

# Podręcznik użytkownika

## MELAtherm® 20 activeDRY

Urządzenie myjąco-dezynfekujące

REF ME20022A50T

od wersji oprogramowania 6.0.0



PL

Szanowna Klientko, Szanowny Kliencie,

Pragniemy Państwu podziękować za okazane nam zaufanie przy zakupie tego produktu MELAG. MELAG to prywatna firma rodzinna, która została założona w 1951 roku i która specjalizuje się w higienie praktyki lekarskiej. Poprzez ciągłe dążenie do wysokiej jakości, maksymalnej funkcjonalności i innowacji udało się nam osiągnąć wiodącą pozycję na globalnym rynku w zakresie dekontaminacji narzędzi i higieny.

Słusznie oczekują Państwo od nas optymalnej jakości produktu i niezawodności. Z konsekwentną realizacją naszych założeń „**competence in hygiene**” i „**Quality – made in Germany**” gwarantujemy spełnienie tych wymogów. Nasz certyfikowany system zarządzania jakością według EN ISO 13485 jest nadzorowany m.in. w ramach rocznych wielodniowych audytów przez niezależną jednostkę notyfikowaną. Dzięki produkty MELAG są produkowane i kontrolowane według ścisłych kryteriów jakościowych!

Kierownictwo przedsiębiorstwa i cały zespół MELAG.

CE 0197





## Spis treści

|                                                        |           |                                                                                       |           |
|--------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Informacje ogólne .....</b>                       | <b>7</b>  | Wkładanie filtra centralnego .....                                                    | 35        |
| Symbole w dokumencie .....                             | 7         | Kontrolowanie miejsc połączenia .....                                                 | 35        |
| Zasady wyróżniania .....                               | 7         | Ustawianie poziomów załadunku koszy uniwersalnych .....                               | 36        |
| Utylizacja .....                                       | 7         | Pierwsze uruchomienie .....                                                           | 37        |
| <b>2 Bezpieczeństwo .....</b>                          | <b>8</b>  | Menu serwisu .....                                                                    | 37        |
| <b>3 Opis funkcjonowania .....</b>                     | <b>10</b> | Logowanie/wylogowywanie technika serwisowego .....                                    | 37        |
| Używanie zgodne z przeznaczeniem .....                 | 10        | Kontrola wersji oprogramowania .....                                                  | 38        |
| Dodatkowe dane .....                                   | 10        | Wyznaczanie i ustawianie twardości wody .....                                         | 38        |
| Przebiegi programu .....                               | 11        | Wsypywanie soli regeneracyjnej i regenerowanie instalacji zmiękczającej .....         | 39        |
| Media procesowe .....                                  | 11        | Ustawienia podstawowe .....                                                           | 39        |
| <b>4 Opis urządzenia .....</b>                         | <b>13</b> | Kontrolowanie stężenia dozowania .....                                                | 39        |
| Zawartość dostawy .....                                | 13        | Szczególne wymagania dotyczące ustawienia na dużej wysokości nad poziomem morza ..... | 40        |
| Widoki urządzenia .....                                | 14        | Odpowietrzanie systemu dozowania .....                                                | 40        |
| Symbole na urządzeniu .....                            | 15        | Kontrolowanie dokładności dozowania .....                                             | 41        |
| Panel obsługi .....                                    | 17        | Wyznaczanie wydajności / kalibracja pomp dozujących .....                             | 43        |
| Przyciski i symbole w obszarze informacji .....        | 17        | Parametry istotne dla procesu .....                                                   | 44        |
| Pasek stanu LED i sygnały akustyczne .....             | 18        | Cykl próbny .....                                                                     | 48        |
| Menu ulubionych .....                                  | 19        | Reset licznika przeglądu .....                                                        | 48        |
| Struktura menu .....                                   | 20        | Walidacja .....                                                                       | 48        |
| Instalacja zmiękczająca .....                          | 21        | Torba z magnezem na dziennik urządzenia .....                                         | 48        |
| <b>5 Wymagania dotyczące instalacji .....</b>          | <b>22</b> | Klucz inbusowy do awaryjnego otwierania drzwi .....                                   | 49        |
| Miejsce ustawienia .....                               | 22        | Instruowanie użytkowników .....                                                       | 49        |
| Środowisko elektromagnetyczne .....                    | 22        | <b>7 Pierwsze kroki .....</b>                                                         | <b>50</b> |
| Warianty ustawienia .....                              | 22        | Zasilanie wodą .....                                                                  | 50        |
| Schemat przyłączy .....                                | 23        | Włączanie i wyłączanie urządzenia .....                                               | 50        |
| Wymagane miejsce .....                                 | 24        | Otwieranie i zamykanie drzwi .....                                                    | 52        |
| Dodatkowe wymagane miejsce .....                       | 25        | Automatyczne otwieranie drzwi .....                                                   | 52        |
| Wymagania miejscowe .....                              | 25        | Ręczne otwieranie drzwi .....                                                         | 52        |
| Przyłącze sieciowe .....                               | 25        | Zamykanie drzwi .....                                                                 | 52        |
| Przyłącze wody .....                                   | 25        | Wkładanie koszy uniwersalnych do komory mycia .....                                   | 53        |
| Bezpieczeństwo systemu i sieci .....                   | 27        | Napełnianie solą regeneracyjną .....                                                  | 54        |
| <b>6 Ustawianie i instalacja .....</b>                 | <b>29</b> | Regeneracja instalacji zmiękczającej .....                                            | 55        |
| Protokół montażu .....                                 | 29        | Dozowanie mediów procesowych .....                                                    | 56        |
| Wyjmowanie z opakowania .....                          | 29        | Udostępnianie mediów procesowych .....                                                | 56        |
| Podłączanie węży dopływowych i węża odpływowego .....  | 30        | Kanister do mediów procesowych .....                                                  | 56        |
| Montaż systemu dozowania .....                         | 31        | MediaGuard Box .....                                                                  | 57        |
| Kanistry mediów procesowych .....                      | 31        | Zmiana produktu .....                                                                 | 58        |
| Ustawianie MediaGuard Box .....                        | 31        | Odpowietrzanie systemu dozowania .....                                                | 59        |
| Interfejs systemu dozowania .....                      | 32        | Opcje programu odpowietrzania .....                                                   | 59        |
| Montaż stabilizatora .....                             | 33        | <b>8 Elementy do reprocessowania .....</b>                                            | <b>61</b> |
| Stawianie i poziomowanie urządzenia .....              | 33        | Stosowanie narzędzia .....                                                            | 61        |
| Uruchamianie urządzenia i otwieranie drzwi .....       | 34        |                                                                                       |           |
| Montaż płyty przykrywającej ze stali szlachetnej ..... | 34        |                                                                                       |           |

|                                                                        |     |                                                                            |            |
|------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------|------------|
| Utylizacja .....                                                       | 61  | Adapter do turbin ze sprzęgłem W&H (Roto Quick) .....                      | 102        |
| Kosze uniwersalne .....                                                | 61  | Adapter do turbin ze sprzęgłem Sirona .....                                | 102        |
| Uchwyty .....                                                          | 62  | Adapter do turbin ze sprzęgłem KaVo (MULTIflex) ..                         | 103        |
| Uchwyt Universal Flex 1–4 .....                                        | 62  | Adapter do EMS AIR-FLOW Handy 3.0 .....                                    | 103        |
| Uchwyt Universal Flex 1–4 (płaski) .....                               | 63  | Adapter do EMS AIR-FLOW Prophylaxis Master .....                           | 104        |
| Uchwyt na tace (5 szt.) / półtace (10 szt.) .....                      | 64  | Adapter do NSK Prophy Mate Neo (Airflow) .....                             | 104        |
| Kosze na instrumenty .....                                             | 65  | Adapter do NSK Varios Combi Pro (Airflow) .....                            | 105        |
| Kosz na instrumenty G, kompaktowy i standardowy ..                     | 65  | Adapter dyszy perlatora strumienia wody MyLunos ..                         | 105        |
| Nakładka na końcówki do kosza na instrumenty .....                     | 66  | Adapter dyszy Sirona Sprayvit .....                                        | 106        |
| Pojemnik na drobne elementy .....                                      | 66  | Adapter do kaniuli wielofunkcyjnej KaVo .....                              | 106        |
| Pojemnik na drobne elementy standardowy .....                          | 67  | Obudowa pojedynczego filtra z ceramiczną płytką<br>filtracyjną .....       | 107        |
| Pojemnik na drobne elementy Komfort .....                              | 67  | Uniwersalny adapter z 3 wkładkami i ceramiczną<br>płytką filtracyjną ..... | 108        |
| Stojak na wiertła .....                                                | 68  | Uchwyt instrumentów do uniwersalnego adaptera ...                          | 109        |
| Uchwyty i kosze nakładane na siebie .....                              | 69  | Tuleja dystansowa .....                                                    | 110        |
| Kosz Flex 1–4 .....                                                    | 70  | Adapter do zewnętrznych kanałów natryskowych ....                          | 110        |
| Kosz Flex 6 .....                                                      | 70  | Rozdzielacze .....                                                         | 111        |
| Kosz Flex 8 .....                                                      | 71  | Rozdzielacz potrójny .....                                                 | 111        |
| Kosz Flex Spekula .....                                                | 71  | Rozdzielacz potrójny z ceramiczną płytką filtracyjną                       | 112        |
| Kosz uzupełniający Flex .....                                          | 73  | Kosz iniekcyjny Flex 1 .....                                               | 113        |
| Uchwyt na instrumenty przegubowe i łyżki<br>dociskowe .....            | 73  | Wkłady filtra .....                                                        | 114        |
| Uchwyt instrumentów do koszy Flex .....                                | 74  | Filtr centralny .....                                                      | 114        |
| Nasadki do koszy nakładanych na siebie (system<br>Flex) .....          | 74  | Ceramiczna płytką filtracyjną .....                                        | 115        |
| Nasadka do wzierników usznych Flex 1–3 .....                           | 75  | Metalowa płytką filtracyjną .....                                          | 115        |
| Nasadka do wzierników nosowych Flex 1 z 2<br>klamrami mocującymi ..... | 75  | Elementy blokady .....                                                     | 116        |
| Klamra mocująca do nasadki Flex .....                                  | 76  | Silikonowe kapturki .....                                                  | 116        |
| MELAstore Tray i silikonowe pręty .....                                | 76  | Śruba zamykająca do szyny iniekcyjnej i<br>rozdzielacza .....              | 117        |
| MELAstore Tray 33, 50, 100 i 200 .....                                 | 77  | Zamknięcie (męskie) do Luer-Lock .....                                     | 118        |
| MELAstore Tray do oftalmologii .....                                   | 77  | Zamknięcie (żeńskie) do Luer/Luer-Lock .....                               | 118        |
| MELAstore Tray do oftalmologii light .....                             | 84  | Węże i przyłącza węży .....                                                | 118        |
| Silikonowe pręty .....                                                 | 90  | Przyłącze węża (6 mm) z gwintem zewnętrznym ....                           | 119        |
| Moduł szyny iniekcyjnej .....                                          | 90  | Przyłącze węża (6 mm) z gwintem wewnętrznym ....                           | 119        |
| Przyłącza i adaptory do instrumentów .....                             | 91  | Wąż silikonowy z przyłączami lub bez .....                                 | 120        |
| Dysza iniektora .....                                                  | 92  | Wózek do sit DIN .....                                                     | 120        |
| Sprężyna zaciskowa do dyszy iniektora .....                            | 93  | <b>9 Ładowanie do urządzenia .....</b>                                     | <b>122</b> |
| Tuleja płuczająca z 5 wkładkami .....                                  | 93  | Podstawy konfiguracji wsadu .....                                          | 122        |
| Adapter do końcówki Luer i Luer-Lock .....                             | 95  | Zasada 8 segmentów .....                                                   | 122        |
| Adapter (męski) do końcówki Luer .....                                 | 95  | System Flex .....                                                          | 123        |
| Adaptory do końcówek i prostnic ultradźwiękowych ...                   | 96  | Przykłady podstawowego wyposażenia .....                                   | 123        |
| Znaczniki do adapterów .....                                           | 97  | Wskazówki dotyczące wsadu .....                                            | 126        |
| Adaptory do instrumentów transmisyjnych .....                          | 98  | Rodzaj załadunku .....                                                     | 126        |
| Adapter do sprzęgła ISO (INTRA) .....                                  | 100 | <b>10 Czyszczenie i dezynfekcja .....</b>                                  | <b>127</b> |
| Adapter do turbin ze sprzęgłem NSK (Phatelus) .....                    | 100 | Wskazówki dotyczące reprocessowania i użycia .....                         | 127        |
| Adapter do Sirona T1 Classic .....                                     | 101 | Kontrola rutynowa po reprocessowaniu .....                                 | 127        |
| Adapter do głowic kątnic KaVo/BienAir .....                            | 101 | Optymalizacja skuteczności mycia .....                                     | 128        |

|                                                          |            |                                                 |            |
|----------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------|------------|
| Odkładanie instrumentów w stanie mokrym/suchym           | 128        | Sieć                                            | 153        |
| Przygotowanie i mycie wstępne                            | 128        | Woda                                            | 154        |
| Media procesowe                                          | 128        | Przyłącze zasilania wodą DM                     | 154        |
| Umieszczanie przedmiotów do mycia                        | 129        | Twardość wody                                   | 155        |
| Oczyszczanie narzędzi wgłębianych                        | 129        | Suszenie                                        | 155        |
| Czyszczenie narzędzi dentystycznych                      | 130        | Tryb suszenia i czas trwania                    | 156        |
| Oczyszczanie narzędzi oftalmologicznych                  | 130        | Otwieranie drzwi                                | 157        |
| Wybieranie programu                                      | 131        | <b>14 Ustawienia administracyjne</b>            | <b>158</b> |
| Uruchamianie i obserwowanie programu                     | 132        | Logowanie/wylogowywanie administratora          | 158        |
| Wcześniejsze kończenie lub przerywanie programu          | 135        | Użytkownicy                                     | 159        |
| Wcześniejsze zakończenie programu                        | 135        | Tworzenie użytkownika                           | 159        |
| Przerywanie programu                                     | 135        | Edytowanie użytkownika                          | 160        |
| Wynik programu                                           | 136        | Usuwanie użytkownika                            | 161        |
| Potwierdzanie wyniku programu                            | 136        | Uwierzytelnienie                                | 162        |
| Wyjmowanie przedmiotów do mycia i dopuszczanie partii    | 137        | Dopuszczenie                                    | 162        |
| Proces dopuszczenia                                      | 137        | Zmiana kodu PIN administratora                  | 162        |
| <b>11 Protokołowanie</b>                                 | <b>139</b> | Ulubione                                        | 163        |
| Dokumentacja partii                                      | 139        | Aktualizacja oprogramowania                     | 164        |
| Media wyjściowe                                          | 139        | <b>15 Utrzymanie</b>                            | <b>165</b> |
| Wyszukiwanie protokołów                                  | 140        | Interwały konserwacji                           | 165        |
| Wyświetlanie protokołów na komputerze                    | 140        | Regularne kontrolowanie i czyszczenie           | 166        |
| Menu Protokoły                                           | 140        | Kontrola w komorze mycia                        | 166        |
| Lista protokołów                                         | 141        | Kontrola uszczelki drzwi                        | 168        |
| Ręczne generowanie protokołów                            | 141        | Kontrola muf uszczelniających                   | 168        |
| Generowanie protokołów programu i protokołów z usterkami | 141        | Kontrola filtra powietrza skrzynki elektrycznej | 169        |
| Generowanie protokołu statusu lub protokołu systemu      | 143        | Kontrola elementów do reprocessowania           | 169        |
| Generowanie wszystkich protokołów                        | 143        | Czyszczenie w razie potrzeby                    | 169        |
| Automatyczne generowanie protokołów                      | 143        | Unikanie powstawania plam                       | 170        |
| <b>12 Sprawdzanie działania</b>                          | <b>144</b> | Wymiana filtra HEPA do dmuchawy suszącej        | 170        |
| Automatyczna i manualna kontrola działania               | 144        | Konserwacja                                     | 171        |
| Pomiar przewodności                                      | 144        | Walidacja (procesu)                             | 171        |
| <b>13 Ustawienia ogólne</b>                              | <b>145</b> | <b>16 Przerwy w pracy</b>                       | <b>172</b> |
| Menu Ustawienia                                          | 145        | Czas trwania przerw w pracy                     | 172        |
| Język                                                    | 145        | Wyłączenie z ruchu                              | 172        |
| Data i godzina                                           | 146        | Przechowywanie i transport                      | 173        |
| Jasność wyświetlacza                                     | 147        | Przechowywanie elementów i części zamiennych    | 173        |
| Głośność                                                 | 147        | <b>17 Usterki robocze</b>                       | <b>174</b> |
| Opcje programu                                           | 147        | Wyświetlanie i czytanie komunikatów             | 174        |
| Generowanie protokołów                                   | 148        | Protokoły usterek                               | 175        |
| MELAtace                                                 | 148        | Komunikaty ostrzegawcze                         | 176        |
| Serwer FTP                                               | 150        | Komunikaty usterki                              | 178        |
| Pamięć USB                                               | 152        | Ręczne, awaryjne otwarcie drzwi                 | 183        |
|                                                          |            | Uchwyty magnetyczne ramion płuczących           | 184        |

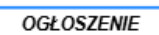
|                                                      |            |                      |            |
|------------------------------------------------------|------------|----------------------|------------|
| <b>18 Dane techniczne .....</b>                      | <b>185</b> | <b>Słownik .....</b> | <b>192</b> |
| <b>19 Elementy, akcesoria i części zamienne.....</b> | <b>187</b> |                      |            |

# 1 Informacje ogólne

Przed uruchomieniem urządzenia należy zapoznać się z niniejszym podręcznikiem użytkownika. Podręcznik zawiera ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa. Upewnić się, że w każdej chwili mają Państwo dostęp do cyfrowej lub drukowanej wersji podręcznika użytkownika.

Jeżeli podręcznik przestanie być czytelny, ulegnie uszkodzeniu lub zaginie, można pobrać nowy egzemplarz w Centrum pobierania MELAG na stronie [www.melag.com](http://www.melag.com).

## Symbole w dokumencie

| Symbol                                                                                               | Opis                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>OSTRZEŻENIE</b> | Wskazuje na niebezpieczną sytuację, która może doprowadzić do zagrażających życiu obrażeń.                                |
|  <b>UWAGA</b>       | Wskazuje na niebezpieczną sytuację, która może doprowadzić do lekkich lub średnio ciężkich obrażeń.                       |
|  <b>OGŁOSZENIE</b>  | Wskazuje na niebezpieczną sytuację, która może doprowadzić do zniszczenia instrumentów, wyposażenia lub sprzętu gabinetu. |
|  <b>INFORMACJA</b>  | Wskazuje na ważną informację.                                                                                             |
|                     | Wskazuje fragment dokumentu, który zawiera informacje istotne dla techników serwisowych.                                  |

## Zasady wyróżniania

| Przykład                                                                            | Opis                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Protokół</b>                                                                     | Wyrazy lub grupy wyrazów, które są wyświetlane na wyświetlaczu urządzenia, są oznaczone jako tekst wyświetlacza. |
|  | Warunki poniższej instrukcji postępowania.                                                                       |
|  | Odesłanie do glosariusza lub innego fragmentu tekstu.                                                            |
|  | Informacje dotyczące bezpiecznego obchodzenia się z produktem.                                                   |

## Utylizacja

Urządzenia MELAG to najwyższa jakość i długa żywotność. Jednakże, jeśli chcą Państwo po wielu latach pracy ostatecznie odłączyć urządzenie MELAG, zgodna z przepisami utylizacja urządzenia jest również możliwa w oddziale MELAG w Berlinie. Prosimy o kontakt w tej sprawie z dystrybutorem.

Niepotrzebne ►elementy, części zamienne, ►akcesoria, ►wyposażenie i materiały eksploatacyjne należy prawidłowo utylizować. Ponadto należy przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących postępowania z odpadami potencjalnie zakaźnymi.

Opakowanie chroni urządzenie przed uszkodzeniami podczas transportu. Materiały opakowaniowe dobrano, biorąc pod uwagę ich przyjazność dla środowiska i możliwość utylizacji, dzięki czemu podlegają recyklingowi. Ponowne wprowadzenie opakowania do obiegu materiału pozwala zmniejszyć ilość odpadów, a także oszczędzać surowce.

Odpady mediów procesowych muszą być utylizowane zgodnie z ich kartą charakterystyki. Informacje na ten temat zawarte są w kartach charakterystyki lub można je uzyskać bezpośrednio od producenta mediów procesowych.

MELAG informuje użytkownika, że jest odpowiedzialny za usunięcie danych osobowych z utylizowanego urządzenia.

MELAG informuje użytkownika, że zależnie od sytuacji (np. w Niemczech uregulowane jest to w ustawie ElektroG) może być prawnie zobowiązany do wyjęcia z urządzenia przed jego oddaniem zużytych baterii i akumulatorów bez ich niszczenia, o ile nie są wbudowane w urządzeniu.

## 2 Bezpieczeństwo



Podczas eksploatacji urządzenia należy przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa, które zostały podane poniżej oraz w poszczególnych rozdziałach. Stosować urządzenie tylko w celu wymienionym w niniejszej instrukcji. Nieprzestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa może prowadzić do szkód osobowych i/lub do uszkodzenia urządzenia.

### Wykwalifikowany personel

- Oczyszczanie narzędzi za pomocą tego urządzenia myjąco-dezynfekującego może przeprowadzać tylko [wykwalifikowany personel](#).
- Właściciel musi zapewnić regularne szkolenia użytkowników w zakresie obsługi i bezpiecznego obchodzenia się z urządzeniem.

### Ustawienie

- Zlecać ustawianie, instalowanie i uruchamianie urządzenia tylko osobom, które zostały autoryzowane przez MELAG.
- Zlecać podłączenie elektryczne i wykonanie przyłączy wody zasilającej i odpadowej tylko fachowcom.

### Kabel sieciowy i wtyczka sieciowa

- Przestrzegać przepisów ustawowych i warunków podłączenia lokalnego dostawcy elektryczności.
- Nigdy nie użytkować urządzenia, jeśli kabel sieciowy lub wtyczka są uszkodzone.
- Kabel sieciowy lub wtyczka sieciowa mogą być wymieniane tylko przez [autoryzowanych techników](#).
- Nie uszkadzać i nie modyfikować kabla sieciowego lub wtyczki.
- Nigdy nie zginać ani nie skręcać kabla sieciowego.
- Nigdy nie ciągnąć za kabel, aby wyjąć wtyczkę z gniazdka. Zawsze chwytać bezpośrednio za wtyczkę.
- Nie umieszczać ciężkich przedmiotów na kablu sieciowym.
- Uważać, aby kabel sieciowy nie został zaciśnięty.
- Nie prowadzić kabla sieciowego wzdłuż źródła ciepła.
- Nigdy nie mocować kabla sieciowego ostrymi przedmiotami.
- Po zakończonym montażu wtyczka sieciowa musi być swobodnie dostępna, aby w razie potrzeby można było odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej poprzez wciągnięcie wtyczki.

### Tryb normalny

- Wąż odpływowy z tyłu urządzenia może podczas pracy nagrzewać się do temperatury 93 °C i pozostawać rozgrzany także przez dłuższy czas po wyłączeniu.

### Środki ochrony indywidualnej

- Dla własnego bezpieczeństwa należy nosić środki ochrony indywidualnej (PPE) lub inne odpowiednie środki ochrony rąk, aby zapobiec urazom podczas ładowania i rozładowywania koszy na instrumenty i koszy myjących.
- Przy umieszczaniu ostrych i spiczastych przyrządów zachowywać ostrożność i umieszczać je tak, aby nie występowało ryzyko zranienia. Zaleca się ładowanie od tyłu do przodu i rozładowywanie od przodu do tyłu. Nosić przy tym rękawice ochronne.
- Podczas wymiany wkładów filtra nosić odpowiednią ochronę dłoni, aby uniknąć kontaminacji przez zanieczyszczone powierzchnie (np. używaną szczotkę).
- Podczas spryskiwania instrumentów za pomocą pistoletu natryskowego MELAjet należy upewnić się, że adapter jest prawidłowo podłączony i że instrumenty, które mają być spryskiwane, są używane prawidłowo, patrz podręcznik użytkownika MELAjet. Nosić rękawice ochronne i okulary ochronne.

### Otwieranie obudowy

- Nigdy nie otwierać obudowy urządzenia. Niefachowe otwieranie sprzętu lub niefachowa naprawa mogą ograniczyć bezpieczeństwo elektromagnetyczne i stanowić zagrożenie dla użytkownika. Otwieraniem urządzenia może zajmować się wyłącznie [autoryzowany technik](#), który jest [elektrykiem](#).

**Obowiązek zgłoszenia w przypadku poważnych w skutkach zdarzeń w Europejskim Obszarze Gospodarczym**

- Należy zwrócić uwagę, że w przypadku ►[wyrobu medycznego](#) wszystkie poważne w skutkach zdarzenia, które wystąpiły w związku z produktem (np. przypadek zgonu lub poważne w skutkach pogorszenie stanu zdrowia pacjenta) i które przypuszczalnie zostały spowodowane przez produkt, muszą zostać zgłoszone producentowi (MELAG) oraz właściwemu organowi państwa członkowskiego, w którym użytkownik i/lub pacjent zamieszkuje na stałe.

## 3 Opis funkcjonowania

### Używanie zgodne z przeznaczeniem

MELAtherm 20 jest urządzeniem myjąco-dezynfekującym w rozumieniu normy ►EN ISO 15883-1 i -2 i służy do maszynowego czyszczenia i termicznej dezynfekcji zdolnych do reprocessowania termostabilnych wyrobów medycznych.

Urządzenie przeznaczone jest do użytku w branży medycznej, np. w klinikach, gabinetach lekarskich i stomatologicznych.

Typowymi grupami użytkowników są lekarze, osoby przeszkolone i technicy serwisowi.

Urządzenie myjąco-dezynfekujące nie jest przeznaczone do stosowania na pacjencie lub w jego otoczeniu.

### Dodatkowe dane

#### Uniwersalne zastosowanie

Urządzenie myje i dezynfekuje. Faza dezynfekcji jest zaplanowana tak, że osiąga się ►wartość A0 min. 3000. Dzięki temu vegetatywne bakterie i grzyby lub zarodki grzybów są eliminowane, a wirusy (w tym HBV, HCV) są dezaktywowane. W ten sposób osiąga się ►zakres skuteczności AB zgodnie z wytycznymi ►RKI.

#### Aktywne suszenie

Urządzenie dysponuje aktywnym suszeniem. Po myciu i dezynfekcji zintegrowana dmuchawa susząca osusza instrumenty od zewnątrz i wewnątrz. Filtr HEPA zapewnia suszenie powietrzem wolnym od zarazków i cząstek. Narzędzia są chronione przed korozją. Dodatkowe osuszanie ręczne z reguły nie jest konieczne. Niektóre narzędzia posiadających puste przestrzenie wewnątrz muszą jednak być dodatkowo osuszane ze względu na ich geometrię.

#### Automatyczna identyfikacja sita

Przed rozpoczęciem programu urządzenie automatycznie wykrywa, czy drobne sito jest umieszczone w spodzie komory mycia. Drobne sito zapobiega wpadnięciu części instrumentów do otworu pompy odpływowej lub pompy cyrkulacyjnej podczas mycia i kolidowaniu przez nie z ruchem pomp, ramion płuczących i modułu szyny iniekcyjnej.

#### Wewnętrzne zmiękczenie wody

Urządzenie zawiera wewnętrzną instalację zmiękczenia wody. W tym celu ustawia się stopień twardości lokalnej sieci wodociągowej w urządzeniu, po czym instalacja zmiękczająca automatycznie ustawiana jest na optymalną moc. Zapewnia to optymalny efekt reprocessowania.

#### Monitorowanie prędkości obrotowej ramion płuczących

Podczas cyklu programu prędkość obrotowa ramion płuczących jest stale monitorowana. W ten sposób sprawdzane jest, czy proces mycia przebiega prawidłowo, a ramiona płuczące nie są blokowane przez np. wystające instrumenty w komorze mycia.

#### Monitorowanie ciśnienia płukania

Podczas cyklu programu ciśnienie płukania jest monitorowane przy użyciu czujnika ciśnienia. Zapewnia to skuteczne mycie. W razie powstawania zbyt dużej ilości piany urządzenie przerywa bieżący program.

#### Monitorowanie dozowania

Potrzebne ilości ►środku czyszczącego i ►neutralizatora dozowane są przy użyciu pompy dozującej. Turbina pomiarowa odpowiada za monitorowanie przepływu. Do dozowania ►nabłyszczacza służy pompa dozująca ze sterowaniem czasowym.

#### Automatyczny pomiar przewodności

Jeśli urządzenie jest zasilane podczas płukania końcowego w ►wodę DM, następuje wewnętrznie automatyczny pomiar przewodności doprowadzanej wody demineralizowanej.



### Licznik partii

Po każdym wykonanym programie lub na końcu przzerwania programu widać na wyświetlaczu numer partii ostatniego cyklu programu i licznik wszystkich partii.

## Przebiegi programu

Podczas cyklu programu na wyświetlaczu wskazywane są kolejne etapy programu. Cykle programu definiowane są przez tzw. parametry istotne dla procesu (►VRP). Parametry istotne dla procesu można odczytać w menu.

### Mycie wstępne

Rozpuszczalne w wodzie zabrudzenie zostaje wstępnie spłukane zimną wodą i usunięte z urządzenia. W ten sposób zapobiega się wiązaniu protein z powodu zbyt wysokiej temperatury wody, a stopień zanieczyszczenia ►kąpieli płuczącej w kolejnych etapach programu jest znacznie niższy.

### Mycie

Woda zostaje doprowadzona do komory mycia i podgrzana. Po osiągnięciu temperatury dozowania dozowany jest łagodnie alkaliczny ►środek czyszczący. Po osiągnięciu temperatury mycia rozpoczyna się czas utrzymania.

### Neutralizacja

Oczyszczone instrumenty podczas neutralizacji zostają uwolnione z alkalicznych pozostałości. Jednocześnie zapobiega się powstawaniu rozpuszczalnych w kwasie osadów jak kamień i korozja obca (wtórna). W tym celu do komory mycia zostaje doprowadzona woda, dodany ►neutralizator na bazie kwasu cytrynowego i następuje krótka cyrkulacja.

### Płukanie pośrednie

Woda zostaje doprowadzona do komory mycia i poddana zimnej cyrkulacji, dzięki czemu pozostałości neutralizatora zostają spłukane. W programie Ophthalmo etap ten przeprowadzany jest dwukrotnie.

### Dezynfekcja

Dezynfekcja oznacza tyle samo co płukanie końcowe. Umyte i wypłukane instrumenty zostają poddane dezynfekcji termicznej. Woda, preferowana ►woda DM, zostaje doprowadzona do komory mycia i podgrzana. W programach Uniwersalny, Uniwersalny+ i Intensywna po osiągnięciu temperatury dozowania następuje dodanie ►nabłyszczacza. Po osiągnięciu temperatury dezynfekcji rozpoczyna się czas utrzymania, który zapewnia powtarzalną skuteczność dezynfekcji.

### Suszenie

W celu aktywnego suszenia powietrze otoczenia jest zasysane przez ►filtr HEPA klasy H13 i nagrzewane. Narzędzia są osuszane gorącym, przefiltrowanym powietrzem od zewnątrz i wewnątrz.

## Media procesowe

W celu zapewnienia bezpiecznej obsługi należy przestrzegać następujących zasad:

- Obchodząc się ze wszystkimi ►mediami procesowymi, zachować ostrożność. Środki czyszczące, neutralizatory oraz nabłyszczacze zawierają niekiedy substancje drażniące lub nawet żrące.
- Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa zawartych w dokumentacji mediów procesowych i nosić wymagane środki ochrony indywidualnej. Karty charakterystyki MEtherm znajdują się na stronie internetowej MELAG <https://www.melag.com/sds>
- Należy pamiętać, że każdy rodzaj cieczy w urządzeniu lub ciecz, która wyleje się z urządzenia z powodu uszkodzenia, może zawierać agresywne media procesowe.
- Firma MELAG dopuszcza wyłącznie media procesowe MEtherm. Inne media procesowe nie zostały ani przetestowane, ani sprawdzone przez firmę MELAG i w najgorszym przypadku mogą spowodować uszkodzenie urządzenia myjąco-dezynfekującego oraz narzędzi. W takim przypadku firma MELAG nie ponosi odpowiedzialności.
- Media procesowe MEtherm są specjalnie przystosowane do procesu ►oczyszczania w MELAtherm. Zdatość wykazana została w trakcie wielu badań skuteczności czyszczenia i tolerancji materiałowej.

- W przypadku pytań dotyczących tolerancji mediów procesowych na narzędzia należy zwrócić się do producenta narzędzi.
- W przypadku urządzenia walidowanego każda zmiana produktowa mediów procesowych wymaga późniejszej rewalidacji. Przestrzegać przepisów krajowych.

#### **Ustawione domyślnie stężenie dozowania**

Fabryczne wartości stężenia dozowania, przystosowane do mediów procesowych MEtherm, są następujące.

| Program reprocessowania | ▶Środek czyszczący | ▶Neutralizator | ▶Nabłyszczacz |
|-------------------------|--------------------|----------------|---------------|
| Uniwersalny             | 6 ml/l             | 1,5 ml/l       | 0,2 ml/l      |
| Uniwersalny+            | 6 ml/l             | 1,5 ml/l       | 0,2 ml/l      |
| Intensywna              | 10 ml/l            | 1,5 ml/l       | 0,2 ml/l      |
| Ophthalmo               | 6 ml/l             | 1,5 ml/l       | --            |

#### **OGŁOSZENIE**

#### **Ostrzeżenie przed błędnym ustawieniem**

Zmiana stężenia dozowania może zostać dokonana tylko przez ▶autoryzowanego technika z uwzględnieniem zalecanego stężenia w danym zastosowaniu.

## 4 Opis urządzenia

---

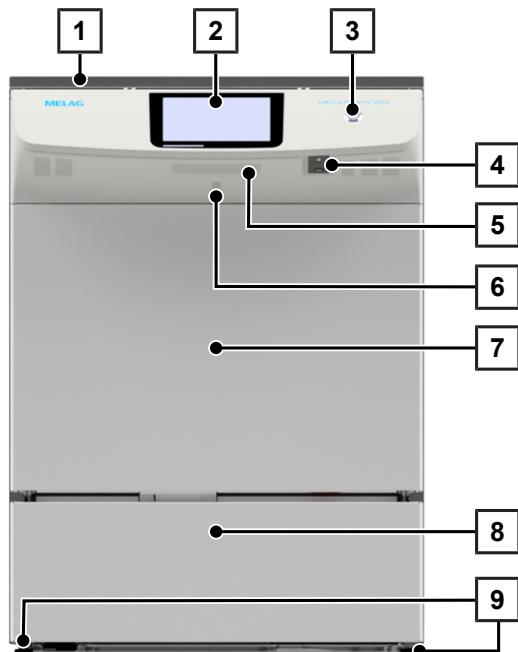
### Zawartość dostawy

Przed zamontowaniem i podłączeniem urządzenia należy sprawdzić zawartość dostawy.

- MELAtherm 20
- Podręcznik użytkownika
- Record of installation [Protokół montażu]
- Świadectwo kontroli zakładowej z deklaracją zgodności
- Karta gwarancyjna
- Pendrive USB
- Lejek do zbiornika na sól
- Sól regeneracyjna do MELAtherm
- Klucz do kanistra 5 l / pojemnika na sól
- Zbiornik zapasu nablyszczacza (1 l)
- Obejma Ø 16-27/9 do węża odpływowego
- Dzielony dopływ wody 3/4" (trójnik)
- Uszczelka gumowa 3/4" do zewnętrznego przyłącza wody
- Bariera dyfuzyjna
- 3x Zawieszki do mediów procesowych
- Lanca ssąca do środka czyszczącego (niebieska)
- Lanca ssąca do neutralizatora (czerwona)
- Lanca ssąca do nablyszczacza (czarna)
- 5x Opaska kablowa na rzep (czarna)
- 2x Stabilizator (z nakrętką sześciokątną)
- Torba z magnesem na dziennik urządzenia
- Klucz inbusowy do awaryjnego otwierania drzwi

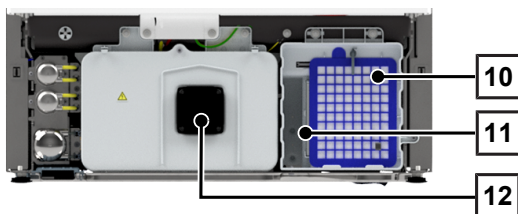
## Widoki urządzenia

### Widok z przodu



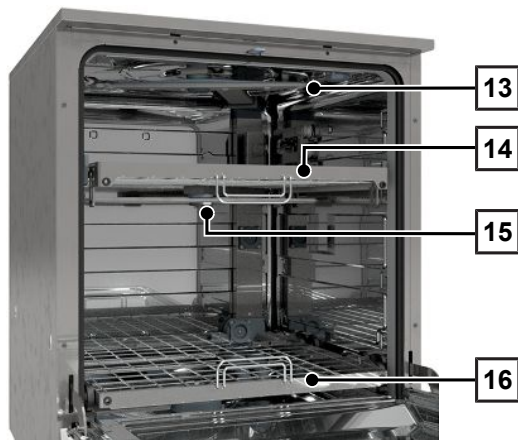
- 1 Płyta przykrywająca ze stali szlachetnej (opcja)
- 2 Urządzenie obsługi i wskazań
- 3 Przycisk zasilania
- 4 Złącze USB
- 5 Klamka
- 6 Ręczne, awaryjne otwarcie drzwi
- 7 Drzwi, otwierane do przodu
- 8 Maskownica cokołu
- 9 Nóżki urządzenia

### Widok cokołu (bez maskownicy)

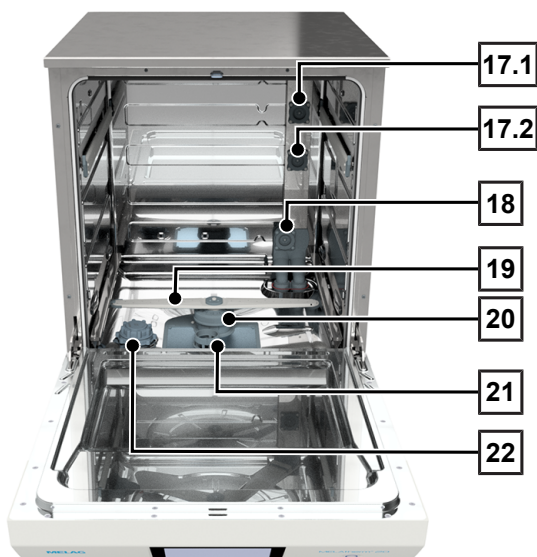


- 10 Filtr HEPA do dmuchawy suszącej
- 11 Klucz inbusowy do awaryjnego otwierania drzwi (5 mm)
- 12 Filtr powietrza skrzynki elektrycznej

### Widok komory mycia

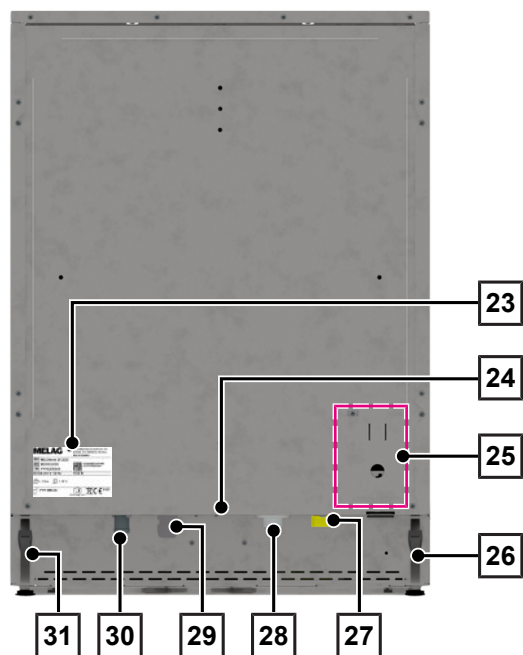


- 13 Górne ramię płuczące
- 14 Górny kosz
- 15 Środkowe ramię płuczące
- 16 Dolny kosz



- 17.1 Złącze do górnego kosza
- 17.2 Złącze do górnego kosza lub wózka do sit DIN
- 18 Złącze do dolnego kosza
- 19 Dolne ramię płuczące
- 20 Pokrywa studzienki zbiorczej lub filtra centralnego
- 21 Sito powierzchniowe i sito drobne
- 22 Pojemnik na sól

#### Widok z tyłu



- 23 Tabliczka znamionowa
- 24 Złącze USB/Ethernet
- 25 Interfejs systemu dozowania
- 26 Obejma do prowadzenia węża
- 27 Przyłącze wody DM, patrz INFORMACJA
- 28 Przyłącze wody zimnej (WZ)
- 29 Przyłącze sieciowe
- 30 Przyłącze wody odpadowej (WO)
- 31 Obejma do prowadzenia węża

#### ! INFORMACJA

Jeśli urządzenie nie jest zasilane wodą DM, przez przyłącze wody DM podawana jest także woda zimna. Przyłącza wody DM i wody zimnej muszą być zawsze podłączone do sieci wodociągowej.

## Symbole na urządzeniu

#### Tabliczka znamionowa



Producent produktu



Data produkcji produktu



Oznakowanie jako wyrobu medycznego



Numer artykułu przypisany do produktu



Numer seryjny produktu



Przestrzegać instrukcji zawartych w drukowanym lub elektronicznym podręczniku użytkownika



Nie wyrzucać produktu z odpadami komunalnymi



Oznakowanie CE



Numer identyfikacyjny jednostki notyfikowanej odpowiedzialnej za ocenę zgodności z rozporządzeniem (UE) 2017/745 dotyczącym wyrobów medycznych



Dopuszczalny zakres temperatur wody zasilającej



Dopuszczalne ciśnienie wody zasilającej



Przyłącze elektryczne produktu: Prąd zmienny (AC)

#### Inne symbole



Przyłącze przewodu ochronnego

#### Symbole ostrzegawcze



Symbol ten informuje o tym, że urządzenie znajduje się pod napięciem elektrycznym. Dotyknięcie części znajdujących się pod napięciem prowadzi do poważnych obrażeń i zagraża życiu.



Zaznaczone miejsce nagrzewa się podczas pracy. Dotknięcie podczas pracy lub tuż po jej zakończeniu może prowadzić do oparzeń.



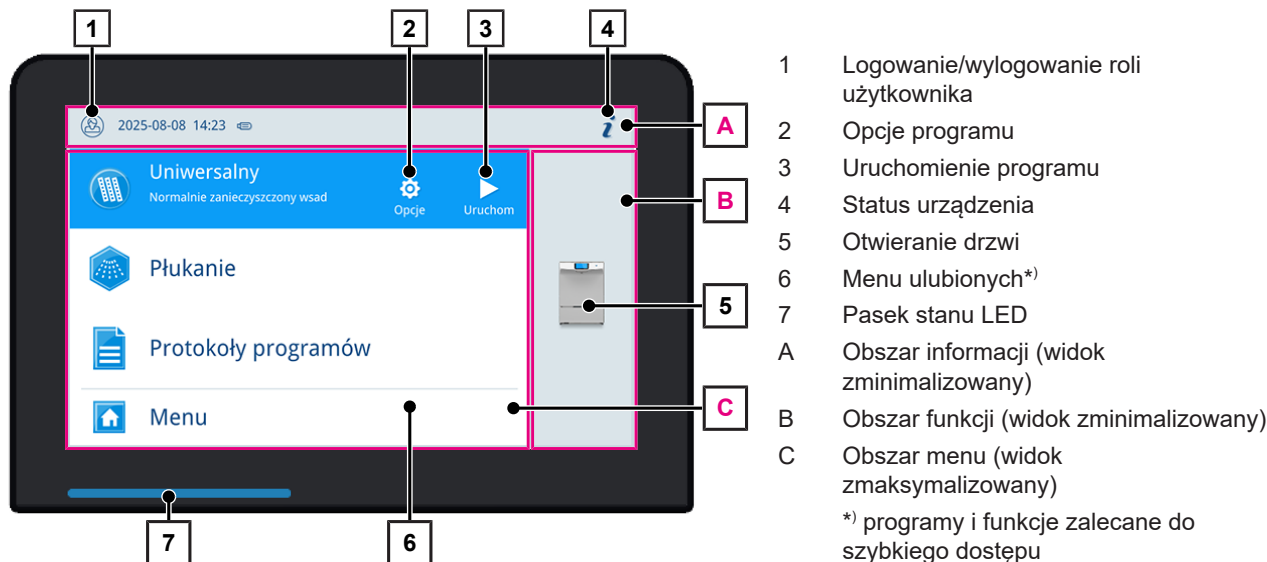
Ten symbol oznacza interfejs do cieczy. Te ciecze mogą zawierać żrące substancje. Chronić oczy, ręce, ubranie i powierzchnie przed kontaktem z cieczami.

## Panel obsługi

Interfejs użytkownika składa się z kolorowego 7-calowego wyświetlacza.

Wybrany punkt menu wyświetlany jest na kolorowym tle.

Obraz w obszarach (A, B, C) jest dynamiczny i może zmieniać się w zależności od stanu roboczego. W związku z tym wygląd i położenie przycisków na urządzeniu mogą różnić się od przedstawionych tutaj ilustracji.



## Przyciski i symbole w obszarze informacji

### Rola użytkownika

Do każdej roli użytkownika przypisane są indywidualne uprawnienia. Przed wykonaniem niektórych funkcji konieczne jest zalogowanie się za pomocą kodu PIN.

| Przycisk                                                                            | Oznaczenie         | Opis                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Pracownik gabinetu | Obsługa urządzenia<br>Ustawienia ogólne                                                                                                                 |
|  | Administrator      | Obsługa urządzenia<br>Ustawienia ogólne<br>Logowanie kodem PIN admina: ustawienia administracyjne                                                       |
|  | Technik serwisowy  | Obsługa urządzenia<br>Ustawienia ogólne<br>Logowanie kodem PIN serwisu: ustawienia administracyjne<br>Logowanie kodem PIN serwisu: ustawienia serwisowe |

### Medium wyjściowe

Protokoły mogą być generowane na różnych mediach wyjściowych. Uaktywnione w ustawieniach medium wyjściowe wskazywane jest stosownym symbolem.

| Symbol                                                                            | Oznaczenie | Opis                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------|
|  | MELAt race | Blady symbol:<br>Medium wyjściowe jest aktywne, ale nie jest podłączone. |
|  | FTP        | Pełny symbol:<br>Medium wyjściowe jest aktywne i podłączone.             |
|  | USB        | Brak symbolu:<br>Medium wyjściowe nie jest aktywne.                      |

### Status urządzenia

| Przycisk                                                                          | Oznaczenie        | Opis                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Status urządzenia | Włączanie i wyłączanie menu <b>Status urządzenia</b><br>W menu <b>Status urządzenia</b> wyszczególnione są dane urządzenia, jak np. numer seryjny, przewodność oraz stany łączników i czujników. |
|  | Ostrzeżenie       | Występuje komunikat ostrzegawczy<br>Włączanie i wyłączanie widoku komunikatów ostrzegawczych                                                                                                     |
|  | Usterka           | Występuje komunikat usterki<br>Włączanie i wyłączanie widoku komunikatów usterki                                                                                                                 |

### Pasek stanu LED i sygnały akustyczne

Dioda LED pod wyświetlaczem sygnalizuje różne stany robocze za pomocą kolorów i świeci światłem ciągłym. Sygnał akustyczny jest powiązany z kolorem LED i informuje o zdarzeniu.

