

**Miele**

# Instrukcja obsługi

PLW 7111

CE



Przed ustawieniem, zainstalowaniem i uruchomieniem urządzenia, należy **koniecznie** zapoznać się z instrukcją obsługi, aby uniknąć jego uszkodzenia i narażenia własnego bezpieczeństwa.

pl – PL



# Spis treści

<b>1. ZASADY OGÓLNE .....</b>	<b>6</b>
1.1 OGRANICZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI.....	6
1.2 WAŻNOŚĆ, ZAWARTOŚĆ I PRZECHOWYWANIE .....	6
<b>2. INFORMACJE O PRODUKCIE.....</b>	<b>7</b>
2.1 PRAWIDŁOWE UŻYWANIE .....	7
2.1.1 OBSZARY ZASTOSOWANIA .....	8
2.2 WSKAZANIA BEZPIECZEŃSTWA I OSTRZEŻENIA .....	8
2.2.1 PRAWIDŁOWE UŻYTKOWANIE .....	8
2.2.2 RYZYKO OBRAŻEŃ .....	9
2.2.3 GWARANCJA JAKOŚCI .....	10
2.2.4 UŻYWANIE CZĘŚCI ZAMIENNYCH .....	11
2.2.5 UTYLIZACJA STAREGO URZĄDZENIA .....	11
2.2.6 KOMUNIKATY OSTRZEGAWCZE .....	12
2.3 DANE TECHNICZNE .....	13
2.4 WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRAWIDŁOWEGO FUNKCJONOWANIA.....	14
2.5 SZKOLENIE .....	15
2.5.1 PROFILE UŻYTKOWNIKÓW .....	15
2.6 RYZYKA SZCZĄTKOWE .....	16
2.7 TABELA SYMBOLI .....	17
<b>3. OPIS MASZYN .....</b>	<b>18</b>
<b>4. INSTALACJA .....</b>	<b>19</b>
4.1 PODŁĄCZANIE WODY .....	19
4.1.1 JAKOŚĆ WODY .....	19
4.1.2 WYMAGANIA .....	19
4.1.3 WBUDOWANY ZMIĘKCZACZ .....	21
4.1.4 ZAŁADUNEK SOLI .....	21
4.2 PODŁĄCZENIE DO SIECI ELEKTRYCZNEJ .....	22
<b>5. DZIAŁANIA .....</b>	<b>23</b>
5.1 WŁĄCZANIE .....	23
5.2 KONTROLA OSTRZEŻEŃ I POZIOMU NAPEŁNIENIA .....	23
5.3 OTWIERANIE I ZAMYKANIE DRZWI .....	23
5.3.1 WERSJA Z DRZWIAMI ZE STEROWANIEM RĘCZNYM .....	23
5.4 AWARYJNE ZWALNIANIE DRZWI .....	24
5.5 PRZYGOTOWANIE .....	25
5.6 REGULACJA GÓRNEGO KOSZA .....	26
5.6.1 REGULACJA POZYCJI DOLNEJ .....	26
5.6.2 REGULACJA POZYCJI ŚRODKOWEJ .....	27
5.6.3 REGULACJA POZYCJI GÓRNEJ .....	27
5.7 SMARTLOAD PLUS .....	27
5.8 KONTROLE WYKONYWANE PO WYKONANIU PROGRAMU .....	28
<b>6. WYMIANA POJEMNIKA NA ŚRODEK CHEMICZNY .....</b>	<b>29</b>
6.1 ZALECENIA .....	29
<b>7. PANEL STEROWANIA .....</b>	<b>31</b>
7.1 PANEL STEROWANIA .....	31
7.1.1 SYMBOLE W NAGŁÓWKU .....	32
7.1.2 SYMBOLE W STOPCE .....	32
7.1.3 KLAWIATURY .....	34
<b>8. ZARZĄDZANIE CYKLEM .....</b>	<b>35</b>

8.1	LOGOWANIE OPERATORA .....	35
8.2	ZMIANA JĘZYKA .....	36
8.3	URUCHOMIENIE CYKLU .....	36
8.3.1	URUCHOMIENIE CYKLU: WERSJA STANDARDOWA .....	36
8.3.2	URUCHOMIENIE CYKLU: WERSJA AUTOMATYCZNA .....	37
8.4	PROCEDURA RESETOWANIA .....	38
8.5	STAN OSTRZEGAWCZY .....	39
8.6	EKRANY DOTYCZĄCE CYKLU .....	39
<b>9.</b>	<b>PROGRAMY MYCIA .....</b>	<b>42</b>
9.1	BLOKI PROGRAMOWE .....	43
9.2	OPIS PROGRAMÓW .....	44
<b>10.</b>	<b>MENU .....</b>	<b>47</b>
10.1	MENU GŁÓWNE .....	47
10.2	PROGRAMY FABRYCZNE .....	47
10.3	PROGRAMY SPECJALNE .....	48
10.4	ULUBIONE PROGRAMY .....	48
10.5	OSTATNI CYKL .....	49
10.5.1	PRÓBKOWANIE .....	49
10.5.2	ZDARZENIA .....	50
10.5.3	TREND .....	50
10.5.4	DANE PROGRAMU .....	50
10.5.5	OSTRZEŻENIA .....	51
10.5.6	ZUŻYCIE .....	51
10.5.7	WYDRUK CYKLU .....	51
10.6	SYSTEM .....	52
10.6.1	NARZĘDZIA KOMPUTEROWE .....	52
10.6.2	STAN MASZYNY .....	53
10.6.3	KONSERWACJA .....	57
<b>11.</b>	<b>KOMUNIKATY ALARMOWE .....</b>	<b>59</b>
11.1	OPIS ALARMÓW .....	59
11.2	LISTA ALARMÓW .....	59
11.3	LISTA OSTRZEŻEŃ .....	67
<b>12.</b>	<b>KOMUNIKACJA .....</b>	<b>68</b>
12.1	USB .....	68
12.1.1	WYMAGANIA USB .....	68
12.1.2	WYDRUK CYKLU MYCIA NA USB .....	68
12.1.3	ZAPISYWANIE DANYCH HISTORYCZNYCH NA USB .....	68
12.2	POŁĄCZENIE Z SIECIĄ .....	69
12.2.1	POŁĄCZENIE ETHERNET .....	70
12.2.2	POŁĄCZENIE WIFI .....	70
12.3	MIELE CLOUD .....	71
12.4	DIAGNOSTYKA LOKALNA MIELE .....	72
<b>13.</b>	<b>KONSERWACJA .....</b>	<b>73</b>
13.1	OGÓLNE ZALECENIA DOTYCZĄCE KONSERWACJI .....	73
13.1.1	STAN MASZYNY .....	73
13.1.2	SYSTEMY BEZPIECZEŃSTWA .....	73
13.1.3	PROCEDURA .....	73
13.1.4	PROCEDURY ODKAŻANIA .....	73
13.1.5	KONTROLA STANU MASZYNY .....	73
13.2	PRZYPOMNIENIE O KONSERWACJI .....	73
13.3	KONSERWACJA RUTYNOWA .....	75

13.4	FILTRACJA POWIETRZA SUSZENIA .....	81
13.5	WYMIANA ROLKI PAPIERU W DRUKARCE .....	82
<b>14.</b>	<b>PROBLEMY – PRZYCZYNY – ROZWIĄZANIA .....</b>	<b>84</b>
14.1	WSTĘP.....	84
14.2	PROBLEM (P) – PRZYCZYNA (C) - ROZWIĄZANIE (R).....	84

# 1. ZASADY OGÓLNE

W niniejszej instrukcji maszyna myjnia-dezynfektor jest zazwyczaj nazywana maszyną. Szkło i narzędzia laboratoryjne wielokrotnego użytku, które można w niej oczyszczać, są nazywane „ładunkiem”, gdyż jako całości nie można ich określić w sposób bardziej szczegółowy.

## 1.1 Ograniczenie odpowiedzialności

Producent nie ponosi odpowiedzialności za awarie lub problemy powstałe w wyniku manipulacji i/lub nieprawidłowego zastosowania i/lub niewłaściwego użytkowania urządzenia.

Użytkownik musi przestrzegać wszystkich instrukcji zawartych w niniejszej instrukcji obsługi, w szczególności:

- ▶ Zawsze użytkować maszynę zgodnie z jej przeznaczeniem
- ▶ Zawsze przeprowadzać wymagane prace konserwacyjne
- ▶ Maszyny powinny być używane wyłącznie przez osoby, które zostały odpowiednio przeszkolone i poinstruowane w zakresie ich obsługi
- ▶ Używać tylko oryginalnych części zamiennych

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian, dostosowań lub innych na maszynach bez obowiązku interweniowania na maszynach sprzedanych w przeszłości, których jednocześnie, łącznie z odpowiednimi instrukcjami użytkownika, nie można uznać za nieodpowiednie lub niewystarczające.

Instrukcje obsługi na kolejnych stronach mają na celu zagwarantowanie trwałości i funkcjonalności Twojego urządzenia.

Wskazania zawarte w niniejszej instrukcji nie zastępują, lecz uzupełniają obowiązek pracowników do przestrzegania obowiązujących norm ochrony zdrowia i bezpieczeństwa.

Powołać się na ogólne warunki sprzedaży, aby uzyskać informacje dotyczące gwarancji.

## 1.2 Ważność, zawartość i przechowywanie

Ważne jest, aby przechować niniejszą instrukcję obsługi przez cały okres życia maszyny, aby umożliwić odniesienie się do niej w przyszłości.

W przypadku sprzedaży lub przeniesienia maszyny instrukcja musi być przekazana nowemu właścicielowi lub użytkownikowi, aby umożliwić mu zapoznanie się z jej działaniem i odpowiednimi ostrzeżeniami.

**Przeczytać uważnie niniejszą instrukcję przed zainstalowaniem i użyciem urządzenia.**

**Przedmiotowy dokument jest tłumaczeniem z języka angielskiego, natomiast instrukcja oryginalna została sporządzona w języku włoskim i, w przypadku jakichkolwiek wątpliwości, znaczenie decydujące ma wersja w języku włoskim.**

Aby zapobiec wypadkom osób lub uszkodzeniom mienia wynikającym z nieprawidłowego przetłumaczenia instrukcji, klient:

- ▶ w przypadku jakichkolwiek wątpliwości dotyczących określonej czynności nie powinien wykonywać żadnych działań lub manewrów
- ▶ powinien skontaktować się z działem sprzedaży Miele, aby uzyskać niezbędne wyjaśnienia dotyczące instrukcji.

## 2. INFORMACJE O PRODUKCIE

Przed rozpoczęciem pracy, użytkownik musi dokładnie poznać funkcje i prawidłowe działanie maszyny. Użytkownik musi dokładnie poznać funkcje wszystkich sterowników oraz urządzeń kontrolnych maszyny.



### 2.1 Prawidłowe używanie

Przedmiotowa maszyna jest przeznaczona do czyszczenia szkła i narzędzi laboratoryjnych za pomocą wody. Proces składa się z faz czyszczenia, płukania i, tam gdzie jest to niezbędne, dezynfekcji i suszenia.

Przedmiotowe maszyny zostały zaprojektowane do użytku laboratoryjnego i ogólnie do zastosowań laboratoryjnych w sektorze przemysłowym.

Ze względu na dużą różnorodność szkła i narzędzi laboratoryjnych dostępnych na rynku, w niektórych wypadkach może być niezbędne sprawdzenie, czy określony przedmiot może być wprowadzony do myjni-dezynfektora w celu oczyszczenia.

Zależy to od zamierzonego zastosowania i typu podstawy, jak i od parametrów dezynfekcji. Powołać się na informacje przekazane przez odpowiednich producentów szkła lub narzędzi laboratoryjnych.

#### **Szkło i narzędzia laboratoryjne, które można poddać procesowi czyszczenia, to:**

- ▶ Naczynia, jak próbówki, zlewki, kolby, cylindry, itp.
- ▶ Naczynia pomiarowe, jak cylindry miarowe, pipety, kolby objętościowe, itp.
- ▶ Naczynia, jak naczynia Petri'ego, szkiełka zegarkowe, itp.
- ▶ Talerze, jak: przeźrocze szklane, płytki sekwencyjne, itp.
- ▶ Małe przedmioty, jak pokrywki, szpatułki, mieszadła magnetyczne, zatyczki, itp.

- ▶ I inne przedmioty, jak leki, rurki, wężyki, itp.

**Informacja:** Norma ISO 17664: 2004 określa odpowiedzialność producenta szkła laboratoryjnego wielokrotnego użytku do przekazania wszystkich wskazań niezbędnych dla prawidłowego czyszczenia i konserwacji po zastosowaniu. Są to informacje dotyczące poprawnego przygotowania, faz czyszczenia, suszenia i przechowywania.

### 2.1.1 Obszary zastosowania

- ▶ Laboratoria szkolne, uniwersyteckie i ogólnie szkoły wyższe
- ▶ Badania i rozwój, zapewnianie jakości, technologia i produkcja
- ▶ Różne obszary chemii fizycznej i analitycznej, nieorganicznej i organicznej
- ▶ Biologia, mikrobiologia i biotechnologia
- ▶ Laboratoria szpitalne
- ▶ Zakłady przemysłowe

Warunki czyszczenia muszą być dostosowane odpowiednio do ładunku i rodzaju zanieczyszczenia. Środki chemiczne używane w procesie muszą być odpowiednie dla rodzaju zanieczyszczenia.

Ważne jest używanie odpowiedniego wspornika dla ładunku (kosz, moduł, wkład, itp), aby zapewnić prawidłowe czyszczenie ładunku.

Maszyna może być używana do walidacji procesu.

Maszyna jest zgodna z wymaganiami Dyrektywy Maszynowej 2006/42/WE.

#### **OSTRZEŻENIE**



**Jakiegolwiek inne użycie niż to, dla którego urządzenie zostało przeznaczone, jest zabronione.**

Nieprawidłowe wykorzystanie może doprowadzić do obrażeń ciała i uszkodzeń mienia.

Firma Miele nie odpowiada za szkody, które zostaną spowodowane zastosowaniem niezgodnym z przeznaczeniem lub nieprawidłową obsługą.

## 2.2 Wskazania bezpieczeństwa i ostrzeżenia

Przedmiotowa maszyna jest zgodna z wszystkimi wymaganiami bezpieczeństwa. Nieprawidłowe wykorzystanie może doprowadzić do obrażeń ciała i uszkodzeń mienia.

Przed przystąpieniem do użytkowania maszyny, uważnie zapoznać się z instrukcją obsługi. Pozwoli to uniknąć odniesienia obrażeń ciała i uszkodzenia maszyny.

Niniejszą instrukcję przechowywać w miejscu bezpiecznym i stale dostępnym dla wszystkich użytkowników.

### 2.2.1 Prawidłowe użytkowanie

- ▶ Maszyna może być używana wyłącznie do celów wskazanych w niniejszej instrukcji obsługi. Zabrania się wprowadzania zmian na maszynie i jej przekształcania w celu zastosowania do celów innych niż te wskazane w niniejszej instrukcji. Może to spowodować zagrożenie.
- ▶ Procesy czyszczenia i dezynfekcji zostały zaprojektowane wyłącznie dla szkła laboratoryjnego i przyrządów, które zostały określone przez ich producentów jako wielokrotnego użytku. Należy przestrzegać informacji przekazanych przez odpowiednich producentów sprzętów medycznych.
- ▶ Firma Miele nie odpowiada za szkody, które zostaną spowodowane zastosowaniem niezgodnym z przeznaczeniem lub nieprawidłową obsługą.
- ▶ Myjnia jest przeznaczona wyłącznie do użytku w pomieszczeniach.



## 2.2.2 Ryzyko obrażeń

### Aby uniknąć wypadków, przestrzegać niżej podanych wskazań

- ▶ Maszyna może być zainstalowana, włączona do eksploatacji, naprawiana i konserwowana wyłącznie przez Dział Obsługi Klienta Miele lub przez odpowiednio wykwalifikowanego technika serwisowego. Zalecamy podpisanie umowy o świadczenie usług serwisowych z Miele, aby zapewnić zgodność z normami i przepisami. Nieprawidłowe przeprowadzenie naprawy może powodować poważne obrażenia użytkowników.
- ▶ Nie instalować maszyny w przestrzeni zagrożonej wybuchem lub w strefach o bardzo niskich temperaturach.
- ▶ Aby ograniczyć ryzyko uszkodzeń spowodowanych kontaktem z wodą, w strefie znajdującej się wokół maszyny umiejscowić wyłącznie meble i mocowania przeznaczone do użytku w obiektach handlowych.
- ▶ Niektóre z części metalowych powodują ryzyko odniesienia obrażeń ciała lub przecięcia. Podczas transportu i ustawiania maszyny nosić odporne na przecięcie rękawice ochronne.
- ▶ Elektryczne bezpieczeństwo myjni jest zagwarantowane tylko wtedy, gdy jest ona podłączona do przepisowego uziemienia. Należy obowiązkowo przestrzegać norm bezpieczeństwa i regularnie sprawdzać wydajność uziemienia. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości, instalacja elektryczna musi być sprawdzona przez wykwalifikowanego elektryka. Firma Miele nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za szkody spowodowane nieodpowiednią instalacją uziemienia (jak np. porażenie prądem).
- ▶ Uszkodzona lub nieszczelna mylnia może zagrażać bezpieczeństwu użytkownika. W przypadku uszkodzenia lub wycieku natychmiast wyłączyć maszynę i skontaktować się z Działem Obsługi Klienta Miele.
- ▶ Operatorzy maszyny muszą być przeszkoleni i poinformowani w zakresie jej używania. Dostęp do maszyny i jej sterowników jest dozwolony wyłącznie dla personelu wyszkolonego.
- ▶ Używać wyłącznie tych środków chemicznych, które zostały zatwierdzone przez odpowiednich producentów do odpowiedniego zastosowania. Producent chemikaliów procesowych ponosi odpowiedzialność za ich negatywny wpływ na materiał ładunku i myjni.
- ▶ Zachować ostrożność przy postępowaniu z chemikaliami procesowymi. Niektóre chemikalia mogą być żrące, podrażniające i toksyczne. Bezwzględnie przestrzegać odpowiednich przepisów bezpieczeństwa jak również kart bezpieczeństwa producentów chemikaliów procesowych. Stosować okulary i rękawice ochronne.
- ▶ Maszyna została zaprojektowana do działania wyłącznie w kontakcie z wodą i przewidzianymi środkami chemicznymi. Używanie rozpuszczalników organicznych i płynów łatwopalnych jest niedozwolone. Może to spowodować zagrożenie wybuchem lub uszkodzeniem komponentów maszyny wykonanych z gumy lub tworzyw sztucznych i, w konsekwencji, wycieki.
- ▶ Woda w komorze myjni nie jest wodą pitną.
- ▶ Nie podnosić maszyny za znajdujące się na niej wystające elementy, takie jak uchwyty drzwi lub otwarte klapy serwisowe, gdyż mogą one ulec uszkodzeniu lub wyrwaniu.
- ▶ Nie siadać i nie opierać się o otwarte drzwiczki. Może to spowodować wywrócenie maszyny lub jej uszkodzenie lub obrażenia ciała osób.
- ▶ Zachować ostrożność w czasie ustawiania elementów o ostrych i spiczastych końcówkach. Umieścić wewnątrz maszyny tak, aby uniknąć obrażeń ciała własnych i innych osób.
- ▶ Stłuczone szkło może spowodować poważne obrażenia podczas załadunku lub rozładunku. W urządzeniu nie wolno obrabiać potłuczonych szklanych elementów.
- ▶ Należy pamiętać, że maszyna może być obsługiwana w wysokich temperaturach. Wyłącznie blokady w celu otwarcia drzwi może spowodować ryzyko oparzenia lub

narażenie na kontakt z substancjami żrącymi. W przypadku stosowania środka dezynfekcyjnego obecne jest ryzyko wdychania toksycznych oparów.

- ▶ W przypadku przypadkowego kontaktu personelu z toksycznymi oparami lub środkami chemicznymi, należy postępować zgodnie z instrukcjami awaryjnymi opisanymi w kartach charakterystyki dostarczonych przez producenta.
- ▶ Przed rozładowaniem wsporników, takich jak kosze, ruchome moduły i wkłady, należy poczekać na ich ochłodzenie. Woda pozostająca w pojemnikach może być nadal bardzo gorąca. Spuścić wodę do komory mycia przed wyjęciem elementów.
- ▶ Nigdy nie czyścić maszyny lub strefy, w której pracuje, za pomocą strumienia wody lub myjki wysokociśnieniowej.
- ▶ Maszynę należy odłączyć od źródła zasilania przed wykonaniem konserwacji lub naprawy.

### 2.2.3 Gwarancja jakości

**Aby zapewnić zgodność ze standardami jakości w czasie czyszczenia szkła i narzędzi laboratoryjnych i aby uniknąć uszkodzenia ładunku, przestrzegać niżej podanych wskazań.**

- ▶ Program może być przerwany wyłącznie przez personel upoważniony, w warunkach wyjątkowych.
- ▶ Za przygotowanie standardowych zadań rutynowych w sposób podlegający udokumentowaniu, odpowiedzialny jest użytkownik. Wyniki procesów muszą być regularnie kontrolowane i udokumentowane.
- ▶ Do dezynfekcji termicznej należy stosować temperatury i czasy utrzymywania temperatury, aby osiągnąć wymaganą profilaktykę infekcji zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.
- ▶ Przetwarzać tylko nieuszkodzone i odpowiednie elementy. W przypadku czyszczenia elementów z tworzyw sztucznych, upewnić się że ich poziom wytrzymałości cieplnej jest odpowiedni. Elementy z powłoką aluminiową lub niklowaną wymagają zastosowania procedur specjalnych i maszyna nie została przystosowana do ich czyszczenia. Materiały żelazne mogą ulec korozji i nie powinny być wprowadzane do komory mycia ani w celu oczyszczenia, ani jako elementy do oczyszczania.
- ▶ W niektórych wypadkach, chemikalia procesowe mogą uszkodzić maszynę. Użytkownicy muszą przestrzegać zaleceń przekazanych przez producentów środków chemicznych używanych w procesie. W przypadku szkód i podejrzeń o niezgodność materiałową należy skontaktować się z firmą Miele.
- ▶ Środki czyszczące zawierające chlor mogą spowodować uszkodzenie elastomerów zastosowanych na maszynie.  
Jeżeli użycie środków czyszczących z zawartością chloru jest niezbędne, zaleca się, aby stosować bloki programu „Mycie główne” i temperaturę równą maksymalnie 70 C (zobacz tabela programów).
- ▶ Nie wprowadzać substancji ściernych do maszyny, gdyż mogą one spowodować uszkodzenia mechaniczne na komponentach obwodu wody. Ewentualne resztki substancji ściernych powinny być całkowicie usunięte z ładunku przed wprowadzeniem do maszyny.
- ▶ W czasie mycia wstępnego za pomocą środków czyszczących lub dezynfekcyjnych niektóre rodzaje zanieczyszczeń, w reakcji ze środkami chemicznymi, mogą spowodować powstanie piany. Piana może mieć niekorzystny wpływ na wyniki dezynfekcji i czyszczenia.
- ▶ Ponowne przetwarzanie nie powinno skutkować wydostawaniem się piany z komory. Przeniknięcie piany na zewnątrz maszyny, w czasie funkcjonowania, może spowodować nieprawidłowości.
- ▶ Stosowany proces musi być regularnie monitorowany przez operatora w celu sprawdzenia poziomu pienienia.
- ▶ Nawet jeśli zaleca się stosowanie chemikaliów procesowych, np. detergentów, Miele nie ponosi odpowiedzialności za oddziaływanie takich środków chemicznych na ładunek. Należy pamiętać, że zmiany składu produktu, warunków przechowywania itp., które nie są

ogłaszane przez producentów chemikaliów procesowych, mogą wpłynąć na jakość wyników czyszczenia.

- ▶ Należy zawsze przestrzegać instrukcji przekazanych przez odpowiedniego producenta dotyczących przechowywania i utylizacji środków chemicznych.
- ▶ W zastosowaniach krytycznych, które wymagają spełnienia szczególnie surowych wymogów, zaleca się, aby skontaktować się z Miele, aby określić czynniki, które wpływają na wykonywany proces, jak detergenty, jakość wody, itp.
- ▶ Jeżeli wynik czyszczenia podlega szczególnie surowym wymogom (np. analiza środka chemicznego), operator musi regularnie wykonywać kontrolę jakości, aby zapewnić zgodność z najwyższymi standardami czystości.
- ▶ Wsporniki ładunku, jak ruchome moduły, wkłady i kosze, muszą być używane wyłącznie w sposób zgodny z przeznaczeniem.  
Elementy z przezświetem należy dokładnie wyczyścić, wewnątrz i zewnątrz.
- ▶ Zabezpieczyć małe i lekkie elementy za pomocą siatek ochronnych lub umiejscowić je na tacy z siatki, aby nie spowodowały one zablokowania ramion rozpylających.
- ▶ Opróżnij wszystkie pojemniki lub narzędzia przed ich załadowaniem.
- ▶ Ilość resztek rozpuszczalników na ładunku wprowadzanym do komory mycia musi być minimalna.  
W przypadku gdy temperatura zapłonu jest mniejsza niż 21 C, na ładunku nie pozostawiać jakichkolwiek śladów rozpuszczalników.
- ▶ Roztwory na bazie chloru, w szczególności kwas chlorowodorowy, lub materiały żelazne ulegające korozji, nie mogą być wprowadzane do komory.
- ▶ Upewnić się, że roztwory zawierające chlorki lub kwas chlorowodorowy nie wchodzi w kontakt z obudową zewnętrzną wykonaną ze stali nierdzewnej, aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych korozją.
- ▶ Po wykonaniu jakichkolwiek prac hydraulicznych należy odpowietrzyć rurociąg wodny prowadzący do maszyny. W przeciwnym wypadku komponenty maszyny mogą ulec uszkodzeniu.
- ▶ Przestrzegać wskazań dotyczących instalacji podanych na planie instalacji i w instrukcji serwisowej.
- ▶ Jeżeli w czasie używania maszyny dojdzie do wypadku, powiadomić producenta i właściwe organy.

#### **2.2.4 Używanie części zamiennych**

- ▶ Używać wyłącznie oryginalnych akcesoriów i części zamiennych Miele, aby zapewnić zgodność z zamierzonym zastosowaniem. Oznaczenia modeli udostępnione są przez firmę Miele.
- ▶ Stosować wyłącznie wsporniki ładunku, jak ruchome moduły, wkłady i kosze, dostarczane przez Miele. Używanie wsporników, jak ruchome moduły, wkłady i kosze, wytwarzanych przez innych producentów lub wprowadzenie zmian do akcesoriów Miele, może spowodować nieprawidłowości w procesie czyszczenia i niepoprawny wynik dezynfekcji. Gwarancja nie pokrywa szkód spowodowanych używaniem nieoryginalnych akcesoriów i części zamiennych.

