do komory mycia nie mogą się dostać resztki kwasów i rozpuszczalników, szczególnie sole kwaśne i rozpuszczalniki zawierające chlor.

- Wyskrobać pożywkę (agar) z szalek Petriego.
- Wytrząsnąć ew. wyskrobać resztki krwi lub skrzepy z probówek.
- Usunąć zaślepki, korki, etykiety, resztki pieczęci lakowych itd.
- Drobnе elementy, jak korki i kraniki, włożyć do odpowiedniego koszyka.

Proszę przestrzegać

- Szalki Petriego itp. wstawiać do odpowiednich wkładów skierowane brudną stroną do środkowej osi poprzecznej.
- Pipety ustawiać końcówkami do dołu.
- Kosze ćwierćsegmentowe powinny zostać umieszczone z zachowaniem przynajmniej 3 cm odstępu od krawędzi wózka.

Zastosowania

Program	Obszar zastosowań
LAB-STANDARD	Prosty, krótki program do niewielkiej ilości zabrudzeń i niskich wymagań wobec efektu sflukiwania: <ul style="list-style-type: none">– do najróżniejszych zabrudzeń,– nie nadaje się do denaturyzujących pozostałości jak proteiny,– nie nadaje się do pozostałości rozpuszczalnych w kwasach jak sole metali i aminy.
LAB-UNIWERSALNY *	Ogólny program do niewielkiej i średniej ilości zabrudzeń i średnich wymagań wobec efektu sflukiwania: <ul style="list-style-type: none">– do usuwania pozostałości organicznych, np. protein, warunkowo olejów i tłuszczów,– warunkowo do pozostałości nieorganicznych, np. rozpuszczalnych w wodzie soli metali o pH 7,– do obszarów preparacyjnych i do analityki.
LAB-INTENYSWNY *	Program do średniej i dużej ilości zabrudzeń i średnich do dużych wymagań wobec efektu sflukiwania: <ul style="list-style-type: none">– do usuwania pozostałości organicznych, np. protein, kultur komórkowych i tkankowych, warunkowo olejów i tłuszczów,– warunkowo do pozostałości nieorganicznych, np. rozpuszczalnych w wodzie soli metali o pH 7,– do obszarów preparacyjnych i analityki.
LAB-PIPETY	Ogólny program do niewielkiej i średniej ilości zabrudzeń i średnich do wysokich wymagań wobec efektu sflukiwania, z podwyższoną ilością wody: <ul style="list-style-type: none">– do pipet.
TWORZYWA SZTUCZNE	Program do małej i średniej ilości zabrudzeń i średnich wymagań wobec efektu sflukiwania: <ul style="list-style-type: none">– do termowrażliwego sprzętu laboratoryjnego, np. butelek z tworzywa sztucznego o wytrzymałości termicznej do przynajmniej 55 °C,– do obszarów preparacyjnych,– warunkowo do analityki.

Program	Obszar zastosowań
ORGANICA *	<p>Program do średniej i dużej ilości zabrudzeń i średnich wymagań wobec efektu spłukiwania:</p> <ul style="list-style-type: none"> – do usuwania pozostałości organicznych, np. olejów, tłuszczów, wosków i agaru, – nie nadaje się do pozostałości rozpuszczalnych w kwasach jak sole metali i aminy.
ANORGANICA	<p>Program do małej i średniej ilości zabrudzeń i średnich do dużych wymagań wobec efektu spłukiwania:</p> <ul style="list-style-type: none"> – do usuwania pozostałości nieorganicznych, – do analityki i analityki wodnej, – do pożywek wodnych z rozpuszczalnymi w kwasach solami metali jak Ca^{2+}, Mg^{2+} itd.
LAB-OLEJ *, **	<p>Program do silnych zabrudzeń i średnich wymagań wobec efektu spłukiwania:</p> <ul style="list-style-type: none"> – do usuwania zabrudzeń olejowych, np. ropy naftowej, olejów syntetycznych i środków smarnych, paliwa i częściowo olejów naturalnych, – nie nadaje się do pozostałości rozpuszczalnych w kwasach jak sole metali i aminy.

* Do pozostałości organicznych jak oleje i tłuszcze zalecane jest przezbrojenie na elastomery odporne na działanie olejów i tłuszczów.

** Dodatkowo wymagany jest system dozujący DOS NA 120.

Technika procesów chemicznych

Wskazówki ogólne

Działanie	Środki zaradcze
<p>Jeśli zostaną uszkodzone elastomery (uszczelki i węże) i tworzywa sztuczne automatu myjąco-dezynfekującego, może to prowadzić np. do pęcznienia, marszczenia, twardnienia, kruszenia materiałów i utworzenia pęknięć w materiałach. Z tego względu nie mogą one więcej spełniać swoich funkcji, przez co z reguły dochodzi do rozszczelnienia.</p>	<p>– Należy ustalić i zlikwidować przyczyny uszkodzeń.</p> <p>Patrz również informacje zamieszczone w punktach "Podłączone chemikalia procesowe", "Wprowadzone zabrudzenia" i "Reakcja pomiędzy chemikaliami procesowymi i zabrudzeniami".</p>
<p>Silne wytwarzanie piany podczas trwania programu utrudnia mycie i płukanie ładunku. Piana wydostająca się z komory mycia może doprowadzić do szkód rzeczowych w automacie myjąco-dezynfekującym.</p> <p>W przypadku wytwarzania piany proces mycia zasadniczo nie podlega standaryzacji i walidacji.</p>	<p>– Należy ustalić i zlikwidować przyczyny wytwarzania piany.</p> <p>– Proces przygotowywania musi być regularnie kontrolowany, żeby rozpoznać wytwarzanie piany.</p> <p>Patrz również informacje zamieszczone w punktach "Podłączone chemikalia procesowe", "Wprowadzone zabrudzenia" i "Reakcja pomiędzy chemikaliami procesowymi i zabrudzeniami".</p>
<p>Korozja stali szlachetnej komory urządzenia i wyposażenia może mieć różną postać:</p> <ul style="list-style-type: none">– rdzewienie (czerwone plamy/przebarwienia),– czarne plamy/przebarwienia,– białe plamy/przebarwienia (gładkie powierzchnie są nadtrawione). <p>Korozja wżerowa może doprowadzić do rozszczelnienia automatu myjąco-dezynfekującego. W zależności od zastosowań korozja może mieć negatywny wpływ na efekt mycia i płukania (analityka laboratoryjna) lub może indukować korozję ładunku (stali szlachetnej).</p>	<p>– Należy ustalić i zlikwidować przyczyny korozji.</p> <p>Patrz również informacje zamieszczone w punktach "Podłączone chemikalia procesowe", "Wprowadzone zabrudzenia" i "Reakcja pomiędzy chemikaliami procesowymi i zabrudzeniami".</p>

Technika procesów chemicznych

Podłączone chemikalia procesowe

Działanie	Środki zaradcze
<p>Składniki chemikaliów procesowych mają silny wpływ na trwałość i funkcjonalność (wydajność) systemów dozujących. Systemy dozujące (węże i pompy dozujące) są z reguły wykonane dla określonego typu chemikaliów procesowych.</p> <p>Podział ogólny:</p> <ul style="list-style-type: none">– produkty o pH alkalicznym do neutralnego,– produkty o pH kwaśnym do neutralnego,– nadtlenek wodoru.	<ul style="list-style-type: none">– Należy przestrzegać wskazówek i zaleceń producenta chemikaliów procesowych.– Przeprowadzać regularną kontrolę wzrokową systemów dozujących.– Regularnie kontrolować wydajność systemów dozujących.
<p>Chemikalia procesowe mogą uszkodzić elastomery i tworzywa sztuczne automatu myjąco-dezynfekującego i wyposażenia.</p>	<ul style="list-style-type: none">– Należy przestrzegać wskazówek i zaleceń producenta chemikaliów procesowych.– Przeprowadzać regularną kontrolę wzrokową wszystkich ogólnie dostępnych elastomerów i tworzyw sztucznych.
<p>Nadtlenek wodoru może silnie uwalniać tlen.</p>	<ul style="list-style-type: none">– Stosować wyłącznie sprawdzone procesy jakOXIVARIO lub OXIVARIO PLUS.– W przypadku nadtlenu wodoru temperatura mycia powinna być niższa niż 70 °C.– Proszę być w kontakcie z Miele.