Dioda LED nie świeci, gdy system znajduje się w stanie spoczynku lub został wyłączony, a także podczas aktualizacji oprogramowania.

| Kolor LED | Stan roboczy                                                                                                                                                             |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Niebieski | Urządzenie gotowe do pracy, brak aktywnego programu<br>Aktywny program<br>Drzwi otwarte                                                                                  |
| Zielony   | Funkcja <b>Suszenie</b> aktywna i może zostać zakończona przed czasem<br>Program skuteczny                                                                               |
| Żółty     | Komunikat ostrzegawczy                                                                                                                                                   |
| Czerwony  | Program nie został poprawnie wykonany wskutek przerwania przez użytkownika<br>Program nie został poprawnie wykonany wskutek przerwania przez system<br>Komunikat usterki |

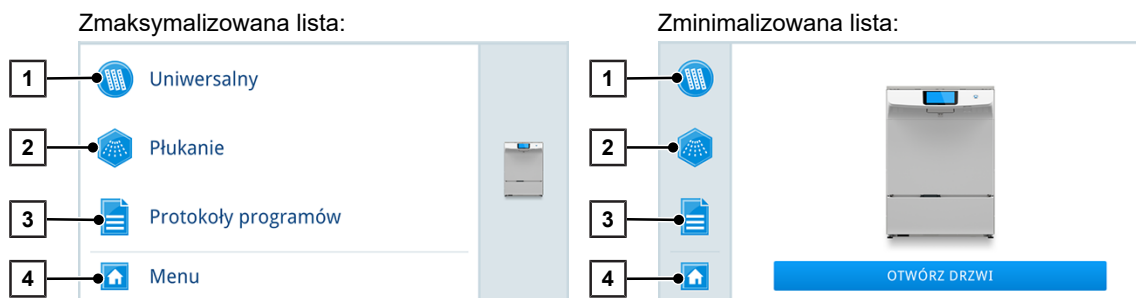


## Menu ulubionych

Menu ulubionych zapewnia szybki dostęp do często używanych programów i funkcji. Do wyboru są preferowany program reprocesowania, program serwisowy **Płukanie**, przyciski **Protokoły programów** i **Menu**.

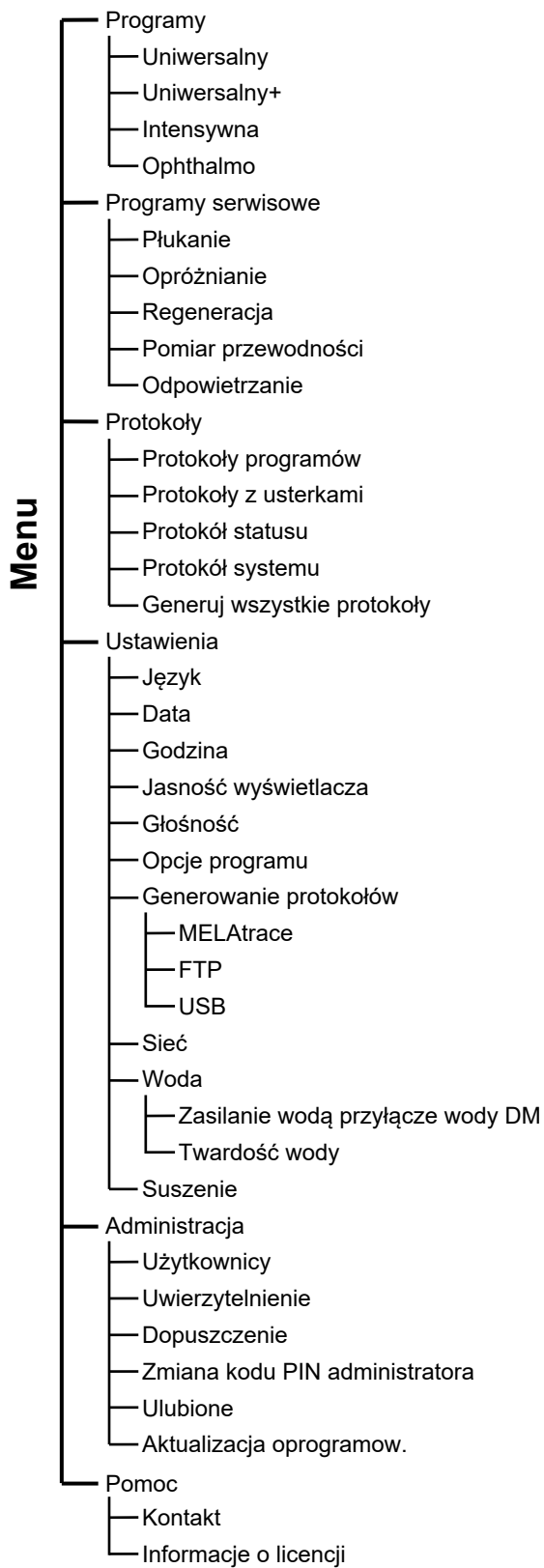
Program serwisowy i przyciski wyświetlane są na stałe i nie można ich zmodyfikować. Domyślnie wyświetlany jest program reprocesowania **Uniwersalny**. Zależnie od specjalizacji gabinetu może on zostać zmieniony przez administratora, patrz [Ulubione](#) ► str. 163].

### Widoki menu ulubionych



- |   |                                                      |   |                                     |
|---|------------------------------------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | Uruchomienie programu reprocesowania                 | 3 | Wywołanie listy protokołów programu |
| 2 | Uruchomienie programu serwisowego<br><b>Płukanie</b> | 4 | Przejęcie do menu głównego          |

## Struktura menu



## Instalacja zmiękczająca

Dla optymalnego wyniku czyszczenia woda wodociągowa jest zmiękczana przez wewnętrzną instalację zmiękczającą.

- ▶ Do regeneracji wewnętrznej instalacji zmiękczającego stosować gruboziarnistą sól regeneracyjną (NaCl).

**Tabela przeliczania twardości wody**

| °dH | mmol/l | °f | °e |  | °dH | mmol/l | °f | °e |  | °dH | mmol/l | °f | °e |
|-----|--------|----|----|--|-----|--------|----|----|--|-----|--------|----|----|
| 1   | 0,2    | 2  | 2  |  | 15  | 2,7    | 27 | 19 |  | 28  | 5,0    | 50 | 36 |
| 2   | 0,4    | 4  | 3  |  | 16  | 2,9    | 29 | 20 |  | 29  | 5,2    | 52 | 37 |
| 3   | 0,5    | 5  | 4  |  | 17  | 3,1    | 31 | 22 |  | 30  | 5,4    | 54 | 38 |
| 4   | 0,7    | 7  | 5  |  | 18  | 3,2    | 32 | 23 |  | 31  | 5,6    | 56 | 39 |
| 5   | 0,9    | 9  | 7  |  | 19  | 3,4    | 34 | 24 |  | 32  | 5,8    | 58 | 41 |
| 6   | 1,1    | 11 | 8  |  | 20  | 3,6    | 36 | 25 |  | 33  | 5,9    | 59 | 42 |
| 7   | 1,3    | 13 | 9  |  | 21  | 3,8    | 38 | 27 |  | 34  | 6,1    | 61 | 43 |
| 8   | 1,4    | 14 | 10 |  | 22  | 4,0    | 40 | 28 |  | 35  | 6,3    | 63 | 44 |
| 9   | 1,6    | 16 | 12 |  | 23  | 4,1    | 41 | 29 |  | 36  | 6,5    | 65 | 46 |
| 10  | 1,8    | 18 | 13 |  | 24  | 4,3    | 43 | 31 |  | 37  | 6,7    | 67 | 47 |
| 11  | 2,0    | 20 | 14 |  | 25  | 4,5    | 45 | 32 |  | 38  | 6,8    | 68 | 48 |
| 12  | 2,2    | 22 | 15 |  | 26  | 4,7    | 47 | 33 |  | 39  | 7,0    | 70 | 49 |
| 13  | 2,3    | 23 | 17 |  | 27  | 4,9    | 49 | 34 |  | 40  | 7,2    | 72 | 51 |
| 14  | 2,5    | 25 | 18 |  |     |        |    |    |  |     |        |    |    |



## 5 Wymagania dotyczące instalacji

### Miejsce ustawienia

#### ▲ OSTRZEŻENIE

##### Ostrzeżenie przed szkodami materialnymi i obrażeniami ciała

W przypadku nieprzestrzegania wymagań dotyczących warunków ustawienia istnieje ryzyko urazów i/lub uszkodzenia urządzenia.

- Urządzenie nie nadaje się do eksploatacji w obszarach zagrożonych wybuchem.
- Urządzenie przeznaczone jest do stosowania poza miejscem udzielania świadczeń medycznych. Minimalna odległość od miejsca udzielania świadczeń medycznych musi wynosić co najmniej 1,5 m.

Podczas eksploatacji może dojść do wycieku pary. Nie ustawiać urządzenia w pobliżu czujki dymu. Zachować odstęp od materiałów, które mogą ulec uszkodzeniu na skutek pary.

Warunki otoczenia muszą spełniać wymagania wskazane w rozdziale [Dane techniczne](#) [► str. 185].

### Środowisko elektromagnetyczne

Podczas badania kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) tego urządzenia zastosowano limity emisji zaburzeń dla urządzeń klasy B oraz odporność procesów na działanie w podstawowym środowisku elektromagnetycznym według normy [IEC 61326-1](#). Urządzenie jest tym samym odpowiednie do stosowania we wszystkich zakładach, w tym w pomieszczeniach mieszkalnych i tych, które są bezpośrednio podłączone do publicznej sieci zasilającej, która również zasilą budynki wykorzystywane do celów mieszkalnych. Podłogi powinny być drewniane, betonowe lub wyłożone płytkami ceramicznymi. Jeśli podłoga pokryta jest materiałem syntetycznym, wilgotność względna musi wynosić co najmniej 30 %. Wilgotność powietrza przeciwdziała wyładowaniom elektrostatycznym.

### Warianty ustawienia

Można ustawić urządzenie w następujący sposób:

Swobodnie w pomieszczeniu przy zastosowaniu płyty przykrywającej ze stali szlachetnej i uchwyty ściennego.

Obok szafek do zabudowy zamontowanych w gabinecie przy użyciu opcjonalnej płyty przykrywającej ze stali szlachetnej, która znajduje się w zestawie. Zapotrzebowanie na przestrzeń wynosi co najmniej 60 cm szerokości i 60 cm głębokości.

Jako urządzenie do zabudowy w przeznaczony do tego celu wnęce pod ciągłym blatem roboczym.

Należy przestrzegać następujących zasad:

- Urządzenie musi stać w miejscu suchym i niezapyłonym, w którym nie występują wibracje ani wstrząsy.
- Za tylną ścianą nie znajdują się żadne przeszkadzające instalacje (np. węże, kable, rury, gniazdka itp.).
- Urządzenie stoi stabilnie i jest wypoziomowane. Nierówności na podłodze maks. 1 cm można wyrównać poprzez ustawianie nóżek urządzenia.
- W razie potrzeby dostosować temperaturę dezynfekcji do wysokości nad poziomem morza, patrz [Szczegółne wymagania dotyczące ustawienia na dużej wysokości nad poziomem morza](#) [► str. 40].



## Schemat przyłączy

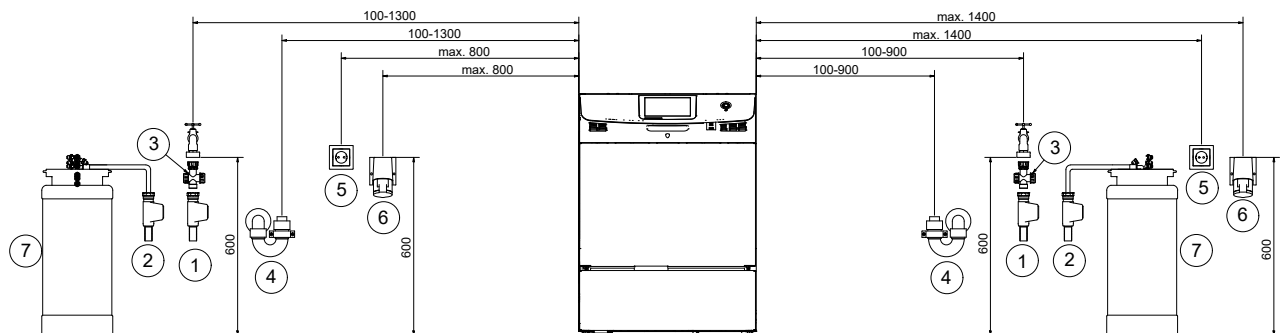
### OGŁOSZENIE

#### Ostrzeżenie przed wadliwym działaniem

Nieumiejętnie wykonany montaż może prowadzić do zakłóceń działania.

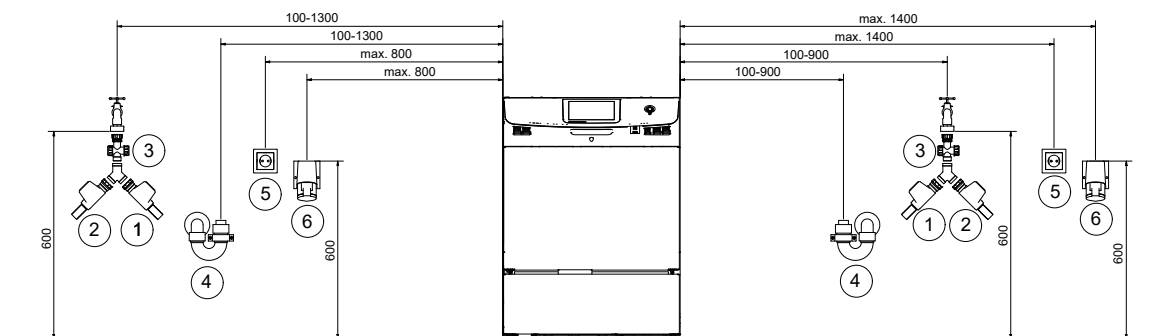
- Należy bezwzględnie przestrzegać podanych wysokości montażu węży, zwłaszcza węży odpływowych.

#### Przyłącza z zasilaniem wodą DM



- |                                                   |                                                 |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1 Dopływ wody zimnej z aqua stop                  | 5 Gniazdko z uziemieniem                        |
| 2 Dopływ wody DM z aqua stop                      | 6 Gniazdko CEE                                  |
| 3 Osadnik zanieczyszczeń na dopływie wody (opcja) | 7 Stacja uzdatniania wody (np. MELAdem 53/53 C) |
| 4 Przyłącze wody odpadowej na syfonie             | → Węże do mediów procesowych: 2500 mm           |

#### Przyłącza bez zasilania wodą DM

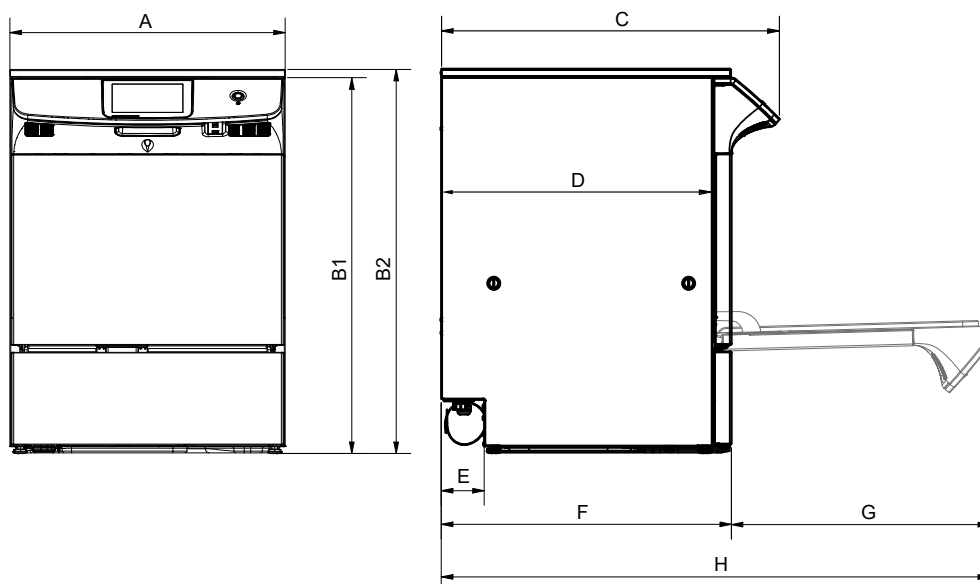


- |                                                   |                                       |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 Dopływ wody zimnej z aqua stop                  | 5 Gniazdko z uziemieniem              |
| 2 Dopływ wody zimnej z aqua stop                  | 6 Gniazdko CEE                        |
| 3 Osadnik zanieczyszczeń na dopływie wody (opcja) | 7 Dzielony dopływ wody 3/4" (trójnik) |
| 4 Przyłącze wody odpadowej na syfonie             | → Węże do mediów procesowych: 2500 mm |



## Wymagane miejsce

Widok z przodu i z lewej strony



### INFORMACJA

Jeśli urządzenie wbudowane jest bezpośrednio w rogu ciągu roboczego w formie litery L, wystający wyświetlacz uniemożliwia otwarcie szuflad w zamontowanych szafkach po lewej lub prawej stronie urządzenia.

| Wymiary                                                |                |          | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------|----------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Szerokość                                              | A              | 59,8 cm  | <p><b>Wolno stojące urządzenie:</b> Stojące w dowolnym miejscu w pomieszczeniu z opcjonalną płytą przykrywającą ze stali szlachetnej, np. obok zamontowanych szafek do zabudowy.</p> <p><b>Urządzenie do zabudowy:</b> Wymagana przestrzeń pod blatem roboczym wynosi 60 cm na szerokość, 60 cm na głębokość i 82 cm na wysokość.</p> <p><b>INFORMACJA:</b> Jeśli urządzenie ma tworzyć jedną linię z frontami sąsiednich szafek, muszą one zostać tak ustawione, aby odległość od ściany do frontu szafki wynosiła około 62,8 cm.</p> |
| Wysokość bez płyty przykrywającej ze stali szlachetnej | B <sub>1</sub> | 81,8 cm  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Wysokość z płytą przykrywającą ze stali szlachetnej    | B <sub>2</sub> | 83,6 cm  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Głębokość z wyświetlaczem                              | C              | 73,0 cm  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Głębokość bez drzwi                                    | D              | 59 cm    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Głębokość prowadnika węża                              | E              | 9,4 cm   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Głębokość bez wyświetlacza                             | F              | 62,8 cm  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Głębokość drzwi                                        | G              | 56,5 cm  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Głębokość z otwartymi drzwiami                         | H              | 119,3 cm |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Min. odległość od przeciwległego ciągu roboczego       | --             | 1 m      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



## Dodatkowe wymagane miejsce

### Media procesowe

Kanistry mediów procesowych:

W przypadku kanistrów mediów procesowych wymagane jest dodatkowe miejsce na dwa kanistry 5 l i jeden zasobnik 1 l.



MediaGuard Box (opcja):

W przypadku montażu MediaGuard Box należy wygospodarować dodatkowe miejsce 40 x 30 x 27 cm.



### Stacja uzdatniania wody

Nad MELAdem 53/MELAdem 53 C potrzebna jest przestrzeń na swobodny dostęp do przyłączy węży i ich podłączenia.

| Wymiary                                    | MELAdem 53                                        | MELAdem 53 C                                        |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Średnica                                   | 24 cm<br>(26 cm z węzem dopływowym wody)          | 24 cm<br>(26 cm z węzem dopływowym wody)            |
| Wysokość instalacji z elementami przyłącza | 57 cm<br>(około 62 cm z zestawem przyłączeniowym) | 45 cm<br>(około 49,5 cm z zestawem przyłączeniowym) |

## Wymagania miejscowe

### Przyłącze sieciowe

Podłączenie elektryczne musi być wykonane zgodnie z przepisami budowlanymi, patrz [Dane techniczne](#) ► str. 185].

Instalacja elektryczna musi być wykonana zgodnie z normą DIN VDE 0100. We własnym zakresie musi zostać zamontowany wyłącznik główny (rozłączający wszystkie bieguny). Musi on być zaznaczony jako urządzenie odłączające do urządzenia i być łatwo dostępny dla użytkownika.

Połączenia elektryczne muszą być wykonane z przewodów o powierzchni przekroju 2,5 mm<sup>2</sup>.

### Przyłącze wody

W celu zapewnienia bezpiecznej obsługi należy przestrzegać następujących zasad:

- Nigdy nie skracać ani nie uszkadzać węża dopływowego i odpływowego wody zimnej / ► [wody DM](#).
- Nigdy nie wyjmować sita zanieczyszczeń z zaworu aqua stop w wężu dopływowym wody zimnej.
- Płamy na instrumentach lub w urządzeniu mogą powstawać wskutek niewystarczającej jakości wody. MELAG rekomenduje płukanie końców w wodzie DM, aby uniknąć powstawania płam na instrumentach lub w komorze mycia.



Przyłącze wody musi być wykonane zgodnie z wymaganiami, patrz [Dane techniczne](#) [► str. 185].

| Właściwości                                                                                                                                                                          | Woda zimna (WZ)                                                                                                                                                                                                                                                                | Woda demineralizowana (DM)                                                                                                        | Woda odpadowa                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Długość węża <sup>*)</sup>                                                                                                                                                           | 1,9 m<br>W razie potrzeby możliwe jest podłączenie węża przedłużającego 3 m. <sup>**)</sup>                                                                                                                                                                                    | 2 m                                                                                                                               | 2 m<br>Zastępczo można podłączyć wąż odpływowy 4 m. <sup>**)</sup>                                                                                                                                                                                                 |
| Przyłącze w gabinecie                                                                                                                                                                | Do zaworu odcinającego (zaworu kąтового) do wody zimnej                                                                                                                                                                                                                        | Do stacji uzdatniania wody, np. MELAdem 53 / MELAdem 53 C                                                                         | Do oddzielnego odpływu ściennego (DN21) lub istniejącego odpływu zlewowego<br><br>Ewentualnie możliwy jest montaż dwukomorowego syfonu wyciszającego. <sup>**)</sup><br><br><b>OGŁOSZENIE! Temperatura wody odpadowej może przez krótki czas wynosić do 93 °C.</b> |
| Dodatkowe wymagania                                                                                                                                                                  | Nie jest wymagany żaden dodatkowy zawór odcinający (wewnętrzne zabezpieczenie przed przepływem powrotnym do sieci wodociągowej zgodnie z ►EN 1717)<br><br><b>INFORMACJA:</b> Przestrzegać krajowych wymagań dotyczących jakości wody pitnej, w Niemczech np. SVGW, KIWA, WRAS. | W MELAdem 53/53 C zabezpieczenie w formie zespołu zabezpieczającego z zaworem odcinającym i przerywaczem próżni zgodnie z EN 1717 | W wężu odpływowym na odsadźce urządzenia znajduje się kolanko 90°. Ułożenie w złym kierunku może spowodować zagięcie kolanka i utrudnić opróżnianie urządzenia.                                                                                                    |
| Jakość wody                                                                                                                                                                          | Woda według niem. rozporządzenia o wodzie pitnej (TrinkwV) lub przestrzegać regulacji lokalnych<br><br>MELAG zaleca zamontowanie w domowej instalacji wodociągowej filtra wstępnego o wielkości oczek ≤ 100 µm.                                                                | W przypadku stosowania centralnej instalacji zmiękczającej uwzględnić wartość ostrzegawczą przewodności: od 15 µS/cm              | --                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <sup>*)</sup> Przestrzegać danych na schemacie przyłączy, patrz <a href="#">Schemat przyłączy</a> [► str. 23].<br><sup>**)</sup> Patrz <a href="#">Inne wyposażenie</a> [► str. 190] |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                    |





## Bezpieczeństwo systemu i sieci

Urządzenie wyposażone jest w różne zewnętrzne interfejsy. W przypadku korzystania z tych interfejsów należy przestrzegać następujących zasad, aby zapewnić bezpieczeństwo działania urządzenia, zwłaszcza, jeśli jest podłączone do sieci lokalnej (LAN).

### Interfejsy i podłączenia

W celu zapewnienia bezpiecznej obsługi należy przestrzegać następujących zasad:

- Do urządzenia może być podłączany wyłącznie sprzęt wyszczególniony w następującej tabeli.
- Używane może być tylko oprogramowanie przewidziane do tego celu przez producenta i zatwierdzone.
- Oprogramowanie urządzenia może być aktualizowane tylko za pomocą danych aktualizacji przeznaczonych do danego typu urządzenia MELAG.

| Interfejs | Rodzaj              | Sprzęt                                                                            | Oprogramowanie/cel                                                                                                    |
|-----------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| USB       | Typ B               | Gniazdo USB typu A<br>(za pomocą kabla USB z typu A na typ B)                     | MELAviView Service<br>Zapisywanie danych protokołu, odczytywanie danych urządzenia<br>Korzystanie z trybu diagnostyki |
| USB       | Typ A               | Pamięć USB MELAG z systemem plików FAT32                                          | Zapisywanie danych protokołu                                                                                          |
|           |                     | Pamięć USB MELAG z systemem plików FAT32 i kontenerem aktualizacji oprogramowania | Aktualizacja oprogramowania urządzenia                                                                                |
| Ethernet  | Ethernet IEEE 802.3 | Port switcha<br>(Sieć gabinetu)                                                   | MELATrace<br>Zapisywanie danych protokołu, odczytywanie danych urządzenia                                             |
|           |                     |                                                                                   | Serwer FTP<br>Zapisywanie danych protokołu                                                                            |

### Użytkowanie urządzenia z nośnikami danych

Nośniki danych używane do zapisywania danych protokołu muszą odznaczać się następującymi cechami, aby wykluczyć utratę danych:

- Sprawność (brak wirusów itp.)
- Przystosowanie do zapisu
- Sformatowanie w poprawnym systemie plików (FAT32)

Należy regularnie wykonywać kopię zapasową danych. Zezwalać na dostęp do urządzenia i systemów z kontrolą uprawnień dostępu tylko osobom, którym jest on niezbędny.

Stosować wyłącznie pamięci USB MELAG.

### Użytkowanie urządzenia w sieci lokalnej (LAN)

Warunkiem działania urządzenia w sieci lokalnej jest przyłącze sieciowe (LAN) oparte na protokole Ethernet/IP. W konfiguracji fabrycznej urządzenie automatycznie pobiera adres IP z serwera DHCP pracującego w sieci LAN.

W celu zapewnienia bezpiecznej obsługi należy przestrzegać następujących zasad:

- Nie podłączać urządzenia do sieci publicznej (np. Internetu), aby nie narażać się na luki w zabezpieczeniach.
- W przypadku przełączenia na konfigurację ręczną należy dokładnie zweryfikować adres IP przed podłączeniem urządzenia do sieci LAN. Błędnie wprowadzony adres IP może wywołać konflikty IP w sieci i zakłócić działanie innego urządzenia w sieci.

W sieci LAN z zaporą należy dopuścić tylko te połączenia do i z urządzenia, które są potrzebne do jego działania zgodnie z przeznaczeniem. Wszystkie nieużywane porty są zablokowane po stronie urządzenia.



Urządzenie może domyślnie nawiązywać następujące połączenia:

| Protokół | Port źródłowy     | Port docelowy     | Kierunek               | Cel                                                                                  |
|----------|-------------------|-------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| TCP      | od 63000 do 64000 | 21                | Outgoing               | FTP Control                                                                          |
| TCP      | dowolny           | od 63000 do 64000 | Listening/<br>Incoming | Przesyłanie danych FTP (pasywne)<br>(w urządzeniu ustawione jest protokołowanie FTP) |
| UDP      | 68                | 67                | Outgoing               | Komunikacja z serwerem DHCP — pytania do serwera DHCP                                |
| UDP      | 67                | 68                | Listening/<br>Incoming | Odpowiedzi od serwerów DHCP                                                          |
| TCP      | dowolny           | 3333              | Listening/<br>Incoming | Przesyłanie danych protokołu<br>(w urządzeniu ustawione jest protokołowanie TCP)     |
| UDP      | 62000             | 3000              | Outgoing               | Rozgłaszanie wyszukiwania drukarek                                                   |
| UDP      | 3000              | 62000             | Listening/<br>Incoming | Odpowiedzi na wyszukiwanie drukarek                                                  |
| TCP      | ≥1025             | 9100              | Outgoing               | Przesyłanie danych do drukarki                                                       |

### Przepustowość sieci / Quality of Service (QoS)

W celu przesyłania danych urządzenie nie wymaga od sieci LAN żadnej większej przepustowości niż wynika ze standardowych limitów czasu poszczególnych protokołów.

| Proces               | Maks. objętość | Normalna objętość |
|----------------------|----------------|-------------------|
| Protokół programu    | 1 MB           | 200 kB            |
| Protokół z usterkami | 64 kB          | 10 kB             |
| Protokół statusu     | 64 kB          | 20 kB             |
| Protokół systemu     | 40 MB          | --                |



## 6 Ustawianie i instalacja

### ⚠ OSTRZEŻENIE

#### Ostrzeżenie przed szkodami materialnymi i obrażeniami ciała

Nieumiejętnie wykonana instalacja może prowadzić do zwarcia, pożaru, szkód spowodowanych zalaniem i/lub porażenia prądem. Może to skutkować poważnymi obrażeniami ciała i uszkodzeniem urządzenia.

- Zlecać ustawianie, instalowanie i uruchamianie urządzenia tylko osobom, które zostały autoryzowane przez MELAG.

W celu zapewnienia bezpiecznej obsługi należy przestrzegać następujących zasad:

- Po zakończonej instalacji wyposażenie odłączające musi być swobodnie dostępne, aby w razie potrzeby można było odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej.
- Odłączenie od sieci następuje przy użyciu wyłącznika głównego w instalacji budynku.
- Urządzenie nie nadaje się do eksploatacji w obszarach zagrożonych wybuchem.
- Urządzenie przeznaczone jest do stosowania poza miejscem udzielania świadczeń medycznych. Minimalna odległość od miejsca udzielania świadczeń medycznych musi wynosić co najmniej 1,5 m.
- W odniesieniu do pierwszego uruchomienia urządzenia należy przestrzegać wszystkich zaleceń zawartych w niniejszym rozdziale.

### Protokół montażu

Jako potwierdzenie prawidłowego ustawienia, podłączenia i pierwszego uruchomienia i praw gwarancyjnych konieczne jest wypełnienie protokołu montażu przez [autoryzowanego technika](#) i przesłanie kopii do MELAG.

### Wymowanie z opakowania

### ⚠ UWAGA

#### Ostrzeżenie przed obrażeniami ciała

Nieumiejętne podnoszenie i przenoszenie urządzenia może spowodować urazy kręgosłupa i zmiążdżenie kończyn.

- Urządzenie musi być przenoszone przez co najmniej dwie osoby.
- Należy przestrzegać stosownych przepisów dotyczących bezpieczeństwa pracy.
- Do noszenia urządzenia należy używać specjalnych uchwytów do noszenia.

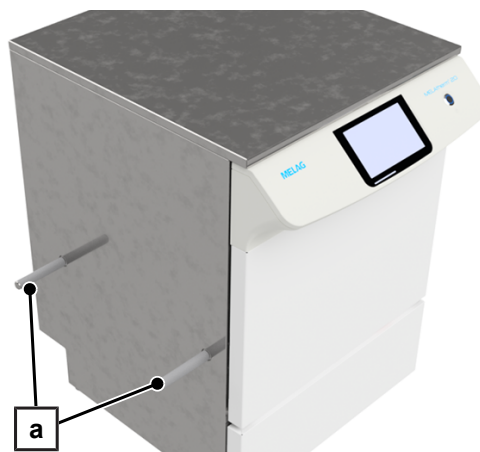
Spakowane urządzenie wraz z innymi opakowaniami dostarczane jest na palecie jednorazowej (szer. x gł. x wys.: 1200 x 800 x maks. 1600 mm).

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Śrubokręt płaski (min. 5,5)
- ✓ 4x uchwyt do noszenia
- 1. Zdjąć opakowanie i pozostawić urządzenie na palecie wysyłkowej.
- 2. Obejrzeć urządzenie, aby sprawdzić, czy nie są na nim widoczne oznaki szkód transportowych.



3. Odkręcić dwie śruby z tworzywa sztucznego na ścianach bocznych. Wkręcić na ich miejsce cztery uchwyty do noszenia (poz. a).
4. **INFORMACJA:** Ciężar własny urządzenia wynosi 74 kg-78 kg. Podnieść urządzenie z palety wysyłkowej i przenieść je do miejsca montażu.
5. Wykręcić cztery uchwyty do noszenia (poz. a) ze ścian bocznych.
6. Wkręcić cztery śruby z tworzywa sztucznego.



## Podłączanie węży dopływowych i węża odpływowego

W celu zapewnienia bezpiecznej obsługi należy przestrzegać następujących zasad:

- Montaż water stop (detektora wycieku wody) minimalizuje ryzyko zalania, patrz [Inne wyposażenie](#) ► str. 190].
- Przestrzegać schematu przyłączy, patrz [Schemat przyłączy](#) ► str. 23].

### INFORMACJA

Jeśli urządzenie nie jest zasilane wodą DM, przez przyłącze wody DM podawana jest także woda zimna. Przyłącza wody DM i wody zimnej muszą być zawsze podłączone do sieci wodociągowej.

### Przyłącza z zasilaniem wodą DM

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

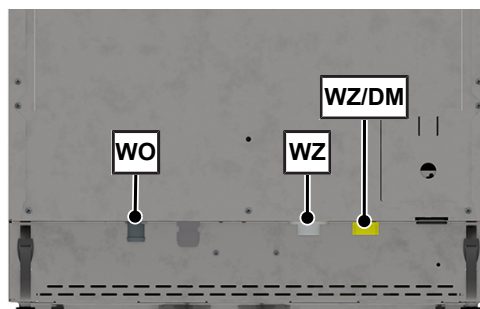
- ✓ Uszczelka gumowa 3/4" do zewnętrznego przyłącza wody
- 1. Podłączyć wąż odpływowy do syfonu we własnej instalacji.
- 2. Podłączyć wąż dopływowy wody WZ/DM do stacji uzdatniania wody lub centralnej instalacji zmiękczającej.
- 3. Podłączyć wąż dopływowy WZ z uszczelką gumową do dopływu wody zimnej we własnej instalacji.

Legenda:

WO = woda odpadowa

WZ = woda zimna

WZ/DM = woda zimna lub woda demineralizowana



### Przyłącza bez zasilania wodą DM

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

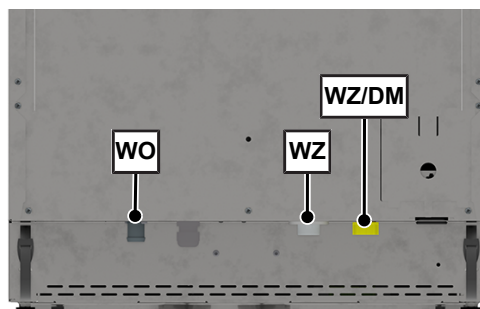
- ✓ Dzielony dopływ wody 3/4" (trójnik)
- ✓ Uszczelka gumowa 3/4" do zewnętrznego przyłącza wody
- 1. Podłączyć wąż odpływowy do syfonu we własnej instalacji.
- 2. Podłączyć rozdzielacz dopływu wody do dopływu wody zimnej we własnej instalacji.
- 3. Podłączyć węże dopływowe (WZ i WZ/DM) z uszczelką gumową do rozdzielacza dopływu wody.

Legenda:

WO = woda odpadowa

WZ = woda zimna

WZ/DM = woda zimna lub woda demineralizowana





## Montaż systemu dozowania

Do każdego medium procesowego przypisany jest inny kolor: ▶**Środek czyszczący** = niebieski, ▶**neutralizator** = czerwony i ▶**nabłyszczacz** = czarny. Jeśli montowany jest system dozowania, węże mediów procesowych i kable do monitorowania poziomu podłączane są zgodnie z ich kolorami.

Długość węży mediów procesowych oraz kabli do monitorowania poziomu wynosi 2,5 m.

### ! INFORMACJA

W programie do oftalmologii nie jest używany nabłyszczacz. Zasobnik nabłyszczacza z czarną lancą ssącą, wąż medium procesowego i kabel do monitorowania poziomu nie są potrzebne. Ich montaż należy pominąć.

## Kanistry mediów procesowych

### ⚠ UWAGA

#### Ostrzeżenie przed oparzeniem przez substancje żrące

Niewłaściwe obchodzenie się z mediami procesowymi może prowadzić do podrażnień i do uszczerbku na zdrowiu.

- Przestrzegać wskazówek producenta mediów procesowych.
- Chronić oczy, ręce, ubranie i powierzchnie przed kontaktem z mediami procesowymi.

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Kanistry mediów procesowych do środka czyszczącego i neutralizatora oraz zasobnik nabłyszczacza
- ✓ Lanca ssąca wraz z węzem mediów procesowych oraz kablem do monitorowania poziomu środka czyszczącego, neutralizatora i ewentualnie nabłyszczacza
- ✓ Opaski kablowe na rzep (czarne)

1. Podłączyć kanistry 5 l do środka czyszczącego i neutralizatora z pasującymi do nich kolorami pokrywami z lancą ssącą.
2. Włączyć nabłyszczacz do zasobnika 1 l i podłączyć zasobnik z czarną pokrywą z lancą ssącą.

**INFORMACJA:** Poziom w zasobniku 1 l nie może przekraczać  $\frac{3}{4}$  jego pojemności, aby nabłyszczacz nie wylał się podczas wkładania lancy ssącej.

### ! INFORMACJA

Nie umieszczać mediów procesowych powyżej interfejsu systemu dozowania. Siła ciężkości powoduje samoczynne opróżnianie kanistra i zasobnika.

- Nie umieszczać mediów procesowych na urządzeniu ani nad urządzeniem.
- Uważać, aby kanister i zasobnik nie znajdowały się na wyższym poziomie w sąsiedniej szafce do zabudowy.

3. Umieścić kanister 5 l i zasobnik 1 l blisko urządzenia, np. w sąsiedniej szafce do zabudowy. MELAG zaleca stosowanie MediaGuard Box.
4. Ułożyć węże mediów procesowych i kable bez zagięć, aby doprowadzić je do interfejsu systemu dozowania. Uporządkować ułożenie kabli przy użyciu opasek kablowych na rzep z zakresu dostawy.

## Ustawianie MediaGuard Box

Jeśli planowane jest użycie MediaGuard Box, należy ustawić tę szafkę podczas ustawiania urządzenia. MediaGuard Box znajduje się poza zakresem dostawy urządzenia, patrz [Inne wyposażenie](#) [▶ str. 190].

- ▶ Ustawić MediaGuard Box zgodnie z oddzielną instrukcją „Setting up the MediaGuard Box” (dok. AS\_021-25).



## Interfejs systemu dozowania

Interfejs systemu dozowania znajduje się z tyłu urządzenia.

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

✓ Klucz Torx (TX20)

✓ Kombinerki

1. Wykręcić śrubę (poz. a) osłony blaszanej (poz. b).

2. Zdjąć osłonę blaszaną (poz. b).

3. Odkręcić nakrętki ze wszystkich zacisków (poz. e).

4. Przeprowadzić węże mediów procesowych i kable od dołu przez przepust węży (poz. f). Uważać przy tym na kolejność (niebieski, czerwony, czarny).

5. Przymocować trzy ekrany za pomocą ich zacisków (poz. e) w urządzeniu i dokręcić nakrętki.

6. Połączyć węże mediów procesowych z króćcami wlotowymi (poz. d) zgodnie z ich oznakowaniem kolorystycznym.

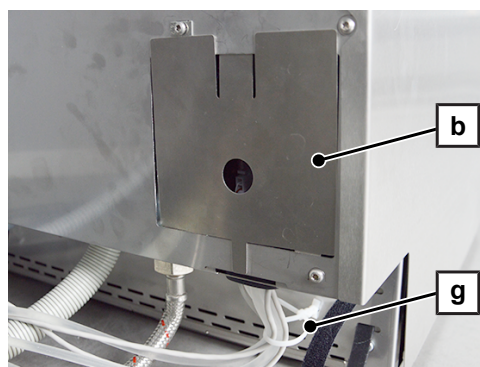
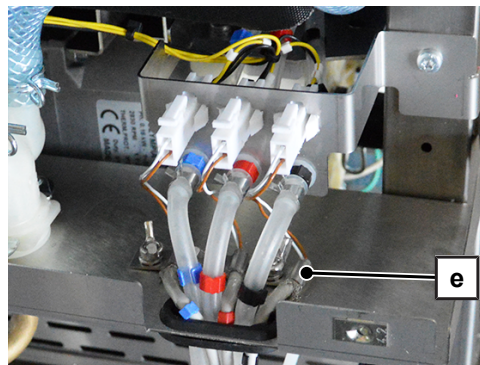
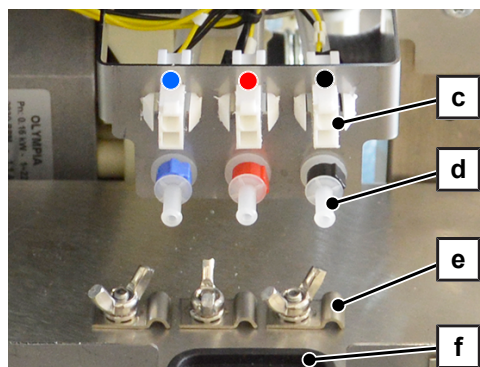
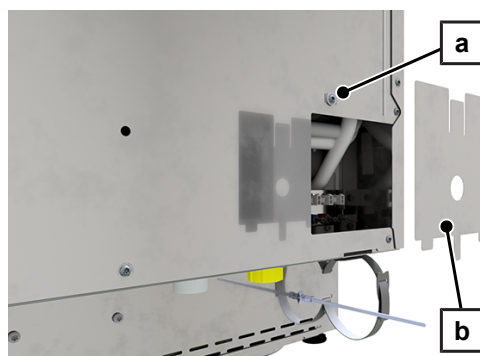
7. Przymocować poszczególne węże obejmą do króćca.

8. Połączyć kable z interfejsami (poz. c) zgodnie z ich oznaczeniem kolorystycznym.

9. Przymocować węże mediów procesowych i kable poniżej interfejsu za pomocą opaski kablowej (poz. g).

**INFORMACJA:** Opaska kablowa (poz. g) służy do ochrony przed naprężeniem i w razie potrzeby można ją rozpiąć.

10. Zamontować osłonę blaszaną (poz. b).







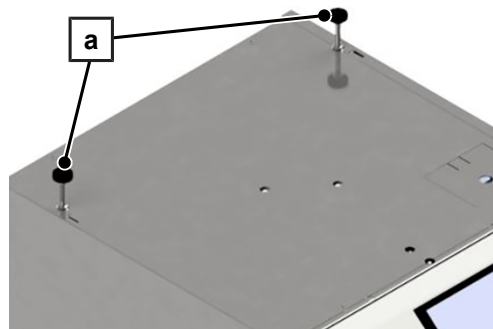
## Montaż stabilizatora

Wstawienie urządzenia do zabudowy w przeznaczoną do tego celu wnękę pod ciągłym blatem roboczym wymaga zamontowania stabilizatora. Stabilizator znajduje się w zakresie dostawy urządzenia.

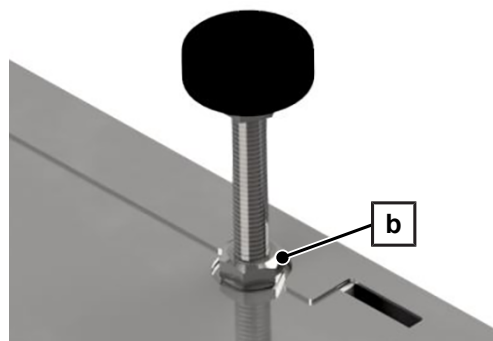
Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

✓ Klucz płaski (rozmiar klucza 13)

1. Umieścić urządzenie we wnęcie pod blatem roboczym.
2. Wkręcić stabilizatory (poz. a) po obu stronach na tyle, aby nie utrudniały one ustawienia urządzenia w docelowym miejscu pod blatem roboczym, ale jednocześnie utrzymywały go w stabilnej pozycji.



3. Dokręcić nakrętki zabezpieczające (poz. b) po obu stronach.



## Stawianie i poziomowanie urządzenia

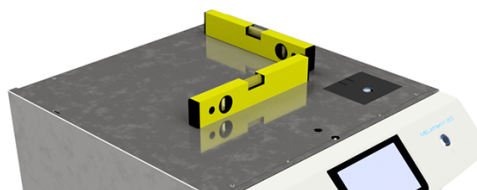
### OGŁOSZENIE

#### Ostrzeżenie przed uszkodzeniem węży

Uważać, aby węże nie były zgięte lub przygniecione.

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Poziomica
  - ✓ Klucz płaski (rozmiar klucza 13, 24)
  - ✓ W przypadku urządzenia do zabudowy: Bariera dyfuzyjna z 8 wkrętami
  - ✓ Podłączone są węże dopływu i odpływu wody oraz systemu dozowania.
1. Zwilżyć nieco podłogę, jeśli jest to możliwe. Ułatwia to wsuwanie urządzenia.  
**Wskazówka:** Podłogę można zwilżyć olejem syntetycznym (np. Rivolta T.R.S. Plus).
  2. Wsuwać stopniowo urządzenie, układając jednocześnie odpowiednio węże.  
**INFORMACJA:** Urządzenia do zabudowy nie należy jeszcze całkowicie wsuwać w ciąg roboczy.
  3. Położyć poziomnicę na urządzeniu.
  4. Odkręcić nakrętki zabezpieczające przednich nóżek urządzenia.
  5. W razie potrzeby dokręcić lub odkręcić przednie nóżki urządzenia kluczem płaskim (rozmiar klucza 24).
  6. Dokręcić nakrętki zabezpieczające nóżek urządzenia kluczem płaskim (rozmiar klucza 13).



**Urządzenie do zabudowy:**

7. Zamontować barierę dyfuzyjną za pomocą 8 wkrętów nad otworem drzwiowym na spodzie blatu roboczego.
8. Wsunąć urządzenie całkowicie w ciąg roboczy.

**! INFORMACJA**

Jeśli po wypoziomowaniu urządzenia w docelowej pozycji nie można prawidłowo otworzyć lub zamknąć drzwi, może to wynikać z nierówności podłogi. W takiej sytuacji wskazane jest ponowne wypoziomowanie urządzenia za pomocą nóżek.

**Uruchamianie urządzenia i otwieranie drzwi**

1. Skontrolować przyłącze zasilania elektrycznego po stronie budynku.
2. Włożyć wtyczkę sieciową urządzenia w gniazdo sieciowe.
3. Nacisnąć przycisk zasilania.



4. Nacisnąć przycisk **OTWÓRZ DRZWI**.

**Montaż płyty przykrywającej ze stali szlachetnej**

Postawienie wolno stojącego urządzenia wymaga zamontowania płyty przykrywającej ze stali szlachetnej oraz przymocowania urządzenia uchwytem ściennym. W zakresie dostawy urządzenia nie ma płyty przykrywającej ze stali szlachetnej wraz z uchwytem ściennym, patrz [Inne wyposażenie](#) ► str. 190].