#### **2.2.5 Utylizacja starego urządzenia**

Należy pamiętać, że maszyna może być skażona krwią i innymi płynami ustrojowymi, zarazkami, fakultatywnymi patogenami, materiałami zmodyfikowanymi genetycznie, substancjami toksycznymi i kancerogennymi, metalami ciężkimi itp. i dlatego przed utylizacją należy ją odkazić.

Wszelkie resztki procesowe należy utylizować zgodnie z normami bezpieczeństwa, aby zapewnić ochronę środowiska i bezpieczeństwo. Stosować okulary i rękawice ochronne.

Upewnić się, że blokada drzwi nie jest aktywna, aby uniknąć przypadkowego zamknięcia się dzieci w środku maszyny. Następnie zastosować odpowiednie środki ostrożności, aby utylizować maszynę w warunkach bezpieczeństwa.

Sprzęt elektryczny i elektroniczny zawiera często materiały, które można ponownie wykorzystać. Jednakże, może on zawierać także substancje szkodliwe, które są niezbędne dla jego prawidłowego funkcjonowania i zapewniają jego bezpieczeństwo. W przypadku nieprawidłowego obchodzenia się i usunięcia łącznie z odpadami ogólnymi, mogą one stanowić zagrożenie dla zdrowia człowieka i dla środowiska. W związku z tym należy utylizować starych urządzeń łącznie z odpadami ogólnymi.

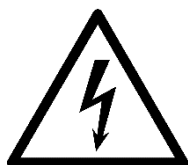


Zwrócić się do lokalnego punktu zbiórki odpadów/recyklingu w celu utylizacji elektrycznych i elektronicznych urządzeń. Skontaktować się ze sprzedawcą, jeśli to konieczne. Rozporządzenie narodowe może wymagać wykasowania danych osobowych zapisanych na maszynie, przed jej utylizacją. Upewnić się, że stare urządzenie nie stanowi ryzyka dla dzieci, w przypadku konieczności jego przechowania przed poddaniem utylizacji.

## 2.2.6 Komunikaty ostrzegawcze

Na maszynie zastosowano tabliczki bezpieczeństwa, które informują personel o jego obowiązkach i ostrzegają o ryzyku resztkowym, zgodnie z obowiązującymi normami (Dyrektywa 92/58 EWG).

### Ogólne komunikaty ostrzegawcze



**Prestroga!**  
**Niebezpieczeństwo**  
**porażenia prądem!**



**Prestroga!**  
**Stosować się do**  
**instrukcji obsługi!**



**Prestroga!**  
**Gorące powierzchnie!**

Użytkownik jest odpowiedzialny za dokonanie oceny ryzyka dla zdrowia i bezpieczeństwa w miejscu pracy, jak i do oceny obecnego ryzyka resztkowego, aby zapewnić bezpieczeństwo maszyny.

Miele uchyla się od odpowiedzialności za szkody dla osób lub mienia spowodowane nieprzestrzeganiem instrukcji bezpieczeństwa i ostrzeżeń.

## 2.3 Dane techniczne

<b>Wymiary</b>	Zewnętrzne W x D x H 650 mm x 700 mm x 1940 mm
<b>Waga</b>	Waga netto: 289 kg Maks w czasie funkcjonowania: 309 kg
<b>Średni poziom ciśnienia akustycznego</b>	< 70 dB(A)
<b>Stopień ochrony (zgodnie z IEC 60529)</b>	IP00
<b>Zabezpieczenie przed przepływem wstecznym (zgodnie z EN 1717)</b>	AB- Szczelina powietrzna nie ograniczona
<b>Obsługa</b>	Zakres temperatury od +5 do +35°C Zakres wilgotności względnej Maks 80% (5 ÷ 31°C); 80...50% (31...35°C) Maksymalna wysokość: 2000 m n.p.m. (w przypadku większych wysokości dostępne są maszyny z ustawieniami specjalnymi)
<b>Wymagania dotyczące oświetlenia otoczenia roboczego</b>	500 ... 1500 lux
<b>Wymagania dotyczące wymiany powietrza w miejscu instalacji</b>	min 10 wymian powietrza / godzinę
<b>Podłączenie elektryczne</b>	Zobacz tabliczka znamionowa na urządzeniu
<b>Warunki przechowywania i przenoszenia</b>	-5 ... +50 C 20% do 90 % bez kondensatu Wentylacja: Wymiana powietrza nieinwazyjna (wymagana wyłącznie w przypadku zainstalowania pojemników na produkty chemiczne).
<b>Kategoria przepięciowa (zgodnie z IEC EN 60664)</b>	II
<b>Poziom zanieczyszczenia zgodnie z EN 61010</b>	II
<b>Klasa urządzenia (zgodnie z CISPR 11)</b>	A
<b>Grupa urządzeń (zgodnie z CISPR 11)</b>	1
<b>Adres producenta</b>	Steelco S.p.A Via Balegante, 27 31039 Riese Pio X (TV), Włochy
<b>Dane systemu kontroli</b>	Mikrosterownik: STM32F767BGT6 (*) CPU: Rdzeń: Arm® 32-bit Cortex®-M7 (maks 216MHz) Pamięć wewnętrzna RAM: 512 KB Pamięć wewnętrzna FLASH: 1MB Flash jako zewnętrzna pamięć programu: 64Mb Flash do przechowywania danych: 256Mb Pamięć zewnętrzna SDRAM: 16MB



### OSTRZEŻENIE

Zakaz używania maszyny w warunkach środowiska innych niż te wskazane.

Niepoprawne warunki środowiska mogą spowodować uszkodzenie maszyny.

Maszyna jest certyfikowana zgodnie z EN 61326 w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej. Jeżeli urządzenie jest narażone na oddziaływanie pól elektromagnetycznych o wielkości większej niż zakres, dla którego uzyskało ono certyfikację, może ulec uszkodzeniu i jego funkcjonalność nie może być

W przypadku narażenia na warunki inne niż wskazany zakres wartości, skontaktować się z pomocą techniczną, aby wykonać ogólną kontrolę urządzenia.

## 2.4 Wskazania dotyczące prawidłowego funkcjonowania

- ▶ Podczas obsługi maszyna powinna być nadzorowana przez użytkownika.
- ▶ Przed uruchomieniem cyklu operator musi zawsze sprawdzić, czy filtry wody są umiejscowione poprawnie i czy są w dobrym stanie.
- ▶ Aby uniknąć kontaktu ze skażonym materiałem należy stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej.
- ▶ Nie czyścić przedmiotów zawierających substancje które, zgodnie z obowiązującymi przepisami, nie mogą być usunięte do systemu kanalizacji. Substancje te należy zutylizować osobno.
- ▶ Przestrzegać instrukcji producenta i wymagań i wytycznych obowiązujących w kraju, w którym maszyna jest używana, dotyczących przedmiotów oczyszczanych w maszynie.
- ▶ Maszyna jest przeznaczona do użytkowania przy użyciu wody i chemikaliów procesowych.
- ▶ Sprawdzić, czy typ środka chemicznego jest zgodny ze specyfikacjami używanego programu mycia.
- ▶ Nie stosować detergentów w proszku.
- ▶ Nie używać środków domowego użytku.
- ▶ Używanie komponentów niedozwolonych może negatywnie oddziaływać na wyniki procesu i spowodować zagrożenie dla użytkownika.
- ▶ Użytkownik musi wykonywać ogólne kontrole i regularnie czyścić maszynę zgodnie ze wskazaniami dotyczącymi konserwacji.
- ▶ Wzrokowo sprawdzić ładunek pod kątem stopnia czystości.
- ▶ Zawór dopływowy powinien być łatwo dostępny, ponieważ podczas dłuższych przerw w eksploatacji dopływ wody powinien być zamknięty.
- ▶ Jeśli na nowej maszynie obecne są ślady uszkodzeń, przed jej zainstalowaniem skontaktować się ze sprzedawcą.
- ▶ W przypadku konieczności wprowadzenia zmian na instalacji elektrycznej i hydraulicznej, niezbędnych dla zainstalowania maszyny, muszą być one wykonane przez personel wykwalifikowany i upoważniony.
- ▶ Zabrania się wykonywania jakichkolwiek napraw.
- ▶ W przypadku włączenia alarmu, którego nie można w prosty sposób rozwiązać, należy się skontaktować z pomocą techniczną.
- ▶ Jeżeli maszyna nie działa prawidłowo, skontaktować się z pomocą techniczną.
- ▶ Maszyna może być serwisowana wyłącznie przez personel wykwalifikowany i przez autoryzowanych partnerów.

**UWAGA: środki chemiczne powodują podrażnienie oczu i skóry, w razie kontaktu przemyć dużą ilością wody i zwrócić się po pomoc lekarską.**

Producent uchyla się od jakiegokolwiek odpowiedzialności za szkody dla osób lub mienia wynikające z nieprzestrzegania wyżej podanych zasad.

Nieprzestrzeganie podanych wskazań powoduje natychmiastowe i całkowite wygaśnięcie gwarancji.

## 2.5 Szkolenie

Instrukcje dotyczące obsługi maszyny zostaną przekazane przez Dział Obsługi Klienta Miele lub przez upoważnionego technika serwisowego w czasie włączania maszyny do eksploatacji.

Osoba odpowiedzialna jest zobowiązana do upewnienia się, że użytkownicy zostali w wystarczającym stopniu przeszkoleni i poinstruowani.

Osoba odpowiedzialna jest zobowiązana do zarejestrowania i przechowania sesji szkoleniowych, łącznie z pisemnym potwierdzeniem w zakresie zrozumienia jej zawartości.

### 2.5.1 Profile użytkowników

Profile użytkowników zostały określone w sposób następujący:

#### **NADZORCA**

#### **Starszy technik serwisowy:**

Specjalne ustawienia maszyny mogą być wykonane wyłącznie przez Dział Serwisowy Miele, m.in. w przypadku zainstalowania nowych funkcji.

#### **INŻYNIER**

#### **KONSERWATOR**

#### **Serwisant:**

Maszyna może być zainstalowana, włączona do eksploatacji, naprawiana i konserwowana przez Dział Serwisowy Miele lub przez upoważnionego technika serwisowego.

#### **KIEROWNIK ODDZIAŁU**

#### **Osoba odpowiedzialna za myjnię na miejscu pracy:**

Zadania o charakterze bardziej zaawansowanych, jak przerwanie lub usunięcie programu, wymagają posiadania szczegółowej wiedzy w zakresie funkcjonowania maszyny i czyszczenia szkła i narzędzi laboratoryjnych.

Zmiany lub dostosowanie maszyny, np. akcesoriów używanych w danych warunkach, wymagają dodatkowej, specyficznej wiedzy na temat maszyny.

Procesy walidacji mogą być wykonywane przez osoby posiadające specjalistyczną wiedzę w zakresie funkcjonowania maszyny, procesów czyszczenia szkła i narzędzi laboratoryjnych oraz norm i przepisów mających zastosowanie.

#### **OPERATOR**

#### **Użytkownik:**

Użytkownicy muszą być poinstruowani w zakresie funkcjonowania i załadunku maszyny i muszą być odpowiednio przeszkoleni, aby zapewnić jej bezpieczną codzienną pracę.

Muszą oni posiadać wiedzę w zakresie procesów czyszczenia szkła i narzędzi laboratoryjnych.

## 2.6 Ryzyka szczątkowe

OPERATOR, w normalnych warunkach operacyjnych, pod warunkiem, że stosuje odpowiednie środki ochronne, nie jest narażony na ryzyko w miejscu pracy.


Aby zapewnić bezpieczeństwo w czasie pracy, operator musi:

- ▶ Dokładnie przestrzegać instrukcji podanych w niniejszej publikacji.
- ▶ Urządzeń bezpieczeństwa zainstalowanych w miejscu pracy i dostarczonych środków ochrony indywidualnej i zbiorowej używać w sposób odpowiedni, z zachowaniem należytej dbałości.
- ▶ Podjąć działania samodzielnie lub powiadomić odpowiedzialny personel, w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości na urządzeniach i środkach, o których powyżej, oraz warunków zagrożenia. W przypadkach wymagających natychmiastowej interwencji wykonać czynności wchodzące w zakres swoich zadań, obowiązków i umiejętności, aby wyeliminować lub ograniczyć nieprawidłowość lub zagrożenie.

Na myjni do szkła laboratoryjnego obecne są ryzyka resztkowe. Poniżej wskazana została lista środków, które należy zastosować w każdej fazie roboczej lub w czasie wykonywania określonej czynności:












FAZA	ZAŁADUNEK KOSZA
<b>RYZYKO</b>	Uderzenie i przecięcie kończyn górnych spowodowane przypadkowym kontaktem w wyniku upadku lub uderzenia o narzędzia i przedmioty, głównie w czasie załadunku i rozładunku kosza.
<b>ŚRODEK OCHRONNY</b>	Do pracy upoważnić wyłącznie personel wyszkolony, wyposażony w środki niezbędne dla wykonania przewidzianych czynności (np. kosze z zabezpieczeniami, wózki transportowe) i odpowiednią odzież i ŚOI (np. odzież ochronna i rękawice).
FAZA	DOZOWANIE DETERGENTÓW/DODATKÓW CHEMICZNYCH
<b>RYZYKO</b>	Kontakt części ciała ze środkami chemicznymi używanymi do czyszczenia.
<b>ŚRODEK OCHRONNY</b>	Przydzielić personel przeszkolony i wyposażony w odpowiednią odzież i środki ochrony indywidualnej. Stosować odzież ochronną, rękawice i okulary ochronne i przestrzegać norm bezpieczeństwa wskazanych przez producenta środków chemicznych.
<b>PIERWSZA POMOC ŚRODEK OCHRONNY</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Natychmiast usunąć odzież, która uległa skażeniu lub została zanieczyszczona przez produkt.</li> <li>▶ W przypadku kontaktu substancji ze skórą, miejsca skażone natychmiast przemyć wodą.</li> </ul>
<b>RYZYKO</b>	Wdychanie oparów substancji chemicznych używanych w procesie.
<b>ŚRODEK OCHRONNY</b>	Przydzielić personel przeszkolony i wyposażony w odpowiednią odzież i środki ochrony indywidualnej. Przestrzegać wymagań bezpieczeństwa wskazanych przez producenta substancji chemicznych i, jeżeli zostały one przewidziane, stosować odpowiednią maskę do ochrony dróg oddechowych.
<b>RYZYKO</b>	Przypadkowe uwolnienie substancji chemicznych.
<b>ŚRODEK OCHRONNY</b>	Nie usuwać skoncentrowanych substancji chemicznych do odpływów lub bezpośrednio na powierzchnie; Zebrać rozlany płyn za pomocą materiału chłonnego (np. piasku, ziemi, trocin); Opłukać resztki substancji chemicznych za pomocą dużej ilości wody.



	W PRZYPADKU KONTAKTU Z CIAŁEM LUB UWOLNIENIA ŚRODKÓW CHEMICZNYCH, PRZESTRZEGAĆ NORM BEZPIECZEŃSTWA WSKAZANYCH NA KARCIE CHARAKTERYSTYKI PRODUKTU.
<b>FAZA</b>	<b>USZKODZENIE URZĄDZENIA</b>
<b>RYZIKO</b>	Używanie nieodpowiednich komponentów, detergentów, procesów mycia.
<b>ŚRODEK OCHRONNY</b>	Używać odpowiednich komponentów, aby uniknąć uszkodzenia powierzchni urządzenia, i sprawdzać je pod kątem braku uszkodzeń. Substancji chemicznych używać w ilości i w sposób wskazany przez producenta. Przestrzegać instrukcji dotyczących kompatybilności różnych materiałów.
<b>FAZA</b>	<b>NIEPRAWIDŁOWE PODŁĄCZENIE LINII ŚRODKÓW CHEMICZNYCH</b>
<b>RYZIKO</b>	Używanie nieprawidłowych substancji w czasie załadunku zbiornika środka chemicznego.
<b>ŚRODEK OCHRONNY</b>	Używać oznaczeń na pokrywach pojemników substancji chemicznych, aby ułatwić operatorowi wymianę środka chemicznego.

## 2.7 Tabela symboli

Symbole zastosowane na maszynie

	Ryzyko porażenia prądem elektrycznym
	Ostrzeżenie: gorące powierzchnie
	Producent
	Data produkcji
	Ostrzeżenie! Ważne informacje, ostrzeżenia i przestrogi zostały wskazane w załączonej dokumentacji.
	Przeczytać instrukcję obsługi
	Zacisk uziemiający
	Oznaczenie CE Wskazany na tabliczce znamionowej
	Zarządzanie odpadami WEEE
	Wskazuje ostateczny kod produktu urządzenia. Jest on wskazany na tabliczce znamionowej. „KOD” oznacza kod, który został przypisany wyrobowi w systemie (AS 400) i na fakturze sprzedaży. Kod różni się w zależności od konfiguracji/specyfikacji wymaganej przez klienta.
	Wskazuje numer modelu produktu. Wskazany na tabliczce znamionowej

### 3. OPIS MASZYNY



- ① Panel sterowania
- ② Port USB
- ③ Drzwi
- ④ Komora - *dostęp do filtrów komory i ramion myjących*
- ⑤ Wyłącznik główny (za klapą do konserwacji)
- ⑥ Panel przedziału technicznego - *dostęp do strefy substancji chemicznych i filtrów powietrza*
- ⑦ Drukarka

## 4. INSTALACJA

### 4.1 Podłączanie wody

#### 4.1.1 Jakość wody

Jakość wody używanej na każdym etapie procesu czyszczenia jest zasadnicza dla osiągnięcia pożądaných wyników.

- Woda musi być kompatybilna z materiałem, z którego wykonana jest maszyna.
- Woda musi być kompatybilna z chemikaliami procesowymi.
- Woda musi być zgodna z wymaganiami procesu na różnych etapach procesu.

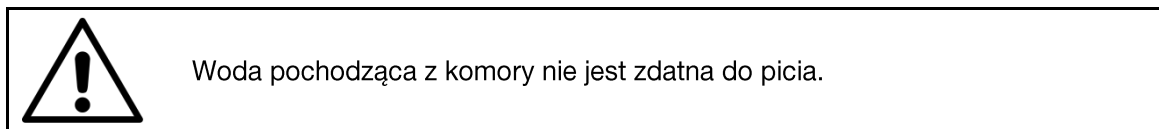
Aby osiągnąć dobre wyniki czyszczenia, maszyna musi być zasilana miękką wodą o niskiej zawartości wapnia. Twarda woda powoduje powstanie osadów z kamienia zarówno na ładunku, jak i na maszynie.

W przypadku gdy twardość wody jest wyższa niż 0,7 mmol/l (7 °fH – skala francuska lub 4°dH – skala niemiecka) musi być ona poddana procesowi zmiękczenia. W przypadku maszyn wyposażonych w zmiękczacze wody proces zmiękczenia jest wykonywany automatycznie w czasie sekwencji programu (opcja ex works). Zmiękczacze wody należy ustawić na dokładną twardość wody zasilającej. Zmiękczacze wody należy regularnie reaktywować. Wymaga to użycia specjalnej soli reaktywacyjnej. Regeneracja jest wykonywana automatycznie w czasie sekwencji programu.

W przypadku maszyn bez wbudowanego zmiękczacza, należy przygotować zewnętrzne źródło wody poddanej procesowi zmiękczenia.

Maksymalna dozwolona twardość wody wynosi 65 °fH lub 36 °dH.

**Uwagi: Twardość wody jest ustawiana przez Dział Serwisowy Miele.**



#### 4.1.2 Wymagania

- ▶ Maszyna musi być podłączona do linii dopływu wody zgodnie z normami obowiązującymi lokalnie
- ▶ Używana woda musi spełniać minimalne wymagania określone w normach europejskich dotyczących jakości wody pitnej. Jeżeli zasilana woda zawiera wysoką zawartość żelaza, może ona spowodować korozję na przedmiotach czyszczonych w maszynie oraz na częściach maszyny. Jeśli zawartość chlorków w wodzie przekracza 100 mg/l, ryzyko korozji ładunku w maszynie dodatkowo wzrasta.
- ▶ Używać wyłącznie węży dostarczonych wraz z maszyną
- ▶ Nie skracać węży dostarczonych wraz z maszyną
- ▶ **Minimalne ciśnienie przepływu** na połączeniach wody zimnej, wody gorącej i wody demineralizowanej wynosi 100 kPa.
- ▶ **Zalecane ciśnienie przepływu** wynosi  $\geq 200$  kPa na połączeniach wody zimnej i wody gorącej i  $\geq 200$  kPa na połączeniach wody demineralizowanej i pozwala ono uniknąć długich czasów załadunku wody przy jednoczesnym zapewnieniu optymalnej wydajności kondensatora pary (jeżeli został on zainstalowany).
- ▶ **Maksymalne dopuszczalne statyczne ciśnienie wody** wynosi 600 kPa.
- ▶ Jeżeli na połączeniu wody demineralizowanej ciśnienie przepływu jest niższe niż 100 kPa wymagane jest zainstalowanie pompy wzmacniającej.

- ▶ Jeżeli maszyna jest wyposażona w pompę wzmacniającą i ciśnienie na zaworze wody demineralizowanej jest wyższe niż 1 bar, należy odłączyć pompę, w przeciwnym wypadku może dojść do poważnych uszkodzeń.
- ▶ Jeżeli ciśnienie jest wyższe niż 600 kpa (8 bar), należy zainstalować reduktor ciśnienia.
- ▶ Jeżeli ciśnienie wody mieści się w przewidzianym zakresie, skontaktować się z Działem Serwisowym Miele lub z upoważnionym technikiem serwisowym.
- ▶ Na miejscu należy zainstalować zawór odcinający ze złączką gwintowaną  $\frac{3}{4}$ ". Zawór musi być łatwo dostępny, aby umożliwić odłączenie wody zawsze, kiedy maszyna nie jest używana.



Nie dokręcać zbyt mocno złączek gwintowanych na węzłach.

#### Informacja:

- ▶ System zapobiegający powrotowi wody jest już zainstalowany na urządzeniu, zgodnie z normą IEC 61770.
- ▶ Jeżeli nie jest dostępne zasilanie wody gorącej lub demineralizowanej zawory, których wejścia zostały oznaczone na **czerwono** lub na **biało** powinny być zamknięte za pomocą zaślepki dostarczonej wraz z maszyną.



Brak wody gorącej lub demineralizowanej musi być ustawiony w ustawieniach maszyny: w takim wypadku maszyna automatycznie załaduje wodę zimną. Jeżeli zasilanie wody gorącej lub demineralizowanej nie jest obecne, odpowiednie węże nie muszą być zainstalowane.

Jeżeli nie jest dostępne zasilanie wody zimnej lub twardość wody jest wyższa niż ta wskazana na projekcie instalacji i maszyna nie jest wyposażona w zmiękcacz, wejście zaworu oznaczone na **niebiesko** musi być zamknięte za pomocą zaślepki dostarczonej wraz z maszyną.

**Brak wody musi być ustawiony w ustawieniach maszyny, aby umożliwić automatyczne napełnianie alternatywnym rodzajem wody.**

- ▶ Nieprzestrzeganie wskazań podanych powyżej powoduje wygaśnięcie gwarancji.



Kiedy maszyna nie funkcjonuje należy zawsze zamknąć zawory odcinające.

### 4.1.3 Wbudowany zmiękcacz

Zmiękcacz umożliwia ograniczenie ilości kamienia tworzącego się na linii zasilania wody, używanej do mycia i do dezynfekcji termicznej. W przypadku gdy myjnia do sprzętu medycznego byłaby używana z wodą o szczególnie wysokim poziomie twardości, może dojść do jej przyspieszonego niszczenia i w konsekwencji do ograniczenia jej funkcjonalności i długości życia.

Aby zapewnić wydajne odkamienianie za pomocą żywicy, musi być ona regenerowana w sposób opisany w tabeli.

W maszynach wyposażonych w to urządzenie wartość odpowiadająca twardości wody musi być ustawiona w czasie instalacji, w sposób następujący:

TWARDOŚĆ WODY (°fH)	TWARDOŚĆ WODY (°dH)	USTAWIANIE PARAMETRU
<b>7 - 15</b>	<b>4 - 8</b>	6
16 - 30	<b>9 - 17</b>	4
31 - 50	<b>18 - 28</b>	2
51 - 65	29 - 37	1

### 4.1.4 Załadunek soli

Aby zapewnić regenerację zmiękcacza wody należy stosować odpowiedni rodzaj soli, np. Miele ProCare Universal 61.

Alternatywnie można stosować specjalną gruboziarnistą sól do zmywarek lub inną sól uzyskiwaną drogą odparowywania. Nigdy nie używaj innych rodzajów soli, np. sól kuchenna, sól do karmienia zwierząt lub sól do odladzania. Inne sole mogą zawierać nierozpuszczalne substancje dodatkowe, które mogą negatywnie oddziaływać na funkcjonowanie zmiękcacza

Poniższy komunikat przypomina użytkownikowi o konieczności uzupełnienia soli w pojemniku: „konieczne załadowanie soli”

To ostrzeżenie pojawia się na początku każdego cyklu, trzykrotnie, aby przypomnieć o konieczności napełnienia maszyny solą. Następnie zostanie automatycznie anulowane.

Pojemnik na sól do zmywarek znajduje się na podstawie komory mycia, wewnątrz maszyny.

- ▶ Otworzyć drzwi.
- ▶ Usunąć nośnik ładunku.
- ▶ Odkręcić plastikowy korek zbiornika.
- ▶ Napełnić lejek solą.
- ▶ Podnieść lejek za uchwyt i umieścić go na pojemniku.
- ▶ Zwolnić uchwyt. Sól przechodzi z lejka do pojemnika.
- ▶ Powtórzyć proces aż zbiornik będzie widocznie pełny.

Pojemnik zasilający zawiera ok. 800 g soli.




Zbiornik musi być zawsze pełny. Jeżeli poziom w czasie załadunku nie osiągnie poziomu pełnego zdolność zmiękczenia ulegnie ograniczeniu i kamień może się osadzać na ładunku i na powierzchniach komory mycia.

- ▶ Ponownie zamocować plastikową pokrywkę na pojemniku soli i mocno docisnąć.
- ▶ Umieścić nośnik ładunku w maszynie.
- ▶ Uruchomić program „Płukanie zimną wodą”.



Po uzupełnieniu poziomu soli należy zawsze wykonać program „Płukanie zimną wodą”. Pozwala to na usunięcie i rozpuszczenie ewentualnie rozsypanych granulek soli i solanki. Pozostawienie nadmiernej ilości granulek soli i solanki może spowodować korozję.





