

# Instrukcja użytkowania Urządzenie myjące i dezynfekujące PLW 8615/PLW 8616

---

Przed ustawieniem - instalacją - uruchomieniem należy **koniecznie** przeczytać instrukcję użytkowania. Dzięki temu można uniknąć zagrożeń i uszkodzeń.

pl-PL

---

<b>Wskazówki dotyczące instrukcji</b>	6
<b>Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem</b>	7
<b>Profile użytkowników</b>	8
<b>Opis urządzenia</b>	9
Przegląd urządzenia	9
Strona załadunkowa i rozładunkowa	9
Strona załadunkowa i rozładunkowa bez klapy serwisowej	10
Strona rozładunkowa (tylko PLW 8616)	11
Elementy obsługi na wyświetlaczu	12
Menu główne	12
Ekran uruchomienia programu	14
<b>Wskazówki bezpieczeństwa i ostrzeżenia</b>	19
Symbole zamieszczone na myjni	24
<b>Menu główne</b>	25
Menu główne	25
Działania w Menu główne	25
Zmiana języka wyświetlacza	25
Login	26
Wylogowywanie	27
Dokumentacja	27
Otwieranie i zamykanie drzwiczek	29
PLW 8616	29
<b>Technika zastosowań</b>	30
Wskazówki ogólne	30
Wózek transferowy	30
Nośnik ładunku	30
Układanie ładunku	31
Przygotowanie ładunku do programu	32
Przed startem programu	34
Po zakończeniu programu	34
Szkło laboratoryjne i utensylia laboratoryjne	35
Przegląd programów	36
Programy ogólne	37
Programy do specyficznych zabrudzeń	38
Programy do specyficznego ładunku	39
Programy dodatkowe	40
Programy serwisowe	40
<b>Technika procesów chemicznych</b>	41
<b>Dozowanie płynnych chemikaliów procesowych</b>	45
Systemy dozujące	45
Zbiorniki na chemikalia procesowe	46
Napełnianie zbiorników na chemikalia procesowe	47
Napełnianie systemu dozującego	48
<b>Obsługa</b>	49
Włączanie i wyłączanie automatu myjącego	49
Załadunek komory mycia	49

## Spis treści

---


Wybieranie programu .....	50
Wybieranie nośnika ładunku.....	50
Wybieranie programu z Ulubionych .....	51
Uruchamianie programu.....	52
Przebieg programu .....	53
Zakończenie programu.....	53
Przerywanie programu.....	53
Przerwanie programu z ręczną dezynfekcją.....	54
Programowanie czasu opóźnienia startu .....	55
<b>Połączenie sieciowe</b> .....	56
Przyłączenie do sieci .....	56
Protokoły sieciowe .....	57
Dokumentowanie procesu .....	57
<b>Ustawienia systemowe</b> .....	58
System .....	58
Połączenia sieciowe .....	58
Zmiana kodu PIN.....	59
Przeprowadzanie parowania .....	60
Udzielanie uprawnień do zapisu.....	61
Konfigurowanie sieci .....	62
Konfigurowanie drukarki.....	63
Prezentacja certyfikatu .....	64
Funkcje urządzenia.....	65
Autom. test systemu.....	65
Przeprowadzanie autodezynfekcji (opcjonalnie).....	66
Uruchamianie programu w pętli .....	67
Napełnianie systemu dozującego.....	68
Konserwacja filtrów .....	68
Konfiguracja systemu dozującego .....	68
Regulacja modułu pomiaru przewodności .....	71
Przeprowadzanie testu programu .....	72
Przeprowadzanie ponownego uruchomienia .....	74
Wywoływanie tabliczki znamionowej .....	74
Zarządzanie Ulubionymi .....	75
<b>Czynności serwisowe</b> .....	76
Konserwacja.....	76
Kontrole rutynowe .....	77
Czyszczenie sit w komorze mycia.....	78
Czyszczenie ramion spryskujących.....	79
Czyszczenie myjni .....	81
Blokowanie wyświetlacza.....	81
Sprawdzanie wózków, modułów i wkładów.....	83
Wbudowana drukarka (opcjonalnie).....	84
Wymiana rolki papieru.....	84
Papier termiczny.....	85
<b>Komunikaty błędów i wskazówki</b> .....	86
Prezentacja usterki na wyświetlaczu .....	86
w menu głównym .....	86
w przebiegu programu .....	86

Usterki techniczne myjni .....	87
Lista z aktywnymi komunikatami.....	87
Pomoc w usterkach.....	88
Usterki techniczne bez kodu błędu .....	89
<b>Serwis</b> .....	90
<b>Podłączenie elektryczne</b> .....	91
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) .....	92
<b>Podłączenie wody</b> .....	93
<b>Dane techniczne</b> .....	94
<b>Ochrona środowiska naturalnego</b> .....	95
<b>Załącznik</b> .....	98
Uprawnienia użytkownika w Menu główne .....	98
Uprawnienia użytkownika w menu System .....	99
Poziomy wydajności programów/Wózki/Kombinacje modułów .....	100
Poziomy wydajności programów/Wózki/Kombinacje modułów APLW 511 .....	103
Opcjonalne wyposażenie urządzenia .....	104

## Wskazówki dotyczące instrukcji

---

### Ostrzeżenia

 Ostrzeżenia zawierają informacje dotyczące bezpieczeństwa. Ostrzegają one przed możliwymi szkodami rzeczowymi i osobowymi.

Ostrzeżenia należy starannie przeczytać i przestrzegać podanych w nich wymagań i zasad dotyczących postępowania.

### Wskazówki

Wskazówki zawierają informacje, na które należy zwrócić szczególną uwagę.

### Informacje dodatkowe i uwagi

Informacje dodatkowe i uwagi są oznaczone przez zwykłą ramkę.

### Działania

Każde działanie jest poprzedzone czarnym kwadratem.

#### Przykład:

■ Wybrać opcję przyciskami strzałek i zapamiętać ustawienie za pomocą OK.

### Wyświetlacz

Komunikaty pokazywane na wyświetlaczu są oznaczone szczególnym krojem pisma, przypominającym czcionkę na wyświetlaczu.

#### Przykład:

Menu Ustawienia .

Automaty myjąco-dezynfekujące PLW 8615 i PLW 8616 są przeznaczone do przygotowywania szkła laboratoryjnego, utensyliów laboratoryjnych i podobnie kwalifikowanych komponentów za pomocą mediów wodnych.

### **Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem**

Przygotowywanie obejmuje mycie, płukanie, w razie potrzeby dezynfekcję termiczną i suszenie dla następującego ładunku:

- naczynia, np. zlewki, butelki, kolby i probówki
- naczynia pomiarowe, np. kolby miarowe, cylindry miarowe i pipety
- szalki, np. szalki Petriego i szkiełka zegarowe
- płytki, np. szkła podstawowe i płytki sekwencyjne
- małe elementy, np. pokrywki, mieszadła magnetyczne, szpatułki i korki
- pozostałe, np. pudełka, buteleczki i naczynia plastikowe, elementy metalowe, rurki i węże oraz lejki

W dalszej części tej instrukcji użytkowania automaty myjąco-dezynfekujące będą określane jako automaty myjące lub myjnie. Pojęcie ładunku jest używane ogólnie, gdy nie są bliżej zdefiniowane przedmioty przeznaczone do przygotowywania. Pojęcie kąpeli jest używane dla określenia mieszaniny wody i chemikaliów procesowych.

Przygotowywanie odbywa się w połączeniu z:

- chemikaliami procesowymi, które są dostosowane do rezultatów procesu przygotowywania
- nośnikami ładunku, które są dostosowane do ładunku

Przestrzegać informacji producenta ładunku.

### **Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem**

Urządzenia myjące i dezynfekujące PLW 8615 i PLW 8616 nie mogą być wykorzystywane poza opisanym zakresem prawidłowego zastosowania. Obowiązuje to szczególnie dla:

- przygotowywania produktów medycznych wielorazowego użytku
- zastosowania w gastronomii
- zastosowania w warunkach domowych

### Zarządzanie użytkownikami

Dostęp do automatu myjącego jest ograniczony do ustalonego kręgu osób. Autoryzowani użytkownicy są wpisani w interfejsie webowym automatu myjącego w menu Zarządzanie użytkown. Menu Zarządzanie użytkown. jest opisane w podręczniku programowania.

ID użytkownika i PIN są wymagane do tego, żeby przeprowadzić logowanie użytkownika w oknie dialogowym Login na automacie myjącym.

Działania użytkownika są zapamiętywane, np. uruchomienie programu przygotowywania. Dane użytkownika zawiera np. Protokół przygotowywania.

### Profile użytkowników

#### Praca w codziennej rutynie

Do codziennej pracy osoby obsługujące muszą być wprowadzone w zagadnienia podstawowego funkcjonowania i załadunku automatu myjącego oraz muszą być regularnie szkolone. Wymagana jest podstawowa znajomość zagadnień dotyczących przygotowywania maszynowego szkła laboratoryjnego i utensyliów laboratoryjnych. Codzienne prace odbywają się na następujących poziomach użytkownika:

- Bez logowania
- Automatyka
- Obsługa

#### Czynności serwisowe

Dla dostosowania automatu myjącego, np. do warunków panujących w miejscu instalacji, konieczna jest dodatkowo specyficzna znajomość urządzenia.

Zostaną Państwo przeniesieni na następujące poziomy użytkownika:

- Technik
- Administrator

#### Administracja

Zmiany procesu przygotowywania i kontrole wydajności wymagają dodatkowo specyficznej znajomości przygotowywania maszynowego szkła laboratoryjnego i utensyliów laboratoryjnych oraz techniki procesowej.

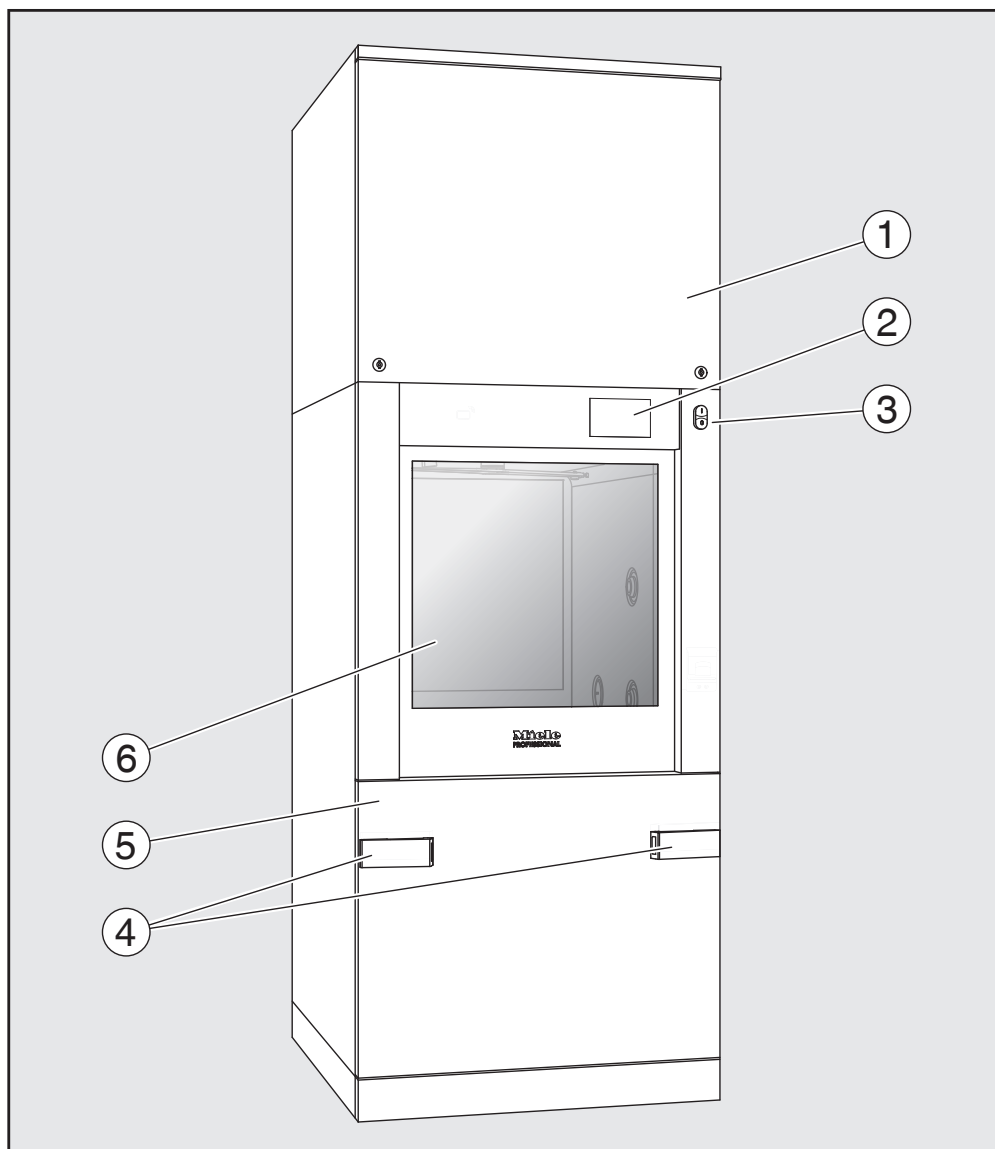
Zostaną Państwo przeniesieni na następujący poziom użytkownika:

- Administrator



## Przegląd urządzenia

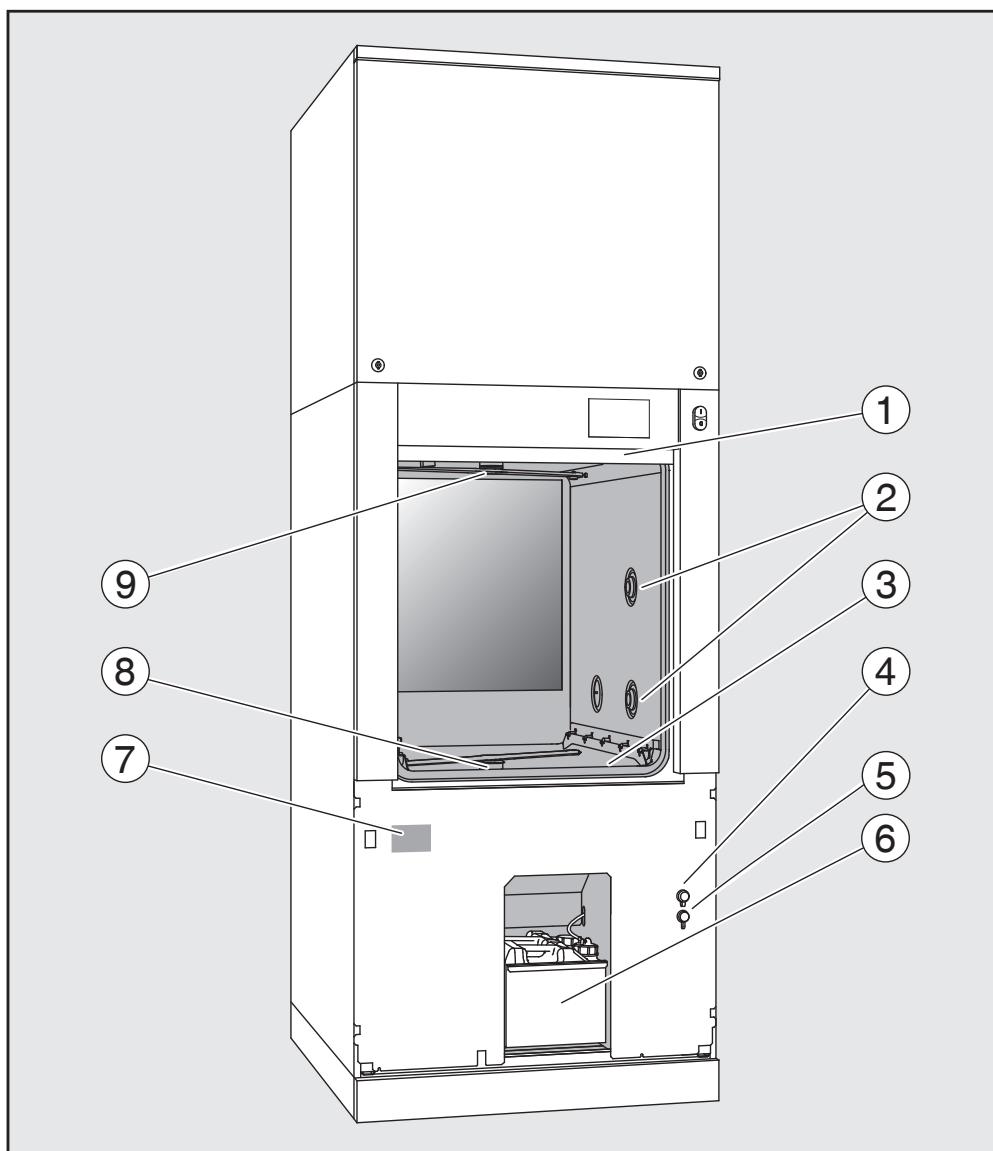
Strona załadunkowa i rozładunkowa



- ① Kłapa serwisowa dla potrzeb serwisowych
- ② Wyświetlacz
- ③ Przełącznik główny I/O
- ④ Urządzenie dokujące dla wózka transferowego, blokada kłapy serwisowej
- ⑤ Kłapa serwisowa
- ⑥ Drzwiczki zamknięte

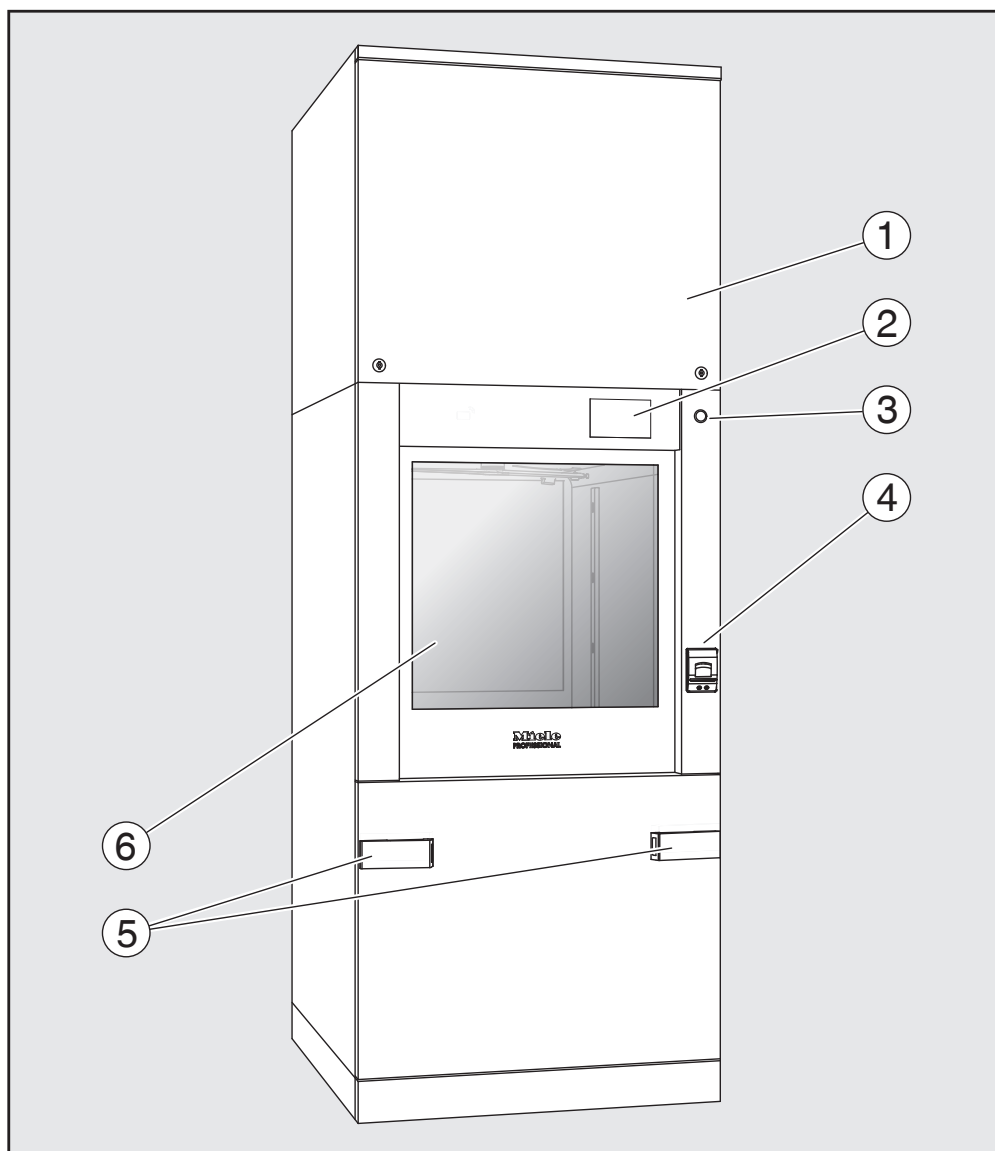
## Opis urządzenia

Strona załadunkowa i rozładunkowa bez klapy serwisowej



- ① Drzwiczki otwarte
- ② Doprowadzenie wody dla nośnika ładunku
- ③ Zespół sit
- ④ Przyłącze dla wtyku USB
- ⑤ Przyłącze dla serwisu
- ⑥ Wózek ze zbiornikami zapasowymi i przyłączami dla chemikaliów procesowych
- ⑦ Tabliczka znamionowa
- ⑧ Dolne ramię spryskujące urządzenia
- ⑨ Górne ramię spryskujące urządzenia

Strona rozładun-  
kowa  
(tylko PLW 8616 )

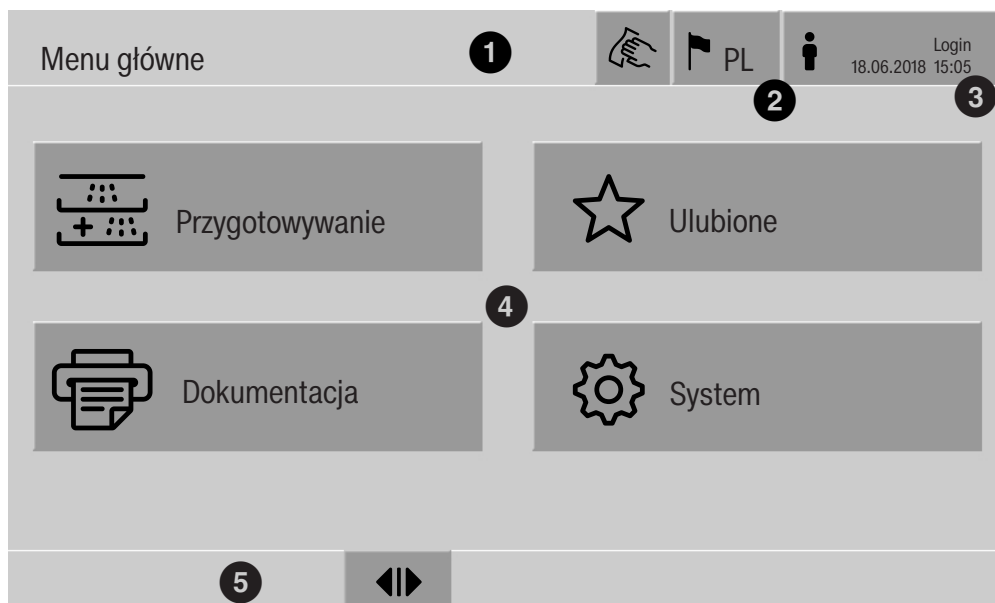


- ① Kłapa serwisowa dla potrzeb serwisowych
- ② Wyświetlacz
- ③ Przełącznik główny 0
- ④ Wbudowana drukarka (opcjonalnie)
- ⑤ Urządzenie dokujące dla wózka transferowego
- ⑥ Drzwiczki zamknięte

### Elementy obsługi na wyświetlaczu

#### Menu główne

Wyświetlacz myjni prezentuje jasne elementy obsługi na czarnym tle. W tej instrukcji użytkownika, ze względu na lepszą czytelność, wyświetlacz jest prezentowany jako czarny na jasnym tle.