- Zamontować płytę przykrywającą ze stali nierdzewnej i uchwyt ścienny, patrz oddzielna instrukcja „Fitting the stainless steel cover plate and wall mount” (dok. AS\_015-25).

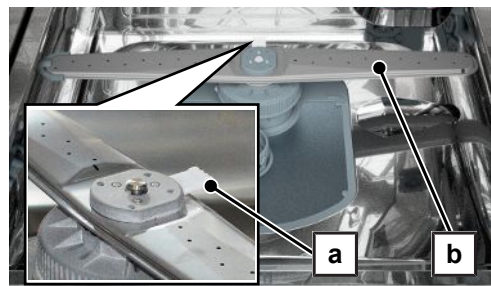




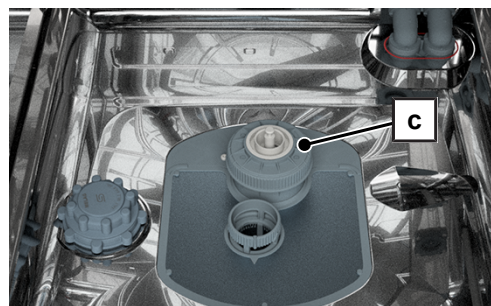
## Wkładanie filtra centralnego

Jeśli zaplanowane jest użycie filtra centralnego, należy go włożyć podczas ustawiania urządzenia. Filtra centralnego nie ma w zakresie dostawy urządzenia.

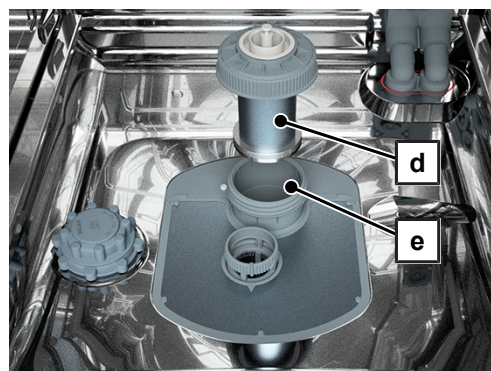
1. Nacisnąć szybkozłączkę (poz. a) dolnego ramienia płuczącego (poz. b) i wyjąć ramię płuczące.



2. Odkręcić pokrywę (poz. c) studzienki zbiorczej przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara.



3. Włożyć filtr centralny z pokrywą (poz. d) do studzienki zbiorczej (poz. e). Dokręcić filtr centralny z pokrywą (poz. d) w kierunku ruchu wskazówek zegara.



4. Nacisnąć szybkozłączkę i włożyć z powrotem ramię płuczące.

## Kontrolowanie miejsc połączenia

1. Obejrzeć oring pojemnika na sól, aby sprawdzić, czy są na nim widoczne oznaki nierówności, pęknięć i innych nieprawidłowości.
2. Skontrolować poprawność zamocowania pojemnika na sól. W razie potrzeby dokręcić nakrętkę kołpakową narzędziem Klucz do kanistra 5 l / pojemnika na sól.
3. Skontrolować poprawność zamocowania sita powierzchniowego. Sito powierzchniowe musi przylegać na płasko w podłodze komory mycia.
4. Skontrolować poprawność zamocowania i swobodę ruchu ramion płuczących.



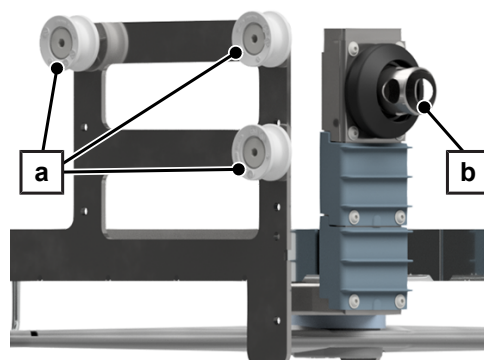
## Ustawianie poziomów załadunku koszy uniwersalnych

Położenie górnego kosza można regulować w płaszczyźnie pionowej. Do dyspozycji są trzy poziomy załadunku. Wybór poziomu załadunku zależy od wysokości **przedmiotów do mycia**.

Do regulacji służą trzy krążki toczne (poz. a) po obu stronach górnego kosza i króciec przyłączeniowy (poz. b).

Od ustawienia poziomu załadunku górnego kosza zależy wysokość załadunku dolnego kosza.

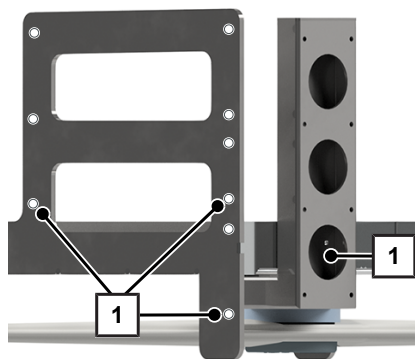
Fabrycznie w urządzeniu ustawiony jest górny poziom załadunku (poziom 1).



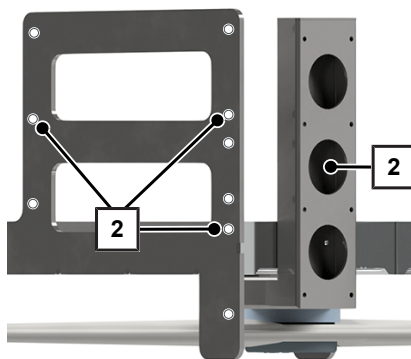
| Poziom załadunku | Wysokość załadunku górnego kosza | Wysokość załadunku dolnego kosza |
|------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Poziom 1         | 160 mm                           | 280 mm                           |
| Poziom 2         | 200 mm                           | 240 mm                           |
| Poziom 3         | 240 mm                           | 200 mm                           |

### Pozycja krążków tocznych i króćca przyłączeniowego

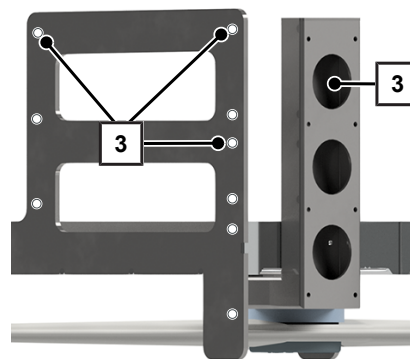
Poziom 1



Poziom 2



Poziom 3

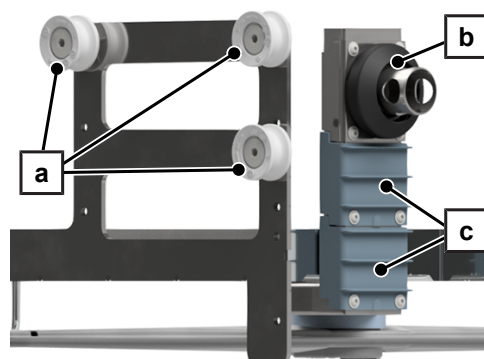


### Ustawianie poziomu załadunku

Procedura opisana jest poniżej na przykładzie dolnego poziomu załadunku.

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Klucz inbusowy (rozmiar 4)
- ✓ Klucz Torx (TX10)
- 1. Wyjąć górny kosz z komory mycia i położyć go na czystej i przeciwpoślizgowej podkładce.
- 2. Odkręcić śruby krążków tocznych (poz. a) i wyjąć krążki toczne po obu stronach górnego kosza.  
**INFORMACJA:** Po wewnętrznej stronie każdego krążka tocznego znajduje się podkładka.
- 3. Wkręcić krążki toczne z podkładkami w otwory pasujące do wymaganego poziomu załadunku i dokręcić śruby.
- 4. Zamontować króciec przyłączeniowy (poz. b) na poziomie załadunku pasującym do krążków tocznych.
- 5. Zamontować dwie maskownice (poz. c) na poziomach, które nie będą używane.





## Pierwsze uruchomienie

### Menu serwisu

Wejście do menu **Serwis** wymaga wpisania kodu PIN serwisu. Po zalogowaniu się jako technik serwisowy można wprowadzać ustawienia podstawowe, modyfikować fabryczne wartości parametrów i resetować licznik przeglądu.



Po montażu urządzenia należy przeprowadzić opisane poniżej czynności zgodnie z protokołem montażu.

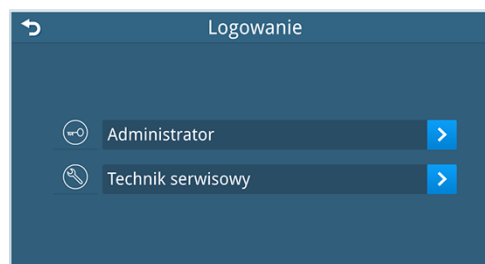
Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- Waga precyzyjna (dokładność  $d = 0,1$  g lub lepsza)
- Cylinder miarowy ze skalą do 250 ml ( $\pm 2$  ml)

## Logowanie/wylogowywanie technika serwisowego

### Logowanie

1. Nacisnąć  w obszarze informacji wyświetlacza.
2. Wybrać rolę użytkownika **Technik serwisowy**.



3. Wpisać 4-cyfrowy kod PIN serwisu.

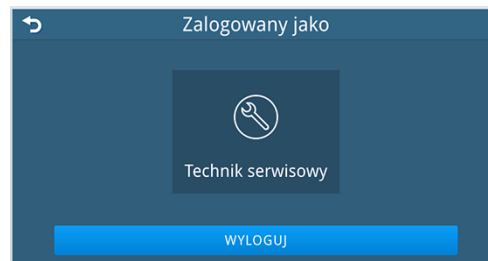


➡ Przycisk roli użytkownika zmieniony zostanie na .



### Wylogowywanie

1. Nacisnąć  w obszarze informacji wyświetlacza.
2. Nacisnąć przycisk **WYLOGUJ**.



- Wyświetlone zostanie menu główne.
- Przycisk roli użytkownika zmieniony zostanie na .

### Kontrola wersji oprogramowania

1. Nacisnąć  w obszarze informacji wyświetlacza.
  - Otwarte zostanie menu **Status urządzenia**.
2. Przewinąć menu za pomocą paska przewijania do opcji **Oprogramowanie** i otworzyć podmenu.
3. Odczytać wersję oprogramowania.
4. W razie potrzeby przeprowadzić aktualizację oprogramowania, patrz [Aktualizacja oprogramowania](#) [► str. 164].



### Wyznaczanie i ustawianie twardości wody

#### OGŁOSZENIE

#### Ostrzeżenie przed błędnymi ustawieniami

Niewłaściwie ustawiony stopień twardości może prowadzić do wyższego zużycia soli lub do osadów wapiennych na instrumentach. Jeżeli w placówce medycznej wykorzystuje się instalację zmiękczającą, konieczne jest ustawienie twardości resztkowej instalacji.

#### INFORMACJA

Wbudowana instalacja zmiękczająca przystosowana jest do stopnia twardości 4–30°dH. W przypadku stopni twardości powyżej 30°dH konieczne jest wyposażenie placówki medycznej w instalację zmiękczającą.

1. Przed testem należy spuścić pewną ilość wody, aby uzyskać dokładniejszą wartość.
2. Wyznaczyć miejscową twardość wody za pomocą titratora (np. firmy Caldur, Zestaw do badania twardości wody), patrz [Inne wyposażenie](#) [► str. 190].
3. Ustawić wyznaczoną twardość wody w menu, patrz [Twardość wody](#) [► str. 155].



## Wsypywanie soli regeneracyjnej i regenerowanie instalacji zmiękczającej

### ! INFORMACJA

Jeśli wyznaczona i ustawiona w menu twardość wody wynosi nie więcej niż 3 °dH, wbudowana instalacja zmiękczająca nie jest regenerowana. Działanie programu serwisowego **Regeneracja** przerywane jest po ręcznym uruchomieniu i wyświetlany jest komunikat.

W takiej sytuacji MELAG zaleca nieużywanie soli regeneracyjnej.

1. Przed uruchomieniem po raz pierwszy wlać jeden raz tyle wody do pojemnika na sól, aby zaczęła się przelewać, ponieważ wtedy sól będzie mogła się w niej rozpuścić.
2. Wsypać 1 kg soli regeneracyjnej do pojemnika na sól.  
**OGŁOSZENIE! Jeśli w pojemniku nie ma wystarczającej ilości soli, nie można używać urządzenia.**
3. Wstrzymać się około 3 min z uruchomieniem programu, aby sól zdążyła się rozpuścić.
4. Uruchomić program serwisowy **Regeneracja**.

### ! INFORMACJA

Jeśli uruchomienie nie będzie bezpośrednio kontynuowane, wykonać program serwisowy **Płukanie**, aby usunąć ewentualne resztki solanki z komory.

## Ustawienia podstawowe

1. Ustawić datę i godzinę, patrz [Data i godzina](#) [► str. 146].
2. Wprowadzić ustawienia niezbędne do tworzenia i zapisywania protokołów, patrz [Generowanie protokołów](#) [► str. 148].
3. W razie potrzeby uaktywnić uwierzytelnienie, patrz [Uwierzytelnienie](#) [► str. 162].
4. W razie potrzeby uaktywnić opcje dopuszczenia partii, patrz [Dopuszczenie](#) [► str. 162].
5. Ustawić adres IP sieci gabinetu, patrz [Sieć](#) [► str. 153].
6. Ustawić rodzaj zasilania wodą, patrz [Przyłącze zasilania wodą DM](#) [► str. 154].

## Kontrolowanie stężenia dozowania

Domyślne ustawienie stężenia dozowania podczas pierwszego uruchomienia pasuje do **mediów procesowych** MEtherm, patrz [Media procesowe](#) [► str. 11]. W razie zmiany produktu mediów procesowych lub podwyższenia stężenia dozowania w związku ze stopniem zanieczyszczenia **przedmiotów do mycia** należy zmodyfikować to ustawienie.

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

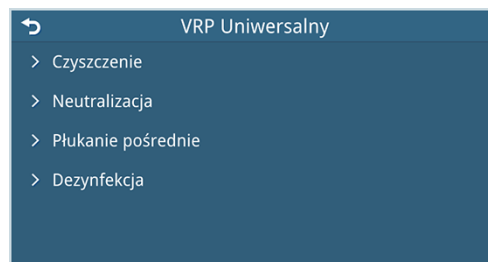
- ✓ Gotowe są kanistry mediów procesowych.
- ✓ Menu **Serwis > Parametr > Parametry istotne dla procesu** zostało otwarte.

1. Wybrać program.





2. Odczytać stężenie dozowania w danym cyklu częściowym i w razie potrzeby zmienić ustawienie stężenia.



#### INFORMACJA

Należy przestrzegać wytycznych dozowania producenta mediów procesowych. Te dane podawane są na kanistrze z jednostką ml/l (10 ml/l = 1%) lub na oddzielnych kartach katalogowych ich producentów.

## Szczególne wymagania dotyczące ustawienia na dużej wysokości nad poziomem morza

Na dużych wysokościach nad poziomem morza temperatura wrzenia **▶kąpieli płuczącej** jest niższa, co powoduje konieczność wydłużenia dezynfekcji w związku z obniżeniem jej temperatury.

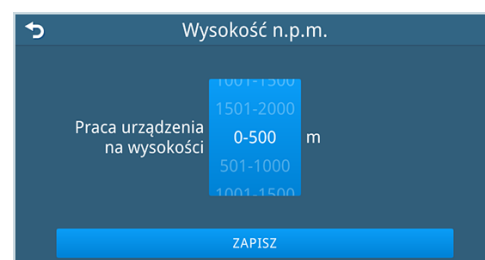
Domyślnie przyjęta jest wysokość 0–500 m n.p.m. Jeśli urządzenie ma być użytkowane na wysokości większej niż 500 m n.p.m., należy zmodyfikować to ustawienie.

#### INFORMACJA

Jeśli parametry ustawienia wysokości nad poziomem morza nie zostaną dostosowane do miejscowych warunków, może wystąpić usterka.

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

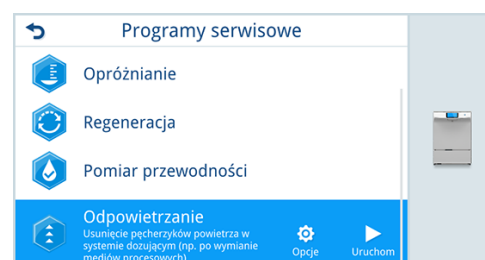
- ✓ Menu **Serwis > Parametr > Wysokość n.p.m.** zostało otwarte.
- 1. Ustawić prawidłowy zakres wysokości nad poziomem morza użytkowania urządzenia.
- 2. Nacisnąć przycisk **ZAPISZ**.
  - ➔ W systemie zmodyfikowane zostaną automatycznie wartości temperatury i czasu utrzymania cyklu częściowego **Dezynfekcja**.



## Odpowietrzanie systemu dozowania

Przed uruchomieniem po raz pierwszy wykonać program serwisowy **Odpowietrzanie**.

1. Nacisnąć przycisk **Uruchom**.
2. Przeczytać informację o programie **Program serwisowy bez oczyszczania** i nacisnąć **URUCHOM PROGRAM**, aby potwierdzić.





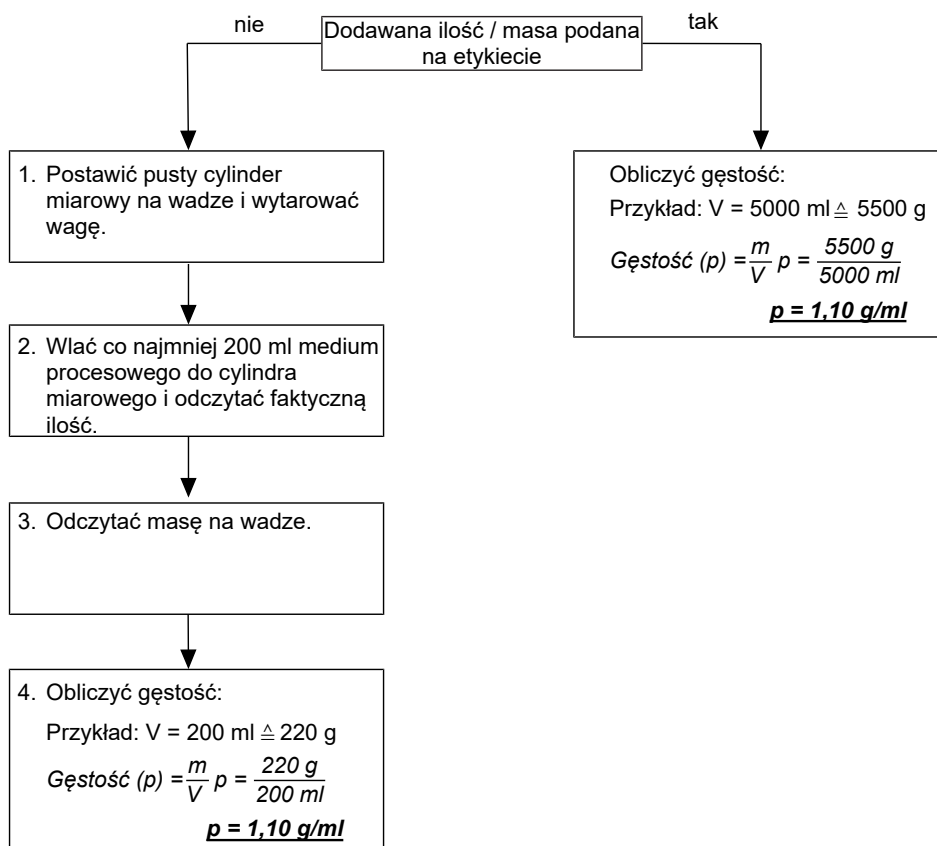
## Kontrolowanie dokładności dozowania

### Wyznaczanie gęstości mediów procesowych

| Gęstość MEtherm |           | Różne jednostki gęstości mediów procesowych                                                                                     |
|-----------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MEtherm 51      | 1,06 g/ml | Różne jednostki mogą być używane 1:1.<br>Etykieta: kg/l<br>Karta charakterystyki: g/cm <sup>3</sup><br>Dokumentacja MELAG: g/ml |
| MEtherm 55 C    | 1,17 g/ml |                                                                                                                                 |
| MEtherm 61      | 0,99 g/ml |                                                                                                                                 |

Gęstość i dodawana ilość z jej masą podane są na etykiecie mediów procesowych MEtherm. Ewentualnie można wyznaczyć gęstość środka czyszczącego, neutralizatora i nabłyszczacza (nie jest używany w oftalmologii).

Sposób wyznaczania gęstości medium procesowego pokazany jest na następującym schemacie. Procedura jest taka sama w przypadku wszystkich mediów procesowych.



### Wyznaczanie dawki mediów procesowych

Po wyznaczeniu gęstości należy wyznaczyć dawkę w gramach. Chodzi o wyznaczenie dawek środka czyszczącego, neutralizatora i nabłyszczacza zużywanych podczas programu reprocessowania.

1. Postawić kanister ze **środkiem czyszczącym** na wadze i odczytać całkowitą masę kanistra lub wyzerować wagę przyciskiem tarowania.
2. Uruchomić w urządzeniu preferowany w gabinecie program reprocessowania z kosztami uniwersalnymi.  
**INFORMACJA:** W przypadku gabinetu oftalmologicznego wybrać program **Ophthalm**.
3. W trakcie przebiegu programu kontrolować szczelność wszystkich połączeń, przepustów komory i przyłączy.  
↳ Gdy tylko wyświetlony zostanie cykl częściowy **Czyszczenie** i osiągnięta zostanie temperatura dozowania, uruchomiona zostanie pompa dozująca środka czyszczącego z charakterystycznym odgłosem. Ustanie odgłosu pracy pompy oznacza, że dozowanie zostało zakończone.
4. Po dozowaniu środka czyszczącego zanotować zmianę masy w gramach.
5. Zdjąć kanister ze **środkiem czyszczącym** z wagi.





6. Postawić kanister z ►**neutralizatorem** na wadze i odczytać całkowitą masę kanistra lub wyzerować wagę przyciskiem tarowania.
  - ➔ Po krótkiej chwili od wyświetlenia cyklu częściowego **Neutralizacja** uruchomiona zostanie pompa dozująca neutralizatora z charakterystycznym odgłosem. Ustanie odgłosu pracy pompy oznacza, że dozowanie zostało zakończone.
7. Po dozowaniu neutralizatora zanotować zmianę masy w gramach.
8. Zdjąć kanister z neutralizatorem z wagi.

#### ❗ INFORMACJA

W przypadku programu **Ophthalmo** nie należy używać nablyszczacza.

9. Postawić kanister z ►**nablyszczaczem** na wadze i odczytać całkowitą masę kanistra lub wyzerować wagę przyciskiem tarowania.
  - ➔ Gdy tylko wyświetlony zostanie cykl częściowy **Dezynfekcja** i osiągnięta zostanie temperatura dozowania, uruchomiona zostanie pompa dozująca nablyszczacza z charakterystycznym odgłosem. Ustanie odgłosu pracy pompy oznacza, że dozowanie zostało zakończone.
10. Po dozowaniu nablyszczacza zanotować zmianę masy w gramach.

### Przeliczanie wyznaczonych dawek mediów procesowych

Na podstawie wyznaczonej gęstości i dawki w gramach można przeliczyć dawkę mediów procesowych na mililitry. Procedura przeliczania dawki na mililitry przedstawiona jest na następującym przykładzie. Procedura jest taka sama w przypadku wszystkich mediów procesowych.

**Przykład:** W programie **Uniwersalny+** zważono np. 66 g medium procesowego. Dawka wynosi 66 g. Ponadto wyznaczono gęstość tego samego medium procesowego na poziomie 1,1 g/ml.

$$Dawka [ml] = \frac{Dawka [g]}{Gęstość [g/ml]} \qquad Dawka = \frac{66 g}{1,1 g/ml} = \underline{60 ml}$$

### Kontrolowanie faktycznej/zadanej dawki

1. Odczytać wartości zadane dozowania z protokołu programu i porównać je z wyznaczonymi wcześniej dawkami.
  - ➔ Dozwolona jest odchyłka maksymalnie  $\pm 10\%$ .
2. Jeśli odchyłka jest większa, skorygować wydajność pompy dozującej do danego medium, patrz [Wyznaczanie wydajności / kalibracja pomp dozujących](#) ► str. 43].
3. Następnie przeprowadzić kontrolę faktycznej dawki w danym cyklu częściowym, patrz [Wyznaczanie dawki mediów procesowych](#) ► str. 41].

Procedura wyznaczania procentowej odchyłki między zadaną a faktyczną dawką przedstawiona jest na następującym przykładzie. Procedura jest taka sama w przypadku wszystkich mediów procesowych.

$$x = \left( \frac{V (fakt)}{V (zadana)} - 1 \right) \times 100$$

#### Przykład:

Obliczona dawka:  $V (fakt) = 28 \text{ ml}$

Dawka zgodnie z wydrukiem protokołu:  $V (zadana) = 27,8 \text{ ml}$

$$\left( \frac{28 \text{ ml}}{27,8 \text{ ml}} - 1 \right) \times 100 \implies \underline{x = 0,7\%}$$

Kontrola dawki wykazała odchyłkę 0,7%.

4. Odczytać wartość zadaną medium procesowego z protokołu programu.
5. Porównać wartość zadaną z obliczoną wartością faktyczną i obliczyć procentową odchyłkę.





## Wyznaczanie wydajności / kalibracja pomp dozujących

Wydajność mediów procesowych to dawka na minutę (ml/min). Podczas pierwszego uruchomienia w menu wyświetlane są domyślne wydajności mediów procesowych MEtherm.

MELAG zaleca wyznaczanie wydajności przy użyciu wody. Masa wody (g) jest liczbowo równa jej faktycznej objętości (ml). Wyznaczone wydajności mogą zostać użyte 1:1 jako **ml**.

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Waga precyzyjna
- ✓ Miarka lub wiadro (5 l)
- ✓ Menu **Serwis > Parametr > Wydajności pomp dozujących** zostało otwarte.

1. Postawić wagę precyzyjną blisko urządzenia.
2. Nalać do miarki lub wiadra letnią wodę i włożyć do niej lance ssące.
3. Postawić miarkę/wiadro na wadze precyzyjnej.

### Przeprowadzanie cyklu częściowego Odpowietrzanie

1. Wybrać medium procesowe lub media procesowe do wyznaczenia wydajności linii dozowania.
2. Nacisnąć przycisk **ROZPOCZNIJ**.



### Cykl częściowy Odpowietrzanie nieskuteczny

Jeśli linia dozowania nie zostanie odpowietrzona, cykl częściowy zostanie przerwany i wyświetlony zostanie komunikat ostrzegawczy.

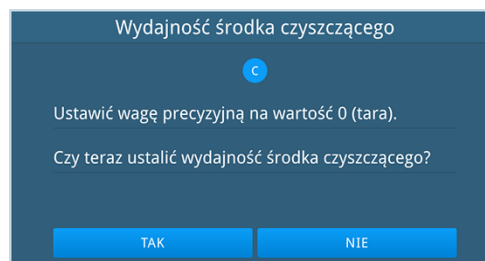
1. Nacisnąć **OK**, aby potwierdzić komunikat.
2. Przerwać proces.
3. Uruchomić cykl częściowy od nowa.

### Cykl częściowy Odpowietrzanie skuteczny / rozpoczęcie wyznaczania wydajności

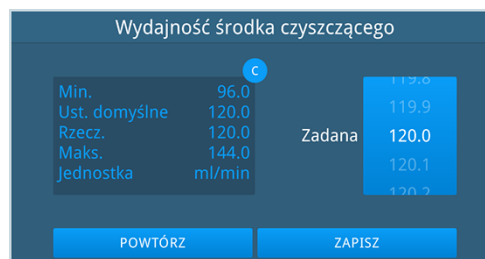
Gdy tylko zakończony zostanie cykl częściowy, rozpoczęte zostanie wyznaczanie wydajności. Następnie wyświetlane będą okna dialogowe wszystkich wybranych mediów procesowych.

Dalej opisana jest procedura w przypadku środka czyszczącego. Procedura w przypadku neutralizatora i nabłyszczacza jest taka sama.

1. Wykonywać instrukcje wyświetlane w menu, a następnie nacisnąć **TAK**.

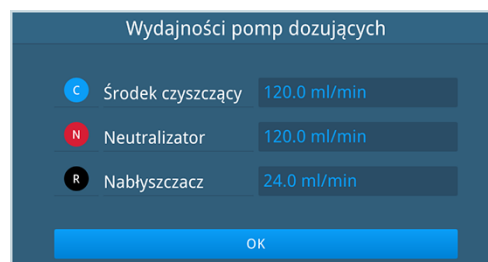


2. Ustawić zmierzoną wartość.  
**INFORMACJA:** Mogą być ustawione tylko dozwolone wartości. W przypadku wykroczenia poza dozwolony zakres powtórzyć proces wyznaczania wydajności.





3. Nacisnąć przycisk **ZAPISZ**.
4. W taki sam sposób wyznaczyć wydajność neutralizatora i nablyszczacza.
5. Zapisane wartości wyświetlone zostaną do skontrolowania. Nacisnąć przycisk **OK**.



6. Wkręcić lance ssące z powrotem w ich kanistry mediów procesowych.

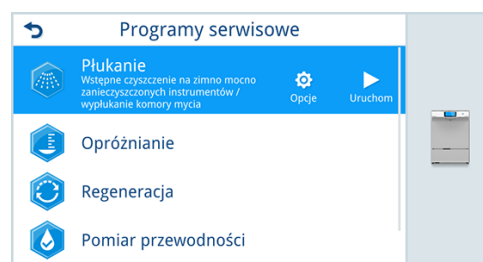
### Przeprowadzanie programu serwisowego Odpowietrzanie

- ▶ Odpowietrzyć system dozowania, aby usunąć wodę, patrz [Odpowietrzanie systemu dozowania](#) [▶ str. 59].

### Przeprowadzanie programu serwisowego Płukanie

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Program serwisowy **Odpowietrzanie** został prawidłowo zakończony.
- ✓ **Menu > Programy serwisowe** zostało otwarte.
- 1. Wybrać **Płukanie** i nacisnąć **Uruchom**.
- 2. Przeczytać informację o programie **Program serwisowy bez oczyszczania** i nacisnąć **URUCHOM PROGRAM**, aby potwierdzić.



## Parametry istotne dla procesu

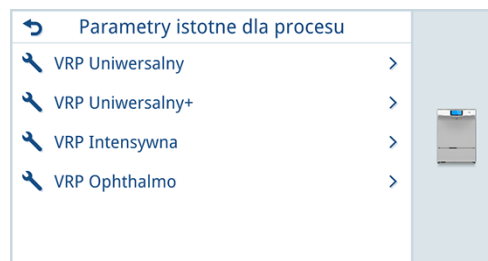
W celu zapewnienia bezpiecznej obsługi należy przestrzegać następujących zasad:

- Nieumiejętne zmienianie parametrów może prowadzić do obrażeń ciała i szkód materialnych oraz uszkodzenia urządzenia. MELAG nie ponosi za to żadnej odpowiedzialności.

Fabryczne ustawienia parametrów istotnych dla procesu (▶VRP) w poszczególnych programach podane są w tabelach na następnych stronach.

Jeśli podczas uruchomienia zmienione zostaną fabryczne ustawienia parametrów, muszą one zostać wpisane w protokole montażu.

- ▶ W razie potrzeby należy dokonać zmian w menu **Serwis > Parametr > Parametry istotne dla procesu**.

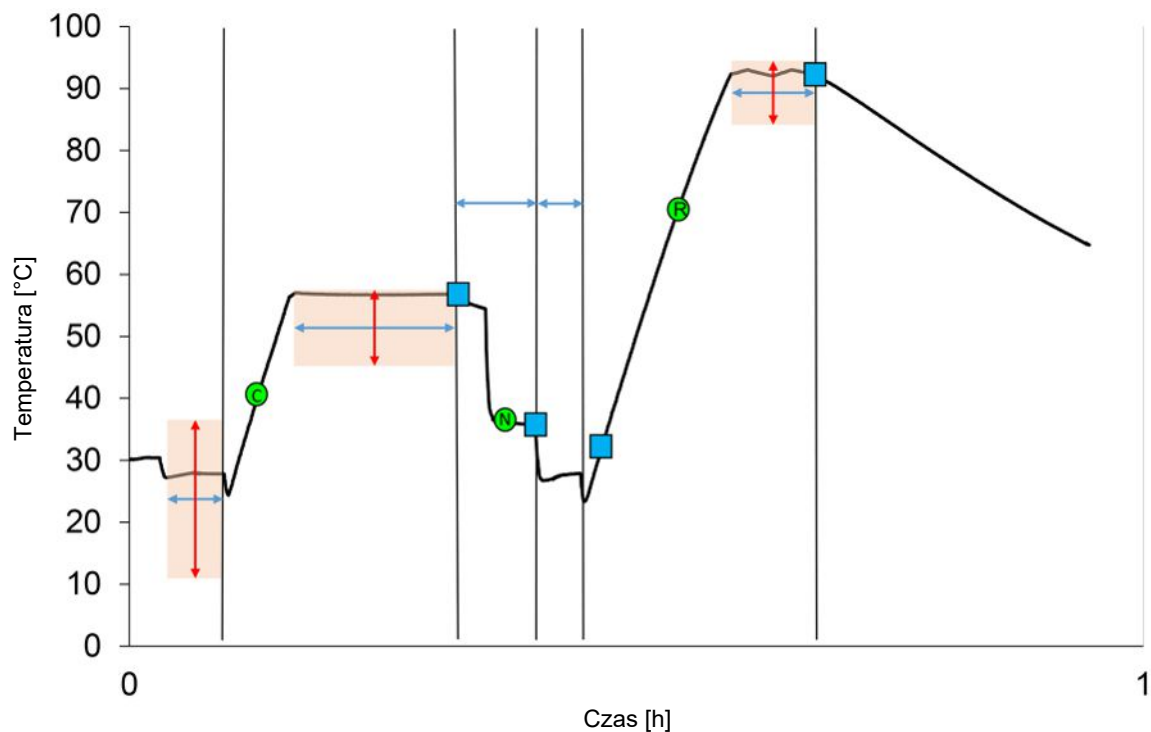




### Przykładowy wykres parametrów istotnych dla procesu w programie Universal+

Wykresy parametrów istotne dla procesu można wygenerować za pomocą odpowiednich protokołów programu, patrz [Generowanie protokołów programu i protokołów z usterkami](#) [► str. 141].

Poniżej przedstawiona jest budowa wykresu programu reprocessowania **Uniwersalny+**. Budowa wykresu każdego programu jest taka sama.



#### Legenda

— Temperatura w komorze mycia [°C]

↔ Czas utrzymania [s]

↔ Temperatura [°C]

■ Stop walidacyjny

● Dozowanie  
C = środek czyszczący  
N = neutralizator  
R = nabłyszczacz



### Ustawienia fabryczne parametrów istotnych dla procesu

W następujących tabelach podane są fabryczne domyślne ustawienia wraz z dozwolonym zakresem regulacji – standard [min.–maks.] (np. 1 [1–3]).

#### VRP Uniwersalny

| Cykl częściowy →<br>VRP ↓                                                                                                                                                                                             | Czyszczenie wstępne | Czyszczenie       | Neutralizacja  | Płukanie pośrednie | Dezynfekcja                     | Suszenie                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------|--------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| Powtórzenie cyklu częściowego                                                                                                                                                                                         | --                  | 1                 | 1              | 1 [1–3]            | 1                               | 1                                       |
| Czas utrzymania [s]                                                                                                                                                                                                   | --                  | 360<br>[360–1200] | 60<br>[60–120] | 60<br>[60–120]     | 300<br>[300–1090] <sup>*)</sup> | 900 <sup>**) (1800<sup>***)</sup></sup> |
| Temperatura [°C]                                                                                                                                                                                                      | --                  | 55 [45–60]        | --             | --                 | 90 [85–90] <sup>*)</sup>        | 75                                      |
| Temperatura dozowania [°C]                                                                                                                                                                                            | --                  | C: 40 [30–50]     | --             | --                 | R: 70                           | --                                      |
| Stężenie dozowania [ml/l]                                                                                                                                                                                             | --                  | C: 6 [1–10]       | N: 1,5 [0–5]   | --                 | R: 0,2 [0–1]                    | --                                      |
| Ilość wody [l]                                                                                                                                                                                                        | --                  | 11                | 9 [9–11]       | 9 [9–11]           | 9 [9–11]                        | --                                      |
| Udział DM [0=OFF, 1=ON]                                                                                                                                                                                               | --                  | 0 [0–1]           | 0 [0–1]        | 0 [0–1]            | 1 [0–1]                         | --                                      |
| <sup>*)</sup> automatycznie zależnie od wysokości nad poziomem morza   <sup>**) w trybie <b>Power</b> cyklu częściowego Suszenie   <sup>***)</sup> w trybie <b>Normalne</b> cyklu częściowego Suszenie         </sup> |                     |                   |                |                    |                                 |                                         |

#### VRP Uniwersalny+

| Cykl częściowy →<br>VRP ↓                                                                                                                                                                                             | Czyszczenie wstępne | Czyszczenie       | Neutralizacja  | Płukanie pośrednie | Dezynfekcja                     | Suszenie                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------|--------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| Powtórzenie cyklu częściowego                                                                                                                                                                                         | 1 [1–3]             | 1                 | 1              | 1 [1–3]            | 1                               | 1                                       |
| Czas utrzymania [s]                                                                                                                                                                                                   | 120<br>[120–600]    | 690<br>[690–1200] | 60<br>[60–120] | 60<br>[60–120]     | 300<br>[300–1090] <sup>*)</sup> | 900 <sup>**) (1800<sup>***)</sup></sup> |
| Temperatura [°C]                                                                                                                                                                                                      | 18 [0–37]           | 55 [45–60]        | --             | --                 | 90 [85–90] <sup>*)</sup>        | 75                                      |
| Temperatura dozowania [°C]                                                                                                                                                                                            | --                  | C: 40 [30–50]     | --             | --                 | R: 70                           | --                                      |
| Stężenie dozowania [ml/l]                                                                                                                                                                                             | --                  | C: 6 [1–10]       | N: 1,5 [0–5]   | --                 | R: 0,2 [0–1]                    | --                                      |
| Ilość wody [l]                                                                                                                                                                                                        | 11                  | 11                | 9 [9–11]       | 9 [9–11]           | 9 [9–11]                        | --                                      |
| Udział DM [0=OFF, 1=ON]                                                                                                                                                                                               | 0 [0–1]             | 0 [0–1]           | 0 [0–1]        | 0 [0–1]            | 1 [0–1]                         | --                                      |
| <sup>*)</sup> automatycznie zależnie od wysokości nad poziomem morza   <sup>**) w trybie <b>Power</b> cyklu częściowego Suszenie   <sup>***)</sup> w trybie <b>Normalne</b> cyklu częściowego Suszenie         </sup> |                     |                   |                |                    |                                 |                                         |

#### VRP Intensywna

| Cykl częściowy →<br>VRP ↓                                                                                                                                                                                             | Czyszczenie wstępne | Czyszczenie       | Neutralizacja  | Płukanie pośrednie | Dezynfekcja                     | Suszenie                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|----------------|--------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| Powtórzenie cyklu częściowego                                                                                                                                                                                         | 1 [1–3]             | 1                 | 1              | 1 [1–3]            | 1                               | 1                                       |
| Czas utrzymania [s]                                                                                                                                                                                                   | 120<br>[120–600]    | 840<br>[840–1200] | 60<br>[60–120] | 60<br>[60–120]     | 300<br>[300–1090] <sup>*)</sup> | 900 <sup>**) (1800<sup>***)</sup></sup> |
| Temperatura [°C]                                                                                                                                                                                                      | 18 [0–37]           | 55 [45–60]        | --             | --                 | 90 [85–90] <sup>*)</sup>        | 75                                      |
| Temperatura dozowania [°C]                                                                                                                                                                                            | --                  | C: 40 [30–50]     | --             | --                 | R: 70                           | --                                      |
| Stężenie dozowania [ml/l]                                                                                                                                                                                             | --                  | C: 10 [1–10]      | N: 1,5 [0–5]   | --                 | R: 0,2 [0–1]                    | --                                      |
| Ilość wody [l]                                                                                                                                                                                                        | 11                  | 11                | 11 [9–11]      | 11 [9–11]          | 11 [9–11]                       | --                                      |
| Udział DM [0=OFF, 1=ON]                                                                                                                                                                                               | 0 [0–1]             | 0 [0–1]           | 0 [0–1]        | 0 [0–1]            | 1 [0–1]                         | --                                      |
| <sup>*)</sup> automatycznie zależnie od wysokości nad poziomem morza   <sup>**) w trybie <b>Power</b> cyklu częściowego Suszenie   <sup>***)</sup> w trybie <b>Normalne</b> cyklu częściowego Suszenie         </sup> |                     |                   |                |                    |                                 |                                         |



## VRP Ophthalmolmo

| Cykl częściowy →<br>VRP ↓                                                                                                                                                   | Czyszczenie wstępne | Czyszczenie    | Neutralizacja | Płukanie pośrednie | Dezynfekcja      | Suszenie           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------|---------------|--------------------|------------------|--------------------|
| Powtórzenie cyklu częściowego                                                                                                                                               | 1 [1–3]             | 1              | 1             | 2 [2–3]            | 1                | 1                  |
| Czas utrzymania [s]                                                                                                                                                         | 120 [120–600]       | 570 [570–1200] | 60 [60–120]   | 60 [60–120]        | 300 [300–1090]*) | 900**)<br>1800***) |
| Temperatura [°C]                                                                                                                                                            | 18 [0–37]           | 55 [45–60]     | --            | --                 | 90 [85–90]*)     | 75                 |
| Temperatura dozowania [°C]                                                                                                                                                  | --                  | C: 40 [30–50]  | --            | --                 | --               | --                 |
| Stężenie dozowania [ml/l]                                                                                                                                                   | --                  | C: 6 [1–10]    | N: 1,5 [0–5]  | --                 | --               | --                 |
| Ilość wody [l]                                                                                                                                                              | 11                  | 11             | 11 [9–11]     | 11 [9–11]          | 11 [9–11]        | --                 |
| Udział DM [0=OFF, 1=ON]                                                                                                                                                     | 0 [0–1]             | 0 [0–1]        | 0 [0–1]       | 1 [0–1]            | 1 [0–1]          | --                 |
| *) automatycznie zależnie od wysokości nad poziomem morza   **) w trybie <b>Power</b> cyklu częściowego Suszenie   ***) w trybie <b>Normalne</b> cyklu częściowego Suszenie |                     |                |               |                    |                  |                    |

## Zasilanie wodą bez wody DM

## INFORMACJA

W menu **Parametry istotne dla procesu** domyślnym ustawieniem cyklu częściowego **Dezynfekcja** we wszystkich programach reprocessowania jest woda DM (= ON). Jeśli urządzenie zasilane jest tylko wodą zimną i w menu **Ustawienia** wybrane jest ustawienie zasilania wodą zimną, należy stosownie zmodyfikować parametry VRP (parametry istotne dla procesu).

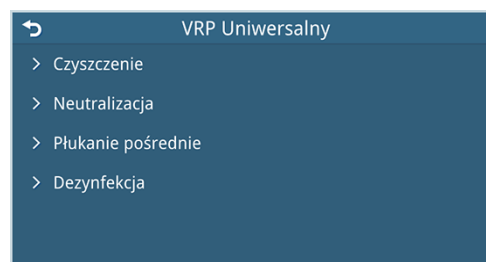
Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ W menu **Ustawienia > Woda > Zasilanie wodą przyłączy wody DM** wybrane jest ustawienie **Woda zimna**, patrz [Przyłączy zasilania wodą DM](#) [► str. 154].
- ✓ Menu **Serwis > Parametr > Parametry istotne dla procesu** zostało otwarte.

1. Otworzyć wymagany program (VRP Uniwersalny, VRP Uniwersalny+ lub VRP Intensywna).  
**INFORMACJA:** W programie **Ophthalmolmo** modyfikacja nie jest możliwa.



2. Rozwinąć cykl częściowy **Czyszczenie**.





3. W wierszu **Woda DM** nacisnąć przycisk **OFF**.

| VRP Uniwersalny        |          |
|------------------------|----------|
| Zadana ilość zasilania | 9000 ml  |
| Czas utrzymania        | 300 s    |
| Temperatura            | 90 °C    |
| Stężenie dozowania     | 0.2 ml/l |
| Woda DM                | OFF ON   |

➔ Widok zmieniony zostanie na **OFF** **ON**.

## Cykl próbny

Po montażu należy przeprowadzić cykl próbny i zaprotokołować wynik w protokole montażu.

1. Wykonać program reprocessowania **Uniwersalny** lub **Ophthalmo** bez wsadu.
2. Skontrolować szczelność urządzenia i przyłączy.
3. Zaprotokołować wynik w protokole montażu.
4. Skontrolować dawki mediów procesowych.
5. Skontrolować temperatury i procesy w protokole programu.

## Reset licznika przeglądu

Licznik przeglądu biegnie nawet w nieużywanym jeszcze urządzeniu.

- ▶ Sposób resetowania licznika przeglądu opisany jest w oddzielnej instrukcji „Resetting the maintenance counter” [Reset licznika przeglądu] (dok. AS\_020-23).

## Walidacja

Walidacja urządzenia opisana jest dokładniej w następujących dokumentach:

- Zalecenie dotyczące walidacji MELAtherm 20 (dok. ME\_001-24)
- Instrukcja przeprowadzania trybu walidacji (dok. AS\_001-24)

## Torba z magnesem na dziennik urządzenia

Torba z magnesem służy do przechowywania dziennika urządzenia i znajduje się w zakresie dostawy urządzenia.

Dziennik z urządzenia należy przechowywać w torbie z magnesem w pobliżu urządzenia (np. w szufladzie sąsiedniej szafki). Dziennik urządzenia musi być dostępny podczas prac konserwacyjnych i serwisowych.



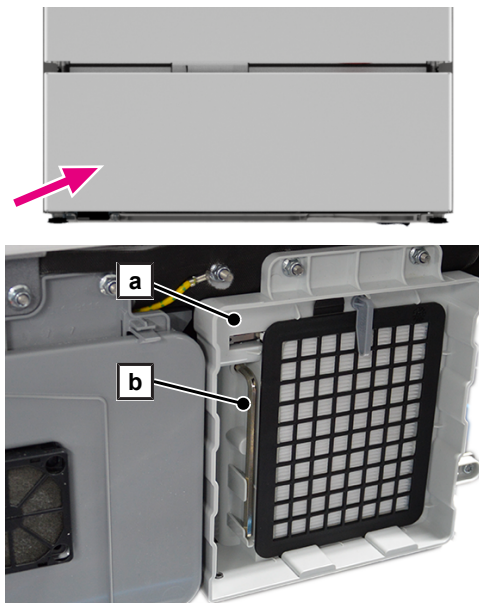


## Klucz inbusowy do awaryjnego otwierania drzwi

Klucz inbusowy do awaryjnego otwierania drzwi znajduje się w zakresie dostawy urządzenia.

Schowek na klucz inbusowy przewidziany jest w cokole urządzenia, aby w sytuacji awaryjnej można było szybko sięgnąć po ten klucz.

1. W razie potrzeby wyłączyć urządzenie.
2. Wyjąć maskownicę cokołu do przodu.
3. Włożyć klucz inbusowy (poz. b) w sposób pokazany na ilustracji w obudowę dmuchawy suszącej (poz. a).
4. Włożyć maskownicę cokołu.