W czasie regeneracji na wyświetlaczu pojawi się następujący symbol: 

## 4.2 Podłączenie do sieci elektrycznej



Maszyna może być podłączona do zasilania wyłącznie przez personel wykwalifikowany i wyspecjalizowany

- ▶ Zaleca się, aby podłączenie maszyny do sieci zasilania elektrycznego było wykonane za pomocą odpowiedniej wtyczki i gniazdka, zgodnych z normami obowiązującymi w kraju, w którym maszyna będzie używana.
- ▶ Maszyna może być uruchamiana wyłącznie przy napięciu, częstotliwości prądu oraz mocy bezpiecznika podanych na tabliczce znamionowej.
- ▶ Podłączenie elektryczne musi być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami technicznymi.
- ▶ Napięcie zasilania nie może się różnić od wartości nominalnej o więcej niż  $\pm 10\%$ .
- ▶ Częstotliwość zasilania nie może się różnić od wartości nominalnej o więcej niż  $1\%$ .
- ▶ Elektryczne bezpieczeństwo myjni jest zagwarantowane tylko wtedy, gdy jest ona podłączona do przepisowego uziemienia. Wymagane jest wyrównanie potencjałów.
- ▶ Upewnić się, że układy elektryczne są skutecznie uziemione.
- ▶ Przewód uziemiający należy podłączyć do zacisku uziemiającego oznaczonego standardowym symbolem. 
- ▶ Maszyna jest wyposażona w zacisk oznaczony odpowiednim symbolem, przeznaczony do podłączenia przewodu ekwipotencjalnego pomiędzy urządzeniami (zobacz wskazania dotyczące systemów elektrycznych), umiejscowiony w dolnym przedziale technicznym, na wsporniku zaworu elektromagnetycznego 
- ▶ Maszyna jest wyposażona w kabel zasilający
- ▶ Maszyny podłączane na stałe (bez wtyczki) muszą być podłączone z zastosowaniem wyłącznika mocy z izolacją na wszystkich biegunach. Wyłącznik mocy musi być dostosowany do wartości prądu znamionowego.
- ▶ Aby zwiększyć bezpieczeństwo, zaleca się zainstalowanie odpowiedniego wyłącznika różnicowoprądowego (RCD) o prądzie wyzwania równym 30 mA (DIN VDE 0664)
- ▶ Zainstalowane urządzenie bezpieczeństwa musi być wyposażone w bezpieczniki, zgodnie ze specyfikacjami wskazanymi na planie instalacji i na schemacie okablowania
- ▶ Maszynę należy odłączyć od zasilania elektrycznego w przypadku gdy nie jest używana przez długi okres czasu.
- ▶ Podłączenie elektryczne i bezpieczniki muszą być zgodne z lokalnymi i krajowymi przepisami.



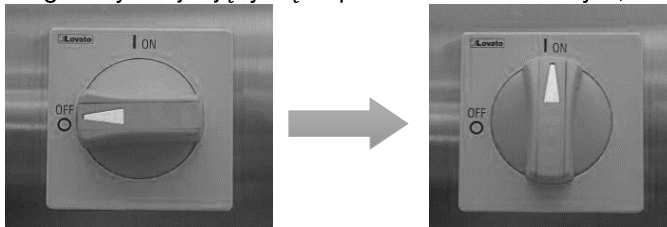
**Powołać się na informacje wskazane na dostarczonym planie instalacji.**

## 5. DZIAŁANIA

### 5.1 Włączanie

Aby włączyć maszynę wykonać kroki opisane poniżej:

- ▶ Włączyć wyłącznik główny znajdujący się w przedziale technicznym, za drzwiami.



- ▶ Po włączeniu wyłącznika automatycznie uruchomi się panel sterowania.
- ▶ Sprawdzić komunikaty o błędach lub ostrzeżeniach, które mogą się pojawić na wyświetlaczu w czasie uruchamiania maszyny.

### 5.2 Kontrola ostrzeżeń i poziomu napełnienia

Sprawdzić, czy na wyświetlaczu nie są włączone ostrzeżenia, w szczególności te dotyczące niskiego poziomu środków chemicznych lub braku soli i, w razie potrzeby, wymienić pojemnik i napełnić pojemnik na sól, zgodnie z opisem wskazanym w niniejszej instrukcji.



Zachować ostrożność przy postępowaniu z chemikaliami procesowymi. Niektóre środki mogą mieć oddziaływanie korozyjne i podrażniające. Bezwzględnie przestrzegać odpowiednich przepisów bezpieczeństwa jak również kart bezpieczeństwa producentów chemikaliów procesowych. Stosować rękawice i okulary ochronne.

### 5.3 Otwieranie i zamykanie drzwi

Drzwi są wykonane z wysoko wytrzymałego szkła hartowanego. Jego integralność i odporność została potwierdzona w drodze specjalnego testu produkcyjnego (HST).

Rozpraszanie ciepła przez szkło zostało ograniczone dzięki zastosowaniu specjalnego materiału o niskim współczynniku dyspersji.

Pomimo tego należy zachować szczególną ostrożność w czasie używania, gdyż obecne jest ryzyko oparzenia.



#### UWAGA

- ▶ W czasie normalnego używania zachować ostrożność, aby zbyt gwałtownie nie uderzać o szklane drzwi, gdyż mogą one ulec uszkodzeniu.
- ▶ Kosz do komory mycia wprowadzać powoli, aby uniknąć uszkodzenia szklanych drzwi
- ▶ Ładunek umieszczać w koszu tak, aby nie wystawał i nie uderzał o szklane drzwi.
- ▶ Przed otwarciem drzwi upewnić się, że w strefie zajmowanej przez otwarte drzwi nie są obecne żadne przeszkody.

#### 5.3.1 Wersja z drzwiami ze sterowaniem ręcznym

Do otwarcia i do zamknięcia drzwi używać uchwytu.

Drzwi blokują się automatycznie po uruchomieniu cyklu, za pomocą blokady drzwi, i nie mogą być otwarte przez cały czas trwania cyklu.

Aby otworzyć drzwi w czasie procesu czyszczenia, należy przerwać cykl, pamiętając o tym, że:

- ▶ Materiał znajdujący się wewnątrz komory może być bardzo gorący.
- ▶ Niezbędne będzie powtórne wykonanie pełnego cyklu mycia.



## UWAGA

W celu otwarcia i zamknięcia drzwi używać wyłącznie uchwytu.  
Nie wkładać palców pomiędzy drzwi a komorę mycia, aby uniknąć ryzyka zmiżdżenia

## 5.4 Awaryjne zwalnianie drzwi

Otwieranie awaryjne może być użyte wyłącznie, kiedy normalne otwarcie drzwi nie jest już możliwe, np. w przypadku awarii zasilania.



W przypadku awaryjnego otwarcia drzwi w czasie wykonywania sekwencji programu, może dojść do wycieku gorącej wody i środków chemicznych zastosowanych w procesie.

Ładunek, wspornik ładunku i komora mycia mogą być bardzo gorące.

Zagrożenie oparzeniem i obrażeniami chemicznymi. W przypadku używania środków dezynfekcyjnych obecne jest zagrożenie wdychaniem toksycznych oparów.

W **wersji z drzwiami ze sterowaniem ręcznym**, w przypadku usterki zasilania, można użyć systemu awaryjnego zwalniania drzwi.

Nad drzwiami, po prawej stronie, przygotowany został odpowiedni otwór (zobacz zdjęcie).

- ▶ Wprowadzić śrubokręt do otworu i odkręcić śrubę blokady drzwi
- ▶ Otworzyć drzwi
- ▶ Po przywróceniu zasilania na wyświetlaczu włączy się alarm, który zasygnalizuje ręczne odblokowanie drzwi
- ▶ Zresetować alarm, jeżeli maszyna automatycznie odblokuje drzwi. Dokręcić śrubę na blokadzie drzwi, aby przywrócić normalne funkcjonowanie drzwi.







## UWAGA

Cykl przerwany z powodu usterki zasilania, i wynikająca z tego konieczność ręcznego otwarcia drzwi, musi być uznany za nieudany.

**Cykl musi być wykonany ponownie.**

## 5.5 Przygotowanie

- ▶ W celu oczyszczenia przestrzegać instrukcji producenta.
- ▶ Upewnić się, że przedmioty są odpowiednie do oczyszczania w maszynie do mycia szkła laboratoryjnego i sprawdzić, czy są kompatybilne ze środkami chemicznymi używanymi w różnych programach mycia.
- ▶ Ostrożnie umieścić przedmioty na wspornikach ładunku.
- ▶ Upewnić się, że ładowane elementy nie są zasłonięte lub przykryte przez inne elementy.
- ▶ Ładunek rozłożyć taki, aby umożliwić swobodny przepływ płynów.
- ▶ Wysokie lub ciężkie przedmioty powinny być umieszczone w środkowej części kosza, jeśli to możliwe, aby ułatwić mycie.
- ▶ Upewnić się, że przedmioty nie blokują ramion rozpylających i że ramiona obracają się swobodnie.
- ▶ Ładunek należy rozłożyć równomiernie na wszystkich koszach.
- ▶ Moduły i wkłady oraz kosze używane do podparcia ładunku, muszą być stosowane wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem.
- ▶ Opróżnij wszystkie pojemniki lub narzędzia przed ich załadowaniem.
- ▶ Usunąć przedmioty, które mogą ulec uszkodzeniu, w zależności od wskazań zawartych w odpowiedniej instrukcji producenta, i oczyścić je oddzielnie.
- ▶ Nie umieszczać elementów, które mają być czyszczone, w innych elementach, w których mogą być ukryte. Nie umieszczać elementów tak blisko siebie, aby czyszczenie było utrudnione.
- ▶ Ładunek rozłożyć tak, aby woda mogła osiągnąć wszystkie powierzchnie.
- ▶ Małe przedmioty i bardzo małe komponenty mogą być oczyszczane wyłącznie w specjalnych wkładach, na tacach z siaki z przykryciem lub z wkładami sitowymi.
- ▶ Elementy plastikowe muszą być odporne termicznie.



Połączenia wtryskowe, które nie są używane, muszą być zamknięte za pomocą dostarczonych zaślepek. Nowe zaślepki są dostępne w Miele.



Maksymalne dozwolone obciążenie poziome dolnego wynosi 25 kg.  
Maksymalne dozwolone obciążenie dodatkowych poziomów górnych wynosi 15 kg.  
Nigdy nie uruchamiać maszyny bez uprzedniego umiejscowienia wspornika ładunku.

Przed uruchomieniem maszyny upewnić się, że wykonane zostały wszystkie czynności konserwacji rutynowej. Sprawdzić obracanie ramienia rozpylającego.

Na liście znajdującej się poniżej wskazane zostały przykłady wsporników ładunków i wkładów, które mogą być używane do czyszczenia szkła i narzędzi laboratoryjnych:

Inne akcesoria można zamówić u Miele.

## 5.6 Regulacja górnego kosza

Wysokość górnych koszy może być regulowana w trzech pozycjach, w odległości 2 cm od siebie, aby umożliwić ułożenie przedmiotów o różnych wielkościach.

Aby wyregulować wysokość przemieścić wsporniki rolkowe znajdujące się z boku kosza górnego i złącze wody znajdujące się w tylnej części kosza. Wszystkie wsporniki rolkowe są zabezpieczone na koszu górnym za pomocą dwóch śrub. Złącze wody składa się z następujących komponentów:

- ▶ Płyta ze stali nierdzewnej z 2 otworami
- ▶ plastikowy element połączeniowy
- ▶ 6 śrub



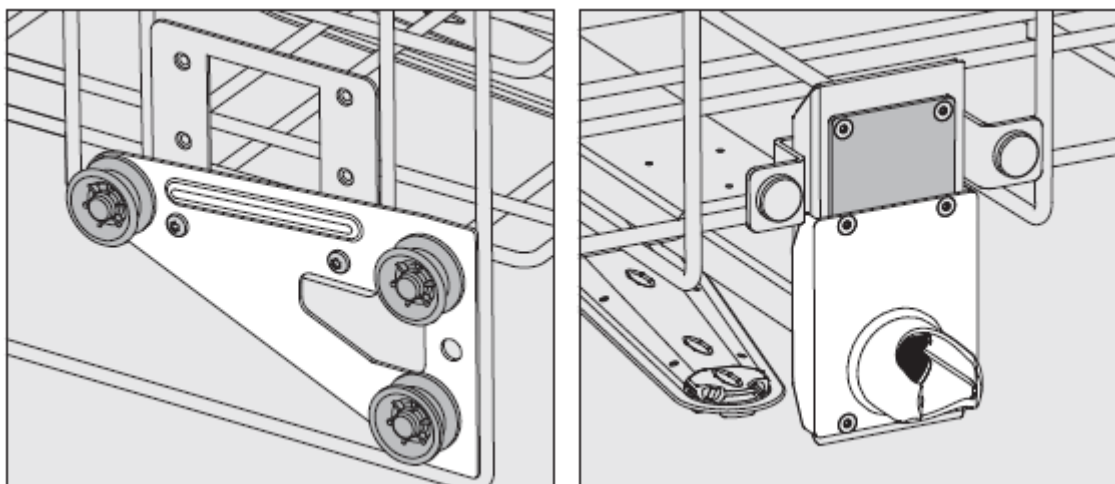
Górny kosz może być regulowany wyłącznie w płaszczyźnie poziomej. Kosze nie są odpowiednie do ustawienia po skosie (na górze po jednej stronie i na dole po drugiej).

Zmiana wysokości jednego z koszy, zarówno kosza górnego, jak i dolnego, powoduje zmianę wysokości ładunku.

Aby wyregulować kosz górny:

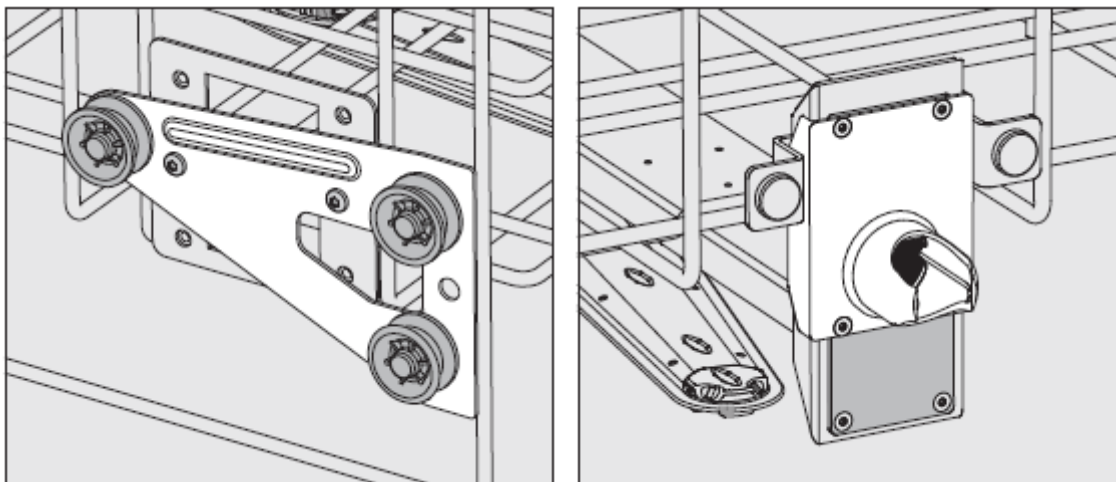
- ▶ Usunąć kosz górny poprzez jego wyciągnięcie, aż do osiągnięcia punktu oporu, następnie podnieść prowadnice
- ▶ Odkręcić wsporniki rolkowe i złącze wody

### 5.6.1 Regulacja pozycji dolnej



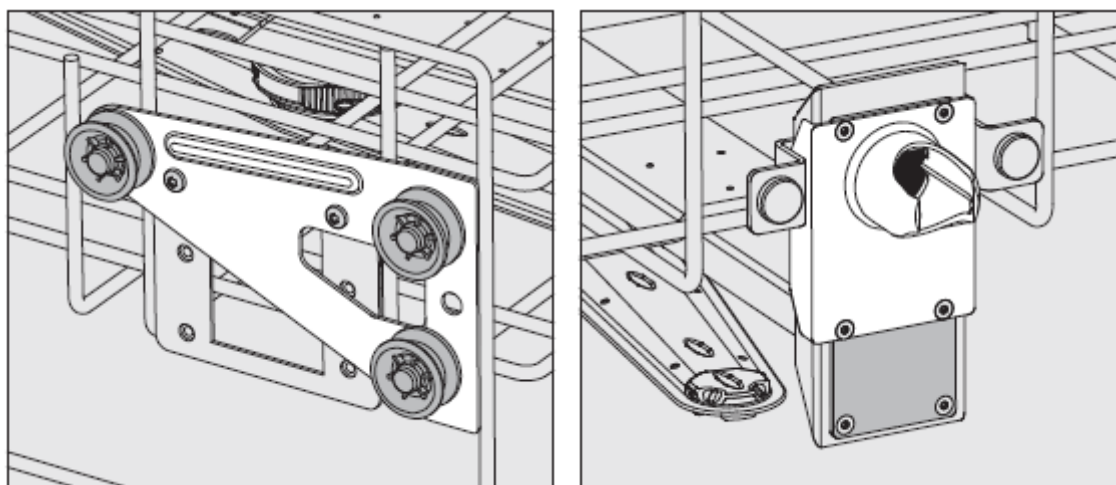
- ▶ Przenieść wsporniki rolkowe po obu stronach, do pozycji dolnej, i stabilnie zabezpieczyć.
- ▶ Umieścić płytę ze stali nierdzewnej nad otworami na rurze zasilania wody tak, aby przykryć górny otwór. Zabezpieczyć płytę ze stali nierdzewnej w części górnej, za pomocą 2 śrub. Umieścić złącze wody na dolnym otworze płyty ze stali nierdzewnej tak, aby zakryć otwór środkowy. Zabezpieczyć złącze wody za pomocą 4 śrub.

### 5.6.2 Regulacja pozycji środkowej



- ▶ Przenieść wsporniki rolkowe po obu stronach, do pozycji środkowej, i stabilnie zabezpieczyć.
- ▶ Umieścić płytę ze stali nierdzewnej nad otworami na rurze zasilania wody tak, aby przykryć jeden z otworów zewnętrznych. Zabezpieczyć płytę ze stali nierdzewnej w części górnej lub dolnej, za pomocą 2 śrub. Umieścić złącze wody na środkowym otworze płyty ze stali nierdzewnej tak, aby zakryć otwór zewnętrzny. Zabezpieczyć złącze wody za pomocą 4 śrub.

### 5.6.3 Regulacja pozycji górnej



- ▶ Przenieść wsporniki rolkowe po obu stronach, do pozycji górnej, i stabilnie zabezpieczyć.
- ▶ Umieścić płytę ze stali nierdzewnej nad otworami na rurze zasilania wody tak, aby przykryć dolny otwór. Zabezpieczyć płytę ze stali nierdzewnej w części dolnej, za pomocą 2 śrub. Umieścić złącze wody na górnym otworze płyty ze stali nierdzewnej tak, aby zakryć otwór środkowy. Zabezpieczyć złącze wody za pomocą 4 śrub.

## 5.7 SmartLoad Plus

Aby ograniczyć zużycie i czas trwania cyklu maszyna została wyposażona w 4 czujniki, które pozwalają na wykrycie liczby wsporników ładunku załadowanych na maszynie. W zależności od liczby wsporników ładunku załadowanych na maszynie, jest ona w stanie automatycznie wskazać program o najlepszej wydajności. Ten inteligentny system pozwala na ograniczenie zużycia zasobów i czasu cyklu do niezbędnego minimum.

## 5.8 Kontrole wykonywane po wykonaniu programu

- ▶ Wzrokowo sprawdzić ładunek pod kątem stopnia czystości.



Wszystkie przedmioty, które w czasie czyszczenia uległy odłączeniu lub nie zostały oczyszczone w wystarczającym stopniu, muszą być poddane ponownemu procesowi mycia

## 6. WYMIANA POJEMNIKA NA ŚRODEK CHEMICZNY

Wymienić pusty zbiornik w następujący sposób:

- ▶ Przygotować nowy zbiornik z chemikaliami procesowymi.
- ▶ Otworzyć drzwiczki w podstawie maszyny.
- ▶ Wyjąć syfon i umieść go na odpornej na chemikalia i łatwej do czyszczenia powierzchni.
- ▶ Włożyć syfon do nowego pojemnika.
- ▶ Umieść pojemnik w podstawie maszyny.
- ▶ Zamknąć drzwiczki w podstawie.
- ▶ Uruchomić odpowiedni program, aby odpowietrzyć pompę DOS.

### UWAGA



- ▶ Używany środek chemiczny może spowodować zagrożenie w przypadku dotknięcia lub wdychania.
- ▶ Środki chemiczne przechowywać w sposób zgodny z instrukcjami podanymi w karcie charakterystyki.
- ▶ Stosować wyłącznie środki chemiczne przeznaczone do użycia na maszynie i przestrzegać instrukcji odpowiednich producentów.
- ▶ Zachować ostrożność przy postępowaniu z chemikaliami procesowymi. Niektóre środki mogą mieć oddziaływanie korozyjne i podrażniające. Bezwzględnie przestrzegać odpowiednich przepisów bezpieczeństwa jak również kart bezpieczeństwa producentów chemikaliów procesowych. Stosować rękawice i okulary ochronne.
- ▶ Komora na środek chemiczny znajdująca się na podstawie maszyny może być otwarta za pomocą klucza. Dostęp do komory na środek chemiczny może uzyskać wyłącznie personel upoważniony.

### 6.1 Zalecenia

Używać wyłącznie środków chemicznych odpowiednich dla ładunku i maszyny. Producent zaleca stosowanie produktów wskazanych w tabeli, aby zapewnić dobrą kompatybilność z materiałami użytymi do wykonania maszyny. W razie jakichkolwiek wątpliwości skontaktować się z producentem sprzętu medycznego, środka chemicznego lub maszyny.

Każdy system dozowania środka chemicznego jest wyposażony w tabliczkę, na której wskazany jest numer dozownika. W zależności od typu używanych środków chemicznych, zainstalowana jest także kolorowa rura z pokrywką.

Wstępnie ustawione cykle maszyny są przeznaczone dla przewidzianego systemu dozowania (DOS 1-4) przeznaczonego do zalecanych środków chemicznych. Należy sprawdzić, czy cykle (zob. Rozdział 7) są odpowiednie dla środków chemicznych wybranych przez użytkownika.

Upewnić się, że każdy z pojemników na środek chemiczny jest odpowiedni i kompatybilny z systemem dozowania (DOS 1-4).

### UWAGA



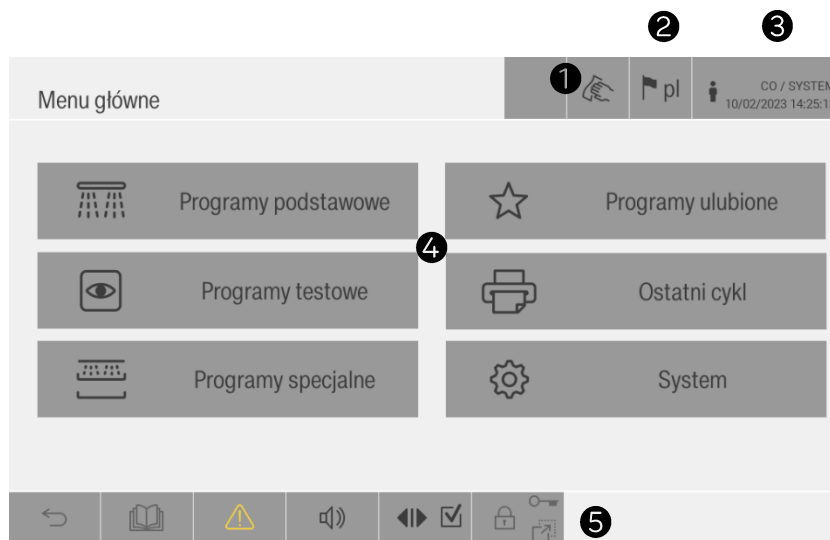
W przypadku używania środków chemicznych innych niż te zalecane sprawdzić, czy ustawiona wielkość dozowania jest zgodna z dawką wskazaną w karcie charakterystyki produktu używanego do cyklu, w razie potrzeby, należy ją zmienić.

Do identyfikacji środków chemicznych użyto następujące kolory:







DOS 1	<b>NIEBIESKI</b>	Zainstalowany fabrycznie. Detergent zasadowy, enzymatyczny, neutralny	np. - Miele ProCare Lab 10 AP - Miele ProCare Lab 10 AT - Miele ProCare Lab 10 MA
DOS 2		<b>Pompa opcjonalna (zestaw adaptacyjny)</b>	
DOS 3	<b>CZERWONY</b>	<b>Zainstalowany fabrycznie.</b> Środek neutralizujący lub detergent kwasowy	np. - Miele ProCare Lab 30 C - Miele ProCare Lab 30 P
DOS 4		Pompa opcjonalna (zestaw adaptacyjny)	

## 7. PANEL STEROWANIA

### 7.1 Panel sterowania<sup>1</sup>












- ❶ Nagłówek
- ❷ Wybór języka
- ❸ Zalogowany użytkownik
- ❹ Przyciski do przywołania podmenu
  - Wybór cyklu
  - Menu informacji dotyczących ostatniego cyklu
  - Menu ustawień
- ❺ Stopka




Symbole	Opis / funkcja przycisku
 Program fabryczny	Otwiera listę programów fabrycznych
 Program testowy	Otwiera listę programów testowych
 Program specjalny	Otwiera listę programów specjalnych i dostosowanych do potrzeb
 Programy ulubione	Otwiera listę programów zapisanych jako ulubione, wybranych z programów fabrycznych lub specjalnych
 Ostatni cykl	Otwiera podmenu z informacjami dotyczącymi ostatniego wykonanego cyklu
 System	Otwiera podmenu z ustawieniami, regulacjami i funkcjami roboczymi

<sup>1</sup> Barwa ekranów przedstawionych w niniejszej instrukcji zostały zmienione na jasnoszary, aby zwiększyć jakość wydruku i wyświetlania dokumentu

### 7.1.1 Symbole w nagłówku

PRZYCISK	OPIS
	Wykonywanie cyklu (ZIELONY)
	Alarm w czasie cyklu (CZERWONY)
	Aktualnie wykonywany program został przerwany, należy powtórzyć cykl (ŻÓŁTY)
	Program wykonany poprawnie (ZIELONY)
KONIEC	
	Program zakończony, lecz nastąpiło przerwanie programu (ŻÓŁTY)
KONIEC	
	Program nie zakończył się poprawnie (CZERWONY)
KONIEC	
	Po włączeniu trybu ręcznego w górnej części wyświetlacza wyświetli się symbol (ŻÓŁTY)
	Regeneracja aktywna (ŻÓŁTY)
	Przycisk czyszczenia wyświetlacza („Zamraża” wyświetlacz na 30s, aby umożliwić oczyszczenie ekranu)

### 7.1.2 Symbole w stopce

PRZYCISK	OPIS
	Przycisk powrotu do poprzedniej strony
	Przycisk powrotu do menu głównego
	Ikona aktywnych alarmów



	Ikona aktywnych ostrzeżeń
	Włączanie sygnału dźwiękowego
	Wyłączanie sygnału dźwiękowego
	Otwarte drzwi. Możliwe wyłącznie zamknięcie.
	Zamknięte drzwi. Możliwe wyłącznie otwarcie.
	Drzwi nie zamknięte. Istnieje możliwość otwierania i zamykania drzwi.
	Drzwi zablokowane.
	Otwieranie drzwi (miga na żółto).
	Zamykanie drzwi (miga na żółto).
	Drzwi włączone.
	Drzwi są wyłączone, gdyż włączone są drzwi załadunku.
	