- ① Wiersz nagłówkowy
- ② Ustawiony język wyświetlacza
- ③ Zalogowany użytkownik
- ④ Pola przycisków do wywoływania podmenu
- ⑤ Dolny wiersz







W dolnym wierszu pokazywane są pola przycisków dla wszystkich dostępnych działań.

Jeśli menu jest podzielone na kilka stron, w dolnym wierszu wyświetlany jest pasek przewijania. Przeciągnąć przez wyświetlacz lub nacisnąć na pasek przewijania, żeby przejść pomiędzy stronami w tę i z powrotem.






Pola przycisków w menu głównym/  
wierszu nagłówkowym

Symbol	Opis / Funkcja pola przycisku
	blokuje wyświetlacz, np. do dezynfekcji powierzchniowej
	otwiera menu Wybór języka wyświetlacza, za symbolem jest pokazywany aktualnie ustawiony język, np. PL
	otwiera okno dialogowe do logowania i wylogowywania, np. w celu zmiany użytkownika


Symbole w menu głównym

Symbol	Opis / Funkcja pola przycisku
 Przygotowywanie	otwiera listę programów przygotowywania, które są przyporządkowane do nośnika ładunku
 Ulubione	otwiera wybór ulubionych programów
 Dokumentacja	otwiera listę dostępnych protokołów procesowych
 System	otwiera menu konfiguracyjne np. dla ustawień sieciowych lub zmiany kodu PIN
	informacja
	proszę czekać, układ sterujący jest zajęty

Pola przycisków w menu głównym/  
dolnym wierszu

Symbol	Opis / Funkcja pola przycisku
	występuje ostrzeżenie, otwiera listę Komunikaty
	występuje usterka, otwiera listę Komunikaty
	otwiera drzwiczki
	zamyka drzwiczki
	drzwiczki są zablokowane

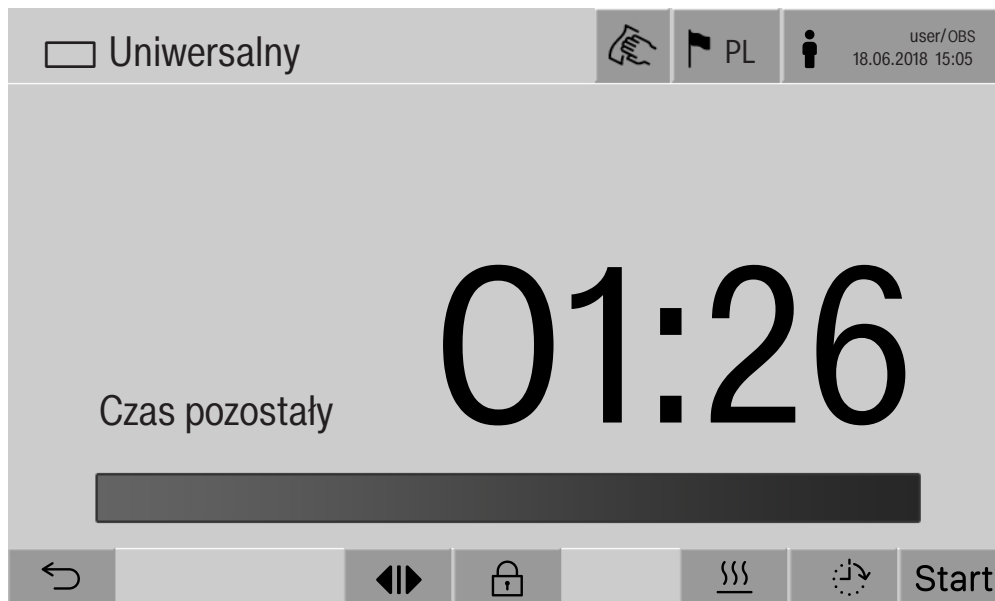
Pola przycisków w podmenu/  
dolnym wierszu

Symbol	Opis / Funkcja pola przycisku
	opuszczanie menu, powrót do wcześniejszego poziomu menu, dane nie zostają zapamiętane
<b>OK</b>	potwierdzanie danych

## Opis urządzenia

### Ekran uruchomienia programu

Po wybraniu w menu Przygotowywanie np. nośnika ładunku A 500 i potwierdzeniu przynależnego programu przygotowywania Uniwersalny, na wyświetlaczu pojawia się następujący ekran:











W wierszu nagłówkowym jest pokazywany piktogram nośnika ładunku i wybrany program przygotowywania.

Na wyświetlaczu wraz z czasem trwania jest widoczny pasek postępu.

Kolor paska postępu odpowiada aktualnemu statusowi urządzenia:

- czarny dla gotowości do pracy
- biały dla trwającego programu przygotowywania
- zielony dla zakończonego programu przygotowywania
- żółty dla ostrzeżeń
- czerwony dla błędów

Pola przycisków/  
symbole - start/  
przebieg programu

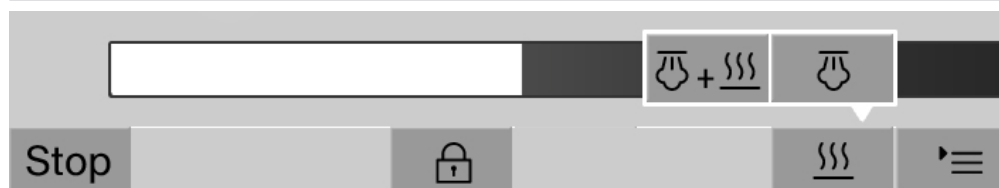
Symbol	Opis / Funkcja pola przycisku
Start	start programu
Stop	przerwanie programu
	otwieranie ekranu programowania startu
	zablokowane drzwiczki
	wyświetlanie wskazań przebiegu programu w widoku standardowym
In/Out	schematyczne wskazanie przebiegu programu, zawiera informacje dla serwisu
	wyświetlanie wskazań przebiegu programu w formie diagramu
	wybór grzania parowego
	wybór grzania elektrycznego
	wybór grzania elektrycznego i parowego
 (obok paska postępu)	za pomocą tego pola przycisku na pasku postępu zostaną po kolei wyświetlone aktualne błędy i ostrzeżenia


Menu kontekstowe  
- nagrzewanie  
(opcjonalnie)

To menu kontekstowe jest oferowane tylko w tych myjniach, w których możliwe jest przełączenie zasilania energią z „Elektro” na „Para”.

Źródło energii dla nagrzewania może zostać zmienione przed i w trakcie przebiegu programu. Wybrane ustawienie zostanie zastosowane do nagrzewania kąpeli i wody odmineralizowanej w zbiorniku wody odmineralizowanej (VE).

Wybrane ustawienie zostaje zapamiętane na stałe w układzie sterującym urządzenia.

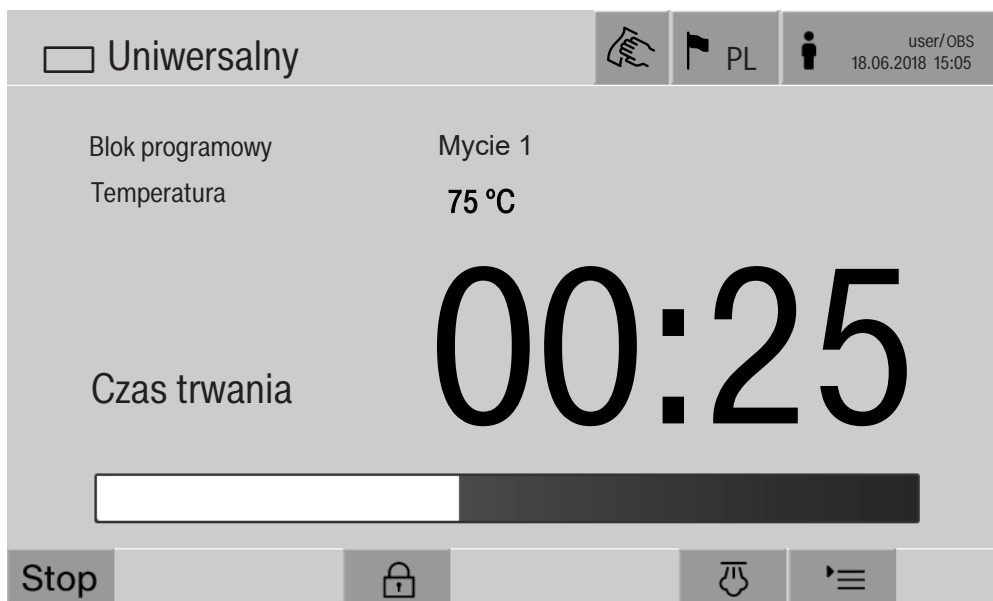


Naciśnięcie pola przycisku  otwiera menu kontekstowe.

## Opis urządzenia

Przykładowe wskazania przebiegu programu



Po starcie programu pokazywana jest następująca zawartość wyświetlacza:



Na wyświetlaczu pokazywany jest dodatkowo aktualny blok programu i osiągnięta temperatura. Pasek postępu pokazuje stosunek czas trwania do czasu pozostałego.

Menu kontekstowe – wskazania przebiegu programu

Podczas trwania programu można wybierać pomiędzy 4 sposobami prezentacji danych na wyświetlaczu:


- standardowe '≡
- tabelaryczne 
- tableau In/Out In/Out
- graficzne 



Naciśnięcie pola przycisku '≡ otwiera menu kontekstowe.



Tabelaryczne wskazania przebiegu programu

Po przełączeniu za pomocą pola przycisku  do tabelarycznej prezentacji przebiegu programu, na wyświetlaczu zostaną pokazane następujące dane:

- Nazwa bloku
- Czas pozostały bloku programowego
- Czas utrzymywania
- Parametry programu z przynależnymi wartościami docelowymi i aktualnymi oraz minimalnymi i maksymalnymi wartościami osiągniętymi

Za pomocą paska przewijania można przewinąć na kolejne strony.


Maksymalne możliwe parametry programowe to:

- Numer materiałowy i Data produkcji wózka
- Numer wsadu
- Informacje o użytkowniku: Imię, Nazwisko, Poziom użytkownika
- Temperatura kąpieli, wartości pomiarowe czujników 1 i 2
- Temperatura w fazach dozowania 1–3, wartości pomiarowe czujników 1 i 2
- Temperatura powietrza podczas suszenia wewn. w fazach 1 i 2
- Temperatura powietrza podczas suszenia zewn. w fazach 1 i 2
- Ilości wody w kroku programowym i bloku programowym
- Wielkości dozowania używanych systemów dozujących
- Wartość A0
- Przewodność w dopływie wody i w odpływie wody
- Ciśnienie mycia dla wewnętrznego obiegu myjącego i funkcji PowerPulseCleaning
- Ilości obrotów ramion spryskujących

## Opis urządzenia

---

Graficzne wskazanie przebiegu programu

Po przełączeniu za pomocą pola przycisku  do graficznej prezentacji przebiegu programu, na wyświetlaczu zostaną pokazane w formie krzywych następujące wartości:


- temperatura kąpieli [W]
- temperatura powietrza/suszenia zewn. [LA]
- temperatura powietrza/suszenia wewn. [LI]
- ciśnienie mycia wewn. [D]

Wskazania przebiegu programu – tableau In/Out

Tableau In/Out obejmuje informacje o sygnałach wejściowych (strona 1), sygnałach wyjściowych (strona 2) i pojedynczych wartościach pomiarowych czujników:

- temperatura kąpieli myjącej
- temperatura powietrza
- ciśnienie mycia na pompie obiegowej
- przewodność

Te informacje są wykorzystywane przez serwis i nie są objaśnione w tej instrukcji użytkownika.

 Zagrożenie zdrowia i szkody przez nieprzestrzeganie instrukcji użytkowania.

Nieprzestrzeganie instrukcji użytkowania, w szczególności zawartych w nich wskazówek bezpieczeństwa i ostrzeżeń, może doprowadzić do poważnych szkód osobowych i rzeczowych.

Proszę uważnie przeczytać tę instrukcję użytkowania, zanim przystąpi się do użytkowania myjni. Dzięki temu można uniknąć zagrożeń i uszkodzeń myjni.

Zachować instrukcję użytkowania do dalszego wykorzystania.

### Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

► Myjnia jest przeznaczona wyłącznie do zastosowań określonych w instrukcji użytkowania. Wszelkie inne zastosowania, przebudowy i zmiany konstrukcyjne są niedozwolone i mogą stanowić potencjalne zagrożenie.

Procesy mycia i dezynfekcji są przeznaczone tylko dla szkła laboratoryjnego i utensyliów laboratoryjnych, zadeklarowanych przez producenta jako nadające się do przygotowywania maszynowego. Należy przestrzegać zaleceń producenta ładunku.

► Myjnia jest przewidziana wyłącznie do zastosowań stacjonarnych w pomieszczeniach.

► Ze względu na szczególne wymagania (np. odnośnie temperatury, wilgotności, odporności chemicznej, ścieralności i wibracji) myjnia jest wyposażona w specjalny element świetlny. Ten specjalny element świetlny może być używany wyłącznie do określonych zastosowań. Nie nadaje się on do oświetlania pomieszczeń. Wymiana może zostać przeprowadzona wyłącznie przez serwis Miele.

### Ryzyko odniesienia zranień

**W celu uniknięcia zagrożeń należy przestrzegać poniższych wskazówek!**

► Rozruch, konserwacja i naprawy myjni mogą być dokonywane wyłącznie przez serwis firmy Miele lub odpowiednio wykwalifikowany personel. W celu jak najlepszego spełnienia wymagań przepisów dotyczących użytkowania produktów medycznych zaleca się zawarcie umowy konserwacyjnej/serwisowej z firmą Miele. Nieprawidłowo przeprowadzone naprawy mogą się stać przyczyną poważnych zagrożeń dla użytkownika.

► Myjni nie wolno ustawiać w obszarach zagrożonych eksplozją lub mrozem.

► Elektryczne bezpieczeństwo myjni jest zagwarantowane tylko wtedy, gdy jest ona podłączona do przepisowej instalacji ochronnej. To bardzo ważne, żeby ten podstawowy środek bezpieczeństwa był sprawny, a w razie wątpliwości należy zlecić sprawdzenie instalacji elektrycznej przez wykwalifikowanego elektryka.

## Wskazówki bezpieczeństwa i ostrzeżenia

---

► Uszkodzona lub nieszczelna myjnia może zagrażać bezpieczeństwu użytkownika. Natychmiast wyłączyć urządzenie i poinformować serwis firmy Miele.

► Urządzenie wyłączone z użytkowania należy oznaczyć i zabezpieczyć przed nieuprawnionym ponownym włączeniem. Myjnia może zostać ponownie uruchomiona dopiero po skutecznym przywróceniu funkcjonalności przez serwis Miele.

► Personel obsługi musi być poinstruowany i regularnie szkolony. Nie poinstruowany i nie przeszkolony personel nie może zostać dopuszczony do obsługi myjni.

► Zachować ostrożność przy postępowaniu z chemikaliami procesowymi! Częściowo chodzi tu o substancje żrące, drażniące i toksyczne.

Przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i kart bezpieczeństwa producenta chemikaliów procesowych!

Stosować okulary i rękawice ochronne!

► Myjnia jest przeznaczona do pracy wyłącznie z wodą i przewidzianymi do tego chemikaliami procesowymi. Praca z rozpuszczalnikami organicznymi lub płynami łatwo zapalnymi jest niedozwolona! Między innymi występuje ryzyko eksplozji i niebezpieczeństwo wyrządzenia szkód rzeczowych przez zniszczenie elementów z gumy i tworzyw sztucznych i spowodowane tym rozlanie cieczy.

► Woda w komorze urządzenia nie jest wodą pitną!

► W przypadku ustawienia ostrych, spiczastych przedmiotów w pozycji pionowej należy zwrócić uwagę na ryzyko odniesienia zranień i tak poukładać ładunek, żeby nie stwarzał ryzyka zranień.

► Odłamki szkła mogą doprowadzić do niebezpiecznych zranień przy załadunku i rozładunku. Uszkodzony ładunek ze szkła nie może być przygotowywany w myjni.

► Przy obsłudze myjni należy wziąć pod uwagę możliwość występowania wysokich temperatur. Przy otwieraniu drzwiczek z pominięciem zamka zachodzi ryzyko odniesienia oparzeń, ew. poparzeń chemicznych, a przy zastosowaniu środków dezynfekujących niebezpieczeństwo nawdychania się toksycznych oparów!

► Jeżeli podczas przygotowywania ładunku istnieje możliwość występowania w kąpeli lub ulatniania się lotnych toksycznych substancji (np. aldehydów w środkach dezynfekujących), należy regularnie kontrolować uszczelkę drzwiczek i ew. działanie kondensatora pary. Otwarcie drzwiczek automatu myjącego podczas wstrzymania programu jest w takim przypadku związane ze szczególnym ryzykiem.

► W nagłym przypadku przy kontakcie z toksycznymi oparami lub chemikaliami procesowymi należy przestrzegać kart produktu producenta chemikaliów procesowych!

- ▶ Po suszeniu z użyciem agregatu suszącego najpierw należy tylko uchylić drzwiczki urządzenia, tak żeby ładunek, wózki, moduły i wkłady mogły ostygnąć.
- ▶ Wózki, moduły, wkłady i ładunek muszą ostygnąć przed wyjęciem. Następnie opróżnić do komory urządzenia ewentualne resztki wody z ładunku.
- ▶ Grzanie parowe jest dozwolone do ciśnienia 1000 kPa. W przypadku wody odpowiada to temperaturze wrzenia 180 °C.
- ▶ Podczas czyszczenia nie wolno spryskiwać myjni ani jej bezpośredniego otoczenia, np. za pomocą węża z wodą lub myjki wysokociśnieniowej.
- ▶ W zależności od wykonania podłogi i obuwia, płyny na podłodze mogą stwarzać zagrożenie poślizgnięciem. W miarę możliwości należy utrzymywać podłogę w stanie suchym i od razu usuwać płyny za pomocą odpowiednich środków. Przy usuwaniu substancji niebezpiecznych i gorących płynów należy zastosować odpowiednie środki ochrony.
- ▶ Podczas prac konserwacyjnych odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej.

### Zapewnienie jakości

**Przestrzegać poniższych wskazówek, aby zapewnić bezpieczeństwo jakości przy przygotowywaniu szkła laboratoryjnego i utensyliów laboratoryjnych oraz uniknąć szkód rzeczowych!**

- ▶ Wstrzymanie programu może nastąpić tylko w wyjątkowych przypadkach przez osoby autoryzowane.
- ▶ Standard przygotowywania rutynowo powinien zostać zagwarantowany przez administratora w sposób podlegający udokumentowaniu. Procesy te muszą być poddawane regularnej kontroli termoelektrycznej, jak również powinny być sprawdzane poprzez kontrole wynikowe.
- ▶ Do dezynfekcji termicznej muszą być stosowane temperatury i czasy działania spełniające wymogi odpowiednich norm i wytycznych oraz zasad mikrobiologicznych i higienicznych w zakresie profilaktyki przeciwwzakaźnej.
- ▶ Stosować tylko ładunek bezusterkowy pod względem techniki mycia. W przypadku elementów z tworzyw sztucznych zwrócić uwagę na ich termostabilność. Ładunek niklowany oraz ładunek z aluminium nadaje się warunkowo do przygotowywania maszynowego, wymaga on szczególnych warunków procesowych. Korodujące materiały żelazne nie mogą zostać wprowadzone do komory mycia ani w postaci ładunku, ani zabrudzeń.

## Wskazówki bezpieczeństwa i ostrzeżenia

---

► W niekorzystnych okolicznościach chemikalia procesowe mogą doprowadzić do uszkodzenia myjni. Zaleca się postępowanie zgodnie z zaleceniami producenta chemikaliów procesowych.  
W przypadku wystąpienia uszkodzeń i podejrzeniu braku odporności materiałowej należy się zwrócić do działu zastosowań firmy Miele.

► Detergenty zawierające chlor mogą uszkodzić elastomery myjni. Jeśli konieczne jest dozowanie detergentów zawierających chlor, dla bloków programowych „Mycie” zalecana jest maksymalna temperatura 75 °C (patrz Przegląd programów).

W przypadku myjni do zastosowań związanych z olejami i tłuszczami ze specjalnymi elastomerami olejoodpornymi (warianty fabryczne) nie wolno dozować żadnych detergentów zawierających chlor!

► Wymienione powyżej procesy (np. z zastosowaniem środków myjących lub dezynfekujących), jak również określone rodzaje zabrudzeń i niektóre chemikalia procesowe, również o działaniu kombinowanym, mogą powodować powstanie piany. Piana może z kolei mieć negatywny wpływ na rezultaty procesów mycia i dezynfekcji.

► Proces przygotowywania musi być ustawiony w taki sposób, żeby z komory mycia nie wydostawała się piana. Wydostająca się piana stanowi zagrożenie dla bezpiecznej pracy myjni.

► Proces przygotowywania musi być regularnie kontrolowany przez administratora, żeby rozpoznać wytwarzanie piany.

► Aby uniknąć szkód rzeczowych w myjni i zastosowanym wyposażeniu przez chemikalia procesowe, wprowadzone zabrudzenia oraz ich wzajemne oddziaływanie, muszą być uwzględniane wskazówki w rozdziale „Technika procesów chemicznych”.

► Zalecenie techniczne w zakresie stosowania chemicznych środków pomocniczych (jak np. detergenty) nie oznacza, że producent myjni ponosi odpowiedzialność za wpływ tych środków na materiał ładunku.

Proszę pamiętać, że zmiany formuły, warunków magazynowania itd., nie podane do informacji przez producentów chemikaliów procesowych, mogą negatywnie wpływać na jakość rezultatów mycia.

► Przy stosowaniu chemikaliów procesowych proszę bezwzględnie przestrzegać wskazówek ich producentów. Chemikalia procesowe wykorzystywać wyłącznie do zastosowań przewidzianych przez producenta, żeby uniknąć szkód materiałowych i gwałtownych reakcji chemicznych, jak np. wybuch mieszaniny piorunującej.

► Wskazówki dotyczące składowania i utylizacji chemikaliów procesowych są udostępniane przez ich producentów i należy ich przestrzegać.

► Cząsteczki  $\geq 200 \mu\text{m}$  zostaną odfiltrowane przez sita w komorze mycia. Mniejsze cząsteczki mogą się dostać do systemu obiegu.