## Instruowanie użytkowników

Objaśnić sposób dokumentacji wszystkich typowych właściwości i możliwości ustawień dostępne dla użytkownika zgodnie z protokołem montażu.

Znajdujące się w zakresie dostawy dokumenty (np. świadectwo kontroli zakładowej) muszą być przechowywane przez użytkownika. Deklaracja zgodności z dyrektywą dotyczącą wyrobów medycznych zawarta jest w świadectwie kontroli zakładowej.

## 7 Pierwsze kroki

### Zasilanie wodą

Do ▶reprocesowania ▶wyrobów medycznych konieczne jest zastosowanie wody pitnej spełniającej wymagania miejscowych rozporządzeń. W Niemczech woda pitna musi spełniać wymagania rozporządzenia o wodzie pitnej.

Zasilanie w wodę pitną jest realizowane od strony wejścia za pośrednictwem przyłącza budynku.

Jakość wody użytej do reprocesowania wpływa na zachowanie wartości ▶przedmiotów do mycia. W szczególności zanieczyszczenia krzemianami lub chlorkami nie mogą zostać usunięte przez znajdującą się wewnątrz urządzenia instalację zmiękczającą i mogą doprowadzić do powstania plam i korozji. W porozumieniu z podmiotami branżowymi (w Niemczech np. ▶AKI, ▶DGSV, ▶DGKH) firma MELAG rekomenduje płukanie końcowe w wodzie demineralizowanej (▶wodzie DM).

#### INFORMACJA

Płukanie końcowe i cykl częściowy **Dezynfekcja** w urządzeniu MELAtherm oznaczają to samo.

Podczas ustawiania urządzenia określa się, czy w płukaniu końcowym (cyklu częściowym **Dezynfekcja**) stosowana będzie woda DM. Ponadto technik serwisowy w zależności od konkretnych wymagań klienta może wprowadzić parametry cykli częściowych czyszczenia wstępnego, czyszczenia, neutralizacji i płukania pośredniego, przystosowując je do wody demineralizowanej. Zasilanie w wodę demineralizowaną jest realizowane za pośrednictwem stacji uzdatniania wody (np. MELAdem 53/53 C).

**INFORMACJA:** Do reprocesowania określonych wyrobów medycznych (np. używanych w oftalmologii) może być potrzebna woda DM spełniająca wyższe wymagania jakościowe (np. niewielkie obciążenie endotoksynami). Należy przestrzegać następujących zasad:

- W takich przypadkach do oczyszczania wody DM konieczne jest zastosowanie dodatkowego systemu filtracyjnego. Należy przestrzegać dokumentacji użytkownika stacji uzdatniania wody.
- Woda zimna może być skażona przez samą instalację wodociagową. Obejmuje to zarówno instalację w budynku, jak i wszystkie urządzenia peryferyjne podłączone przed urządzeniem.
- Zlecić kontrolę rzeczywistej jakości wody zimnej w ujęciu lub wystąpić o odpowiednią ekspertyzę (np. u administracji budynku) przed ustawieniem i podłączeniem urządzenia.
- Dodatkowych informacji udzielają podmioty branżowe i ich publikacje. W razie wątpliwości należy skontaktować się ze specjalistycznym dealerem lub właściwym stowarzyszeniem zawodowym.

### Włączanie i wyłączanie urządzenia

Po podłączeniu urządzenia do sieci elektrycznej przechodzi ono do stanu spoczynku. Stan spoczynku oznacza, że urządzenie nie jest gotowe do pracy i większość układu sterowania jest nieaktywna.

Naciśnięcie przycisku zasilania powoduje włączenie lub wyłączenie urządzenia. Stan roboczy urządzenia sygnalizowany jest diodą LED w przycisku zasilania.

| LED przycisku zasilania | Stan roboczy                                                                   |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Świeci                  | Wtyczka sieciowa urządzenia jest włożona. Urządzenie nie jest gotowe do pracy. |
| Miga                    | Trwa uruchamianie urządzenia. Urządzenie nie jest gotowe do pracy.             |
| Nie świeci              | Urządzenie jest włączone. Urządzenie jest gotowe do pracy lub działa program.  |

#### INFORMACJA

Przytrzymanie przycisku zasilania wciśniętego przez ponad 5 s wywołuje restart.



### Włączanie urządzenia

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Urządzenie podłączone jest do sieci elektrycznej i świeci dioda LED w przycisku zasilania.

1. Nacisnąć przycisk zasilania.  
Dioda LED w przycisku zasilania zacznie migać. Trwa uruchamianie urządzenia.



2. Poczekać, aż wyświetlony zostanie ekran startowy i wyemitowany zostanie sygnał akustyczny.



→ Zgaśnie dioda LED w przycisku zasilania.

→ Urządzenie jest gotowe do pracy.

### Wyłączanie urządzenia

Wyłączenie urządzenia powoduje jego przejście w stan spoczynku.

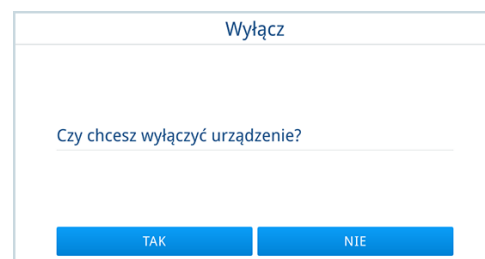
Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Nie jest wykonywany żaden program.
- ✓ Nie jest generowany protokół.
- ✓ Nie jest przeprowadzana aktualizacja oprogramowania.

1. Nacisnąć przycisk zasilania, a następnie **TAK**.
2. Poczekać, aż zgaśnie wyświetlacz i wyemitowany zostanie sygnał akustyczny.

→ Zacznie świecić dioda LED w przycisku zasilania.

→ Urządzenie znajduje się w stanie spoczynku.



## Otwieranie i zamykanie drzwi

Drzwi są automatycznie blokowane i odblokowywane przez silnik.

Po wykonaniu programu drzwi można otworzyć ręcznie lub otwierane są automatycznie, jeśli uaktywniona jest funkcja automatycznego otwierania drzwi.

### INFORMACJA

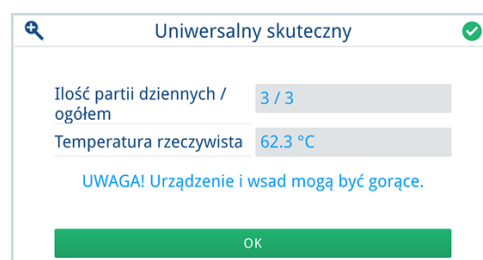
Podczas programu drzwi wolno otwierać tylko poprzez przerwanie programu. Po zatwierdzeniu przerwania programu i wymaganego schłodzenia drzwi zostają odblokowane.

## Automatyczne otwieranie drzwi

Automatyczne otwieranie drzwi jest fabrycznie uaktywnione w urządzeniu, co oznacza że drzwi otwierane są automatycznie po prawidłowym wykonaniu programu. W razie potrzeby funkcję tę można dezaktywować.

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Urządzenie jest gotowe do pracy.
  - ✓ Automatyczne otwieranie drzwi jest uaktywnione.
  - ✓ Wykonywany program został prawidłowo zakończony.
  - ✓ Nie występuje żaden komunikat ostrzegawczy ani komunikat usterki, który uniemożliwia otwarcie drzwi.
1. Poczekać, aż drzwi zostaną otwarte, i nacisnąć **OK**.
  2. Jeśli nie są spełnione wszystkie wymagania, ręcznie otworzyć drzwi.  
**OGŁOSZENIE! Uważać, aby drzwi nie opadły pod własnym ciężarem.**

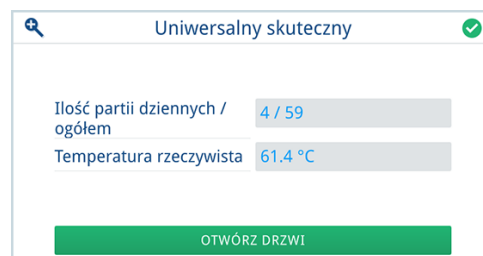


## Ręczne otwieranie drzwi

Drzwi zawsze można otworzyć ręcznie.

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Urządzenie jest gotowe do pracy.
  - ✓ Wykonywany program (nie) został prawidłowo zakończony.
  - ✓ Nie występuje żaden komunikat ostrzegawczy ani komunikat usterki, który uniemożliwia otwarcie drzwi.
1. Nacisnąć przycisk **OTWÓRZ DRZWI**.
  2. W razie potrzeby wpisać kod PIN użytkownika w celu uwierzytelnienia.  
→ Drzwi zostają odblokowane.
  3. Ręcznie otworzyć drzwi.  
**OGŁOSZENIE! Uważać, aby drzwi nie opadły pod własnym ciężarem.**



## Zamykanie drzwi

1. Zamknąć drzwi.  
**OGŁOSZENIE! Nie należy silnie trząsкаć drzwiami.**
2. Docisnąć drzwi na tyle, aby było słychać zatrzaśnięcie zamka silnika.  
→ Drzwi zablokowane zostaną automatycznie.

### INFORMACJA

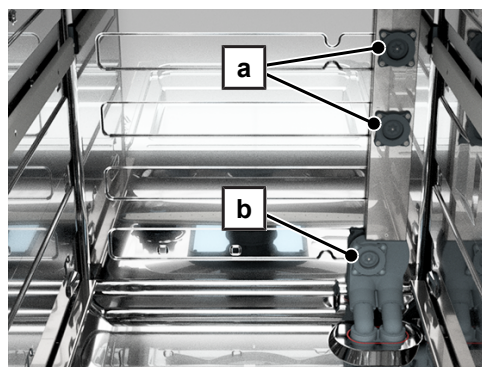
W przypadku dłuższych przerw w pracy (na weekend lub dłużej) MELAG zaleca niedomykanie drzwi, aby uszczelka drzwi nie była przez cały czas naprężona.

## Wkładanie koszy uniwersalnych do komory mycia

W komorze mycia po prawej stronie na ścianie tylnej znajdują się złącza dopływu wody środkowego ramienia płuczącego w górnym koszu oraz modułu szyny iniektora w dolnym koszu.

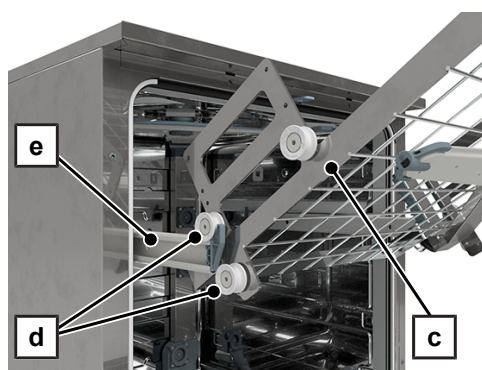
a) Złącze górnego kosza

b) Złącze dolnego kosza z modułem szyny iniekccyjnej



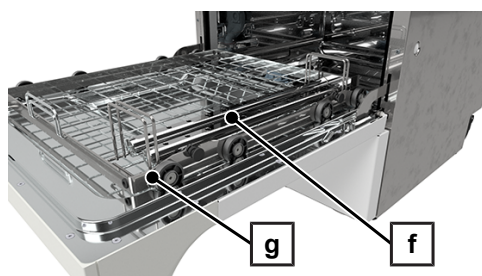
### Górny kosz

1. Wyciągnąć nieco obie górne prowadnice szynowe (poz. e) z komory mycia.
2. Włożyć górny kosz (poz. c) pod kątem w prowadnice szynowe (poz. e), aby oba przednie krążki toczne (poz. d) przylegały nad i pod szynami.
3. Wypoziomować górny kosz na prowadnicach szynowych.
4. Wsunąć górny kosz w komorę mycia, aby króciec przyłączeniowy włożony został w złącze.



### Dolny kosz

1. Położyć dolny kosz (poz. g) na otwartych drzwiach.
2. W przypadku posiadania modułu szyny iniekccyjnej (poz. f) umieścić go w dolnym koszu, patrz [Moduł szyny iniekccyjnej](#) [► str. 90].
3. Wsunąć dolny kosz z modułem szyny iniekccyjnej do komory mycia, aby króciec przyłączeniowy modułu włożony został w złącze.  
Wsunąć dolny kosz bez modułu szyny iniekccyjnej do komory mycia do oporu.



## Napełnianie solą regeneracyjną

### OGŁOSZENIE

#### Ostrzeżenie przed wadliwym działaniem

Drobnziarnista sól regeneracyjna może zakłócać pracę instalacji zmiękczającej. Także zastosowanie pelet nie jest rekomendowane, ponieważ sól zbyt wolno się rozpuszcza.

- Stosować tylko specjalną, gruboziarnistą sól regeneracyjną (NaCl bez dodatków), np. sól regeneracyjną do MELAtherm.
- Nigdy nie używać soli spożywczej, soli do gotowania, soli drogowej, soli inwentarskiej lub soli do posypywania nawierzchni. Te sole zawierają najczęściej nierozpuszczalne składniki.

#### Wsypywanie soli regeneracyjnej po raz pierwszy

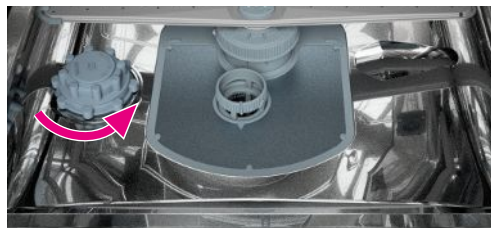
Sól regeneracyjna wsypywana jest po raz pierwszy przez [autoryzowanego technika](#) podczas uruchomienia urządzenia.

#### Dosypywanie soli regeneracyjnej

W przypadku braku soli regeneracyjnej lub jej zbyt niskiego poziomu wyświetlany jest komunikat ostrzegawczy. Jeśli sól regeneracyjna jest prawie zużyta, należy ją szybko dosypać. Jeśli sól regeneracyjna jest zużyta, należy ją natychmiast dosypać. Uruchomienie programu możliwe jest tylko z wystarczającą ilością soli regeneracyjnej.

W każdej chwili można dosypać soli regeneracyjnej bez czekania na komunikat ostrzegawczy.

1. Jeśli wyświetlony zostanie komunikat ostrzegawczy, nacisnąć OK.
2. Otworzyć drzwi.
3. Wyjąć dolny kosz.
4. Odkręcić pokrywę pojemnika na sól przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara.  
**Wskazówka:** Jeśli pokrywa dokręcona jest mocno, można posłużyć się kluczem do kanistra 5 l / pojemnika na sól, aby ją odkręcić.
5. Nałożyć lejek do soli regeneracyjnej na otwór i wsypać sól regeneracyjną do pojemnika na sól przez lejek.



6. Zdjąć lejek i zetrzeć nadmiar resztek soli z komory mycia.

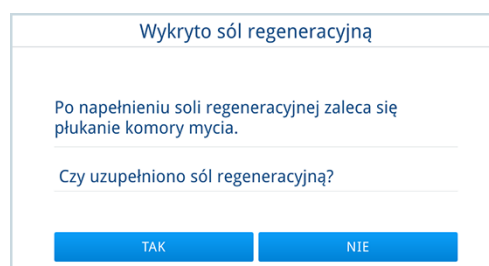


**OGŁOSZENIE****Ostrzeżenie przed korozją**

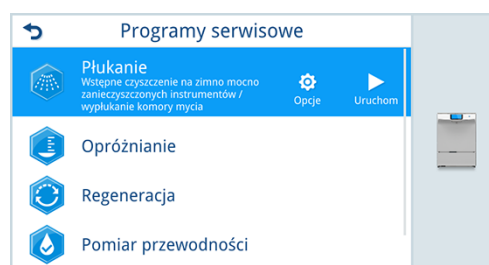
Sól regeneracyjna ma działanie korodujące na stal szlachetną. Może to skutkować uszkodzeniami komory mycia i instrumentów.

- W celu ochrony instrumentów i urządzenia usunąć pozostałości soli z komory mycia i sprawdzić, czy pojemnik na sól jest mocno zamknięty.
- Pozostałości soli na pierścieniu uszczelniającym prowadzą do powstania nieszczelności. Przed przykręceniem pokrywy na pojemniku na sól sprawdzić, czy pierścień uszczelniający jest czysty.

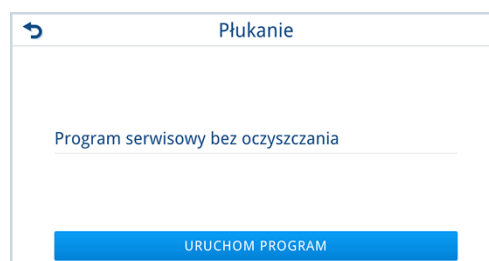
7. Ręcznie dokręcić pokrywę pojemnika na sól.
8. Włożyć dolny kosz i zamknąć drzwi.
9. Nacisnąć **TAK**, aby odpowiedzieć twierdząco na pytanie.



10. Uruchomić program serwisowy **Płukanie** bez wsadu (instrumentów).



11. Przeczytać informację o programie i nacisnąć **URUCHOM PROGRAM**, aby potwierdzić.

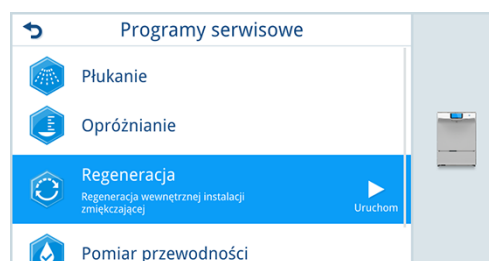


12. W razie potrzeby wpisać kod PIN użytkownika w celu uwierzytelnienia.

## Regeneracja instalacji zmiękczej

Wewnętrzna instalacja zmiękcza regeneruje się automatycznie w określonych odstępach czasu. Czas programu przedłuża się wówczas o kilka minut. Można ręcznie zregenerować instalację zmiękczącą, kiedy np. dosypano soli, bez czekania na komunikat ostrzegawczy.

- Uruchomić program serwisowy **Regeneracja**.



## Dozowanie mediów procesowych

Stężenie mediów procesowych ustawiane jest przez ▶[autoryzowanego technika](#) podczas uruchomienia urządzenia. Podczas działania programu poszczególne media procesowe dozowane są automatycznie w zaprogramowanym stężeniu.

## Udostępnianie mediów procesowych

### ⚠ UWAGA

#### Ostrzeżenie przed oparzeniem przez substancje żrące

Niewłaściwe obchodzenie się z mediami procesowymi może prowadzić do podrażnień i do uszczerbku na zdrowiu.

- Przestrzegać wskazówek producenta mediów procesowych.
- Należy pamiętać, że każdy rodzaj cieczy (np. w misie dennej urządzenia lub ciecz, która wydostaje się z urządzenia) w przypadku szkody może zawierać agresywne media procesowe.
- Chronić oczy, ręce, ubranie i powierzchnie przed kontaktem z mediami procesowymi.

Należy przestrzegać następujących zasad:

- Przestrzegać wskazówek dotyczących stosowania, patrz [Media procesowe](#) ▶ str. 11].
- Odpowietrzać system dozowania przed uruchomieniem lub po wymianie kanistrów, patrz [Odpowietrzanie systemu dozowania](#) ▶ str. 59].
- W przypadku zmiany produktu nie mieszać ▶[mediów procesowych](#) różnych producentów.

Brak lub zbyt niski poziom medium procesowego sygnalizowany jest komunikatem ostrzegawczym. Należy wtedy wymienić kanistry mediów procesowych lub dołączyć do nich medium procesowe.

## Kanister do mediów procesowych

Do każdego medium procesowego przypisany jest oddzielny kanister i lancy ssąca z pokrywą śrubową:

- ▶[Środek czyszczący](#): Kanister 5 l z niebieską pokrywą śrubową lancy ssącej
- ▶[Neutralizator](#): Kanister 5 l z czerwoną pokrywą śrubową lancy ssącej
- ▶[Nabłyszczacz](#): Zasobnik 1 l z czarną pokrywą śrubową lancy ssącej

### 📌 INFORMACJA

Nie umieszczać mediów procesowych powyżej interfejsu systemu dozowania. Siła ciężkości powoduje samoczynne opróżnianie kanistra i zasobnika.

- Nie umieszczać mediów procesowych na urządzeniu ani nad urządzeniem.
- Uważać, aby kanister i zasobnik nie znajdowały się na wyższym poziomie w sąsiedniej szafce do zabudowy.

- ▶ Media procesowe należy ustawić blisko urządzenia. MELAG rekomenduje ich umieszczenie w sąsiedniej szafce do zabudowy i korzystanie z MediaGuard Box, patrz [Inne wyposażenie](#) ▶ str. 190].

### Wymiana kanistra na środek czyszczący i neutralizator

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Klucz do kanistra 5 l / pojemnika na sól do odkręcenia pokrywy kanistra
- 1. Umieścić nowy kanister obok zużytego kanistra.
- 2. Odkręcić pokrywę nowego kanistra kluczem do kanistra 5 l / pojemnika na sól. Zdjąć pokrywę.
- 3. Odkręcić lancy ssącą od starego kanistra i przykręcić ją do nowego.
- 4. Odpowietrzyć linię dozowania środka czyszczącego i/lub neutralizatora, patrz [Odpowietrzanie systemu dozowania](#) ▶ str. 59].



**Napełnianie zasobnika na nablyszczacz****⚠ OSTRZEŻENIE****Ostrzeżenie przed uszkodzeniem wzroku przez nablyszczacz**

Do [reprocesowania](#) instrumentów oftalmologicznych nie wolno stosować [nablyszczacza](#), patrz [Oczyszczanie narzędzi oftalmologicznych](#) [▶ str. 130].

**ℹ INFORMACJA**

Widoczne smugi na instrumentach mogą być efektem przedawkowania nablyszczacza.

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Czysta, niestrzępiąca podkładka (np. szmatka kuchenna)
- 1. Odkręcić lancę ssącą od zasobnika 1 I i odłożyć lancę ssącą na czystej, niestrzępiącej podkładce.
- 2. Przełączyć nablyszczacz z oryginalnego opakowania do zasobnika 1 I MELAG.
  - ➔ Poziom w zasobniku 1 I nie może przekraczać  $\frac{3}{4}$  jego pojemności, aby nablyszczacz nie wylał się podczas wkładania lancy ssącej.
- 3. Przykręcić lancę ssącą na zasobniku.
- 4. Odpowietrzyć linię dozowania nablyszczacza, patrz [Odpowietrzanie systemu dozowania](#) [▶ str. 59].

**MediaGuard Box**

MediaGuard Box służy do przechowywania mediów procesowych. W przypadku rozlania się mediów procesowych pozostają one w szafce i nie powodują zagrożenia.

MediaGuard Box znajduje się poza zakresem dostawy urządzenia, patrz [Inne wyposażenie](#) [▶ str. 190].

**Ustawianie MediaGuard Box**

Ustawienie MediaGuard Box po raz pierwszy należy zlecić [autoryzowanemu technikowi](#).

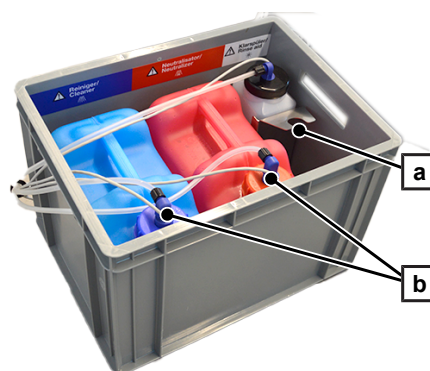
**Wymiana kanistra na środek czyszczący i neutralizator****⚠ UWAGA****Ostrzeżenie przed oparzeniem przez substancje żrące**

Niewłaściwe obchodzenie się z mediami procesowymi może prowadzić do podrażnień i do uszczerbku na zdrowiu.

- Przestrzegać wskazówek producenta mediów procesowych.
- Chronić oczy, ręce, ubranie i powierzchnie przed kontaktem z mediami procesowymi.

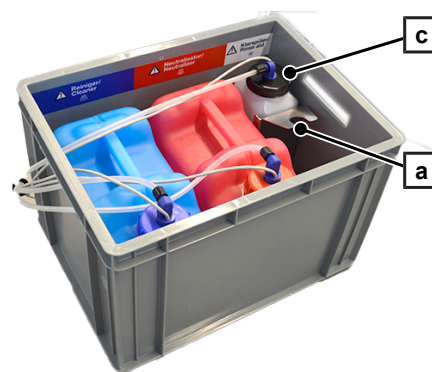
Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Klucz do kanistra 5 I / pojemnika na sól do odkręcenia pokrywy kanistra
- 1. Odkręcić lancę ssącą (poz. b) od starego kanistra i zawiesić lancę ssącą na wieszaku lancy ssącej (poz. a).
- 2. Wyjąć stary kanister z szafki.
- 3. Odkręcić pokrywę nowego kanistra kluczem do kanistra 5 I / pojemnika na sól. Zdjąć pokrywę.
- 4. Włożyć nowy kanister do szafki i przykręcić lancę ssącą. Uważać, aby lanca ssąca znajdowała się w najniższym punkcie szafki.
- 5. Odpowietrzyć linię dozowania środka czyszczącego i / lub neutralizatora, patrz [Odpowietrzanie systemu dozowania](#) [▶ str. 59].



### Napełnianie zasobnika na nablyszczacz

1. Odkręcić lancę ssącą (poz. c) od zasobnika i zawiesić lancę ssącą na wieszaku lancy ssącej (poz. a).
2. Przełączyć nablyszczacz z oryginalnego opakowania do zasobnika 1 l MELAG.
  - ➔ Poziom w zasobniku 1 l nie może przekraczać  $\frac{3}{4}$  jego pojemności, aby nablyszczacz nie wylał się podczas wkładania lancy ssącej.
3. Przykręcić lancę ssącą na zasobniku.
4. Odpowietrzyć linię dozowania nablyszczacza, patrz [Odpowietrzanie systemu dozowania](#) [► str. 59].



### Zmiana produktu

Jeśli zmieniany jest produkt, czyli mają być używane media procesowe innego producenta, przed pierwszym użyciem musi zostać przepłukany system dozowania.

#### ⚠ UWAGA

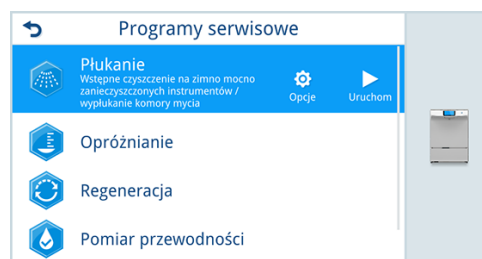
#### Ostrzeżenie przed oparzeniem przez substancje żrące

Niewłaściwe obchodzenie się z mediami procesowymi może prowadzić do podrażnień i do uszczerbku na zdrowiu.

- Przestrzegać wskazówek producenta mediów procesowych.
- Chronić oczy, ręce, ubranie i powierzchnie przed kontaktem z mediami procesowymi.

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Stare media procesowe zostały zużyte.
  - ✓ Zbiornik (5 l)
  - ✓ Klucz do kanistra 5 l / pojemnika na sól do odkręcenia pokrywy kanistra
1. Wstawić lancę ssącą do zbiornika 5 l z wodą.
  2. Uruchomić program serwisowy **Płukanie** bez wsadu (instrumentów).
  3. Przeczytać informację o programie **Program serwisowy bez oczyszczania** i nacisnąć **URUCHOM PROGRAM**, aby potwierdzić.
  4. Uruchomić program serwisowy **Odpowietrzanie**.
  5. Przeczytać informację o programie **Program serwisowy bez oczyszczania** i nacisnąć **URUCHOM PROGRAM**, aby potwierdzić.



6. Starannie przepłukać zasobnik 1 l nablyszczacza czystą wodą.
7. Wymienić kanistry 5 l na środek czyszczący i neutralizator i napełnić zasobnik 1 l nablyszczacza, patrz [Kanister do mediów procesowych](#) [► str. 56].
8. Odpowietrzyć system dozowania, patrz [Odpowietrzanie systemu dozowania](#) [► str. 59].
9. W razie potrzeby zutylizować pozostałości mediów procesowych zgodnie z instrukcjami zawartymi w kartach charakterystyki.  
Karty charakterystyki MEtherm dostępne są na stronie internetowej MELAG: <https://www.melag.com/sds>



## Odpowietrzanie systemu dozowania

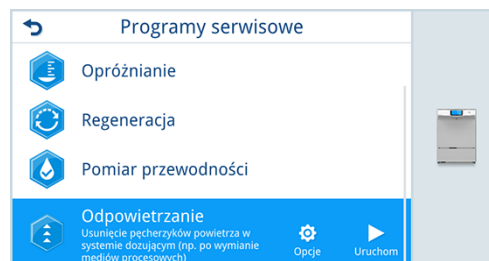
Podczas uruchomienia, po wyjęciu łańcuchów konieczne i przed pierwszym programem reprocessowania, konieczne jest odpowietrzenie systemu dozowania. Przez odpowietrzenie pęcherzyki powietrza są całkowicie usuwane z węży i zapewnione jest prawidłowe dozowanie.

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

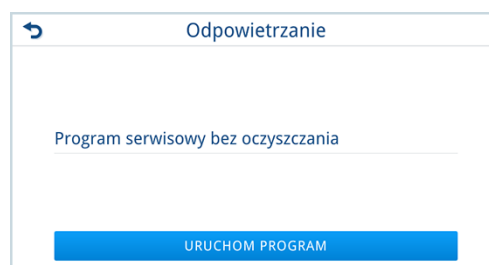
✓ Menu **Programy serwisowe** zostało otwarte.

1. Zaznaczyć **Odpowietrzanie** i nacisnąć **Uruchom**.

**INFORMACJA:** Jeśli nie jest wyświetlany przycisk **Uruchom**, nie są wybrane żadne pompy dozujące do odpowietrzenia. Nacisnąć **Opcje** i wprowadzić ustawienia, patrz [Opcje programu odpowietrzania](#) [► str. 59].



2. Przeczytać informację o programie i nacisnąć **URUCHOM PROGRAM**, aby potwierdzić.



3. W razie potrzeby wpisać kod PIN użytkownika w celu uwierzytelnienia.

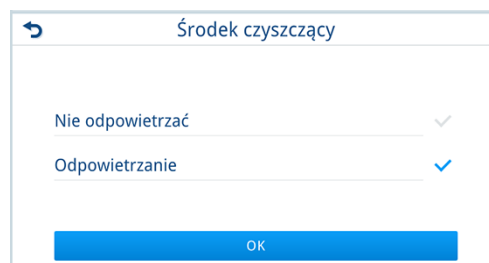
## Opcje programu odpowietrzania

W opcjach programu wybrać, która linia dozowania ma zostać odpowietrzona, a która nie. Ponieważ w oftalmologii nie jest używany nablyszczacz, jego linię dozowania można pominąć.

1. Nacisnąć przycisk .



2. Wybrać opcję **Odpowietrzanie** lub **Nie odpowietrzać** i nacisnąć **OK**.



3. Nacisnąć przycisk **URUCHOM PROGRAM**.

 Odpowietrzanie

|                   |                |                                                                                     |
|-------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Środek czyszczący | Odpowietrzanie |  |
| Neutralizator     | Odpowietrzanie |  |
| Nabłyszczacz      | Odpowietrzanie |  |

URUCHOM PROGRAM

## 8 Elementy do reprocessowania

W celu zapewnienia bezpiecznej obsługi należy przestrzegać następujących zasad:

- Muszą być stosowane oryginalne elementy MELAG. W przypadku użycia elementów innych dostawców lub niewyszczególnionych poniżej **▶elementów** MELAG użytkownik musi zweryfikować i wykazać ich zgodność. W przypadku stosowania elementów innych dostawców niezależnie od pozytywnego wyniku walidacji nie jest udzielana żadna gwarancja.
- W przypadku korzystania z dodatkowych elementów innych producentów do wkładania instrumentów, zwłaszcza instrumentów z pustym korpusem, należy przestrzegać wskazówek zamieszczonych w instrukcji obsługi otrzymanej od producenta akcesoriów.
- Wszystkie elementy mogą być używane wyłącznie zgodnie z ich przeznaczeniem i do wskazanych w opisie instrumentów.
- Elementy innych producentów muszą być odporne na temperaturę do 95 °C i stosowane **▶media procesowe**.
- Przed użyciem po raz pierwszy obejrzeć elementy, aby sprawdzić, czy nie są na nich widoczne pozostałości po pracach wykończeniowych lub uszkodzenia. Umyć elementy w urządzeniu myjąco-dezynfekującym. Wykonać w tym celu program serwisowy **Płukanie bez ▶wsadu**.

### Stosowanie narzędzia

Jeśli do użycia **▶elementów** potrzebne jest narzędzie (np. klucz płaski w rozmiarze 10), musi to być narzędzie wykonane ze stali CrV.

Posługiwać się narzędziem tylko wówczas, gdy jest to nakazane w ramach użycia, ponieważ inaczej mogłoby to spowodować uszkodzenie elementów. Nie wkładać uszkodzonych elementów do reprocessowania.

### Utylizacja

**▶Elementy** należy utylizować, jeśli wykazują oznaki silnego zużycia (np. ścieranie, pęknięcia lub korozja) lub uszkodzenia (np. odkształcenia).

Przed zutylizowaniem elementów przechowywać je w odseparowanym miejscu w urządzeniu myjąco-dezynfekującym.

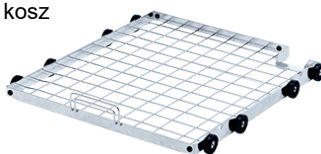
### Kosze uniwersalne

Następujące widoki nie są zgodne ze skalą.

Górny kosz



Dolny kosz



Górny i dolny kosz tworzą podstawę każdego wariantu załadunku. W tych koszach uniwersalnych muszą być umieszczone wszystkie elementy do reprocessowania. Wyposażenie w uchwyty, kosze na instrumenty itp. można dowolnie łączyć, zależnie od obszaru zastosowania. Przykłady podstawowego wyposażenia znajdują się w rozdziale **Przykłady podstawowego wyposażenia** **▶** str. 123].

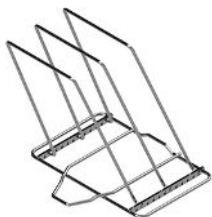
#### Używany z

| Kategoria                                                              | Artykuł                 |               |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------|
| Szyny iniekcyjne                                                       | Moduł szyny iniekcyjnej | Do Dolny kosz |
| Więcej informacji zawiera rozdział <b>Elementy</b> <b>▶</b> str. 187]. |                         |               |

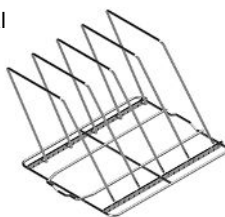
## Uchwyty

Następujące widoki nie są zgodne ze skalą.

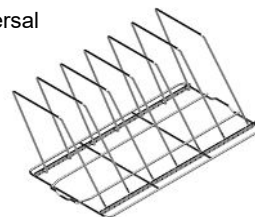
Uchwyt Universal  
Flex 1



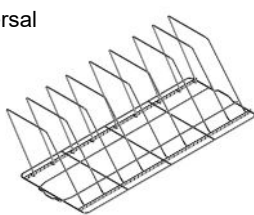
Uchwyt Universal  
Flex 2



Uchwyt Universal  
Flex 3



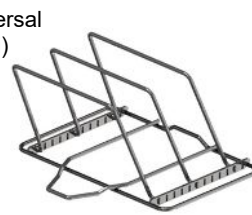
Uchwyt Universal  
Flex 4



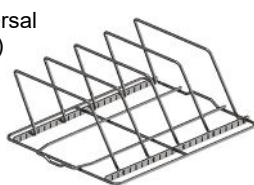
Pałak uchwytu  
Universal



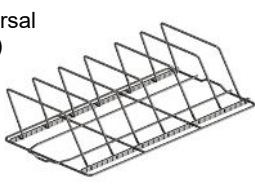
Uchwyt Universal  
Flex 1 (płaski)



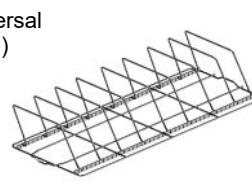
Uchwyt Universal  
Flex 2 (płaski)



Uchwyt Universal  
Flex 3 (płaski)



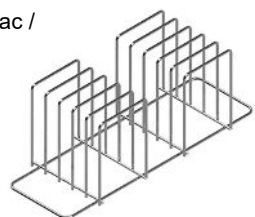
Uchwyt Universal  
Flex 4 (płaski)



Pałak uchwytu  
Universal (płaski)



Uchwyt na 5 tac /  
10 półtac



Należy przestrzegać następujących zasad:

- Reprocesować tylko tace, które przeznaczone są przez producenta do maszynowego reprocesowania w urządzeniu myjąco-dezynfekującym. W razie potrzeby poprosić producenta o instrukcję reprocesowania.
- Stosować się do zasad załadunku uchwytów.

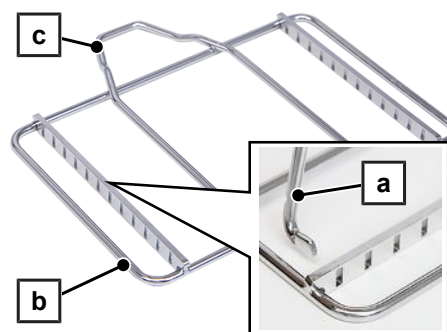
### Uchwyt Universal Flex 1–4

W uchwycie Universal Flex można układać MELAstore Tray, tace i misy nerkowe. Uchwytów Universal Flex nie można nakładać na siebie.

| Uchwyt<br>Universal | Maks. liczba MELAstore Tray na uchwyt |                                     |                       |                       |                                   |                |       |
|---------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|----------------|-------|
|                     | MELAstore Tray<br>33 <sup>*)</sup>    | MELAstore Tray<br>50 <sup>**)</sup> | MELAstore Tray<br>100 | MELAstore Tray<br>200 | MELAstore Tray do<br>oftalmologii |                |       |
|                     |                                       |                                     |                       |                       | Górna<br>część                    | Dolna<br>część | light |
| Flex 1              | 6x                                    | 4x                                  | 2x                    | 1x                    | 2x                                | 2x             | 2x    |
| Flex 2              | 12x                                   | 8x                                  | 4x                    | 3x                    | 4x                                | 4x             | 4x    |
| Flex 3              | 18x                                   | 12x                                 | 6x                    | 5x                    | 6x                                | 6x             | 6x    |
| Flex 4              | 27x                                   | 16x                                 | 8x                    | 7x                    | 8x                                | 8x             | 8x    |

<sup>\*)</sup> Po trzy ułożone na sobie | <sup>\*\*) Po dwie ułożone na sobie</sup>

1. Wstawić wymaganą liczbę pałaków (poz. a) od wewnątrz w podstawę (poz. b).
  - Wybrać wystarczająco duży odstęp między pałakami, aby wsad został prawidłowo przepłukany.
  - Uważać, aby wkładać pałaki na tej samej wysokości po obu stronach podstawy.
  - Uważać, aby pałaki nachylone były w kierunku podpory podstawy (poz. c), ponieważ inaczej uchwyt Universal mógłby się przewrócić.
2. Wstawić uchwyt Universal w komorę mycia pałakami nachylonymi do drzwi urządzenia.



Ułożyć **MELAstore Trays** zatrzaskami do tyłu w uchwycie. MELAstore Trays powinny być nachylone do drzwi urządzenia, aby łatwiej można było je ładować i wyjmować.

Przed reprocessowaniem **tac** w urządzeniu usunąć z nich większe zanieczyszczenia. Większą liczbę tac układać w uchwycie wgłębieniem w tym samym kierunku.

#### Używany z

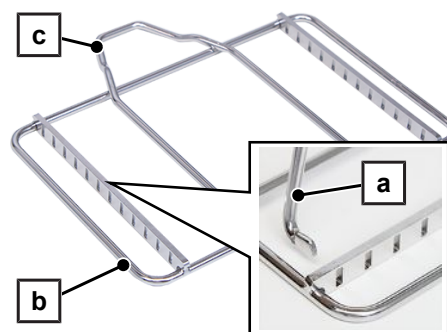
| Kategoria                                                                 | Artykuł                                  |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Kosze uniwersalne                                                         | Dolny kosz                               |
| MELAstore Tray i silikonowe pręty                                         | MELAstore Tray 33 (8,4 x 17,9 x 3,2 cm)  |
|                                                                           | MELAstore Tray 50 (17,9 x 12,8 x 3,2 cm) |
|                                                                           | MELAstore Tray 100 (28 x 17,9 x 3,2 cm)  |
|                                                                           | MELAstore Tray 200 (28 x 17,9 x 4,3 cm)  |
|                                                                           | MELAstore Tray do oftalmologii           |
|                                                                           | MELAstore Tray do oftalmologii light     |
| Części zamienne                                                           | Pałak uchwytu Universal                  |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> [► str. 187]. |                                          |

### Uchwyt Universal Flex 1–4 (płaski)

W uchwycie Universal Flex (płaskim) można układać MELAstore Tray 33 i 50. Uchwytów Universal Flex (płaskich) nie można nakładać na siebie.

| Uchwyt Universal                       | Maks. liczba MELAstore Tray na uchwyt |                   |
|----------------------------------------|---------------------------------------|-------------------|
|                                        | MELAstore Tray 33 <sup>*)</sup>       | MELAstore Tray 50 |
| Flex 1 (płaski)                        | 4x                                    | 2x                |
| Flex 2 (płaski)                        | 8x                                    | 4x                |
| Flex 3 (płaski)                        | 12x                                   | 6x                |
| Flex 4 (płaski)                        | 16x                                   | 8x                |
| <sup>*)</sup> Po dwie ułożone na sobie |                                       |                   |

1. Wstawić wymaganą liczbę pałaków (poz. a) od wewnątrz w podstawę (poz. b).
  - Wybrać wystarczająco duży odstęp między pałakami, aby wsad został prawidłowo przepłukany.
  - Uważać, aby wkładać pałaki na tej samej wysokości po obu stronach podstawy.
  - Uważać, aby pałaki nachylone były w kierunku podpory podstawy (poz. c), ponieważ inaczej uchwyt Universal mógłby się przewrócić.
2. Wstawić uchwyt Universal w komorę mycia pałakami nachylonymi do drzwi urządzenia.



Ułożyć **MELAstore Trays** zatrzaskami do tyłu w uchwycie. MELAstore Trays powinny być nachylone do drzwi urządzenia, aby łatwiej można było je ładować i wyjmować.



#### Używany z

| Kategoria                                                                | Artykuł                                  |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Kosze uniwersalne                                                        | Górny kosz                               |
|                                                                          | Dolny kosz                               |
| MELAstore Tray i silikonowe pręty                                        | MELAstore Tray 33 (8,4 x 17,9 x 3,2 cm)  |
|                                                                          | MELAstore Tray 50 (17,9 x 12,8 x 3,2 cm) |
| Części zamienne                                                          | Pałak uchwytu Universal (płaski)         |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ► str. 187]. |                                          |

#### Uchwyt na tace (5 szt.) / półtace (10 szt.)

Ten uchwyt służy do wkładania tac o wysokości nieprzekraczającej 20 mm. Tych uchwytów nie można nakładać na siebie.

Zależnie od wielkości w uchwycie mieści się od 5 do 10 tac.

1. Przed reprocessowaniem tac w urządzeniu usunąć z nich większe zanieczyszczenia.
2. Większą liczbę tac układać w uchwycie wgłębieniem w tym samym kierunku.



#### Używany z

| Kategoria                                                                | Artykuł    |
|--------------------------------------------------------------------------|------------|
| Kosze uniwersalne                                                        | Dolny kosz |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ► str. 187]. |            |

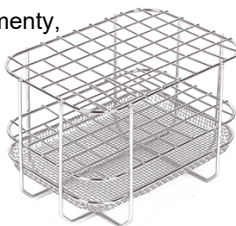
## Kosze na instrumenty

Następujące widoki nie są zgodne ze skalą.

Kosz na instrumenty G



Kosz na instrumenty, kompaktowy



Kosz na instrumenty, standardowy



Nakładka końcówki do kosza na instrumenty



### Kosz na instrumenty G, kompaktowy i standardowy

Kosz na instrumenty służy do reprocessowania instrumentów w pozycji stojącej, np. pęset, sond, lusterek, nożyczek, zacisków, wzierników nosowych itp. Kosze na instrumenty nie można nakładać na siebie.

Stomatologiczne uniwersalne kaniule odsysające ze złączem 11 mm i 16 mm można reprocessować w koszach na instrumenty w pozycji stojącej. Dystalny koniec musi wówczas znajdować się na górze. Musi to zostać specjalnie skontrolowane podczas walidacji.

#### ⚠ UWAGA

#### Ostrzeżenie przed obrażeniami ciała

Nieumiejętny załadunek i rozładunek szpiczastych i ostrych instrumentów może spowodować obrażenia.

- Nosić odpowiednią ochronę dłoni, aby uniknąć obrażeń podczas załadunku i rozładunku.

#### ! INFORMACJA

Instrumenty do reprocessowania muszą zostać rozmontowane zgodnie z instrukcjami producenta.

1. Usuwać mocne zanieczyszczenia z instrumentów, np. przywarty cement stomatologiczny, bezpośrednio po ich użyciu na pacjencie.
  2. Usuwać zaschnięte pozostałości w myjce ultradźwiękowej.
  3. Wstawić kosz na instrumenty do kosza uniwersalnego.
  4. Postawić lusterka i inne wrażliwe instrumenty do kosza na instrumenty w taki sposób, aby wzajemnie się nie zasłaniały i nie mogły zostać uszkodzone wskutek uderzania o inne instrumenty.
  5. Umieścić instrumenty rękojeścią w dół w koszu na instrumenty.
- INFORMACJA:** W przypadku instrumentów z dwoma końcami roboczymi MELAG zaleca użycie nakładki na końcówki.



#### Używany z

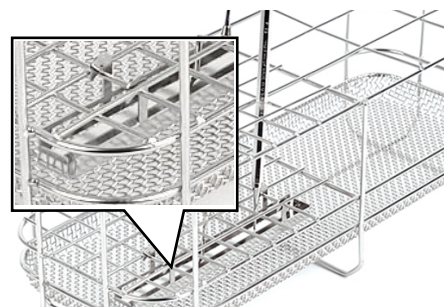
| Kategoria                                                                | Artykuł                                   |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Kosze uniwersalne                                                        | Górny kosz                                |
|                                                                          | Dolny kosz                                |
| Kosze na instrumenty                                                     | Nakładka końcówki do kosza na instrumenty |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ▶ str. 187]. |                                           |



## Nakładka na końcówki do kosza na instrumenty

Nakładka na końcówki zapobiega prześlizgiwaniu się szpiczastych instrumentów przez siatkę drucianą kosza na instrumenty i jej przekłuwaniu przez nie.

- ▶ Powiesić nakładkę na końcówki na dolnym poziomie kosza na instrumenty w kierunku wzdłużnym.



### Używany z

| Kategoria                                                                | Artykuł                          |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Kosze na instrumenty                                                     | Kosz na instrumenty G            |
|                                                                          | Kosz na instrumenty, kompaktowy  |
|                                                                          | Kosz na instrumenty, standardowy |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ▶ str. 187]. |                                  |

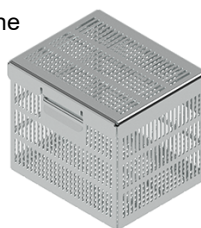
## Pojemnik na drobne elementy

Następujące widoki nie są zgodne ze skalą.