	Drzwi są wyłączone, gdyż wykonywany jest program.
	
	Drzwi są wyłączone z powodu alarmu.
	
	Drzwi zablokowane z powodu wysokiej temperatury w komorze

### 7.1.3 Klawiatury

Przewidziano 2 typy klawiatur, które umożliwiają wpisanie danych, liczb, danych alfanumerycznych i haseł.

#### Klawiatura numeryczna

300 "			
Min	0	999	Max
1	2	3	CLEAR
4	5	6	←
7	8	9	+ -
0	.	ENTER	
↩			


#### Klawiatura alfanumeryczna do wpisywania hasła

													CLEAR			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	'	^	\	*	←	DEL	
Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	@	[	]	\$	ENTER		
A	S	D	F	G	H	J	K	L	&	;	:	+	°	↕	←	→
<	>	Z	X	C	V	B	N	M	,	.	/	-	-	SPACE		
↩																

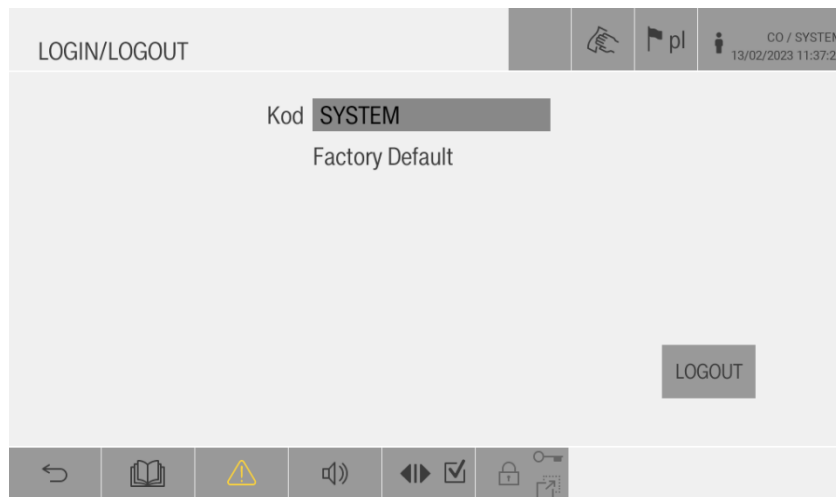
## 8. ZARZĄDZANIE CYKLEM

### 8.1 Logowanie operatora

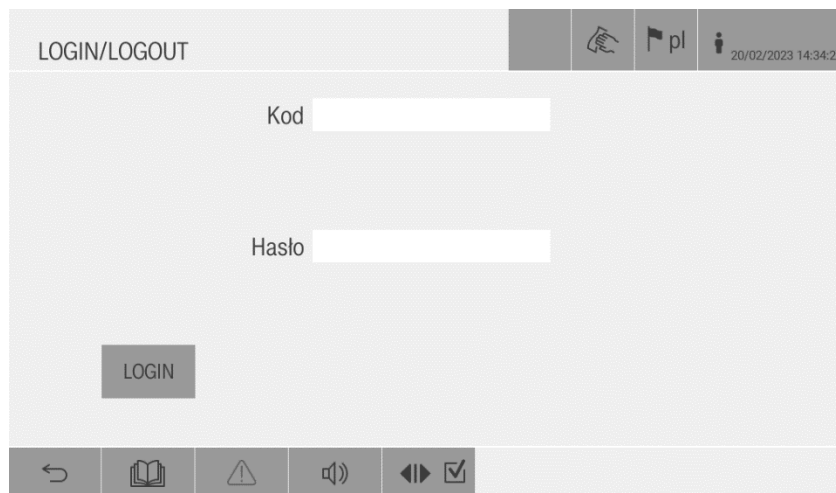
Operator musi się zalogować, aby wykonać którąkolwiek z czynności na wyświetlaczu. W zależności od poziomu autoryzacji niektóre pozycje menu mogą być ukryte.

Aby się zalogować nacisnąć na ikonę  w nagłówku.

Jeżeli inny operator pozostał zalogowany, nacisnąć na przycisk WYLOGOWANIE.



Po ponownym naciśnięciu na ikonę pojawi się następująca strona:



Wpisać kod i hasło, następnie nacisnąć na LOGOWANIE.



Kod operatora pojawi się w górnym prawym rogu wyświetlacza, nad datą i godziną.

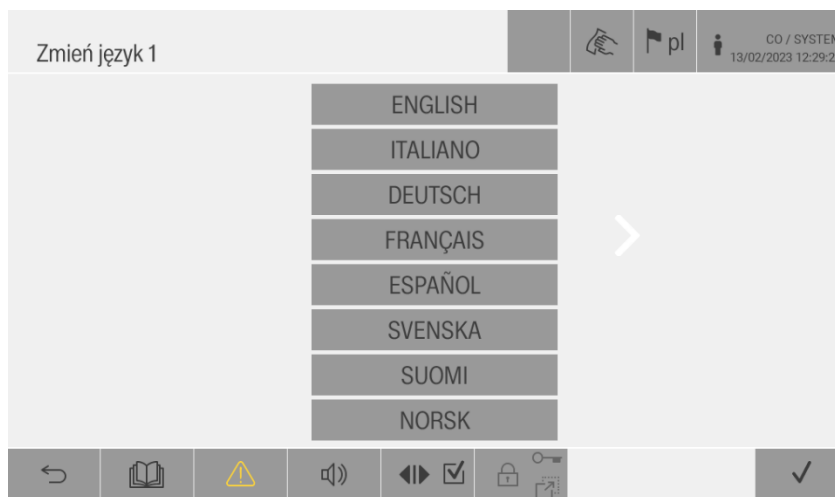


#### UWAGA

Po pierwszym zalogowaniu wymagana jest zmiana hasła przez operatora.  
**Po zmianie hasła niezbędne będzie powtórzenie LOGOWANIA.**

## 8.2 Zmiana języka

Aby zmienić język nacisnąć na ikonę języka  w nagłówku, pojawi się niżej przedstawiony ekran. Język można wybrać i potwierdzić za pomocą przycisku .



## 8.3 Uruchomienie cyklu

Uruchomienie cyklu można ustawić na dwa sposoby:

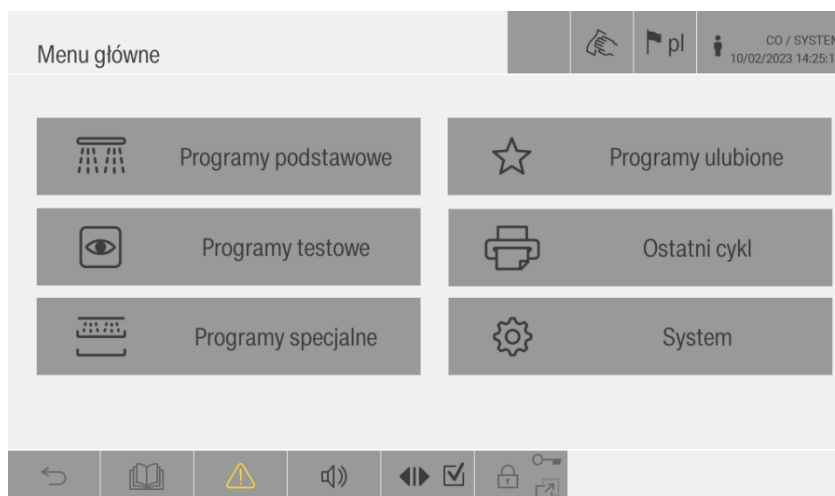
- ▶ Ręczny wybór cyklu
- ▶ Zastosowanie funkcji wykrywania POZIOMU

Ustawienie to może być wykonane wyłącznie przez odpowiednio wyszkolonego technika.

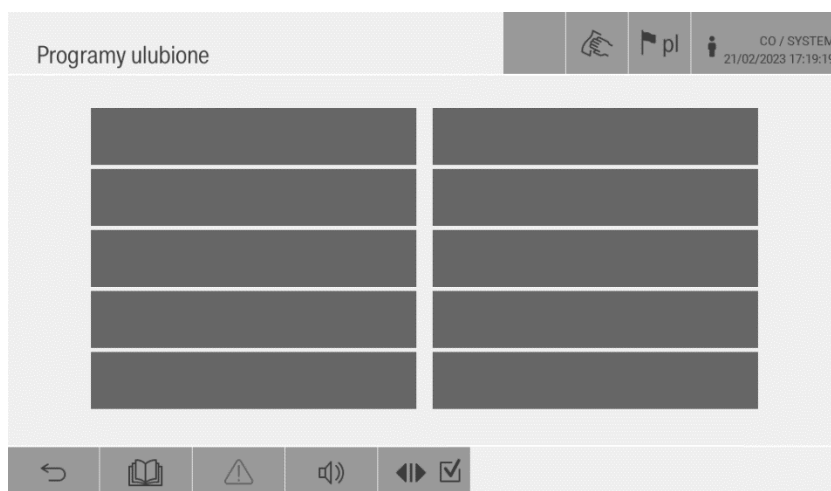
### 8.3.1 Uruchomienie cyklu: wersja standardowa

Jeżeli parametr AUTOMATYCZNE URUCHOMIENIE CYKLU zostanie ustawiony na NIE (SYSTEM → USTAWIENIA → PRACA 3)

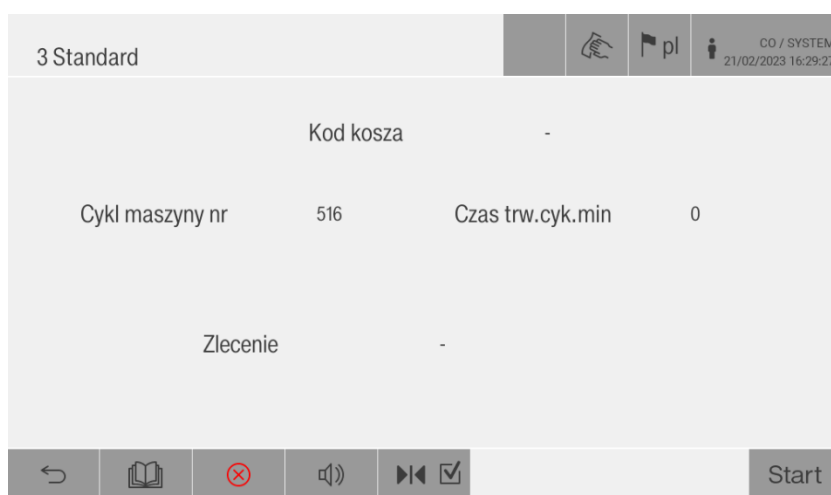
Przy włączonej maszynie pojawi się menu umożliwiające wybór cyklu, należy wybrać jeden z dostępnych programów PROGRAMY FABRYCZNE, ULUBIONE lub SPECJALNE.



Wybrać z listy cykl do wykonania



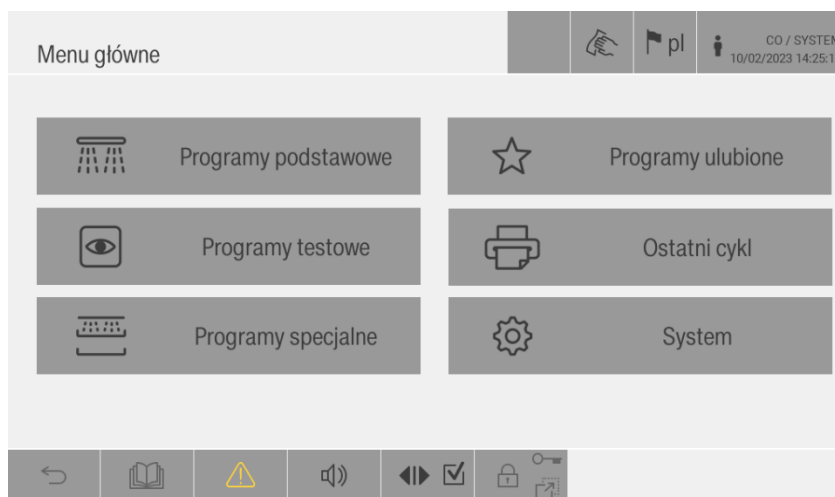
Następnie **dwukrotnie** nacisnąć na przycisk START w dolnej części ekranu



### 8.3.2 Uruchomienie cyklu: wersja automatyczna

Jeżeli parametr AUTOMATYCZNE URUCHOMIENIE CYKLU zostanie ustawiony na TAK (SYSTEM → USTAWIENIA → PRACA 3)

Procedura jest taka sama jak ta opisana w punkcie poprzednim.

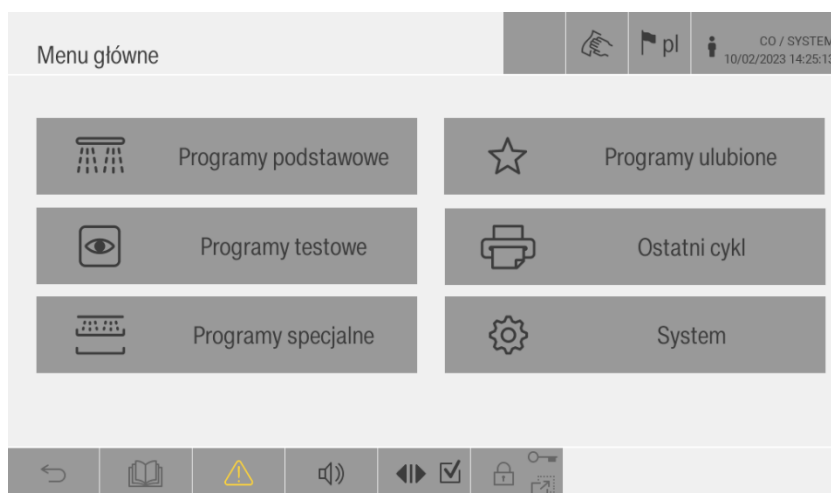


Wybrać cykl do wykonania, aby umożliwić automatyczne uruchomienie cyklu.

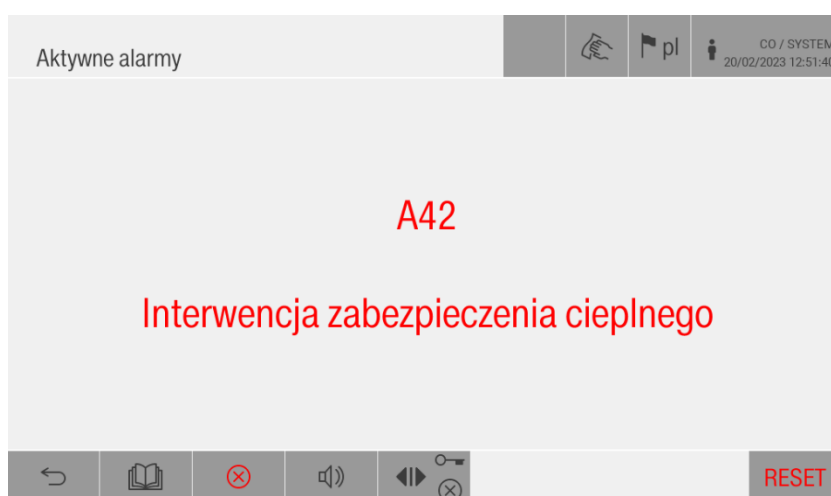


## 8.4 Procedura resetowania

W przypadku wystąpienia alarmu w dolnej części wyświetlacza pojawi się czerwony krzyżyk.




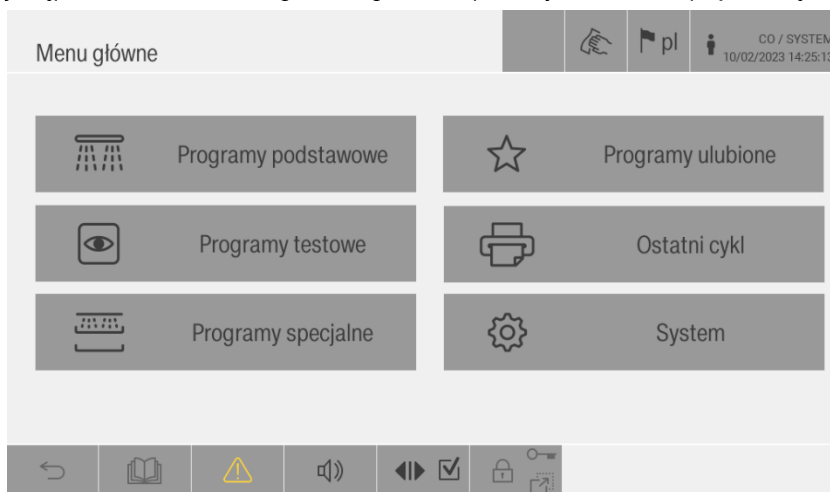
Nacisnąć na czerwony krzyżyk, wyświetli się ekran ze wskazaniem kodu alarmu.



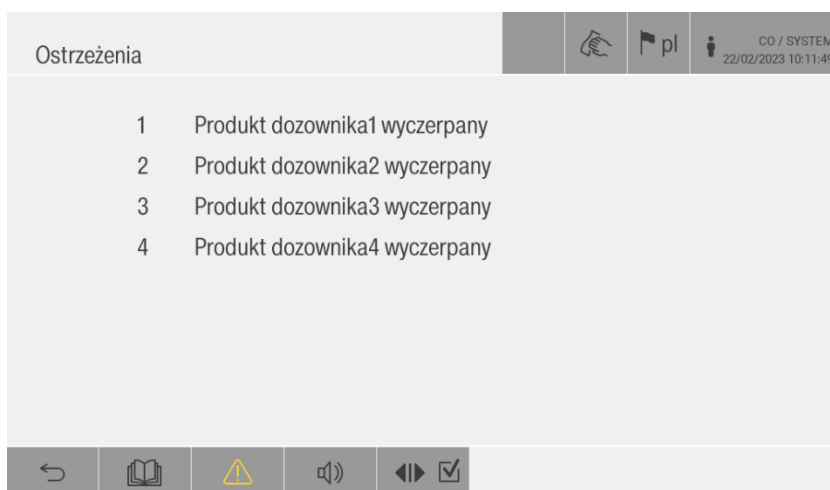
Rozwiązać problem i nacisnąć na przycisk RESET. Maszyna wznowi cykl lub przejdzie w stan standby.

## 8.5 Stan ostrzegawczy

W przypadku wystąpienia stanu ostrzegawczego w stopce wyświetlacza pojawi się żółty trójkąt .

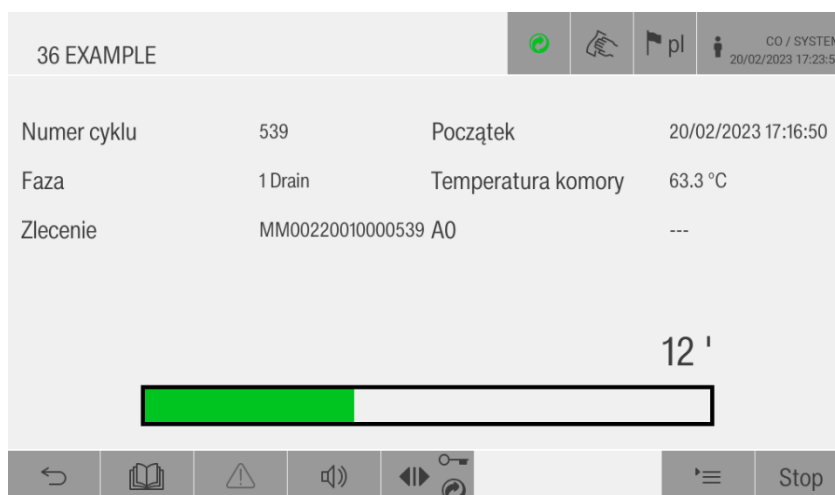



Nacisnąć na żółty trójkąt, pojawi się ekran ze wskazaniem kodu ostrzeżenia.

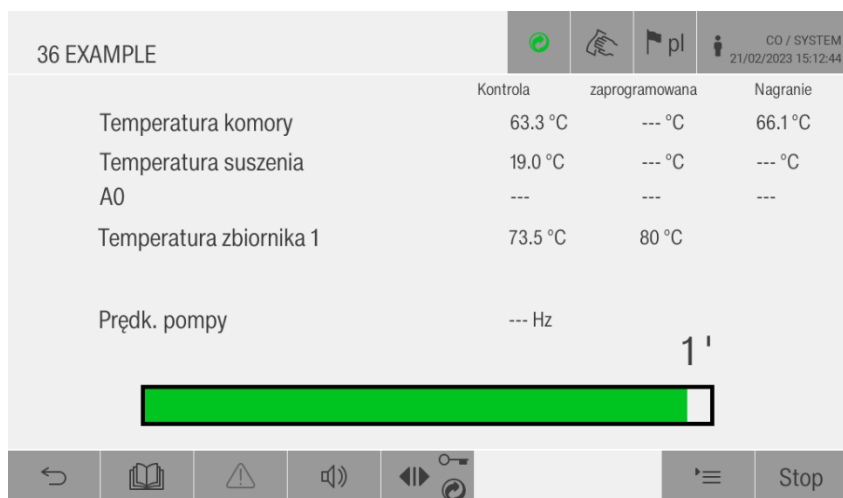


## 8.6 Ekran dotyczące cyklu

W czasie cyklu mycia istnieje możliwość sprawdzenia różnego rodzaju informacji. Po uruchomieniu cyklu strona główna przyjmuje wygląd opisany poniżej:



Po naciśnięciu na przycisk  w stopce, widok można zmienić, tak aby umożliwić wyświetlenie innych informacji



36 EXAMPLE CO / SYSTEM  
21/02/2023 15:12:44

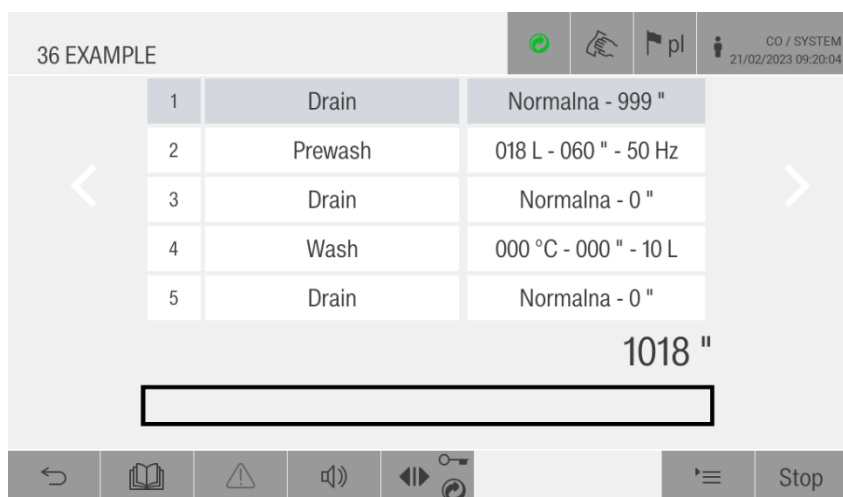
	Kontrola	zaprogramowana	Nagranie
Temperatura komory	63.3 °C	--- °C	66.1 °C
Temperatura suszenia	19.0 °C	--- °C	--- °C
A0	---	---	---
Temperatura zbiornika 1	73.5 °C	80 °C	
Prędk. pompy	---	Hz	

1'

1'

Stop

Druga strona: informacje dotyczące temperatury i czasu pozostającego do końca cyklu



36 EXAMPLE CO / SYSTEM  
21/02/2023 09:20:04

1	Drain	Normalna - 999 "
2	Prewash	018 L - 060 " - 50 Hz
3	Drain	Normalna - 0 "
4	Wash	000 °C - 000 " - 10 L
5	Drain	Normalna - 0 "

1018 "

Stop

Trzecia strona: informacje dotyczące cyklu i czasu pozostającego do końca wykonywanej fazy



36 EXAMPLE CO / SYSTEM  
21/02/2023 09:32:52

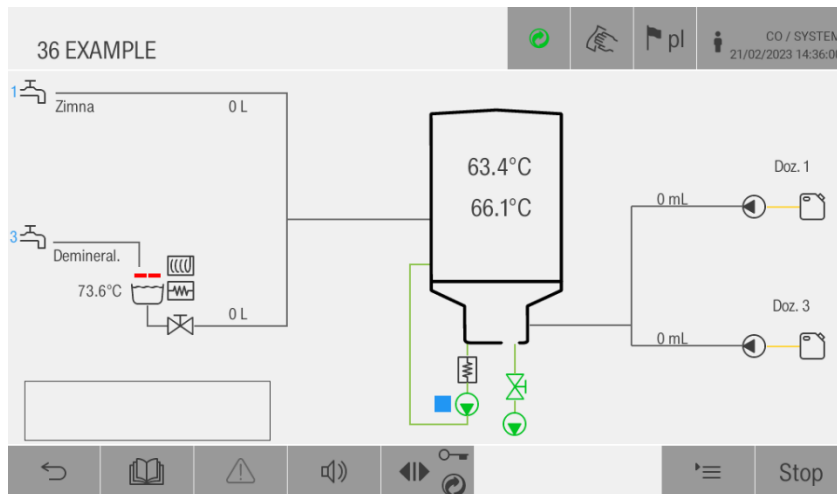
	Kontrola	zaprogramowana	Nagranie
Temperatura komory	63.4 °C	--- °C	66.2 °C
Temperatura suszenia	19.1 °C	--- °C	--- °C
A0	---	---	---

Woda (L)			Śr.chem. (mL)				
	Prog.	Dozowany		Prog.	Dozowany		
1	Zimna	18	0	1	Doz. 1	0	0
2	-	0	0	2	Doz. 2	0	-
3	Zimna dem.	0	0	3	Doz. 3	0	0
4	-	0	0	4	Doz. 4	0	-

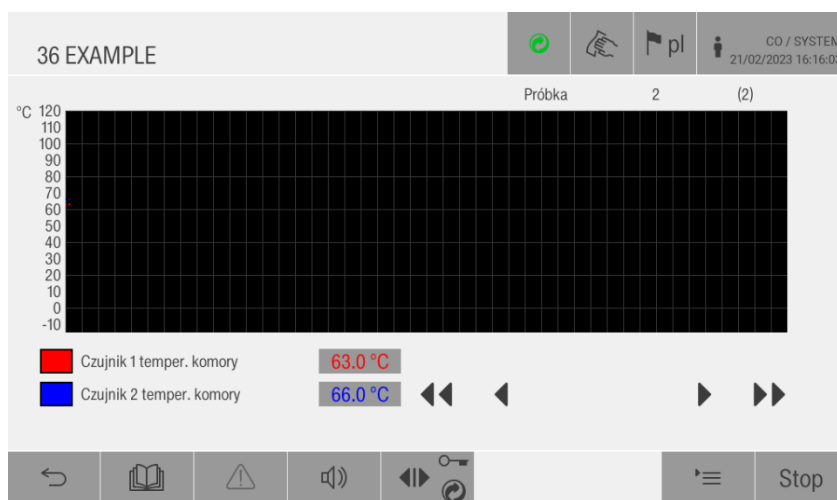
Stop

Czwarta strona: informacje dotyczące temperatury i zużycia





Piąta strona: tablica synoptyczna



Szosta strona: trend czujników

## 9. PROGRAMY MYCIA

Przedmiotowa maszyna może być używana do wykonywania różnych programów, w zależności od wymogów; w szczególności dostępne są następujące opcje:

<b>Program</b>	<b>Zastosowanie</b>
Mini	Szybki cykl do wyrobów szklanych o niskim stopniu zanieczyszczenia
Mini Plus	Szybki cykl do wyrobów szklanych o niskim stopniu zanieczyszczenia, z zastosowaniem 2 lub kilku poziomów załadunku
Standardowy	Cykl przeznaczony dla wyrobów szklanych o średnim stopniu zanieczyszczenia
Standard Plus	Cykl przeznaczony dla wyrobów szklanych o średnim stopniu zanieczyszczenia, z zastosowaniem 2 lub kilku poziomów załadunku
Uniwersalny	Cykl do wszystkich typów ładunku
Uniwersalny Plus	Cykl do wszystkich typów ładunku, z zastosowaniem 2 lub kilku poziomów załadunku
Intensywny	Cykl przeznaczony dla wyrobów szklanych o wysokim stopniu zanieczyszczenia
Intensywny Plus	Cykl przeznaczony dla wyrobów szklanych o wysokim stopniu zanieczyszczenia, z zastosowaniem 2 lub kilku poziomów załadunku
Nieorganiczne	Cykl przeznaczony dla wyrobów szklanych z zanieczyszczeniem nieorganicznym
Nieorganiczne Plus	Cykl przeznaczony dla wyrobów szklanych z zanieczyszczeniem nieorganicznym, z zastosowaniem 2 lub kilku poziomów załadunku
Organiczne	Cykl przeznaczony dla wyrobów szklanych z zanieczyszczeniem organicznym
Organiczne Plus	Cykl przeznaczony dla wyrobów szklanych z zanieczyszczeniem organicznym, z zastosowaniem 2 lub kilku poziomów załadunku
Olej	Cykl przeznaczony dla wyrobów szklanych z resztkami olejów
Olej Plus	Cykl przeznaczony dla wyrobów szklanych z resztkami olejów, z zastosowaniem 2 lub kilku poziomów załadunku
Agar	Cykl przeznaczony dla wyrobów szklanych z resztkami agar
Agar Plus	Cykl przeznaczony dla wyrobów szklanych z resztkami agar, z zastosowaniem 2 lub kilku poziomów załadunku
Plastik	Cykl przeznaczony dla sprzętów z tworzyw sztucznych
Plastik Plus	Cykl przeznaczony dla sprzętów z tworzyw sztucznych, z zastosowaniem 2 lub kilku poziomów załadunku
Fiolki	Cykl przeznaczony do fiolek
Fiolki Plus	Cykl przeznaczony do fiolek, z zastosowaniem 2 lub kilku poziomów załadunku
Hygen 90/10	Cykl przeznaczony do dezynfekcji termicznej
Hygen 90/10 Plus	Cykl przeznaczony do dezynfekcji termicznej, z zastosowaniem 2 lub kilku poziomów załadunku
Pipety	Cykl przeznaczony do pipet
Płukanie zimną wodą	Płukanie z zastosowaniem zimnej wody
Płukanie wodą demin.	Płukanie z zastosowaniem wody demineralizowanej

Opróżnianie	Cykl opróżniania
Suszenie	Cykl suszenia
Opróżnianie zbiornika	Cykl do opróżniania zbiornika i wymiany wody
Napełnianie DOS 1	Cykl do napełniania obwodu dozowania dla środka chemicznego 1
Napełnianie DOS 2	Cykl do napełniania obwodu dozowania dla środka chemicznego 2
Napełnianie DOS 3	Cykl do napełniania obwodu dozowania dla środka chemicznego 3
Napełnianie DOS 4	Cykl do napełniania obwodu dozowania dla środka chemicznego 4

## 9.1 Bloki programowe

- ▶ **Opróżnianie:** umożliwia odprowadzenie wody z komory
- ▶ **Mycie wstępne:** mycie wstępne umożliwia usunięcie zanieczyszczeń gruboziarnistych i substancji peniących.
- ▶ **Mycie:** w zależności od ładunku, mycie jest wykonywane zazwyczaj w temperaturach mieszczących się w zakresie 45°C - 93°C, z użyciem niezbędnego detergentu (środki chemiczne)
- ▶ **Płukanie:**
  - Płukanie pośrednie: umożliwia opłukanie i neutralizację środków chemicznych użytych w poprzednich fazach
  - Płukanie końcowe: należy używać wody demineralizowanej, jeżeli jest ona dostępna, aby uniknąć powstania osadów na ładunku i aby ograniczyć pozostałości procesowe po środkach chemicznych.
- ▶ **Suszenie:** odpowiednie osuszenie pozwala na ograniczenie ryzyka korozji spowodowanego pozostaniem wilgoci na ładunku.
- ▶ **Dezynfekcja zbiornika:** używana w cyklach specjalnych do okresowej dezynfekcji zbiorników i komory, aby uniknąć wzrostu obciążenia biologicznego na powierzchniach zbiorników, komory i obwodów hydraulicznych

## 9.2 Opis programów

Nr	Nazwę programu	Mycie wstępne / Mycie	Mycie główne	Mycie	Mycie / Płukanie	Płukanie	Płukanie końcowe	Suszenie
1	Mini			WW 18L DOS1 0,3% 180" 60°C 50Hz		CW 16L DOS3 0,1% 120" 45Hz	DW 16L 60" 60°C 45Hz	150" LS 1800" HS 120" SC 120°C
2	Mini Plus			WW 21L DOS1 0,3% 180" 60°C 55Hz		CW 19L DOS3 0,1% 120" 50Hz	CDW DW 19L 60" 60°C 50Hz	150" LS 2100" HS 120" SC 120°C
3	Standardowy			CW WW 18L DOS1 0,4% 180" 70°C 50Hz	WW 16L DOS3 0,1% 120" 45Hz	CW CDW 16L 60" 45Hz	DW 16L 60" 70°C 45Hz	150" LS 1800" HS 120" SC 120°C
4	Standard Plus			CW WW 21L DOS1 0,4% 180" 70°C 55Hz	WW 19L DOS3 0,1% 120" 50Hz	CW CDW 19L 60" 50Hz	CDW DW 19L 60" 70°C 50Hz	150" LS 2100" HS 120" SC 120°C
5	Uniwersalny	CW WW 16L 60" 45Hz		WW 18L DOS1 0,3% 180" 75°C 50Hz	WW 16L DOS3 0,1% 120" 45Hz	CDW 16L 60" 45Hz	DW 16L 60" 75°C 45Hz	150" LS 1800" HS 120" SC 120°C
6	Uniwersalny Plus	CW WW 19L 60" 50Hz		WW 21L DOS1 0,3% 180" 75°C 55Hz	WW 19L DOS3 0,1% 120" 50Hz	CDW 19L 60" 50Hz	CDW DW 19L 60" 75°C 50Hz	150" LS 2100" HS 120" SC 120°C
7	Intensywny	CW WW 16L 60" 45Hz	WW 18L DOS1 0,4% 180" 80°C 50Hz	WW 16L DOS3 0,1% 120" 45Hz	CDW 16L 60" 45Hz	CDW 16L 60" 45Hz	DW 16L 60" 75°C 45Hz	150" LS 1800" HS 120" SC 120°C
8	Intensywny Plus	CW WW 19L 60" 50Hz	WW 21L DOS1 0,4% 180" 80°C 55Hz	WW 19L DOS3 0,1% 120" 50Hz	CDW 19L 60" 50Hz	CDW 19L 60" 50Hz	DCW DW 19L 60" 75°C 50Hz	150" LS 2100" HS 120" SC 120°C
9	Nieorganiczne	CW WW 16L DOS3 0,3% 120" 50°C 50Hz	WW 18L DOS1 0,4% 180" 75°C 50Hz	WW 16L DOS3 0,1% 120" 45Hz	CDW 16L 60" 45Hz	CDW 16L 60" 45Hz	DW 16L 60" 70°C 45Hz	150" LS 1800" HS 120" SC 120°C
10	Nieorganiczne Plus	CW WW 21L DOS3 0,3% 120" 55°C 50Hz	WW 21L DOS1 0,4% 180" 75°C 55Hz	WW 19L DOS3 0,1% 120" 50Hz	CDW 19L 60" 50Hz	CDW 19L 60" 50Hz	DCW DW 19L 60" 70°C 50Hz	150" LS 2100" HS 120" SC 120°C
11	Organiczne		WW 18L DOS1 0,4% 120" 65°C 50Hz	WW 18L DOS1 0,3% 180" 85°C 50Hz	WW 16L DOS3 0,1% 120" 45Hz	CDW 16L 60" 45Hz	DW 16L 60" 75°C 45Hz	150" LS 1800" HS 120" SC 120°C
12	Organiczne Plus		WW 21L DOS1 0,4%	WW 21L DOS1 0,3% 180" 85°C 55Hz	WW 19L DOS3 0,1% 120" 50Hz	CDW 19L 60" 50Hz	CDW DW 19L 60" 75°C 50Hz	150" LS 2100" HS 120" SC 120°C

			120" 65°C 55Hz					
13	Olej	CW WW 18L DOS4 0,4% DOS1 0,4% 60" 45°C 50Hz	WW 18L DOS4 0,4% DOS1 0,4% 120" 65°C 50Hz	WW 18L DOS1 0,3%  180" 85°C 50Hz	WW 16L DOS3 0,1% 120" 45Hz	CDW 16L  60" 45Hz	DW 16L  60" 75°C 45Hz	150" LS 1800" HS 120" SC 120°C
14	Olej Plus	CW WW 21L DOS4 0,4% DOS1 0,4% 60" 45°C 55Hz	WW 21L DOS4 0,4% DOS1 0,4% 120" 65°C 55Hz	WW 21L DOS1 0,3%  180" 85°C 55Hz	WW 19L DOS3 0,1% 120" 50Hz	CDW 19L  60" 50Hz	DW 19L  60" 75°C 50Hz	150" LS 2100" HS 120" SC 120°C
15	Agar		WW 18L  240" 90°C 50Hz	WW 18L DOS1 0,3% 180" 75°C 50Hz	WW 16L DOS3 0,1% 120" 45Hz	CDW 16L  60" 45Hz	DW 16L 60" 75°C 45Hz	150" LS 1800" HS 120" SC 120°C
16	Agar Plus		WW 21L  240" 90°C 55Hz	WW 21L DOS1 0,3% 180" 75°C 55Hz	WW 19L DOS3 0,1% 120" 50Hz	CDW 19L  60" 50Hz	DW 19L 60" 75°C 50Hz	150" LS 2100" HS 120" SC 120°C
17	Plastik	CW WW 16L  60" 45Hz	CW WW 18L DOS1 0,3% 300" 55°C 50Hz	CW WW 16L DOS3 0,1%  120" 45Hz		CDW 16L  60" 45Hz	DW 16L 60" 55°C 45Hz	90" LS 2700" HS 60" SC 90°C
18	Plastik Plus	CW WW 19L  60" 50Hz	CW WW 21L DOS1 0,3% 300" 55°C 55Hz	CW WW 19L DOS3 0,1%  120" 50Hz		CDW 19L  60" 50Hz	CDW DW 19L 60" 55°C 50Hz	90" LS 3000" HS 60" SC 90°C
19	Fiolki	CW WW 22L  60" 45Hz	WW 22L DOS1 0,3% 180" 75°C 50Hz	WW 22L DOS3 0,1%  120" 50Hz	CDW 22L  60" 50Hz	CDW 22L  60" 50Hz	CDW DW 22L 60" 75°C 50Hz	150" LS 2700" HS 120" SC 120°C
20	Fiolki Plus	CW WW 26L  60" 50Hz	WW 26L DOS1 0,3% 180" 75°C 55Hz	WW 26L DOS3 0,1%  120" 55Hz	CDW 26L  60" 55Hz	CDW 26L  60" 55Hz	CDW DW 26L 60" 75°C 55Hz	150" LS 3000" HS 120" SC 120°C
21	Hygen 90/10		CW WW 18L DOS1 0,3% 600" 90°C 50Hz	WW 16L DOS3 0,1%  120" 45Hz		CW CDW 16L  60" 45Hz	DW 16L  60" 75°C 45Hz	150" LS 1800" HS 120" SC 120°C
22	Hygen 90/10 Plus		CW WW 21L DOS1 0,3% 600" 90°C 55Hz	WW 19L DOS3 0,1%  120" 50Hz		CW CDW 19L  60" 50Hz	CDW DW 19L 60" 75°C 50Hz	150" LS 2100" HS 120" SC 120°C
23	Pipety	CW WW 23L  60" 45Hz	WW 21L DOS1 0,4% 180" 70°C 45Hz	WW 21L DOS3 0,1%  120" 45Hz	CDW 21L  60" 45Hz	CDW 21L  60" 45Hz	CDW DW 21L 60" 70°C 45Hz	150" LS 3600" HS 120" SC 90°C

24	Płukanie zimną wodą					CW 20L 120" 50Hz		
25	Płukanie wodą demin.					DW 20L 120" 50Hz		
26	Opróżnianie							
27	Suszenie							90" LS 1800" HS 60" SC 120°C
28	Opróżnianie zbiornika					DW 16L 20" 40Hz		
29	Napełnianie DOS 1		WW 12L DOS1 0,5% 20" 35Hz				WW 10L 20" 35Hz	
30	Napełnianie DOS 2		WW 12L DOS2 0,5% 20" 35Hz				WW 10L 20" 35Hz	
31	Napełnianie DOS 3		WW 12L DOS3 0,5% 20" 35Hz				WW 10L 20" 35Hz	
32	Napełnianie DOS 4		WW 12L DOS4 0,5% 20" 35Hz				WW 10L 20" 35Hz	

CW = zimna woda  
 WW = ciepła woda  
 CDW = zimna woda demineralizowana  
 DW = woda demineralizowana

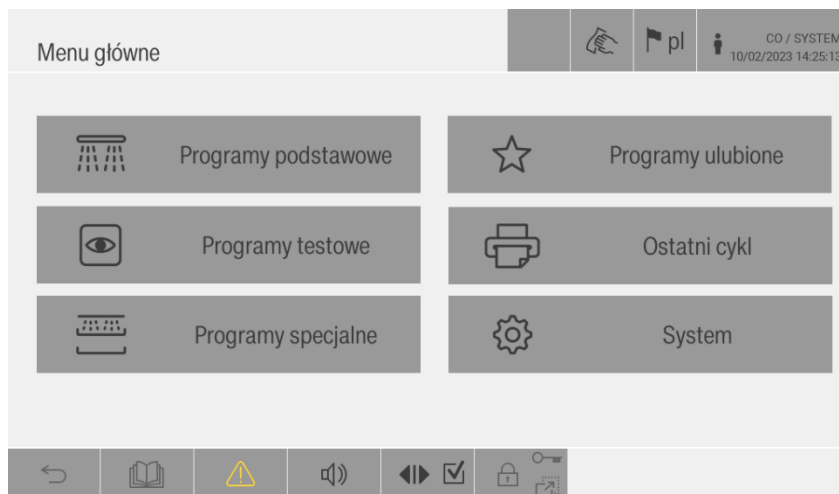
LS = czas niskiej prędkości  
 HS = czas wysokiej prędkości  
 SC = czas kondensatora pary

DOS 1 = Detergent  
 DOS 2 = opcja (wymagany zestaw adaptacyjny)  
 DOS 3 = Środek neutralizujący  
 DOS 4 = (wymagany zestaw adaptacyjny)

## 10. MENU

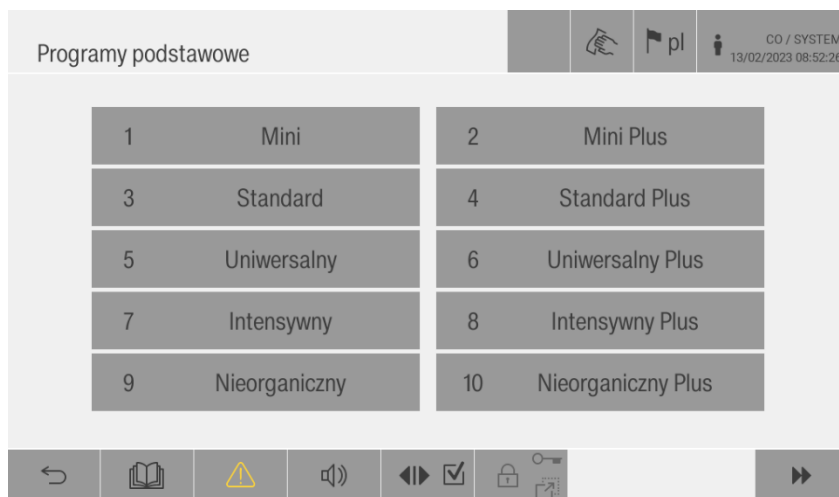
### 10.1 Menu główne

Menu główne umożliwia dostęp do menu ustawień, stanów maszyny, wyboru cyklu i archiwum. W zależności od poziomu autoryzacji posiadanego przez zalogowanego operatora dostęp do menu może być pełny lub częściowy.



### 10.2 Programy fabryczne

To menu umożliwia wybór programów producenta, w celu uruchomienia cyklu mycia:



## 10.3 Programy specjalne

To menu umożliwia wybór programów klienta, w celu uruchomienia cyklu mycia:



## 10.4 Ulubione programy

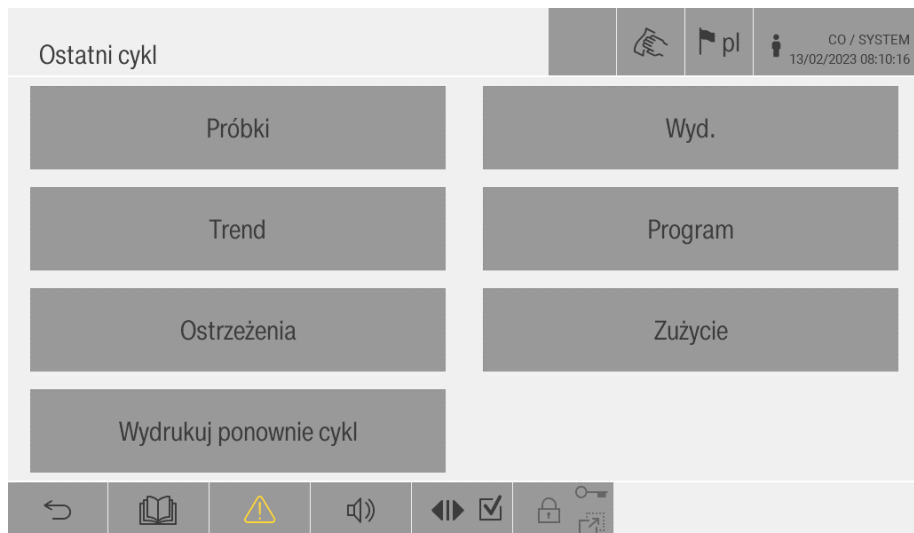
W tym menu można zapisać większość użytych programów, aby ułatwić operatorowi wybieranie cyklu mycia:





## 10.5 Ostatni cykl

Ta strona umożliwia podgląd danych dotyczących ostatniego wykonanego programu.

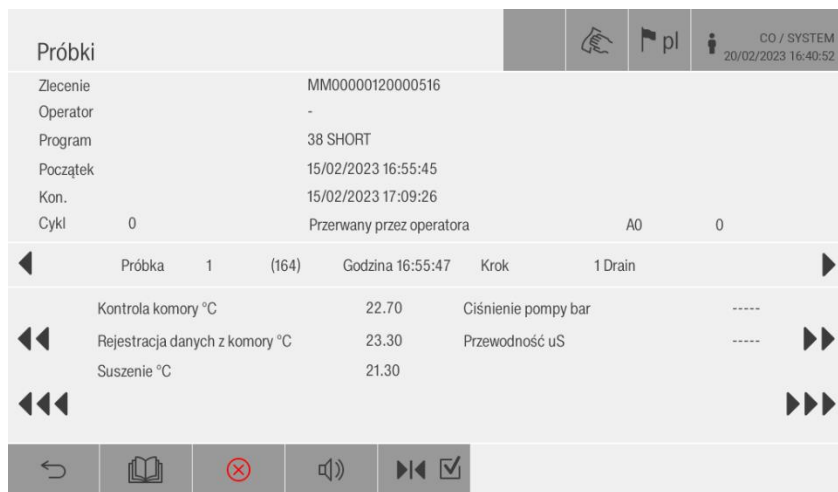


Z tej strony można przejść na różne inne strony zawierające informacje dotyczące próbek, zdarzeń, zużycia, specyfikacje programu, wykresy graficzne, ostrzeżenia.

W przypadku gdy zainstalowana została drukarka, można ponownie wydrukować cały raport lub požądane dane dostępne na stronach.

### 10.5.1 Próbkowanie

Różne strony zawierają informacje dotyczące temperatur:



## 10.5.2 Zdarzenia

Różne strony zawierają informacje dotyczące wszystkich kroków wykonanych w czasie cyklu:

Wyd.

Zlecenie MM00000120000516  
Operator -  
Program 38 SHORT  
Początek 15/02/2023 16:55:45  
Kon. 15/02/2023 17:09:26  
Cykl 0 Przerwany przez operatora A0 0

Wers 1 (3) Godzina 16:55:45 Krok ---

Rozpoczęcie cyklu

Kontrola komory °C 22.70 Rejestracja danych z komory °C 23.30

## 10.5.3 Trend

Wskazuje trend czujników:

Trend

Zlecenie MM00000120000516 Próbką 1 (164)

°C 120 110 100 90 80 70 60 50 40 30 20 10 0 -10

6 bar 5 4 3 2 1 0

Czujnik 1 temper. komory 22.0 °C  
Czujnik 2 temper. komory 23.0 °C  
Przetwornik ciśnienia pompy 32.77 BAR

## 10.5.4 Dane programu

Wskazuje parametry cyklu:

Dane programu

Zlecenie MM00000120000516  
Operator -  
Program 38 SHORT  
Początek 15/02/2023 16:55:45  
Kon. 15/02/2023 17:09:26  
Cykl 0 Przerwany przez operatora A0 0

1	Drain	Normalna - 0 "
2	Wash	092 °C - 020 " - 16 L
3	Drain	Normalna - 0 "
4		

### 10.5.5 Ostrzeżenia

Różne strony zawierają informacje dotyczące ostrzeżeń i alarmów, które pojawiły się w czasie cyklu:

Ostrzeżenia

Zlecenie MM00000120000516  
Operator Factory Default  
Program 38 SHORT  
Początek 15/02/2023 16:55:45  
Kon. 15/02/2023 17:09:26  
Cykl 0 Przerwany przez operatora A0 0

Wers 0 0 Godzina -

### 10.5.6 Zużycie

Wskazuje zużycie wody i środka chemicznego na każdym z etapów cyklu:

Zużycie

Zlecenie MM00000120000516  
Operator Factory Default  
Program 38 SHORT  
Początek 15/02/2023 16:55:45  
Kon. 15/02/2023 17:09:26  
Cykl 0 Przerwany przez operatora A0 0

Próbka 1 (1) Godzina 16:56:06 Krok 1 Drain

	Woda (L)	Prog.	Dozowany	Śr.chem. (mL)	Prog.	Dozowany
1	Zimna	0	0	1 Doz. 1	0	0
2	Ciepła	0	0	2 Doz. 2	0	0
3	Deminerat.	0	0	3 Doz. 3	0	0
4	Zimna dem.	0	0	4 Doz. 4	0	0

### 10.5.7 Wydruk cyklu

Umożliwia wydruk próbkowania, ustawień cyklu i zdarzeń, które wystąpiły w czasie ostatniego cyklu, na USB lub za pomocą drukarki:

Ostatni cykl

Wybór peryferyczny

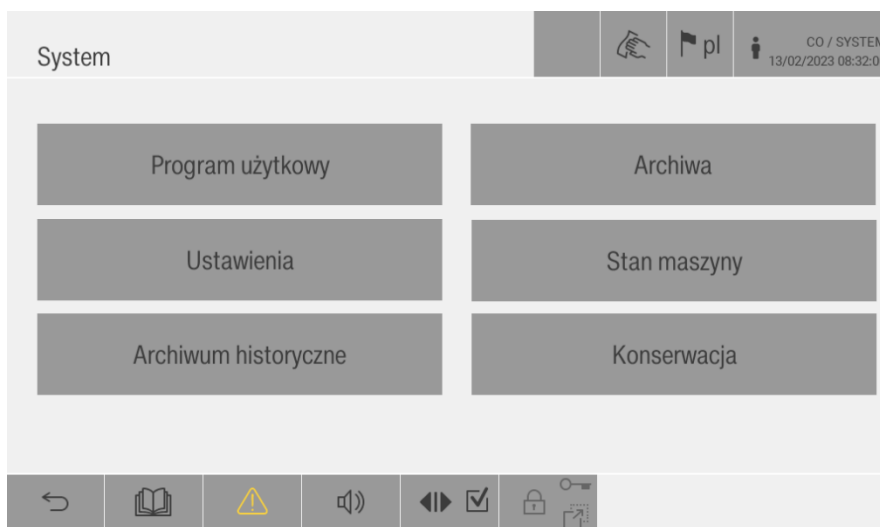
USB

Drukarka

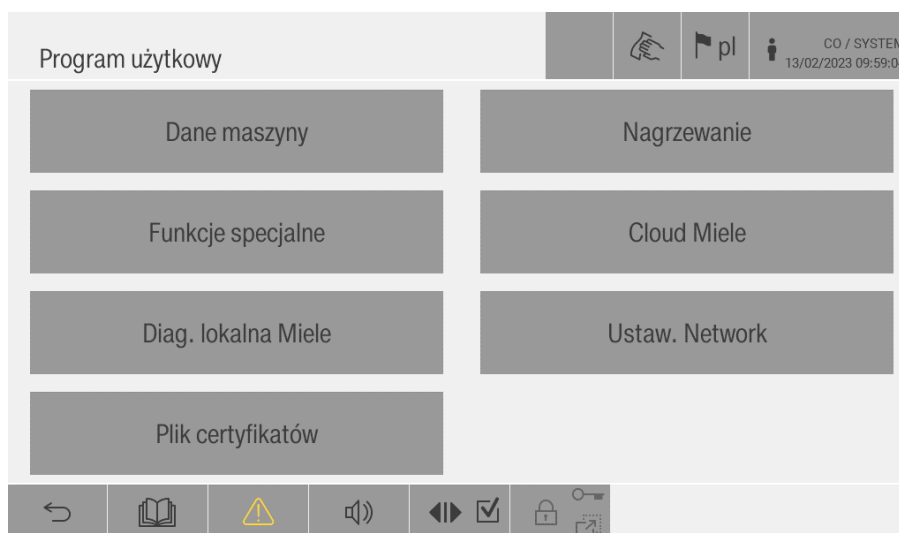
## 10.6 System

Z tego menu można uzyskać dostęp do innych menu:

- ▶ Narzędzia: tworzenie kopii zapasowych maszyny i odzyskiwanie danych, automatyczne powtórzenie cyklu, dane maszyny, wybór ogrzewania (w przypadku maszyn z ogrzewaniem ze źródeł mieszanych)
- ▶ Archiwa: pozwalają na przechowywanie i ustawianie wartości stosowanych w programie
- ▶ Ustawienia: pozwalają na ustawienie maszyny
- ▶ Stan maszyny: kontrola i uaktywnianie wyjść/wejść
- ▶ Historia: umożliwia odczytanie rejestrów serwisowych, zdarzeń, cykli, itp.
- ▶ Konserwacja: umożliwia wykonanie konserwacji i regulacji



### 10.6.1 Narzędzia komputerowe



**Dane maszyny:** pozwala na podgląd głównych danych maszyny, łącznie z nazwą, numerem seryjnym, danymi testowymi i użytkowników

Dane maszyny			
Model	PLW7111	Dozownik	***
ID Maszyny	21004	Nr identyfikacyjny	21A1210L4004
Nr materiału	99A30006	Stacja robocza	01
Użytkownik	***		
Nr aktualn.cykli	516		
Ilość godz.dział.	274		
Data przeglądu	01 / 01 / 2021		
Software	VER 586 REV x 0.62		

### 10.6.2 Stan maszyny

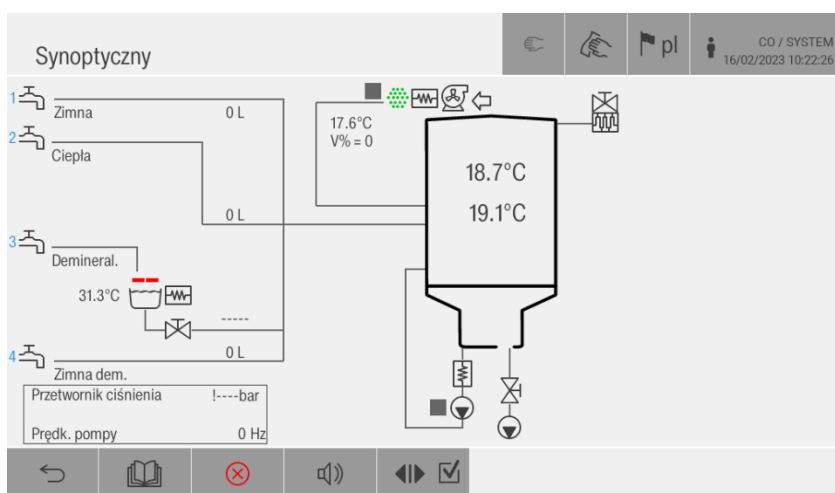
W tym menu można sprawdzić cyfrowe wejścia i wyjścia maszyny.