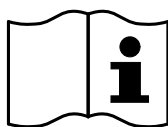
- ▶ W przypadkach zastosowań krytycznych, przy których jakość przygotowania musi spełniać szczególnie wysokie wymagania, należy z góry uzgodnić sposób postępowania (środki czyszczące, jakość wody itp.) z działem technicznym firmy Miele.
- ▶ Jeśli wobec rezultatów mycia i spłukiwania stawiane są szczególnie wysokie wymagania, jak np. w analityce chemicznej, administrator musi przeprowadzać regularnie kontrolę jakości w celu zapewnienia odpowiedniego standardu przygotowania.
- ▶ Wózki, moduły i wkłady na ładunek powinny być używane wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem.  
Elementy ładunku z pustymi przestrzeniami muszą być całkowicie przepłukane w środku.
- ▶ Lekki ładunek i drobne elementy należy zabezpieczyć siatką lub włożyć do koszyka siatkowego, żeby nie zablokowały ramion spryskujących.
- ▶ Przed umieszczeniem ładunku w urządzeniu należy opróżnić z resztek cieczy wszystkie naczynia.
- ▶ Przy wkładaniu do komory mycia ładunek może być co najwyżej zwilżony resztkami rozpuszczalników.  
Rozpuszczalniki o temperaturze zapłonu poniżej 21 °C mogą występować wyłącznie w ilościach śladowych.
- ▶ Roztwory zawierające chlor, w szczególności kwas solny, nie mogą się dostać do myjni!
- ▶ Zwrócić uwagę na to, żeby zewnętrzne poszycie myjni ze stali szlachetnej nie miało kontaktu z roztworami lub oparami zawierającymi chlor lub kwas solny, żeby uniknąć szkód korozyjnych.
- ▶ Po zakończeniu prac przy instalacji wodociągowej należy odpowiedzieć przewód doprowadzający wodę do urządzenia. W przeciwnym razie podzespoły myjni mogą ulec uszkodzeniu.
- ▶ Przestrzegać wskazówek instalacyjnych w instrukcji użytkowania oraz dołączonej instrukcji instalacji.



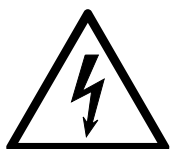
### Korzystanie z komponentów i wyposażenia

- ▶ Dopuszcza się jedynie przyłączanie urządzeń dodatkowych firmy Miele o odpowiednim zastosowaniu. Oznaczenie typu urządzeń określili Państwu firma Miele.
- ▶ Można stosować wyłącznie wózki, moduły i wkłady firmy Miele. W przypadku modyfikacji wyposażenia Miele lub zastosowania innych wózków i wkładów firma Miele nie może zapewnić, że zostaną osiągnięte wystarczające efekty mycia i dezynfekcji. Wynikłe stąd szkody są wyłączone z gwarancji.
- ▶ Wolno stosować tylko takie chemikalia procesowe, które są dopuszczone przez ich producenta do określonych obszarów zastosowań. Producent chemikaliów procesowych ponosi odpowiedzialność za ich negatywny wpływ na materiał ładunku i myjni.

### Symbole zamieszczone na myjni



Uwaga:  
Przestrzegać instrukcji użytkowania!



Uwaga:  
Niebezpieczeństwo porażenia prądem!



Ostrzeżenie przed gorącymi powierzchniami:  
Przy otwieraniu drzwiczek w komorze mycia może być bardzo gorąco!

### Utylizacja starego urządzenia

- ▶ Proszę pamiętać, że stare urządzenie, w zależności od zastosowania, może być skażone przez krew i inne płyny ustrojowe, drobnoustroje patogenne, fakultatywne drobnoustroje patogenne, materiały zmodyfikowane genetycznie, substancje toksyczne i kancerogenne, metale ciężkie itp. i dlatego przed utylizacją musi zostać poddane dekontaminacji.

Ze względu na bezpieczeństwo i ochronę środowiska naturalnego wszystkie pozostałości chemikaliów procesowych należy utylizować przestrzegając przepisów bezpieczeństwa (stosować okulary i rękawice ochronne!).

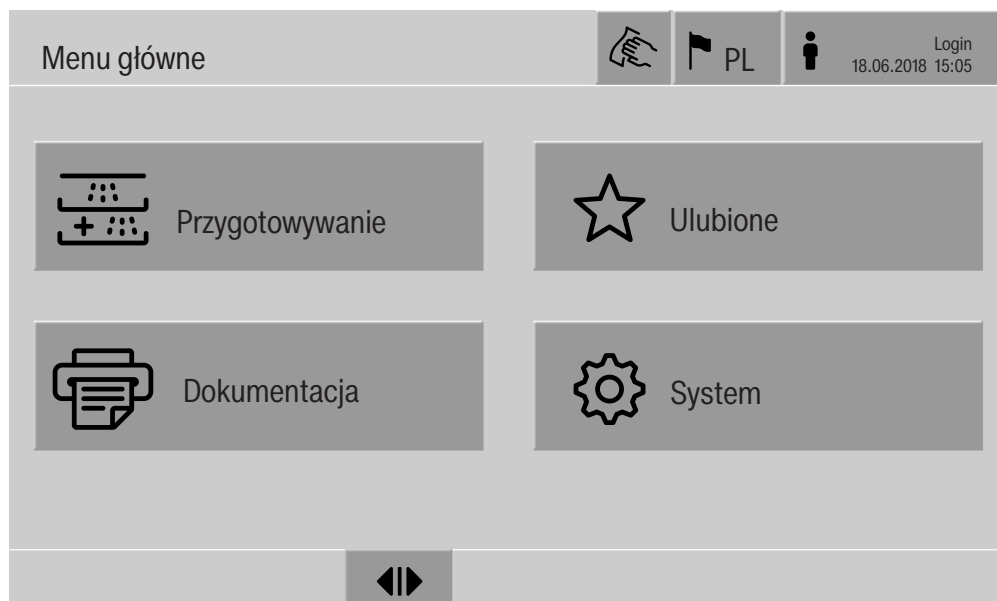
Usunąć ew. uszkodzić również zamek drzwiczek, żeby dzieci nie mogły się zamknąć w środku. Następnie przekazać urządzenie do przepisowej utylizacji.

W przypadku urządzeń z systemem zbiornikowym należy najpierw usunąć znajdującą się w zbiorniku wodę.

- ▶ Przed utylizacją muszą zostać skasowane wszystkie zapamiętane w urządzeniu dane osobowe, np. nazwiska użytkowników.



## Menu główne



### Działania w Menu główne

Menu główne automatu myjącego jest podzielone na nagłówek i stopkę oraz 4 pozycje menu. Pola przycisków umożliwiają wykonanie następujących działań:

- blokowanie wyświetlacza, np. do dezynfekcji powierzchniowej (patrz rozdział „Czynności serwisowe“, punkt „Blokowanie wyświetlacza“)
- przełączanie języka wyświetlacza
- logowanie i wylogowywanie użytkownika
- zamykanie okien dialogowych z komunikatami, w zależności od poziomu użytkownika i rodzaju komunikatu, ostrzeżenia lub komunikatu błędu (patrz rozdział „Komunikaty błędów i wskazówki“)
- otwieranie listy z aktywnymi komunikatami (patrz rozdział „Komunikaty błędów i wskazówki“)
- wybieranie i uruchamianie programu przygotowywania, w zależności od ustawień w menu Zarządzanie programami w interfejsie webowym (patrz rozdział „Obsługa“)
- wywoływanie i uruchamianie programów przygotowywania ustawionych jako Ulubione, w zależności od ustawień w menu System, Zarządzanie Ulubionymi (patrz rozdział „Obsługa“)
- drukowanie – Protokoły procesowe
- otwieranie menu System w celu dopasowania ustawień automatu myjącego, w zależności od ustawienia Poziom użytkownika (patrz rozdział „Ustawienia systemowe“)
- otwieranie i zamykanie drzwiczek załadunkowych
- otwieranie i zamykanie drzwiczek rozładunkowych po zakończeniu programu, w zależności od ustawienia „Autentyfikacja - koniec programu“ w interfejsie webowym

## Menu główne

### Zmiana języka wyświetlacza

Zmiana języka wyświetlacza nie ma żadnego wpływu na ustawiony język systemowy. Protokoły i wydruki będą wydawane w języku systemowym.




- Nacisnąć pole przycisku  w nagłówku wyświetlacza.

Zostaje wyświetlone menu Wybór języka wyświetlacza.

- Nacisnąć pole przycisku wybranego języka.

Sterowanie automatu myjącego przechodzi z powrotem do wcześniejszego menu, wybrany język jest ustawiony.


Za pomocą pola przycisku  można opuścić wybór języka, nie zmieniając ustawionego języka.

### Login

Dostęp do wyświetlacza myjni jest ograniczony do ustalonego kręgu użytkowników. Każdy użytkownik musi być wpisany w menu Zarządzanie użytkown. w interfejsie webowym (patrz Podręcznik programowania, rozdział „Zarządzanie użytkownikami”).

### ręczne logowanie



- Nacisnąć pole przycisku  w wierszu nagłówkowym, żeby otworzyć okienko do logowania użytkownika.
- Wprowadzić ID użytkownika i potwierdzić za pomocą **OK**.
- Wprowadzić PIN i potwierdzić za pomocą **OK**.


Funkcje na wyświetlaczu automatu myjącego są zablokowane.

Gdy użytkownik loguje się po raz pierwszy, pojawia się wezwanie do nadania nowego kodu PIN.

Po upływie terminu ważności kodu PIN zostanie wyświetlone odpowiednie wezwanie dla użytkownika. Okres ważności kodu PIN ustawia się w interfejsie webowym w punkcie „System, Identyfikacja”.

## Wylogowywanie


Zalogowany użytkownik zostanie automatycznie wylogowany, jeśli w ciągu 24 godzin nie zostanie naciśnięte żadne pole przycisku na wyświetlaczu lub nastąpi automatyczne ponowne uruchomienie. Automatyczne ponowne uruchomienie ustawia się w interfejsie webowym w punkcie „System, Autom. ponowny start“.

Wyłączanie automatycznego wylogowywania  
Wylogowywanie ręczne 

Wyłączenie automatycznego wylogowywania można ustawić w interfejsie webowym w punkcie „System, Identyfikacja, Logout“.

Zalogowany użytkownik może się wylogować ręcznie, np. żeby chronić myjnię przed nieuprawnionym dostępem.



- Nacisnąć pole przycisku  w wierszu nagłówkowym, żeby się wylogować.

- Potwierdzić pytanie bezpieczeństwa za pomocą Tak.

Funkcje na wyświetlaczu myjni są zablokowane.

## Dokumentacja

Na wyświetlaczu jest wyświetlane 200 ostatnich protokołów zapamiętanych w układzie sterującym urządzenia. Najbardziej aktualny protokół przygotowywania znajduje się na pierwszym miejscu listy. Gdy tylko ilość zapamiętanych protokołów przygotowywania przekroczy 200, najstarszy z nich zostanie skasowany z listy.

Jeśli do automatu myjącego nie jest podłączone żadne zewnętrzne oprogramowanie do dokumentacji procesowej, protokoły przygotowywania można wydrukować na podłączonej przez sieć zewnętrznej drukarce lub pobrać do zewnętrznej pamięci USB.

## Drukowanie

Drukowanie pojedynczych protokołów przygotowywania na zewnętrznej drukarce:

- Nacisnąć pole przycisku  Dokumentacja.

Na wyświetlaczu pojawia się lista z protokołami przygotowywania.

- Nacisnąć pole przycisku w kolumnie Drukowanie, żeby uaktywnić wybrany protokół przygotowywania.

- Nacisnąć pole przycisku **OK** w dolnym wierszu, żeby rozpocząć wydruk.

- Nacisnąć jeszcze raz pole przycisku w kolumnie Drukowanie, żeby dezaktywować wybór.

Protokół przygotowywania zostaje wydrukowany na zewnętrznej drukarce.

## Menu główne

### Pobieranie

Wszystkie dostępne protokoły przygotowywania można pobrać do zewnętrznej pamięci USB. Port USB znajduje się za klapą serwisową po stronie załadunkowej automatu myjącego. Pamięć USB musi być sformatowana jako FAT-32 i musi mieć pojemność przynajmniej 1 GB.

- Nacisnąć pole przycisku  Dokumentacja.

Na wyświetlaczu pojawia się lista z protokołami przygotowywania.



- Nacisnąć pole przycisku  w dolnym wierszu.

Na wyświetlaczu pojawia się następujący komunikat:

Aktywacja portu USB. Proszę czekać..

Po aktywacji portu USB zostaje wyświetlony następujący komunikat: Proszę włożyć do portu USB pamięć USB w formacie FAT32 o pojemności przynajmniej 1 GB.

- Otworzyć i zdjąć klapę serwisową.
- Otworzyć zaślepkę na gnieździe USB.
- Włożyć pamięć USB do portu USB i potwierdzić komunikat za pomocą **OK**.

Na wyświetlaczu pokazywane są po kolei następujące komunikaty:

- Sprawdzanie pamięci USB. Proszę czekać.
- Protokoły przygotowywania zostaną skopiowane do pamięci USB. Może to potrwać kilka minut.
- Protokoły przygotowywania zostały skopiowane z sukcesem. Proszę usunąć pamięć USB.

- Wyjąć pamięć USB z portu USB.
- Następnie potwierdzić komunikat za pomocą **OK**.

Na wyświetlaczu pojawia się znowu lista z protokołami przygotowywania.

- Opuścić menu Dokumentacja za pomocą .

Na wyświetlaczu pokazywane jest Menu główne.

- Zamknąć zaślepkę na gnieździe USB.
- Założyć i zamknąć klapę serwisową.

Proces kopiowania może zostać przerwany za pomocą .

## Otwieranie i zamykanie drzwiczek

Status drzwiczek myjni jest pokazywany w dolnym wierszu wyświetlacza.



- ◀▶ Otwarcie drzwiczek jest możliwe.
  - ▶◀ Drzwiczki są otwarte i mogą zostać zamknięte.
  - 🔒 Drzwiczki są zablokowane.
- Nacisnąć pole przycisku z symbolem ◀▶ do otwierania drzwiczek. Drzwiczki przesuwają się do góry.
- Nacisnąć pole przycisku z symbolem ▶◀ do zamykania drzwiczek. Drzwiczki przesuwają się do dołu.

⚠ Niebezpieczeństwo przygniecenia  
W dolnym obszarze zamykania drzwiczek występuje ryzyko przygniecenia.  
Nie sięgać w obszar zamykania drzwiczek, gdy przesuwają się one do dołu.

## PLW 8616

Myjnia PLW 8616 jest wyposażona w 2 pary drzwiczek. W dolnym wierszu wyświetlacza obie pary drzwiczek są pokazywane obok siebie. Po lewej stronie jest pokazywany status drzwiczek po stronie załadunkowej, po prawej stronie status drzwiczek znajdujących się po przeciwnej stronie.



Myjnia jest wyposażona w elektroniczną blokadę drzwiczek. Zawsze można otworzyć tylko jedno drzwiczki. Dostępność drzwiczek do otwarcia zależy od statusu urządzenia.

## Wskazówki ogólne

### Wózek transferowy

Do transportu nośników ładunku z obszaru przygotowawczego do automatu myjącego i z niego do stołu kontrolnego i pakowniczego wymagany jest wózek transferowy TT 86.

Aby móc stosować wózek transferowy typu MF 27/28-1, automat myjący musi być wyposażony w zestaw do przebudowy RFMF 27/28.

Do wózków transferowych są dołączone oddzielne instrukcje użytkowania.

Nie wolno stosować wózka transferowego typu MF-1.

### Nośnik ładunku

Myjnia może zostać wyposażona w różne nośniki ładunku, które w zależności od rodzaju i formy ładunku przeznaczonego do przygotowania mogą być kombinowane z różnymi modułami i wkładami.

Nośniki ładunku i pozostałe wyposażenie, np. urządzenia myjące, muszą być dobrane odpowiednio do zastosowań.

Wskazówki dotyczące poszczególnych obszarów zastosowań znajdują się na następnych stronach oraz w instrukcjach użytkowania nośników ładunku.

Dla wszystkich obszarów zastosowań wymienionych w rozdziale „Prawidłowe zastosowania“ firma Miele oferuje odpowiednie nośniki ładunku w formie wózków, modułów, wkładów i specjalnych urządzeń myjących. Informacje na ten temat można uzyskać w Miele.

### Nośniki ładunku serii modelowych E 9xx

Nośniki ładunku z oznaczeniem E 9xx mogą być stosowane w automacie myjącym, gdy mają datę produkcji od 2007 roku. Zestawy doposażeniowe A 857 dla wózków są do nabycia w Miele.

### Piktogramy dla ręcznego wybierania programu

Przy ręcznym wybieraniu programu na myjni musi najpierw zostać wybrany zastosowany wózek. W tym celu na wyświetlaczu pokazywane są piktogramy wózków. Piktogramy przyporządkowane do wózków serii modelowej A 5xx są wymienione w instrukcjach użytkowania wózków.

### Kombinacje wózków/modułów serii modelowej A 5xx

Piktogram i nazwa wózka są zamieszczone na pręcie na przodzie wózka. Oznaczenia dotyczą wózka bez założonych modułów. Dla różnych kombinacji modułów w wózkach A 500 i A 503 może być pokazywane kilka piktogramów (patrz instrukcja użytkowania wózka).

### Stałe wózki serii modelowej A 5xx

Piktogram i nazwa wózka znajdują się na pręcie na przodzie wózka.

### Układanie ładunku

Przygotowywać wyłącznie ładunek, który został zadeklarowany przez producenta jako przeznaczony do przygotowywania maszynowego, i przestrzegać specyficznych wskazówek dotyczących jego przygotowania.

⚠ Zagrożenie zdrowia przez skażony ładunek.

Skażony ładunek może być przyczyną różnych zagrożeń zdrowotnych, które w zależności od rodzaju skażenia mogą prowadzić np. do infekcji, zatrucia lub zranień.

Przy postępowaniu ze skażonym ładunkiem należy uważać na to, żeby były zachowane wszystkie niezbędne środki ochrony osobistej.

Należy np. nosić rękawice ochronne i stosować odpowiednie środki pomocnicze.

- Ładunek zasadniczo należy układać w taki sposób, żeby kąpiel myjąca mogła opłukiwać wszystkie powierzchnie. Tylko wtedy mogą one zostać wyczyszczone!
- Elementy ładunku nie mogą leżeć jedno w drugim ani też wzajemnie się zakrywać.
- Elementy ładunku nie mogą być ułożone tak ciasno, żeby to utrudniało czyszczenie!
- Elementy ładunku z pustką muszą zostać całkowicie przepłukane w środku przez kąpiel myjącą. W tym celu w zależności od ładunku wymagane są specjalne urządzenia myjące, np. dysze, tuleje lub adaptery.
- W przypadku elementów ładunku z wąskimi, długimi przestrzeniami należy zagwarantować ich drożność, zanim zostaną założone lub podłączone do urządzeń myjących.
- Puste naczynia należy wstawiać otworami do dołu w odpowiednie wózki, moduły i wkłady w taki sposób, żeby kąpiel myjąca mogła bez przeszkód dostać się do środka i wydostać na zewnątrz.
- Ładunek o głębokim dnie powinien zostać ustawiony w miarę możliwości ukośnie, żeby kąpiel myjąca mogła spływać.
- Wysokie, wąskie naczynia z pustką należy umieścić w środkowym obszarze wózka, jeśli nie są spryskiwane bezpośrednio przez urządzenia myjące. Tam wewnątrz naczyń z pustką będzie lepiej osiągalne przez strumienie kąpieli myjącej.
- Rozkładany ładunek w miarę możliwości rozłożyć zgodnie z instrukcją producenta i przygotowywać poszczególne elementy oddzielnie.
- Lekki ładunek zabezpieczyć siatką przykrywającą, żeby nie wkręcił się w ramię spryskujące ani nie zablokował ramion spryskujących.



- Małe i drobne elementy należy przygotowywać wyłącznie w specjalnych wkładach lub zamykanych tacach siatkowych lub wkładach siatkowych.
- Ramiona spryskujące nie mogą zostać zablokowane przez elementy zbyt wysokie lub za bardzo wystające w dół.
- Odłamki szkła mogą doprowadzić do niebezpiecznych zranień przy załadunku i rozładunku. Uszkodzony ładunek ze szkła nie może być przygotowywany w automacie myjącym.
- Ładunek niklowany i chromowany oraz ładunek z aluminium nadaje się warunkowo do przygotowywania maszynowego. Dla takiego ładunku są wymagane specjalne warunki procesowe.
- W przypadku ładunku, wykonanego w całości lub w części z tworzyw sztucznych, zwrócić uwagę na maksymalną odporność temperaturową i wybrać odpowiedni program lub dostosować temperaturę programu.

### Przygotowanie ładunku do programu

#### Zagrożenie pożarowe przez gazy palne.

Palne rozpuszczalniki z punktem zapłonu poniżej 21 °C odparowują i mogą utworzyć łatwo palną mieszaninę gazową.

Ładować myjnię wyłącznie takim ładunkiem, który ma na sobie co najwyżej śladowe ilości rozpuszczalników.

Natychmiast uruchomić program, gdy tylko myjnia zostanie załadowana takim ładunkiem.

#### Szkody rzeczowe przez rozpuszczalniki.

Rozpuszczalniki z punktem zapłonu wyższym niż 21 °C mogą uszkodzić elastomery i tworzywa sztuczne. W rezultacie może dojść do rozszczelnienia myjni.

Ładować myjnię wyłącznie takim ładunkiem, który ma na sobie co najwyżej śladowe ilości rozpuszczalników.

Natychmiast uruchomić program, gdy tylko myjnia zostanie załadowana takim ładunkiem.

#### Szkody rzeczowe przez korozję.

Roztwory zawierające chlor, w szczególności kwas solny, i korodujące materiały żelazne wywołują korozję stali szlachetnej myjni i nośników ładunku.

Nie wprowadzać do myjni żadnych roztworów zawierających chlor!

Nie wprowadzać do myjni żadnych korodujących materiałów żelaznych!

#### Zagrożenie infekcyjne.

Materiał mikrobiologiczny, drobnoustroje patogenne, fakultatywne drobnoustroje patogenne lub materiał zmieniony genetycznie mogą wywołać infekcje lub szkody ekologiczne.

Proszę zdecydować przed przygotowywaniem maszynowym, czy skażony w taki sposób ładunek musi zostać wysterylizowany.



- Opróżnić ładunek przed układaniem, przestrzegając przy tym stosownych zasad.
- Pozostałości nierozpuszczalne w wodzie, jak np. lakiery, kleje, związki polimerowe, usunąć za pomocą odpowiednich rozpuszczalników.
- Ładunek, który jest zabrudzony rozpuszczalnikami, roztworami chlorowymi lub kwasem solnym, przed włożeniem do myjni należy dokładnie wypłukać wodą i bardzo dobrze osuszyć. Uruchomić program przygotowywania natychmiast po zakończeniu załadunku.
- Wyskrobać pożywkę (agar) z szalek Petriego.
- Wyrzucić pozostałości krwi, wyskrobać skrzepy.
- W razie potrzeby przepłukać ładunek wodą, aby uniknąć wprowadzenia większych ilości zanieczyszczeń do myjni.
- Usunąć zaślepki, korki, etykiety, resztki pieczęci lakowych itd.
- Drobne elementy, jak korki i kurki, umieścić w odpowiednich koszykach na małe przedmioty, żeby je zabezpieczyć.

Trudno usuwalne środki pomocnicze i substancje pomocnicze, które zanieczyszczają ładunek dodatkowo do zabrudzeń pierwotnych, należy usunąć wcześniej. Chodzi tutaj np. o tłuszcz do szlifów, etykiety papierowe i opisy.