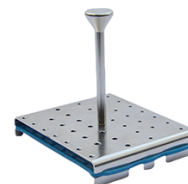
Pojemnik na drobne elementy, standardowy



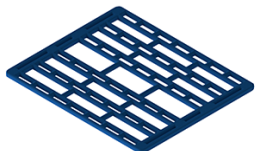
Pojemnik na drobne elementy Komfort



Stojak na wiertła



Siatka silikonowa do stojaka na wiertła (2 szt.)



### ⚠ UWAGA

#### Ostrzeżenie przed obrażeniami ciała

Nieumiejętny załadunek i rozładunek szpiczastych i ostrych instrumentów może spowodować obrażenia.

- Nosić odpowiednią ochronę dłoni, aby uniknąć obrażeń podczas załadunku i rozładunku.

### ℹ INFORMACJA

MELAG rekomenduje użycia specjalnych [elementów](#) producentów do [reprocesowania](#) szczególnie delikatnych instrumentów, np. endodontycznych.



## Pojemnik na drobne elementy standardowy

Pojemnik na drobne elementy w wersji standardowej służy do bezpiecznego reprocessowania małych instrumentów (np. wiertła), aby nie zgubiły się w komorze mycia i nie zatkały otworów w niej.

1. Małe instrumenty (np. wiertła) należy włożyć do pojemnika na drobne elementy i spiąć ze sobą obie półskorupy zamkiem (poz. a).
2. Pojemnik na drobne elementy może leżeć lub stać w koszu na instrumenty lub koszu Flex.



### Używany z

| Kategoria                                                                | Artykuł                          |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Kosze na instrumenty                                                     | Kosz na instrumenty G            |
|                                                                          | Kosz na instrumenty, kompaktowy  |
|                                                                          | Kosz na instrumenty, standardowy |
| Uchwyty i kosze nakładane na siebie (system Flex)                        | Kosz Flex 1–4                    |
|                                                                          | Kosz uzupełniający Flex          |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ► str. 187]. |                                  |

## Pojemnik na drobne elementy Komfort

Pojemnik na drobne elementy w wersji Komfort służy do wkładania małych instrumentów (np. wiertła) w sposób nieuporządkowany lub wyposażenia w stojak na wiertła.

1. Włożyć małe instrumenty (np. wiertła) w sposób nieuporządkowany do pojemnika na drobne elementy Komfort.
2. Zamknąć pokrywę.
3. Wstawić pojemnik na drobne elementy Komfort do kosza Flex 1, 2 lub 3.



### Używany z

| Kategoria                                                                | Artykuł           |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Kosze uniwersalne                                                        | Górny kosz        |
|                                                                          | Dolny kosz        |
| Uchwyty i kosze nakładane na siebie (system Flex)                        | Kosz Flex 1–8     |
| Pojemniki na drobne elementy                                             | Stojak na wiertła |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ► str. 187]. |                   |

## Stojak na wiertła

Stojak na wiertła służy do bezpiecznego wkładania maksymalnie 38 wirujących instrumentów (np. wiertel) o średnicy trzonka 1,6 mm i 2,35 mm (po 19 sztuk). Wirujące instrumenty utrzymywane są przez siatkę silikonową poniżej stojaka na wiertła, patrz [Siatka silikonowa do stojaka na wiertła](#) ► str. 68].

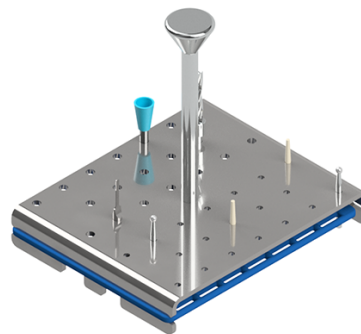
Do układania wirujących instrumentów w określonym porządku służy pojemnik na drobne elementy Komfort w połączeniu ze stojakiem na wiertła.

Przed reprocosowaniem:

1. Włożyć do stojaka na wiertła najpierw krótkie, a następnie długie instrumenty.  
W celu ułożenia w sposób uporządkowany instrumenty należy wetknąć trzonkiem do przodu do oporu w pasujący otwór.
2. Wstawić stojak na wiertła w pojemnik na drobne elementy Komfort i zamknąć pokrywę pojemnika.
3. Wstawić pojemnik na drobne elementy Komfort do kosza Flex 1, 2 lub 3.

Po reprocosowaniu:

- Wyjąć najpierw długie, a następnie krótkie instrumenty.



### Używany z

| Kategoria                                                                | Artykuł                                          |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Pojemniki na drobne elementy                                             | Pojemnik na drobne elementy Komfort              |
| Części zamienne                                                          | Siatka silikonowa do stojaka na wiertła (2 szt.) |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ► str. 187]. |                                                  |

### Siatka silikonowa do stojaka na wiertła

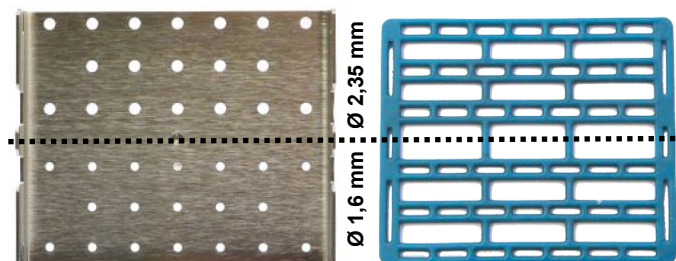
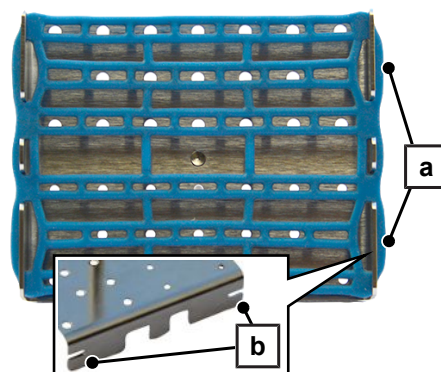
Wirujące instrumenty przytrzymywane są od dołu w stojaku na wiertła przez siatkę silikonową.

#### Kontrola rutynowa

1. Regularnie oglądać siatkę silikonową, aby sprawdzić, czy nie jest uszkodzona.
2. W razie potrzeby wymienić siatkę silikonową.

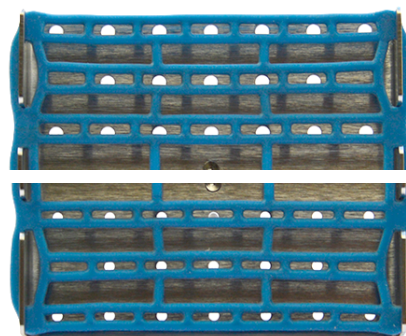
#### Wymiana siatki silikonowej

1. Reprocosować maszynowo pojemnik na drobne elementy Komfort wraz ze stojakiem na wiertła i starą siatką silikonową.
2. Po prawidłowym zakończeniu reprocosowania poczekać, aż ►[elementy](#) wystarczająco ostygną.
3. Wypiąć zewnętrzne oczka (poz. a) starej siatki silikonowej po obu stronach z zaczepów napinających (poz. b) stojaka na wiertła.
4. Przepłukać nową siatkę silikonową pod bieżącą wodą.
5. Rozpiąć nową siatkę silikonową pod stojakiem na wiertła. Uważać na kierunek ustawienia siatki silikonowej. Oczka w siatce silikonowej muszą pasować wielkością do otworów w stojaku na wiertła.



- ▶ Duże oczka siatki silikonowej muszą znajdować się poniżej dużych otworów (średnica trzonka 2,35 mm) stojaka na wiertła.

- ▶ Małe oczka siatki silikonowej muszą znajdować się poniżej małych otworów (średnica trzonka 1,6 mm) stojaka na wiertła.



### Używany z

| Kategoria                                                                | Artykuł           |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Pojemniki na drobne elementy                                             | Stojak na wiertła |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ▶ str. 187]. |                   |

## Uchwyty i kosze nakładane na siebie

Następujące widoki nie są zgodne ze skalą.

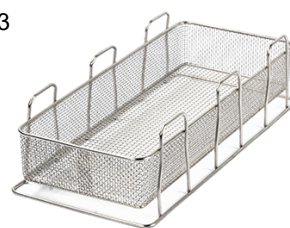
Kosz Flex 1



Kosz Flex 2



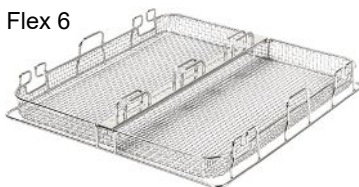
Kosz Flex 3



Kosz Flex 4



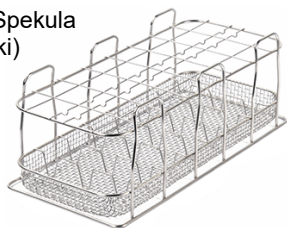
Kosz Flex 6



Kosz Flex 8



Kosz Flex Spekuła  
(na wzierniki)



Kosz uzupełniający  
Flex



Uchwyt na łyżki  
dociskowe  
i instrumenty  
przegubowe



Uchwyt  
instrumentów do  
koszów Flex



**⚠ UWAGA**

**Ostrzeżenie przed obrażeniami ciała**

Nieumiejętny załadunek i rozładunek szpiczastych i ostrych instrumentów może spowodować obrażenia.

- Nosić odpowiednią ochronę dłoni, aby uniknąć obrażeń podczas załadunku i rozładunku.

**! INFORMACJA**

Instrumenty przegubowe, jak nożyczki i zaciski, należy reprocessować w specjalnych uchwytach, aby efekt był optymalny, patrz [Uchwyt na instrumenty przegubowe i łyżki dociskowe](#) [► str. 73].

## Kosz Flex 1–4

Kosze Flex służą do reprocessowania instrumentów, jak np. pęset, lusterek, nożyczek itp., na leżąco.

1. Wstawić kosz Flex do kosza uniwersalnego.
2. Ułożyć kosz Flex na sobie na maksymalnie dwóch poziomach.

Dodatkowo można posłużyć się nakładkami do koszy Flex nakładanych na siebie.



### Używany z

| Kategoria                                                                 | Artykuł                                                     |                   |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------|
| Kosze uniwersalne                                                         | Górny kosz                                                  | --                |
|                                                                           | Dolny kosz                                                  | --                |
| Uchwyty i kosze nakładane na siebie (system Flex)                         | Kosz Flex 6                                                 | Do kosza Flex 1–3 |
|                                                                           | Kosz Flex 8                                                 | Do kosza Flex 1–4 |
| Nasadki do koszy nakładanych na siebie (system Flex)                      | Nasadka do wzierników usznych Flex 1 (średnica oczka 14 mm) | --                |
|                                                                           | Nasadka do wzierników usznych Flex 1 (średnica oczka 20 mm) | --                |
|                                                                           | Nasadka do wzierników usznych Flex 2 (średnica oczka 20 mm) | --                |
|                                                                           | Nasadka do wzierników usznych Flex 3 (średnica oczka 20 mm) | --                |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> [► str. 187]. |                                                             |                   |

## Kosz Flex 6

Kosz Flex 6 służy do reprocessowania instrumentów o długości do 40 cm, jak np. kaniule, pęsety, nożyczki, trokary, odpowiednie akcesoria do endoskopii itp., na leżąco.

Kosz Flex 6 może służyć także jako podstawa pod kosze Flex 1, 2, 3 i pod kosz Flex Spekula.

- ▶ Należy układać węże bez zagięć i zapętlenia, najlepiej przy użyciu przepustu węzowego.

**OGŁOSZENIE! Nie przygniatać węży innymi koszami Flex.**



**Używany z**

| Kategoria                                                                | Artykuł                                            |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Kosze uniwersalne                                                        | Górny kosz                                         |
|                                                                          | Dolny kosz                                         |
| Uchwyty i kosze nakładane na siebie (system Flex)                        | Kosz Flex 1                                        |
|                                                                          | Kosz Flex 2                                        |
|                                                                          | Kosz Flex 3                                        |
|                                                                          | Kosz Flex Spekula (na wzierniki)                   |
|                                                                          | Uchwyt na łyżki dociskowe i instrumenty przegubowe |
|                                                                          | Uchwyt instrumentów do koszy Flex                  |
| Rozdzielacze                                                             | Kosz inżektora Flex 1                              |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ► str. 187]. |                                                    |

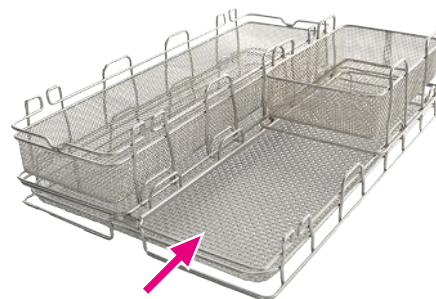
**Kosz Flex 8**

Kosz Flex 8 służy do reprocessowania długich instrumentów, jak np. kaniule, pęsety, nożyczki, trokary, odpowiednie akcesoria do endoskopii itp., na leżąco.

Kosz Flex 8 może służyć także jako podstawa pod kosze Flex 1–4, pod kosz Flex Spekula i pod kosz uzupełniający.

- ▶ Należy układać węże bez zagięć i zapętlenia, najlepiej przy użyciu przepustu węzowego.

**OGŁOSZENIE! Nie przygniatać węży innymi koszami Flex.**


**Używany z**

| Kategoria                                                                | Artykuł                                            |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Kosze uniwersalne                                                        | Górny kosz                                         |
|                                                                          | Dolny kosz                                         |
| Uchwyty i kosze nakładane na siebie (system Flex)                        | Kosz Flex 1–4                                      |
|                                                                          | Kosz Flex Spekula (na wzierniki)                   |
|                                                                          | Kosz uzupełniający Flex                            |
|                                                                          | Uchwyt na łyżki dociskowe i instrumenty przegubowe |
|                                                                          | Uchwyt instrumentów do koszy Flex                  |
| Rozdzielacze                                                             | Kosz inżektora Flex 1                              |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ► str. 187]. |                                                    |

**Kosz Flex Spekula**

Kosz Flex Spekula służy do reprocessowania maks. 8 wzierników Kristeller lub 16 wzierników Cusco/Semm.

W koszu Flex 6 mieszczą się 2 kosze Flex Spekula obok siebie.

- ▶ Wstawić kosz Flex Spekula do kosza uniwersalnego.

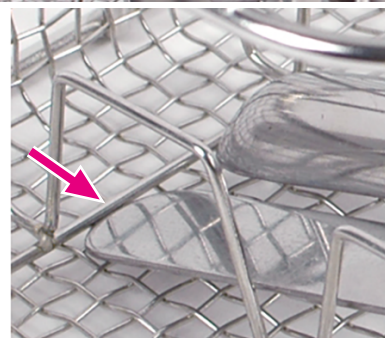




**Informacje dotyczące wzierników Kristeller**

Łuki w podłużnicach kosza na instrumenty służą z jednej strony do mocowania w środku, a z drugiej jako separator.

1. Szeroki wziernik Kristeller należy tak ułożyć, aby został on unieruchomiony w koszu za pomocą tego łuku.
2. Wąskie wzierniki Kristeller należy układać zawsze obok łuku, aby były one przytrzymywane w koszu oddzielnie.
3. Zwiększyć ukośne położenie krótkich instrumentów, aby usprawnić spływanie. W tym celu oprzeć końce wzierników Kristeller na podłużnicy w dnie kosza na instrumenty.


**Informacje dotyczące wzierników Cusco/Semm**

- Powiesić rozwarty wziernik Cusco na podłużnicach.

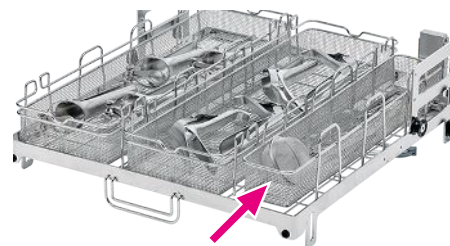

**Używany z**

| Kategoria                                                                | Artykuł     |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Kosze uniwersalne                                                        | Górny kosz  |
|                                                                          | Dolny kosz  |
| Uchwyty i kosze nakładane na siebie (system Flex)                        | Kosz Flex 6 |
|                                                                          | Kosz Flex 8 |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ► str. 187]. |             |

## Kosz uzupełniający Flex

Kosz uzupełniający Flex służy do reprocowania instrumentów, jak np. pęsety, lusterka, nożyczki itp., na leżąco.

1. Wstawić kosz uzupełniający do kosza uniwersalnego.
2. Ułożyć kosze uzupełniające na sobie na maksymalnie dwóch poziomach.



### Używany z

| Kategoria                                                                | Artykuł    |
|--------------------------------------------------------------------------|------------|
| Kosze uniwersalne                                                        | Górny kosz |
|                                                                          | Dolny kosz |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ▶ str. 187]. |            |

## Uchwyt na instrumenty przegubowe i łyżki dociskowe

Ten uchwyt służy do reprocowania maks. 8 łyżek dociskowych używanych w stomatologii oraz reprocowania nożyczek, zacisków i podobnych instrumentów przegubowych.

Uchwyt z dłuższymi nożyczkami, zaciskami i podobnymi instrumentami przegubowymi można położyć na koszu Flex 1–8.



1. Powiesić łyżki zaciskowe jedna za drugą na hakach.
2. Powiesić rozwarte nożyczki, zaciski i podobne instrumenty przegubowe końcem roboczym do dołu w uchwycie lub położyć je na pałkach.
3. Wstawić uchwyt do kosza podstawowego.



### INFORMACJA

Długie końcówki mogą wystawać z kosza uniwersalnego i blokować ruch ramion płuczących.

- Sprawdzić, czy ramiona płuczące mogą wirować. W razie potrzeby rozmieścić instrumenty w innych koszach Flex.

### Używany z

| Kategoria                                                                | Artykuł       |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Kosze uniwersalne                                                        | Górny kosz    |
|                                                                          | Dolny kosz    |
| Uchwyty i kosze nakładane na siebie (system Flex)                        | Kosz Flex 1–8 |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ▶ str. 187]. |               |

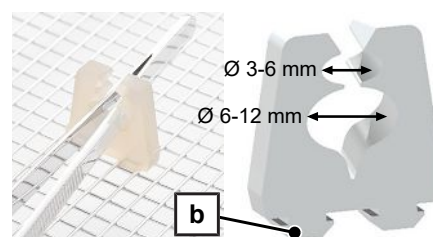
## Uchwyt instrumentów do koszy Flex

Uchwyt instrumentów służy do wkładania instrumentów do kosza do mycia w sposób uporządkowany i utrzymuje je podczas mycia w stabilnej pozycji. Zapobiega to przesuwaniu się instrumentów w koszu do mycia i ich wzajemnemu uszkodzaniu się. Sprzyja to także lepszemu suszeniu instrumentów. Instrumenty przegubowe mogą być na stałe rozwarte.

Na każdy instrument potrzebne są co najmniej dwa oddzielne uchwyty instrumentów. W przypadku instrumentów przegubowych może być potrzebnych więcej uchwyty instrumentów.

1. W razie potrzeby można oderwać lub odciąć poszczególne uchwyty instrumentów od rygla (po 6 szt., poz. a) i wkładać je do kosza do mycia oddzielnie.
2. Wstawić uchwyty instrumentów pojedynczo do kosza do mycia. Wcisnąć nogi (poz. b) uchwyty instrumentów pojedynczo w oczka kosza do mycia.
3. Uchwyt instrumentów składa się z dwóch stopni do mocowania instrumentu. Instrument może być włożony tylko w jednym stopniu.
  - ➔ Instrumenty o średnicy 3–6 mm pasują do stopnia 1 (górnego).
  - ➔ Instrumenty o średnicy 6–12 mm pasują do stopnia 2 (dolnego).

▶ Jeśli na uchwycie instrumentów widoczne są oznaki zużycia lub uszkodzenia, wymienić go na nowy.



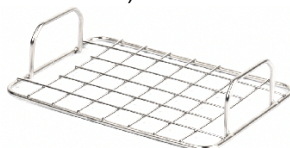
### Używany z

| Kategoria                                                                | Artykuł       |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Uchwyty i kosze nakładane na siebie (system Flex)                        | Kosz Flex 1–8 |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ▶ str. 187]. |               |

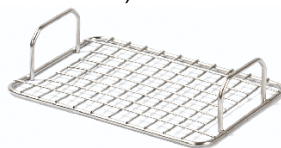
## Nasadki do koszy nakładanych na siebie (system Flex)

Następujące widoki nie są zgodne ze skalą.

Nasadka do wżerników usznych Flex 1 (średnica oczka 20 mm)



Nasadka do wżerników usznych Flex 1 (średnica oczka 14 mm)



Nasadka do wżerników usznych Flex 2 (średnica oczka 20 mm)



Nasadka do wżerników usznych Flex 3 (średnica oczka 20 mm)



Nasadka do wżerników nosowych Flex 1 z 2 klamrami mocującymi



Klamra mocująca do nasadki Flex





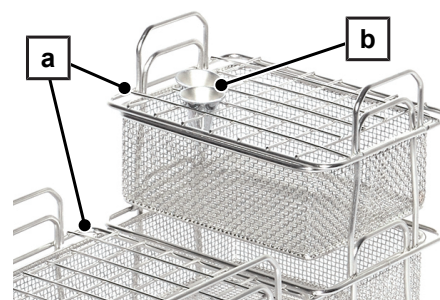
## Nasadka do wżerników usznych Flex 1–3

Te nasadki słuŹą do reprocosowania wżerników usznych w połączeniu z koszami Flex.

Nasadek można używać z koszami Flex 1, 2 lub 3 na całej powierzchni lub jej części, patrz [System Flex](#) [► str. 123].

| Nasadka do wżerników usznych  | Liczba nasadek na kosz Flex   maks. liczba wżerników usznych |               |               |               |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
|                               | Kosz Flex 1                                                  | Kosz Flex 2   | Kosz Flex 3   | Kosz Flex 4   |
| Flex 1 (wielkość oczek 14 mm) | 1x   50 szt.                                                 | 2x   100 szt. | 3x   150 szt. | 4x   200 szt. |
| Flex 1 (wielkość oczek 20 mm) | 1x   24 szt.                                                 | 2x   48 szt.  | 3x   66 szt.  | 4x   90 szt.  |
| Flex 2 (wielkość oczek 20 mm) | --                                                           | 1x   60 szt.  | 1x   60 szt.  | 2x   120 szt. |
| Flex 3 (wielkość oczek 20 mm) | --                                                           | --            | 1x   96 szt.  | 1x   96 szt.  |

1. Postawić nasadkę (poz. a) na koszu Flex.
  2. W razie potrzeby przymocować nasadkę klamrami mocującymi, patrz [Klamra mocująca do nasadki Flex](#) [► str. 76].
  3. Powiesić wżerniki uszne (poz. b) końcówką do dołu w przerwach.
- INFORMACJA:** Uważać, aby wżerniki uszne nie dotykały się wzajemnie.



### Używany z

| Kategoria                                                                 | Artykuł                         |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Uchwyty i kosze nakładane na siebie (system Flex)                         | Kosz Flex 1–4                   |
|                                                                           | Klamra mocująca do nasadki Flex |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> [► str. 187]. |                                 |

## Nasadka do wżerników nosowych Flex 1 z 2 klamrami mocującymi

Ta nasadka słuŹy do reprocosowania np. wżerników nosowych w połączeniu z koszem Flex.

Zależnie od wielkości w jednej nasadce można reprocosować od 9 do 12 wżerników nosowych.

| Nasadka do wżerników nosowych | Maks. liczba nasadek na kosz Flex |             |             |             |
|-------------------------------|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|
|                               | Kosz Flex 1                       | Kosz Flex 2 | Kosz Flex 3 | Kosz Flex 4 |
| Flex 1                        | 1x                                | 2x          | 3x          | 4x          |

1. Postawić nasadkę na koszu Flex i przymocować ją klamrami mocującymi, patrz [Klamra mocująca do nasadki Flex](#) [► str. 76].
2. Wstawić rękojeści wżerników nosowych w przerwy, tak aby końce robocze były rozwarte.



**Używany z**

| Kategoria                                                                | Artykuł                         |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Uchwyty i kosze nakładane na siebie (system Flex)                        | Kosz Flex 1–4                   |
|                                                                          | Klamra mocująca do nasadki Flex |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ▶ str. 187]. |                                 |

**Klamra mocująca do nasadki Flex**

Klamry mocujące służą do mocowania nasadek Flex na koszu Flex.

1. Przypiąć pałąk klamry mocującej od wewnątrz na uchwycie nasadki.
2. Docisnąć klamrę mocującą pod uchwytem kosza Flex.


**Używany z**

| Kategoria                                                                | Artykuł       |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Uchwyty i kosze nakładane na siebie (system Flex)                        | Kosz Flex 1–4 |
| Nasadki do koszy nakładanych na siebie (system Flex)                     | co            |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ▶ str. 187]. |               |

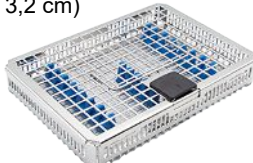
**MELAstore Tray i silikonowe pręty**

Następujące widoki nie są zgodne ze skalą.

MELAstore Tray 33  
(8,4 x 17,9 x 3,2 cm)



MELAstore Tray 50  
(17,9 x 12,8 x 3,2 cm)



MELAstore Tray 100  
(28 x 17,9 x 3,2 cm)



MELAstore Tray 200  
(28 x 17,9 x 4,3 cm)



MELAstore Tray do oftalmologii



MELAstore Tray do oftalmologii light



Pokrywa ochronna MELAstore Tray OTS / pokrywa OTS light



Silikonowy pręt do MELAstore Tray do oftalmologii/100/50/33



Silikonowy pręt do MELAstore Tray 200



Należy przestrzegać następujących zasad:

- Rozwieraki do policzków można reprocesować tylko w MELAstore Tray 100 lub 200.
- W MELAstore Tray 33, 50, 100 i 200 nie należy reprocesować żadnych instrumentów z pustym korpusem.
- Instrumenty można reprocesować wyłącznie zamocowane w tacach. Służą do tego silikonowe pręty. W przypadku korzystania z silikonowych prętów obowiązują dodatkowe instrukcje, patrz [Silikonowe pręty](#) [► str. 90].
- W przypadku korzystania z MELAstore Tray w uchwycie obowiązują dodatkowe instrukcje, patrz [Uchwyty](#) [► str. 62].

## MELAstore Tray 33, 50, 100 i 200

MELAstore Tray służy do reprocesowania termostabilnych pełnych instrumentów w MELAtherm. Po reprocesowaniu w MELAtherm taca MELAstore Tray i instrumenty mogą być sterylizowane, przechowywane i transportowane przy użyciu MELAstore Box. Stosowne informacje zawiera instrukcja użytkowania MELAstore Box 100 i 200.

1. W razie potrzeby można włożyć silikonowe pręty, patrz [Silikonowe pręty](#) [► str. 90].
2. Rozwierak do policzków musi być ułożony w MELAstore Tray 100/200 w taki sposób, aby po zamknięciu tacy rękojeść przechodziła przez wycięcie w pokrywie.
3. Załadować tacę MELAstore Tray w sposób umożliwiający płukanie (np. rozewrzeć instrumenty przegubowe, nie przeładowywać).
4. Ułożyć instrumenty o dużej powierzchni, tak aby nie zasłaniały one innych instrumentów przed natryskiem.
5. Wstawić zamkniętą tacę MELAstore Tray w pasujący uchwyt, patrz [Uchwyt Universal Flex 1–4](#) [► str. 62].



### Używany z

| Kategoria                                                                 | Artykuł                                                      |                            |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------|
| MELAstore Tray i silikonowe pręty                                         | Uchwyt tabliczki identyfikacyjnej do MELAstore Tray          | --                         |
|                                                                           | Silikonowe pręty do MELAstore Tray do oftalmologii/100/50/33 | --                         |
|                                                                           | Silikonowe pręty do MELAstore Tray 200                       | --                         |
| Uchwyty                                                                   | Uchwyt Universal Flex 1–4                                    | --                         |
|                                                                           | Uchwyt Universal Flex 1–4 (płaski)                           | tylko MELAstore Tray 33/50 |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> [► str. 187]. |                                                              |                            |

## MELAstore Tray do oftalmologii

Taca MELAstore Tray do oftalmologii służy do reprocesowania termostabilnych pełnych instrumentów i instrumentów z pustym korpusem do operacji zaćmy w MELAtherm. Po reprocesowaniu w MELAtherm taca MELAstore Tray do oftalmologii wraz z instrumentarium może być sterylizowana, przechowywana i transportowana przy użyciu MELAstore Box 200.

W urządzeniu można reprocesować maksymalnie osiem tac MELAstore Tray do oftalmologii jednocześnie.

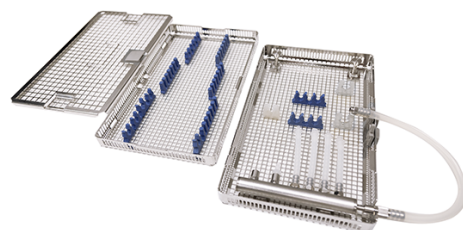
### Zakres dostawy

| Opis                                                    |                                                                                     | Opis                                           |                                                                                       |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 2x Złącze Luer (męskie) MELAstore Tray do oftalmologii  |  | 4x Przyłącze węży (4 mm) z gwintem zewnętrznym |  |
| 3x Złącze Luer (żeńskie) MELAstore Tray do oftalmologii |  | Wąż silikonowy (10/6 mm)                       |  |

| Opis                                        |                                                                                   | Opis                                                                      |                                                                                     |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 3x Adapter Luer-Lock (męski)                |  | Wąż silikonowy (wewnętrzny), 500 mm MELAstore Tray do oftalmologii        |  |
| Przylącze węża (6 mm) z gwintem zewnętrznym |  | Uchwyt instrumentów do koszu Flex (6 szt.)                                |  |
| Przylącze węża (6 mm) z gwintem wewnętrznym |  | 4x Niebieski silikonowy pręt do MELAstore Tray do oftalmologii/ 100/50/33 |  |

Taca MELAstore Tray do oftalmologii składa się z pokrywy, górnej części i dolnej części z szyną iniekcijną.

W celu reprocosowania w MELAtherm górna i dolna część uzbrajane są oddzielnie i umieszczane w komorze mycia.



Należy przestrzegać następujących zasad:

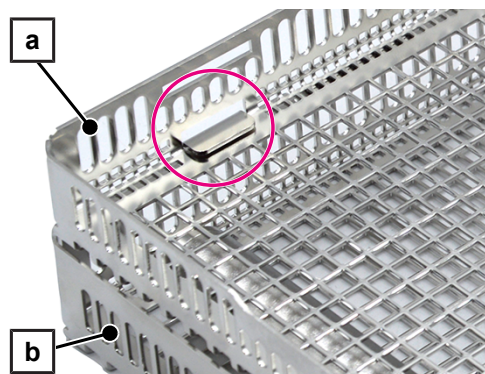
- Należy układać węże bez zagięć i zapętlenia.
- Węże muszą być możliwie jak najkrótsze. W długich wężach może gromadzić się woda.
- Uważać, aby węże nie zostały przygniecione przez inne **elementy** lub instrumenty.
- Nie zamykać żadnych węży.
- Wyjąć nieużywane węże.
- Kontrolować węże, przylączy i instrumenty przed reprocosowaniem i po nim pod względem stabilnego osadzenia. Jeśli wąż, przylącze lub instrument poluzowały się, należy ponownie reprocosować instrument.
- Instrumenty można reprocosować wyłącznie zamocowane w tacach. W tym celu należy użyć uchwytów na instrumenty lub silikonowych prętów.
- Do tacy należy wkładać tylko tyle uchwytów na instrumenty lub silikonowych prętów, ile potrzeba do przeprowadzenia jednego procesu reprocosowania.

### Rozdzielanie MELAstore Tray do oftalmologii

Fabrycznie górna i dolna część tacy MELAstore Tray do oftalmologii złożone są ze sobą. Przed reprocosowaniem w MELAtherm górna i dolna część muszą zostać od siebie oddzielone.

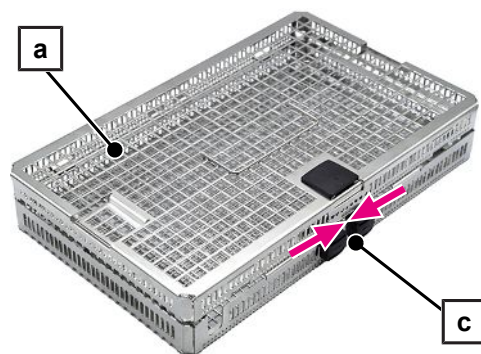
Górna część (poz. a) wczepiona jest w dolną część (poz. b).

**INFORMACJA:** Ilustracja przedstawia górną i dolną część bez pokrywy.





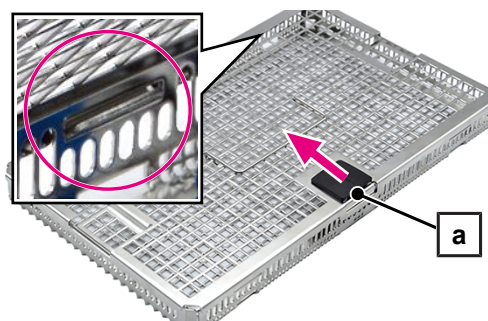
1. Nacisnąć blokadę (poz. c) na dolnej części i wypiąć górną część (poz. a) z zaczepu.
2. Odczepić górną część (poz. a) od dolnej części.



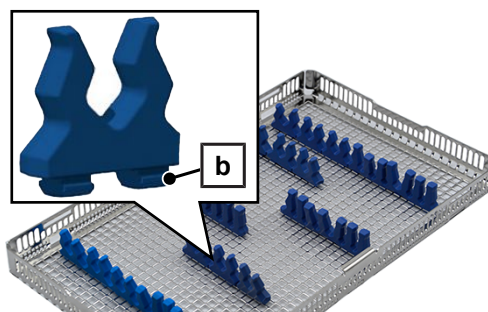
### **Uzbrajanie i załadunek górnej części**

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Górna i dolna część oddzielone są od siebie.
- 1. Przesunąć zatrzask pokrywy (poz. a) w kierunku wskazanym strzałką i zwolnić pokrywę z zatrzasku.
- 2. Odczepić pokrywę od górnej części (patrz oznaczenie kółkiem).

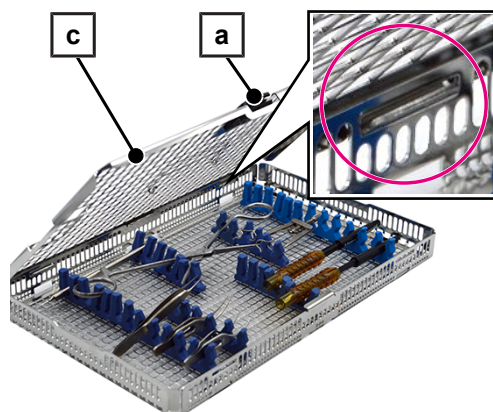


3. Włożyć silikonowe pręty i/lub uchwyty na instrumenty. W razie potrzeby można odciąć poszczególne silikonowe pręty i włożyć je osobno.
4. Mocno wcisnąć nóżki (poz. b) w podstawę górnej części, tak aby wystawały od spodu.  
**INFORMACJA:** Silikonowe pręty/uchwyty na instrumenty muszą znajdować się na równi z podstawą.



5. Załadować górną część pełnymi instrumentami w sposób umożliwiający płukanie (np. rozewrzeć instrumenty przegubowe, nie przeładowywać).
6. Zawiesić pokrywę (poz. c) na górnej części po obu stronach (patrz oznaczenie kółkiem).
7. Zamknąć górną część pokrywą (poz. c). Wcisnąć blokadę (poz. a) pokrywy na górną część.

➡ Po prawidłowym zamknięciu słychać wyraźne kliknięcie.

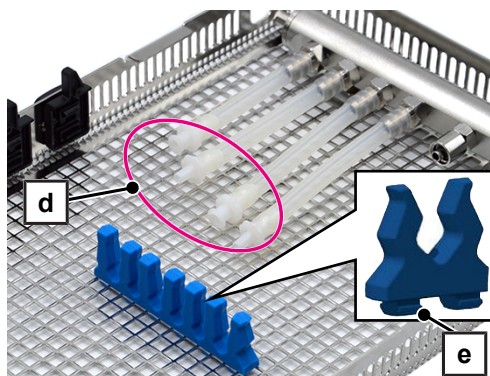
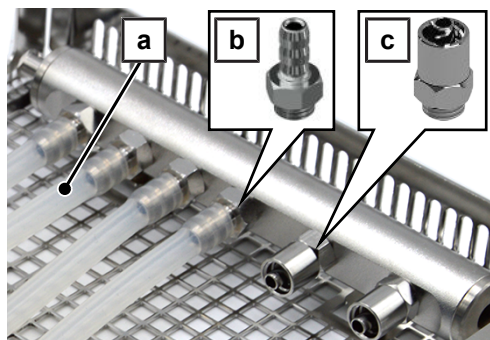


## Uzbrajanie i załadunek dolnej części

### Uzbrajanie dolnej części

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Górna i dolna część oddzielone są od siebie.
  - 1. Przykręcić wymaganą liczbę adapterów Luer-Lock (męskich, poz. c) do szyny iniekcyjnej.
  - 2. Przykręcić wymaganą liczbę przyłączy węży (4 mm, poz. b) do szyny iniekcyjnej.
  - 3. Przyciąć wąż silikonowy zawarty w zakresie dostawy (500 mm) do wymaganej długości.
  - 4. Nasunąć jeden przycięty wąż silikonowy (poz. a) na przyłączy węża (poz. b) na szynie iniekcyjnej do oporu.
  - 5. Zamocować wolny koniec każdego węża silikonowego za pomocą wymaganego przyłącza Luer (poz. d) z tworzywa sztucznego.
  - 6. Włożyć silikonowe pręty i/lub uchwyty na instrumenty. W razie potrzeby można odciąć poszczególne silikonowe pręty i włożyć je osobno.
  - 7. Mocno wcisnąć nóżki (poz. e) w podstawę dolnej części, tak aby wystawały od spodu.
- INFORMACJA:** Silikonowe pręty/uchwyty na instrumenty muszą znajdować się na równi z podstawą.

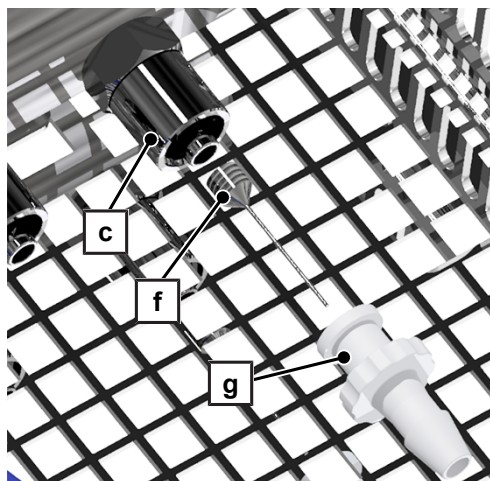


### Załadunek dolnej części

Jeśli to możliwe, reprocessować igłę Phako rękojeści Phako oddzielnie.

- 1. Odkręcić igłę Phako (poz. f) od rękojeści Phako.
- 2. Wprowadzić igłę Phako (poz. f) do przyłącza Luer (żeńskie, poz. g).
- 3. Podłączyć przyłączy Luer (żeńskie, poz. g) do adaptera Luer-Lock (męskiego, poz. c) na szynie iniekcyjnej.

**INFORMACJA:** Ze względu na różne geometrie igły Phako może nie być możliwe jej całkowite wprowadzenie do przyłącza Luer (żeńskie). W takim przypadku przyłączy Luer nie może zostać podłączone do adaptera Luer-Lock (męskiego). Igłę Phako należy wtedy reprocessować przykręconą do rękojeści Phako.

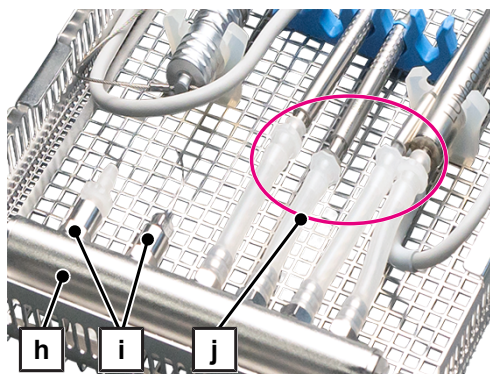


- 4. Podłączyć odpowiedni instrument z pustym korpusem do adaptera Luer-Lock (męski, poz. i) na szynie iniekcyjnej (poz. h), przekręcając go o pół obrotu.

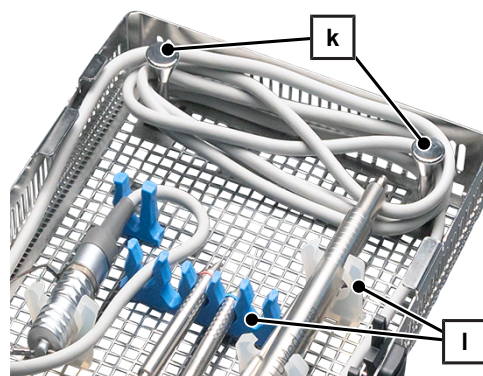
#### OGŁOSZENIE! Ostrzeżenie przed uszkodzeniami materialnymi

Jeśli instrument z pustym korpusem wkręcony zostanie zbyt mocno w adapter Luer-Lock, odkręcenie go wymaga przyłożenia większej siły. Wkręcić instrument tylko ręcznie.

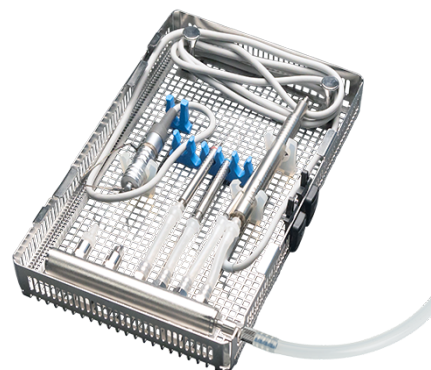
- 5. Podłączyć odpowiedni instrument z pustym korpusem do przyłącza Luer (poz. j) na węży silikonowym.



6. Zabezpieczyć instrumenty w silikonowych prętach / uchwytach instrumentów (poz. l).
7. Ułożyć kabel rękojści Phako w formie ósemki wokół prętów (poz. k).



8. Zamknąć niezajęte przyłącza szyny iniekcyjnej śrubą zamykającą.
9. Jeśli dostępny jest adapter Luer-Lock (męski), zamknąć go za pomocą zamknięcia (żeńskiego) Luer/Luer-Lock.
10. Dolną część, jeśli jest używana, można zamknąć za pomocą elementu wyposażenia dodatkowego „Pokrywa ochronna MELAstore Tray OTS / pokrywa OTS light”.



### **Wkładanie górnej i dolnej części do komory mycia**

Załadunek do komory mycia odbywa się za pomocą uchwytu Universal Flex 1 do 4. Na jedną partię może być włożonych maksymalnie osiem górnych części i dolnych części do reprocowania.

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

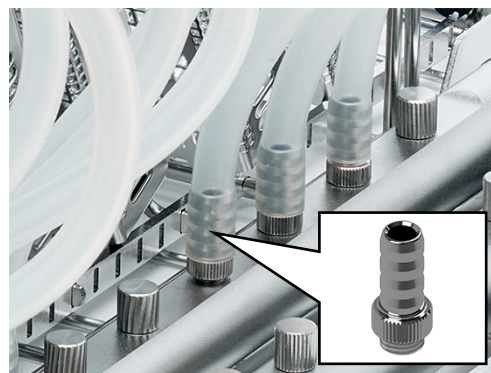
#### **Ostrzeżenie przed kontaminacją**

Jeśli do komory mycia włożona zostanie cała taca MELAstore Tray do oftalmologii (czyli górna część połączona z dolną częścią), instrumenty mogą nie zostać prawidłowo reprocowane.

- Umieścić górną część i dolną część tacy MELAstore Tray do oftalmologii oddzielnie od siebie w dolnym koszu urządzenia MELAtherm.

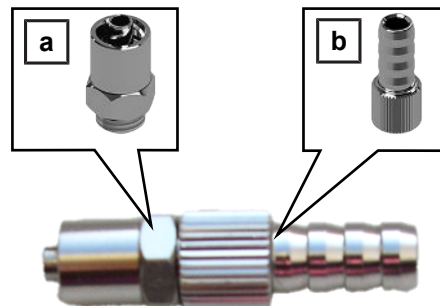
Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Filtr centralny włożony jest w studzienkę zbiorczą.
1. Wkręcić ręcznie przyłączy węży z gwintem zewnętrznym (6 mm) w moduł szyny iniekcyjnej dolnego kosza i nasunąć silikonowy wąż (10/6 mm) na przyłączy do oporu.

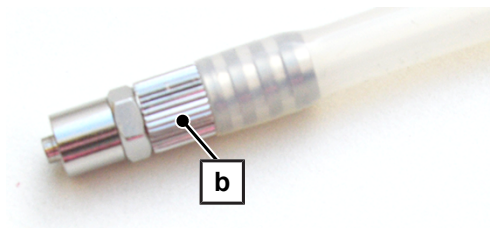




2. Przykręcić ręcznie przyłącze węża z gwintem wewnętrznym (6 mm, poz. b) do adaptera Luer-Lock (męski, poz. a).



3. Nasunąć otwarty koniec silikonowego węża (10/6 mm) do oporu na przyłącze węża (poz. b).

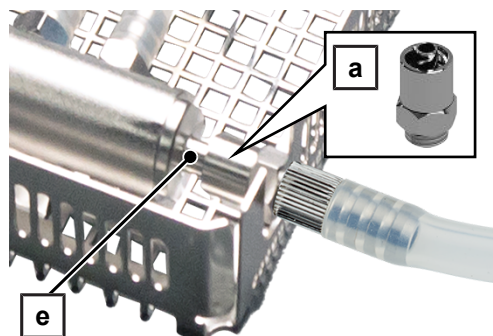


4. Wstawić uchwyt Universal Flex obok modułu szyny iniekccyjnej (poz. d) dolnego kosza.
5. Wstawić dolną część (poz. c) tacy do uchwytu Universal Flex obok modułu szyny iniekccyjnej (poz. d). Nachylenie dolnej części w kierunku drzwiczek urządzenia ułatwia jej załadunek i wyjmowanie.



- ➔ Szyna iniekccyjna w dolnej części znajduje się na górze.
- ➔ Strona przyłączeniowa szyny iniekccyjnej w dolnej części skierowana jest w stronę modułu szyny iniekccyjnej (poz. d).

6. Przekręcić adapter Luer-Lock (męski, poz. a) o pół obrotu, aby połączyć go z szyną iniekccyjną (poz. e) dolnej części.  
**OGŁOSZENIE! Ostrzeżenie przed uszkodzami materialnymi**  
 Jeśli adapter Luer-Lock wkręcony zostanie zbyt mocno, odkręcenie go wymaga przyłożenia większej siły. Wkręcić adapter tylko ręcznie.



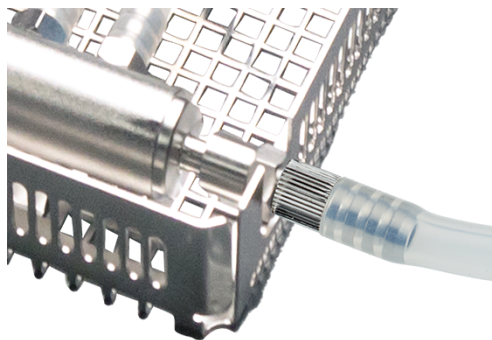
7. Wstawić górną część (poz. f) tacy do uchwytu Universal Flex. Nachylenie górnej części w kierunku drzwiczek urządzenia ułatwia jej załadunek i wyjmowanie.