Technika procesów chemicznych

Podłączone chemikalia procesowe	
Działanie	Środki zaradcze
<p>Następujące chemikalia procesowe mogą prowadzić do silnego wytwarzania piany:</p> <ul style="list-style-type: none">– tensydowe środki myjące i środki nablyszczające. <p>Wytwarzanie piany może wystąpić:</p> <ul style="list-style-type: none">– w bloku programowym, w którym są dozowane chemikalia procesowe,– w następnym bloku programowym przez przewleczenie,– przy nablyszczaczu w następnym programie przez przewleczenie.	<ul style="list-style-type: none">– Parametry procesowe programu myjącego, jak temperatura dozowania, koncentracja dozowania itd., muszą być tak ustawione, żeby cały proces odbywał się bez piany/z małą ilością piany.– Przestrzegać wskazówek producenta chemikaliów procesowych.
<p>Odpieniacze, szczególnie na bazie siliikonu, mogą spowodować następujące skutki:</p> <ul style="list-style-type: none">– osady w komorze mycia,– osady na ładunku,– uszkodzenia elastomerów i tworzyw sztucznych automatu myjąco-dezynfekującego,– korozję określonych tworzyw sztucznych (np. poliwęglanów, pleksiglasu, itp.) ładunku.	<ul style="list-style-type: none">– Stosować odpieniacze tylko w wyjątkowych przypadkach, ew. gdy są one niezbędne w danym procesie.– Regularnie czyścić komorę mycia i wyposażenie bez ładunku i bez odpieniacza w programie ORGANICA.– Pozostawać w kontakcie z Miele.

Technika procesów chemicznych

Wprowadzone zabrudzenia

Działanie

Następujące substancje mogą uszkodzić elastomery (węże i uszczelki) i ew. tworzywa sztuczne automatu myjąco-dezynfekującego:

- oleje, woski, węglowodory aromatyczne i nienasycone,
- plastyfikatory,
- środki kosmetyczne, higieniczne i konserwujące jak kremy (analityka, napełnianie).

Środki zaradcze

- Przebrojenie automatu myjąco-dezynfekującego na elastomery odporne na działanie tłuszczu.
- W zależności od wykorzystania automatu myjąco-dezynfekującego okresowo przecierać dolną uszczelkę drzwi za pomocą bezkłaczkowej ściereczki lub gąbki. Wyczyścić komorę mycia i wyposażenie w programie ORGANICA.
- Do przygotowania ładunku zastosować program "OLEJ" (jeśli występuje) lub program specjalny z dozowaniem detergentów tensydowych.

Następujące substancje mogą prowadzić do silnego wytwarzania piany przy myciu i płukaniu:

- środki aktywne np. środki dezynfekujące, środki do s płukiwania itd.,
- odczynniki analityczne, np. płytki mikromianowe,
- środki kosmetyczne, higieniczne i konserwujące jak szampony i kremy (analityka, napełnianie),
- substancje z aktywną pianą jak tensydy.

- Ładunek s płukać wcześniej wystarczającą ilością wody.
- Wybrać program myjący z jedno- lub wielokrotnym płukaniem wstępnym zimną lub ciepłą wodą.
- Biorąc pod uwagę zastosowanie, dodać odpieniacz, w miarę możliwości bez olejów silikonowych.

Następujące substancje mogą doprowadzić do korozji stali szlachetnej komory mycia i wyposażenia:

- kwas solny,
- niektóre substancje zawierające chlor, np. chlorek sodowy itd.,
- skoncentrowany kwas siarkowy,
- kwas chromowy,
- drobinki i wióry żelazne.


- Ładunek s płukać wcześniej wystarczającą ilością wody.
- Obcieknięty ładunek ustawić na wózkach, koszach i wkładach i wstawić do komory mycia.

Technika procesów chemicznych

Reakcja pomiędzy chemikaliami procesowymi i zabrudzeniami

Działanie	Środki zaradcze
Naturalne oleje i tłuszcze mogą zostać zmydłone alkalicznymi chemikaliami procesowymi. Może przy tym dochodzić do silnego wytwarzania piany.	<ul style="list-style-type: none">– Zastosować program "OLEJ" (jeśli występuje).– Zastosować program specjalny z dozowaniem detergentów tensydowych (pH neutralne) w procesie płukania wstępnego.– Biorąc pod uwagę zastosowanie, dodać odpieniacz, w miarę możliwości bez olejów silikonowych.
Silne zabrudzenia białkowe, jak krew, w połączeniu z alkalicznymi chemikaliami procesowymi mogą doprowadzić do wzmożonego pienienia.	<ul style="list-style-type: none">– Wybrać program myjący z jedno- lub wielokrotnym płukaniem wstępnym zimną wodą.
Metale nieszlachetne, jak aluminium, magnez, cynk, w połączeniu z mocno kwaśnymi lub alkalicznymi chemikaliami procesowymi mogą gwałtownie uwalniać tlen (reakcja gazu piorującego).	<ul style="list-style-type: none">– Przestrzegać wskazówek producenta chemikaliów procesowych.

Dozowanie płynnych chemikaliów procesowych

 Stosować wyłącznie specjalne chemikalia procesowe do automatów myjąco-dezynfekujących i przestrzegać zaleceń dotyczących dozowania podanych przez producenta! Bezwzględnie przestrzegać wskazań toksykologicznych.

Automat myjąco-dezynfekujący może być wyposażony w maksymalnie cztery wewnętrzne systemy dozujące. Są one kodowane kolorystycznie, żeby do pomp dozujących można było przyporządkować odpowiednie lance ssące.

System dozujący	Kod kolorystyczny
1	niebieski
2	biały
3	czerwony
4	zielony

W zależności od zadań stojących przed automatem myjąco-dezynfekującym poprzez te systemy dozujące dozowane są wymagane płynne chemikalia procesowe.

Seryjnie automat myjąco-dezynfekujący jest wyposażony w dwa wewnętrzne systemy dozujące:

- system dozujący DOS 1 (niebieski) do dozowania alkalicznych chemikaliów procesowych, np. detergentu w płynie. Wydajność pompowania wynosi 120 ml/min.
- system dozujący 3 (czerwony) do dozowania kwaśnych chemikaliów procesowych, np. środków neutralizujących. Wydajność pompowania wynosi 105 ml/min.

Opcjonalnie można zamontować nawet dwa kolejne systemy dozujące:

Wydajność pompowania	Chemikalia procesowe
120 ml/min	alkaliczne
20 ml/min	kwaśne

Przynależne zbiorniki z chemikaliami procesowymi ustawia się w górnej szufladzie automatu myjąco-dezynfekującego.

Dodatkowe moduły DOS (opcjonalnie):


- system dozujący DOS S 20 do dozowania kwaśnych chemikaliów procesowych, np. środków neutralizujących. Wydajność dozowania wynosi 20 ml/min.
- system dozujący DOS NA 120 do dozowania niskopiennych, maszynowych środków dezynfekujących lub kolejnych detergentów. Wydajność dozowania wynosi 120 ml/min.

Zbiorniki opcjonalnych systemów dozujących ustawia się w dolnej szufladzie automatu myjąco-dezynfekującego.

Do dolnej szuflady należy zawsze wstawiać dwa zbiorniki, także wtedy, gdy zainstalowany jest tylko jeden opcjonalny system dozujący. Dzięki temu zapobiega się przewracaniu zbiorników przy otwieraniu lub zamykaniu szuflady.

Dozowanie płynnych chemikaliów procesowych

Jeśli za pomocą jednego systemu dozującego mają być dozowane różne chemikalia procesowe, zmiana chemikaliów może zostać dokonana wyłącznie przez serwis Miele.

 Wszystkie specjalne wskazówki dotyczące procesów OXIVARIO i ORTHOVARIO oraz podłączania zbiorników z roztworem H_2O_2 zostały zestawione w rozdziale "Wyposażenie specjalne OXIVARIO i ORTHOVARIO".

Wyposażenie specjalne OXIVARIO:

Na potrzeby procesu mycia OXIVARIO automat myjąco-dezynfekujący może zostać wyposażony ewentualnie wyposażony w dodatkową pompę dozującą i zbiornik pośredni na roztwór nadtlenu wodoru (roztwór H_2O_2).

Wąż podłączeniowy dla roztworu H_2O_2 jest oznaczony na czarno.

System dozujący DOS 2 w takim przypadku dozuje roztwór H_2O_2 .

Wyposażenie specjalne ORTHOVARIO:


Aby móc korzystać z procesu ORTHOVARIO, automat myjąco-dezynfekujący musi zostać wyposażony, **dotatkowo** do wyposażenia specjalnego OXIVARIO, w specjalną pompę dozującą w systemie dozującym DOS4:

- system dozujący DOS 4 (zielony) do dozowania specjalnego detergentu tensydowego. Wydajność dozowania wynosi 120 ml/min.