**W czasie trwania cyklu na maszynie to menu jest ukryte.**

Stan maszyny	
Synoptyczny	Konserwacja
Wejścia cyfrowe	Wejścia analogowe
Wyjścia cyfrowe - analogowe	Przepływomierze
Falownik pompy myjącej	Zarządzanie miernikiem przewodności

**Tablica synoptyczna:** umożliwia sterowanie i uaktywnianie urządzeń bezpośrednio za pomocą obrazów graficznych.

Po uaktywnieniu komponent zapala się na zielono, po wyłączeniu zmienia kolor na szary, natomiast w przypadku włączenia alarmu, na czerwony.



**Konserwacja:** wskazuje stan konserwacji

Konservacje					
Ilość godz.dział.		00274			
Typ konserwacji	Opis	Ostatnia kons.		Następna konserwacja	
		Data	h	Data	h
1	BIANNUAL	-	00000	-	00500
2	ANNUAL	-	00000	-	01000
3	SPECIAL	-	00000	-	00000

**Wejście cyfrowe:** wskazuje stan wejść cyfrowych

Wejścia cyfrowe 1			
Wejścia cyfrowe		Przełącznik DIP	
1.17	Ciśn.poz. opróżn. Komory	1.01	
1.18	Drzwi załad.otw./Odblok.	1.02	
1.19	Drzwi załad.zam./Zablok.	1.03	
1.20	Zabezp. OK drzwi załad./Drzwi zał.	1.04	
1.21	OK emergency	2.01	
1.22	OK zabezpieczenia cieplne	2.02	
1.23	Ciśn. pompy wirnika aktywne	2.03	
1.24	Poziom 1 zbiornika 1	2.04	
1.25	Poziom 2 zbiornika 1		
1.26	Poziom 1 zbiornika 2		



Wejście ON









Wejście OFF

**Wejście analogowe:** wskazuje stan i wartość zmierzone na wejściu analogowym przez czujniki i przetworniki ciśnienia

Wejścia analogowe		Wejścia analogowe	
Czujnik			
1.30 Czujnik 1 temper. komory	18.7°C	1.J5 Czujnik wilgoci	!----%
1.33 Czujnik temper.zbiornika 1	22.0°C	1.J6 -	!----
1.36 Czujnik temper.zbiornika 2	!----°C	1.J7 -	!----
2.30 Czujnik 2 temper. komory	19.0°C	2.J5 Przetwornik ciśnienia pompy	!----bar
2.33 Czujnik temp. suszenia	18.0°C	2.J6 -	!----
2.36 -	!----°C	2.J7 -	!----

**Wyjście analogowo-cyfrowe:** wyświetla i umożliwia wprowadzenie zmian do stanu wyjścia cyfrowego.

Aby uaktywnić wyjście cyfrowe wystarczy nacisnąć na czerwony kwadrat, który pojawia się po prawej stronie.

Wyjścia cyfrowe - analogowe 1		
1.04	Zabezpieczenie cieplne	
1.05	EZ wylot.wody zbiornika1 do komory	
1.06	EZ wylot.wody zbiornika2 do komory	
1.07	Ogrzewanie elektryczne zbiornika1	
1.08	Ogrzewanie elektryczne zbiornika2	
1.09	Otw. drzwi zał./Sil. blok. Drz	
1.10	Zamykanie drzwi załad	
1.11	Otw. drzwi roz./Sil. blok. Drz	



Wyjście aktywne




Wyjście nieaktywne

**Przepływomierze:** wyświetla stan i wartość zmierzoną na przepływomierzach wody i środka chemicznego

Przepływomierze		CO / SYSTEM
Przepływomierze		
2..J1 Przepływomierz zimnej wody	00000imp	21/02/2023 14:41:07
2..J2 Przepływom. ciepłej wody	00000imp	
2..J3 Przepływom. wody demin.	----imp	
2..J4 Przepł.zimnej wody demin.	00000imp	

**Falownik pompy:** jeżeli falownik został zainstalowany, umożliwia ręczne uruchomienie pompy. Aby włączyć falownik pompy, należy uruchomić sterowanie ręczne.

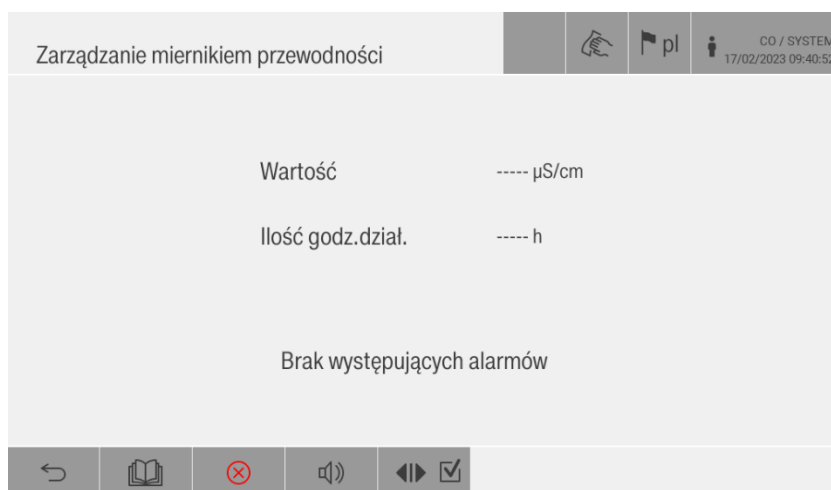


Aby ręcznie włączyć falownik pompy, drzwi muszą być zamknięte i zablokowane, komora musi być napełniona wodą i na stronie zarządzania alarmami nie mogą być wyświetlone jakiegokolwiek komunikaty

Falownik pompy myjącej		CO / SYSTEM
<b>Falownik niepodłączony</b>		
Ust. prędkości pompy	Prędk. pompy	---
<input type="text" value="0"/> Hz		
	Status falownika	---
<input type="button" value="Reset error"/>		




**Konduktometr:** wskazuje stan konduktometru, obecność alarmów i wartość zmierzoną przez czujnik.



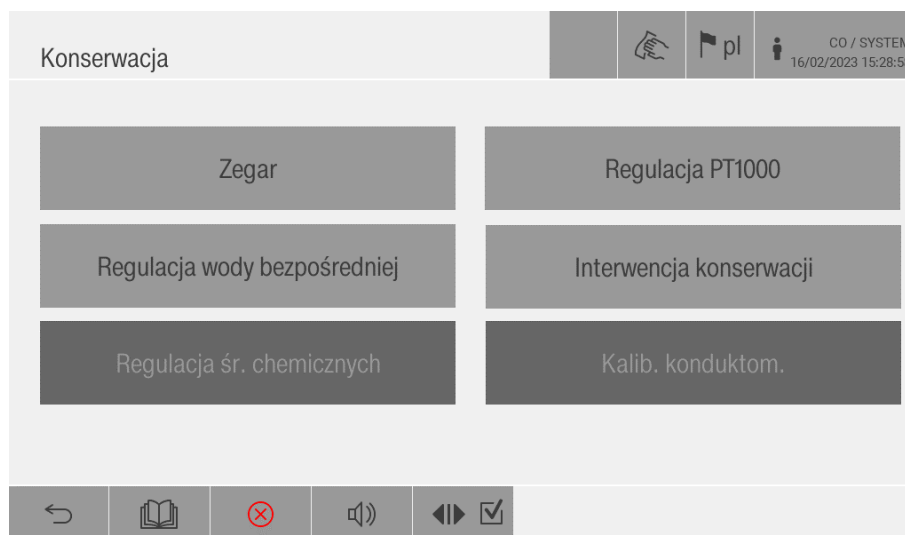
### 10.6.3 Konserwacja

To menu umożliwia wykonanie i zarejestrowanie konserwacji rutynowej.



Użytkownicy poziomu 1 i 2 mogą uzyskać dostęp wyłącznie do niżej wskazanych menu:

- Zegar
- Interwencja konserwacji



**Interwencja konserwacji:** to menu jest używane do rejestrowania interwencji wykonywanych w ramach konserwacji

INTERW. KONSERWACYJNA		SV / SERVICE
Data interwencja	28/02/2023	Ilość godz.dział. 0
Typ konserwacji:	1	BIENNIAL
Uwagi	<input type="text"/>	
Całkowity czas trwania (hh:mm)	<input type="text"/> : <input type="text"/>	
Następna konserwacja	27/08/2023	h 500
Technik	<input type="text"/>	

Navigation icons: back, home, warning, volume, play/pause, checkmark, confirm.

Data jest wpisywana automatycznie, na podstawie ustawień zegara.

Natomiast typ konserwacji musi być wybrany przez operatora (dla użytkownika poziomu 1 i 2 dostępny jest typ konserwacji wykonywanej DWA RAZY W ROKU), łącznie z opisem wykonanych czynności.

Niezbędne jest wpisanie czasu wymaganego na zakończenie działania oraz imienia i nazwiska technika lub operatora, który je wykonał.

**Termin kolejnej konserwacji zostanie zresetowany automatycznie.**

# 11. KOMUNIKATY ALARMOWE

## 11.1 Opis alarmów

W czasie funkcjonowania błędy maszyny są sygnalizowane w formie komunikatu alarmowego i odpowiedniego sygnału dźwiękowego.

Alarm, który włączy się w czasie funkcjonowania maszyny jest sygnalizowany poprzez wyświetlenie czerwonego krzyża na wyświetlaczu wraz z odpowiednim komunikatem.

Alarm pozostaje aktywny aż do chwili rozwiązania problemu i zresetowania komunikatu, jak opisano w odpowiednim rozdziale.

## 11.2 Lista alarmów

Niektóre potencjalne alarmy mogą być rozwiązane i zresetowane przez operatora.

W przypadku innego rodzaju alarmów niezbędna jest interwencja technika serwisowego.

Aby zapewnić bezpieczny dostęp do komory i do przedziału technicznego powołać się na informacje wskazane w sekcji „Konserwacja”.



Na platformie Cloud alarmom przypisane zostały takie same kody, jak te wskazane na poniższej liście, z jedyną różnicą, że w kodzie używanym na platformie występuje przedrostek 9 (na przykład: alarm A37 na platformie Cloud będzie miał postać A9037)

Kwalifikacje wymagane od osoby upoważnionej do usunięcia przyczyny alarmu zostały wskazane w tabeli, zgodnie z poniższą legendą.

**OP:** operator

**S:** technik serwisowy

Nr	Wyświetlony komunikat	Opis	Osoba upoważniona do rozwiązania alarmu
1	<b>Usterka zasilania</b>	Sygnalizuje, że zasilanie elektryczne zostało przerwane w czasie cyklu, po przywróceniu mocy	OP
2	<b>Drzwi załadunku otwarte w czasie cyklu</b>	Boczne drzwi załadunku są otwarte i/lub odblokowane w czasie trwającego cyklu	S
4	<b>Drzwi załadunku otwarte i zablokowane</b>	Boczne drzwi załadunku są jednocześnie otwarte i zablokowane (brak spójności)	S
7	<b>Błąd blokowania drzwi załadunku</b>	Włącza się w przypadku wystąpienia jednej z niżej wskazanych sytuacji (boczne drzwi załadunku): <b>a)</b> drzwi nie zostały zablokowane w czasie określonym w parametrze <b>b)</b> drzwi były otwarte w chwili uruchomienia blokady	S
9	<b>Błąd odblokowania drzwi załadunku</b>	Drzwi załadunku nie zostały odblokowane w czasie określonym w parametrze	S
11	<b>Brak zimnej wody</b>	Załadunek zbiornika zimnej wody mycia nie został ukończony (brak nowych impulsów)	S

		przepływomierza przez czas dłuższy niż ten określony w parametrze).	
12	<b>Brak ciepłej wody</b>	Załadunek zbiornika ciepłej wody mycia nie został ukończony (brak nowych impulsów przepływomierza przez czas dłuższy niż ten określony w parametrze). W konfiguracji ze zbiornikiem 2 sygnalizuje, że załadunek wody 2 do zbiornika lub rozładunek wody 2 ze zbiornika do zbiornika mycia nie został ukończony w przewidzianym czasie maksymalnym określonym w parametrze (kontrola poziomu).	S
13	<b>Brak wody demineralizowanej</b>	Załadunek zbiornika ciepłej wody demineralizowanej nie został ukończony (brak nowych impulsów przepływomierza przez czas dłuższy niż ten określony w parametrze). W konfiguracji ze zbiornikiem 1 sygnalizuje, że załadunek wody 1 do zbiornika lub rozładunek wody 1 ze zbiornika do zbiornika mycia nie został ukończony w przewidzianym czasie maksymalnym określonym w parametrze (kontrola poziomu).	S
17	<b>Brak środka chemicznego DOS1</b>	Produkt powiązany z zespołem dozującym 1 (detergent) skończył się (jeżeli taki warunek został określony jako stan alarmowy w parametrze). Diagnostyka jest oparta o (przy aktywnej pompie dozującej): <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyłączenie wyłącznika ciśnieniowy, w przypadku dozowania sterowanego czasowo (opóźnienie odczytu 1,5 s);</li> <li>- brak nowych impulsów przez czas dłuższy niż ten określony w parametrze, w przypadku dozowania sterowanego przez przepływomierz.</li> </ul>	OP
18	<b>Brak środka chemicznego DOS2</b>	Produkt powiązany z zespołem dozującym 2 (środek neutralizujący) skończył się (jeżeli taki warunek został określony jako stan alarmowy w parametrze). Diagnostyka jest oparta o (przy aktywnej pompie dozującej): <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyłączenie wyłącznika ciśnieniowy, w przypadku dozowania sterowanego czasowo (opóźnienie odczytu 1,5 s);</li> <li>- brak nowych impulsów przez czas dłuższy niż ten określony w parametrze, w przypadku dozowania sterowanego przez przepływomierz.</li> </ul>	OP
19	<b>Brak środka chemicznego DOS3</b>	Produkt powiązany z zespołem dozującym 3 (środek smarny) skończył się (jeżeli taki warunek został określony jako stan alarmowy w parametrze). Diagnostyka jest oparta o (przy aktywnej pompie dozującej): <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyłączenie wyłącznika ciśnieniowy, w przypadku dozowania sterowanego czasowo (opóźnienie odczytu 1,5 s);</li> <li>- brak nowych impulsów przez czas dłuższy niż ten określony w parametrze, w przypadku dozowania sterowanego przez przepływomierz.</li> </ul>	OP

20	<b>Brak środka chemicznego DOS4</b>	<p>Produkt powiązany z zespołem dozującym 4 (węglan sodu) skończył się (jeżeli taki warunek został określony jako stan alarmowy w parametrze). Diagnostyka jest oparta o (przy aktywnej pompie dozującej):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyłączenie wyłącznika ciśnieniowy, w przypadku dozowania sterowanego czasowo (opóźnienie odczytu 1,5 s);</li> <li>- brak nowych impulsów przez czas dłuższy niż ten określony w parametrze, w przypadku dozowania sterowanego przez przepływomierz.</li> </ul>	OP
23	<b>Błąd odpływu</b>	<p>Włącza się w przypadku gdy zawór elektromagnetyczny spustowy pozostanie otwarty przez czas dłuższy niż ustawiony limit, jeżeli wyłącznik poziomu zbiornika mycia jest nadal aktywny (zbiornik mycia nie opróżniony);</p>	S
24	<b>Usterka wentylatora</b>	<p>Diagnostyka jest aktywna, jeżeli parametr opóźnienia nie jest równy zero, w następujących sytuacjach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyłącznik ciśnieniowy wentylatora nie jest aktywny po wysłaniu polecenia włączenia wentylatora na maksymalnej prędkości;</li> <li>- wyłącznik ciśnieniowy wentylatora jest aktywny, po wysłaniu polecenia wyłączenia wentylatora.</li> </ul> <p>Odczyt wyłącznika ciśnieniowego zależy od opóźnienia określonego w parametrze</p>	S
25	<b>Minimalna temperatura suszenia nie osiągnięta</b>	<p>Minimalna wartość temperatury powietrza określona w parametrze nie została osiągnięta w czasie suszenia za pomocą ogrzewania elektrycznego (lub nie osiąga wartości zadanej suszenia, kiedy jest ona niższa niż wartość określona w parametrze).</p>	S
26	<b>Za wysoka temperatura mycia wstępnego</b>	<p>Temperatura mycia wstępnego wzrosła powyżej maksymalnego limitu określonego w parametrze w czasie fazy mycia wstępnego.</p>	OP
27	<b>Temperatura w komorze za wysoka</b>	<p>Temperatura w zbiorniku mycia przekroczyła limit 102°C (limit operacyjny, który stanowi ochronę przed przegrzaniem).</p>	S
28	<b>Temperatura suszenia zbyt wysoka</b>	<p>Temperatura powietrza przekroczyła limit 162°C (limit operacyjny, który stanowi ochronę przed przegrzaniem).</p>	S
29	<b>Temperatura zbiornika 1 za wysoka</b>	<p>W konfiguracji ze zbiornikiem 1 temperatura powietrza w zbiorniku 1 przekroczyła limit 100°C (limit operacyjny, który stanowi ochronę przed przegrzaniem).</p>	S
30	<b>Błąd czujnika komory 1</b>	<p>Błąd czujnika temperatury zbiornika mycia 1 (czujnik regulacyjny)</p>	S
31	<b>Błąd czujnika komory 2</b>	<p>Błąd czujnika temperatury zbiornika mycia 2 (czujnik redundantny).</p>	S
32	<b>Błąd czujnika suszenia</b>	<p>Błąd czujnika temperatury powietrza (czujnik suszenia).</p>	S

33	<b>Usterka czujnika w zbiorniku 1</b>	W konfiguracji ze zbiornikiem 1, błąd czujnika temperatury w zbiorniku 1.	S
34	<b>Brak spójności czujników temp. w komorze</b>	Włącza się, kiedy parametr kontroli jest ustawiony na TAK, wyłącznie w fazie czyszczenia i jeżeli spełnione zostały wszystkie niżej wskazane warunki: a) temperatura zbiornika mycia jest większa niż limit ustawiony w parametrze b) wartość czujnika zbiornika mycia 2 różni się od czujnika 1 o wartość absolutną większą niż maksymalny limit ustawiony w parametrze; c) element grzewczy w zbiorniku mycia nie jest aktywny (elementy grzewcze w zbiorniku mycia są wyłączone lub ogrzewanie pary nie jest aktywne);	S
37	<b>Błąd połączenia szeregowego CAN</b>	Brak komunikacji na szeregowej magistrali komunikacyjnej (Can Bus), która łączy klawiaturę master z tablicami podstawowymi slave.	S
39	<b>Brak ogrzewania w komorze</b>	W czasie ogrzewania <u>elektrycznego</u> zbiornika mycia (rezystor zbiornika mycia włączony) temperatura wzrosła o mniej niż 1°C w czasie ustawionym w parametrze.	S
41	<b>Brak ogrzewania w zbiorniku 1</b>	W konfiguracji ze zbiornikiem 1, w czasie <u>elektrycznego</u> ogrzewania zbiornika 1, temperatura zbiornika 1 wzrosła o mniej niż 1°C w czasie ustawionym w parametrze.	S
42	<b>Zadziałanie zabezpieczenia termicznego</b>	Wejście bezpieczeństwa jest wyłączone, kiedy stycznik bezpieczeństwa jest włączony, natomiast jest włączone, kiedy stycznik bezpieczeństwa jest wyłączony (opóźnienie odczytu 1,5 s).	S
46	<b>Błąd wyłącznika ciśnieniowego pompy mycia</b>	Diagnostyka jest aktywna, jeżeli parametr = TAK. Wyłącznik ciśnieniowy pompy wirnikowej mycia jest wyłączony, kiedy sterownik pompy jest włączony, natomiast jest włączony, kiedy sterownik pompy jest wyłączony (diagnostyka przy włączonym sterowniku pompy jest obchodzona w czasie załadunku wody lub opróżniania). Włącza się z opóźnieniem odczytu, w zależności od ustawienia określonego w parametrze.	S
47	<b>Błąd przepływomierz a środka chemicznego 1</b>	Przepływomierz dodatku chemicznego 1 (detergent) sygnalizuje, że liczba impulsów przekroczyła limit określony w parametrze, przy wyłączonym sterowniku pompy dozowania.	S
48	<b>Błąd przepływomierz a środka chemicznego 2</b>	Przepływomierz dodatku chemicznego 2 (środek neutralizujący) sygnalizuje, że liczba impulsów przekroczyła limit określony w parametrze, przy wyłączonej pompie dozującej.	S
49	<b>Błąd przepływomierz a środka chemicznego 3</b>	Przepływomierz dodatku chemicznego 3 (środek smarny) sygnalizuje, że liczba impulsów przekroczyła limit określony w parametrze, przy wyłączonym sterowniku pompy dozowania.	S
50	<b>Błąd przepływomierza środka</b>	Przepływomierz dodatku chemicznego 4 (węglan sodu) sygnalizuje, że liczba impulsów przekroczyła limit określony w parametrze, przy wyłączonym	S

	<b>chemicznego 4</b>	sterownika pompy dozowania.	
51	<b>Błąd przepływomierz a wody zimnej</b>	Przepływomierz wody zimnej sygnalizuje, że liczba impulsów przekroczyła limit określony w parametrze, przy zamkniętym zaworze elektromagnetycznym wody.	S
52	<b>Błąd przepływomierz a wody ciepłej</b>	Przepływomierz wody ciepłej sygnalizuje, że liczba impulsów przekroczyła limit określony w parametrze, przy zamkniętym zaworze elektromagnetycznym wody.	S
53	<b>Błąd przepływomierz a wody demineralizowanej</b>	Przepływomierz wody demineralizowanej sygnalizuje, że liczba impulsów przekroczyła limit określony w parametrze, przy zamkniętym zaworze elektromagnetycznym wody.	S
54	<b>Zatkany filtr Hepa</b>	Filtr powietrza na wentylatorze suszenia uległ zatkaniu (opóźnienie odczytu 5,0 s).	S
55	<b>Błąd konduktometru</b>	Błąd czujnika przewodności elektrycznej (np. przy x = 1,..., 6) <ul style="list-style-type: none"> <li>- E1: błąd ogólny</li> <li>- E2: pomiar wyższy niż limit maksymalny</li> <li>- E3: pomiar niższy niż limit minimalny</li> <li>- E4: zwarcie czujnika</li> <li>- E7: Osiągnięty maks limit do zresetowania</li> <li>- E8: Brak spójności stanu konduktometru</li> <li>- E9: Wtyczka magistrali Miele nie rozpoznana</li> </ul>	S
56	<b>Przewodność za wysoka</b>	Wartość przewodności przekracza maksymalny limit ustawiony w parametrze fazowym. Przewodność jest monitorowana w fazie wstępnego mycia/czyszczenia, dla której włączony został parametr kontroli „przewodności”, po upływie 15” od zakończenia następujących działań: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Czas oczekiwania liczony od chwili uruchomienia konduktometru</li> <li>- Zakończenie napełniania komory wodą</li> <li>- Zakończenie załadunku środka chemicznego</li> <li>- Pompa mycia uruchamia po upływie 15” od zakończenia załadunku wody i środka chemicznego</li> <li>- Pomiar na konduktometrze włącza się po upływie 20”</li> </ul> W przypadku gdy kontrola wykonywana za pomocą konduktometru przyniesie wynik negatywny, faza zostanie powtórzona, po uprzednim rozładunku wody. Alarm włączy się w przypadku uzyskania 3 kolejnych negatywnych wyników.	S
58	<b>Brak ogrzewania w komorze</b>	W czasie ogrzewania pary w komorze temperatura nie wzrosła o 1°C w czasie ustawionym w parametrze	S