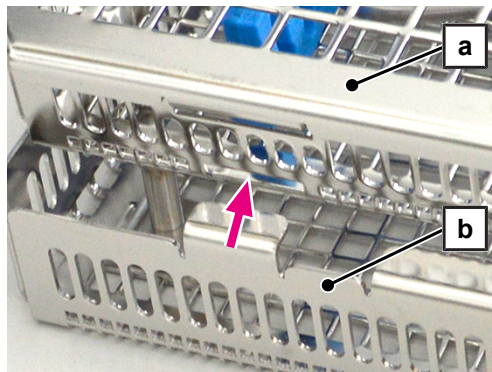
### Zastosowanie z MELAstore Box 200

Górna i dolna część tacy MELAstore Tray do oftalmologii muszą być zmontowane, aby mogły zostać włożone do MELAstore Box 200.

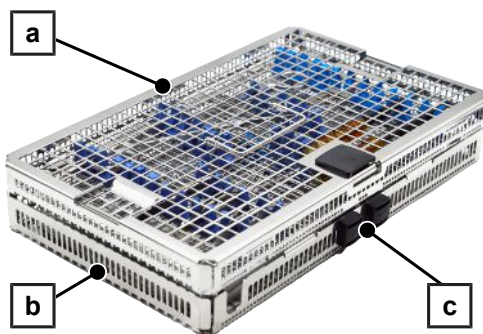
1. Przekręcić adapter Luer-Lock (męski) o pół obrotu, aby odłączyć go wraz z przyłączem i silikonowym węzłem od szyny iniekcyjnej dolnej części.



2. Zawiesić zamkniętą górną część (poz. a) na dolnej części (poz. b) po obu stronach.



3. Nacisnąć górną część (poz. a) w dół, aż zatrzaśnie się w zamku (poz. c) dolnej części (poz. b).



4. Włożyć tacę MELAstore Tray do oftalmologii do MELAstore Box 200.
5. Przestrzegać instrukcji użytkowania MELAstore Box 200 w oddzielnym dokumencie.



### Używany z

| Kategoria                                         | Artykuł                                                            |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Uchwyty                                           | Uchwyt Universal Flex 1–4                                          |
| Uchwyty i kosze nakładane na siebie (system Flex) | Uchwyt instrumentów do koszy Flex                                  |
| MELAstore Tray i silikonowe pręty                 | Uchwyt tabliczki identyfikacyjnej do MELAstore Tray                |
|                                                   | Silikonowe pręty do MELAstore Tray do oftalmologii/100/50/33       |
|                                                   | Pokrywa ochronna MELAstore Tray OTS / pokrywa OTS light            |
| Elementy blokady                                  | Śruba zamykająca do szyny inżektora i rozdzielacza                 |
|                                                   | Zamknięcie Luer/Luer-Lock (żeńskie)                                |
| Węże i przyłącza węży                             | Przyłącze węża (6 mm) z gwintem zewnętrznym                        |
|                                                   | Przyłącze węża (6 mm) z gwintem wewnętrznym                        |
|                                                   | Wąż silikonowy (10/6 mm), 2 m                                      |
| Części zamienne                                   | Uchwyt pokrywy MELAstore Tray do oftalmologii                      |
|                                                   | Złącze Luer (męskie) MELAstore Tray do oftalmologii                |
|                                                   | Złącze Luer (żeńskie) MELAstore Tray do oftalmologii               |
|                                                   | Wąż silikonowy (wewnętrzny), 500 mm MELAstore Tray do oftalmologii |
|                                                   | Zestaw blokady do MELAstore Tray do oftalmologii                   |

Więcej informacji zawiera rozdział [Elementy](#) ► str. 187].

## MELAstore Tray do oftalmologii light

Taca MELAstore Tray do oftalmologii służy do reprocesowania instrumentów z pustym korpusem do operacji zaćmy w MELAtherm. Po reprocesowaniu w MELAtherm taca MELAstore Tray do oftalmologii light wraz z instrumentarium może być sterylizowana, przechowywana i transportowana przy użyciu MELAstore Box 100.

W urządzeniu można reprocesować maksymalnie 16 tac MELAstore Tray do oftalmologii light jednocześnie.

### Zakres dostawy

| Opis                                                    |                                                                                     | Opis                                           |                                                                                       |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 2x Złącze Luer (męskie) MELAstore Tray do oftalmologii  |  | 4x Przyłącze węża (4 mm) z gwintem zewnętrznym |  |
| 3x Złącze Luer (żeńskie) MELAstore Tray do oftalmologii |  | Wąż silikonowy (10/6 mm)                       |  |

| Opis                                        |                                                                                   | Opis                                                                      |                                                                                     |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 3x Adapter Luer-Lock (męski)                |  | Wąż silikonowy (wewnętrzny), 500 mm MELAstore Tray do oftalmologii        |  |
| Przylącze węża (6 mm) z gwintem zewnętrznym |  | Uchwyt instrumentów do koszu Flex (6 szt.)                                |  |
| Przylącze węża (6 mm) z gwintem wewnętrznym |  | 2x Niebieski silikonowy pręt do MELAstore Tray do oftalmologii/ 100/50/33 |  |

Taca MELAstore Tray do oftalmologii light składa się z pokrywy ochronnej i tacy z szyną iniekcijną.

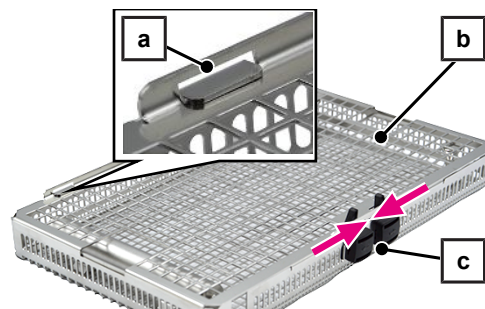


Należy przestrzegać następujących zasad:

- Należy układać węże bez zagięć i zapętlenia.
- Węże muszą być możliwie jak najkrótsze. W długich węzłach może gromadzić się woda.
- Uważać, aby węże nie zostały przygniecione przez inne **elementy** lub instrumenty.
- Nie zamykać żadnych węży.
- Wyjąć nieużywane węże.
- Kontrolować węże, przylączy i instrumenty przed reprocowaniem i po nim pod względem stabilnego osadzenia. Jeśli wąż, przylącze lub instrument poluzowały się, należy ponownie reprocować instrument.
- Instrumenty można reprocować wyłącznie zamocowane w tacach. W tym celu należy użyć uchwytów na instrumenty lub silikonowych prętów.
- Do tacy należy wkładać tylko tyle uchwytów na instrumenty lub silikonowych prętów, ile potrzeba do przeprowadzenia jednego procesu reprocowania.

### Uzbrajanie i załadunek tacy

1. Ścisnąć zamek (poz. c) i wypiąć pokrywę (poz. b) z obu zaczepów (poz. a).
2. Odczepić pokrywę ochronną.





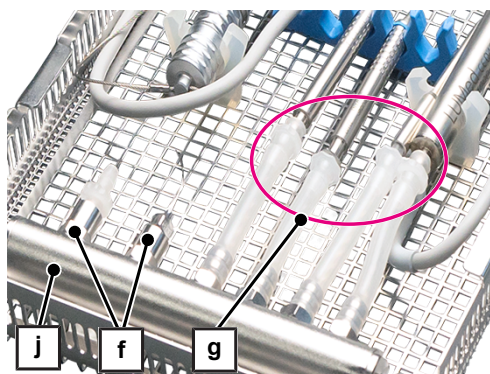
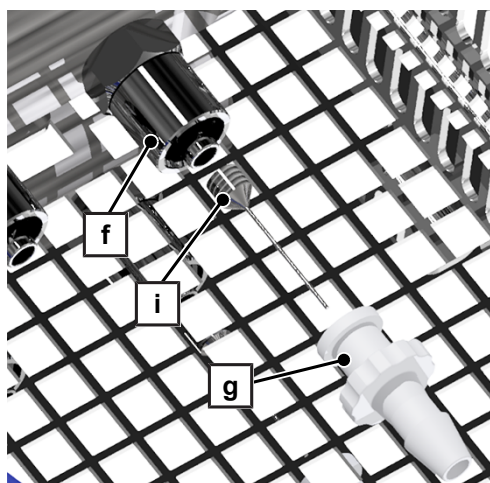
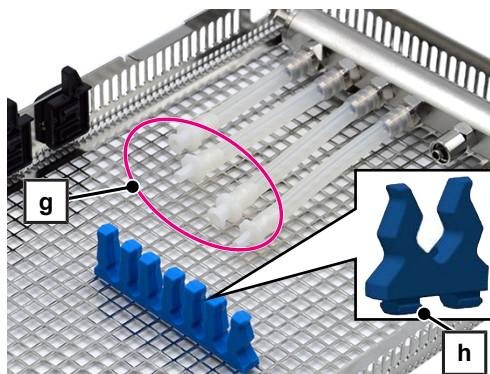
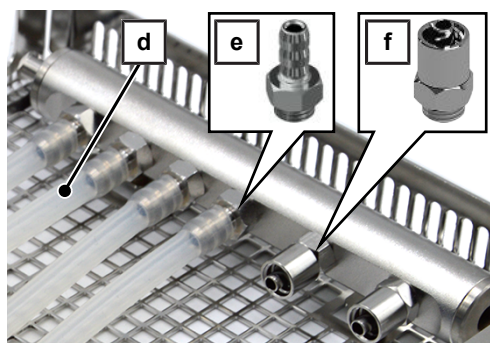
3. Przykręcić wymaganą liczbę adapterów Luer-Lock (męskich, poz. f) do szyny iniekcijnej.
4. Przykręcić wymaganą liczbę przyłączy węży (4 mm, poz. e) do szyny iniekcijnej.
5. Przyciąć wąż silikonowy zawarty w zakresie dostawy (500 mm) do wymaganej długości.
6. Nasunąć jeden przycięty wąż silikonowy (poz. d) na przyłączy węża (poz. e) na szynie iniekcijnej do oporu.
7. Zamocować wolny koniec każdego węża silikonowego za pomocą wymaganego przyłącza Luer (poz. g) z tworzywa sztucznego.
8. Włożyć silikonowe pręty i/lub uchwyty na instrumenty. W razie potrzeby można odciąć poszczególne silikonowe pręty i włożyć je osobno.
9. Mocno wcisnąć nóżki (poz. h) w podstawę dolnej części, tak aby wystawały od spodu.  
**INFORMACJA:** Silikonowe pręty/uchwyty na instrumenty muszą znajdować się na równi z podstawą.

Jeśli to możliwe, reprocessować igłę Phako rękojeści Phako oddzielnie.

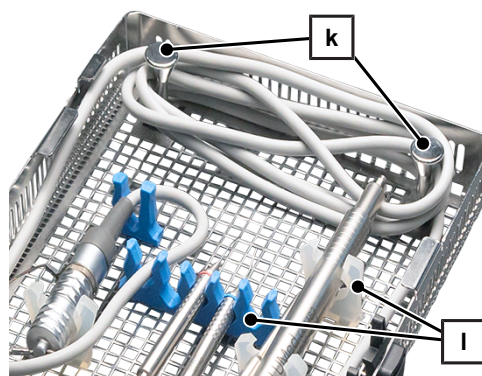
10. Odkręcić igłę Phako (poz. i) od rękojeści Phako.
11. Wprowadzić igłę Phako (poz. i) do przyłącza Luer (żeńskie, poz. g).
12. Podłączyć przyłącze Luer (żeńskie, poz. g) do adaptera Luer-Lock (męskiego, poz. f) na szynie iniekcijnej.

**INFORMACJA:** Ze względu na różne geometrie igły Phako może nie być możliwe jej całkowite wprowadzenie do przyłącza Luer (żeńskiego). W takim przypadku przyłącze Luer nie może zostać podłączone do adaptera Luer-Lock (męskiego). Igłę Phako należy wtedy reprocessować przykręconą do rękojeści Phako.

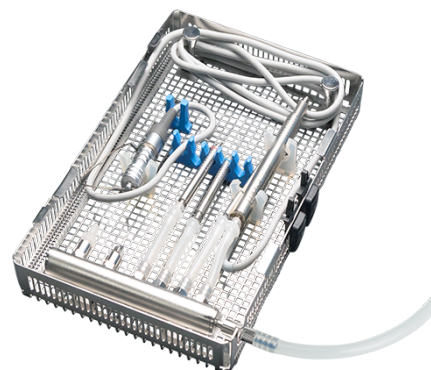
13. Podłączyć odpowiedni instrument z pustym korpusem do adaptera Luer-Lock (męski, poz. f) na szynie iniekcijnej (poz. j), przekręcając go o pół obrotu.  
**OGŁOSZENIE! Ostrzeżenie przed szkodami materialnymi**  
 Jeśli instrument z pustym korpusem wkręcony zostanie zbyt mocno w adapter Luer-Lock, odkręcenie go wymaga przyłożenia większej siły. Wkręcić instrument tylko ręcznie.
14. Podłączyć odpowiedni instrument z pustym korpusem do przyłącza Luer (poz. g) na węży silikonowym.



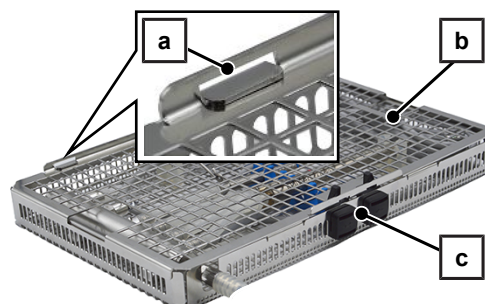
15. Zabezpieczyć instrumenty w silikonowych prętach / uchwytach instrumentów (poz. l).
16. Ułożyć kabel rękojeści Phako w formie ósemki wokół prętów (poz. k).



17. Zamknąć niezajęte przyłącza szyny iniekcyjnej śrubą zamykającą.
18. Jeśli dostępny jest adapter Luer-Lock (męski), zamknąć go za pomocą zamknięcia (żeńskiego) Luer/Luer-Lock.



19. Włożyć pokrywę (poz. b) po obu stronach tacy (poz. a).
20. Nacisnąć pokrywę (poz. b) w dół, aż zatrzaśnie się w zamku (poz. c).

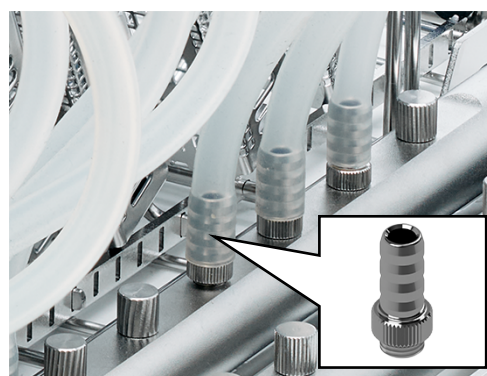


### **Wkładanie tacy do komory mycia**

Załadunek do komory mycia odbywa się za pomocą uchwytu Universal Flex 1 do 4. Na jedną partię można włożyć maksymalnie 16 tac MELAstore Tray do oftalmologii light do reprocessowania.

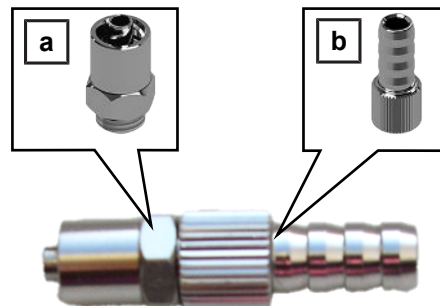
Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Filtr centralny włożony jest w studzience zbiorczej.
1. Wkręcić ręcznie przyłączy węża z gwintem zewnętrznym (6 mm) w moduł szyny iniekcyjnej dolnego kosza i nasunąć silikonowy wąż (10/6 mm) na przyłączy do oporu.

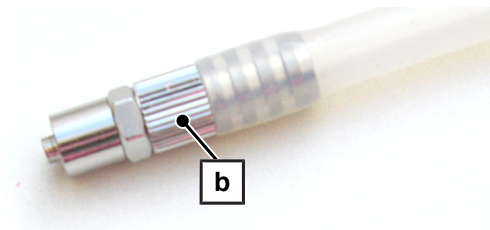




2. Przykręcić ręcznie przyłącze węża z gwintem wewnętrznym (6 mm, poz. b) do adaptera Luer-Lock (męski, poz. a).

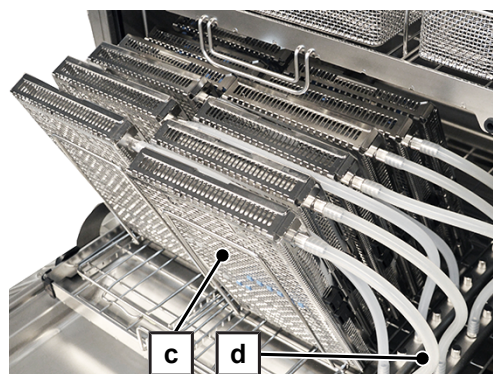


3. Nasunąć otwarty koniec silikonowego węża (10/6 mm) do oporu na przyłącze węża (poz. b).



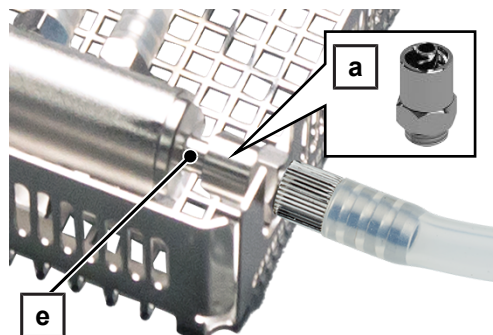
4. Ustawić uchwyt Universal Flex na dolnym koszu.  
**INFORMACJA:** Jeśli ustawiany jest tylko uchwyt Universal Flex, należy go ustawić obok modułu szyny iniekcyjnej (poz. d) dolnego kosza.

5. Ustawić tacę MELAstore Tray do oftalmologii light (poz. c) w uchwycie Universal Flex. Nachylenie tacy w kierunku drzwiczek urządzenia ułatwia jej załadunek i wyjmowanie.



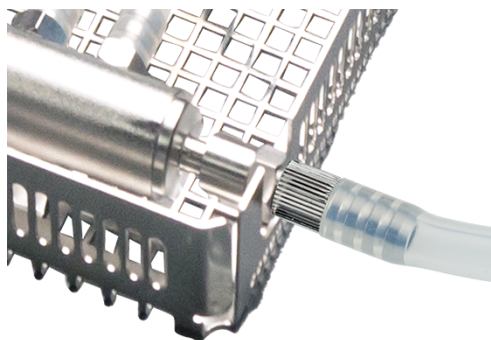
- ➔ Szyna iniekcyjna tacy znajduje się na górze.
- ➔ Strona przyłączeniowa szyny iniekcyjnej tacy skierowana jest w stronę modułu szyny iniekcyjnej (poz. d).

6. Przekręcić adapter Luer-Lock (męski, poz. a) o pół obrotu, aby połączyć go z szyną iniekcyjną (poz. e) tacy.  
**OGŁOSZENIE! Ostrzeżenie przed uszkodzami materialnymi**  
Jeśli adapter Luer-Lock wkręcony zostanie zbyt mocno, odkręcenie go wymaga przyłożenia większej siły. Wkręcić adapter tylko ręcznie.



## Zastosowanie z MELAstore Box 100

1. Przekręcić adapter Luer-Lock (męski) o pół obrotu, aby odłączyć go wraz z przyłączem i silikonowym wężem od szyny iniekcyjnej tacy.



2. Włożyć tacę MELAstore Tray do oftalmologii light do MELAstore Box 100.  
Przestrzegać instrukcji użytkowania MELAstore Box 100 w oddzielnym dokumencie.



## Używany z

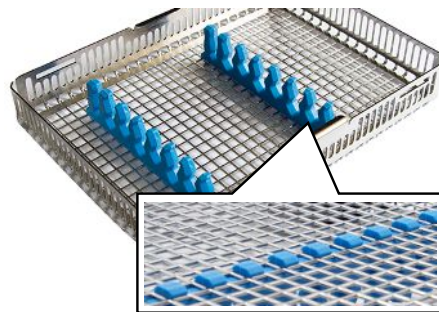
| Kategoria                                                                | Artykuł                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Uchwyty                                                                  | Uchwyt Universal Flex 1–4                                          |
| Uchwyty i kosze nakładane na siebie (system Flex)                        | Uchwyt instrumentów do koszy Flex                                  |
| MELAstore Tray i silikonowe pręty                                        | Uchwyt tabliczki identyfikacyjnej do MELAstore Tray                |
|                                                                          | Silikonowe pręty do MELAstore Tray do oftalmologii/100/50/33       |
|                                                                          | Pokrywa ochronna MELAstore Tray OTS / pokrywa OTS light            |
| Elementy blokady                                                         | Śruba zamykająca do szyny iniektora i rozdzielacza                 |
|                                                                          | Zamknięcie Luer/Luer-Lock (żeńskie)                                |
| Węże i przyłącza węży                                                    | Przyłącze węża (6 mm) z gwintem zewnętrznym                        |
|                                                                          | Przyłącze węża (6 mm) z gwintem wewnętrznym                        |
|                                                                          | Wąż silikonowy (10/6 mm), 2 m                                      |
| Części zamienne                                                          | Uchwyt pokrywy MELAstore Tray do oftalmologii                      |
|                                                                          | Złącze Luer (męskie) MELAstore Tray do oftalmologii                |
|                                                                          | Złącze Luer (żeńskie) MELAstore Tray do oftalmologii               |
|                                                                          | Wąż silikonowy (wewnętrzny), 500 mm MELAstore Tray do oftalmologii |
|                                                                          | Zestaw blokady do MELAstore Tray do oftalmologii                   |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ▶ str. 187]. |                                                                    |

## Silikonowe pręty

Silikonowe pręty służą do układania instrumentów na tacy MELAstore Tray w sposób uporządkowany i utrzymują je podczas reprocesowania w stabilnej pozycji. Sprzyja to także lepszemu suszeniu instrumentów. Instrumenty przegubowe mogą być na stałe rozwarne.

Należy przestrzegać następujących zasad:

- Do tacy MELAstore Tray należy wkładać tylko tyle silikonowych prętów, ile potrzeba do przeprowadzenia jednego procesu reprocesowania.
  - Do tacy MELAstore Tray powinno być włożonych jak najmniej silikonowych prętów, aby nie zasłaniały przedmiotów i nie utrudniały suszenia.
  - Liczba i kierunek ułożenia silikonowych prętów ma wpływ na efekt reprocesowania.
1. Włożyć tyle silikonowych prętów, ile jest potrzebnych. Poszczególne silikonowe pręty można odciąć i włożyć je oddzielnie.
  2. Mocno wcisnąć nóżki silikonowych prętów w podstawę tacy MELAstore Tray, tak aby wystawały od spodu.  
**INFORMACJA:** Silikonowe pręty muszą przylegać do podstawy.
- ▶ Jeśli na silikonowych prętach widoczne są oznaki zużycia lub uszkodzenia, wymienić je na nowe.



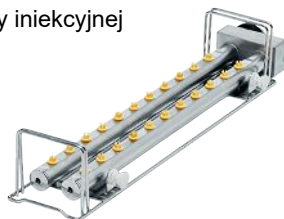
### Używany z

| Kategoria                                                                | Artykuł                              |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| MELAstore Tray i silikonowe pręty                                        | MELAstore Tray 33/50/100/200         |
|                                                                          | MELAstore Tray do oftalmologii       |
|                                                                          | MELAstore Tray do oftalmologii light |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ▶ str. 187]. |                                      |

## Moduł szyny iniekccyjnej

Następujący widok nie jest zgodny ze skalą.

Moduł szyny iniekccyjnej

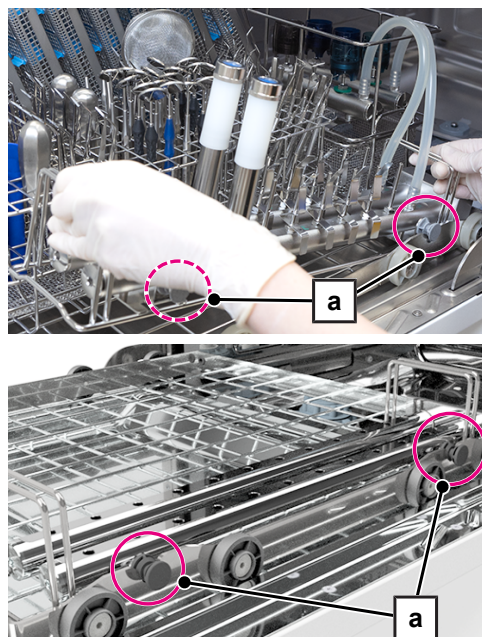


### INFORMACJA

Stosowanie modułu szyny iniekccyjnej i śrub zaślepiających z tworzywa sztucznego dozwolone jest tylko w ramach uruchomienia po raz pierwszy, maksymalnie przez trzy tygodnie. Później śruby zaślepiające muszą zostać zastąpione śrubami zamykającymi ze stali nierdzewnej lub odpowiednimi [elementami](#).

Moduł szyny iniekccyjnej jest używany, gdy mają być przepłukiwane instrumenty z pustym korpusem. Instrumenty z pustym korpusem mocowane są za pomocą adapterów lub innych elementów przyłącza na module szyny iniekccyjnej.

1. Postawić moduł szyny iniekcyjnej na czystej, przeciwpoślizgowej podkładce.
2. Przykręcić przyłącza i adaptery na module szyny iniekcyjnej. Przestrzegać instrukcji użytkowania danych elementów.
3. Zamknąć nieużywane przyłącza za pomocą śruby zamykającej, patrz [Śruba zamykająca do szyny iniekcyjnej i rozdzielacza](#) [► str. 117].
4. Załadować instrumenty do adaptera.
5. Zamknąć nieużywane adaptery pasującymi do nich silikonowymi kapturkami, patrz [Silikonowe kapturki](#) [► str. 116].
6. Wyciągnąć dolny kosz na otwarte drzwi.
7. Wstawić moduł szyny iniekcyjnej do dolnego kosza. Uważać, aby boczne występy zatraskowe (poz. c) na module szyny iniekcyjnej wpięte zostały w dolny kosz, i króciec przyłączeniowy wskazywał w stronę ściany tylnej komory mycia.



#### Używany z

| Kategoria                                                                 | Artykuł    |
|---------------------------------------------------------------------------|------------|
| Kosze uniwersalne                                                         | Dolny kosz |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> [► str. 187]. |            |

## Przyłącza i adaptery do instrumentów

Następujące widoki nie są zgodne ze skalą.

Dysza iniektora



Sprężyna zaciskowa do dyszy iniektora



Tuleja płuczka z 5 wkładkami



Adapter Luer (męski)



Adapter Luer-Lock (męski)



Adapter Luer/Luer-Lock (żeński)



#### Adaptory do końcówek i prostnic ultradźwiękowych

Adapter M3,0 x 0,5 mm, gwint zewnętrzny



Adapter M3,6 x PH1,5 P0,5, gwint wewnętrzny



Adapter M3,0 x 0,35 mm, gwint zewnętrzny



Adapter M3,0 x 0,35 mm,  
gwint wewnętrzny



Adapter M3,5 x 0,35 mm,  
gwint wewnętrzny



Adapter M3,0 x 0,6 mm,  
gwint zewnętrzny



Adapter M3,0 x 0,6 mm,  
gwint wewnętrzny



Adapter M3,5 x 0,6 mm,  
gwint wewnętrzny



Adapter M3,5 x 0,6 mm,  
gwint zewnętrzny



Adapter M3,0 x 0,5 mm,  
gwint wewnętrzny



Adapter do KaVo eScaler



Znaczniki do adapterów



#### INFORMACJA

Podczas czyszczenia ważne jest wystarczająco wysokie ciśnienie płukania. Jeśli w adapterze do reprocowania nie jest załadowany żaden instrument, należy go zaślepić pasującym silikonowym kapturkiem, patrz [Silikonowe kapturki](#) ► str. 116].

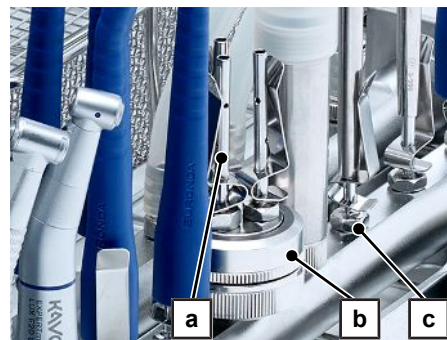
#### INFORMACJA

Kontrolować węże, przyłącza i instrumenty przed reprocowaniem i po nim pod względem stabilnego osadzenia. Jeśli wąż, przyłącze lub instrument poluzowały się, należy ponownie poddać instrument reprocowaniu.

## Dysza inżektora

Dysza inżektora służy do reprocowania instrumentów z pustym korpusem (np. stomatologicznych ssaków chirurgicznych).

1. W przypadku korzystania z rozdzielacza potrójnego z ceramiczną płytką filtracyjną, należy wyjąć płytkę filtracyjną z rozdzielacza potrójnego.
2. Przykręcić dyszę inżektora (poz. a) na przyłączy modułu szyny iniekcyjnej (poz. c) lub rozdzielacza potrójnego (poz. b).
3. Dokręcić dyszę inżektora ręcznie pasującym kluczem płaskim.
4. Wetknąć instrumenty z pustym korpusem na dyszy inżektora i w razie potrzeby przymocować je sprężyną zaciskową.
5. Jeśli na dyszy inżektora nie jest załadowany instrument, zaślepić ją pasującym silikonowym kapturkiem, patrz [Silikonowe kapturki](#) ► str. 116].



### Używany z

| Kategoria                                                                | Artykuł                                              |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Szyny iniekcyjne                                                         | Moduł szyny iniekcyjnej                              |
| Przyłącza i adaptory do instrumentów                                     | Sprężyna zaciskowa do dyszy inżektora                |
| Rozdzielacze                                                             | Rozdzielacz potrójny                                 |
|                                                                          | Rozdzielacz potrójny z ceramiczną płytką filtracyjną |
| Elementy blokady                                                         | Kapturek silikonowy, kolor zielony                   |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ► str. 187]. |                                                      |

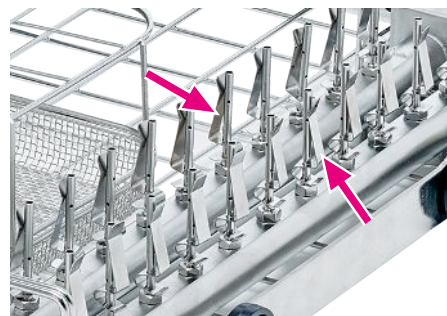


## Sprężyna zaciskowa do dyszy inżektora

Sprężyna zaciskowa służy do mocowania lekkich instrumentów z pustym korpusem na dyszy inżektora, aby nie ześlizgnęły się z niej pod ciśnieniem płukania.

**INFORMACJA:** MELAG odradza korzystanie ze sprężyn zaciskowych, jeśli dysza inżektora używana jest wraz z rozdzielaczem potrójnym z ceramiczną płytką filtracyjną.

- ▶ Należy lekko ścisnąć sprężyny zaciskowe i nasunąć je na dyszę inżektora.



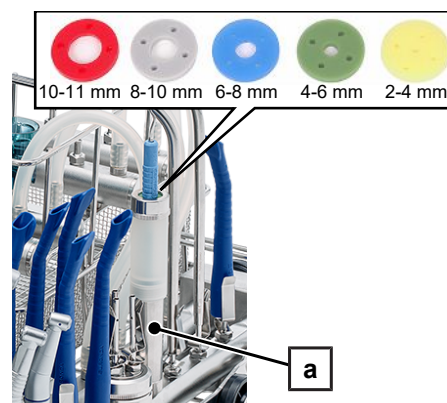
### Używany z

| Kategoria                                                                | Artykuł         |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Przyłącza i adaptory do instrumentów                                     | Dysza inżektora |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ▶ str. 187]. |                 |

## Tuleja płucząca z 5 wkładkami

Tuleja płucząca służy jako adapter do reprocesowania instrumentów z pustym korpusem o średnicy zewnętrznej 2–11 mm i niestandardową nasadą. Należy zawsze dobrać pasującą wkładkę silikonową.

1. Włożyć pasującą wkładkę silikonową w tuleję płuczącą (poz. a).
2. Przykręcić tuleję płuczącą na przyłączy modułu szyny iniekcyjnej lub połączyć tuleję płuczącą wężem silikonowym z modułem szyny iniekcyjnej.
3. W razie potrzeby włożyć tuleję płuczącą wraz z wężem do kosza Flex.
4. Wetknąć instrument stroną z trzonkiem do przodu w tuleję płuczącą.



### Tuleja płucząca z przedłużką tulei płuczącej

W komplecie z tuleją płuczącą znajduje się przedłużka tulei płuczącej. Służy ona do reprocesowania długich instrumentów z pustym korpusem bez określonej możliwości podłączenia (np. sztywne endoskopy i nasady magnetostrykcyjne).



### Kontrola rutynowa

- ▶ Regularnie oglądać przedłużkę tulei płuczącej, aby sprawdzić, czy są na niej widoczne oznaki zanieczyszczenia, oraz w razie potrzeby ją umyć.

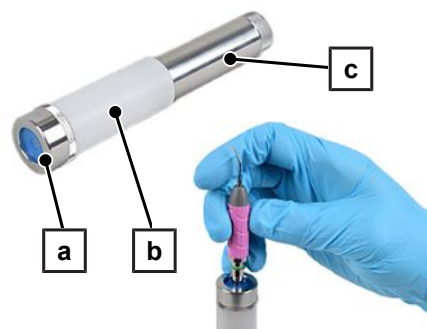
#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

#### **Ostrzeżenie przed zanieczyszczeniem wskutek niewystarczającej dezynfekcji**

Jeśli mają być reprocessowane instrumenty z pustym korpusem o średnicy  $\leq 0,8$  mm, wymagane jest dokładne filtrowanie kąpieli myjącej.

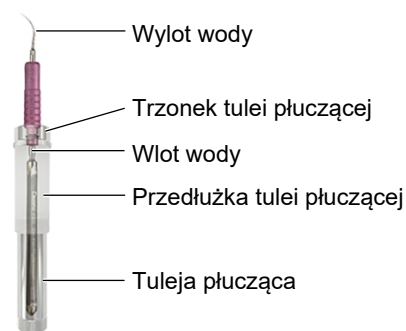
- Stosować tuleję płuczącą tylko w połączeniu z obudową pojedynczego filtra lub filtrem centralnym.

1. Przykręcić przedłużkę tulei płuczącej (poz. b) między tuleją płuczącą (poz. c) a trzonkiem (poz. a) tulei płuczącej.
2. Wetknąć instrument w osadę przedłużki tulei płuczącej.



Otwór „Wlot wody” instrumentu musi znajdować się w obrębie przedłużki tulei płuczącej.

Otwór „Wylot wody” instrumentu musi znajdować się poza przedłużką tulei płuczącej.



### Używany z

| Kategoria                                                                | Artykuł                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Szyny iniekcyjne                                                         | Moduł szyny iniekcyjnej                                                       |
| Adaptory do instrumentów transmisyjnych                                  | Obudowa pojedynczego filtra z ceramiczną płytką filtracyjną                   |
| Węże i przyłącza węży                                                    | Wąż silikonowy (10/6 mm) z przyłączami, 0,5 m                                 |
| Części zamienne                                                          | Wkładka silikonowa do tulei płuczącej, czerwona/szara/niebieska/zielona/żółta |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ▶ str. 187]. |                                                                               |

## Adapter do końcówki Luer i Luer-Lock

Adapter (męski) do końcówki Luer służy do reprocesowania instrumentów/kaniul ze złączem Luer (żeńskim).

Adapter (żeński) do końcówki Luer/Luer-Lock służy do reprocesowania instrumentów/kaniul ze złączem Luer lub Luer-Lock (żeńskim).

1. Przykręcić adapter na przyłączy modułu szyny iniekccyjnej, obudowy pojedynczego filtra lub rozdzielacza potrójnego.
2. Dokręcić adapter ręcznie pasującym kluczem płaskim.
3. Wetknąć instrument mocno ruchem obrotowym na adapter.
4. Ponieważ instrumenty wtykane są tylko na adapter, a nie przykręcane, przed reprocesowaniem i po nim należy skontrolować stabilność osadzenia instrumentów.



### Używany z

| Kategoria                                                                | Artykuł                                                     |                                    |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Szyny iniekcyjne                                                         | Moduł szyny iniekccyjnej                                    | --                                 |
| Adaptory do instrumentów transmisyjnych                                  | Obudowa pojedynczego filtra z ceramiczną płytką filtracyjną | --                                 |
| Rozdzielacze                                                             | Rozdzielacz potrójny                                        | --                                 |
|                                                                          | Rozdzielacz potrójny z ceramiczną płytką filtracyjną        | --                                 |
| Elementy blokady                                                         | Zamknięcie Luer/Luer-Lock (żeńskie)                         | Do Adapter Luer (męski)            |
|                                                                          | Zamknięcie Luer-Lock (męskie)                               | Do Adapter Luer/Luer-Lock (żeński) |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ► str. 187]. |                                                             |                                    |

## Adapter (męski) do końcówki Luer

Adapter (męski) do końcówki Luer-Lock służy do reprocesowania instrumentów/kaniul ze złączem Luer-Lock (żeńskim).

1. Przykręcić adapter na przyłączy modułu szyny iniekccyjnej, obudowy pojedynczego filtra lub rozdzielacza potrójnego.
2. Dokręcić adapter ręcznie pasującym kluczem płaskim.
3. Przykręcić ręcznie instrument na adapterze.



### Używany z

| Kategoria                                                                | Artykuł                                                     |  |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--|
| Szyny iniekcyjne                                                         | Moduł szyny iniekccyjnej                                    |  |
| Adaptory do instrumentów transmisyjnych                                  | Obudowa pojedynczego filtra z ceramiczną płytką filtracyjną |  |
| Rozdzielacze                                                             | Rozdzielacz potrójny                                        |  |
|                                                                          | Rozdzielacz potrójny z ceramiczną płytką filtracyjną        |  |
| Elementy blokady                                                         | Zamknięcie Luer/Luer-Lock (żeńskie)                         |  |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ► str. 187]. |                                                             |  |

## Adaptory do końcówek i prostnic ultradźwiękowych

Te adaptory służą do czyszczenia wnętrza końcówek skalerów ultradźwiękowych i pneumatycznych (skalerów do usuwania kamienia nazębnego) oraz prostnic.

### Kompatybilność

| Adapter                             |                                                                                     | Pasuje do                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| M3,0 x 0,5 mm, gwint zewnętrzny     |    | <b>KaVo</b> SONOsoft, PiezoLUX   <b>EMS</b> Piezon/Piezon LED   <b>W&amp;H</b> Skalery piezoelektryczne: Tigon, Tigon+, Pyon 2 Chirurgia: Piezomed   <b>Komet</b> PiezoLine EM1, PiezoLine KA1, PiezoLine KA2   <b>Mectron</b> Multipiezo, PiezoSmart, Micropiezo, Compact Piezo   <b>Hu-Friedy</b> Piezo E-Serie (EMS)   <b>Woodpecker</b> Prophyl+ bez wskazania A/S |
| M3,6 x PH1,5 P0,5, gwint wewnętrzny |    | <b>KaVo</b> SONICflex quick 2008                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| M3,0 x 0,35 mm, gwint zewnętrzny    |    | <b>KaVo</b> PiezoLED, PIEZOsoft                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| M3,0 x 0,35 mm, gwint wewnętrzny    |    | <b>KaVo</b> PiezoLED, PIEZOsoft                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| M3,5 x 0,35 mm, gwint wewnętrzny    |   | <b>Planmeca</b>   <b>LM</b> ProPower                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| M3,0 x 0,6 mm, gwint zewnętrzny     |  | <b>Acteon (Satelec)</b> Newtron, Suprasson   <b>NSK</b> Varios NSK, Satelec   <b>Hu-Friedy</b> Piezo S-Serie (NSK, Satelec, Hu-Friedy)   <b>Ultradent</b> Newtron   <b>Woodpecker</b> Prophyl+ ze wskazaniem A/S, Prophyl+ „gold”   <b>DTE</b> D600, Prophyl+                                                                                                          |
| M3,0 x 0,6 mm, gwint wewnętrzny     |  | <b>Acteon (Satelec)</b> Newtron, Suprasson   <b>NSK</b> Varios NSK, Satelec   <b>Woodpecker</b> Prophyl+ ze wskazaniem A/S, Prophyl+ „gold”   <b>DTE</b> D600, Prophyl+                                                                                                                                                                                                |
| M3,5 x 0,6 mm, gwint wewnętrzny     |  | <b>Sirona</b> SIROSON, SIROSONIC, PerioSonic   <b>Komet</b> PiezoLineSI1   <b>Dürr</b> Vector Scaler                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| M3,5 x 0,6 mm, gwint zewnętrzny     |  | <b>Sirona</b> SIROSON, SIROSONIC, PerioSonic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| M3,0 x 0,5 mm, gwint wewnętrzny     |  | <b>KaVo</b> SONICflex 2000, 2003   <b>EMS</b> Piezon/Piezon LED   <b>Sirona</b> SIROAIR L   <b>W&amp;H</b> Skalery pneumatyczne: Proxeo, Synea, Alegria   <b>Komet</b> SonicLine: Komet SF1LM   <b>NSK</b> Skalery pneumatyczne: Ti-Max S970, AS2000   <b>Woodpecker</b> Prophyl+ bez wskazania A/S                                                                    |
| Adapter do KaVo eScaler             |  | <b>KaVo</b> eScaler rękojeść                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

### ⚠ OSTRZEŻENIE

#### Ostrzeżenie przed kontaminacją

W przypadku korzystania z końcówek z zewnętrznym przyłączem chłodziwa skuteczność mycia jest mniejsza.

- Podłączyć dodatkowo adapter do zewnętrznych kanałów rozpylacza, patrz [Adapter do zewnętrznych kanałów natryskowych](#) ► str. 110].
- Przestrzegać wytycznych producenta instrumentu.

Należy przestrzegać następujących zasad:

- Reprocesowanie jest możliwe z założonym kluczem dynamometrycznym, jeśli jest on zatwierdzony przez producenta do maszynowego reprocesowania.
- Użyty adapter musi mieć pasujący gwint, aby nie uszkodzić instrumentu.
- Należy przestrzegać zaleceń producenta instrumentu dotyczących reprocesowania w urządzeniu myjąco-dezynfekującym.

1. **Z filtrem centralnym:** Przykręcić adapter na przyłączy kosza iniekcyjnego Flex 1 lub bezpośrednio na module szyny iniekcyjnej.
2. **Bez filtra centralnego:** Przykręcić adapter na przyłączy obudowy pojedynczego filtra.
3. Dokręcić adapter ręcznie pasującym kluczem płaskim.
4. Do przykręcania i odkręcania końcówek używać klucza dynamometrycznego producenta instrumentu.



#### Używany z

| Kategoria                                                                | Artykuł                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Szyny iniekcyjne                                                         | Moduł szyny iniekcyjnej                                    |
| Adaptery do instrumentów transmisyjnych                                  | Obudowa pojedynczego filtra z ceramiczną płytą filtracyjną |
| Rozdzielacze                                                             | Kosz iniektora Flex 1                                      |
| Elementy blokady                                                         | Kapturek silikonowy, kolor zielony                         |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ► str. 187]. |                                                            |

### Znaczniki do adapterów

Znaczniki służą do wzrokowego rozróżnienia adapterów do końcówek i prostopadłych ultradźwiękowych. W ten sposób można uniknąć omyłkowego przykręcenia instrumentu do niepasującego adaptera, co groziłoby uszkodzeniem gwinta.

1. Odkręcić adapter od modułu szyny iniekcyjnej lub kosza iniekcyjnego Flex 1.
2. Nasunąć znacznik na duży gwint adaptera.
3. Przykręcić adapter wraz ze znacznikiem z powrotem na module szyny iniekcyjnej lub koszu iniekcyjnym Flex 1.



#### Używany z

| Kategoria                                                                | Artykuł                                               |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Przylączy i adaptery do instrumentów                                     | Adaptery do końcówek i prostopadłych ultradźwiękowych |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ► str. 187]. |                                                       |

## Adaptory do instrumentów transmisyjnych

Następujące widoki nie są zgodne ze skalą.

Adapter do sprzęgła ISO (INTRA)



Adapter do turbin ze sprzęgłem NSK (Phatelus)



Adapter do Sirona T1 Classic



Adapter do głowic kątnic KaVo/BienAir



Adapter do turbin ze sprzęgłem W&H (Roto Quick)



Adapter do turbin ze sprzęgłem Sirona



Adapter do turbin ze sprzęgłem KaVo (MULTiflex)



Adapter do EMS AIR-FLOW Handy 3.0



Adapter do EMS AIR-FLOW Prophylaxis Master



Adapter do NSK Prophy Mate Neo (Airflow)



Adapter do NSK Varios Combi Pro (Airflow)



Adapter do dyszy perlatora strumienia wody MyLunos



Adapter do dyszy Sirona Sprayvit



Adapter do kaniuli wielofunkcyjnej KaVo



Obudowa pojedynczego filtra z ceramiczną płytką filtracyjną



Tuleja dystansowa



Adapter do zewnętrznych kanałów natryskowych



Uniwersalny adapter z 3 wkładkami i ceramiczną płytką filtracyjną



Uchwyt instrumentów do uniwersalnego adaptera



**Wskazówki wyboru w przypadku stosowania adapterów do instrumentów transmisyjnych**

| Instrumenty transmisyjne              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Adaptery do instrumentów transmisyjnych                           |                                                                                       |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Prostnice<br>Kątnice                  | Połączenie wewnętrzne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Adapter do sprzęgła ISO (INTRA)                                   |    |
|                                       | AIR-FLOW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Adapter do EMS AIR-FLOW Handy 3.0                                 |    |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Adapter do EMS AIR-FLOW Prophylaxis Master                        |    |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Adapter do NSK Propthy Mate Neo (Airflow)                         |    |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Adapter do NSK Varios Combi Pro (Airflow)                         |    |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Adapter do dyszy perlatora strumienia wody MyLunos                |    |
|                                       | Sirona T1 Classic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Adapter do Sirona T1 Classic                                      |    |
|                                       | Głowice kątnic KaVo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Adapter do głowic kątnic KaVo/BienAir                             |   |
| Turbiny                               | NSK Phatelus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Adapter do turbin ze sprzęgłem NSK (Phatelus)                     |  |
|                                       | W&H ROTO QUICK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Adapter do turbin ze sprzęgłem W&H (Roto Quick)                   |  |
|                                       | Szybkozłączka R/F Sirona                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Adapter do turbin ze sprzęgłem Sirona                             |  |
|                                       | KaVo Multiflex LUX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Adapter do turbin ze sprzęgłem KaVo (MULTIflex)                   |  |
| Rozpylacze wielofunkcyjne             | Kaniuła wielofunkcyjna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Adapter do kaniuli wielofunkcyjnej KaVo                           |  |
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Adapter do dyszy Sirona Sprayvit                                  |  |
| Instrumenty z pustym korpusem ogólnie | bez określonego przyłącza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Uniwersalny adapter z 3 wkładkami i ceramiczną płytką filtracyjną |  |
|                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Na przykład do reprocessowania instrumentów transmisyjnych, nasadek piaskarek itp.</li> <li>• Przyłącze może zawierać płytkę filtracyjną lub nie.</li> <li>• Wkładki: zielona (Ø 16 mm), niebieska (Ø 20 mm), biała (Ø 22 mm)</li> <li>• Inne rozpylacze wielofunkcyjne można podłączać do uniwersalnego adaptera.</li> </ul> |                                                                   |                                                                                       |

**OGŁOSZENIE**
**Ostrzeżenie przed szkodami materialnymi wskutek błędnego użycia**

Brak filtra może spowodować uszkodzenie instrumentów transmisyjnych.