Wyposażenie specjalne ORTHOVARIO wyklucza dozowanie chemicznych środków dezynfekujących w systemie dozującym DOS 4.

Systemy dozujące

Płynne chemikalia procesowo mogą być napełniane do 5-litrowych zbiorników plastikowych, które są przyporządkowane kolorystycznie do odpowiednich systemów dozujących.

 Zachować ostrożność przy postępowaniu z chemikaliami procesowymi! Częściowo chodzi tu o substancje żrące i drażniące! Przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa! Używać okularów ochronnych i rękawic!

Komunikat "Napełnić zbiornik DOS [X]"

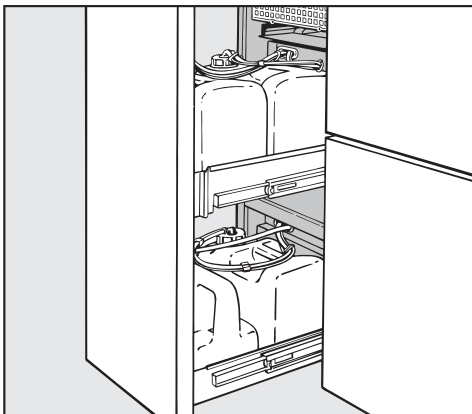
- Napełnić zbiornik wymieniony w komunikacie lub wymienić go na pełny zbiornik.

[x] Zamiast znaku X wyświetlany jest numer odpowiedniego systemu dozującego.

Napełnić zbiornik, gdy na wyświetlaczu pojawi się odpowiedni komunikat, np. **Napełnić zbiornik DOS 1**. Dzięki temu unika się całkowitego opróżnienia zbiornika i system dozujący nie musi być odpowietrzany.

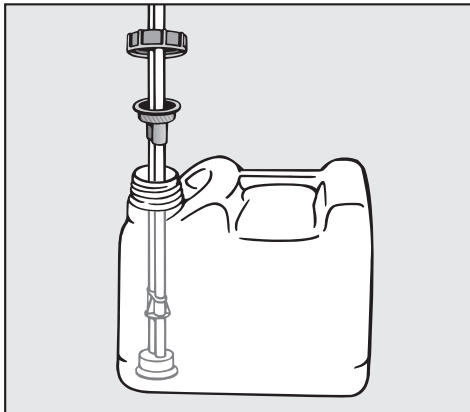
Dozowanie płynnych chemikaliów procesowych

Napełnianie zbiorników z chemikaliami procesowymi



- Wyciągnąć szufladę DOS ze zbiornikami na płynne chemikalia procesowe.
- Wyjąć zbiornik z automatu myjąco-dezynfekującego i postawić go na otwartych drzwiczkach urządzenia.

- Otworzyć zbiornik i napełnić go odpowiednimi chemikaliami procesowymi, przestrzegając oznaczeń kolorystycznych.



- Włożyć lancę ssącą do otworu zbiornika i dobrze ją dokręcić, przestrzegając oznaczeń kolorystycznych.

Gdy zbiorniki zostaną napełnione, głośnie odpowiedni komunikat.

- Wstawić zbiornik do szuflady DOS i zamknąć szufladę DOS.

Dozowanie płynnych chemikaliów procesowych

Komunikat "Sprawdzić system dozujący [X]"

Bieżący program zostaje przerwany.

- Sprawdzić zbiornik i przewód dozujący wskazany w komunikacie.


[x] Zamiast znaku X wyświetlany jest numer odpowiedniego systemu dozującego.


- Ew. napełnić pusty zbiornik lub wymienić go na pełny zbiornik.
- Odpowietrzyć przewód dozujący wskazywanego systemu dozującego za pomocą odpowiedniego programu serwisowego.

Sprawdzanie stanu napełnienia można wyłączyć dla nieużywanych systemów dozujących, unikając w ten sposób wyświetlania odpowiedniego komunikatu błędu (patrz Podręcznik programowania, rozdział "Funkcje urządzenia / Sprawdzanie zbiorników").


Odpowietrzanie systemów dozujących


Całkowicie opróżniony system dozujący musi zostać odpowietrzony po napełnieniu zbiornika.

- Wybrać odpowiedni program serwisowy, np. **NAPEŁNIANIE DOSI**.
- Nacisnąć przycisk Start .

 Przerwany proces musi zostać powtórzony.

Włączanie

- Odkręcić kurek z wodą (jeśli jest zamknięty).
- Przycisk  trzymać wciśnięty przynajmniej przez 1,5 s.

Czas naciskania przycisku  może zostać ustawiony maksymalnie na 10 s (patrz Podręcznik programowania, rozdział "Funkcje systemowe / Czas naciskania przycisku wł./wył.").

Na poziomach obsługi A, B i D w przeglądzie programów wyświetlany jest ostatnio wybrany program a na poziomie obsługi C instrukcja postępowania dla funkcji **Automatyczne rozpoznawanie wózka**.

Wyświetlacz wyłącza się automatycznie po ok. 10 minutach, gdy automat myjąco-dezynfekujący znajduje się w stanie spoczynku. W celu ponownego włączenia wyświetlacza czasu należy nacisnąć dowolny przycisk.

Przycisk reset

Gdy Profitronic nie reaguje więcej na naciskanie przycisków, można go uruchomić ponownie za pomocą przycisku reset.


Przycisk reset znajduje się od spodu sterowania elektronicznego. W celu naciśnięcia przycisku reset:

- Wyciągnąć szufladę DOS.
- Nacisnąć przycisk reset.

Profitronic wyłączy się i uruchomi ponownie.




Uruchamianie programu

Szczegółowe dane i ważne wskazówki dotyczące programów standardowych Miele znajdują się w przeglądzie programów w załączonym podręczniku programowania.

 Przy przygotowywaniu produktów medycznych należy udokumentować zmiany programowe ew. zmiany w dozowaniu. Wydajność mycia i dezynfekcji należy ew. poddać ponownej walidacji.




Poziomy obsługi A i B

Na wyświetlaczu pokazywana jest lista wszystkich dostępnych programów.

- Wybrać żądany program za pomocą   i potwierdzić go przyciskiem **OK**.
- Nacisnąć przycisk Start .

Rozpoczyna się program.


Poziom obsługi D

- Wybrać punkt menu **Przegląd programów** i potwierdzić za pomocą **OK**.
- Wybrać żądany program za pomocą   i potwierdzić go przyciskiem **OK**.
- Nacisnąć przycisk Start .


Rozpoczyna się program.

Obsługa

Poziom obsługi C


 Do listwy magnetycznej, szczególnie od spodu, nie mogą być przyłączone żadne elementy metalowe ani części instrumentów, przyciągnięte przez silne pole magnetyczne.

Przyczepione metalowe przedmioty mogą spowodować błędny odczyt kodowania.

 Zanim program zostanie uruchomiony przez naciśnięcie przycisku Start, należy koniecznie sprawdzić, czy na wyświetlaczu pokazywany jest **program wymagany dla tego wózka!**

W przeciwnym razie skutkiem mogą być niewystarczające efekty mycia i ew. dezynfekcji!

Dlatego zawsze należy zwrócić uwagę na to, czy wózek z automatycznym rozpoznawaniem jest prawidłowo zakodowany.

- Wsunąć zakodowany wózek do automatu myjąco-dezynfekującego.
- Zamknąć drzwiczki.
- Nacisnąć przycisk Start .

Rozpoczyna się program.

Przebieg programu

Po uruchomieniu programu odbywa się on automatycznie.

Podczas trwania programu na wyświetlaczu pokazywane są poszczególne kroki programowe.

Szczegółowe informacje dotyczące przebiegu programu znajdują się w Podręczniku programowania.

Zakończenie programu

Po zakończeniu programu na wyświetlaczu pojawia się komunikat **Program zakończony**.

Wyłączanie

- Nacisnąć przycisk .

W przypadku kilkudniowej przerwy w pracy urządzenia należy dodatkowo zamknąć kurek z wodą i odłączyć automat myjąco-dezynfekujący od sieci elektrycznej.

Przerywanie programu

Przerwanie programu jest możliwe tylko na poziomach obsługi B i D.

Przy kwalifikacji wydajnościowej program musi zostać przerwany przed rozpoczęciem dezynfekcji (wg EN ISO 15883-1).

- Potwierdzić przerwanie programu za pomocą **OK**.

Na wyświetlaczu pojawia się komunikat:
Program przerwany
Odptyw wody.

Po zakończeniu odpływu wody zostaje ponownie wyświetlona lista programów.

Na poziomach obsługi B lub D

- Nacisnąć przycisk **◀C**.