59	<b>Brak ogrzewania w zbiorniku 1</b>	W konfiguracji ze zbiornikiem 1, w fazie ogrzewania pary temperatura nie wzrosła o 1°C w czasie ustawionym w parametrze	<b>S</b>
60	<b>Błąd termoregulacji</b>	W fazie czyszczenia osiągnięty został limit czasu termoregulacji (który wynosi 30 min), włącza się on jak tylko temperatura w zbiorniku mycia osiągnie wartość zadaną + 0,5°C (po zakończeniu załadunku wody i po zakończeniu stopniowego chłodzenia komory). Powiadamia, że w fazie wystąpiła nieokreślona sytuacja; jeden z powodów mógł być następujący: a) wahania temperatury powyżej/poniżej wartości zadanej, spowodowane wadą strukturalną na przewodzie. b) nieprawidłowe ustawienie temperatury na wejściu środka chemicznego (> wartość zadana termoregulacji)	<b>S</b>
67	<b>Drzwi odblokowane ręcznie</b>	W czasie usterki zasilania, która wystąpiła podczas wykonywania cyklu, drzwi załadunku zostały odblokowane ręcznie	<b>OP</b>
69	<b>Błąd czujnika wilgotności</b>	Błąd czujnika przewodności	<b>S</b>
70	<b>Woda poniżej poziomu odpływu zbiornika</b>	W czasie mycia wstępnego, mycia lub płukania, po załadunku wody i przed uruchomieniem pompy, czujnik poziomu minimalnego w komorze nie został uaktywniony	<b>S</b>
78	<b>Błąd wyłącznika krańcowego zbiornika 1</b>	W konfiguracji ze zbiornikiem 1, wystąpił jeden z niżej wskazanych warunków. a) Brak spójności wyłączników poziomu: w zbiorniku 1 wyłącznik maksymalnego dolnego poziomu (N.A.) jest otwarty i wyłącznik maksymalnego górnego poziomu (N.C.) jest otwarty (Diagnostyka została wykonana bez opóźnienia). b) Limit czasu dla przejścia wyłącznika poziomu: w zbiorniku 1 został osiągnięty maksymalny czas przejścia od dolnego poziomu napełniania do górnego poziomu napełniania (i na odwrót) w czasie załadunku/rozładunku zbiornika wody.	<b>S</b>
85	<b>Brak wody zimnej demi</b>	Załadunek wody typu 4 do zbiornika mycia nie został ukończony (brak nowych impulsów przepływomierza wody przez okres czasu ustawiony w parametrze).	<b>S</b>
86	<b>Błąd przepływomierza a wody zimnej demi</b>	Przepływomierz do wody typu 4 sygnalizuje nadmierną ilość impulsów, wyższą niż limit ustawiony w parametrze, przy zamkniętym zaworze elektromagnetycznym.	<b>S</b>



91	<b>Błąd dozowania DOS1</b>	W konfiguracji z dozowaniem środka chemicznego sterowanym czasowo i za pomocą przepływomierza z redundancją, w czasie dozowania produktu chemicznego do zbiornika mycia z urządzenia dozującego 1 wystąpiła różnica wartości absolutnej, pomiędzy wartością zmierzoną przez regulator czasowy a wartością zmierzoną przez przepływomierz, większa niż maksymalna wartość procentowa (w stosunku do zaprogramowanej ilości środka chemicznego) ustawiona w powiązanim parametrze konfiguracyjnym parametr	S
92	<b>Błąd dozowania DOS2</b>	W konfiguracji z dozowaniem środka chemicznego sterowanym czasowo i za pomocą przepływomierza z redundancją, w czasie dozowania produktu chemicznego do zbiornika mycia z urządzenia dozującego 2 wystąpiła różnica wartości absolutnej, pomiędzy wartością zmierzoną przez regulator czasowy a wartością zmierzoną przez przepływomierz, większa niż maksymalna wartość procentowa (w stosunku do zaprogramowanej ilości środka chemicznego) ustawiona w powiązanim parametrze konfiguracyjnym	S
93	<b>Błąd dozowania DOS3</b>	W konfiguracji z dozowaniem środka chemicznego sterowanym czasowo i za pomocą przepływomierza z redundancją, w czasie dozowania produktu chemicznego do zbiornika mycia z urządzenia dozującego 3 wystąpiła różnica wartości absolutnej, pomiędzy wartością zmierzoną przez regulator czasowy a wartością zmierzoną przez przepływomierz, większa niż maksymalna wartość procentowa (w stosunku do zaprogramowanej ilości środka chemicznego) ustawiona w powiązanim parametrze konfiguracyjnym parametr	S
94	<b>Błąd dozowania DOS4</b>	W konfiguracji z dozowaniem środka chemicznego sterowanym czasowo i za pomocą przepływomierza z redundancją, w czasie dozowania produktu chemicznego do zbiornika mycia z urządzenia dozującego 4 wystąpiła różnica wartości absolutnej, pomiędzy wartością zmierzoną przez regulator czasowy a wartością zmierzoną przez przepływomierz, większa niż maksymalna wartość procentowa (w stosunku do zaprogramowanej ilości środka chemicznego) ustawiona w powiązanim parametrze konfiguracyjnym parametr	S
97	<b>Wyciek wody</b>	Czujnik wycieku wody jest włączony przez czas dłuższy niż czas ustawiony w parametrze	S
98	<b>Błąd komunikacji z falownikiem pompy</b>	Diagnostyka włącza się, jeżeli pompa mycia jest wyposażona w falownik ECS, i sygnalizuje limit czasu na wejściu komunikacji szeregowej RS485 między klawiaturą a falownikiem pompy mycia	S

99	<b>Alarm falownika pompy</b>	Diagnostyka włącza się, jeżeli pompa mycia jest wyposażona w falownik ECS Falownik pompy mycia jest w stanie alarmowym. Wyświetla się subkod „Ex” lub „Ax”: „Ex” wskazuje kod aktywnego błędu i „Ax” wskazuje kod aktywnego alarmu, które dotyczą falownika (zobacz specyfikacje falownika), kiedy $x > 0$	S
100	<b>Błąd funkcjonowania falownika</b>	Błąd falownika częstotliwości (nieprawidłowa komunikacja stanu od falownika)	S
107	<b>Wyciek na zbiorniku 1</b>	Przy zamkniętym zaworze odpływowym zbiornika 1 poziom zbiornika 2 jest wyłączony i załadunek wody zakończył się w czasie krótszym niż „Maks czas oczekiwania pomiędzy poziomami w zbiorniku”. Jeżeli ten parametr jest ustawiony na 0 diagnostyka nie włącza się.	S

## 11.3 Lista ostrzeżeń

Wyświetlony komunikat	Opis	Osoba odpowiedzialna za rozwiązanie przyczyny ostrzeżenia
<b>Błąd przetwornika ciśnienia pompy</b>	Przetwornik ciśnienia włączony zgodnie z ustawieniami parametrów, lecz wystąpił błąd sygnału czujnika	S
<b>Opróżnianie w toku</b>	Opróżnianie w toku - należy poczekać na zakończenie opróżniania	OP
<b>Certyfikaty nie ważne</b>	Certyfikaty maszyny nie ważne - należy je zaktualizować	S
<b>Program pusty</b>	Programu nie można użyć, gdyż jest on pusty	S
<b>Ostrzeżenie - gorący materiał!</b>	Cykl zakończył się przy temperaturze w komorze o wartości wyższej niż 65 °C – zachować ostrożność w czasie usuwania ładunku	OP
<b>Czekaj</b>	Czynności nie można wykonać, gdyż trwa inne działanie	OP
<b>Zamknąć drzwiczki</b>	Aby uruchomić cykl drzwi muszą być zamknięte	OP
<b>Wymagany załadunek soli</b>	Należy wykonać załadunek soli, aby zapewnić poprawną regenerację obwodu zmiękczacza	OP
<b>Wydruk w toku</b>	Wydruk w toku - przed uruchomieniem nowego cyklu należy poczekać na zakończenie procesu drukowania	OP
<b>Chłodzenie w toku</b>	Temperatura w komorze jest za wysoka - chłodzenie komory w toku - przed uzyskaniem dostępu do ładunku ten krok musi się zakończyć	OP
<b>Brak środka chemicznego DOS1</b>	Produkt chemiczny w zbiorniku połączonym z pompą dozującą 1 skończył się - wymienić zbiornik, aby uniknąć włączenia alarmu w czasie kolejnego cyklu	OP
<b>Brak środka chemicznego DOS2</b>	Produkt chemiczny w zbiorniku połączonym z pompą dozującą 2 skończył się - wymienić zbiornik, aby uniknąć włączenia alarmu w czasie kolejnego cyklu	OP
<b>Brak środka chemicznego DOS3</b>	Produkt chemiczny w zbiorniku połączonym z pompą dozującą 3 skończył się - wymienić zbiornik, aby uniknąć włączenia alarmu w czasie kolejnego cyklu	OP
<b>Brak środka chemicznego DOS4</b>	Produkt chemiczny w zbiorniku połączonym z pompą dozującą 4 skończył się - wymienić zbiornik, aby uniknąć włączenia alarmu w czasie kolejnego cyklu	OP
<b>Błąd komunikacji z tablicą główną</b>	Brak komunikacji między wyświetlaczem a tablicą główną	S
<b>Upłynął termin konserwacji</b>	Upłynął termin konserwacji - wymagane wykonanie konserwacji - opis wymaganej czynności konserwacji jest wskazany w ostrzeżeniu	OP / S

## 12. KOMUNIKACJA

### 12.1 USB

Po stronie załadunku, obok panelu sterowania, znajduje się port USB, który umożliwia:

- ▶ zapisywanie danych historycznych
- ▶ zapisywanie danych cyklu w czasie wykonywania, zamiast wydruku

#### 12.1.1 Wymagania USB

USB wymaga formatowania na FAT format.

Pojemność nośnika USB musi wynosić maksymalnie 32GB.



**Dotyczy wyłącznie połączeń SELV z urządzeniami zewnętrznymi, zgodnymi z IEC 60950-1 lub IEC 62368**




#### 12.1.2 Wydruk cyklu mycia na USB

W czasie wykonywania cyklu można zapisać na USB ustawienia cyklu, dane dotyczące zużycia, wartości czujników.

Jeżeli wprowadzony został nośnik USB i parametry PRACY (strona 1) zostały ustawione na TAK,

Work 1		pl	CO / SYSTEM 20/02/2023 14:42:06
Identyfikacja kodu kosza	WEJ. CYFROWE		
Wybór programu roboczego	WYBÓR		
Aut.wydruk zużycia cyklu wykonanego na USB	TAK		
Aut. wydruk prób czujnika cyklu wykonanego na USB	TAK		
Aut. wydruk struktury cyklu wykonanego na USB	TAK		
Aut. wydruk zużycia cyklu wykonanego na drukarce	NIE		
Aut. wydruk prób czujnika cyklu wykonanego na drukarce	NIE		
Aut. wydruk struktury cyklu wykonanego na drukarce	NIE		
Aktyw.brzęczyk informujący o zakończ.cyklu po stronie załad.	TAK		
Aktywuj brzęczyk alarmu po stronie załadunku	TAK		

w czasie każdego cyklu zostaną zapisane 3 pliki:

-  **PRT00157** Dane dotyczące wykonywania cyklu
-  **SET00157** Dane dotyczące ustawień cyklu
-  **TMP00157** Dane dotyczące próbkowania cyklu

Każdy z nich zostanie zapisany w formacie TXT.

#### 12.1.3 Zapisywanie danych historycznych na USB

Za pomocą nośnika USB można zapisać także wszystkie dane historyczne, dotyczące:

- ▶ Dostępny uzyskany przez operatora
- ▶ Alarmy
- ▶ Zdarzenia
- ▶ Interwencja konserwacji

Każdy z nich zostanie zapisany w formacie TXT.

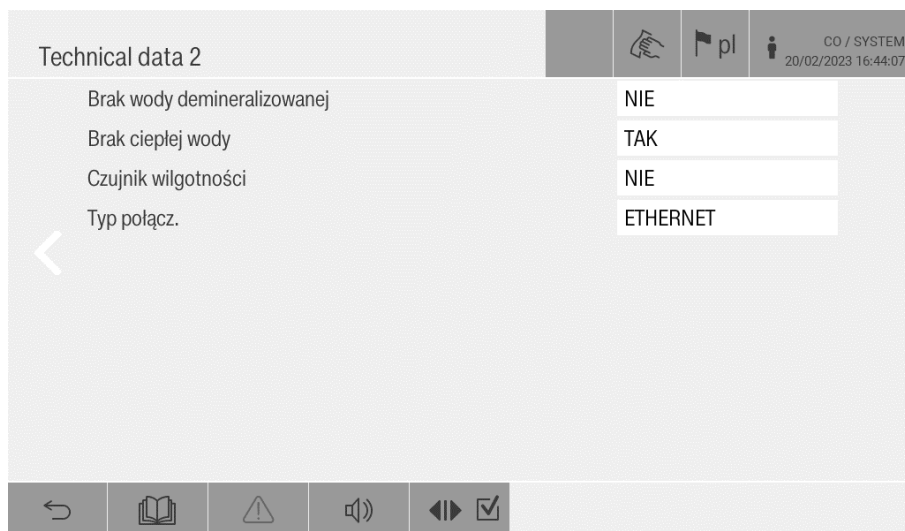
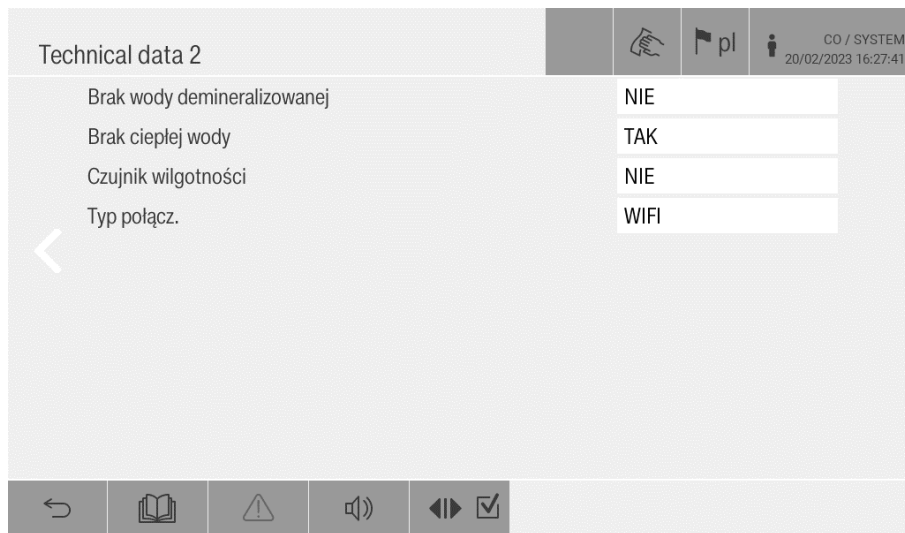
## 12.2 Połączenie z siecią

Myjnia-dezynfektor może być połączona z wewnętrzną siecią za pomocą interfejsu Ethernet lub WiFi.

Na tej sieci mogą być używane wyłącznie systemy umożliwiające dostęp do maszyny poprzez interfejs internetowy i do dokumentacji zawierającej wyniki wykonanych procesów (np. komputer, na którym zainstalowane zostało oprogramowanie do zarządzania dokumentacją).

1. Maszyna może być używana wyłącznie na oddzielnym segmencie sieci, który spełnia niżej wskazane wymagania:
  - jest fizycznie oddzielony od innych segmentów sieci
  - dostęp do segmentu jest chroniony przez zaporę sieciową lub odpowiednio skonfigurowany router
2. Dostęp do oddzielnego segmentu sieci musi być zastrzeżony dla osób upoważnionych, w zależności od powierzonych zadań roboczych.
3. Użyć mocnych haseł, aby zapewnić ochronę systemów, do których maszyna zostanie podłączona.
4. Skonfigurować interfejs Ethernet.

Typ połączenia można zdefiniować w menu ustawień SETTINGS, w danych technicznych TECHNICAL DATA 2, wybierając dostępną opcję - WiFi lub Ethernet.



Menu narzędzi komputerowych UTILITY zawiera menu ustawień sieciowych NETWORK SETTING, w którym można ustawić adres IP lub funkcję DHCP. Jeżeli maszyna została połączona za pomocą WiFi, aktywna będzie także sekcja SSID, która pozwala na połączenie maszyny z siecią już istniejącą.

Ustaw. Network	
DHCP	OFF
Adres Ip	192.168.1.20
Adres Netmask	255.255.255.0
Adres Gateway	192.168.1.1
Adres DNS	0.0.0.0
SSID	
Zabezp.	OPEN
Hasło	

Zapisz Ustaw.

Kiedy funkcje sieciowe są aktywne i urządzenie jest połączone z internetem, wysyła ono następujące dane do Miele Cloud:

- ▶ Numer seryjny urządzenia
- ▶ Model i specyfikacje techniczne urządzenia
- ▶ Stan urządzenia
- ▶ Informacje dotyczące stanu oprogramowania urządzenia

Początkowo dane te nie mogą być przypisane określonymu użytkownikowi i nie są one zapisywane na stałe. Dane nie mogą być zapisane na stałe lub przypisane użytkownikowi aż do chwili gdy urządzenie zostanie powiązane z określonym użytkownikiem.

Transmisja danych i ich przetwarzanie są zarządzane zgodnie z najwyższymi standardami bezpieczeństwa Miele.



**Ustawienia na maszynie, np. parametry dotyczące dezynfekcji i dozowania środków chemicznych, mogą zostać zmienione w przypadku uzyskiwania nieautoryzowanego dostępu do sieci. Należy odpowiednio zabezpieczyć dostęp do maszyny poprzez sieć internetową lub inne publiczne lub niezabezpieczone sieci, zarówno bezpośredni, jak i pośredni (np. poprzez przekazywanie portów)!**

### 12.2.1 Połączenie Ethernet

W tylnej części panelu sterowania znajduje się port Ethernet. Ten port umożliwia podłączenie do systemu identyfikowalności lub do platformy Miele Cloud.

**Połączenie pomiędzy tymi systemami, poprzez port Ethernet, może być wykonane wyłącznie przez wyspecjalizowanych techników.**

Podłączone urządzenia zewnętrzne muszą być zgodne z IEC 60950-1 lub IEC 62368-1. Należy zastosować kabel KAT5 lub wyższej.

### 12.2.2 Połączenie WiFi

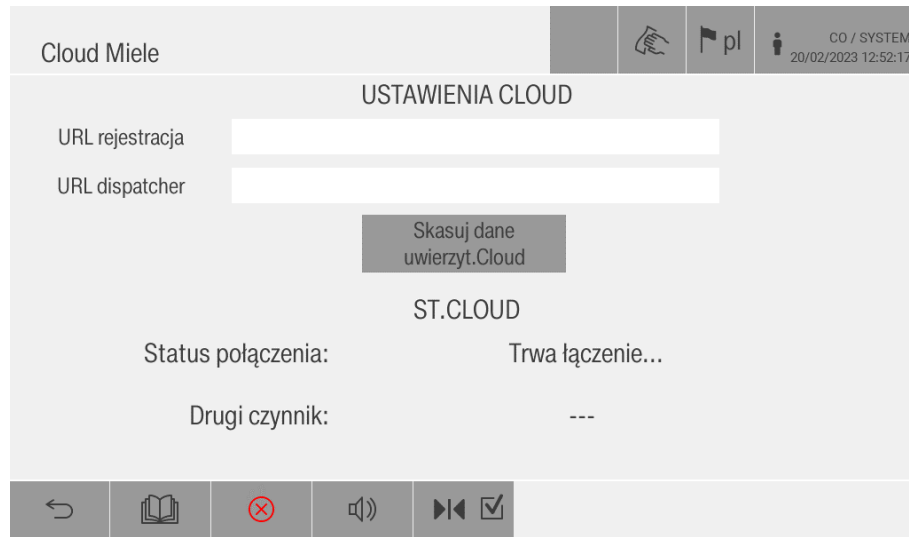
Maszyna jest wyposażona w połączenie z WiFi, dzięki któremu może współdziałać z systemem identyfikowalności lub w połączeniu z platformą Miele Cloud.

**Połączenie pomiędzy tymi systemami, poprzez port WiFi, może być wykonane wyłącznie przez wyspecjalizowanych techników.**

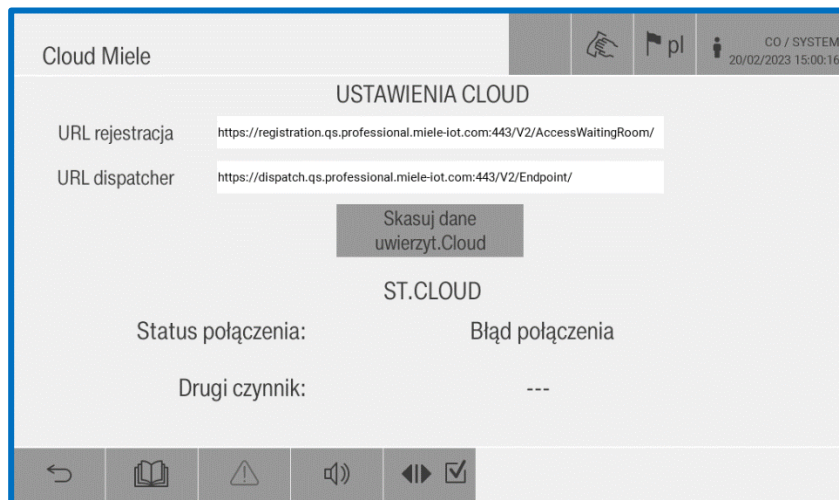
Połączenie WiFi musi być zgodne z 802.11b/g/n.

## 12.3 Miele Cloud

Myjnia-dezynfektor może być połączona z chmurą nazywaną MieleCloud. Ustawienia niezbędne dla uzyskania dostępu muszą być wykonane na stronie menu NARZĘDZI KOMPUTEROWYCH.



Po połączeniu maszyny z siecią i po jej uruchomieniu, automatycznie połączy się ona z platformą Cloud. Rejestracja URL i pola wykonawcze URL wypełniają się automatycznie. Technik musi wykonać procedurę uruchomienia na stronie Cloud, aby zarejestrować i zidentyfikować maszynę.



### Stan połączenia:

Kiedy maszyna wykonuje próbę uzyskania dostępu do Miele Cloud, w polu stan połączenia wyświetla się komunikat „Połączona z poczekalnią”.

Jak tylko technik uzyska dostęp do sieci, stan maszyny zmienia się automatycznie na „Łączenie...” i następnie na „Połączona z Miele Prof Cloud”.

Pole „Second Factor” zostanie wypełnione automatycznie przez system.

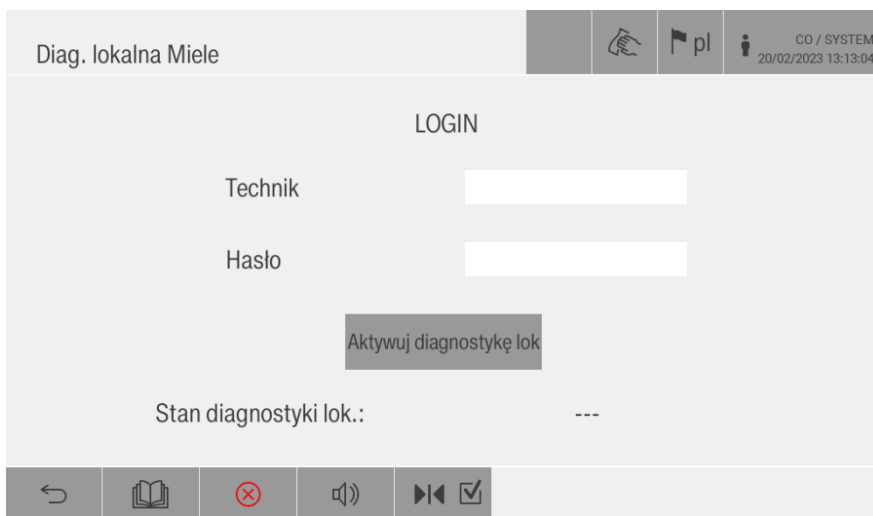
W przypadku wystąpienia błędu, pojawi się komunikat „Błąd połączenia”.



**Jeżeli maszyna utraci połączenie z siecią WiFi, jak tylko zostanie ona przywrócone, może się ona ponownie automatycznie połączyć z siecią**

## 12.4 Diagnostyka lokalna Miele

Jeżeli maszyna wymaga bezpośredniego połączenia z narzędziem diagnostycznym, technik musi się zalogować na odpowiedniej stronie, wskazując nazwę użytkownika i hasło przekazane przez producenta.



The screenshot shows a web interface for local diagnosis. At the top left, it says "Diag. lokalna Miele". On the top right, there are icons for a hand, a flag with "pl", and a user icon, along with the text "CO / SYSTEM" and the date/time "20/02/2023 13:13:04". The main area is titled "LOGIN" and contains two input fields: "Technik" and "Hasło". Below these fields is a button labeled "Aktywuj diagnostykę lok". At the bottom of the main area, it says "Stan diagnostyki lok.: ---". At the very bottom of the screen is a navigation bar with icons for back, home, close, volume, and play/pause.

Po wpisaniu danych maszyna automatycznie połączy się z narzędziem. Po nawiązaniu połączenia, maszyna może przekazywać technikowi wykonującemu działania diagnostyczne dane i informacje dotyczące stanów roboczych.

Ustawienie adresu IP nie jest wymagane, gdyż maszyna została wyposażona w unikatowy adres przeznaczony dla tego specjalnego narzędzia.



## 13. KONSERWACJA

### 13.1 Ogólne zalecenia dotyczące konserwacji

Czynności związane z konserwacją urządzenia opisane w tej instrukcji mogą być podzielone na konserwację rutynową i konserwację specjalną.

Operatorzy i technicy konserwacji, w normalnych warunkach operacyjnych, nie są narażeni na ryzyko, pod warunkiem, że stosują oni odpowiednie środki ochronne.

Aby zapewnić warunki bezpieczeństwa w czasie pracy operator i technicy konserwacji muszą:

- ▶ Dokładnie przestrzegać instrukcji podanych w niniejszej publikacji.
- ▶ Używać urządzeń bezpieczeństwa, w sposób odpowiedni i uważny, oraz środków ochrony indywidualnej i zbiorowej dostępnych w miejscu pracy.
- ▶ Zachować szczególną ostrożność podczas wykonywania napraw lub wymiany części mechanicznych (np. pompy spustowej, itp.) na nieprawidłowo działających maszynach, które nie zakończyły cyklu dezynfekcji termicznej.

#### 13.1.1 Stan maszyny

Maszyna musi być całkowicie wyłączona. Osoba odpowiedzialna za wykonanie zadania musi się upewnić, że spełnione zostały warunki bezpieczeństwa i że w pobliżu nie znajdują się żadne osoby narażone. Wyłącznik główny musi być ustawiony na pozycję OFF.

#### 13.1.2 Systemy bezpieczeństwa

Maszyny należy używać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami dotyczącymi używania środków dezynfekcyjnych (zob. karty charakterystyki pojedynczych produktów). Ponadto należy przestrzegać wskazań dotyczących kontaktu z częściami maszyny, które mogły ulec potencjalnemu skażeniu przez czynniki chorobotwórcze. Należy nosić osobiste wyposażenie ochronne.