- Instrumenty transmisyjne mogą być reprocessowane tylko z odpowiednim filtrem.



**INFORMACJA**

Podczas czyszczenia ważne jest wystarczająco wysokie ciśnienie płukania. Jeśli w adapterze do reprocowania nie jest załadowany żaden instrument, należy go zaślepić pasującym silikonowym kapturkiem, patrz [Silikonowe kapturki](#) [► str. 116].

## Adapter do sprzęgła ISO (INTRA)

Ten adapter służy do wkładania instrumentów transmisyjnych z napędem mechanicznym (np. prostnice, kątnice). Możliwe jest także podłączanie kątnic z krótkim przyłączem ISO (np. Sirona T1/T2-Line, W&H Synea Vision Short Edition, NSK nlx nano itp.).

- Z filtrem centralnym:** Przykręcić adapter na przyłączy modułu szyny iniekcyjnej lub kosza iniekcyjnego Flex 1.
- Bez filtra centralnego:** Przykręcić adapter na obudowie pojedynczego filtra.
- Dokręcić adapter ręcznie kluczem płaskim (rozmiar 10).
- Wetknąć instrument na adapterze na tyle daleko, aby został zatrzaśnięty.



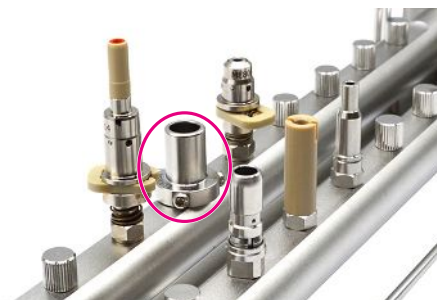
### Używany z

| Kategoria                                                                 | Artykuł                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Szyny iniekcyjne                                                          | Moduł szyny iniekcyjnej                                     |
| Adaptery do instrumentów transmisyjnych                                   | Obudowa pojedynczego filtra z ceramiczną płytką filtracyjną |
| Rozdzielacze                                                              | Kosz iniektora Flex 1                                       |
| Elementy blokady                                                          | Kapturek silikonowy, kolor biały                            |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> [► str. 187]. |                                                             |

## Adapter do turbin ze sprzęgłem NSK (Phatelus)

Ten adapter służy do wkładania turbin z przyłączem NSK Phatelus.

- Z filtrem centralnym:** Przykręcić adapter na przyłączy modułu szyny iniekcyjnej lub kosza iniekcyjnego Flex 1.
- Bez filtra centralnego:** Przykręcić adapter na obudowie pojedynczego filtra.
- Dokręcić adapter ręcznie.
- Wetknąć instrument na adapterze na tyle daleko, aby został zatrzaśnięty.



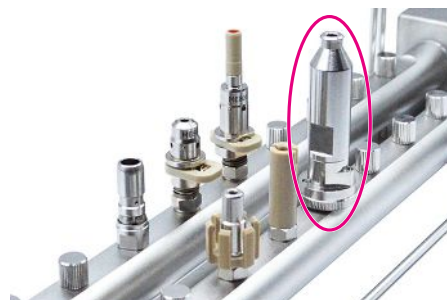
### Używany z

| Kategoria                                                                 | Artykuł                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Szyny iniekcyjne                                                          | Moduł szyny iniekcyjnej                                     |
| Adaptery do instrumentów transmisyjnych                                   | Obudowa pojedynczego filtra z ceramiczną płytką filtracyjną |
| Rozdzielacze                                                              | Kosz iniektora Flex 1                                       |
| Elementy blokady                                                          | Kapturek silikonowy, kolor biały                            |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> [► str. 187]. |                                                             |

## Adapter do Sirona T1 Classic

Ten adapter służy do wkładania prostnic i kątnic serii Classic firmy Sirona.

1. **Z filtrem centralnym:** Przykręcić adapter na przyłączy modułu szyny iniekcyjnej lub kosza iniekcyjnego Flex 1.
2. **Bez filtra centralnego:** Przykręcić adapter na obudowie pojedynczego filtra.
3. Dokręcić adapter ręcznie kluczem płaskim (rozmiar 10).
4. Wetknąć instrument na adapterze na tyle daleko, aby został zatrzaśnięty.



### Używany z

| Kategoria                                                                | Artykuł                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Szyny iniekcyjne                                                         | Moduł szyny iniekcyjnej                                     |
| Adaptory do instrumentów transmisyjnych                                  | Obudowa pojedynczego filtra z ceramiczną płytką filtracyjną |
| Rozdzielacze                                                             | Kosz inżektora Flex 1                                       |
| Elementy blokady                                                         | Kapturek silikonowy, kolor niebieski                        |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ► str. 187]. |                                                             |

## Adapter do głowic kątnic KaVo/BienAir

Ten adapter służy do wkładania zdejmowanych głowic kątnic firmy KaVo i Bien-Air.

1. **Z filtrem centralnym:** Przykręcić adapter na przyłączy modułu szyny iniekcyjnej lub kosza iniekcyjnego Flex 1.
2. **Bez filtra centralnego:** Przykręcić adapter na obudowie pojedynczego filtra.
3. Dokręcić adapter ręcznie kluczem płaskim (rozmiar 10).
4. Wetknąć instrument na adapterze na tyle daleko, aby został zatrzaśnięty.



### Używany z

| Kategoria                                                                | Artykuł                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Szyny iniekcyjne                                                         | Moduł szyny iniekcyjnej                                     |
| Adaptory do instrumentów transmisyjnych                                  | Obudowa pojedynczego filtra z ceramiczną płytką filtracyjną |
| Rozdzielacze                                                             | Rozdzielacz potrójny z ceramiczną płytką filtracyjną        |
|                                                                          | Kosz inżektora Flex 1                                       |
| Elementy blokady                                                         | Kapturek silikonowy, kolor biały                            |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ► str. 187]. |                                                             |

## Adapter do turbin ze sprzęgłem W&H (Roto Quick)

Ten adapter służy do wkładania turbin firmy W&H.

1. **Z filtrem centralnym:** Przykręcić adapter na przyłączy modułu szyny iniekccyjnej lub kosza iniekccyjnego Flex 1.
2. **Bez filtra centralnego:** Przykręcić adapter na obudowie pojedynczego filtra.
3. Dokręcić adapter ręcznie kluczem płaskim (rozmiar 10).
4. Wetknąć instrument na adapterze na tyle daleko, aby został zatrzaśnięty.



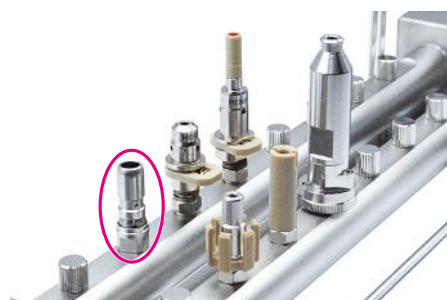
### Używany z

| Kategoria                                                                | Artykuł                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Szyny iniekccyjne                                                        | Moduł szyny iniekccyjnej                                    |
| Adaptory do instrumentów transmisyjnych                                  | Obudowa pojedynczego filtra z ceramiczną płytką filtracyjną |
| Rozdzielacze                                                             | Kosz inżektora Flex 1                                       |
| Elementy blokady                                                         | Kapturek silikonowy, kolor niebieski                        |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ► str. 187]. |                                                             |

## Adapter do turbin ze sprzęgłem Sirona

Ten adapter pasuje do wszystkich turbin z szybkozłączem R/F Sirona.

1. **Z filtrem centralnym:** Przykręcić adapter na przyłączy modułu szyny iniekccyjnej lub kosza iniekccyjnego Flex 1.
2. **Bez filtra centralnego:** Przykręcić adapter na obudowie pojedynczego filtra.
3. Dokręcić adapter ręcznie kluczem płaskim (rozmiar 10).
4. Wetknąć instrument na adapterze na tyle daleko, aby został zatrzaśnięty.



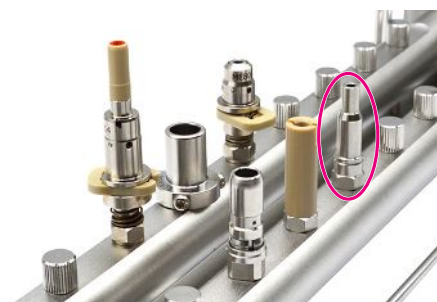
### Używany z

| Kategoria                                                                | Artykuł                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Szyny iniekccyjne                                                        | Moduł szyny iniekccyjnej                                    |
| Adaptory do instrumentów transmisyjnych                                  | Obudowa pojedynczego filtra z ceramiczną płytką filtracyjną |
| Rozdzielacze                                                             | Kosz inżektora Flex 1                                       |
| Elementy blokady                                                         | Kapturek silikonowy, kolor niebieski                        |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ► str. 187]. |                                                             |

## Adapter do turbin ze sprzęgłem KaVo (MULTiflex)

Ten adapter służy do wkładania instrumentów z przyłączem MULTiflex.

1. **Z filtrem centralnym:** Przykręcić adapter na przyłączu modułu szyny iniekcyjnej lub kosza iniekcyjnego Flex 1.
2. **Bez filtra centralnego:** Przykręcić adapter na obudowie pojedynczego filtra.
3. Dokręcić adapter ręcznie kluczem płaskim (rozmiar 10).
4. Wetknąć instrument na adapterze na tyle daleko, aby został zatrzaśnięty.



### Używany z

| Kategoria                                                                | Artykuł                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Szyny iniekcyjne                                                         | Moduł szyny iniekcyjnej                                     |
| Adaptery do instrumentów transmisyjnych                                  | Obudowa pojedynczego filtra z ceramiczną płytką filtracyjną |
| Rozdzielacze                                                             | Kosz inżektora Flex 1                                       |
| Elementy blokady                                                         | Kapturek silikonowy, kolor niebieski                        |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ► str. 187]. |                                                             |

## Adapter do EMS AIR-FLOW Handy 3.0

Ten adapter służy do wkładania i mycia prostnic piaskarek.

1. **Z filtrem centralnym:** Przykręcić adapter na przyłączu modułu szyny iniekcyjnej lub kosza iniekcyjnego Flex 1.
2. **Bez filtra centralnego:** Przykręcić adapter na obudowie pojedynczego filtra.
3. Dokręcić adapter ręcznie kluczem płaskim (rozmiar 10).
4. Wetknąć instrument na adapterze na tyle daleko, aby było słychać i czuć, że został zatrzaśnięty.
5. **Po reprocowaniu:** Nacisnąć zapięcie zatraskowe i pociągnąć mocno instrument prosto w górę, aby oderwać go od adaptera.



### Używany z

| Kategoria                                                                | Artykuł                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Szyny iniekcyjne                                                         | Moduł szyny iniekcyjnej                                     |
| Adaptery do instrumentów transmisyjnych                                  | Obudowa pojedynczego filtra z ceramiczną płytką filtracyjną |
| Rozdzielacze                                                             | Kosz inżektora Flex 1                                       |
| Elementy blokady                                                         | Kapturek silikonowy, kolor biały                            |
| Części zamienne                                                          | Klips i sprężyna do adaptera EMS AIR-FLOW                   |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ► str. 187]. |                                                             |

## Adapter do EMS AIR-FLOW Prophylaxis Master

Ten adapter służy do wkładania i mycia prostnic piaskarek.

- Z filtrem centralnym:** Przykręcić adapter na przyłączy modułu szyny iniekcyjnej lub kosza iniekcyjnego Flex 1.
- Bez filtra centralnego:** Przykręcić adapter na obudowie pojedynczego filtra.
- Dokręcić adapter ręcznie kluczem płaskim (rozmiar 10).
- Wetknąć instrument na adapterze na tyle daleko, aby było słychać i czuć, że został zatrzaśnięty.
- Po reprocesowaniu:** Nacisnąć zapięcie zatraskowe i pociągnąć mocno instrument prosto w górę, aby oderwać go od adaptera.



### Używany z

| Kategoria                                                                | Artykuł                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Szyny iniekcyjne                                                         | Moduł szyny iniekcyjnej                                     |
| Adaptery do instrumentów transmisyjnych                                  | Obudowa pojedynczego filtra z ceramiczną płytką filtracyjną |
| Rozdzielacze                                                             | Kosz inżektora Flex 1                                       |
| Elementy blokady                                                         | Kapturek silikonowy, kolor biały                            |
| Części zamienne                                                          | Tuleja ustalająca do EMS AIR-FLOW Prophylaxis Master        |
|                                                                          | Uszczelka do EMS AIR-FLOW Prophylaxis Master                |
|                                                                          | Klips i sprężyna do adaptera EMS AIR-FLOW                   |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ► str. 187]. |                                                             |

## Adapter do NSK Prophy Mate Neo (Airflow)

Ten adapter służy do wkładania i mycia prostnic piaskarek.

- Z filtrem centralnym:** Przykręcić adapter na przyłączy modułu szyny iniekcyjnej lub kosza iniekcyjnego Flex 1.
- Bez filtra centralnego:** Przykręcić adapter na obudowie pojedynczego filtra.
- Dokręcić adapter ręcznie kluczem płaskim (rozmiar 10).
- Wetknąć instrument na adapterze na tyle daleko, aby został zatrzaśnięty.



### Używany z

| Kategoria                                                                | Artykuł                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Szyny iniekcyjne                                                         | Moduł szyny iniekcyjnej                                     |
| Adaptery do instrumentów transmisyjnych                                  | Obudowa pojedynczego filtra z ceramiczną płytką filtracyjną |
| Rozdzielacze                                                             | Kosz inżektora Flex 1                                       |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ► str. 187]. |                                                             |

## Adapter do NSK Varios Combi Pro (Airflow)

Ten adapter służy do wkładania i mycia prostnic piaskarek.

- Z filtrem centralnym:** Przykręcić adapter na przyłączy modułu szyny iniekcyjnej lub kosza iniekcyjnego Flex 1.
- Bez filtra centralnego:** Przykręcić adapter na obudowie pojedynczego filtra.
- Dokręcić adapter ręcznie kluczem płaskim (rozmiar 10).
- Wetknąć instrument na adapterze na tyle daleko, aby został zatrzaśnięty.



### Używany z

| Kategoria                                                                | Artykuł                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Szyny iniekcyjne                                                         | Moduł szyny iniekcyjnej                                     |
| Adaptory do instrumentów transmisyjnych                                  | Obudowa pojedynczego filtra z ceramiczną płytką filtracyjną |
| Rozdzielacze                                                             | Kosz inżektora Flex 1                                       |
| Elementy blokady                                                         | Kapturek silikonowy, kolor biały                            |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ► str. 187]. |                                                             |

## Adapter dyszy perlatora strumienia wody MyLunos

Ten adapter służy do wkładania i mycia prostnic piaskarek.

- Z filtrem centralnym:** Przykręcić adapter na przyłączy modułu szyny iniekcyjnej lub kosza iniekcyjnego Flex 1.
- Bez filtra centralnego:** Przykręcić adapter na obudowie pojedynczego filtra.
- Dokręcić adapter ręcznie kluczem płaskim (rozmiar 10).
- Wetknąć instrument na adapterze na tyle daleko, aby było słychać i czuć, że został zatrzaśnięty.
- Po reprocowaniu:** Nacisnąć zapięcie zatrzaśkowe i pociągnąć mocno instrument prosto w górę, aby oderwać go od adaptera.



### Używany z

| Kategoria                                                                | Artykuł                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Szyny iniekcyjne                                                         | Moduł szyny iniekcyjnej                                     |
| Adaptory do instrumentów transmisyjnych                                  | Obudowa pojedynczego filtra z ceramiczną płytką filtracyjną |
| Rozdzielacze                                                             | Kosz inżektora Flex 1                                       |
| Elementy blokady                                                         | Kapturek silikonowy, kolor biały                            |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ► str. 187]. |                                                             |



## Adapter dyszy Sirona Sprayvit

Ten adapter służy do czyszczenia wewnętrznych kaniul wielofunkcyjnych.

1. **Z filtrem centralnym:** Przykręcić adapter na przyłączy modułu szyny iniekcyjnej lub kosza iniekcyjnego Flex 1.
2. **Bez filtra centralnego:** Przykręcić adapter na obudowie pojedynczego filtra.
3. Dokręcić adapter ręcznie kluczem płaskim (rozmiar 10).
4. Wetknąć instrument na adapterze na tyle daleko, aby został zatrzaśnięty.



### Używany z

| Kategoria                                                                | Artykuł                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Szyny iniekcyjne                                                         | Moduł szyny iniekcyjnej                                     |
| Adaptory do instrumentów transmisyjnych                                  | Obudowa pojedynczego filtra z ceramiczną płytką filtracyjną |
| Rozdzielacze                                                             | Kosz inżektora Flex 1                                       |
| Elementy blokady                                                         | Kapturek silikonowy, kolor biały                            |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ► str. 187]. |                                                             |

## Adapter do kaniuli wielofunkcyjnej KaVo

Ten adapter służy do czyszczenia wewnętrznych kaniul wielofunkcyjnych (np kaniula 3-funkcyjna KaVo / Kaniula wielofunkcyjna KaVo).

1. **Z filtrem centralnym:** Przykręcić adapter na przyłączy modułu szyny iniekcyjnej lub kosza iniekcyjnego Flex 1.
2. **Bez filtra centralnego:** Przykręcić adapter na obudowie pojedynczego filtra.
3. Dokręcić adapter ręcznie kluczem płaskim (rozmiar 10).
4. Wetknąć instrument na adapterze na tyle daleko, aby został zatrzaśnięty.



### Używany z

| Kategoria                                                                | Artykuł                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Szyny iniekcyjne                                                         | Moduł szyny iniekcyjnej                                     |
| Adaptory do instrumentów transmisyjnych                                  | Obudowa pojedynczego filtra z ceramiczną płytką filtracyjną |
| Rozdzielacze                                                             | Kosz inżektora Flex 1                                       |
| Elementy blokady                                                         | Kapturek silikonowy, kolor biały                            |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ► str. 187]. |                                                             |

## Obudowa pojedynczego filtra z ceramiczną płytką filtracyjną

Obudowa pojedynczego filtra służy do filtrowania pojedynczego przyłącza na module szyny iniekccyjnej, jeśli do studzienki zbiorczej urządzenia nie jest włożony filtr centralny. Możliwe jest użycie zarówno metalowej płytki filtracyjnej wielokrotnego użytku, jak i ceramicznej płytki filtracyjnej.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

#### Ostrzeżenie przed kontaminacją

Jeśli obudowa filtra nie zostanie poprawnie zamknięta lub przyłączy na module szyny iniekccyjnej jest nieodpowiednie, skuteczność filtrowania i wydajność mycia może być mniejsza.

- Zawsze sprawdzać, czy obudowa filtra zamknięta jest całkowicie i prawidłowo podłączona na module szyny iniekccyjnej.

Należy przestrzegać następujących zasad:

- Jeśli mają być reprocosowane instrumenty z pustym korpusem o średnicy  $\leq 0,8$  mm, wymagane jest dokładne filtrowanie kąpieli myjącej.
- Używanie obudowy pojedynczego filtra w połączeniu z innymi elementami filtracyjnymi jest niedozwolone. Obudowa pojedynczego filtra może być podłączona tylko do modułu szyny iniekccyjnej.

Na obudowie pojedynczego filtra mogą zostać przykręcone wszystkie dostępne adaptory. W przypadku korzystania z kosza iniekcyjnego Flex 1 i modułu szyny iniekccyjnej do połączenia obu węży przyłączowych potrzebne są dwie obudowy pojedynczego filtra.

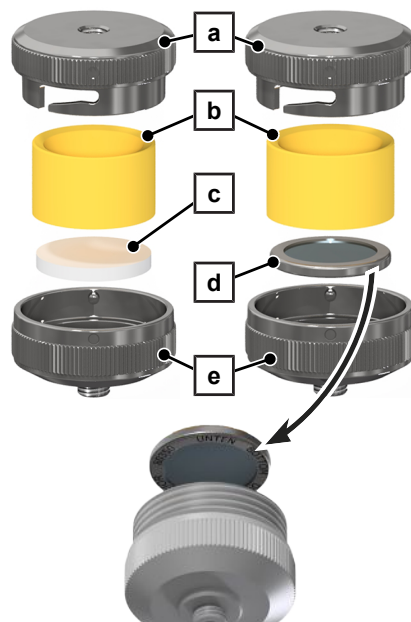
1. Przykręcić obudowę pojedynczego filtra na przyłączy modułu szyny iniekccyjnej.
2. Dokręcić obudowę pojedynczego filtra ręcznie.



### Wkładanie/wymiana ceramicznej/metalowej płytki filtracyjnej

Płytką filtracyjną musi być regularnie wymieniana, patrz [Wkłady filtra](#) [► str. 114].

1. Metalową płytkę filtracyjną wielokrotnego użytku (poz. d) należy przed użyciem po raz pierwszy przepłukać pod bieżącą wodą. Nową ceramiczną płytkę filtracyjną (poz. c) należy krótko przepłukać pod bieżącą wodą.
2. Ewentualne zanieczyszczenia najlepiej jest usuwać z adaptera sprężonym powietrzem.
3. Włożyć płytkę filtracyjną w żółtą wkładkę silikonową (poz. b).
4. Włożyć żółtą wkładkę silikonową (poz. b) z płytką filtracyjną (poz. c/ d) do dołu do dolnej części (poz. e) obudowy pojedynczego filtra.  
**INFORMACJA:** Wkładać wkładkę silikonową (poz. b) z metalową płytką filtracyjną wielokrotnego użytku (poz. d) **zawsze stroną z nadrukiem do dołu** do obudowy pojedynczego filtra (poz. e).
5. Postawić górną część (poz. a) obudowy pojedynczego filtra na dolnej części (poz. e) i przekręcić zapięcie bagnetowe do oporu (oznaczenia znajdują się nad sobą).



**Używany z**

| Kategoria                                                                | Artykuł                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Szyny iniekcyjne                                                         | Moduł szyny iniekcyjnej                                        |
| Wkłady filtra                                                            | Ceramiczna płytką filtracyjną                                  |
|                                                                          | Metalowa płytką filtracyjną                                    |
| Przyłącza i adaptory do instrumentów                                     | wszystkie adaptory                                             |
|                                                                          | Tuleja płuczająca z 5 wkładkami                                |
| Adaptory do instrumentów transmisyjnych                                  | wszystkie adaptory                                             |
| Węże i przyłącza węży                                                    | Przyłącze węża (6 mm) z gwintem zewnętrznym                    |
|                                                                          | Wąż silikonowy (10/6 mm) z przyłączami, 0,5 m                  |
| Rozdzielacze                                                             | Kosz inżektora Flex 1                                          |
| Części zamienne                                                          | Wkładka silikonowa do rozdzielacza potrójnego, żółta (Ø 19 mm) |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ▶ str. 187]. |                                                                |

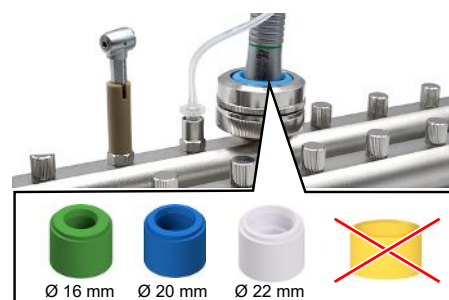
**Uniwersalny adapter z 3 wkładkami i ceramiczną płytką filtracyjną**

W uniwersalnym adapterze jest miejsce na jedną płytkę filtracyjną. Jest to istotne podczas reprocosowania instrumentów o średnicy wewnętrznej  $\leq 0,8$  mm. Możliwe jest użycie zarówno metalowej płytki filtracyjnej wielokrotnego użytku, jak i ceramicznej płytki filtracyjnej.

Należy przestrzegać następujących zasad:

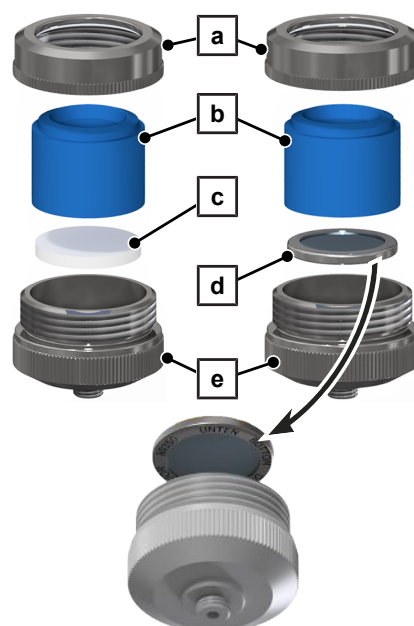
- Użycie więcej niż jednego elementu filtracyjnego naraz jest niewskazane, ponieważ obniżyłoby to ciśnienie płukania.
- W przypadku instrumentów z pustym korpusem o średnicy wewnętrznej  $\leq 0,8$  mm wymagane jest stosowanie elementów filtracyjnych.
- Jeśli urządzenie pracuje z filtrem centralnym włożonym do studzienki zbiorczej, płytką filtracyjną musi zostać wyjęta z uniwersalnego adaptera.
- Przestrzegać cykli okresowej wymiany płytek filtracyjnych, patrz [Wkłady filtra](#) ▶ str. 114].
- Produkt „Wkładka silikonowa do rozdzielacza potrójnego, żółta (Ø 19 mm)” nie jest przeznaczony do użytku w uniwersalnym adapterze.

1. Wybrać zieloną, niebieską lub białą wkładkę silikonową stosownie do średnicy zewnętrznej reprocosowanego instrumentu z pustym korpusem i włożyć ją do uniwersalnego adaptera.
2. Przykręcić adapter na przyłączy modułu szyny iniekcyjnej.
3. Dokręcić adapter ręcznie.
4. Wetknąć instrumenty z pustym korpusem trzonkiem do dołu w uniwersalny adapter.



### Wkładanie/wymiana ceramicznej/metalowej płytki filtracyjnej

1. Metalową płytkę filtracyjną wielokrotnego użytku (poz. d) należy przed użyciem po raz pierwszy przepłukać pod bieżącą wodą. Nową ceramiczną płytkę filtracyjną (poz. c) należy krótko przepłukać pod bieżącą wodą.
2. Odkręcić górną część (poz. a) uniwersalnego adaptera.
3. Włożyć płytkę filtracyjną w zieloną, niebieską lub białą wkładkę silikonową (poz. b).
4. Włożyć wkładkę silikonową z płytką filtracyjną do dołu do dolnej części (poz. e) uniwersalnego adaptera.  
**INFORMACJA:** Wkładać wkładkę silikonową z metalową płytką filtracyjną wielokrotnego użytku **zawsze stroną z nadrukiem do dołu** do obudowy.
5. Postawić górną część (poz. a) uniwersalnego adaptera na dolnej części i przykręcić ją ręcznie.



### Używany z

| Kategoria                                                                | Artykuł                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Szyny iniekcyjne                                                         | Moduł szyny iniekcyjnej                                               |
| Wkłady filtra                                                            | Ceramiczna płytkę filtracyjną                                         |
|                                                                          | Metalowa płytkę filtracyjną                                           |
| Adaptery do instrumentów transmisyjnych                                  | Tuleja dystansowa                                                     |
| Rozdzielacze                                                             | Kosz inżektora Flex 1                                                 |
| Części zamienne                                                          | Wkładka silikonowa do uniwersalnego adaptera, zielona/niebieska/biała |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ▶ str. 187]. |                                                                       |

### Uchwyt instrumentów do uniwersalnego adaptera

Uchwyt instrumentów do uniwersalnego adaptera służy do mocowania instrumentu w uniwersalnym adapterze podczas reprocosowania.

1. Odkręcić górną część uniwersalnego adaptera.
2. Postawić pierścień ustalający na dolnej części uniwersalnego adaptera haczykami skierowanymi do dołu.
3. Postawić górną część uniwersalnego adaptera na dolnej części i przykręcić ją ręcznie.
4. Przykręcić adapter na przyłączy modułu szyny iniekcyjnej.
5. Dokręcić adapter ręcznie.
6. Wetknąć instrument z pustym korpusem trzonkiem do dołu w uniwersalny adapter.
7. Położyć taśmę silikonową luzem na instrumencie i naprężyć taśmę za pomocą haczyków na pierścieniu ustalającym.



**Używany z**

| Kategoria                                                                | Artykuł                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Adaptory do instrumentów transmisyjnych                                  | Uniwersalny adapter z 3 wkładkami i ceramiczną płytką filtracyjną |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ► str. 187]. |                                                                   |

**Tuleja dystansowa**

Tuleja dystansowa służy do maksymalnego wykorzystania modułu szyny iniekcyjnej w przypadku korzystania z obudów pojedynczego filtra, uniwersalnych adapterów lub rozdzielaczy potrójnych.

1. Przykręcić tuleję dystansową na przyłączu modułu szyny iniekcyjnej.
2. Dokręcić tuleję dystansową ręcznie.
3. Przykręcić wymagany adapter na tulei dystansowej.

**Używany z**

| Kategoria                                                                | Artykuł                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Szyny iniekcyjne                                                         | Moduł szyny iniekcyjnej                                           |
| Adaptory do instrumentów transmisyjnych                                  | Uniwersalny adapter z 3 wkładkami i ceramiczną płytką filtracyjną |
|                                                                          | Obudowa pojedynczego filtra z ceramiczną płytką filtracyjną       |
| Rozdzielacze                                                             | Rozdzielacz potrójny z ceramiczną płytką filtracyjną              |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ► str. 187]. |                                                                   |

**Adapter do zewnętrznych kanałów natryskowych**

Ten adapter służy do płukania zewnętrznych kanałów (rozpylacza) instrumentów transmisyjnych i innych niestandardowych instrumentów z pustym korpusem o małej średnicy zewnętrznej.

**⚠ OSTRZEŻENIE****Ostrzeżenie przed kontaminacją**

Nieprzymocowane węże silikonowe mogą podczas działania programu wyslizgnąć się z kanałów. Skutkuje to zmniejszeniem skuteczności mycia.

- Po zakończeniu programu sprawdzić, czy węże silikonowe nie wyslizgnęły się z instrumentów.
- Jeśli węże silikonowe się wyslizgnęły, instrumenty, w które były włożone, muszą zostać ponownie reprocessowane.

1. Przykręcić adapter do zewnętrznych kanałów rozpylacza na przyłączu modułu szyny iniekcyjnej, rozdzielacza potrójnym lub obudowie pojedynczego filtra.
2. Dokręcić adapter ręcznie pasującym kluczem płaskim.
3. Przyciąć znajdujący się w zestawie węży silikonowy na wymaganą długość, aby nie zwisał, nie zapętlął się ani nie był zbyt mocno naprężony.
4. Nasadzić wolny koniec węży silikonowego na płukany kanał (rozpylacza).

**INFORMACJA:** Uważać, aby węży silikonowy podłączony został po stronie wlotowej kanału rozpylacza, czyli w kierunku przepływu.



**Używany z**

| Kategoria                                                                | Artykuł                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Szyny iniekcyjne                                                         | Moduł szyny iniekcyjnej                                     |
| Adaptery do instrumentów transmisyjnych                                  | Obudowa pojedynczego filtra z ceramiczną płytką filtracyjną |
| Rozdzielacze                                                             | Rozdzielacz potrójny                                        |
|                                                                          | Rozdzielacz potrójny z ceramiczną płytką filtracyjną        |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ► str. 187]. |                                                             |

## Rozdzielacze

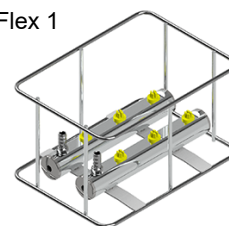
Rozdzielacz potrójny



Rozdzielacz potrójny z ceramiczną płytką filtracyjną



Kosz iniektora Flex 1



**INFORMACJA**

Podczas czyszczenia ważne jest wystarczająco wysokie ciśnienie płukania. Jeśli w adapterze do reprocesowania nie jest załadowany żaden instrument, należy go zaślepić pasującym silikonowym kapturkiem, patrz [Silikonowe kapturki](#) ► str. 116].

## Rozdzielacz potrójny

Rozdzielacz potrójny zwiększa liczbę przyłączy modułu szyny iniekcyjnej i można go uzbroić w różne adaptery (np. dysza iniektora, przyłącza węży, adaptery do Luer/Luer-Lock itp.).

Należy przestrzegać następujących zasad:

- Do rozdzielacza nie można włożyć płytki filtracyjnej. Jest to istotne podczas reprocesowania instrumentów o średnicy wewnętrznej  $\leq 0,8$  mm. Jeśli potrzebna jest woda filtrowana i nie jest dostępny filtr centralny, należy użyć rozdzielacza potrójnego z ceramiczną płytką filtracyjną, patrz [Rozdzielacz potrójny z ceramiczną płytką filtracyjną](#) ► str. 112].
  - Rozdzielacz zwiększa liczbę przyłączy modułu szyny iniekcyjnej. Nie może on być używany w połączeniu z innymi rozdzielaczami.
1. Przykręcić rozdzielacz potrójny na przyłączy modułu szyny iniekcyjnej.
  2. Dokręcić rozdzielacz ręcznie.
  3. Przykręcić inne adaptery, jak dysza iniektora lub złącza Luer/Luer-Lock, i/lub węże na rozdzielaczu potrójnym.  
**INFORMACJA:** Warunkiem prawidłowego działania jest zajęcie wszystkich przyłączy.
  4. Zaślepić niezajęte przyłącza śrubą zamykającą.



**Używany z**

| Kategoria                            | Artykuł                                            |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Szyny iniekcyjne                     | Moduł szyny iniekcyjnej                            |
| Przyłącza i adaptery do instrumentów | Sprężyna zaciskowa do dyszy iniektora              |
|                                      | Dysza iniektora                                    |
|                                      | Adapter Luer/Luer-Lock (żeński)                    |
|                                      | Adapter Luer (męski)                               |
|                                      | Adapter Luer-Lock (męski)                          |
| Elementy blokady                     | Śruba zamykająca do szyny iniektora i rozdzielacza |



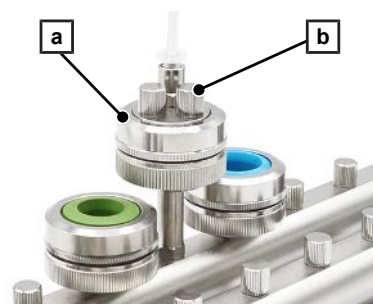
| Kategoria                                                                | Artykuł                                       |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Węże i przyłącza węży                                                    | Przyłącze węża (6 mm) z gwintem zewnętrznym   |
|                                                                          | Wąż silikonowy (10/6 mm) z przyłączami, 0,5 m |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ► str. 187]. |                                               |

## Rozdzielacz potrójny z ceramiczną płytką filtracyjną

Rozdzielacz potrójny zwiększa liczbę przyłączy modułu szyny iniekcyjnej i można go uzbroić w różne adaptory (np. dysza iniektora, przyłącza węża, adaptory do Luer/Luer-Lock itp.).

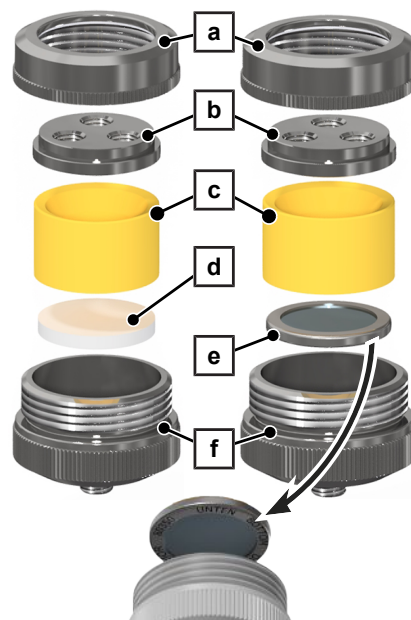
Należy przestrzegać następujących zasad:

- W przypadku instrumentów z pustym korpusem o średnicy wewnętrznej  $\leq 0,8$  mm wymagane jest stosowanie wkładu filtra. Możliwe jest użycie zarówno metalowej płytki filtracyjnej wielokrotnego użytku, jak i ceramicznej płytki filtracyjnej.
  - W przypadku instrumentów z pustym korpusem o średnicy wewnętrznej  $\leq 0,8$  mm należy wyjąć płytkę filtracyjną.
  - Rozdzielacz nie może być używany w połączeniu z innymi rozdzielaczami.
  - Jeśli w urządzeniu włożony jest filtr centralny, płytkę filtracyjną musi zostać wyjęta z rozdzielacza potrójnego.
  - Przestrzegać cykli okresowej wymiany wkładów filtra, patrz [Wkłady filtra](#) ► str. 114].
1. Przykręcić rozdzielacz potrójny (poz. a) na przyłączy modułu szyny iniekcyjnej.
  2. Dokręcić rozdzielacz ręcznie.
  3. Przykręcić inne adaptory, jak dysza iniektora lub złącza Luer/Luer-Lock, i/lub węże na rozdzielaczu potrójnym.  
**INFORMACJA:** Warunkiem prawidłowego działania jest zajęcie wszystkich przyłączy.
  4. Zaślepić niezajęte przyłącza śrubą zamykającą (poz. b).



### Wkładanie/wymiana ceramicznej/metalowej płytki filtracyjnej

1. Metalową płytkę filtracyjną wielokrotnego użytku (poz. e) należy przed użyciem po raz pierwszy przepłukać pod bieżącą wodą. Nową ceramiczną płytkę filtracyjną (poz. d) należy krótko przepłukać pod bieżącą wodą.
2. Włożyć płytkę filtracyjną w żółtą wkładkę silikonową (poz. c).
3. Włożyć żółtą wkładkę silikonową z płytką filtracyjną do dołu do dolnej części (poz. f) rozdzielacza potrójnego.  
**INFORMACJA:** Wkładać wkładkę silikonową z metalową płytką filtracyjną wielokrotnego użytku **zawsze stroną z nadrukiem do dołu** do obudowy.
4. Postawić płytkę rozdzielacza (poz. b) na żółtej wkładce silikonowej.
5. Postawić górną część (poz. a) rozdzielacza potrójnego nad płytką rozdzielacza na dolnej części i przykręcić ją ręcznie.



Używany z

| Kategoria                                                                | Artykuł                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Szyny iniekcyjne                                                         | Moduł szyny iniekcyjnej                                       |
| Przylączy i adaptery do instrumentów                                     | Sprężyna zaciskowa do dyszy iniektora                         |
|                                                                          | Dysza iniektora (tylko w przypadku braku płytki filtracyjnej) |
|                                                                          | Adapter Luer/Luer-Lock (żeński)                               |
|                                                                          | Adapter Luer (męski)                                          |
|                                                                          | Adapter Luer-Lock (męski)                                     |
| Wkłady filtra                                                            | Ceramiczna płytka filtracyjna                                 |
|                                                                          | Metalowa płytka filtracyjna                                   |
| Elementy blokady                                                         | Śruba zamykająca do szyny iniektora i rozdzielacza            |
| Wężę i przylączy węży                                                    | Przylączy węża (6 mm) z gwintem zewnętrznym                   |
|                                                                          | Wąż silikonowy (10/6 mm) z przylączami, 0,5 m                 |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ► str. 187]. |                                                               |

## Kosz iniekcyjny Flex 1

### ⚠ OSTRZEŻENIE

#### Ostrzeżenie przed kontaminacją

Jeśli nie wszystkie przylączy rozdzielacza są zajęte, efekty mycia mogą być gorsze.

- Zawsze załadować adaptory instrumentami. Zamknąć nieużywane adaptory pasującymi do nich silikonowymi kapturkami.
- Zamknąć nieużywane przylączy za pomocą śruby zamykającej, patrz [Śruba zamykająca do szyny iniekcyjnej i rozdzielacza](#) ► str. 117].

Należy przestrzegać następujących zasad:

- Kosz iniekcyjny Flex 1 zwiększa liczbę przylączy modułu szyny iniekcyjnej. Kosz iniekcyjny Flex 1 nie może być używany w połączeniu z innymi rozdzielaczami.
- Reprocesowanie instrumentów w koszu iniekcyjnym Flex 1 wymaga dokładnego filtrowania kąpieli płuczającej. Dlatego kosz iniekcyjny Flex 1 może być używany tylko w połączeniu z obudową pojedynczego filtra lub filtrem centralnym.
- Stosowane mogą być maksymalnie 3 kosze iniekcyjne Flex 1.

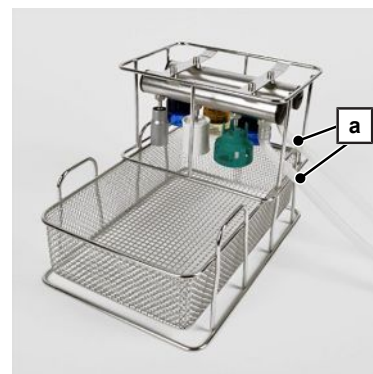
Reprocesowanie jest możliwe z założonym kluczem dynamometrycznym, jeśli jest on zatwierdzony przez producenta do maszynowego reprocosowania.

Kosz iniekcyjny Flex 1 można położyć na koszach Flex 1, 2, 3 i 6.

### 📌 INFORMACJA

Stosowanie kosza iniekcyjnego Flex 1 ze śrubami zaślepiającymi z tworzywa sztucznego dozwolone jest tylko w ramach uruchomienia po raz pierwszy, maksymalnie przez trzy tygodnie.

- 1. Z filtrem centralnym:** Połączyć kosz iniekcyjny Flex 1 dwoma wężami przylączeniowymi (poz. a) z dwoma przylączami modułu szyny iniekcyjnej.
- 2. Bez filtra centralnego:** Połączyć kosz iniekcyjny Flex 1 dwoma wężami przylączeniowymi (poz. a) z dwiema obudowami pojedynczego filtra.
3. Przykręcić adaptory do instrumentów transmisyjnych lub końcówek w wolnych przylączach kosza iniekcyjnego Flex 1.
4. Dokręcić adapter ręcznie.
5. Jeśli odpływ kąpieli myjącej nie jest zagwarantowany, umieścić kosz iniekcyjny Flex 1 dnem do góry.



## Używany z

| Kategoria                                                                | Artykuł                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Szyny iniekcyjne                                                         | Moduł szyny iniekcyjnej                                     |
| Uchwyty i kosze nakładane na siebie (system Flex)                        | Kosz Flex 1–8                                               |
| Przłącza i adaptery do instrumentów                                      | Adaptery do końcówek i prostnic ultradźwiękowych            |
| Adaptery do instrumentów transmisyjnych                                  | wszystkie adaptery                                          |
|                                                                          | Obudowa pojedynczego filtra z ceramiczną płytką filtracyjną |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ► str. 187]. |                                                             |

## Wkłady filtra

Następujące widoki nie są zgodne ze skalą.

Filtr centralny do MELAtherm 20



Ceramiczna płytka filtracyjna



Metalowa płytka filtracyjna



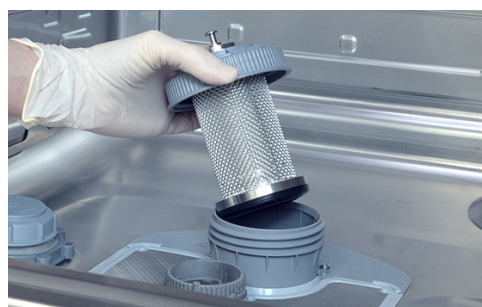
W celu zapewnienia bezpiecznej obsługi należy przestrzegać następujących zasad:

- Wszystkie wkłady filtra muszą zostać przed użyciem po raz pierwszy w oftalmologii umyte w urządzeniu myjąco-dezynfekującym. Wykonać w tym celu program serwisowy **Płukanie bez wsadu**.
- Na fabrycznie nowej metalowej płytce filtracyjnej i filtrze centralnym mogą znajdować się pozostałości po procesie produkcyjnym. Przed użyciem po raz pierwszy obejrzeć elementy, aby sprawdzić, czy nie są na nich widoczne pozostałości po pracach wykończeniowych lub uszkodzenia. Umyć metalową płytkę filtracyjną i filtr centralny w urządzeniu myjąco-dezynfekującym. Wykonać w tym celu program serwisowy **Płukanie bez wsadu**.
- Do reprocessowania instrumentów do oftalmologii i instrumentów z pustym korpusem o średnicy wewnętrznej  $\leq 0,8$  mm potrzebne jest filtrowanie za pomocą filtra centralnego lub płytek filtracyjnych. Podwójne filtrowanie, tzn. użycie filtra centralnego i innych płytek filtracyjnych (z metalu lub ceramiki), jest niedozwolone.

## Filtr centralny

Filtr centralny do MELAtherm 20 służy do filtrowania dokładnego kąpieli płuczającej. Filtr centralny potrzebny jest do reprocessowania instrumentów z pustym korpusem o średnicy wewnętrznej  $\leq 0,8$  mm.

Filtr centralny wkładany jest do studzienki zbiorczej komory mycia i można go myć, patrz [Kontrola w komorze mycia](#) ► str. 166]. MELAG zaleca mycie co miesiąc.


**⚠ OSTRZEŻENIE**
**Ostrzeżenie przed kontaminacją**

Jeśli do studzienki zbiorczej włożony jest filtr centralny, nie mogą być stosowane żadne dodatkowe wkłady filtra, jak ceramiczne i metalowe płytki filtracyjne. Skutkowałoby to zmniejszeniem ciśnienia płukania.

- Przed włożeniem filtra centralnego do studzienki zbiorczej należy wyjąć płytki filtracyjne, jeśli jakiegokolwiek są włożone.

## Ceramiczna płytką filtracyjną

Ceramiczną płytkę filtracyjną można włożyć do obudowy pojedynczego filtra, rozdzielacza potrójnego lub uniwersalnego adaptera, gdy w studziencie zbiorczej urządzenia nie ma filtra centralnego.

Należy przestrzegać następujących zasad:

- W przypadku instrumentów z pustym korpusiem o średnicy wewnętrznej  $\leq 0,8$  mm wymagane jest stosowanie wkładów filtra.
- Ceramiczna płytką filtracyjną nie nadaje się ponownego reprocessowania i po upływie podanego okresu wymiany musi zostać prawidłowo zutylizowana.

### Wkładanie/wymiana płytki filtracyjnej

Ceramiczną płytkę filtracyjną należy wymieniać **co dwa tygodnie lub najpóźniej po 20 cyklach**. W okres wymiany wliczane są także cykle, w trakcie których nie było założonych żadnych instrumentów na adapterach.

Wymienić ceramiczną płytkę filtracyjną w sposób pasujący do danego elementu, patrz [Obudowa pojedynczego filtra z ceramiczną płytką filtracyjną](#) [► str. 107], [Uniwersalny adapter z 3 wkładkami i ceramiczną płytką filtracyjną](#) [► str. 108] lub [Rozdzielacz potrójny z ceramiczną płytką filtracyjną](#) [► str. 112].