Program zostaje wstrzymany.

Na wyświetlaczu pojawia się, przy temperaturze wody poniżej 40 °C:

Program przerwać (OK) czy kontynuować (Clear)?

przy temperaturze wody powyżej 40 °C:

Przerwanie programu (OK)?

 Przy zaleceniach epidemiologicznych skażona woda przed odprowadzeniem do kanalizacji publicznej musi zostać odkażona przez dodanie do niej środków dezynfekujących. W tym celu można otworzyć drzwiczki.

Jeśli w momencie przerywania programu w komorze znajduje się dużo gorącej wody i drzwiczki automatu myjąco-dezynfekującego zostaną gwałtownie otwarte, gorąca woda może się wydostać.

Zachodzi ryzyko odniesienia oparzeń.

Wstrzymywanie programu

Wstrzymanie programu jest możliwe tylko na poziomach obsługi B i D.

Jeśli w nagłym przypadku, np. gdy ładunek mocno się porusza lub w celu sprawdzenia wydajności procesu, muszą zostać otwarte drzwi (zamierzona ingerencja):

W przypadku wstrzymania programu z wymaganą dokumentacją procesową i jego dalszej kontynuacji należy zwrócić uwagę na wskazania na zakończenie programu. Jeśli pojawi się komunikat **Parametry procesowe niespełnione**, drzwiczki zostały otwarte **po** rozpoczęciu kontroli parametrów procesowych i z tego powodu wymagania procesowe nie zostały spełnione. W razie potrzeby należy powtórzyć program.

Na poziomach obsługi B lub D

- Nacisnąć przycisk ◀C.

Na wyświetlaczu pojawia się, przy temperaturze wody poniżej 40 °C:

Program przerwać (OK) czy kontynuować (Clear)?

przy temperaturze wody powyżej 40 °C:

Przerwanie programu (OK)?

- Otworzyć drzwiczki.

⚠ Ostrożnie! Ładunek może być gorący. Zachodzi ryzyko odniesienia oparzeń.

W przypadku programów z dezynfekcją chemotermiczną mogą się wydostawać opary o dużej zawartości środków dezynfekujących!

- Ustawić stabilnie elementy. Stosować przy tym środki ochrony przeciwzakaźnej i nosić rękawiczki ochronne.
- Zamknąć powoli drzwiczki.

⚠ Jeśli w momencie przerywania programu w komorze znajduje się dużo gorącej wody i drzwiczki automatu myjąco-dezynfekującego zostaną gwałtownie otwarte, gorąca woda może się wydostać. Zachodzi ryzyko odniesienia oparzeń.

Jeśli temperatury wody przy wstrzymywaniu programu jest niższa niż 40 °C:

- Nacisnąć przycisk ◀C.

Program jest kontynuowany.

Jeśli temperatury wody przy wstrzymywaniu programu jest wyższa niż 40 °C:

- Nacisnąć przycisk OK.

Program zostaje przerwany. Na wyświetlaczu pojawia się komunikat:

**Program przerwany
Odptyw wody.**

Po zakończeniu odpływu wody można uruchomić ponownie program.

Automat myjąco-dezynfekujący oferuje możliwość dokumentowania procesów (dokumentacji procesowej).

Dokumentacja procesowa może się odbywać do wyboru poprzez zewnętrzną oprogramowanie do celów dokumentacji procesowej lub zewnętrzną drukarkę.

Do podłączenia oprogramowania do dokumentacji procesowej lub drukarki, automat myjąco-dezynfekujący jest wyposażony na tylnej ścianie w dwie wtyczki RJ45.

Konfiguracja złącz jest opisana w rozdziale PC/Funkcje drukowania w podręczniku programowania.

Dokumentacja procesowa z zewnętrznym oprogramowaniem

Wtyczka opisana słowem "Ethernet" jest przeznaczona do tego, żeby przesyłać protokoły procesowe i krzywe temperatury do zewnętrznego oprogramowania do dokumentacji procesowej.

Do połączenia automatu myjąco-dezynfekującego z odpowiednim komponentem sieciowym (np. hubem, switchem) potrzebny jest kabel sieciowy (straight-through).

Do bezpośredniego połączenia sieciowego pomiędzy automatem myjąco-dezynfekującym i urządzeniem zewnętrznym, np. komputerem, konieczny jest skrosowany kabel sieciowy (cross-over).

Dokumentacja procesowa z drukarką zewnętrzną

Wtyczka opisana słowem "Printer" jest przewidziana do podłączenia drukarki zewnętrznej ze złączem seryjnym.

Do połączenia automatu myjąco-dezynfekującego z drukarką zewnętrzną przez port RS232 do urządzenia dołączony jest adapter RJ45 / Sub-D.

Ustawienia funkcji drukowania zewnętrznej drukarki są opisane w rozdziale PC/Funkcje drukowania w podręczniku programowania.

Przy podłączaniu drukarki lub komputera należy pamiętać o następujących zasadach:

- stosować wyłącznie takie komputery lub drukarki, które posiadają aprobatę EN/IEC 60950 (np. VDE).
- konstrukcja drukarki lub komputera powinna być dostosowana do miejsca ustawienia,
- kabel przedłużający od złącza seryjnego do drukarki może mieć maksymalnie 10 m długości, od złącza sieciowego maksymalnie 100 m długości.

Dalsze informacje odnośnie zalecanych drukarek i rozwiązań programowych można uzyskać w dziale sprzedaży lub w serwisie firmy Miele.

Czynności serwisowe

Konserwacja

Okresowa konserwacja tych automatów myjących i dezynfekujących musi być przeprowadzana przez serwis firmy Miele **po 1000 godzin pracy lub przy- najmniej raz w roku.**

Konserwacja obejmuje następujące punkty:

- bezpieczeństwo elektryczne wg VDE 0702,
 - mechanika i uszczelnienie drzwi,
 - połączenia gwintowe i przyłącza w komorze urządzenia,
 - dopływ i odpływ wody,
 - wewnętrzne i zewnętrzne systemy dozujące,
 - ramiona spryskujące,
 - zespół sit,
 - naczynie zbiorcze z pompą spustową i zaworem zwrotnym,
 - kondensator pary,
 - wszystkie wózki, kosze i wkłady,
 - agregat suszący,
- oraz jeśli występują:
- przyłączona drukarka.

W ramach konserwacji przeprowadzana jest kontrola działania w następujących punktach:

- przebieg programu jako przebieg próbny,
- pomiar termoelektryczny,
- kontrola szczelności,
- wszystkie systemy pomiarowe związane z bezpieczeństwem (wskazania usterek),
- zabezpieczenia.

Walidacja procesów

Procesy mycia i dezynfekcji z reguły są ustanawiane przez administratora.

W niektórych krajach są one również określone przez krajowe przepisy, rozporządzenia lub zalecenia.

Także w wymiarze międzynarodowym przy takich kontrolach użytkownik powinien postępować zgodnie z normą **EN**

ISO 15883.

Kontrole rutynowe

Codziennie przed rozpoczęciem pracy administrator powinien przeprowadzić kontrole rutynowe. Do przeprowadzenia kontroli rutynowych wraz z urządzeniami dostarczana jest lista kontrolna.

Należy skontrolować następujące punkty:

- sita w komorze urządzenia,
- ramiona spryskujące w urządzeniu oraz przy wózkach i modułach,
- komorę urządzenia i uszczelnienie drzwi,
- wózki, kosze i wkłady.


Czynności serwisowe

Czyszczenie filtrów w komorze urządzenia

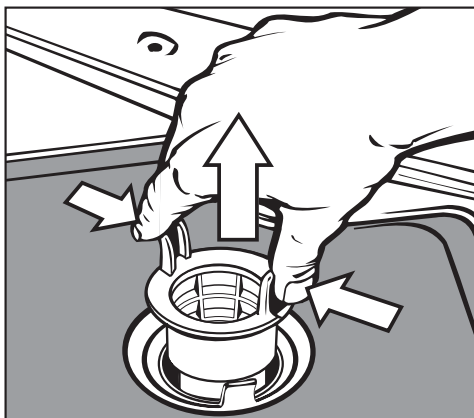
Filtry w dnie komory urządzenia zapobiegają przedostawaniu się większych zanieczyszczeń do systemu obiegowego.

Filtry mogą zostać zatkane przez zabrudzenia. Dlatego należy je codziennie sprawdzać i w razie potrzeby wyczyścić.

 Bez filtrów nie wolno zmywać.

 Istnieje ryzyko odniesienia zranień przez odłamki szkła, igły itp., które zostały zatrzymane przez sito mikropowierzchniowe.