#### 13.1.3 Procedura

W miarę możliwości, wykonywać program dezynfekcji w komorze mycia. Otworzyć drzwi komory mycia i oczyścić ją za pomocą odpowiedniego środka dezynfekcyjnego.

Oczyścić wszystkie części wewnętrzne i kosze wraz z ich zawartością.

Pozostawić środek dezynfekcyjny na powierzchniach na wymagany czas działania (zobacz karty charakterystyki lub karty danych dotyczące zastosowanego produktu).

Podczas wykonywania czynności konserwacyjnych na częściach urządzenia, które nie zostały pokryte środkiem do dezynfekcji, należy podjąć odpowiednie środki ostrożności i zastosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej.

#### 13.1.4 Procedury odkażania

Przed wykonaniem naprawy lub wymianą części mechanicznych (np. pompa spustowa, elementy grzewcze, itp.), w przypadku gdy dezynfekcja nie została zakończona, należy najpierw wykonać procedurę dezynfekcji, aby usunąć resztki czynników chorobotwórczych.

#### 13.1.5 Kontrola stanu maszyny

Po konserwacji, aby sprawdzić, czy maszyna działa prawidłowo, wykonać cykl próbny, aby się upewnić, że wszystkie funkcje zostały przywrócone.

### 13.2 Przypomnienie o konserwacji

Na maszynie wyświetla się przypomnienie o konserwacji, wraz z opisem interwencji, dla których upłynął termin wykonania, po ustawionym okresie czasu lub po określonej licznie godzin operacyjnych. Ostrzeże nie wpływa na normalne używanie maszyny.

Konserwacja, której dotyczyło przypomnienie, musi być wykonana w możliwie jak najkrótszym terminie.

Aby usunąć ostrzeżenie o konserwacji, wykonać następujące działania:

1. Wykonać konserwację na maszynie, zgodnie z procedurami opisanymi poniżej i zgodnie z tabelą.
2. W MENU GŁÓWNYM otworzyć menu SYSTEM:

SYSTEM → KONSERWACJA → INTERWENCJA KONSERWACJI

3. Wybrać typ konserwacji w punkcie ❶, wpisać opis interwencji w punkcie ❷, wpisać wymagany czas w punkcie ❸ i nazwę operatora w punkcie ❹.

Po wpisaniu danych potwierdzić i zapisać za pomocą przycisku ✓.

INTERW. KONSERWACYJNA

SV / SERVICE  
28/02/2023 02:57:32

Data interwencja 28/02/2023 Ilość godz.dział. 0

❶ Typ konserwacji: 1 BIENNIAL

❷ Uwagi

❸ Całkowity czas trwania (hh:mm)

Następna konserwacja 27/08/2023 h 500

❹ Technik

Navigation icons: back, home, warning, volume, checkmark

### 13.3 Konserwacja rutynowa

Rutynowa konserwacja obejmuje wszystkie operacje mające na celu utrzymanie w czystości i funkcjonalności różnych części urządzenia. Czynności konserwacji muszą być wykonywane w regularnych odstępach czasu lub w zależności od potrzeby. Ze względu na to, że są to proste czynności czyszczenia, zwykle są one przeprowadzane przez użytkownika maszyny na własną odpowiedzialność. Poniższa tabela przedstawia różne rutynowe czynności konserwacyjne, ich częstotliwość oraz kto ma je wykonywać. Każda czynności została opisana w sposób bardziej szczegółowy na kolejnych stronach.

Rutynowe czynności konserwacyjne należy wykonywać w odstępach czasu określonych w tabeli. Jednakże zaleca się, aby pojedyncze czynności czyszczenia były wykonywane zawsze, kiedy są one niezbędne.

**TABELA RUTYNOWYCH CZYNNOŚCI KONSERWACYJNYCH**

<b>Komponent</b>	<b>Osoba odpowiedzialna</b>	<b>Okres międzykonserwacyjny</b>	<b>Czynność</b>	<b>Odn</b>
Filtry komory: - filtr misy - filtr powierzchniowy	OP	CODZIENNIE	Usunąć filtry i oczyścić pod bieżącą wodą i, w razie potrzeby, za pomocą szczotki	M1
Ramiona myjące	OP	RAZ W TYGODNIU	Sprawdzić, czy ramiona myjące obracają się poprawnie Usunąć ramiona myjące i oczyścić je pod bieżącą wodą	M2
Dezynfekcja i czyszczenie komory mycia	OP	RAZ W TYGODNIU	Dezynfekcja komory, kosza i obwodu hydraulicznego	M3
Czyszczenie paneli zewnętrznych	OP	RAZ W TYGODNIU	Dezynfekcja zewnętrznych powierzchni maszyny	M4
Wstępny filtr suszenia	OP	CO 6 MIESIĘCY lub co 500 godzin działania	Wymienić	M5
Czyszczenie czujników temperatury komory	OP	CO 6 MIESIĘCY	Czyszczenie czujników temperatury, aby usunąć zanieczyszczenia i kamień	M6
Odkamienianie	OP	W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEBY	Usuwanie osadów z kamienia w komorze	M7

**OP:** operator

**UWAGA:**

Rutynowe czynności konserwacyjne należy wykonywać w odstępach czasu określonych w tabeli. Jednakże zaleca się, aby pojedyncze czynności czyszczenia były wykonywane zawsze, kiedy są one niezbędne.



Zaleca się przeprowadzanie ogólnego przeglądu i regularne czyszczenie urządzenia, szczególnie jeśli woda zasilająca jest bardzo twarda.

Szczególne uwagę należy zwrócić na element grzewczy i na czujnik termostatu

Pomimo tego, że stosowana woda zasilająca jest miękka, wysoka temperatura robocza może powodować powstawanie kamienia.

Prowadzi to do uszkodzenia rezystorów, zatkania dysz i, w konsekwencji, uniemożliwia osiągnięcie poprawnej temperatury zbiornika w celu wykonania dezynfekcji.

#### **OSTRZEŻENIE:**

- ▶ Nie czyścić zewnętrznych części maszyny za pomocą wody pod ciśnieniem.
- ▶ Skontaktować się ze swoim dostawcą środków czyszczących, aby uzyskać szczegółowe informacje dotyczące metod i produktów zalecanych dla regularnej dezynfekcji maszyny.

#### **FILTRY KOMORY i CZYSTOŚĆ wyłącznika pływakowego**

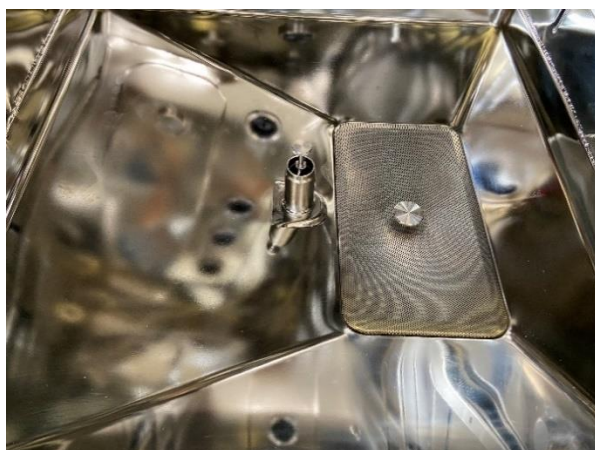
Odniesienie: **M1**

Odpowiedzialność: **OP**

**Częstotliwość:  
CODZIENNIE**

#### **Przestrzegać wskazań podanych poniżej:**

- ▶ Otworzyć drzwi komory mycia i wyjąć kosz
- ▶ Wyjąć filtr z komory i filtr z miski.
- ▶ Sprawdzić, czy wyłącznik pływakowy porusza się swobodnie i oczyścić w razie potrzeby.
- ▶ Aby oczyścić wyłącznik poziomu usunąć zaciski znajdujące się w części górnej i usunąć pływak. Oczyścić pływak pod bieżącą wodą, część środkową za pomocą szmatki. Następnie ponownie zamontować wyłącznik pływakowy.



- 
- ▶ Oczyszczyć filtry pod bieżącą wodą. Usunąć resztki za pomocą miękkiej szczotki, w razie potrzeby.
  - ▶ Usunąć i oczyścić osady i kamień z odpływu komory mycia.
  - ▶ Zainstalować oba filtry w pozycji wyjściowej
- 

### CZYSZCZENIE RAMION MYJĄCYCH

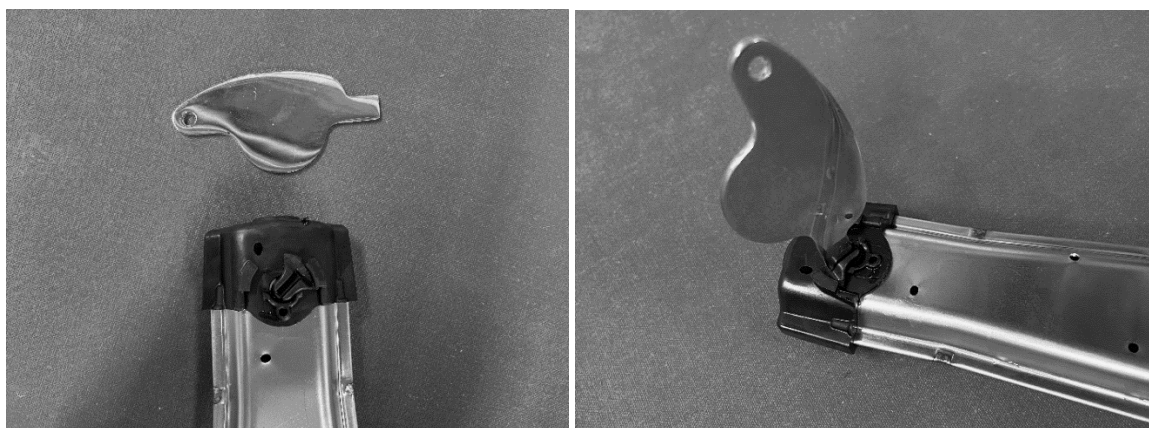
Odniesienie: **M2**

Odpowiedzialność: **OP**

Częstotliwość: **RAZ W TYGODNIU**

**Przestrzegać wskazań podanych poniżej:**

- ▶ Otworzyć drzwi komory mycia i wyjąć kosz
  - ▶ Odkręcić sworzeń blokujący na maszynie i na ramionach myjących kosza
- 



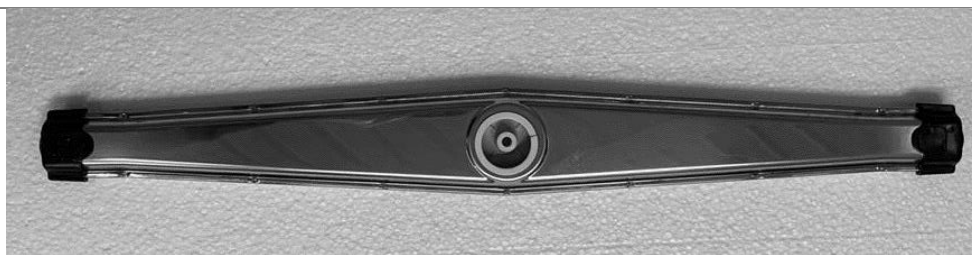
- ▶ Odkręcić sworzeń z zaślepki ramienia myjącego
  - ▶ Usunąć zaślepkę i umyć ramiona myjące pod bieżącą wodą, oczyścić za pomocą miękkiej szczotki, w razie potrzeby
- 



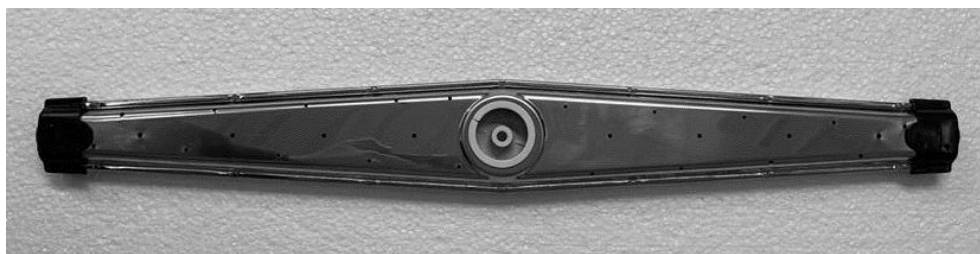
- ▶ Zamontować zaślepkę i zamocować sworzeń
- ▶ Przykręcić ramiona myjące w pozycji wyjściowej i sprawdzić, czy są to ramiona myjące maszyny, a nie ramiona myjące należące do kosza

**Aby upewnić się, że ramiona myjące stanowią część maszyny, sprawdzić ułożenie otworów:**

- **RAMIĘ MYJĄCE MASZYNY:** brak otworów w części tylnej
-



- **RAMIĘ MYJĄCE KOSZA: otwory w części tylnej**



### DEZYNFEKCJA I CZYSZCZENIE KOMORY MYCIA

Odniesienie: **M3**

Odpowiedzialność: **OP**

**Częstotliwość: RAZ W TYGODNIU**

#### **Przestrzegać wskazań podanych poniżej:**

Uruchomić cykl mycia na pusto z koszem, aby wykonać proces dezynfekcji termicznej w komorze mycia. Zapewni to pełną dezynfekcję komory mycia, kosza i obwodów hydraulicznych.

Jeżeli uruchomienie cyklu mycia na pusto nie jest możliwe, zaleca się wykonanie dezynfekcji maszyny w sposób opisany poniżej:

- ▶ Otworzyć drzwi dostępu do komory mycia i sprawdzić, czy w koszu nie znajdują się żadne sprzęty, tace lub narzędzia.
- ▶ Równomiernie rozpylić w komorze mycia środek dezynfekcyjny odpowiedni do powierzchni ze stali nierdzewnej, zawierający następujące substancje aktywne:
  - czwartorzędowe sole amoniowe  
lub
  - diglukonian chlorheksydyny - chlorek amonu - alkohol izopropylowy lub etylowy
- ▶ Wszystkie osiągalne części wewnętrzne muszą być oczyszczone z zastosowaniem tej procedury.



- ▶ Przestrzegać wskazań podanych w karcie charakterystyki produktu dotyczących czasu i metod stosowania środka dezynfekcyjnego
- ▶ Zawsze sprawdzić zgodność produktu chemicznego z materiałami, do których będzie on używany; informacje te można odnaleźć w karcie charakterystyki produktu chemicznego
- ▶ Środek dezynfekcyjny może być zastosowany w komorze, kiedy jej powierzchnie uległy wystarczającemu ochłodzeniu, aby uniknąć wdychania szkodliwych oparów uwalnianych przez produkt.

## CZYSZCZENIE WEWNĘTRZNYCH PANELI MASZyny

Odniesienie: **M4**

Odpowiedzialność: **OP**

Częstotliwość: **RAZ W TYGODNIU**

**Przestrzegać wskazań podanych poniżej:**

- ▶ Rozpylić środek dezynfekcyjny na wszystkich zewnętrznych powierzchniach maszyny, odpowiedni do powierzchni ze stali nierdzawej i zawierający następujące substancje czynne:
  - **czwartorzędowe sole amoniowe**
  - **diglukonian chlorheksydyny - chlorek amonu - alkohol izopropylowy lub etylowy**



- ▶ Przestrzegać wskazań podanych w karcie charakterystyki produktu dotyczących czasu i metod stosowania środka dezynfekcyjnego
- ▶ Zawsze sprawdzić zgodność produktu chemicznego z materiałami, do których będzie on używany; informacje te można odnaleźć w karcie charakterystyki produktu chemicznego
- ▶ Środek dezynfekcyjny może być zastosowany w komorze, kiedy jej powierzchnie uległy wystarczającemu ochłodzeniu, aby uniknąć wdychania szkodliwych oparów uwalnianych przez produkt.

## WYMIANA FILTRÓW WSTĘPNYCH

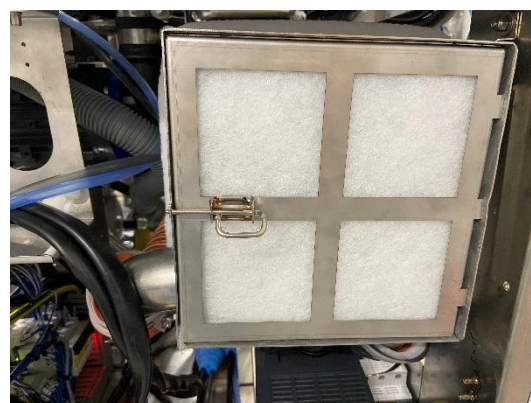
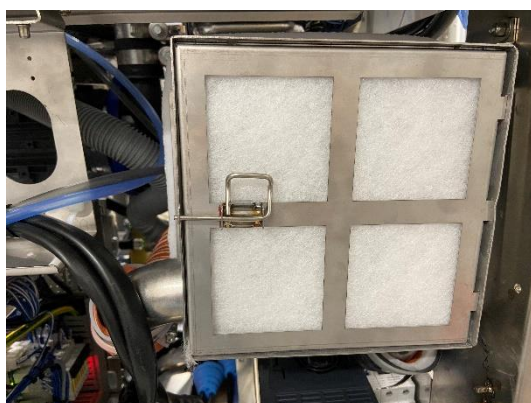
Odniesienie: **M5**

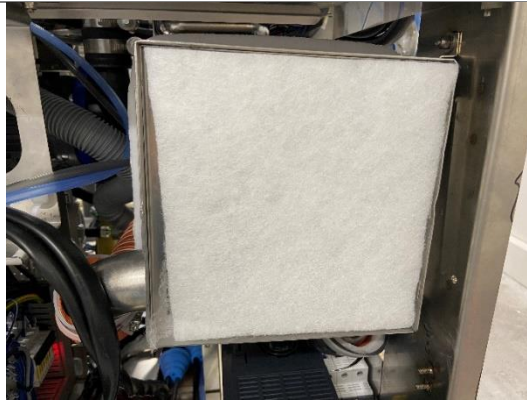
Odpowiedzialność: **OP**

Częstotliwość: **CO 6 MIESIĘCY**

**Przestrzegać wskazań podanych poniżej:**

- ▶ Otworzyć drzwi dolnego przedziału technicznego, w którym znajdują się produkty chemiczne
- ▶ Otworzyć wspornik za pomocą uchwytu
- ▶ Usunąć wspornik i wyjąć filtr





- ▶ Wymienić filtr i zamocować w pozycji wyjściowej
- ▶ Umieścić wspornik z uchwytem w pozycji i zamocować

### **CZYSZCZENIE CZUJNIKÓW TEMPERATURY W KOMORZE MYCIA**

Odniesienie: **M6**

Odpowiedzialność: **OP**

**Częstotliwość: CO 6  
MIESIĘCY**

**Przestrzegać wskazań podanych poniżej:**

- ▶ Otworzyć drzwi komory mycia i wyjąć kosz
- ▶ Sprawdzić czujniki temperatury komory (w części górnej, po lewej stronie) i usunąć osady i kamień za pomocą detergentu i zwilżonej szmatki.



**Uważać, aby nie uszkodzić lub nie przemieścić czujnika**



## USUWANIE OSADÓW Z KAMIENIA

Odniesienie: **M7**

Odpowiedzialność: **OP**

**Częstotliwość: W  
ZALEŻNOŚCI OD  
POTRZEBY**

### **Przestrzegać wskazań podanych poniżej:**

W czasie cyklu mycia na pusto za pomocą zimnej wody (który, w przypadku braku poprawnie skonfigurowanego wbudowanego zmiękczacza lub zewnętrznego systemu do zmiękczenia, zazwyczaj wykonuje się raz w tygodniu) użyć środka do odkamieniania (zalecamy stosowanie octu). Jakość produktu została opisana w karcie charakterystyki zawierającej niezbędne dane techniczne. W przypadku używania octu, stosować 0,5 litra.

Produkt odwapniający należy wlać do pojemnika o tym samym rozmiarze, umieszczonego na pustym koszu załadunkowym.

Użyć programu używającego wody o temperaturze otoczenia, bez uaktywniania cyklu suszenia.



Wysokie temperatury mogą spowodować powstanie osadów z kamienia pomimo tego, że woda zasilająca zawiera tylko niewielką ilość kamienia. Osady, tak jak problemy, które mogą dotyczyć funkcjonowania elementu grzewczego, mogą spowodować zablokowanie dysz i w konsekwencji uniemożliwić prawidłowy przebieg procesu mycia i osiągnięcie idealnej temperatury dezynfekcji w zbiorniku

## 13.4 Filtracja powietrza suszenia

Maszyny są wyposażone w standardowy filtr powietrza (klasa 5) zgodnie z EN 779, i filtr HEPA H14 zgodnie z EN 1822.

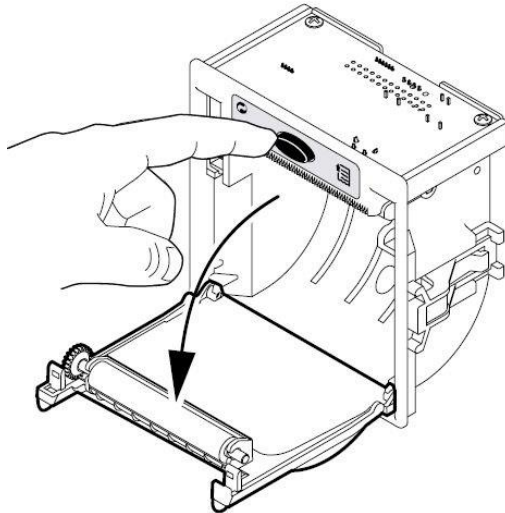
Filtr powietrza klasy 5 może być wymieniony przez wyszkolonego operatora lub technika odpowiedzialnego za zainstalowaną maszynę.

Filtr HEPA musi być wymieniony raz w roku, w czasie konserwacji, przez technika serwisowego Miele.

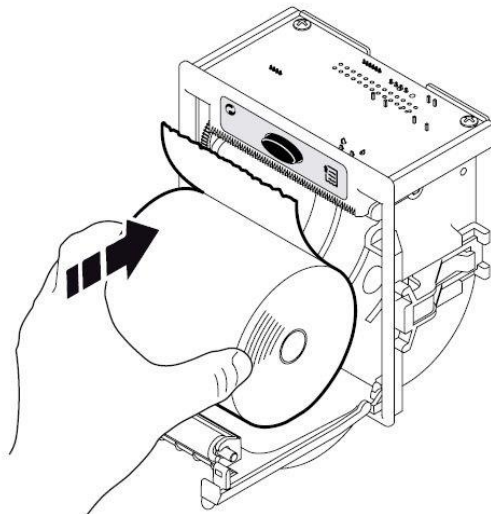
## 13.5 Wymiana rolki papieru w drukarce

Aby wymienić rolkę papieru postępować w sposób następujący:

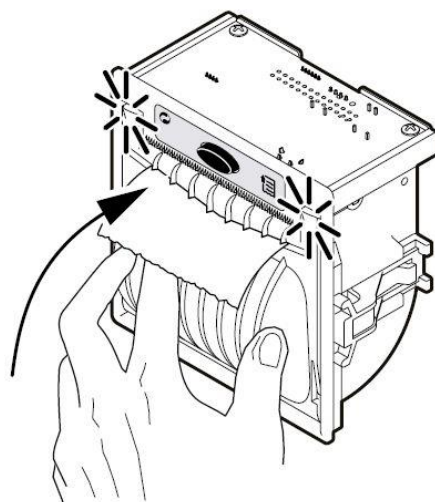
1. Nacisnąć na przycisk OPEN, aby otworzyć pokrywę drukarki



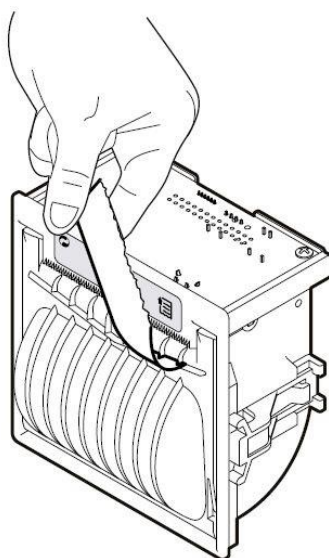
2. Usunąć zużyta rolkę z tworzywa sztucznego
3. Umieścić rolkę z papierem upewniając się, że rozwija się ona w prawidłowym kierunku



4. Przeciągnąć papier i zamknąć pokrywę



5. Oderwać nadmierną ilość papieru wykorzystując ząbkowaną krawędź



## 14. Problemy – Przyczyny – Rozwiązania

### 14.1 Wstęp

W tym rozdziale opisane zostały problemy, które mogą wystąpić na maszynie w czasie funkcjonowania, łącznie z ich przyczynami i rozwiązaniami. Jeżeli określony problem będzie się utrzymywał, pomimo zastosowania się do wskazań podanych w tym rozdziale, skontaktować się z Działem Serwisowym Miele.

### 14.2 Problem (P) – Przyczyna (C) - Rozwiązanie (R)

P. MASZYNA SIĘ NIE URUCHAMIA:

C. Wyłączony wyłącznik obwodowy.

R. Sprawdzić zasilanie.

P. PROGRAM MYCIA SIĘ NIE URUCHAMIA:

C. Drzwi nie zostały zamknięte w sposób poprawny.

R. Sprawdzić drzwi.

C. Brak środków chemicznych używanych w procesie.

R. Wymienić pojemnik na środek chemiczny i wybrać "Fill DOSx"

P: MASZYNA NIE OSIĄGA TEMPERATURY ZADANEJ DLA WYBRANEGO PROGRAMU:

C. Osady na czujniku termostatu w komorze mycia.

R. Oczyszczyć czujnik termostatu w komorze mycia, zgodnie ze wskazaniami w punkcie „Konserwacja”.

P. MASZYNA NIE WYKONUJE PROGRAMU MYCIA W SPOSÓB POPRAWNY:

C. Dysze uległy zatkaniu z powodu osadów lub kamienia.

R. Oczyszczyć dysze lub ramiona rozpylające jak opisano w punkcie „Konserwacja”.

C. Brak wody.

R. Zapewnić wystarczające ciśnienie wody i usunąć blokady.

C. Niewystarczające zasilanie wody dla określonego programu.

R. Odłączyć dopływ wody i oczyścić filtry wlotowe (SERWIS).

P. NIEPOPRAWNE DOZOWANIE:

C. Pompa dozownika środka chemicznego nie działa prawidłowo.

R. Wykonać rutynową konserwację i skontaktować się z Działem Serwisowym Miele lub z upoważnionym i wyszkolonym technikiem serwisowym.

P: MASZYNA NIE WYKONUJE SUSZENIA:

C. Filtr powietrza systemu suszenia uległ zanieczyszczeniu lub zatkaniu.

R. Skontaktować się z Działem Serwisowym Miele, aby wymienić filtr.

C. Wentylator na systemie suszenia nie pracuje.

R. Skontaktować się z Działem Serwisowym Miele lub z upoważnionym i wyszkolonym technikiem serwisowym.









STEELCO S.p.A.

Via Balegante, 27 - 31039 Riese Pio X (TV) ITALIA