# Technika zastosowań

---

<b>Przed startem programu</b>	<b>Za każdym razem przed uruchomieniem programu należy sprawdzić następujące punkty (kontrola wzrokowa):</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Czy ładunek jest technicznie prawidłowo ułożony i podłączony?</li><li>- Czy ładunek z 2 otworami dla kąpieli myjącej jest drożny, np. pipety i wiskozymetry?</li><li>- Czy ramiona spryskujące są czyste i mogą się swobodnie obracać?</li><li>- Czy zespół sit jest wolny od zabrudzeń? Usunąć duże zabrudzenia, ew. wyczyścić zespół sit.</li><li>- Czy wózek jest prawidłowo podłączony do doprowadzenia wody?</li><li>- Czy wyjmowane moduły, dysze, tuleje i inne urządzenia myjące są wystarczająco dobrze zamocowane lub podłączone?</li><li>- Czy zbiorniki z chemikaliami procesowymi są wystarczająco napęnlone?</li></ul>
<b>Po zakończeniu programu</b>	<b>Za każdym razem po zakończeniu programu należy sprawdzić następujące punkty:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Czy dysze i przyłącza są dobrze połączone z wózkiem, modułem lub wkładem?</li><li>- Czy wszystkie elementy ładunku z pustymi przestrzeniami znajdują się jeszcze na odpowiednich dyszach?</li><li>- Czy podczas przygotowywania zmieniła się pozycja ładunku w nośnikach ładunku?</li></ul> <div><p>Zmiana pozycji ładunku podczas przygotowywania może mieć negatywny wpływ na rezultaty przygotowywania. Proszę ocenić, czy konieczne jest powtórne przygotowywanie, np. w przypadku obrócenia szalek Petriego lub przewrócenia zlewek.</p></div> <ul style="list-style-type: none"><li>- Skontrolować wzrokowo rezultaty czyszczenia ładunku.</li><li>- Czy wnętrze ładunku z 2 otworami jest drożne?</li><li>- Jeśli myjnia jest wyposażona w agregat suszący, skontrolować wzrokowo rezultaty suszenia ładunku.</li></ul>

### Szkło laboratoryjne i utensyia laboratoryjne

**...z szeroką szyjką** Ładunek z szeroką szyjką, np. zlewki, kolby z szeroką szyjką i szalki Petriego, lub o formie cylindrycznej, jak np. probówki, dzięki rotującym ramionom spryskującym mogą zostać umyte i wypłukane w środku i na zewnątrz.

W tym celu ładunek umieszcza się we wkładach i ustawia w pustym wózku z ramieniem spryskującym.

**...z wąską szyjką** Dla ładunku z wąską szyjką, jak np. kolby Erlenmeyera, kolby okrągłe, kolby miarowe i pipety, wymagane są specjalne nośniki ładunku.

Do nośników ładunku dołączone są oddzielne instrukcje użytkowania.

#### Przestrzegać przy układaniu:

- szalki Petriego itp. ustawiać w odpowiednich wkładach zabrudzoną stroną skierowaną do dołu
- pipety ustawiać końcówkami do dołu
- wkłady umieszczać zachowując odstęp przynajmniej 3 cm do krawędzi nośnika ładunku
- wkłady na probówki umieszczać pośrodku nad kręgiem ramienia spryskującego, tak żeby narożniki nośnika ładunku pozostały wolne
- w celu uniknięcia stłuczenia szkła ewentualnie zastosować siatki przykrywające.

## Przegląd programów

W stanie fabrycznym programy przygotowywania są przyporządkowane do wózka A 503. Następujące moduły mogą zostać zastosowane w różnych kombinacjach:

Wyjątek stanowią programy Fiolki i Pipety, patrz tabela.

Dla zastosowania innych wózków, w interfejsie webowym należy założyć nowe nośniki ładunku w punkcie „Zarządz. nośnik. ładunku”. Punkt „Zarządz. nośnik. ładunku” jest opisany w podręczniku programowania.

## Poziomy wydajności

Wózki modułowej koncepcji załadunkowej mogą zostać wypełnione różnymi modułami. W zależności od rodzaju i ilości zastosowanych modułów wymagana jest różna ilość wody i obrotów pompowania, żeby zrealizować porównywalne ciśnienie mycia. Dlatego poszczególne programy przygotowywania są dostarczane w kilku poziomach wydajności. Im wyższy poziom wydajności programu przygotowywania, tym wyższa jest ilość wody i obrotów pompowania.

Konstrukcja programu i następujące parametry wydajnościowe są identyczne dla poszczególnych poziomów wydajności:

- jakość wody
- temperatura
- czas utrzymywania
- dozowane chemikalia procesowe w %
- temperatura suszenia
- czas suszenia

(patrz załącznik, tabela „Poziomy wydajności/Wózki/Kombinacje modułów“)

Dla 3-poziomowego wózka APLW 511 programy standardowe muszą zostać dostosowane.

(patrz załącznik, tabela „Poziomy wydajności programów/Wózki/Kombinacje modułów APLW 511“)

Nowe programy z poziomem wydajności „Max“ dla ładunku z 7–9 modułów są zawarte w przeglądzie programów w załączniku do podręcznika programowania.

## Programy ogólne

Program	Obszar zastosowań	Wózek
Mini	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bardzo krótki program do mało zabrudzonego ładunku i bardzo niewielkich wymagań wobec rezultatów spłukiwania</li> <li>- do różnych zabrudzeń</li> <li>- nie nadaje się do denaturyzujących pozostałości jak białka</li> <li>- nie nadaje się do nieorganicznych, rozpuszczalnych w kwasach pozostałości, jak sole metali</li> <li>- w 2 poziomach wydajności</li> </ul>	A 503
Standard	<ul style="list-style-type: none"> <li>- krótki program do mało zabrudzonego ładunku i niewielkich wymagań wobec rezultatów spłukiwania</li> <li>- do różnych zabrudzeń</li> <li>- nie nadaje się do denaturyzujących pozostałości jak białka</li> <li>- nie nadaje się do nieorganicznych, rozpuszczalnych w kwasach pozostałości, jak sole metali</li> <li>- w 2 poziomach wydajności</li> </ul>	A 503
Uniwersalny	<ul style="list-style-type: none"> <li>- program do mało i średnio zabrudzonego ładunku i średnich wymagań wobec rezultatów spłukiwania</li> <li>- do usuwania pozostałości organicznych</li> <li>- nadaje się warunkowo do nieorganicznych, rozpuszczalnych w kwasach pozostałości, jak sole metali</li> <li>- w 2 poziomach wydajności</li> </ul>	A 503
Intensywny	<ul style="list-style-type: none"> <li>- program do średnio i mocno zabrudzonego ładunku i średnich lub wysokich wymagań wobec rezultatów spłukiwania</li> <li>- do usuwania pozostałości organicznych</li> <li>- nadaje się warunkowo do nieorganicznych, rozpuszczalnych w kwasach pozostałości, jak sole metali</li> <li>- w 2 poziomach wydajności</li> </ul>	A 503

### Programy do specyficznych zabrudzeń

Program	Obszar zastosowań	Wózek
Anorganica	<ul style="list-style-type: none"><li>- program do mało i średnio zabrudzonego ładunku i średnich lub wysokich wymagań wobec rezultatów spłukiwania</li><li>- do usuwania nieorganicznych, rozpuszczalnych w kwasach pozostałości, jak sole metali</li><li>- w 2 poziomach wydajności</li></ul>	A 503
Organica	<ul style="list-style-type: none"><li>- program do średnio i mocno zabrudzonego ładunku i średnich wymagań wobec rezultatów spłukiwania</li><li>- do usuwania silnych, organicznych pozostałości, jak np. tłuszcze lub woski, i mocno przyschniętych lub utrwalonych termicznie pozostałości organicznych</li><li>- nie nadaje się do nieorganicznych, rozpuszczalnych w kwasach pozostałości, jak sole metali</li><li>- w 2 poziomach wydajności</li></ul>	A 503
Oleje	<ul style="list-style-type: none"><li>- program do mocno zabrudzonego ładunku i średnich wymagań wobec rezultatów spłukiwania</li><li>- do usuwania olejów, tłuszczy i częściowo wosków</li><li>- nie nadaje się do nieorganicznych, rozpuszczalnych w kwasach pozostałości, jak sole metali</li><li>- w 2 poziomach wydajności</li></ul>	A 503
Agar	<ul style="list-style-type: none"><li>- program do średnio i mocno zabrudzonego ładunku i średnich wymagań wobec rezultatów spłukiwania</li><li>- do usuwania agaru</li><li>- w 2 poziomach wydajności</li></ul>	A 503

## Programy do specyficznego ładunku

Program	Obszary zastosowań	Wózek
Plastiki	<ul style="list-style-type: none"> <li>- program do mało i średnio zabrudzonych tworzyw sztucznych i średnich wymagań wobec rezultatów spłukiwania</li> <li>- do wrażliwych temperaturowo urządzeń laboratoryjnych, jak np. butelki plastikowe z odpornością temperaturową do przynajmniej 55 °C</li> <li>- w 2 poziomach wydajności</li> </ul>	A 503
Fiolki	<ul style="list-style-type: none"> <li>- program do mało i średnio zabrudzonego, małego ładunku i średnich lub wysokich wymagań wobec rezultatów spłukiwania</li> <li>- do fiolek, rurek do wirówek i probówek</li> <li>- w 2 poziomach wydajności</li> </ul>	A 503 + A 605
Pipety	<ul style="list-style-type: none"> <li>- program do mało i średnio zabrudzonych pipet i średnich lub wysokich wymagań wobec rezultatów spłukiwania</li> <li>- do pipet jedno- i wielomiarowych</li> <li>- w 3 poziomach wydajności</li> </ul>	A 503 + A 613

# Technika zastosowań

## Programy dodatkowe

Program	Obszary zastosowań	Wózek
Dezyn 93/10	<ul style="list-style-type: none"><li>- program do czyszczenia i dezynfekcji termicznej przy 93 °C i czasie utrzymywania 10 minut w pierwszym bloku programowym, odpompowanie kąpeli myjącej dopiero po dezynfekcji</li><li>- w 2 poziomach wydajności</li></ul>	A 503
Splukiwanie - woda zimna	<ul style="list-style-type: none"><li>- program do splukiwania ładunku za pomocą zimnej wody, np. do usuwania:</li><li>- silnych zabrudzeń</li><li>- resztek środków dezynfekujących</li></ul> lub <ul style="list-style-type: none"><li>- żeby uniknąć przysychania i utwardzania zabrudzeń na ładunku do momentu rozpoczęciu programu przygotowywania</li></ul>	A 503
Splukiwanie - woda odminer. (VE)	<ul style="list-style-type: none"><li>- program do splukiwania ładunku za pomocą w pełni odsolonej wody, np. do usuwania:</li><li>- silnych zabrudzeń</li><li>- resztek środków dezynfekujących</li></ul> lub <ul style="list-style-type: none"><li>- żeby uniknąć przysychania i utwardzania zabrudzeń na ładunku do momentu rozpoczęciu programu przygotowywania</li></ul>	A 503
Suszenie	<ul style="list-style-type: none"><li>- program do suszenia ładunku termostabilnego</li><li>- nie nadaje się do ładunku termowrażliwego</li></ul>	A 503

## Programy serwisowe

Program	Obszary zastosowań	Wózek
Opróżnianie zbiornika	Program do opróżniania zbiornika, gdy np. komora mycia musi zostać opróżniona do dłuższego przestoju. <sup>1)</sup>	Zero
Ręczna dezynfekcja	Program do opróżniania komory mycia, gdy w przypadku przerwania programu kąpiel myjąca musiała zostać zdezkontaminowana przez dodanie środka dezynfekującego (patrz rozdział „Obsługa, Przerwywanie programu“).	A 503

1) W zależności od ustawienia parametru Gotowość w interfejsie webowym w punkcie Wybór wody/Zbiornik wody odmin. (VE) zbiornik zostanie automatycznie z powrotem napełniony po zakończeniu programu (patrz Podręcznik programowania, rozdział „System, Konfiguracja urządzenia, Dopływ wody“).



W tym rozdziale zostały opisane częste przyczyny możliwych oddziaływań chemicznych pomiędzy wprowadzonymi zabrudzeniami, chemikaliami procesowymi i komponentami myjni oraz to, jakie środki zaradcze należy podjąć w danym przypadku.

Ten rozdział w zamierzeniu stanowi miejsce uzyskania pomocy. Jeśli w procesie przygotowywania wystąpią nieprzewidziane wcześniej oddziaływania lub będą Państwo mieli pytania dotyczące tego tematu, proszę się zwrócić do firmy Miele.

Wskazówki ogólne	
Problem	Czynności
Jeśli zostaną uszkodzone elastomery (uszczelki i węże) i tworzywa sztuczne myjni, może to prowadzić np. do pęcznienia, marszczenia, twardnienia, kruszenia materiałów i utworzenia pęknięć w materiałach. Nie mogą one wówczas spełniać swojej funkcji, co z reguły prowadzi do rozszczelnienia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ustalić i usunąć przyczyny uszkodzeń</li> </ul> <p>Patrz również informacje zamieszczone w tym rozdziale: „Podłączone chemikalia procesowe”, „Wprowadzone zabrudzenia” i „Reakcja pomiędzy chemikaliami procesowymi i zabrudzeniami”.</p>
Silne wytwarzanie piany podczas trwania programu utrudnia mycie i płukanie ładunku. Piana występująca z komory mycia może doprowadzić do uszkodzenia myjni. W przypadku wytwarzania piany proces mycia zasadniczo nie podlega standaryzacji i walidacji.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ustalić i usunąć przyczyny wytwarzania piany</li> <li>- kontrolować regularnie proces przygotowywania, żeby rozpoznać wytwarzanie piany</li> </ul> <p>Patrz również informacje zamieszczone w tym rozdziale: „Podłączone chemikalia procesowe”, „Wprowadzone zabrudzenia” i „Reakcja pomiędzy chemikaliami procesowymi i zabrudzeniami”.</p>
<p>Korozja stali szlachetnej komory mycia i wyposażenia może mieć różną postać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rdzewienie (czerwone plamy/przebarwienia)</li> <li>- czarne plamy/przebarwienia</li> <li>- białe plamy/przebarwienia (gładkie powierzchnie są nadtrawione)</li> </ul> <p>Korozja wżerowa może doprowadzić do rozszczelnienia myjni. W zależności od zastosowań korozja może mieć negatywny wpływ na rezultaty mycia i płukania (analiza laboratoryjna) lub może indukować korozję ładunku (stali szlachetnej).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ustalić i usunąć przyczyny korozji</li> </ul> <p>Patrz również informacje zamieszczone w tym rozdziale: „Podłączone chemikalia procesowe”, „Wprowadzone zabrudzenia” i „Reakcja pomiędzy chemikaliami procesowymi i zabrudzeniami”.</p>

# Technika procesów chemicznych

Podłączone chemikalia procesowe	
Problem	Czynności
Składniki chemikaliów procesowych mają silny wpływ na trwałość i funkcjonalność (wydajność) systemów dozujących.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uwzględnić wskazówki i zalecenia producenta chemikaliów procesowych</li> <li>- przeprowadzać regularną kontrolę wzrokową systemów dozujących pod kątem uszkodzeń</li> <li>- regularnie sprawdzać wydajność systemu dozującego</li> <li>- przestrzegać terminów przeglądów konserwacyjnych</li> <li>- pozostawać w kontakcie z Miele</li> </ul>
Chemikalia procesowe mogą uszkodzić elastomery i tworzywa sztuczne myjni i wyposażenia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uwzględnić wskazówki i zalecenia producenta chemikaliów procesowych</li> <li>- przeprowadzać regularną kontrolę wzrokową wszystkich dostępnych elastomerów i tworzyw sztucznych</li> </ul>
Nadtlenek wodoru może uwalniać tlen w dużym zakresie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosować tylko sprawdzone procesy</li> <li>- przy nadtlenku wodoru temperatura mycia powinna być niższa niż 70 °C</li> <li>- pozostawać w kontakcie z Miele</li> </ul>
<p>Następujące chemikalia procesowe mogą doprowadzić do silnego wytwarzania piany:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensydowe środki myjące i nabłyszczające.</li> </ul> <p>Wytwarzanie piany może wystąpić:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- w bloku programowym, w którym są dozowane chemikalia procesowe</li> <li>- w kolejnym bloku programowym przez przewleczenie</li> <li>- przy dozowaniu nabłyszczacza przez przewleczenie w kolejnym programie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- parametry procesowe programu mycia, jak temperatura dozowania, koncentracja dozowania itd., muszą być tak ustawione, żeby cały proces odbywał się bez piany/z małą ilością piany</li> <li>- przestrzegać wskazówek producenta chemikaliów procesowych</li> </ul>
<p>Odpieniacze, szczególnie na bazie silikonu, mogą wywołać następujące skutki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- osady w komorze mycia</li> <li>- osady na ładunku</li> <li>- uszkodzenia elastomerów i tworzyw sztucznych myjni</li> <li>- uszkodzenia określonych tworzyw sztucznych ładunku, np. poliwęglanów, pleksi-glasu itd.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosować odpieniacze tylko w wyjątkowych przypadkach, lub gdy są one niezbędne w danym procesie</li> <li>- komorę mycia i wyposażenie bez ładunku i bez odpieniaczy należy czyścić okresowo w programie Organica</li> <li>- pozostawać w kontakcie z Miele</li> </ul>

Wprowadzone zabrudzenia	
Problem	Czynności
<p>Następujące substancje mogą uszkodzić elastomery w węzłach i uszczelkach oraz tworzywa sztuczne myjni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- oleje, woski, węglowodory aromatyczne i nienasycone</li> <li>- plastyfikatory</li> <li>- środki kosmetyczne, higieniczne i konserwujące jak kremy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- w zależności od wykorzystania myjni przecierać okresowo dolną uszczelkę drzwiczek za pomocą bezkłaczkowej ściereczki lub gąbki</li> <li>- wyczyścić komorę mycia i wyposażenie bez ładunku w programie Organica</li> <li>- zastosować program Oleje lub program specjalny z dozowaniem detergentu powierzchniowo-czynnego o neutralnym pH w trakcie płukania wstępnego</li> </ul>
<p>Następujące substancje mogą prowadzić do silnego wytwarzania piany przy myciu i płukaniu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- środki aktywne np. środki dezynfekujące, środki do płukania itd.</li> <li>- odczynniki analityczne, np. do płytek mikromianowych</li> <li>- środki kosmetyczne, higieniczne i konserwujące jak szampony i kremy</li> <li>- ogólnie substancje pianiste jak tensydy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ładunek należy wcześniej wypłukać i spłukać wystarczającą ilością wody</li> <li>- wybrać program mycia z jedno- lub wielokrotnym krótkim płukaniem wstępnym zimną lub ciepłą wodą</li> <li>- biorąc pod uwagę zastosowanie, dodać odpieniacz, w miarę możliwości bez olejów silikonowych</li> </ul>
<p>Następujące substancje mogą doprowadzić do korozji stali szlachetnej komory mycia i wyposażenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kwas solny</li> <li>- niektóre substancje zawierające chlor, np. chlorek sodu itd.</li> <li>- skoncentrowany kwas siarkowy</li> <li>- kwas chromowy</li> <li>- opiłki i wióry żelazne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ładunek należy wcześniej wypłukać i spłukać wystarczającą ilością wody</li> <li>- obcieknięty ładunek ustawić na wózkach, modułach i wkładach i wstawić do komory mycia</li> <li>- uruchomić program przygotowywania od razu po wstawieniu ładunku do komory mycia</li> </ul>

## Technika procesów chemicznych

Reakcje pomiędzy chemikaliami procesowymi i zabrudzeniami	
Problem	Czynności
Naturalne oleje i tłuszcze mogą zostać zmydlone alkalicznymi chemikaliami procesowymi. Może przy tym dochodzić do silnego wytwarzania piany.	<ul style="list-style-type: none"><li>- zastosować program Oleje</li><li>- zastosować program specjalny z dozowaniem detergentu powierzchniowo-czynnego o neutralnym pH w trakcie płukania wstępnego</li><li>- biorąc pod uwagę zastosowanie, dodać odpieniacz, w miarę możliwości bez olejów silikonowych</li></ul>
Silne zabrudzenia białkowe, jak krew, w połączeniu z alkalicznymi chemikaliami procesowymi mogą doprowadzić do wzmożonego pienienia.	<ul style="list-style-type: none"><li>- wybrać program mycia z jedno- lub wielokrotnym krótkim płukaniem wstępnym zimną wodą</li></ul>
Metale nieszlachetne, jak aluminium, miedź, cynk, w połączeniu z mocno kwaśnymi lub alkalicznymi chemikaliami procesowymi mogą gwałtownie uwalniać wodór (reakcja mieszaniny piorunującej).	<ul style="list-style-type: none"><li>- przestrzegać wskazówek producenta chemikaliów procesowych</li></ul>

⚠️ Zagrożenie zdrowia przez nieodpowiednią chemię procesową. Zastosowanie nieodpowiedniej chemii procesowej z reguły nie prowadzi do uzyskania oczekiwanych rezultatów przygotowywania i może spowodować szkody rzeczowe i personalne. Stosować wyłącznie specjalne chemikalia procesowe dla myjni i przestrzegać zaleceń użytkowych ich producentów! Bezwzględnie przestrzegać wskazówek toksykologicznych dotyczących postępowania z resztkami.

⚠️ Zagrożenie zdrowia przez chemię procesową. W przypadku chemikaliów procesowych częściowo chodzi o substancje żrące i drażniące. Przy postępowaniu z chemikaliami procesowymi przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i kart produktowych producenta chemikaliów procesowych! Przedsięwziąć wszystkie wymagane przez producenta chemikaliów procesowych środki ochronne, jak np. noszenie okularów i rękawic ochronnych.

### Systemy dozujące

Myjnia jest standardowo wyposażona w 2 systemy dozujące do dozowania detergentu w płynie i środka neutralizującego. Opcjonalnie można zainstalować nawet 4 kolejne wewnętrzne systemy dozujące.

Systemy dozujące i lance ssące powinny być kodowane kolorystycznie. Dostarczone są naklejki w następujących kolorach:

- niebieski
- biały
- czerwony
- zielony
- żółty
- czarny

Proszę wpisać zastosowaną chemię procesową i przyporządkowany kolor do poniższej tabeli, jeśli jest zainstalowany dodatkowy system dozujący. Gdy są podłączone zbiorniki z chemikaliami procesowymi, kod kolorystyczny ułatwia przyporządkowanie odpowiedniej lancy ssącej.

## Dozowanie płynnych chemikaliów procesowych

System dozujący	Kod kolorystyczny	Chemia procesowa
1	niebieski	
2		
3	czerwony	
4		
5		
6		

W miejsce 4 opcjonalnych wewnętrznych systemów dozujących można podłączyć 4 zewnętrzne systemy dozujące.

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

### Zbiorniki na chemikalia procesowe

Za klapą serwisową znajduje się szuflada na zbiorniki z chemikaliami procesowymi. W szufladzie jest miejsce na 4 zbiorniki o pojemności 5 l.

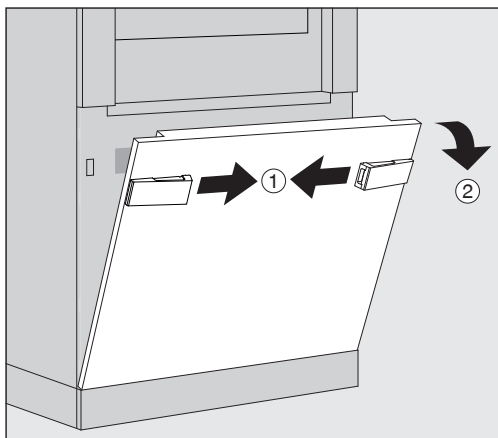
Dalsze zbiorniki muszą zostać ustawione poza myjnią.

Szuflada jest wyposażona w nakładki. Nakładki troszczyć się o lekko ukośne ustawienie zbiorników. Zbiorniki powinny być ustawione na nakładkach w taki sposób, żeby lance ssące znajdowały się po niższej stronie.

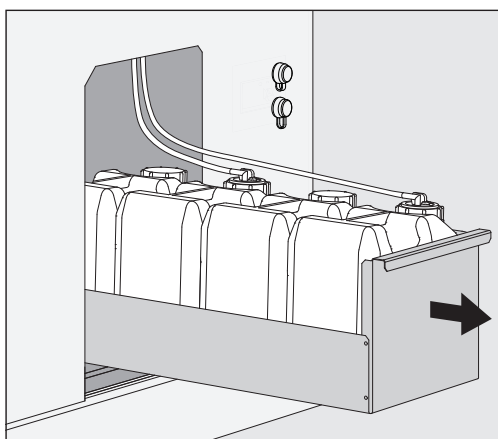
Zawsze ustawiać w szufladzie 4 zbiorniki, także wtedy gdy potrzebna jest mniejsza ilość chemikaliów procesowych. Dzięki temu można zapobiec przewróceniu zbiorników przy otwieraniu lub zamykaniu szuflady.