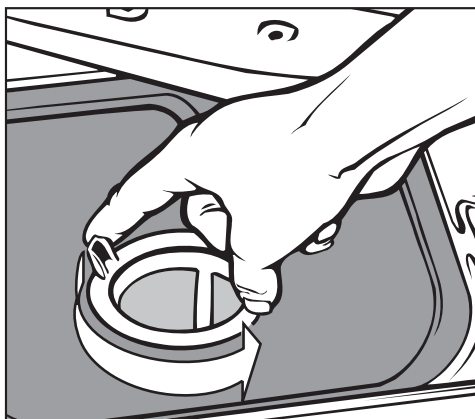
Czyszczenie filtra zgrubnego



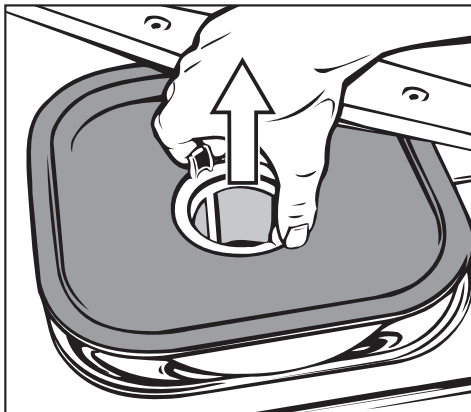
- Nacisnąć do siebie uszy filtra, wyjąć i wyczyścić filtr zgrubny.
- Włożyć filtr z powrotem, zwracając uwagę na poprawne zatrzaśnięcie.

Czyszczenie filtra powierzchniowego i mikrofiltra

- Wyjąć filtr zgrubny.
- Wyjąć także (o ile jest zainstalowany) filtr dokładny znajdujący się pomiędzy filtrem zgrubnym a mikrofiltrem.



- Odkręcić mikrofiltr chwytając za oba uchwyty i wykonując dwa obroty w lewo



- a następnie wyjąć go razem z filtrem powierzchniowym.
- Wyczyścić filtry.
- Zamontować z powrotem zestaw filtrów postępując w odwrotnej kolejności. Filtr powierzchniowy musi szczelnie przylegać do dna komory urządzenia.

Czynności serwisowe

Czyszczenie ramion spryskujących

Może się zdarzyć, że dysze ramion spryskujących zostaną zatkane. Dlatego ramiona spryskujące należy kontrolować w regularnych odstępach czasu.

- Wcisnąć resztki do środka dysz za pomocą spiczastego przedmiotu i dobrze wypłukać pod bieżącą wodą.

W tym celu odkręcić ramiona spryskujące w następujący sposób:

- Wyjąć wsunięty wózek.

Ramię spryskujące przy górnym koszu lub wózku (jeśli występuje):

- Odkręcić nakrętkę radełkową przy ramieniu i zdjąć ramię spryskujące.


Nakrętki radełkowe z metalu mają lewy gwint.
Nakrętki radełkowe z ceramiki mają prawy gwint.

- **Odkręcić** górne ramię spryskujące.
- Zdjąć **dolne** ramię spryskujące po odkręceniu nakrętki radełkowej.
- Po wyczyszczeniu dobrze dokręcić ramię spryskujące.

Po dokręceniu sprawdzić, czy ramię spryskujące lekko się obraca.


Czyszczenie elementów sterowania


- Wyłączyć automat myjąco-dezynfekujący za pomocą ①.
- Elementy sterowania czyścić wilgotną ściereczką lub dostępnymi w handlu środkami do czyszczenia szkła. Do dezynfekcji powierzchniowej stosować sprawdzone i znane środki.

 Nie stosować środków szorujących ani środków do zastosowań ogólnych! Ze względu na skład chemiczny mogą one spowodować poważne uszkodzenia powierzchni szklanych.

Czyszczenie frontu urządzenia

- Front ze stali szlachetnej czyścić wyłącznie wilgotną ściereczką i płynem do mycia naczyń lub nieszorującymi środkami do czyszczenia stali szlachetnej.
- Aby zapobiec szybkiemu ponownemu zabrudzeniu (odciski palców, itd.), na koniec zastosować środki do konserwacji stali szlachetnej (np. Neoblank, dostępny w serwisie firmy Miele).

 Nie stosować środków zawierających salmiak ani rozpuszczalników nitro i epoksydowych! Środki te mogą uszkodzić powierzchnie.

 Podczas czyszczenia nie wolno spryskiwać urządzenia ani jego bezpośredniego otoczenia, np. za pomocą węża lub myjki wysokociśnieniowej.

Czyszczenie komory urządzenia

Komora urządzenia w dużym stopniu czyści się samodzielnie.

Jeśli mimo to utworzą się jednak osady, należy się zwrócić do serwisu firmy Miele.

Czyszczenie uszczelki drzwiczek

Uszczelkę drzwiczek należy regularnie wycierać za pomocą wilgotnej ściereczki, żeby usunąć zabrudzenia.

Wymianę uszkodzonej lub nieszczelnej uszczelki drzwiczek należy zlecić w serwisie firmy Miele.

Czynności serwisowe

Wózki, kosze i wkłady

W celu zapewnienia prawidłowego działania wózków, koszy i wkładów, muszą być one codziennie kontrolowane. Do automatu myjąco-dezynfekującego jest dołączona lista kontrolna.

Do sprawdzenia są następujące punkty:

- Czy rolki jezdne są w dobrym stanie i dobrze przymocowane do wózka/wkładu?
- Czy sprzęgło wózka jest prawidłowo ustawione i dobrze przykręcone?
- Czy w wózkach systemu modułowego pokrywki zamykające w sprzęgłach modułowych są gotowe do pracy?
- Czy wszystkie dysze, tuleje spryskujące i adaptory węży są dobrze połączone z wózkiem/wkładem?
- Czy wszystkie dysze, tuleje spryskujące i adaptory węża są drożne?
- Czy zaślepki i pokrywki są dobrze osadzone na tulejach spryskujących?

oraz jeśli występują:

- Czy ramiona spryskujące mogą się swobodnie obracać?
- Czy dysze ramion spryskujących są wolne od zanieczyszczeń, patrz rozdział "Czynności serwisowe/Czyszczenie ramion spryskujących"?
- Czy na końcówkach ramion spryskujących są magnesy?
- Czy magnesy na ramionach spryskujących są wolne od przyczepionych elementów metalowych?
- Czy listwa magnetyczna automatycznego rozpoznawania wózka jest wolna od przyczepionych przedmiotów metalowych?
- Czy śruby szyn magnesów automatycznego rozpoznawania wózka są dobrze dokręcone?

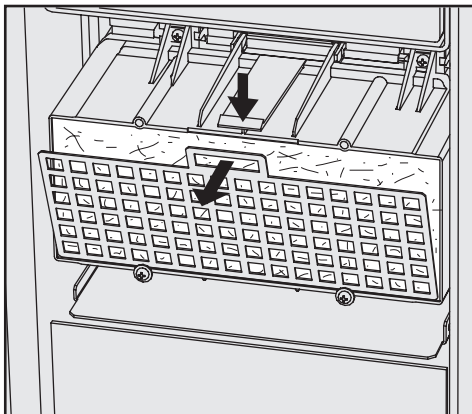
W ramach okresowych przeglądów automatu myjąco-dezynfekującego **po upływie 1000 godzin roboczych lub przynajmniej raz w roku** należy również dokonać przeglądu wózków, modułów i wkładów. Patrz rozdział "Czynności serwisowe/Konserwacja".

Konserwacja agregatu suszącego

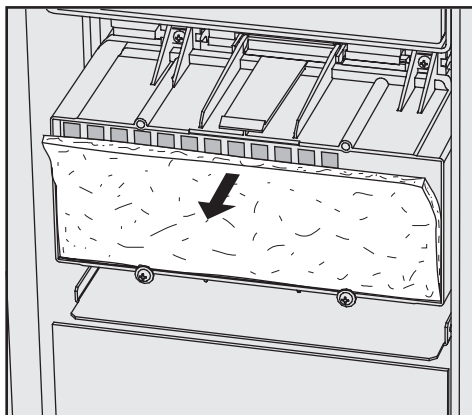
Wymiana filtra zgrubnego

Gdy na wyświetlaczu pojawi się komunikat **Wymienić filtr zgrubny**, należy wówczas wymienić filtr zgrubny.

- Wyciągnąć szufladę szafy sterowniczej.



- Wyjąć kratkę filtra przy agregacie suszącym.



- Wymienić filtr zgrubny. Miękka strona filtra powinna być skierowana do przodu.
- Kratkę filtra założyć z powrotem na dole i docisnąć u góry.
- Zamknąć szufladę szafy sterowniczej.

Po wymianie filtra zgrubnego należy wyzerować licznik czasu pracy.

W tym celu:

- Wybrać program **WYMIANA AS-ZGRUBNY** i uruchomić go przyciskiem \diamond .

Gdy program serwisowy się zakończy, na wyświetlaczu pojawi się odpowiedni komunikat.

- Potwierdzić komunikat przyciskiem **OK**.

Zostaje wyświetlony przegląd programów.

Czynności serwisowe

Wymiana filtra dokładnego

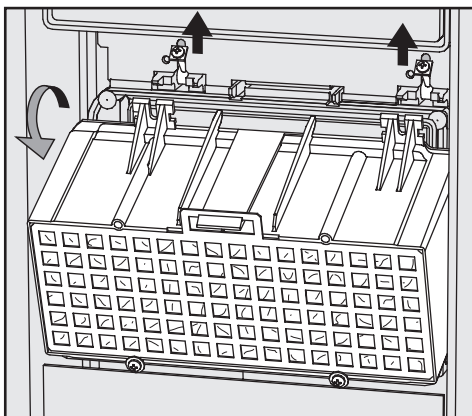
Gdy na wyświetlaczu pojawi się komunikat **Wymienić filtr dokładny**, należy wówczas wymienić filtr HEPA.

Bezusterkowe działanie jest zapewnione tylko przy zastosowaniu **oryginalnego filtra HEPA firmy Miele** (klasyfikacja 13).

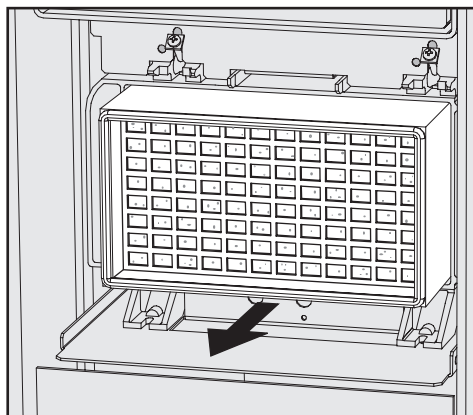
Jeśli to możliwe, filtr dokładny powinien zostać wymieniony przez serwis Miele w ramach przeglądu.

Jeśli nie jest to możliwe, filtr dokładny wymienia się w następujący sposób:

- Wyciągnąć szufladę szafy sterowniczej.
- Poluzować górne śruby mocujące na obudowie filtra zgrubnego i wychylić je do góry.



- Zdjąć obudowę filtra zgrubnego.



- Wyjąć filtr dokładny z uchwytu i wsunąć nowy filtr dokładny.
- Założyć z powrotem obudowę filtra zgrubnego i przechylić śruby mocujące do dołu.
- Dokręcić śruby mocujące.
- Zamknąć szufladę szafy sterowniczej.

Po wymianie filtra HEPA należy wyzerować licznik czasu pracy.

W tym celu:

- Wybrać program **WYMIANA AS-DOKŁADNY** i uruchomić go przyciskiem \diamond .

Gdy program serwisowy się zakończy, na wyświetlaczu pojawi się odpowiedni komunikat.

- Potwierdzić komunikat przyciskiem **OK**.

Zostaje wyświetlony przegląd programów.

Wyłącznik termiczny

Ten automat myjąco-dezynfekujący jest wyposażony w wyłącznik termiczny, który wyłącza grzanie przy przegrzaniu. Przegrzanie może np. wystąpić, gdy przedmiot o dużej powierzchni przykryje grzałkę lub gdy zatkaniu ulegną filtry w komorze zmywania.

Przy wystąpieniu komunikatu błędu "Sprawdzić grzanie w komorze zmywania" (woda w komorze zmywania nie jest podgrzewana; program trwa zbyt długo) należy postępować w następujący sposób:

- Usunąć przyczynę usterki.
- Zdjąć klapę serwisową (patrz rozdział "Przyłącze elektryczne").
- Nacisnąć przycisk wyłącznika termicznego po prawej stronie blachy maskującej.

Przy powtórnym zadziałaniu wyłącznika termicznego powiadomić serwis Miele.

Usuwanie usterek

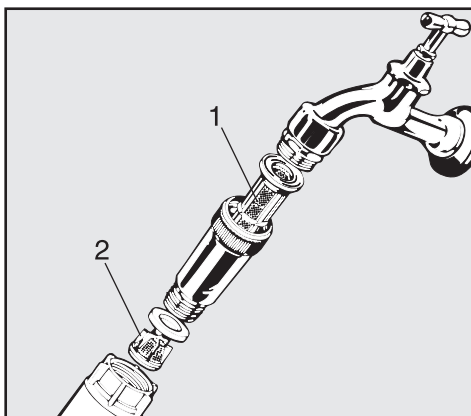
Czyszczenie sitek w przyłączy wodnym

W celu ochrony zaworów wodnych w śrubunku węża zostały zamontowane sitka. Jeśli sitka zostaną zabrudzone, należy je wyczyścić, ponieważ w przeciwnym razie do komory mycia będzie napływać zbyt mało wody.

⚠ Obudowa przyłącza wodnego z tworzywa sztucznego zawiera elementy elektryczne. Nie wolno jej zanurzać w cieczach.

Do czyszczenia sitek


- Odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej.
- Zamknąć kurek z wodą i odkręcić zawór wodny.



- Wyczyścić, ew. wymienić sitko wielkopowierzchniowe (1) i sitko dokładne (2).
- Założyć z powrotem sitka i uszczelki; zwrócić uwagę na prawidłowe ułożenie!
- Przykręcić zawór wodny do kurka z wodą. Nie przekrzywić przy tym połączenia gwintowego.
- Otworzyć kurek z wodą.

Jeśli wypływa woda, połączenie gwintowe jest ewentualnie zbyt słabo dokręcone lub krzywo nakręcone.

- Nałożyć zawór wodny prosto i dokręcić.

 Naprawy mogą być przeprowadzane wyłącznie przez serwis Miele. Nieprawidłowo przeprowadzone naprawy mogą być przyczyną poważnych zagrożeń dla użytkownika.

Aby uniknąć niepotrzebnej interwencji serwisowej, przy pierwszym wystąpieniu komunikatu błędu należy sprawdzić, czy ten błąd nie jest spowodowany ew. nieprawidłową obsługą.


Przegląd wszystkich **prezentowanych na wyświetlaczu** komunikatów błędów znajduje się w podręczniku programowania, rozdział "Komunikaty".


Jeśli pomimo wskazówek w instrukcji użytkownika i w podręczniku programowania nie można usunąć usterek, proszę powiadomić serwis fabryczny Miele.

Numer telefonu do serwisu to
22 54 33 630

Serwis wymaga podania modelu i numeru automatu myjącego. Obie te informacje znajdują się na tabliczce znamionowej (patrz rozdział "Przyłącze elektryczne").

Ustawianie


 Proszę bezwzględnie przestrzegać załączonego planu instalacyjnego.

 W otoczeniu automatu myjąco-dezynfekującego powinno się stosować wyłącznie wyposażenie meblowe specyficzne dla zastosowań, żeby uniknąć ryzyka potencjalnych szkód wyrządzonych przez wodę kondensacyjną.

Automat myjąco-dezynfekujący musi być stabilnie ustawiony i wypoziomowany.

Nierówności podłoża można wyrównać na wykręcanych przednich nóżkach. Nóżki mogą zostać wykręcone do 10 mm.

Przy wkręconych nóżkach można przesunąć urządzenie do przodu i do tyłu na wbudowanych od spodu rolkach.

 Wszelkie prace związane z podłączeniem elektrycznym mogą być wykonywane wyłącznie przez uprawnionego elektryka.

- Instalacja elektryczna musi być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami!
- Podłączenie poprzez gniazdo zgodnie z obowiązującymi przepisami, gniazdo musi być dostępne po zakończeniu instalacji urządzenia. Kontrola bezpieczeństwa elektrycznego, np. przy uruchamianiu lub konserwacji, może wówczas zostać przeprowadzona bez większych zabiegów.
- W przypadku przyłącza stałego należy zainstalować wyłącznik główny z odłączeniem od sieci wszystkich biegunów. Wyłącznik główny musi wykazywać odstęp między stykami o wielkości przynajmniej 3 mm oraz musi posiadać możliwość zabezpieczenia przed dostępem w położeniu zerowym.
- W celu podwyższenia bezpieczeństwa zaleca się poprzedzenie urządzenia wyłącznikiem różnicowo-prądowym o prądzie wyzwalającym 30 mA (DIN VDE 0664).
- Przy wymianie przewodu zasilającego należy stosować oryginalne części zamienne Miele lub inny odpowiedni przewód zasilający.
- Kierunek obrotu serwo mechanizmów zależy od podłączenia elektrycznego urządzenia. Urządzenie należy podłączyć zgodnie z kierunkiem faz w prawo.