### Napełnianie zbiorników na chemikalia procesowe

Napełnić zbiorniki na chemikalia procesowe lub wymienić na pełne zbiorniki, gdy na wyświetlaczu pojawi się odpowiedni komunikat, np. Napełnić zbiornik systemu dozującego 1.



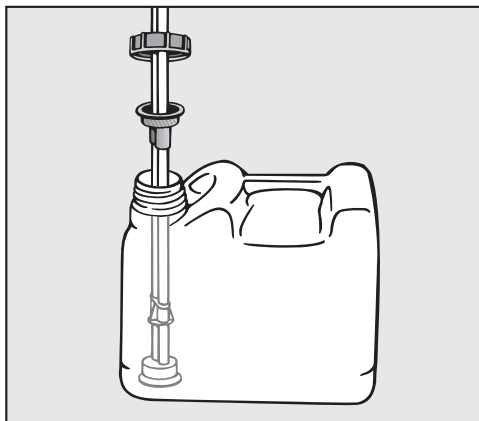
- Odblokować klapę serwisową myjni ①.
- Wychylić klapę serwisową do przodu ②, unieść i wysunąć z dolnych mocowań.



- Wyciągnąć szufladę ze zbiornikami na płynne chemikalia procesowe.
- Wyjąć z szuflady odpowiedni zbiornik.
- Odkręcić i wyjąć lancę ssącą.
- Napełnić zbiornik odpowiednimi chemikaliami procesowymi lub wymienić na nowy zbiornik.

Zwrócić uwagę na kod kolorystyczny systemu dozującego i lancy ssącej, żeby uniknąć zamiany chemikaliów procesowych!

## Dozowanie płynnych chemikaliów procesowych



- Włożyć lancę ssącą w otwór zbiornika i dobrze ją dokręcić.
- Ustawić zbiornik w szufladzie.

Lanca ssąca powinna się znajdować po niższej stronie nakładki.

- Wsunąć szufladę do myjni.
- Założyć klapę serwisową w dolne uchwyty myjni i ją docisnąć.
- Zablokować klapę serwisową.
- Potwierdzić komunikat Napełnić zbiornik systemu dozującego „x” za pomocą pola przycisku **OK**.

Po każdym napełnianiu lub wymianie zbiornika musi zostać uruchomiona funkcja Napełnianie systemu dozującego, żeby usunąć ewentualne powietrze z systemu dozującego. Funkcja może zostać wykonana tylko wtedy, gdy w komorze mycia nie znajduje się żaden nośnik ładunku.

### Napełnianie systemu dozującego

System dozujący musi zostać napełniony, gdy:

- odpowiedni zbiornik został napełniony lub wymieniony na nowy
- została zmieniona chemia procesowa.

System dozujący może zostać odpowietrzony tylko wtedy, gdy w komorze mycia nie znajduje się żaden nośnik ładunku.

- Wywołać menu System.
- Wywołać punkt menu Funkcje urządzenia.
- Wywołać punkt menu Napełnianie systemu dozującego.
- Nacisnąć pole przycisku odpowiedniego systemu dozującego, np. DOS 1.

System dozujący zostaje napełniony.



## Włączanie i wyłączanie automatu myjącego

Przełącznik główny **I/0** odłącza automat myjący od sieci. Znajduje się on po stronie załadunkowej obok wyświetlacza.

- Nacisnąć przełącznik główny **I**, żeby włączyć automat myjący.

Po zakończeniu procesu uruchamiania automat myjący jest gotowy do pracy.

- Nacisnąć przełącznik główny **0**, żeby wyłączyć automat myjący.

Sterowanie automatu myjącego się wyłącza, automat myjący zostaje odłączony od zasilania.

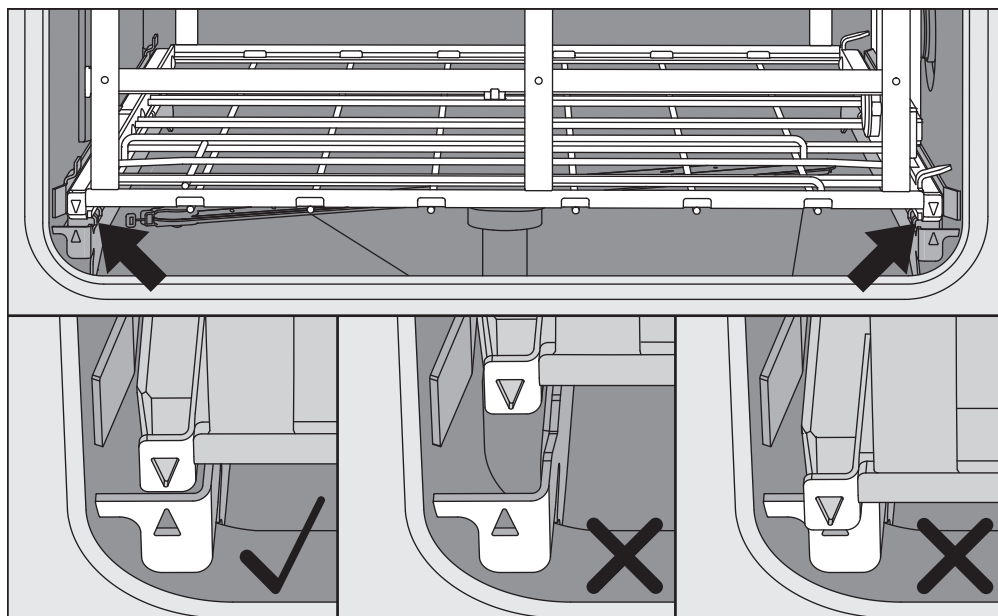
### PLW 8616

Po stronie rozładunkowej automatu myjącego, obok wyświetlacza, znajduje się drugi przełącznik główny **0** przeznaczony do używania w sytuacjach awaryjnych. Odłącza on również automat myjący od sieci. Ponowne włączenie możliwe jest wyłącznie po stronie załadunkowej.

## Załadunek komory mycia

Nośnik ładunku wsuwa się do komory mycia automatu myjącego od strony załadunkowej.

- Nacisnąć pole przycisku **◀▶**, żeby otworzyć drzwiczki po stronie załadunkowej.
- Zsunąć nośnik ładunku z wózka transferowego do komory mycia automatu myjącego.



Zaznaczenia na nośniku ładunku ▼ i w komorze urządzenia ▲ muszą do siebie przylegać.

- Nacisnąć pole przycisku **▶◀**, żeby zamknąć drzwiczki automatu myjącego.

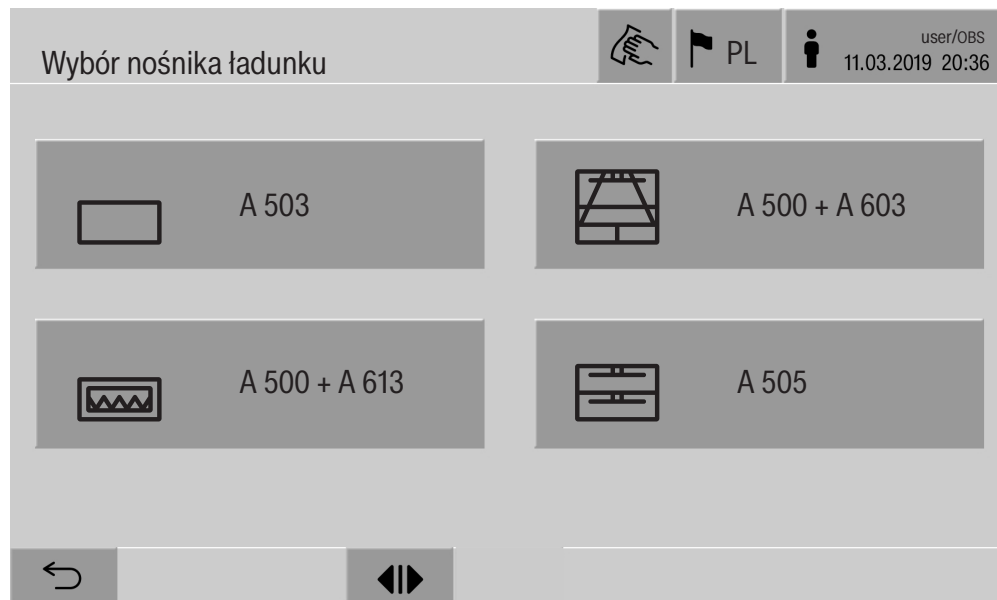
## Wybieranie programu

Programy przygotowywania są przyporządkowane do określonych nośników ładunku. Dlatego najpierw należy wybrać nośnik ładunku za pomocą piktogramu.

### Wybieranie nośnika ładunku


- Nacisnąć pole przycisku  Przygotowywanie.

Na wyświetlaczu pojawia się menu do wybrania nośnika ładunku poprzez piktogram.



Jeśli dostępne są więcej niż 4 nośniki ładunku, w menu wyboru można przewijać przez kilka stron.

- Nacisnąć pole przycisku żadanego nośnika ładunku, np.  A 503.



W wierszu nagłówkowym pokazywany jest piktogram wybranego nośnika ładunku, np.  Przygotowywanie.

Na wyświetlaczu pojawiają się możliwe do wybrania programy.

- Nacisnąć pole przycisku wybranego programu.

Zostaje wyświetlone wskazanie startu programu.


## Wybieranie programu z Ulubionych

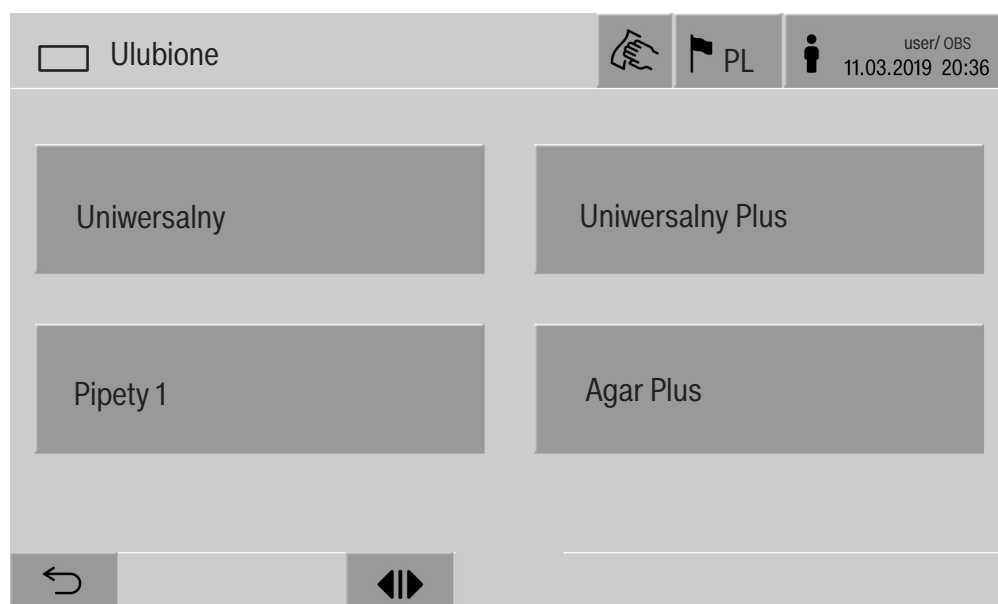
Jeśli w menu  System, Zarządzanie Ulubionymi zostały zdefiniowane programy, wybór programu może zostać dokonany przez pole przycisku  Ulubione.

- Nacisnąć pole przycisku  Ulubione.

Zostaje wyświetlone menu Wybór nośnika ładunku.

- Nacisnąć pole przyciskużądanego nośnika ładunku, np.  A 503.

W wierszu nagłówkowym pokazywany jest piktogram wybranego nośnika ładunku, np.  Ulubione.



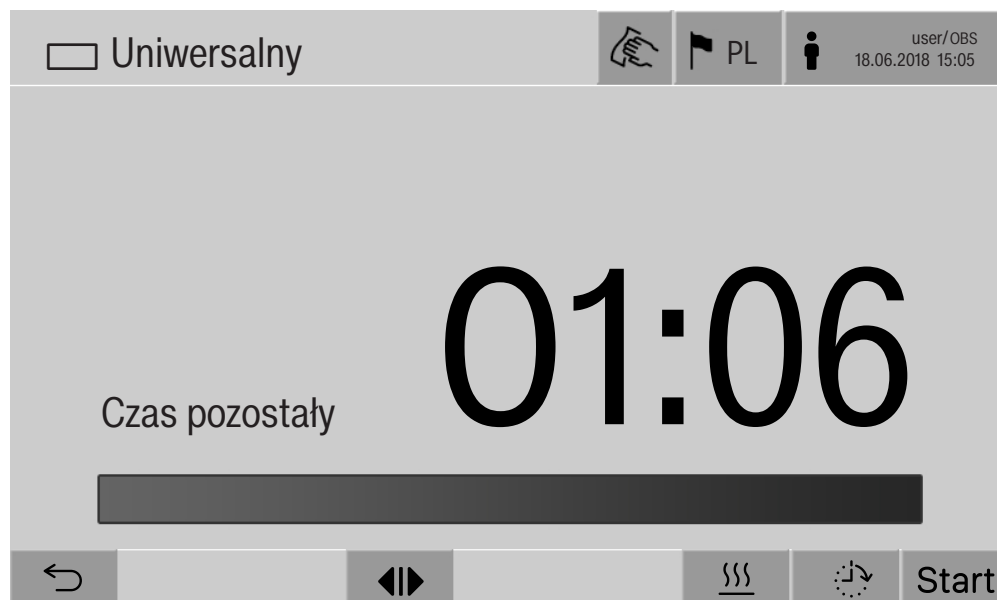
Na wyświetlaczu pojawia się program zdefiniowany jako Ulubiony, w tym przykładzie Uniwersalny.

- Nacisnąć pole przycisku wybranego programu.

Zostaje wyświetlone wskazanie startu programu.

### Uruchamianie programu

Skontrolować, czy w wierszu nagłówkowym wyświetlacza jest pokazywany program właściwy dla nośnika ładunku.  
Za pomocą pola przycisku ↶ można wywołać menu wyboru programów, jeśli ma zostać wybrany inny program.



Po wybraniu programu zostaje wyświetlony czas pozostały wybranego programu. Gdy parametr Wyświetlanie czasu pozostałego nie jest uaktywniony w interfejsie webowym, po starcie programu zostaje wyświetlony upływający Czas trwania programu przygotowywania.

- Nacisnąć pole przycisku Start.

Program się rozpoczyna.

Start programu jest możliwy tylko wtedy, gdy drzwiczki myjni są zamknięte i nie występuje żaden komunikat błędu.

Jeśli w dolnym wierszu pokazywany jest symbol ⊗, proszę najpierw opracować listę z aktywnymi komunikatami (patrz rozdział „Komunikaty błędów i wskazówki”).

### Przebieg programu

Po uruchomieniu program jest wykonywany automatycznie. Szczegółowe informacje dotyczące przebiegu programu i parametrów programowych można odczytać na wyświetlaczu myjni (patrz rozdział „Opis urządzenia”, punkt „Elementy obsługi na wyświetlaczu”).

### Zakończenie programu

Po zakończeniu programu na wyświetlaczu pokazywana jest następująca zawartość:

- numer wsadu
- czas, jaki upłynął po zakończeniu programu
- rezultat procesu przygotowywania
- komunikat Program zakończony

Kolor paska postępu zmienia się z białego na zielony.

W zależności od ustawień wstępnych może się automatycznie włączyć oświetlenie komory mycia.

### Przerywanie programu

Program przygotowywania może zostać przerwany w każdej chwili.

Po odpompowaniu kąpieli myjącej następuje odblokowanie drzwiczek po stronie załadunkowej.

- Nacisnąć pole przycisku Stop.

Na wyświetlaczu pojawia się pytanie bezpieczeństwa:

Przerwać program?

- Potwierdzić pytanie bezpieczeństwa za pomocą Tak.

Po zakończeniu odpływu wody na wyświetlaczu pojawia się następujący komunikat:

Przerwanie programu.

Pasek postępu jest czerwony i pojawia się następujący komunikat błędu:

Przerwanie programu przez użytkownika.

Po potwierdzeniu komunikatu błędu można ponownie uruchomić program.

### Przerwanie programu z ręczną dezynfekcją

W przypadku programów z uaktywnionym parametrem Odpływ wody po dezynfekcji mogą być wymagane dodatkowe kroki do przerywania programu. Bez przeprowadzonej dezynfekcji termicznej kąpiel myjąca musi zostać poddana ręcznej dekontaminacji.

#### ręczne przerywanie programu

Podczas pierwszego bloku programowego:

- Nacisnąć pole przełącznika **stop** i potwierdzić pytanie bezpieczeństwa **Przerwać program?** za pomocą **Tak**.

Zostaje wyświetlony komunikat błędu **Przerwanie programu przez użytkownika**.

W komorze mycia stoi kąpiel myjąca, nie odbywa się odpompowywanie.

#### przerwanie programu przez błąd

Gdy przerywanie programu nastąpi w wyniku błędu w pierwszym bloku programowym, kąpiel myjąca nie zostanie odpompowana. Wymagane kroki robocze są opisane w punkcie „ręczna dezynfekcja”.

#### ręczna dezynfekcja

- Zaakceptować komunikat błędu na liście za pomocą **OK**.

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

We wskazaniach przebiegu programu pokazywany jest komunikat **Proszę wyładować**.

- Otworzyć drzwiczki po stronie załadunkowej.

- Zdekontaminować kąpiel myjącą przez dodanie środka dezynfekującego.

- Zamknąć drzwiczki po stronie załadunkowej.

- Wybrać nośnik ładunku.

- Wybrać i uruchomić program **Ręczna dezynfekcja** z listy programów przyporządkowanych do nośnika ładunku.

Kąpiel myjąca zostaje odpompowana, wyświetlany jest kolejny komunikat błędu.


- Zaakceptować komunikat błędu na liście za pomocą **OK**.

Drzwiczki strony załadunkowej mogą zostać otwarte.

## Programowanie czasu opóźnienia startu

Istnieje możliwość opóźnienia startu programu, żeby np. wykorzystać nocną taryfę elektryczną. Czas opóźnienia startu może zostać ustawiony z minutową dokładnością.

Długie czasy przysychania mogą pogorszyć rezultaty przygotowywania. Ponadto wzrasta ryzyko korozji dla ładunku ze stali szlachetnej.

- Aby ustawić czas opóźnienia startu, nacisnąć pole przycisku  w dolnym wierszu.
- Wprowadzić Czas startu na wyświetlonej klawiaturze ekranowej i potwierdzić za pomocą **OK**.

Program uruchomi się automatycznie o ustawionym czasie.

Automatyczny start programu może zostać przerwany w każdej chwili. W tym celu nacisnąć pole przycisku stop w dolnym wierszu. Pojawia się pytanie bezpieczeństwa: Anulować czas uruchomienia programu? Po potwierdzeniu pytania bezpieczeństwa można uruchomić program ręcznie.

### Przyłączenie do sieci

Automat myjący może zostać podłączony do sieci za pomocą złącza Ethernet. W tej sieci mogą być używane wyłącznie systemy, które są konieczne do uzyskania dostępu do myjni i do dokumentacji rezultatów przygotowywania za pośrednictwem interfejsu webowego, np. komputer z oprogramowaniem dokumentacyjnym. Do połączenia wymagana jest standardowa skrętka sieciowa, w klasie CAT5 lub wyższej.

Skrętka sieciowa może zostać podłączona do złącza wyłącznie przez serwis.

 **Zagrożenie zdrowia przez nieautoryzowany dostęp.**

Poprzez nieautoryzowany dostęp do sieci mogą zostać zmienione ustawienia myjni, np. parametry dezynfekcji lub dozowanie chemikaliów procesowych.

W żadnym przypadku dostęp do myjni nie może zostać umożliwiony przez internet lub inne publiczne lub niezabezpieczone sieci, ani bezpośrednio ani pośrednio, np. poprzez przekierowanie portów! Adresy IP od 192.168.10.1 do 192.168.10.255 są zarezerwowane dla serwisu! Nie wolno ich nigdy ustawiać w sieci domowej!

1. Używać myjni wyłącznie w odseparowanej sieci, która spełnia jeden z dwóch następujących warunków:
  - jest fizycznie oddzielona od innych segmentów sieci
  - dostęp jest ograniczony przez zaporę sieciową lub odpowiednio skonfigurowany router
2. Dostęp do tej odseparowanej sieci należy ograniczyć do wymaganego kręgu osób!
3. Zabezpieczyć dostęp do systemów, które są powiązane z myjnią, za pomocą mocnych haseł.
4. Skonfigurować złącze Ethernet.



### Protokoły sieciowe

Automat myjący obsługuje komunikację poprzez następujące protokoły sieciowe:

Protokoły sieciowe	Opis	Port
DHCPv4	dynamiczny przydział adresów IPv4	68/UDP
DHCPv6	dynamiczny przydział adresów IPv6	546/UDP
HTTPS	interfejs webowy do parametryzacji automatu myjącego	443/TCP

Dodatkowo obsługiwane są protokoły ICMPv4 i ICMPv6.

### Dokumentowanie procesu

Procesy przygotowywania w myjni mogą być dokumentowane do wyboru poprzez zewnętrzne oprogramowanie albo wewnętrzną lub zewnętrzną drukarkę.

**Przy podłączaniu drukarki lub komputera należy przestrzegać następujących zasad:**

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

Dalsze informacje dotyczące zalecanych drukarek i rozwiązań programistycznych można uzyskać u producenta myjni.

## System

Menu  System zawiera następujące funkcje:



Punkty podmenu otwiera się za pomocą pól przycisków. Funkcje w podmenu są opisane na kolejnych stronach.

## Połączenia sieciowe

Menu Połączenia sieciowe obejmuje funkcje do konfiguracji sieci i do logowania użytkowników. Po wywołaniu pozycji Połączenia sieciowe zostaje wyświetlone następujące menu:



Punkty podmenu otwiera się za pomocą pól przycisków.

**Zmiana kodu PIN**    Użytkownik może w każdej chwili zmienić swój kod PIN.

Minimalna długość kodu PIN dla poszczególnych poziomów użytkownika wynosi:

- Obsługa 4 znaki
- Technik 8 znaków
- Administrator 10 znaków

Kod PIN musi się składać z cyfr, wielkich i małych liter. Dozwolone znaki to A–Z, a–z, 0–9, myślnik „-” i podkreślnik „\_”.

Niedozwolone są:

- te same znaki powtórzone więcej niż trzy razy po kolei, np. 11112345
- cyfry na końcu hasła, np. user\_123
- ponowne zastosowanie jednego z ostatnich dziesięciu haseł

■ Nacisnąć pole przycisku Zmiana PIN.

Zostaje wyświetlone wezwanie do zmiany kodu PIN. Pola przycisków obok parametrów otwierają klawiaturę ekranową.

■ Wprowadzić stary PIN i dwukrotnie nowy PIN i potwierdzić za pomocą **OK**.

Nowy PIN zostaje zapisany w menu Zarządzanie użytkown. w interfejsie webowym. Nie jest on tam widoczny. Jeśli użytkownik zapomni swój PIN, może on zostać zresetowany w menu Zarządzanie użytkown..

PIN dla poziomu użytkownika Administrator może zostać zresetowany wyłącznie przez serwis!

## Ustawienia systemowe

### Przeprowadzanie parowania

Jeśli automat myjący jest połączony z siecią, zewnętrzne aplikacje mogą mieć dostęp do sterowania automatu myjącego, np. oprogramowanie, za pomocą którego jest przeprowadzana Dokumentacja procesowa lub interfejs webowy (Interfejs sieciowy). Przy pierwszym połączeniu musi zostać przeprowadzone Parowanie pomiędzy automatem myjącym i aplikacją zewnętrzną.

Maksymalnie 9 zewnętrznych aplikacji może być równocześnie połączonych z automatem myjącym. Zanim będzie można przeprowadzić kolejne parowanie, jedno ze starych połączeń musi zostać rozłączone.

- Nacisnąć pole przycisku Parowanie.

Na wyświetlaczu pokazywane jest menu, w którym wymienione są aktywne połączenia i otwarte żądania z datą i godziną. Status żądania parowania jest prezentowany za pomocą symboli:

Symbol	Funkcja
✓	Parowanie potwierdzone
⇐	Rozłączanie parowania
><	Żądanie parowania

### Potwierdzanie parowania

Żądanie parowania musi zostać potwierdzone, żeby zewnętrzna aplikacja mogła mieć dostęp do automatu myjącego. W tym celu jest nadawany 6- do 10-znakowy Parowanie - PIN.

- Nacisnąć pole przycisku |><|.

Na wyświetlaczu pojawia się klawiatura ekranowa do wprowadzenia kodu Parowanie - PIN.

- Wprowadzić Parowanie - PIN i potwierdzić za pomocą **OK**.

Wprowadzony Parowanie - PIN musi zostać podany w aplikacji zewnętrznej, żeby parowanie zostało zakończone.

### Rozłączanie lub odrzucanie parowania

Istniejące parowanie może w każdej chwili zostać rozłączone, a żądanie parowania może zostać odrzucone.

- Nacisnąć pole przycisku ⇐ obok odpowiedniej aplikacji.

Parowanie zostaje rozłączone i linia odpowiedniej aplikacji zostaje skasowana z menu.

### Udzielanie uprawnień do zapisu

Jeśli za pośrednictwem interfejsu webowego mają zostać zgrane dane lub zmienione ustawienia automatu myjącego, zalogowany użytkownik musi posiadać uprawnienia do zapisu. Gdy tylko użytkownik zażąda uprawnień do zapisu, na wyświetlaczu pojawi się następujący komunikat:

**i** Pozwolić na połączenie z prawami zapisu? ...  
Data/Godzina

Żądanie uprawnień do zapisu może zostać potwierdzone przez Login na automacie myjącym lub odrzucone za pomocą pola przełącznika ↵.

- Nacisnąć pole przycisku Login, żeby udzielić uprawnień do zapisu.

Na wyświetlaczu pojawia się klawiatura ekranowa do logowania. Podczas zewnętrznego dostępu do automatu myjącego z uprawnieniami do zapisu, na wyświetlaczu pokazywany jest następujący komunikat:

Połączenie z prawami zapisu jest aktywne ...

Uprawnienia do zapisu mogą zostać wycofane, w tym celu:

- Nacisnąć pole przycisku ↵.

Na wyświetlaczu pojawia się klawiatura ekranowa do logowania. Zalogowanie spowoduje anulowanie uprawnień do zapisu, pole przełącznika ↵ pozostawi połączenie z uprawnieniami do zapisu.

Uprawnienia do zapisu mogą zostać skasowane w interfejsie webowym zalogowanego użytkownika. W takim przypadku logowanie na wyświetlaczu automatu myjącego nie jest konieczne.

## Ustawienia systemowe

### Konfigurowanie sieci

W menu Sieć konfiguruje się połączenie z siecią Ethernet. Sieć może zostać skonfigurowana zarówno na wyświetlaczu automatu myjącego, jak również w interfejsie webowym. Przed pierwszym połączeniem, np. z drukarką sieciową, sieć musi zostać skonfigurowana na wyświetlaczu automatu myjącego. Konfiguracja w interfejsie webowym jest opisana w podręczniku programowania.

Dane wymagane do skonfigurowania sieci można uzyskać u swojego administratora sieci.

- Nacisnąć pole przycisku Sieć.

Na wyświetlaczu pojawiają się parametry dla konfiguracji sieci. Pola przycisków obok parametrów otwierają klawiaturę ekranową.

- Wprowadzić wartości wymagane dla każdego z parametrów i potwierdzić za pomocą **OK**.

Automat myjący może zostać wywołany w sieci za pomocą Adres IP lub Nazwa hosta.

#### Ustawienia ręczne

Parametr	Wersja protokołu IPv4	Wersja protokołu IPv6
Aktywny	aktywny	aktywny
DHCP	nieaktywny	nieaktywny
Adres IP	pole wprowadzania	pole wprowadzania
Maska podsieci	pole wprowadzania	–
Długość przedrostka	–	pole wprowadzania
Nazwa hosta	pole wprowadzania	pole wprowadzania
Brama standardowa	pole wprowadzania	pole wprowadzania

#### Ustawienia automatyczne

Parametr	Wersja protokołu IPv4	Wersja protokołu IPv6
Aktywny	–	–
DHCP	aktywny	aktywny
Adres IP	–	–
Maska podsieci	–	–
Długość przedrostka	–	–
Nazwa hosta	pole wprowadzania	pole wprowadzania
Brama standardowa	–	–

### Konfigurowanie drukarki

Podłączona drukarka może zostać skonfigurowana zarówno na wyświetlaczu, jak też w interfejsie webowym. Konfiguracja w interfejsie webowym jest opisana w podręczniku programowania.

- Nacisnąć pole przycisku Drukarka.

- Nacisnąć pole przycisku obok parametru Typ.

Zostaje wyświetlone menu z możliwymi do wybrania typami drukarek.

- Uaktywnić wybraną drukarkę za pomocą pola przycisku obok oznaczenia typu.

Pasek w polu przycisku uaktywnionej drukarki zmienia kolor na biały.

- Opuścić menu za pomocą pola przycisku ↵.

Wprowadzić adres IP wybranej drukarki sieciowej.

- Nacisnąć pole przycisku obok parametru Adres IP.

Na wyświetlaczu pojawia się klawiatura ekranowa do wprowadzenia adresu IP.

- Wprowadzić adres IP i potwierdzić za pomocą **OK**.

Za pomocą parametru Wydruk bezpośredni ustala się, czy protokół programu ma zostać wysłany do drukarki i wydrukowany natychmiast po zakończeniu programu. Niezależnie od wydruku bezpośredniego protokół zostaje zapamiętany również w układzie sterującym myjni. Poprzez pole przycisku Dokumentacja w Menu główne można wydrukować kolejne egzemplarze protokołu programu.

- Nacisnąć pole przycisku obok parametru Wydruk bezpośredni, żeby uaktywnić wydruk bezpośredni.

Pasek w polu przycisku zmienia kolor na biały.

## Ustawienia systemowe

---

**Prezentacja certyfikatu** Automat myjący dysponuje samodzielnie podpisanym certyfikatem TLS w standardzie x.509. Certyfikat jest używany, gdy dostęp do automatu myjącego uzyskuje się poprzez sieć za pomocą przeglądarki internetowej. Certyfikat jest ponadto używany do autentyfikacji zabezpieczonej komunikacji z automatem myjącym, np, w związku z oprogramowaniem do dokumentacji procesowej.

W przeglądarce internetowej może zostać wyświetlony komunikat bezpieczeństwa, ponieważ samodzielnie podpisany certyfikat nie jest rozpoznawany.

**Porównanie certyfikatów**

Odcisk palca i okres ważności certyfikatu mogą zostać pokazane na wyświetlaczu automatu myjącego. Dane te można porównać z danymi, które zostały przekazane do przeglądarki internetowej.

■ Nacisnąć pole przycisku Prezentacja certyfikatu.

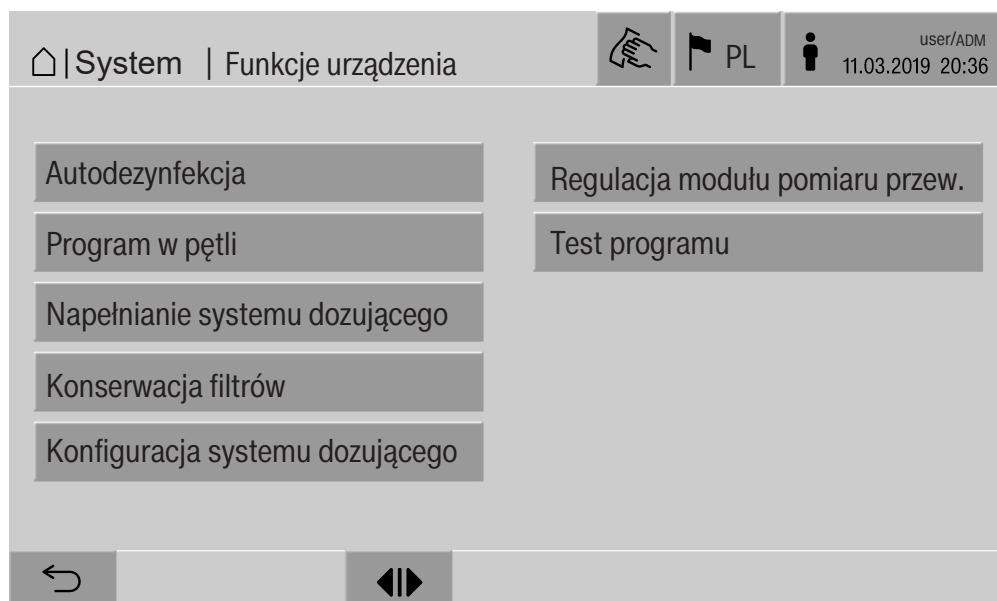
Na wyświetlaczu zostają pokazane następujące dane.

- Certyfikat SHA1
- Certyfikat SHA256
- Ważny od
- Ważny do



## Funkcje urządzenia

Menu Funkcje urządzenia obejmuje funkcje serwisowe, np. dla systemów dozujących i dla wbudowanego zbiornika. Po wywołaniu pozycji Funkcje urządzenia zostaje wyświetlone następujące menu:



Pola przycisków uruchamiają poszczególne funkcje.

### Autom. test systemu

Podczas automatycznego testu systemu o ustalonej godzinie zostanie przeprowadzona Autodezynfekcja wbudowanego zbiornika (jeśli występuje).

Warunkami wstępnymi dla automatycznego testu systemu są:

- automat myjący jest włączony
- komora mycia jest pusta
- drzwiczki automatu myjącego są zamknięte
- nie jest aktywny żaden program w pętli
- nie są udzielone żadne prawa zapisu dla dostępu poprzez interfejs webowy

Automatyczny test systemu może zostać wyłączony poprzez interfejs webowy (patrz Podręcznik programowania, rozdział „System, Konfiguracja urządzenia, automatyczny test systemu“).

## Ustawienia systemowe

---

### Przeprowadzanie autodezynfekcji (opcjonalnie)

To pole przycisku jest pokazywane tylko wtedy, gdy automat myjący jest wyposażony w wewnętrzny zbiornik. Podczas automatycznego testu systemu zbiorniki znajdujące się w środku automatu myjącego zostaną zdezynfekowane przez Autodezynfekcja.

Do każdej przeprowadzonej autodezynfekcji dla celów dokumentacyjnych zostanie przyporządkowany numer wsadu i protokół przygotowywania.

Gdy nie jest wymagana żadna dokumentacja, funkcja może zostać zdezaktywowana przez serwis.

Jeśli automatyczna autodezynfekcja wewnętrznych zbiorników nie zostanie bezproblemowo zakończona, można uruchomić tę funkcję ręcznie.

Autodezynfekcja może zostać wykonana tylko wtedy, gdy w komorze mycia nie znajduje się żaden nośnik ładunku.

- Nacisnąć pole przycisku Autodezynfekcja.

Kroki wymagane do autodezynfekcji odbywają się automatycznie. Po zakończeniu autodezynfekcji na wyświetlaczu pojawia się komunikat: Autodezynfekcja zakończona sukcesem.

lub

Autodezynfekcja nieudana.

- Potwierdzić komunikat za pomocą **OK**.

Jeśli autodezynfekcja ponownie nie zostanie zakończona sukcesem, wezwać serwis.

Autodezynfekcja może zostać przerwana za pomocą pola przycisku Stop w dolnym wierszu. Na wyświetlaczu pojawia się pytanie bezpieczeństwa Przerwać autodezynfekcję? Tak spowoduje przerwanie autodezynfekcji, Nie jej kontynuację.

## Uruchamianie programu w pętli

W menu Program w pętli można zdefiniować powtarzalność startu programu dla jakiegoś programu przygotowywania. Ta funkcja może zostać zastosowana do prób technicznych, jak np. kontrole materiałowe, lub do okresowej dekontaminacji przy długich przestojach.

- Nacisnąć pole przycisku Program w pętli.

Na wyświetlaczu zostają pokazane dostępne do wybrania nośniki ładunku.

- Nacisnąć pole przycisku wybranego nośnika ładunku.

Na wyświetlaczu pojawiają się możliwe do wybrania programy.

- Nacisnąć pole przycisku wybranego programu.

Na wyświetlaczu zostają pokazane parametry do zdefiniowania programu w pętli. Pola przycisków obok parametrów otwierają klawiaturę ekranową. W wierszu nagłówkowym klawiatury ekranowej pokazywane są wartości graniczne dla wybranych parametrów.

### Parametry dla programu w pętli

Parametr	Definicja
Przebiegi programu	ilość przebiegów programu dla programu w pętli
Pauza pomiędzy przebiegami progr.	odstęp czasowy pomiędzy końcem programu i rozpoczęciem kolejnego przebiegu programu
Opóźnienie drzwi	odstęp czasowy pomiędzy końcem programu i otwarciem drzwiczek myjni
Drzwi otwarte przez	odstęp czasowy pomiędzy otwarciem i zamknięciem drzwiczek myjni
Wybór drzwi	wybór drzwiczek myjni, które mają zostać otwarte po zakończeniu przebiegu programu

- Wprowadzić wartości wymagane dla każdego z parametrów.

- Nacisnąć pole przycisku start w dolnym wierszu, żeby rozpocząć program w pętli.

Na wyświetlaczu pokazywany jest komunikat Program w pętli: Uwaga! Otwarcie i zamknięcie drzwi odbywa się automatycznie. **OK** rozpoczyna program zapętłony, ↵ przerywa proces.

Po starcie program jest powtarzany dotąd, aż zostaną osiągnięte ustawione przebiegi programu.

Program w pętli może zostać przerwany w każdej chwili za pomocą pola przycisku Stop.

## Ustawienia systemowe

### Napełnianie systemu dozującego

Funkcja Napełnianie systemu dozującego jest stosowana do odpowietrzania systemów dozujących. Funkcja musi zostać wykonana po napełnieniu zbiornika chemikaliami procesowymi lub jego wymianie na pełny.

Funkcja może zostać wykonana tylko wtedy, gdy w komorze mycia nie znajduje się żaden nośnik ładunku.

- Nacisnąć pole przycisku Napełnianie systemu dozującego.
- Nacisnąć pole przycisku wybranego systemu dozującego, np. DOS 1.

Podczas procesu na wyświetlaczu są pokazywane poszczególne kroki. Po zakończeniu procesu na wyświetlaczu pojawia się komunikat:

System dozujący DOS 1 napełniony.

lub

System dozujący DOS 1 nie napełniony. Powtórzyć Napełnianie systemu dozującego.

- Potwierdzić komunikat za pomocą **OK**.

Jeśli napełnianie systemu dozującego ponownie nie zostanie zakończone sukcesem, wezwać serwis.

### Konserwacja filtrów

Gdy automat myjący jest wyposażony w agregat suszący, w regularnych odstępach czasu muszą być wymieniane przez serwis filtry zgrubne i dokładne w agregacie suszącym.

W menu Konserwacja filtrów można sprawdzić czasy pracy i czasy pozostałe dla poszczególnych filtrów.

### Konfiguracja systemu dozującego

Konfiguracja systemu dozującego jest stosowana do dokładnej regulacji systemów dozujących. Musi zostać przeprowadzona, gdy:

- zostały zmienione podłączone chemikalia procesowe (zmieniona lepkość)
- została zainstalowana nowa pompa dozująca lub nowy czujnik przepływu
- system dozujący powinien zostać sprawdzony, np. przy kwalifikacji, rekwalifikacji lub kontroli okresowej

Podczas konfiguracji pompa dozująca jest sterowana przez zdefiniowaną liczbę impulsów. Równolegle do tego sterowanie zlicza impulsy podawane przez czujnik przepływu. Po wprowadzeniu zmierzonej objętości do sterowania, oblicza ono współczynniki przeliczeniowe dla wydajności pompowania pomp dozujących w  $\mu\text{l}/\text{Imp}$  i częstotliwości impulsów czujnika przepływu w  $\mu\text{l}/\text{Imp}$ .

### Przeprowadzanie konfiguracji

Konfiguracja dla systemu dozującego może zostać wykonana tylko wtedy, gdy w komorze mycia nie znajduje się żaden nośnik ładunku.

Aby dokładnie ustalić wydajność pomp dozujących i częstość impulsów czujnika przepływu, potrzebne są 2 cylindry miarowe:

- 1 x 1000 ml
- 1 x 100 ml
- Wstawić lancę ssącą systemu dozującego do cylindra miarowego o pojemności 500–1000 ml.
- Uzupełnić cylinder miarowy przeznaczonymi do dozowania chemikaliami procesowymi.
- Napełnić 100 ml cylinder miarowy przeznaczonymi do dozowania chemikaliami procesowymi.

Zanim zostanie przeprowadzona konfiguracja systemu dozującego, systemy dozujące muszą zostać odpowietrzone.

- Nacisnąć pole przycisku Napełnianie systemu dozującego.
- Nacisnąć pole przycisku wybranego systemu dozującego, np. DOS 1.

Po zakończeniu procesu:

- Potwierdzić komunikat za pomocą **OK**.
- Uzupełnić 500–1000 ml cylinder miarowy przeznaczonymi do dozowania chemikaliami procesowymi z cylindra 100 ml i zaznaczyć lub zanotować stan napełnienia.
- Napełnić kompletnie 100 ml cylinder miarowy przeznaczonymi do dozowania chemikaliami procesowymi.
- Nacisnąć pole przycisku Konfiguracja systemu dozującego.
- Nacisnąć pole przycisku wybranego systemu dozującego, np. DOS 1.

Na wyświetlaczu pojawia się następujący komunikat:

Zostanie uruchomiona konfiguracja DOS dla systemu dozującego ...  
Przygotować system dozujący.

- Potwierdzić komunikat na wyświetlaczu za pomocą **OK**.

Zostaje przeprowadzony pomiar wielkości dozowania.

Na wyświetlaczu pokazywane są kroki programowe, np. Pompa dozująca jest aktywna.

Gdy pomiar jest zakończony, otwiera się klawiatura ekranowa. Zostaje wyświetlona ustawiona dotychczas wartość.

- Uzupełnić 500–1000 ml cylinder miarowy do wcześniejszego stanu napełnienia przeznaczonymi do dozowania chemikaliami procesowymi z cylindra 100 ml.

## Ustawienia systemowe

---

- Odczytać na cylindrze miarowym 100 ml objętość wymaganą do uzupełnienia.
- Wprowadzić odczytaną wartość na klawiaturze ekranowej i potwierdzić za pomocą **OK**.

Zostają wyświetlone wyniki pomiarów dla współczynników przeliczeniowych, np.:

Współczynnik przeliczeniowy DOS 1:

stary ... µl/lmp nowy ... µl/lmp

Współczynnik przeliczeniowy czujnika przepływu 1:

stary ... µl/lmp nowy ... µl/lmp

Zapisać nowe wartości?

Za pomocą **OK** w sterowaniu zostaną zapamiętane nowe współczynniki przeliczeniowe, ⇐ spowoduje zachowanie starych współczynników przeliczeniowych. Na wyświetlaczu zostaje znowu wyświetlone menu Konfiguracja systemu dozującego.

Konfiguracja systemu dozującego powinna zostać przeprowadzona przez serwis, gdy systemy dozujące automatu myjącego nie są wyposażone w lance ssące.

### Regulacja modułu pomiaru przewodności

Przy szczególnie wysokich wymaganiach wobec rezultatów mycia i spłukiwania, np. w analityce chemicznej, moduł pomiaru przewodności może zostać dokładnie wyregulowany za pomocą funkcji Regulacja modułu pomiaru przew. System pomiarowy jest regulowany w zakresie pomiarowym przewodności od wody odmineralizowanej do wody zimnej.

Regulacja modułu pomiaru przewodności może zostać wykonana tylko wtedy, gdy w komorze mycia nie znajduje się żaden nośnik ładunku.

Komora mycia powinna być płukana wodą odmineralizowaną (dejonizowaną), żeby uniknąć zbyt wysokich wartości pomiarowych przez przewleczenie kąpieli.

- Nacisnąć pole przycisku Regulacja modułu pomiaru przew.

Zostaje przeprowadzony pomiar dla wody odmineralizowanej.

Na wyświetlaczu pokazywany jest komunikat Proszę czekać... i obecny krok procesowy, np. Pomiar aktywny.

Po zakończeniu pomiaru wyświetlany jest komunikat Przewodność - woda odminer. aktual. wraz z maską wprowadzania dla ustalonej ręcznie wartości.

Drzwiczki strony załadunkowej są dostępne dla pomiaru ręcznego.

- Otworzyć drzwiczki i przeprowadzić ręczny pomiar przewodności.
- Zamknąć drzwiczki.
- Nacisnąć pole przycisku obok parametru Przewodność - woda od-mineral. nowa, żeby otworzyć klawiaturę ekranową.
- Wprowadzić zmierzoną wartość na klawiaturze ekranowej i potwierdzić za pomocą **OK**.

Wartości pomiarowe z miejscami po przecinku muszą zostać zaokrąglone matematycznie.

- Nacisnąć pole przycisku **OK**.

Zostaje przeprowadzony pomiar dla wody zimnej.

- Wykonać takie same kroki robocze jak dla wody odmineralizowanej, gdy zostanie wyświetlony komunikat Przewodność - woda zimna aktualna.

Wartości wprowadzone dla Przewodność ... Nowa zostają zachowane w sterowaniu.

Na wyświetlaczu zostaje znowu wyświetlone menu Funkcje urządzenia.

Regulacja modułu pomiaru przewodności może zostać przerwana za pomocą pola przycisku stop w dolnym wierszu. Na wyświetlaczu pokazywany jest komunikat Nieudana regulacja modułu pomiaru przewodności. Proszę przeprowadzić ponownie.