- Należy przeprowadzić wyrównanie potencjału.
- Dane techniczne znajdują się na tabliczce znamionowej lub na załączonym schemacie połączeń!

Urządzenie może być używane wyłącznie przy napięciu, częstotliwości i zabezpieczeniu podanych na **tabliczce znamionowej**.


Przełączenie może zostać dokonane zgodnie z załączonym schematem lub planem połączeń.

Schemat połączeń i tabliczka znamionowa (ze znakami certyfikacyjnymi) znajdują się na tylnej ścianie urządzenia i przy cokole (za kłapą serwisową).

Plan połączeń jest dołączony do urządzenia.


Patrz również załączony plan instalacyjny!

Podłączanie wyrównania potencjału

Dla podłączenia wyrównania potencjału na tylnej ścianie urządzenia została umieszczona śruba podłączeniowa (.

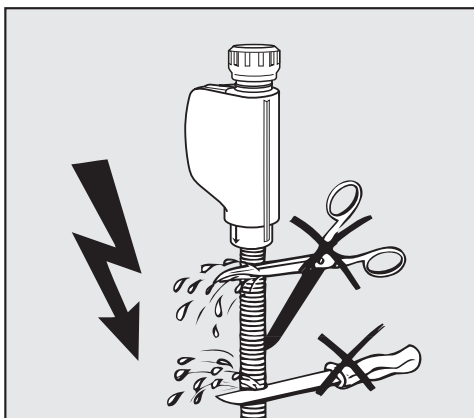
Przyłącze wodne

Podłączanie dopływu wody

 Woda znajdująca się w automacie myjąco-dezynfekującym nie jest wodą pitną!

- Automat myjąco-dezynfekujący musi być podłączony do sieci wodociągowej zgodnie z lokalnymi przepisami.
- Używana woda powinna odpowiadać przynajmniej jakości wody pitnej odpowiednio do europejskich uregulowań dotyczących wody pitnej. Podwyższona zawartość żelaza może doprowadzić do powstawania rdzy na ładunku i urządzeniu. Przy zawartości związków chloru w wodzie użytkowej wyższej niż 100 mg/l znacznie wzrasta ryzyko korozji mytych elementów.
- W określonych regionach (np. w krajach alpejskich) ze względu na specyficzny skład wody mogą wystąpić wytrącenia, które powodują, że kondensator pary można używać wyłącznie z odwapnioną wodą.
- Zabezpieczenie zwrotne nie jest wymagane; urządzenie odpowiada wytycznym DVGW.
- **Minimalne ciśnienie dynamiczne** w przypadku przyłącza wody zimnej i ciepłej wynosi 150 kPa a dla przyłącza wody odmineralizowanej 60 kPa.
- **Zalecane ciśnienie dynamiczne** w przypadku przyłącza wody zimnej i ciepłej wynosi ≥ 250 kPa a dla przyłącza wody odmineralizowanej ≥ 150 kPa, żeby uniknąć nadmiernego przedłużenia czasu poboru wody.
- **Maksymalne dopuszczalne statyczne ciśnienie wody** wynosi 1000 kPa.
- Jeśli ciśnienie wody nie mieści się w zakresie 150-1000 kPa, proszę dowiedzieć się w serwisie firmy Miele o wymagane środki zaradcze.
- Seryjnie urządzenie jest wyposażone w przyłącze zimnej (niebieskie oznaczenie) i ciepłej wody (czerwone oznaczenie) do maks. 70 °C. Wężę dopływowe należy podłączyć do zaworów odcinających zimnej i ciepłej wody. Wąż dopływowy kondensatora pary (bez zabezpieczenia wodnego) podłącza się do zaworu odcinającego zimnej wody.
- Jeśli nie występuje przewód ciepłej wody, wąż doprowadzający dla ciepłej wody z **czerwonym** oznaczeniem należy również podłączyć do przyłącza zimnej wody. Przyłącze wody odmineralizowanej (H₂O pur) patrz następna strona.
- Do podłączenia po stronie instalacji wymagane są zawory odcinające z gwintem 3/4 cala. Zawory powinny być łatwo dostępne, ponieważ dopływ wody powinien być zamknięty, gdy urządzenie nie jest używane.

- Wężę dopływowe to wężę ciśnieniowe DN 10 o długości ok. 1,7 m ze śrubunkiem 3/4 cala. Nie wolno usuwać sitka ze śrubunków.
- Sito wielkopowierzchniowe (w dołączonym opakowaniu) zainstalować pomiędzy zaworem odcinającym i wężem dopływowym (rys. patrz "Czyszczenie sitka w dopływie wody"). Sito wielkopowierzchniowe dla wody odmineralizowanej jest ze stali chromowo-niklowej; można je rozpoznać po matowej powierzchni.



⚠ Wężę dopływowych **nie można** skracać ani uszkadzać (patrz rys.!).

Patrz również załączony plan instalacyjny!

Przyłącze wody odmineralizowanej (ciśnieniowe) 60 - 1000 kPa

Urządzenie jest seryjnie wyposażone do podłączenia do systemu ciśnieniowego 60 - 1000 kPa. Przy ciśnieniu wody niższym niż 150 kPa automatycznie ulega przedłużeniu czas pobierania wody.

- Wąż dopływowy wody odmineralizowanej (wąż ciśnieniowy z oznaczeniem "H₂O pur") ze śrubunkiem 3/4 cala podłączyć do instalacyjnego zaworu odcinającego wody odmineralizowanej.

⚠ Jeśli urządzenie nie jest podłączone do wody odmineralizowanej, automat myjąco-dezynfekujący musi zostać zmodyfikowany przez serwis firmy Miele. Wąż dopływowy pozostaje na tylnej ścianie urządzenia.

Przyłącze wody odmineralizowanej (bezcisnieniowe) 8,5 - 60 kPa (opcjonalnie)

Dla podłączenia do przyłącza 8,5 - 60 kPa urządzenie **musi** zostać przezbudowane, o ile nie zostało już zamówione w odpowiednim stanie z fabryki (wersja specjalne). Instalacja pompy może zostać przeprowadzona wyłącznie przez serwis Miele.

W przypadku zbiornika wody odmineralizowanej (bezcisnieniowego) króciec wylotowy musi się znajdować przynajmniej na wysokości górnej krawędzi urządzenia (patrz "Instrukcja instalacji").

Przyłącze wodne

Podłączanie odpływu wody

- W odpływie urządzenia wbudowano zawór zwrotny, tak że brudna woda nie może wpłynąć do urządzenia przez wąż odpływowy.
- Preferowane jest podłączenie urządzenia do **oddzielnego** systemu kanalizacyjnego. Jeśli oddzielne przyłącze kanalizacyjne nie występuje, zaleca się podłączenie do syfonu dwukomorowego. Przyłącze kanalizacyjne musi być umieszczone na wysokości od 0,6 m do 1 m, mierzonej od dolnej krawędzi urządzenia. Jeśli przyłącze znajduje się niżej niż 0,6 m, wąż spustowy należy przełożyć łukiem na wysokości przynajmniej 0,6 m. System kanalizacyjny musi posiadać przepustowość co najmniej 50 l/min.
- Wąż spustowy ma długość ok. 1,5 m i jest elastyczny (szerokość prześwitu 22 mm). Nie wolno go skracać. Opaski zaciskowe do podłączenia są dołączone do urządzenia.
- Istnieje możliwość nabycia dłuższych węży spustowych (do 4 m).
- Przewód odpływowy może mieć co najwyżej 4 metry długości.

Patrz również załączony plan instalacyjny!