## Ustawienia systemowe

### Przeprowadzanie testu programu

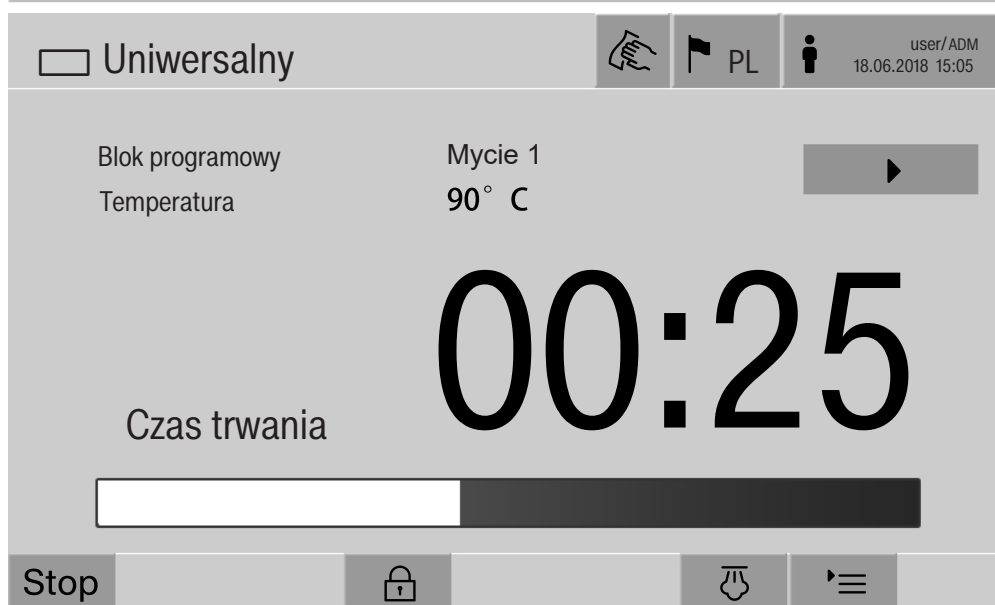
Nowo utworzone lub zmienione programy można sprawdzić za pomocą funkcji Test programu. Dopiero gdy program przygotowywania przejdzie bezbłędnie przez Test programu, może zostać udzielona akceptacja za pomocą parametru Sprawdzony (patrz Podręcznik programowania, rozdział „Zarządzanie programem“).

Test programu może zostać zastosowany do kontroli wydajności czyszczenia. Przebieg programu zatrzymuje się podczas testu programu po każdym bloku programowym i można otworzyć drzwiczki po stronie załadunkowej w celu pobrania próbek.

Przy otwieraniu drzwiczek pomiędzy dwoma blokami programowymi należy bezwzględnie zwrócić uwagę na następujące źródła zagrożeń:

- niebezpieczeństwo oparzeń po blokach programowych z wysoką temperaturą
- niebezpieczeństwo podrażnień po blokach programowych z dozowaniem chemikaliów procesowych
- inhalacja toksycznych oparów po blokach programowych z zastosowaniem środków dezynfekujących

Para wydostająca się z urządzenia po blokach programowych z wysoką temperaturą może wywołać alarm pożarowy w czujnikach dymu.



Po starcie programu na wyświetlaczu obok bloku programowego pojawia się dodatkowe pole przycisku ▶. Pole przycisku ▶ ma dwie funkcje:

- kontynuacja programu bez otwierania drzwiczek
- pominięcie następnego bloku programowego

### Przykład - pobranie próbki

- Nacisnąć pole przycisku Test programu.



Na wyświetlaczu zostają pokazane dostępne do wybrania nośniki ładunku.

- Nacisnąć pole przycisku wybranego nośnika ładunku.

Na wyświetlaczu pojawiają się możliwe do wybrania programy.

- Nacisnąć pole przycisku wybranego programu.

Na wyświetlaczu pojawia się następujący komunikat:

Test programu: Możliwość pominięcia bloku programowego za pomocą

▶. Drzwi mogą zostać otwarte na koniec każdego bloku programowego.

- Potwierdzić komunikat za pomocą **OK**.

Zostaje wyświetlone wskazanie startu programu.

- Nacisnąć pole przycisku **Start**.

Wyświetlane jest ▶, program uruchamia się z opóźnieniem.

Przed pobraniem wody można pominąć każdy z wyświetlanych bloków programowych za pomocą pola przycisku ▶.

Po każdym bloku programowym przed odpompowaniem kąpieli myjącej zostaje wyświetlony następujący komunikat:

Test programu: Drzwi mogą zostać otwarte w celu pobrania próbki.

- Potwierdzić komunikat za pomocą **OK**.

Pola przycisków ◀▶ i ▶ są udostępnione.

- W celu pobrania próbki nacisnąć pole przycisku ◀▶, żeby otworzyć drzwiczki.

- Po pobraniu próbki nacisnąć pole przycisku ▶◀, żeby zamknąć drzwiczki.

Na wyświetlaczu pojawia się następujący komunikat:

Czy kontynuować program testowy? W celu kontynuacji programu testowego nacisnąć **OK**. Aby ponownie otworzyć drzwi nacisnąć ◀▶.

- Potwierdzić komunikat za pomocą **OK**.

Kąpiel myjąca zostaje odpompowana i rozpoczyna się następny blok programowy.

Jeśli po bloku programowym nie będzie pobierana próbka:

- Nacisnąć pole przycisku ▶.

Kąpiel myjąca zostaje odpompowana i rozpoczyna się następny blok programowy.

Każdy blok programowy może zostać pominięty na początku za pomocą pola przycisku ▶.

### Przeprowadzanie ponownego uruchomienia

Funkcja Ponowne uruchomienie spowoduje wyłączenie układu sterującego automatu myjącego i jego ponowne uruchomienie. Ponowne uruchomienie może np. zostać zastosowane, gdy procedura usuwania błędu zawiera polecenie Wyłączyć urządzenie i włączyć je z powrotem.

- Nacisnąć pole przycisku Ponowne uruchomienie.

Na wyświetlaczu pojawia się pytanie bezpieczeństwa Wykonać ponowne uruchomienie? **OK** spowoduje ponowne uruchomienie, po naciśnięciu ↩ zostanie ono anulowane.

### Wywoływanie tabliczki znamionowej

W menu Tabliczka znamionowa wymienione są następujące informacje:

- Typ urządzenia
- Nazwa urządzenia
- Data pierwszego uruchomienia
- Numer fabryczny
- Indeks fabryczny
- Typ urządzenia
- Numer materiałowy
- Wersja oprogramowania

Parametr Nazwa urządzenia umożliwia wprowadzenie indywidualnej nazwy dla myjni.

- Nacisnąć pole przycisku obok parametru Nazwa urządzenia.

Na wyświetlaczu pojawia się klawiatura ekranowa do wprowadzenia nazwy urządzenia.

- Wprowadzić nazwę urządzenia dla myjni i potwierdzić za pomocą **OK**.


Nadana nazwa urządzenia jest stosowana:

- w interfejsie webowym
- w protokołach przygotowywania
- w protokołach błędów
- w danych przesyłanych do oprogramowania dokumentacyjnego

### Zarządzanie Ulubionymi

W menu Zarządzanie Ulubionymi można zdefiniować 4 najczęściej używane programy jako Ulubione.

Gdy Autom. przyporządkowanie programu nie jest uaktywnione:

Po naciśnięciu pola przycisku  Przygotowywanie zostaną wyświetlone wszystkie programy przyporządkowane do nośnika ładunku.

Gdy jednak zamiast tego wybór programu odbywa się poprzez pole przycisku ☆ Ulubione, zostają wyświetlone tylko 4 programy zdefiniowane w menu Zarządzanie Ulubionymi.

Jeśli do nośnika ładunku nie jest przyporządkowany żaden z 4 programów Ulubionych, wyświetlany jest następujący komunikat:

Brak Ulubionych dla nośnika ładunku.

Aby zdefiniować Ulubione:

- Nacisnąć pole przycisku Zarządzanie Ulubionymi.

Na wyświetlaczu pojawiają się 4 pola przycisków dla Ulubionych.



- Nacisnąć pole przycisku Ulubiony 1.

Zostaje wyświetlona lista programów przygotowywania.

- Nacisnąć pole przycisku wybranego programu, w tym przykładzie Uniwersalny.

W polu przycisku Ulubiony 1 pojawia się nazwa wybranego programu. W taki sam sposób należy zdefiniować Ulubione 2–4.

- Opuścić menu za pomocą **OK**.

### Konserwacja

Okresowe konserwacje muszą być przeprowadzane **po 2000 godzin roboczych lub przynajmniej raz w roku** przez serwis Miele.

Przegląd obejmuje następujące punkty i kontrole funkcyjne:

- kontrola bezpieczeństwa elektrycznego zgodnie z lokalnymi zaleceniami  
(np. VDE 0701, VDE 0702)
- mechanika i uszczelnienie drzwiczek
- połączenia gwintowe i przyłącza w komorze mycia
- dopływ i odpływ wody
- wewnętrzne i zewnętrzne systemy dozujące
- ramiona spryskujące
- zespół sit
- miska zbiorcza z pompą spustową i zaworem odpływowym
- mechanika mycia/ciśnienie mycia
- wszystkie wózki, moduły i wkłady (za oddzielną opłatą)
- kontrola wzrokowa i funkcyjna podzespołów
- pomiar termoelektryczny
- kontrola szczelności
- wszystkie systemy pomiarowe związane z bezpieczeństwem
- zabezpieczenia

jeśli występują:

- kondensator pary
- agregat suszący
- pomiar przewodności
- Wbudowana drukarka

Zewnętrzne oprogramowanie dokumentacyjne i sieci komputerowe nie są kontrolowane przez serwis Miele.

### Kontrole rutynowe

Codziennie przed rozpoczęciem pracy osoba obsługująca musi przeprowadzić rutynową kontrolę. Do celów kontroli rutynowych fabrycznie nie dostarczana jest dokumentacja do utworzenia odpowiedniej listy zadań.

Należy skontrolować następujące punkty:

- sita w komorze mycia
- ramiona spryskujące urządzenia oraz ramiona spryskujące wózków, modułów i koszy
- komorę mycia i uszczelkę drzwiczek
- systemy dozujące
- wózki, kosze, moduły i wkłady
- filtry w nośnikach ładunku

### Czyszczenie sit w komorze mycia

Sita w dnie komory mycia zapobiegają przedostawaniu się większych zabrudzeń do systemu obiegowego. Sita mogą zostać zatkane przez zanieczyszczenia. Dlatego sita należy codziennie kontrolować i w razie potrzeby wyczyścić.

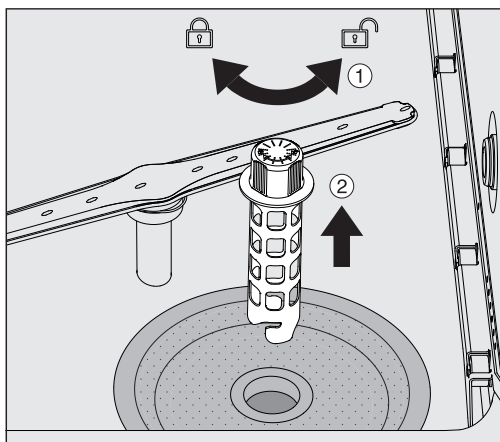
⚠ Szkody przez zatkanie dróg wodnych.

Bez założonych sit zabrudzenia dostaną się do obiegu wodnego myjni. Zabrudzenia mogą zatkać dysze i zawory.

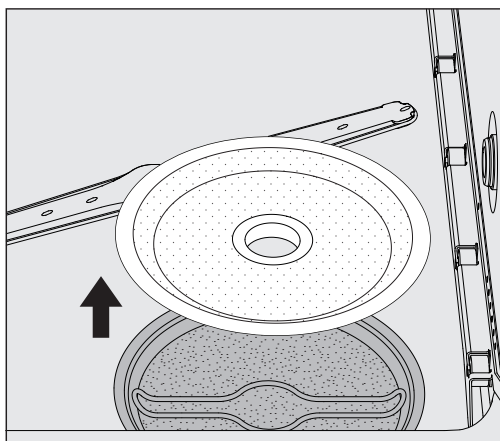
Uruchamiać programy tylko wtedy, gdy sita są założone.

Sprawdzić poprawność osadzenia sit, gdy zostaną założone z powrotem po czyszczeniu.

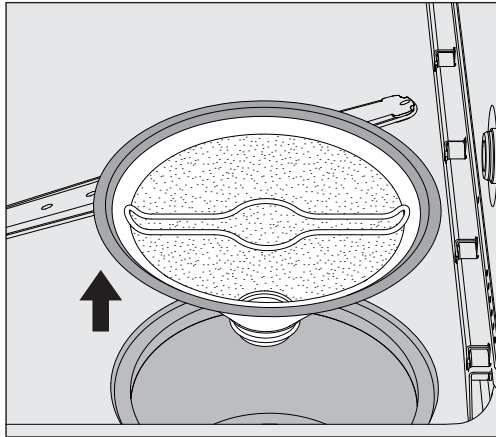
- Usunąć większe zabrudzenia z powierzchni sita.



- Obrócić uchwyt w lewo, żeby go zwolnić ① i wyjąć z sita zgrubnego ②.
- Przepłukać uchwyt pod bieżącą wodą, zwracając przy tym szczególną uwagę na perforację w górnej części.



- Wyjąć sito zgrubne i przepłukać pod bieżącą wodą.



- Wyjąć sitko mikropowierzchniowe.
- Osady i zabrudzenia spłukać pod bieżącą wodą, w razie potrzeby wspomagając się szczotką.
- Przedmuchać sitko mikropowierzchniowe sprężonym powietrzem w kierunku przeciwnym do kierunku przepływu kąpieli myjącej.
- Włożyć z powrotem sitko mikropowierzchniowe do miski zbiorczej.
- Założyć sito zgrubne na sitko mikropowierzchniowe.
- Przełożyć uchwyt przez otwór w sicie zgrubnym i dokręcić w prawo.

### Czyszczenie ramion spryskujących

Może się zdarzyć, że dysze ramion spryskujących zostaną zatkane. Dlatego ramiona spryskujące należy codziennie kontrolować.

Ramiona spryskujące automatu myjącego, niektórych wózków i modułów są oznaczone:

- M1 = dolne ramię spryskujące urządzenia
- M2 = górne ramię spryskujące urządzenia
- A1 = ramię spryskujące wózka A 501, A 504
- A2 = ramię spryskujące modułu A 603

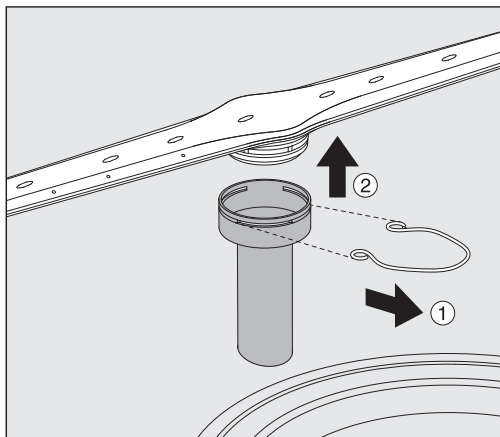
Zwrócić uwagę na oznaczenia ramion spryskujących, gdy zakłada się je z powrotem do automatu myjącego, wózków i modułów.

- Widoczne zatkanie wcisnąć do środka dysz spryskujących za pomocą spiczastego przedmiotu i dobrze wypłukać pod bieżącą wodą.

**W tym celu ramiona spryskujące należy zdjąć w następujący sposób:**

**Ramiona spryskujące automatu myjącego**

- Wyjąć wózek z komory mycia.



- Zdjąć spinkę mocującą na prowadnicy ramienia spryskującego i ściągnąć dolne ramię do góry, górne ramię do dołu.

**Ramiona spryskujące na wózkach i modułach**

- Zdjąć spinkę mocującą na prowadnicy ramienia spryskującego i ściągnąć ramię do dołu.

Jeśli w ułożyskowaniu ramienia spryskującego widoczne jest wyraźne zużycie, które może prowadzić do usterek w działaniu, proszę się zwrócić do serwisu Miele.

- Po czyszczeniu założyć ramię spryskujące z powrotem i zabezpieczyć je spinką. Zwrócić przy tym uwagę na prawidłowe osadzenie spinki.

Po założeniu sprawdzić, czy ramię spryskujące lekko się obraca.

⚠ Niewystarczające rezultaty mycia przez błędnie zmierzoną ilość obrotów ramienia spryskującego.

Na końcówkach ramienia spryskującego znajdują się silne magnesy. Metalowe przedmioty przyłączone do tych magnesów mogą spowodować błędny pomiar ilości obrotów ramienia spryskującego.

Usunąć wszystkie przedmioty metalowe, które przyczepiły się do magnesów, np. elementy narzędzi.



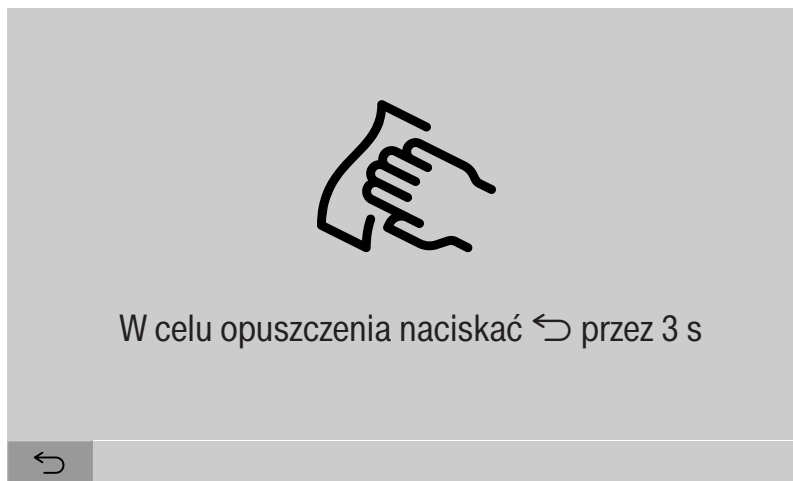
### Czyszczenie myjni

#### Blokowanie wyświetlacza

Wyświetlacz myjni może zostać zablokowany do czyszczenia i dezynfekcji powierzchniowej.

- Nacisnąć pole przycisku  w nagłówku wyświetlacza.

Zostaje wyświetlony następujący ekran:



- Aby odblokować wyświetlacz myjni, naciskać pole przycisku ↵ przez ok. 3 s.

#### Czyszczenie elementów obsługi i szklanych drzwiczek

- Szklane drzwiczki i wyświetlacz należy czyścić wyłącznie wilgotną ściereczką lub dostępnymi w handlu środkami do mycia szkła.

Nie stosować żadnych środków szorujących ani środków do zastosowań ogólnych!

Ze względu na swój skład chemiczny mogą one spowodować poważne uszkodzenia powierzchni szklanych.

## Czynności serwisowe

---

### Czyszczenie frontu urządzenia

- Front ze stali szlachetnej należy czyścić wyłącznie za pomocą wilgotnej ściereczki i środków do czyszczenia i dezynfekcji lub nieszkodzących środków do czyszczenia stali szlachetnej.
- Aby zapobiec szybkiemu ponownemu zabrudzeniu powierzchni stalowych np. przez odciski palców, na koniec zastosować środek do pielęgnacji stali szlachetnej.

Nie stosować żadnych środków czyszczących zawierających salmiak, ani też rozcieńczalników nitro lub do żywicy syntetycznej! Środki te mogą uszkodzić powierzchnię.

⚠ Zagrożenie pożarowe przez wnikającą wodę.  
Ciśnienie strumienia wody może spowodować wniknięcie wody do wnętrza automatu myjącego.  
Nie spryskiwać automatu myjącego ani jej bezpośredniego otoczenia, np. za pomocą węża z wodą lub myjki wysokociśnieniowej.

### Czyszczenie komory mycia

Komora mycia w dużym stopniu czyści się samoczynnie.

- Jeśli mimo to utworzą się osady, proszę się zwrócić do serwisu firmy Miele.

### Czyszczenie uszczelki drzwiczek

- Uszczelkę drzwiczek należy regularnie przecierać wilgotną ściereczką, żeby usunąć zabrudzenia.

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

### Sprawdzanie wózków, modułów i wkładów

W celu zapewnienia prawidłowego działania wózków, koszy, modułów i wkładów, muszą być one codziennie kontrolowane. Lista kontrolna jest dołączona do myjni.

Należy sprawdzić następujące punkty:

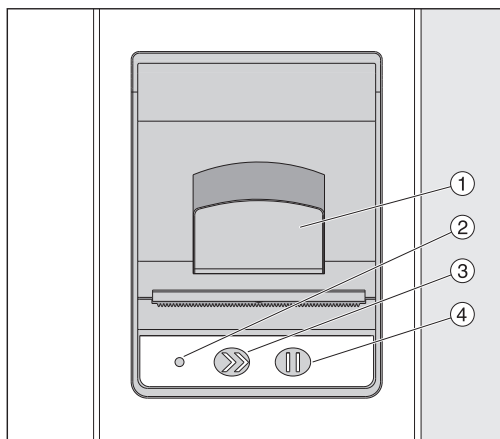
- Czy prowadnice szynowe znajdują się w dobrym stanie i są dobrze przymocowane do wózka?
- Czy nakrętki kontruujące prowadnic szynowych są dobrze dokręcone?
- Czy w wózkach systemu modułowego zamknięcia w sprzęgłach modułów działają prawidłowo?
- Czy wszystkie dysze iniekcyjne, tuleje myjące i adaptory węży są dobrze połączone z wózkiem lub wkładem?
- Czy wszystkie dysze iniekcyjne, tuleje myjące i adaptory węży są drożne dla kąpieli myjącej?
- Czy zaślepki i pokrywki są dobrze osadzone na tulejach myjących?

Jeśli występują ramiona spryskujące:

- Czy ramiona spryskujące mogą się swobodnie obracać?
- Czy dysze ramion spryskujących nie są pozatykane, patrz rozdział „Czynności serwisowe/Czyszczenie ramion spryskujących”?
- Czy magnesy na końcach ramion spryskujących są obecne?
- Czy magnesy na końcach ramion spryskujących są wolne od przyczepionych przedmiotów metalowych?

W ramach okresowych przeglądów myjni po 2000 godzinach pracy lub przynajmniej raz w roku należy również poddać konserwacji wózki, moduły i wkłady, patrz rozdział „Czynności serwisowe/Konserwacja”.

### Wbudowana drukarka (opcjonalnie)



- ① Dźwignia do otwierania klapy
- ② LED
- ③ Posuw papieru
- ④ Przycisk potwierdzenia

Stan LED	Status drukarki
wył.	błąd zasilania
wł.	gotowość do pracy
1 x mignięcie	brak gotowości do pracy
2 x mignięcie	błąd głowicy drukarki
3 x mignięcie	zacięcie papieru/pusta rolka
4 x mignięcie	błąd temperatury

### Wymiana rolki papieru

Nie wolno wymieniać rolki papieru we wbudowanej drukarce, dopóki odbywa się program.

Trzykrotne mignięcie diody LED ② oznacza koniec rolki. Aby wymienić rolkę papieru, proszę postępować w następujący sposób:

- Pociągnąć dźwignię ① na klapie drukarki i rozłożyć klapę do góry.
- Wyjąć pustą rolkę papieru z zasobnika drukarki i włożyć nową rolkę z papierem.

Koniec rolki papieru leży na dnie zasobnika.

- Wysunąć trochę końcówkę papieru z zasobnika i zamknąć klapę drukarki.
- Oderwać wystający pasek papieru.
- Nacisnąć przycisk potwierdzenia ④.

Wydruk jest kontynuowany.

### Papier termiczny

Zapasowe rolki papieru termicznego o szerokości 60 mm i średnicy zewnętrznej ok. 50 mm można nabyć u producenta myjni.

Przy odpowiednim przechowywaniu czytelność druku powinna być zachowana przynajmniej przez 7 lat pod następującymi warunkami:

- unikanie naświetlenia
- stała temperatura przechowywania między 18 °C i 25 °C
- względna wilgotność powietrza maksymalnie 40–60%

Trwałość druku termicznego zostaje zmniejszona przez:

- uszkodzenie głowicy drukarki termicznej
- nieprawidłowe ustawienie drukarki termicznej, wydruk jest zbyt słaby
- dłuższe oddziaływanie temperatur przekraczających 40 °C
- przechowywanie w wilgotnym lub mokrym otoczeniu przez dłuższy okres czasu
- kontakt z plastifikatorami, np. zawartymi w folii PCV
- kontakt z olejami, tłuszczami lub alkoholem
- kontakt z agresywnymi chemikaliami
- bezpośrednie nasłonecznienie

Pod wpływem niekorzystnych warunków druk na wydruku może wyblaknąć.

Wydruk nie będzie wówczas czytelny i w efekcie dokumentowane dane zostaną utracone.

Unikać wszelkich czynników, które mają negatywny wpływ na trwałość druku termicznego.

Wykonać kopię bezpieczeństwa na papierze termostabilnym, jeśli potrzeba.

## Komunikaty błędów i wskazówki

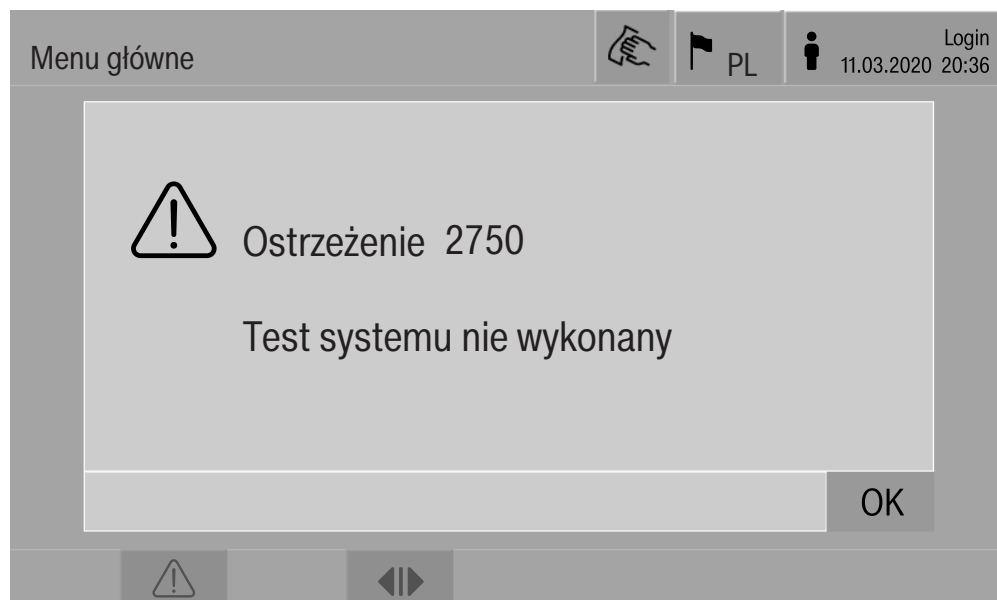
Komunikaty błędów na wyświetlaczu myjni powinny być pomocne w odnajdywaniu i usuwaniu przyczyn usterek. Zawsze należy jednak pamiętać:

⚠ Naprawy mogą być przeprowadzane wyłącznie przez serwis Miele lub autoryzowanego specjalistę.  
Nieprawidłowo przeprowadzone naprawy mogą się stać przyczyną poważnych zagrożeń dla użytkownika.

### Prezentacja usterki na wyświetlaczu

Ostrzeżenia ⚠ i błędy ⊗ automatu myjącego są pokazywane w dolnym wierszu wyświetlacza. Symbol służy jako pole przycisku do wywołania listy ze wszystkimi komunikatami.

**w menu głównym** Podczas gdy na wyświetlaczu pokazywane jest menu główne, komunikaty pojawiają się w okienku wyskakującym:



Gdy występują komunikaty dla kilku błędów lub ostrzeżeń, zawsze pokazywane jest jedno okienko wyskakujące. Okienka wyskakujące zamyka się za pomocą **OK**, komunikaty pozostają zachowane na liście aktywnych komunikatów.

Może się zdarzyć, że jeden błąd wystąpi wielokrotnie. Gdy np. test systemu nie mógł zostać przeprowadzony przez 3 dni z rzędu, wyświetlane są 3 okienka wyskakujące z odpowiednim komunikatem. Okienko wyskakujące musi zostać 3 x zamknięte za pomocą **OK**.

### w przebiegu programu

We wskazaniach przebiegu programu dodatkowo na pasku postępu pokazywany jest aktualny komunikat. Kolor paska postępu zmienia się w zależności od rodzaju komunikatu:

- żółty dla ostrzeżeń ⚠
- czerwony dla błędów ⊗

## Usterki techniczne myjni

### Lista z aktywnymi komunikatami

Komunikaty			PL	user/OBS 18.06.2018 15:05
	2650 Timeout - dociskanie uszczeltek drzwi	28.01.2019	11:09	OK
	2478 Błąd kontaktów nośnika ładunku w komorze mycia	28.01.2019	10:32	OK
	2841 Nieznane ID użytkownika	28.01.2019	10:11	OK
	2750 Test systemu nie wykonany	28.01.2019	10:06	OK
	2687 Funkcja obciążenia szczytowego - zbiornik wody odmineralizowanej	28.01.2019	09:09	OK
	2651 Timeout - zwalnianie uszczeltek drzwi	28.01.2019	09:09	OK

Po naciśnięciu w menu głównym na symbol ostrzeżenia lub błędu, na wyświetlaczu zostaje pokazana lista ze wszystkimi aktywnymi komunikatami. Jeśli na liście jest więcej niż 6 wpisów, na dole listy jest pokazywany pasek przewijania.

Przesunięcie paska przewijania otwiera następną stronę listy.






Dodatkowo do kodu błędu podawana jest data i godzina wystąpienia.

W prawej kolumnie można potwierdzać ostrzeżenia i błędy za pomocą **OK**. Pola przycisków są aktywne tylko wtedy, gdy potwierdzenie jest możliwe.

Nacisnąć pole przycisku z komunikatem w lewej kolumnie, żeby utworzyć opis kodu błędu ze wskazówkami dotyczącymi usunięcia błędu.


## Komunikaty błędów i wskazówki

### Pomoc w usterkach

Błąd		2841		 PL	 user/OBS 18.06.2018 15:05
Opis	Potwierdzić komunikat za pomocą OK. Sprawdzić dane użytkownika. Jeśli błąd wystąpi ponownie, wezwać serwis.				
Typ urządzenia	PLW 8615				
Numer fabryczny	00 / 123456789				
<hr/>					
				OK	

Gdy na liście z komunikatami zostanie naciśnięte pole przycisku ostrzeżenia lub błędu, na wyświetlaczu pojawia się komunikat ze wskazówkami dotyczącymi usunięcia usterki.

Za pomocą **OK** potwierdza się komunikat i wychodzi z menu.

Za pomocą  wychodzi się z menu bez potwierdzania komunikatu.

Na wyświetlaczu pojawia się znowu lista z komunikatami.



## Usterki techniczne bez kodu błędu

Problem	Przyczyna i postępowanie
<b>Wyświetlacz myjni jest wygaszony.</b>	Wyświetlacz myjni nie pokazuje żadnych informacji. Może to mieć jedną z następujących przyczyn: - wyświetlacz jest uszkodzony - kabel połączeniowy pomiędzy wyświetlaczem i układem sterującym jest uszkodzony - połączenie wtykowe jest uszkodzone ■ Wezwać serwis.
	Myjnia nie jest włączona. ■ Nacisnąć przełącznik główny I.
	Zadziałał zewnętrzny wyłącznik ochronny RCD. ■ Poinformować technika domowego.
	Został uruchomiony zewnętrzny wyłącznik awaryjny. ■ Poinformować technika domowego.
<b>Kąpiel myjąca w komorze mycia automatu myjącego nie zostaje odpompowana po przerwaniu programu.</b>	W nagłówku programu aktywny jest parametr Odpływ wody po dezynfekcji. ■ Zdezynfekować ręcznie kąpiel myjącą i usunąć z komory mycia za pomocą programu Ręczna dezynfekcja (patrz rozdział „Obsługa, Przerwanie programu, Przerwanie programu z ręczną dezynfekcją“).

⚠ Naprawy mogą być przeprowadzane wyłącznie przez serwis Miele lub autoryzowanego fachowca.  
Nieprawidłowo przeprowadzone naprawy mogą się stać przyczyną poważnych zagrożeń dla użytkownika.

W celu uniknięcia niepotrzebnej interwencji serwisowej, przy pierwszym wystąpieniu komunikatu błędu należy sprawdzić, czy usterka nie wynika z nieprawidłowej obsługi.

Komunikaty błędów są prezentowane na wyświetlaczu myjni.

Proszę powiadomić serwis Miele, jeśli nie można usunąć usterek pomimo wskazówek na wyświetlaczu myjni.

Serwis wymaga podania oznaczenia modelu i numeru fabrycznego myjni. Obie te informacje znajdują się na tabliczce znamionowej (patrz rozdział „Podłączenie elektryczne”).

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

- Instalacja elektryczna musi być wykonana zgodnie z obowiązującymi normami.
- Podłączenie przez gniazdo musi być zgodne z lokalnymi przepisami. Gniazdo musi być dostępne po zakończeniu instalacji urządzenia. Kontrola bezpieczeństwa elektrycznego, np. przy uruchamianiu lub konserwacji, może wówczas zostać przeprowadzona bez większych zabiegów.
- W przypadku przyłącza stałego należy zainstalować wyłącznik główny z odłączeniem od sieci wszystkich biegunów. Wyłącznik główny musi odpowiadać prądowi znamionowemu urządzenia, wykazywać odstęp między stykami o wielkości przynajmniej 3 mm, oraz musi posiadać możliwość zabezpieczenia przed dostępem w położeniu zerowym.
- W razie potrzeby należy przeprowadzić wyrównanie potencjałów.
- Wartości przyłączeniowe są podane na tabliczce znamionowej i na dołączonym schemacie instalacyjnym.
- Kierunek obrotów napędu elektrycznego zależy od podłączenia elektrycznego urządzenia. Fazy urządzenia należy podłączać zgodnie z kierunkiem w prawo.
- W celu podwyższenia bezpieczeństwa automat myjący musi być poprzedzony przełącznikiem ochronnym RCD (różnicowoprądowym) typu B o prądzie wyzwalającym 30 mA (DIN VDE 0664).

Dalsze wskazówki dotyczące podłączenia elektrycznego patrz załączony plan instalacyjny.

Urządzenie może być uruchamiane wyłącznie przy napięciu i częstotliwości prądu oraz zabezpieczeniu podanych na **tabliczce znamionowej**.

**Tabliczka znamionowa** z odpowiednimi znakami certyfikacyjnymi znajduje się po stronie załadunkowej myjni na spodzie klapy serwisowej.

**Schemat instalacyjny** jest dołączony do urządzenia.


### **Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)**

Myjnia została sprawdzona pod kątem kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) zgodnie z normą EN 61326-1 i jest przeznaczona do zastosowań profesjonalnych, np. w szpitalach, praktykach lekarskich i laboratoriach oraz w takich obszarach, które są podłączone do publicznej sieci elektrycznej.

Energia emisji HF (wysokiej częstotliwości) myjni jest tak mała, że usterki urządzeń elektrotechnicznych w bezpośrednim otoczeniu są bardzo mało prawdopodobne.

Optymalnie podłoga w miejscu ustawienia powinna być wykonana z betonu, drewna lub płytek ceramicznych. Przy użytkowaniu myjni na podłogach z materiałów syntetycznych względna wilgotność powietrza musi wynosić przynajmniej 30%, żeby zminimalizować prawdopodobieństwo wyładowań elektrostatycznych.

Jakość napięcia zasilającego musi odpowiadać typowemu otoczeniu przemysłowemu lub szpitalnemu. Napięcie zasilające może się różnić od napięcia znamionowego maksymalnie o +/-10%.

 Zagrożenie zdrowia i szkody przez zanieczyszczoną wodę zasilającą.

Jakość wody zasilającej musi odpowiadać zaleceniom dla wody pitnej w kraju użytkowania myjni.

Przestrzegać bezwzględnie załączonego planu instalacyjnego!

- Wysoka zawartość żelaza może prowadzić do występowania rdzy obcej na ładunku i myjni.
- W przypadku świeżej wody o zawartości związków chloru wyższej niż 100 mg/l znacznie wzrasta ryzyko korozji ładunku.
- W określonych regionach, ze względu na specyficzny skład wody może dojść do wytrąceń, co powoduje konieczność zasilania kondensatora pary wyłącznie wodą odwapnioną.

## Dane techniczne

Wysokość	2495 mm	
Szerokość	900 mm	
Głębokość	990 mm	
Wymiary użytkowe komory mycia:		
Wysokość	675 mm	
Szerokość	650 mm	
Głębokość	800 mm	
Wariant	PLW 8615 EL	PLW 8616 EL
Ciężar netto wraz z cokołem i obudową nasady	452 kg	466 kg
Ciężar netto plus EL/S, DU, SC, CT *	624 kg	639 kg
Ciężar roboczy	800 kg	815 kg
Obciążenie powierzchni (nośność stropu maks.)	8,8 kN/m <sup>2</sup>	9,0 kN/m <sup>2</sup>
Napięcie, moc przyłączeniowa, zabezpieczenie	patrz tabliczka znamionowa	
Przyłącze sprężonego powietrza:		
techniczne zgodne z ISO 8673-1: klasa 4	600-800 kPa	
Przyłącze pary (opcjonalnie):		
Jakość	Para przemysłowa sucha	
Ciśnienie pary	250–1000 kPa	
Temperatura wody w przyłączy:		
woda zimna/kondensator pary	5–20 °C	
woda ciepła/woda dejonizowana	5–65 °C	
Ciśnienie w przyłączy wody	200–1000 kPa	
Warunki użytkowania:		
Temperatura otoczenia	5–40 °C	
Względna wilgotność powietrza		
minimalna	10%	
maksymalna dla temperatur do 31 °C	80%	
zredukowana liniowo dla temperatur do 40 °C	50%	
Warunki składowania i transportowania		
Temperatura otoczenia	-20 do +60 °C	
Względna wilgotność powietrza	10–85%	
Ciśnienie powietrza	500–1060 hPa	
Wysokość nad poziomem morza maks.	2000 m**	
Klasa ochronna (wg IEC 60529)	IP 20	
Stopień zabrudzenia (wg IEC/EN 61010-1)	P2	
Kategoria przepięciowa (wg IEC 60664)	II	
Poziom ciśnienia akustycznego LpA przy myciu i suszeniu	<65 dB(A) re 20 µPa	
Znaki certyfikacyjne	VDE, EMC	
Oznaczenie CE	Dyrektywa maszynowa 2006/42/EG	
Adres producenta	Miele & Cie. KG, Carl-Miele-Str. 29, 33332 Gütersloh, Germany	

\* Opcje wyposażenia patrz plan instalacyjny

\*\* W miejscu ustawienia powyżej 1500 m n.p.m. ulega obniżeniu punkt wrzenia kąpielii myjącej. Dlatego ew. temperatura dezynfekcji i czas działania muszą zostać dopasowane.

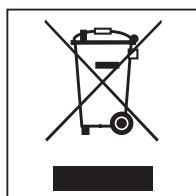
### Utylizacja opakowania

Opakowanie służy do manewrowania i chroni urządzenie przed uszkodzeniami podczas transportu. Materiały opakowaniowe zostały specjalnie dobrane pod kątem ochrony środowiska i techniki utylizacji i generalnie nadają się do ponownego wykorzystania.

Zwrot opakowań do obiegu materiałowego pozwala na zaoszczędzenie surowców. Proszę skorzystać z systemu selektywnej zbiórki odpadów i możliwości zwrotu. Opakowanie transportowe może zostać odebrane przez sprzedawcę Miele.

### Utylizacja starego urządzenia

Sprzęt elektryczny i elektroniczny zawierają cenne materiały. Zawierają również określone materiały, mieszaniny i elementy, które były niezbędne dla działania i bezpieczeństwa. W odpadach z gospodarstw domowych oraz w przypadku niewłaściwej obróbki mogą zagrażać zdrowiu ludzi oraz środowisku. Dlatego pod żadnym pozorem nie wolno wyrzucać zużytego sprzętu z odpadami z gospodarstw domowych.



Zamiast tego należy skorzystać z dostępnych gminnych punktów zbiórki odpadów w celu przekazania i recyklingu urządzeń elektrycznych i elektronicznych, bądź u sprzedawcy, w Miele lub u producenta. Za usunięcie ewentualnych danych osobowych z utylizowanego urządzenia zgodnie z obowiązującym prawem odpowiada użytkownik. Są Państwo prawnie zobowiązani do usunięcia z urządzenia wszelkich baterii i akumulatorów oraz źródeł światła, które można wyjąć bez zniszczenia i nie są wbudowane do urządzenia na stałe. Należy je dostarczyć do odpowiedniego miejsca zbierania, gdzie zostaną nieodpłatnie przyjęte. Proszę zatroszczyć się o to, żeby stare urządzenie było zabezpieczone przed dziećmi do momentu odtransportowania.

---



---

## **Załącznik**

## Uprawnienia użytkownika w Menu główne

Działanie	Bez logowania	Automatyka	Obsługa	Technik	Administrator
otwieranie i zamykanie drzwiczek załadunkowych	●	●	●	●	●
otwieranie i zamykanie drzwiczek rozładunkowych po zakończeniu programu, w zależności od ustawienia „Autentyfikacja - koniec programu“ w interfejsie webowym	●	●	●	●	●
wybieranie rodzaju grzania Para lub Elektro (patrz rozdział „Opis urządzenia”)	●	●	●	●	●
przełączanie języka wyświetlacza	●	●	●	●	●
zamykanie okienek z komunikatami, w zależności od rodzaju komunikatu, ostrzeżenia lub komunikatu błędu	●	●	●	●	●
przełączanie widoku ekranu w bieżącym programie (patrz rozdział „Opis urządzenia”)	●	●	●	●	●
wybieranie i uruchamianie programu (patrz rozdział „Obsługa”), w zależności od ustawień w interfejsie webowym w zarządzaniu programem		●	●	●	●
przerywanie programu (patrz rozdział „Obsługa”)	●	●	●	●	●
drukowanie dokumentacji procesowej			●	●	●

## Uprawnienia użytkownika w menu System

Menu główne/System		Bez logowania	Automatyka	Obsługa	Technik	Administrator
Połączenia sieciowe	Zmiana PIN		●	●	●	●
	Parowanie				●	●
	Sieć				●	●
	Drukarka				●	●
	Prezentacja certyfikatu				●	●
Funkcje urządzenia	Autodezynfekcja			●	●	●
	Program w pętli					●
	Napełnianie systemu dozującego			●	●	●
	Konserwacja filtrów				●	●
	Konfiguracja systemu dozującego				●	●
	Regulacja modułu pomiaru przew.				●	●
	Test programu					●
Ponowne uruchomienie				●	●	●
Tabliczka znamionowa					●	●
Zarządzanie Ulubionymi						●

### Poziomy wydajności programów/Wózki/Kombinacje modułów

Wózek	Moduły	Programy/Poziomy wydajności
A 500	- A 603	Mini Standard Uniwersalny Intensywny Organica Anorganica Oleje Agar Plastiki Dezyn 93/10
A 501		Mini Plus Standard Plus Uniwersalny Plus Intensywny Plus Organica Plus Anorganica Plus Oleje Plus Agar Plus Plastiki Plus Dezyn 93/10 Plus
A 503	- 1–3 x A 605 moduły A 605 mogą zostać zastąpione np. przez moduły A 620	Fiolki
A 503	- 4–6 x A 605 moduły A 605 mogą zostać zastąpione np. przez moduły A 620	Fiolki Plus
A 503	- 1 x A 613 dodatkowo maksymalnie 4 kolejne mo- duły, np. A 620	Pipety 1
A 503	- 2 x A 613 dodatkowo maksymalnie 2 kolejne mo- duły, np. A 620	Pipety 2
A 503	- 3 x A 613 kolejne moduły niemożliwe	Pipety 3

Wózek	Moduły	Programy/Poziomy wydajności
A 503	1–3 modułów: - A 606 - A 612 - A 620 - A 621 - A 622 - A 623	Mini Standard Uniwersalny Intensywny Organica Anorganica Oleje Agar Plastiki Dezyn 93/10
A 503	4–6 modułów: - A 606 - A 612 - A 620 - A 621 - A 622 - A 623	Mini Plus Standard Plus Uniwersalny Plus Intensywny Plus Organica Plus Anorganica Plus Oleje Plus Agar Plus Plastiki Plus Dezyn 93/10 Plus
A 503	1–6 modułów	Suszenie
A 505 A 506 A 508 E 900-4/2 E 900-5/2 E 935/2 E 940 E 950/1 E 957 E 975/2		Mini Plus Standard Plus Uniwersalny Plus Intensywny Plus Organica Plus Anorganica Plus Oleje Plus Agar Plus Plastiki Plus Dezyn 93/10 Plus

## Załącznik


Wózek	Moduły	Programy/Poziomy wydajności
E 941	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1–4 E 943/2</li> <li>- 1–4 E 944/2</li> <li>- 1–2 E 945/2 + 2 dodatkowe moduły, E 943/2 lub E 944/3</li> </ul>	Mini Plus Standard Plus Uniwersalny Plus Intensywny Plus Organica Plus Anorganica Plus Oleje Plus Agar Plus Plastik Plus Dezyn 93/10 Plus
E 941	- 1–4 E 947/2	Fiolki Plus

Jeśli mają zostać zastosowane moduły E 942/3 dla pipet, proszę się zwrócić do Miele.

### Programy serwisowe

Wózki	Moduły	Programy/Poziomy wydajności
Zero	- bez modułów	Opróżnianie zbiornika
wszystkie wózki	- bez ograniczenia	Ręczna dezynfekcja

**Poziomy wydajności programów/Wózki/Kombinacje modułów APLW 511**

Programy poziomej wydajności „Max” muszą zostać wprowadzone ręcznie w interfejsie webowym jako Programy klienta w  Zarządzanie programami. W tym celu należy skopiować odpowiedni program standardowy poziomej wydajności Plus i dostosować parametry programowe.

Programy obu pozostałych poziomów wydajności muszą zostać dostosowane do zużycia wody APLW 511. W tym celu należy skopiować odpowiedni program standardowy i podwyższyć ilość wody za pomocą parametru programowego Woda +/- o 1–2 l/Blok.

<b>Wózek</b>	<b>Moduły</b>	<b>Programy/Poziomy wydajności</b>
APLW 511	1–3 modułów: - A 620 - A 621 - A 622	Mini Standard Uniwersalny Intensywny Organica Anorganica Oleje Agar Plastiki Dezyn 93/10
APLW 511	4–6 modułów: - A 620 - A 621 - A 622	Mini Plus Standard Plus Uniwersalny Plus Intensywny Plus Organica Plus Anorganica Plus Oleje Plus Agar Plus Plastiki Plus Dezyn 93/10 Plus
APLW 511	7–9 modułów: - A 620 - A 621 - A 622	Mini Max Standard Max Uniwersalny Max Intensywny Max Organica Max Anorganica Max Oleje Max Agar Max Plastiki Max Dezyn 93/10 Max

### Opcjonalne wyposażenie urządzenia

Wyposażenie	Standard	Wariant
Zawór spustowy (DV)	X	
Grzanie elektryczne (EL)	X	
Pomiar przewodności (CS)	X	
Kontrola ramion spryskujących (RS)	X	
Zbiornik kombi (TH/RT)		X
Grzanie parowe/elektryczne przełączalne dla komory mycia i zbiornika recyklingowego kombi wody dejonizowanej (jeśli występuje) (EL/S)		X

### Opcje dodatkowe:

1–4 dodatkowe systemy dozujące wewn. (DS)

Pompa odpływowa (DP)

Kondensator pary (SC)\*

Wbudowana drukarka do dokumentacji procesowej (PR)

Agregat suszący (DU)

\* tylko w połączeniu z agregatem suszącym









# Miele

Miele Sp. z o.o.  
ul. Czerniakowska 87A  
00-718 Warszawa  
Tel. 22 335 00 00  
[www.miele.pl](http://www.miele.pl)



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