Dane techniczne

Wysokość	117,5 cm
Szerokość	90 cm
Głębokość	70 cm
Głębokość przy otwartych drzwiczkach	126,5 cm
Ciężar (netto)	180 kg
Napięcie, moc przyłączeniowa, zabezpieczenie	patrz tabliczka znamionowa
Przewód zasilający	ok. 1,8 m
Temperatura wody:	
woda zimna	maks. 20 °C
woda ciepła i odmineralizowana	maks. 70 °C
Statyczne ciśnienie wody	maks. 1000 kPa
Minimalne ciśnienie dynamiczne:	
przyłącze wody zimnej i ciepłej	150 kPa
przyłącze wody odmineralizowanej	60 kPa
Zalecane ciśnienie dynamiczne:	
przyłącze wody zimnej i ciepłej	≥ 250 kPa
przyłącze wody odmineralizowanej	≥ 150 kPa
Przyłącze wody odmineralizowanej (bezcisnieniowe)	opcjonalnie, 8,5 - 50 kPa
Wysokość odpompowywania	min. 0,6 m, maks. 1 m
Kondensator pary	ok. 2 - 4 l/min
Temperatura otoczenia	5 °C do 40 °C
Względna wilgotność powietrza maks. zredukowana liniowo do	80 % dla temperatur do 31 °C 50 % dla temperatur do 40 °C
Wysokość n.p.m.	do 1500 m [#]
Stopień zanieczyszczenia	P2 (wg IEC/EN 61010-1)
Klasa ochronna (wg IEC 60529)	IP20 (wnikanie pyłu)
Emisja hałasu w dB (A), poziom ciśnienia akustycznego LpA podczas mycia i suszenia	< 70
Znaki certyfikacyjne	VDE, kompatybilność elektromagnetyczna
Oznaczenie CE	Dyrektywa 93/42/EWG, klasa IIb
Adres producenta	Miele & Cie. KG, Carl-Miele-Str. 29, 33332 Gütersloh, Germany

[#] W miejscach ustawienia położonych wyżej niż 1500 m nad poziomem morza ulega obniżeniu punkt wrzenia wody. Dlatego ew. należy zlecić serwisowi obniżenie temperatury dezynfekcji i przedłużenie czasu działania (wartość A_0).

Opcjonalne wyposażenie urządzenia

Opcje

- Zestawy doposażeniowe dla systemów dozujących DOS S 20 i DOS NA 120
- Moduł podłączeniowy AM10
- Moduł pomiaru przewodności

Wypożyczenie specjalne OXIVARIO i ORTHOVARIO

Przeznaczenie

Na potrzeby procesu OXIVARIO automat myjąco-dezynfekujący może zostać wyposażony ew. doposażony w dwie dodatkowe pompy dozujące i zbiornik pośredni na roztwór nadtlenku wodoru (roztwór H_2O_2). System dozujący DOS 2 w takim przypadku dozuje roztwór H_2O_2 .

Dla procesu ORTHOVARIO system dozujący 4 musi zostać wyposażony (dodatkowo) w specjalną pompę dozującą do specjalnych detergentów tensydowych.

Na potrzeby procesów specjalnych do dyspozycji są programy OXIVARIO PLUS, OXIVARIO i ORTHOVARIO. W stanie fabrycznym programy te są przyporządkowane do miejsc programowych 51 do 53.

Proces OXIVARIO wykorzystuje uwalnianie aktywnego tlenu w warunkach alkalicznych. Stosowany detergent musi być wolny od tensydów i musi mieć wartość pH pomiędzy 11 a 11,5.

Proces ORTHOVARIO w pierwszej fazie czyści za pomocą przyjaznego materiału detergentu tensydowego a w drugiej fazie wykorzystuje również uwalnianie aktywnego tlenu, odbywające się przy pH pomiędzy 10,0 i 11,0 przy podwyższonej temperaturze 65 °C.

Obszary zastosowań

Proces **OXIVARIO** z czyszczeniem alkalicznym został opracowany do przygotowywania instrumentów chirurgicznych o szczególnych wymaganiach. W szczególności proces ten nadaje się do przygotowywania instrumentów operacyjnych, np. z zakresu chirurgii wysokich częstotliwości, chirurgii kości, instrumentów, które przyschnęły ze względu na długi czas oczekiwania na przygotowanie oraz w przypadku czynników antyseptycznych.

Proces OXIVARIO PLUS jest opracowany na potrzeby prewencji jatrogennych zakażeń prionami (choroba Kreuzfeld-Jakoba).

Czyszczenie jest wystarczająco łagodne dla instrumentów minimalnie inwazyjnych włącznie z optyką, o ile są one dopuszczone przez producenta do czyszczenia alkalicznego.


Proces nie jest zalecany do anodowanego aluminium.

W przypadku wkładek tytanowych, np. implantów, odporność materiałowa nie zawsze jest określona. Proszę zapytać producenta.


Proces **ORTHOVARIO** jest opracowany na potrzeby przyjaznego materiału do przygotowywania wrażliwych alkalicznie instrumentów z aluminium, szczególnie w zakresie instrumentów ortopedycznych, np. dla systemów silnikowych.

Ze względu na działanie oksydacyjne nie można go również stosować do wkładek tytanowych, w szczególności implantów kodowanych kolorystycznie.

Wyposażenie specjalne OXIVARIO i ORTHOVARIO

 Procesy czyszczą tak dokładnie, że w celu zapobieżenia uszkodzeniom instrumentów ze ślizgającymi się po sobie elementami metalowymi, bezpośrednio po przygotowywaniu muszą one zostać starannie zakonserwowane za pomocą odpowiednich środków.

Wskazówki bezpieczeństwa i ostrzeżenia

 Poniższe wskazówki bezpieczeństwa i ostrzeżenia obowiązują dodatkowo do tych wymienionych na początku instrukcji użytkownika!

▶ Roztwór H_2O_2 może być stosowany wyłącznie w specjalnych zbiornikach firm Ecolab lub Dr. Weigert wraz z przynależnymi adapterami.

▶ Bezwzględnie przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa (kart bezpieczeństwa produktu) producenta chemikaliów procesowych.

▶ Zachować ostrożność przy postępowaniu z roztworem H_2O_2 , chodzi o żrące chemikalia procesowe! Przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa! Używać okularów ochronnych i rękawic!

▶ Puste zbiorniki utylizować zgodnie z danymi producenta.

▶ Roztwór H_2O_2 w żadnym wypadku nie może być mieszany z innymi chemikaliami procesowymi. Istnieje niebezpieczeństwo wystąpienia gwałtownej reakcji, np. wyfuknięcia.

▶ Należy stosować wyłącznie specjalne detergenty tensydowe firm Ecolab i Dr. Weigert.

Podłączanie zbiornika z roztworem H_2O_2

Wąż podłączeniowy dla zbiornika z roztworem H_2O_2 jest oznaczony czarną naklejką. Jest on dostarczany bez adaptera, ponieważ systemy pobierania różnią się w zależności od dostawcy.

- Połączyć adapter odpowiedniego dostawcy z węzłem podłączeniowym (czarnym).
- Podłączyć zbiornik z roztworem H_2O_2 .
- Uruchomić program serwisowy **NAPEŁNIANIE DOS2**.

W przeciwieństwie do innych chemikaliów procesowych zbiornik z roztworem H_2O_2 powinien zostać całkowicie opróżniony przez wymianę.

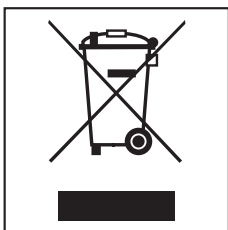
Dopiero gdy zostanie wyświetlony komunikat **Napełnić zbiornik DOS 2**, podłączyć nowy zbiornik z roztworem H_2O_2 i uruchomić program serwisowy **NAPEŁNIANIE DOS2**.

W przypadku wyświetlenia komunikatu **Sprawdzić system dozujący 2** należy skontrolować zbiornik i przewód dozujący. Program zostaje automatycznie wstrzymany.

Utylizacja starego urządzenia

To urządzenie, zgodnie z Dyrektywą Europejską 2002/96/WE oraz polską Ustawą o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, jest oznaczone symbolem przekreślonego kontenera na odpady.

Takie oznakowanie informuje, że sprzęt ten, po okresie jego użytkowania, nie może być umieszczany łącznie z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego.



Użytkownik jest zobowiązany do oddania go prowadzącym zbieranie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Prowadzący zbieranie, w tym lokalne punkty zbiórki, sklepy oraz gminne jednostki, tworzą odpowiedni system umożliwiający oddanie tego sprzętu.

Właściwe postępowanie ze zużyтым sprzętem elektrycznym i elektronicznym przyczynia się do uniknięcia konsekwencji szkodliwych dla zdrowia ludzi i środowiska naturalnego, wynikających z obecności składników niebezpiecznych oraz z niewłaściwego składowania i przetwarzania takiego sprzętu.

Proszę zatroszczyć się o to, aby stare urządzenie było zabezpieczone przed dziećmi do momentu odtransportowania.

Miele

Miele Sp. z o.o.
ul. Gotarda 9
02-683 Warszawa
Tel.:(022) 548 40 00
Fax:(022) 548 40 20
www.miele.pl

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