### Używany z

| Kategoria                                                                 | Artykuł                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Adaptery do instrumentów transmisyjnych                                   | Uniwersalny adapter z 3 wkładkami i ceramiczną płytką filtracyjną |
|                                                                           | Obudowa pojedynczego filtra z ceramiczną płytką filtracyjną       |
| Rozdzielacze                                                              | Rozdzielacz potrójny z ceramiczną płytką filtracyjną              |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> [► str. 187]. |                                                                   |

## Metalowa płytką filtracyjną

Metalową płytkę filtracyjną wielokrotnego użytku można włożyć do obudowy pojedynczego filtra, rozdzielacza potrójnego lub uniwersalnego adaptera, gdy w studziencie zbiorczej urządzenia nie ma filtra centralnego.

### Wkładanie nowej płytki filtracyjnej

Należy przestrzegać następujących zasad:

- W przypadku instrumentów z pustym korpusiem o średnicy wewnętrznej  $\leq 0,8$  mm wymagane jest stosowanie wkładów filtra.
- Metalowa płytką filtracyjną wielokrotnego użytku nie nadaje się do zastosowań w oftalmologii. Zamiast niej należy stosować ceramiczną płytkę filtracyjną.

Włożyć nową metalową płytkę filtracyjną w sposób pasujący do danego elementu, patrz [Obudowa pojedynczego filtra z ceramiczną płytką filtracyjną](#) [► str. 107], [Uniwersalny adapter z 3 wkładkami i ceramiczną płytką filtracyjną](#) [► str. 108] lub [Rozdzielacz potrójny z ceramiczną płytką filtracyjną](#) [► str. 112].

### Mycie używanej płytki filtracyjnej

#### INFORMACJA

Metalowa płytką filtracyjną wielokrotnego użytku może być regenerowana określoną liczbę razy.

- Jeśli metalowa płytką filtracyjną była regenerowana 20 razy, zutylizować ją.

Metalową płytkę filtracyjną należy myć **co dwa tygodnie lub najpóźniej po 20 cyklach**. W okres wliczane są także cykle, w trakcie których nie było założonych żadnych instrumentów na adapterach.

1. Zetrzeć duże zanieczyszczenia szczotką z tworzywa sztucznego pod zimną, bieżącą wodą.
2. Myć metalową płytkę filtracyjną wielokrotnego użytku przez około 30 min w temperaturze 50 °C w myjce ultradźwiękowej w wodzie demineralizowanej z dodatkiem środka czyszczącego (np. MEtherm 51, zalecana dawka 10 ml/l). Przestrzegać instrukcji producenta danej myjki ultradźwiękowej.
3. Przepłukać metalową płytkę filtracyjną wielokrotnego użytku pod zimną, bieżącą wodą.

**▲ OSTRZEŻENIE****Ostrzeżenie przed kontaminacją**

W rzadkich przypadkach po myciu w myjce ultradźwiękowej na metalowej płytce filtracyjnej wielokrotnego użytku mogą pozostać zanieczyszczenia, które zostaną następnie oderwane podczas reprocesowania.

- Po reprocesowaniu obejrzeć metalową płytkę filtracyjną, aby sprawdzić, czy znajdują się na niej pozostałości.
- W przypadku widocznych pozostałości ponownie reprocesować metalową płytkę filtracyjną.

4. Jeśli metalowa płytka filtracyjna wielokrotnego użytku nie zostanie natychmiast użyta, musi zostać wysuszona i być przechowywana w stanie suchym.

**Używany z**

| Kategoria                                                                 | Artykuł                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Adaptory do instrumentów transmisyjnych                                   | Obudowa pojedynczego filtra z ceramiczną płytką filtracyjną       |
|                                                                           | Uniwersalny adapter z 3 wkładkami i ceramiczną płytką filtracyjną |
| Rozdzielacze                                                              | Rozdzielacz potrójny z ceramiczną płytką filtracyjną              |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> [► str. 187]. |                                                                   |

**Elementy blokady**

Następujące widoki nie są zgodne ze skalą.

Kapturek silikonowy, kolor zielony



Kapturek silikonowy, kolor niebieski



Kapturek silikonowy, kolor biały



Śruba zamykająca do szyny iniektora i rozdzielacza



Zamknięcie Luer-Lock (męskie)



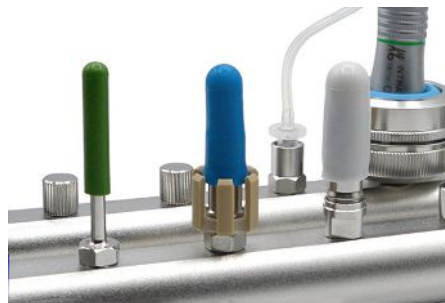
Zamknięcie Luer/Luer-Lock (żeńskie)

**Silikonowe kapturki**

Silikonowe kapturki służą do zamykania adapterów, na których nie jest załadowany instrument.

Nasuwanie i ściąganie na sucho może być utrudnione.

- ▶ Nasunąć silikonowy kapturek na adapter na tyle, aby był mocno osadzony.
- INFORMACJA:** Nie nasuwać silikonowego kapturka całkowicie na adapter, aby łatwiej go można było ściągnąć po użyciu.



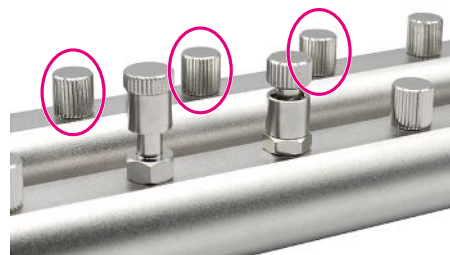
**Używany z**

| Kategoria                                                                | Artykuł                                            |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Przylączy i adaptory do instrumentów                                     | Dysza iniektora                                    | Do Kapturek silikonowy, kolor zielony   |
|                                                                          | Adaptory do końcówek i prostnic ultradźwiękowych   |                                         |
|                                                                          | Adapter do KaVo eScaler                            |                                         |
| Adaptory do instrumentów transmisyjnych                                  | Adapter do Sirona T1 Classic                       | Do Kapturek silikonowy, kolor niebieski |
|                                                                          | Adapter do turbin ze sprzęgłem W&H (Roto Quick)    |                                         |
|                                                                          | Adapter do turbin ze sprzęgłem Sirona              |                                         |
|                                                                          | Adapter do turbin ze sprzęgłem KaVo (MULTiflex)    |                                         |
| Węże i przylączy węży                                                    | Przylączy węży (6 mm) z gwintem zewnętrznym        |                                         |
| Adaptory do instrumentów transmisyjnych                                  | Adapter do sprzęgła ISO (INTRA)                    | Do Kapturek silikonowy, kolor biały     |
|                                                                          | Adapter do turbin ze sprzęgłem NSK (Phatelus)      |                                         |
|                                                                          | Adapter do EMS AIR-FLOW Handy 3.0                  |                                         |
|                                                                          | Adapter do EMS AIR-FLOW Prophylaxis Master         |                                         |
|                                                                          | Adapter do głowic kątnic KaVo/BienAir              |                                         |
|                                                                          | Adapter do NSK Varios Combi Pro (Airflow)          |                                         |
|                                                                          | Adapter do dyszy Sirona Sprayvit                   |                                         |
|                                                                          | Adapter do kaniuli wielofunkcyjnej KaVo            |                                         |
|                                                                          | Adapter do dyszy perlatora strumienia wody MyLunos |                                         |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ▶ str. 187]. |                                                    |                                         |

**Śruba zamykająca do szyny iniekcyjnej i rozdzielacza**

Śruba zamykająca służy do zamykania nieużywanych przylączy modułu szyny iniekcyjnej lub rozdzielacza.

- ▶ Wkręcić śrubę zamykającą w nieużywane przylączy.


**Używany z**

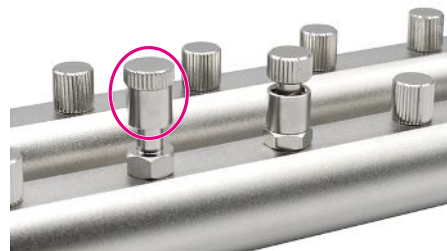
| Kategoria                                                                | Artykuł                                              |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Szyny iniekcyjne                                                         | Moduł szyny iniekcyjnej                              |
| Rozdzielacze                                                             | Rozdzielacz potrójny                                 |
|                                                                          | Rozdzielacz potrójny z ceramiczną płytką filtracyjną |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ▶ str. 187]. |                                                      |



## Zamknięcie (męskie) do Luer-Lock

Zamknięcie (męskie) do Luer-Lock służy do zamykania adaptera do Luer-Lock (żeńskie).

- ▶ Wkręcić zamknięcie na adapter do Luer-Lock (np. w przypadku nieużywania), aby go zamknąć i aby nie powodował obniżenia ciśnienia płukania.



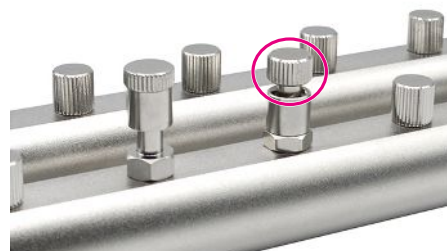
### Używany z

| Kategoria                                                                | Artykuł                         |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Przyłącza i adaptery do instrumentów                                     | Adapter Luer/Luer-Lock (żeński) |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ▶ str. 187]. |                                 |

## Zamknięcie (żeńskie) do Luer/Luer-Lock

Zamknięcie (żeńskie) do Luer/Luer-Lock służy do zamykania adaptera do Luer-Lock (męskiego).

- ▶ Wkręcić zamknięcie na adapter do Luer/Luer-Lock (np. w przypadku nieużywania), aby go zamknąć i aby nie powodował obniżenia ciśnienia płukania.



### Używany z

| Kategoria                                                                | Artykuł                   |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Przyłącza i adaptery do instrumentów                                     | Adapter Luer (męski)      |
|                                                                          | Adapter Luer-Lock (męski) |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ▶ str. 187]. |                           |

## Wężę i przyłącza węży

Następujące widoki nie są zgodne ze skalą.

Przyłącze węża (6 mm)  
z gwintem zewnętrznym



Przyłącze węża (6 mm)  
z gwintem wewnętrznym



Wąż silikonowy (10/6 mm), 2 m



Wąż silikonowy (10/6 mm)  
z przyłączami, 0,5 m



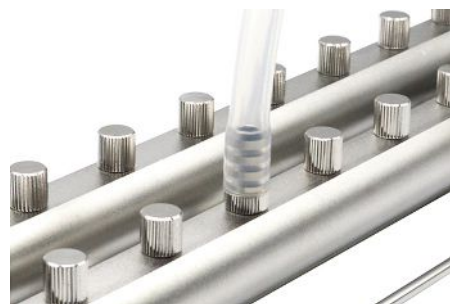
Należy przestrzegać następujących zasad:

- Należy układać węże bez zagięć i zapętlenia.
- Węże muszą być możliwie jak najkrótsze. W długich wężach może gromadzić się woda.
- Uważać, aby węże nie zostały przygniecione przez inne **elementy** lub instrumenty.
- Nie zamykać żadnych węży.
- Wyjąć nieużywane węże.
- Kontrolować węże, przyłącza i instrumenty przed reprocessowaniem i po nim pod względem stabilnego osadzenia. Jeśli wąż, przyłącze lub instrument poluzowały się, należy ponownie reprocessować instrument.

## Przyłącze węża (6 mm) z gwintem zewnętrznym

Przyłącze węża łączy węże o średnicy wewnętrznej 6 mm z modułem szyny iniekcyjnej, obudową pojedynczego filtra lub rozdzielaczem.

1. Wkręcić przyłącze węża w przyłącze modułu szyny iniekcyjnej, obudowy pojedynczego filtra lub rozdzielacza.
2. Dokręcić przyłącze węża ręcznie.



### INFORMACJA

Przyłącze węża musi być zawsze zajęte, aby obniżenie ciśnienia płukania nie powodowało pogorszenia działania.

- Nieużywane przyłącza węża należy zastąpić śrubą zamykającą.
- Jeśli na przyłączy węża nie jest załadowany instrument, zaślepić je niebieskim silikonowym kapturkiem. Dalsze informacje o stosowaniu silikonowych kapturków zawiera rozdział **Silikonowe kapturki** ► str. 116].

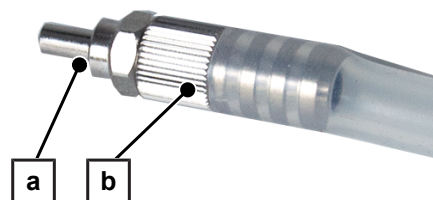
### Używany z

| Kategoria                                                       | Artykuł                                                     |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Adaptory do instrumentów transmisyjnych                         | Obudowa pojedynczego filtra z ceramiczną płytką filtracyjną |
| Rozdzielacze                                                    | Rozdzielacz potrójny                                        |
|                                                                 | Rozdzielacz potrójny z ceramiczną płytką filtracyjną        |
| Elementy blokady                                                | Kapturek silikonowy, kolor niebieski                        |
| Węże i przyłącza węży                                           | Wąż silikonowy (10/6 mm), 2 m                               |
| Więcej informacji zawiera rozdział <b>Elementy</b> ► str. 187]. |                                                             |

## Przyłącze węża (6 mm) z gwintem wewnętrznym

Za pomocą przyłącza węża z gwintem wewnętrznym można przełożyć przyłącze modułu szyny iniekcyjnej za pomocą węża o średnicy wewnętrznej 6 mm, np. gdy mają być reprocessowane bardzo długie instrumenty z pustym korpusem, które mieszczą się w koszu Flex tylko w pozycji leżącej.

1. Nasunąć przyłącze węża (poz. b) na wolny koniec węża.
2. Podłączyć adapter (poz. a) do gwintu wewnętrznego.



### Używany z

| Kategoria                                                       | Artykuł                       |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Węże i przyłącza węży                                           | Wąż silikonowy (10/6 mm), 2 m |
| Więcej informacji zawiera rozdział <b>Elementy</b> ► str. 187]. |                               |

## Wąż silikonowy z przyłączami lub bez

**Wąż silikonowy bez przyłączy** służy do łączenia przyłączy z instrumentami lub przekładania przyłączy modułu szyny iniekcyjnej. Do węża można wsuwać także instrumenty z przyłączem węża.

**Wąż silikonowy z przyłączami** umożliwia przekładanie przyłączy modułu szyny iniekcyjnej, np. gdy mają być reprocosowane bardzo długie instrumenty z pustym korpusem, które mieszczą się w koszu Flex tylko w pozycji leżącej. Wąż silikonowy wyposażony jest w przyłączy węża z gwintem wewnętrznym i przyłączy węża z gwintem zewnętrznym.

1. Przyciąć wąż na wymaganą długość. **INFORMACJA:** Wąż nie powinien być zbyt długi.
2. Połączyć wąż bez przyłączy z pasującym przyłączem węża.
3. Wyjąć nieużywane węże.

### Używany z

| Kategoria                                                                | Artykuł                                                     |                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Węże i przyłącza węży                                                    | Przyłącze węża (6 mm) z gwintem zewnętrznym                 | Do Wąż silikonowy (10/6 mm), 2 m                 |
|                                                                          | Przyłącze węża (6 mm) z gwintem wewnętrznym                 |                                                  |
| Uchwyty i kosze nakładane na siebie (system Flex)                        | Kosz Flex 6                                                 | Do Wąż silikonowy (10/6 mm) z przyłączami, 0,5 m |
| Przyłącza i adaptory do instrumentów                                     | Tuleja płucząca z 5 wkładkami                               |                                                  |
| Adaptory do instrumentów transmisyjnych                                  | Obudowa pojedynczego filtra z ceramiczną płytką filtracyjną |                                                  |
| Rozdzielacze                                                             | Rozdzielacz potrójny                                        |                                                  |
|                                                                          | Rozdzielacz potrójny z ceramiczną płytką filtracyjną        |                                                  |
| Więcej informacji zawiera rozdział <a href="#">Elementy</a> ► str. 187]. |                                                             |                                                  |

## Wózek do sit DIN

Następujący widok nie jest zgodny ze skalą.

Wózek do sit DIN  
MELAtherm 20

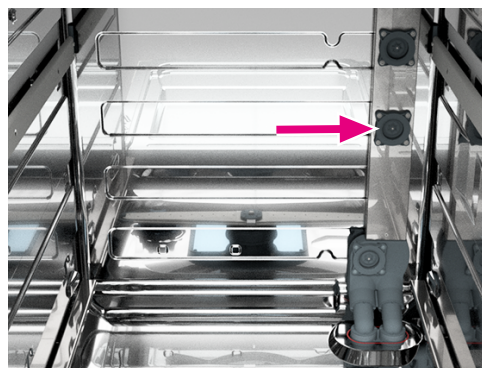


Wózek do sit DIN umożliwia układanie instrumentów w sitach DIN do reprocosowania w MELAtherm 20 za pomocą mechanicznego mycia i termicznej dezynfekcji.

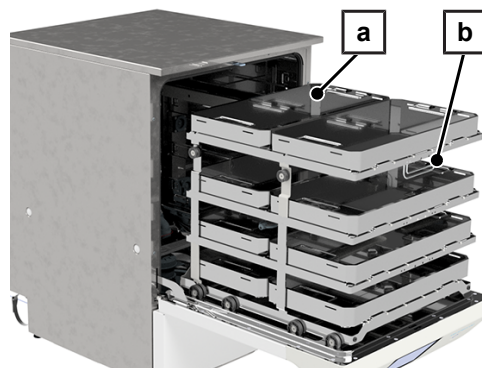
W celu reprocosowania termostabilnych pełnych instrumentów wózek do sit DIN może być wyposażony w maksymalnie osiem sit DIN – po dwa sita DIN na każdym poziomie.

### Użycie

W komorze mycia po prawej stronie na ścianie tylnej znajduje się złącze dopływu wody środkowego ramienia płuczącego na wózku do sit DIN.



1. Postawić pusty wózek do sit DIN na otwartych drzwiach uchwytem (poz. b) wózka do przodu i króćcem przyłączeniowym do tyłu.
2. Ułożyć instrumenty do reprocessowania w sitach DIN (poz. a).
3. Wsunąć sita DIN (poz. a) od przodu do wózka.
4. Wsunąć wózek do sit DIN w komorę mycia, aby króćiec przyłączeniowy wózka włożony został w złącze.


**Dane techniczne**

|                                                        |                                              |                         |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------|
| Wózek do sit DIN                                       | Ciężar własny (bez sit DIN)                  | ok. 8 kg                |
|                                                        | Maks. dozwolony wsad                         | 20 kg                   |
|                                                        | Maks. dozwolona masa całkowita <sup>*)</sup> | 40 kg                   |
| Sito DIN                                               | Maks. wymiary (dł. x sz. x gł.)              | 485 mm x 253 mm x 56 mm |
| *) Masa całkowita = wózek do sit DIN + sita DIN + wsad |                                              |                         |

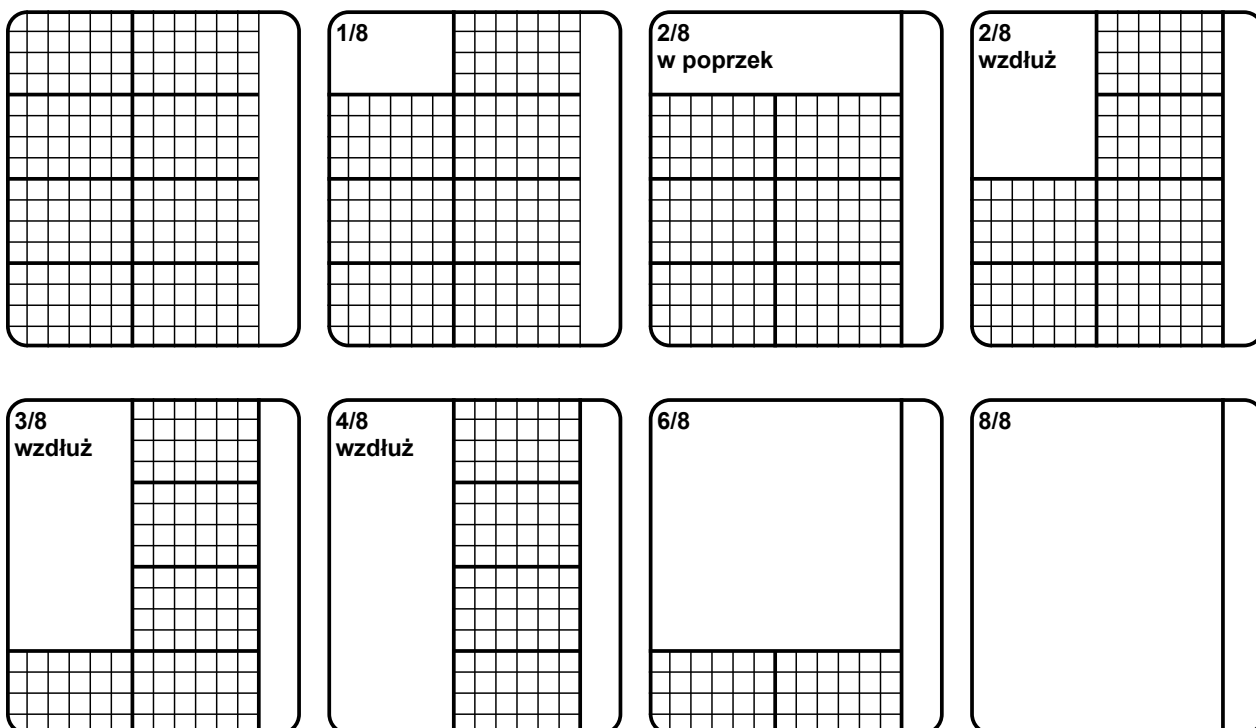
## 9 Ładowanie do urządzenia

### Podstawy konfiguracji wsadu

#### Zasada 8 segmentów

Wszystkie ▶elementy do ▶reprocesowania umieszczane są w górnym koszu i dolnym koszu z modułem szyny iniekcyjnej lub bez. Powierzchnia podzielona jest na osiem segmentów, aby ułatwić jej optymalne wykorzystanie.

Wszystkie uchwyty, kosze na instrumenty, kosze do mycia i kosze Flex pasują wielkością do jednego lub więcej niż jednego segmentu.



#### Użycie

- ▶ Ustawiać uchwyty, kosze na instrumenty, kosze do mycia i kosze Flex zgodnie z zasadą 8 segmentów zawsze po lewej lub po prawej stronie. MELAG odradza umieszczanie elementów w środku.

## System Flex

System Flex składa się z koszy na instrumenty różnej wielkości. Kosze Flex mogą być używane w różnych kombinacjach ze sobą i układane na sobie. Pozwala to na optymalne wykorzystanie przestrzeni w komorze mycia urządzenia myjąco-dezynfekującego.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

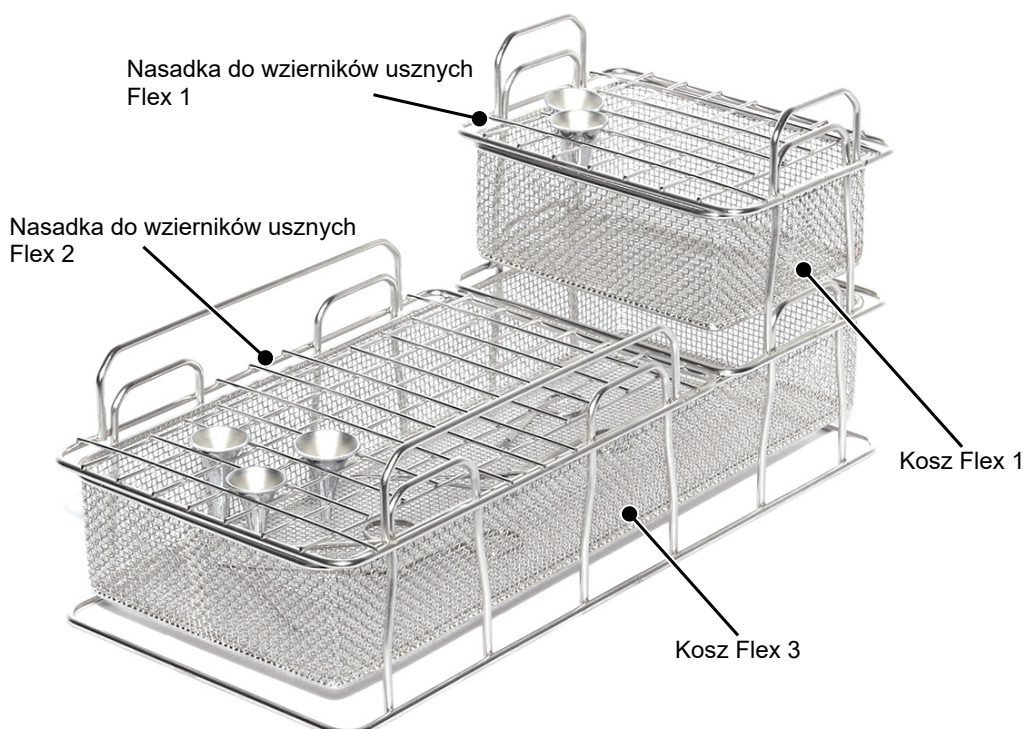
#### Ostrzeżenie przed niedocieraniem strumieni płukania do całego wsadu

Jeśli więcej niż dwa kosze Flex ułożone są na sobie, strumienie płuczące mogą nie docierać wszędzie i skuteczność mycia może być mniejsza.

- Nie kłaść na sobie więcej niż dwóch koszy Flex.

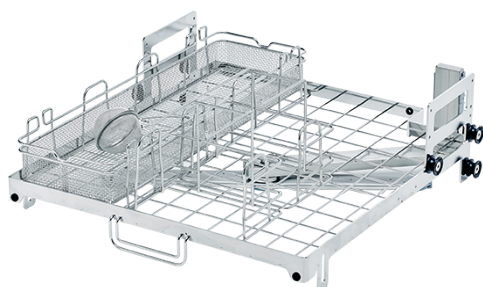
Kosze Flex można układać na sobie na maksymalnie dwóch poziomach. Na koszach Flex nakładanych na siebie można dodatkowo używać nasadek.

W tym przykładzie pokazana jest jedna z wielu możliwych kombinacji.

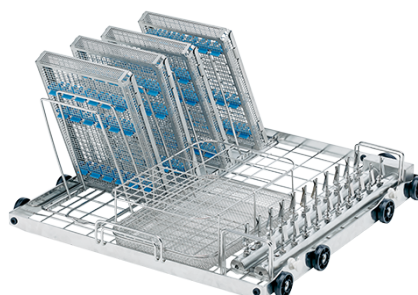


## Przykłady podstawowego wyposażenia

### Podstawowe wyposażenie dla gabinetu dentystycznego

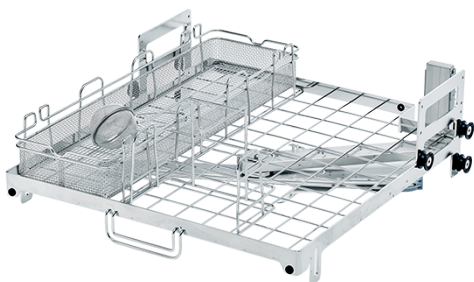


Górny kosz  
2x Uchwyt na łyżki dociskowe i instrumenty przegubowe  
Kosz Flex 4  
Pojemnik na drobne elementy, standardowy



Dolny kosz  
Moduł szyny iniekcyjnej  
Uchwyt Universal Flex 4  
4x MELAstore Tray 100 (28 x 17,9 x 3,2 cm)  
Kosz na instrumenty G

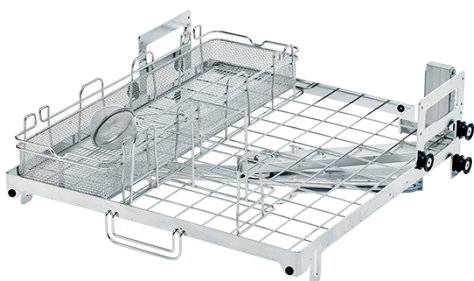


**Podstawowe wyposażenie do chirurgii jamy ustnej, szczęki i twarzy**


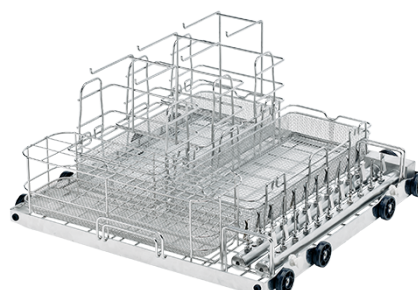
Górny kosz  
 Uchwyt na łyżki dociskowe i instrumenty przegubowe  
 Kosz Flex 4  
 Pojemnik na drobne elementy, standardowy



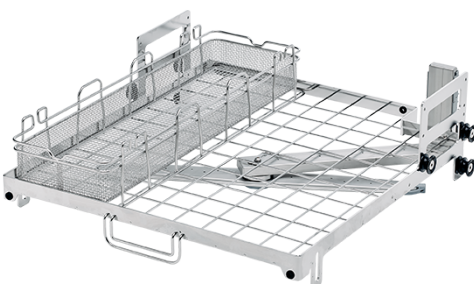
Dolny kosz  
 Moduł szyny iniekcyjnej  
 Uchwyt Universal Flex 4  
 Uchwyt Universal Flex 3  
 Kosz na instrumenty, kompaktowy

**Podstawowe wyposażenie dla gabinetu chirurgii szczękowej**


Górny kosz  
 Uchwyt na łyżki dociskowe i instrumenty przegubowe  
 Kosz Flex 4  
 Pojemnik na drobne elementy, standardowy



Dolny kosz  
 Moduł szyny iniekcyjnej  
 2x Kosz Flex 3  
 3x Uchwyt na łyżki dociskowe i instrumenty przegubowe  
 Kosz na instrumenty, standardowy

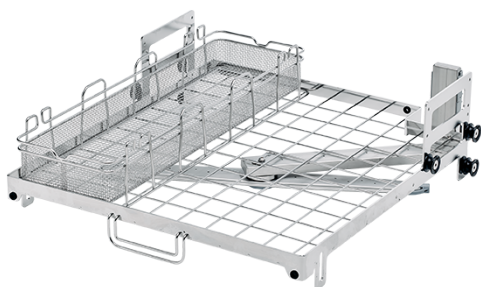
**Podstawowe wyposażenie dla gabinetu oftalmologicznego**


Górny kosz  
 Kosz Flex 4



Dolny kosz  
 Moduł szyny iniekcyjnej  
 2x Uchwyt Universal Flex 4  
 8x MELAstore Tray do oftalmologii

**Podstawowe wyposażenie dla gabinetu ginekologicznego**

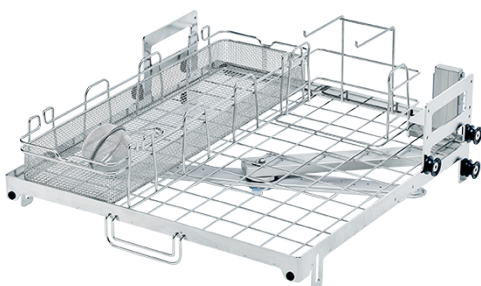


Górny kosz  
Kosz Flex 4

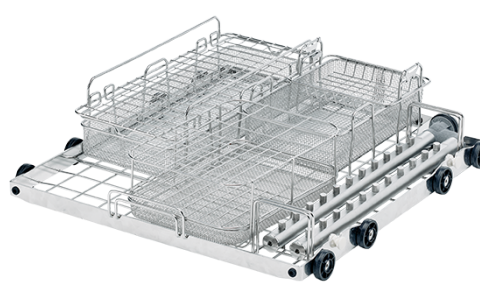


Dolny kosz  
Kosz Flex 8  
Kosz Flex Spekula (na wzierniki)

**Podstawowe wyposażenie dla gabinetu laryngologicznego**

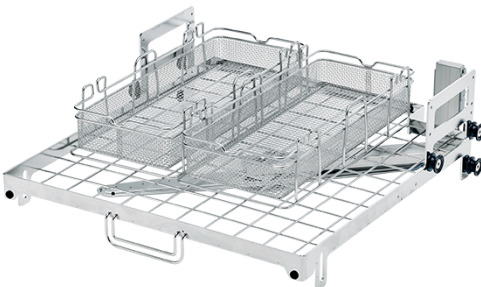


Górny kosz  
Uchwyt na łyżki dociskowe i instrumenty przegubowe  
Kosz Flex 4  
Pojemnik na drobne elementy, standardowy

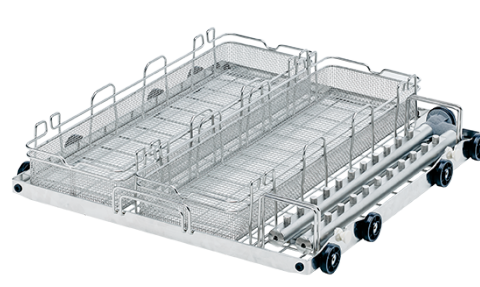


Dolny kosz  
Moduł szyny iniekcyjnej  
Kosz Flex 4  
Nasadka do wzierników nosowych Flex 1 z 2 kłami mocującymi  
Kosz na instrumenty G  
Kosz Flex 2  
Nasadka do wzierników usznych Flex 3 (średnica oczka 20 mm)

**Podstawowe wyposażenie do medycyny ogólnej, chirurgii itp.**



Górny kosz  
2x Kosz Flex 3



Dolny kosz  
Moduł szyny iniekcyjnej  
2x Kosz Flex 4

## Wskazówki dotyczące wsadu

### OGŁOSZENIE

#### Ostrzeżenie przed szkodami materialnymi wskutek nieodpowiednich instrumentów

Niektóre produkty są dopiero dopuszczone do dezynfekcji termicznej od określonego roku produkcji.

- Reprocesować tylko instrumenty, które są przeznaczone przez producenta do maszynowego reprocesowania w urządzeniu myjąco-dezynfekującym.
- Ściśle przestrzegać wskazówek producenta narzędzi.

Należy przestrzegać następujących zasad:

- Uważać, aby strumień płukania docierał do całego wsadu. W przypadku korzystania z zasobników mycia innych producentów uważać, aby konstrukcja zasobnika mycia (np. duże zakryte obszary) nie zasłaniała wsadu przed strumieniem płukania.
- Instrumenty z przegubami, których nie można zdemontować, lub instrumenty, które można zamknąć (np. pęseta), muszą być reprocesowane w stanie rozwartym.
- Instrumenty podatne na zarysowania (np. lusterko dentystyczne) układać oddzielnie w wystarczającym odstępnie od siebie. Reprocesowanie luzem w zasobniku mycia może spowodować uszkodzenia (np. powierzchni lusterka).
- Jeśli do reprocesowania instrumentów w urządzeniu używane są elementy innych firm, zweryfikować kompatybilność elementów innych firm z urządzeniem i instrumentami.
- Zawsze trzymać się określonego w ramach walidacji wzoru wsadu.

## Rodzaj załadunku

Podczas załadunku urządzenia przestrzegać informacji zawartych w tym podręczniku.

Stosować tylko wzory wsadu określone i zatwierdzone przy walidacji.

Nie przekraczać maksymalnej dozwolonej ilości wsadu. W poniższe dane wliczony jest ciężar własny koszy uniwersalnych, instrumentów i innych elementów.

- Górny kosz: maks. 15 kg
- Dolny kosz: maks. 20 kg

Możliwe jest czyszczenie i dezynfekcja **przedmiotów do mycia** następujących rodzajów:

- Pełne instrumenty,
- instrumenty z pustym korpusem, np. ssaki, które nakładane są na dysze inżektora
- narzędzia transmisyjne, np. prostnice i kątnice przy zastosowaniu adapterów.

Do **reprocesowania niektórych instrumentów** mogą być potrzebne dodatkowe **elementy** (których MELAG nie ma w swojej ofercie). Użytkownik odpowiada za walidację procesu w połączeniu ze specjalnymi elementami do wsadu. Szczególnie ważne jest, aby przewody doprowadzające do narzędzi z pustym korpusem wewnątrz były poprowadzone bez zagięć i były jak najkrótsze.

## 10 Czyszczenie i dezynfekcja

W celu zapewnienia bezpiecznej obsługi należy przestrzegać następujących zasad:

- Reprocesować tylko instrumenty, które są przeznaczone przez producenta do maszynowego [reprocesowania](#) w urządzeniu myjąco-dezynfekującym. Przestrzegać w tym zakresie wskazówek producentów narzędzi według normy [EN ISO 17664](#). Zwłaszcza przy zakupie nowych instrumentów przestrzegać danych producenta dotyczących pierwszego czyszczenia.
- Przestrzegać istotnych dla reprocesowania instrumentów norm i wytycznych danego kraju i wskazówek dotyczących reprocesowania producentów instrumentów i [AKI](#).
- MELAG odradza używanie urządzenia bez nadzoru (np. w nocy). Jeśli urządzenie ma być używane bez nadzoru, należy sprawdzić, czy uaktywnione jest automatyczne otwieranie drzwi i zamontowany jest water stop.
- Podczas pracy na podłodze może rozlać się niewielka ilość kondensatu. Ilość kondensatu zależy od warunków otoczenia (np. posadzki) i wsadu (np. pełny wsad, pełne instrumenty) w urządzeniu.

### Wskazówki dotyczące reprocesowania i użycia

#### INFORMACJA

Przestrzegać krajowych przepisów dotyczących maszynowego reprocesowania.

Należy przestrzegać następujących zasad:

- Wszystkie wkłady filtra muszą zostać przed użyciem po raz pierwszy w oftalmologii umyte w urządzeniu myjąco-dezynfekującym. Wykonać w tym celu program serwisowy **Płukanie** bez [wsadu](#).
- Stosować tylko elementy i instrumenty z nierdzewnej stali szlachetnej lub innych materiałów odpornych na korozję.
- W urządzeniu myjąco-dezynfekującym reprocesować wyłącznie termostabilne instrumenty zatwierdzone przez producenta. Instrumenty te są często oznaczone bezpośrednio lub w instrukcjach reprocesowania następującym symbolem: 
- Nie należy reprocesować instrumentów jednorazowych. Instrumenty jednorazowe są zwykle oznaczone następującym symbolem: 
- Przestrzegać dalszych wskazówek zawartych w niniejszym podręczniku, patrz [Oczyszczanie narzędzi wgłębianych](#) [[str. 129](#)], [Czyszczenie narzędzi dentystycznych](#) [[str. 130](#)] i [Oczyszczanie narzędzi oftalmologicznych](#) [[str. 130](#)].
- Uwzględnić, że instrumenty, kosze na instrumenty i kosze do mycia oraz elementy po reprocesowaniu mogą nadal być gorące.

### Kontrola rutynowa po reprocesowaniu

Należy przestrzegać następujących zasad:

- Instrumenty muszą być całkowicie umyte i drożne.
- Sprawdzić, czy adaptory, węże, przyłącza i instrumenty są prawidłowo zamocowane. W przypadku poluzowania adaptera, węża, przyłącza lub instrumentu konieczne jest ponowne reprocesowanie.
- Sprawdzić, czy elementy blokady (np. śruby zamykające lub silikonowe kapturki) na przyłączach i adapterach przymocowane są prawidłowo. W przypadku poluzowania elementu blokady dokręcić go lub prawidłowo założyć, patrz [Elementy blokady](#) [[str. 116](#)].
- Jeśli ułożenie instrumentów zmieniło się podczas reprocesowania, ponownie reprocesować instrumenty.

## Optymalizacja skuteczności mycia

Nie stosować żadnych preparatów przeznaczonych do domowych zmywarek (np. środek do mycia zmywarek, domowy nabiyszczacz lub pastylki zapachowe) ani innych „domowych środków” (np. folia aluminiowa jako profilaktyka plam, ocet lub soda do poprawienia zapachu) w urządzeniu myjąco-dezynfekującym. Te środki zakłócają proces mycia i mogą spowodować uszkodzenie instrumentów. Wskazane przez urządzenie myjąco-dezynfekujące media procesowe osiągają w przypadku prawidłowej dawki jak najlepsze efekty mycia i sprawiają, że nie trzeba korzystać z dodatkowych środków.

## Odkładanie instrumentów w stanie mokrym/suchym

Należy przestrzegać następujących zasad:

- Użyte instrumenty przechowywać w suchym stanie. Zwrócić uwagę, aby instrumenty były przechowywane w sposób zabezpieczony przed światłem i ciepłem. Instrumenty przechowywać możliwie jak najkrócej.
- W przypadku instrumentów, na których po zabiegu u pacjenta znajdują się pozostałości organiczne (np. krew) pomocne może okazać się umieszczenie w odpowiednim roztworze. Skontrolować kompatybilność zastosowanych w roztworze mediów procesowych z ►mediami procesowymi urządzenia myjąco-dezynfekującego. W razie niezgodności zdecydować się na przechowywanie w stanie suchym.
- W przypadku przechowywania w stanie mokrym należy dokładnie przepłukać instrumenty pod bieżącą wodą przed ich ►reprocesowaniem w urządzeniu myjąco-dezynfekującym, aby zapobiec przedostaniu się roztworów do urządzenia.
- Nie wolno zostawiać narzędzi na noc w wodzie. Umieszczenie w wodzie demineralizowanej / destylowanej w połączeniu z zabrudzeniami pozostałymi po zabiegu (krew itp.) może prowadzić do uszkodzeń.

## Przygotowanie i mycie wstępne

Należy przestrzegać następujących zasad:

- Zgodnie z rekomendacją ►KRINKO/►BfArM (2012) w przypadku instrumentów należących do klas ryzyka „Półkrytyczne B” i „Krytyczne B” zaleca się wstępne czyszczenie bezpośrednio po użyciu.
- Usuwać nierozpuszczalne w wodzie preparaty używane do zabiegów (np. cement stomatologiczny, środek kanałowy dezynfekujący, alginaty lub silikony) bezpośrednio po użyciu w ramach czyszczenia ręcznego. Przestrzegać kart informacyjnych preparatów używanych do zabiegów.
- Inne preparaty mogą również wymagać ręcznego czyszczenia wstępnego. Należą do nich przede wszystkim żele do USG i inne preparaty pomocnicze.
- Jeżeli instrumenty mają zostać przygotowane ręcznie do czyszczenia, należy zwrócić uwagę, aby nie używać narzędzi lub środków pomocniczych, które mogłyby uszkodzić powierzchnię narzędzi. Nigdy nie stosować agresywnych środków czyszczących, szczotek drucianych/mosiężnych lub metalowych gąbek. Informacje na temat prawidłowego reprocesowania narzędzi musi dostarczyć producent instrumentów.
- Kontrolować drożność elementów posiadających puste przestrzenie wewnątrz (narzędzia transmisyjne, igły itd.). Przestrzegać wskazówek dotyczących konkretnych specjalizacji podanych w niniejszym podręczniku.
- Narzędzia rozkładane przed reprocesowaniem rozkładać na części zgodnie z informacjami producenta.
- Skorodowane lub wadliwe narzędzia należy separować. Narzędzia, na których powstały narosty, wymagają gruntownego czyszczenia lub naprawy.
- Do całkowitego oczyszczenia i dezynfekcji ssaków chirurgicznych wymagane jest ręczne czyszczenie wstępne kanałów wewnętrznych. Dodatkowe zassanie (np. przy użyciu jednostki dentystycznej) co najmniej 200 ml wody przez ssak chirurgiczny bezpośrednio lub najpóźniej 10 min po zabiegu pozwala zapewnić efektywne czyszczenie wstępne. Dopuszczalne jest porównywalne lub intensywniejsze czyszczenie wstępne.

## Media procesowe

Należy przestrzegać następujących zasad:

- W urządzeniu myjąco-dezynfekującym należy używać tylko dobranych do siebie mediów procesowych, które zostały ustawione podczas montażu urządzenia przez ►autoryzowanego technika, aby uniknąć problemów z myciem.
- Informacje dotyczące ustawionego produktu znajdują się w protokole montażu lub na przywieszce mediów procesowych bezpośrednio na kanistrze.



## Umieszczanie przedmiotów do mycia

► **Przedmioty do mycia** muszą zostać uporządkowane w koszach uniwersalnych z uchwytyami, koszach na instrumenty i/ lub koszach do mycia. Do ► **reprocesowania** instrumentów z pustym korpusem potrzebny jest dolny kosz z modulem szyny iniekcyjnej.

Informacje o innych ► **elementach** i objaśnienia dotyczące ich użycia, jak uchwyty do koszy do mycia, koszy na instrumenty itp., zawiera rozdział **Elementy do reprocesowania** ► str. 61].

Należy przestrzegać następujących zasad:

- Usunąć pozostałości płynów z naczyń przed umieszczeniem ich w urządzeniu. Dokładnie wypłukać dostępne ciecze (np. roztwory dezynfekcyjne).
- Nie wkładać lub nie ustawiać poszczególnych instrumentów bezpośrednio w koszu uniwersalnym. Posłużyć się w tym celu koszami na instrumenty lub koszami do mycia (np. MELAstore Tray).
- Uważać, aby instrumenty nie wystawały po bokach koszy na instrumenty lub koszy uniwersalnych. Wystające instrumenty mogą uszkodzić uszczelkę i powierzchnię drzwi lub ścianki boczne komory mycia. Instrumenty mogą pęknąć.
- Instrumenty z pustym korpusem muszą być umieszczone w urządzeniu tak, aby zapewnione było płukanie także od wewnątrz. W razie potrzeby stosować elementy przeznaczone specjalnie do reprocesowania instrumentów z pustym korpusem, np. dysze iniektora, przyłącze Luer, adaptery itp., patrz **Elementy do reprocesowania** ► str. 61].
- Unikać blokowania ruchu ramion płuczących przez wystające do góry lub do dołu instrumenty. Ramiona płuczące muszą być w stanie swobodnie się poruszać.
- Zwracać uwagę na właściwy układ instrumentów. Unikać wzajemnego zasłaniania się instrumentów i układania wielu instrumentów na sobie. Używać elementów do mocowania instrumentów, aby nie przesunęły się podczas reprocesowania.
- Umieszczać wszystkie przedmioty o charakterze naczyń, jak misy nerkowe itp. otworem do dołu.
- Umieszczać przedmioty z otworami lub zagłębieniami ukośnie, aby woda mogła spływać.

## Oczyszczanie narzędzi wgłębionych

### ▲ OSTRZEŻENIE

#### Ostrzeżenie przed zanieczyszczeniem wskutek niewystarczającej dezynfekcji

Pozostałości, które ograniczają drożność w instrumentach z pustym korpusem, mogą zmniejszać skuteczność dezynfekcji.

- Oglądać instrumenty z pustym korpusem przed reprocesowaniem i po nim, aby potwierdzić ich drożność.

### ▲ OSTRZEŻENIE

#### Ostrzeżenie przed zanieczyszczeniem wskutek niewystarczającej dezynfekcji

W przypadku stosowania rozdzielaczy lub modułu szyny iniekcyjnej wszystkie przyłącza muszą być zajęte. Tylko w ten sposób można zapewnić prawidłowe działanie.

- Zamykać nieużywane przyłącza.

### ▲ OSTRZEŻENIE

#### Ostrzeżenie przed zanieczyszczeniem wskutek niewystarczającej dezynfekcji

Jeśli mają być reprocesowane instrumenty z pustym korpusem o średnicy  $\leq 0,8$  mm, wymagane jest dokładne filtrowanie kąpieli myjącej.

- Do reprocesowania należy użyć wkładu filtra lub filtra centralnego.

Należy przestrzegać następujących zasad:

- Przestrzegać wytycznych producenta instrumentu.
- Przepłukać wszystkie instrumenty z pustym korpusem po zastosowaniu na pacjencie lub przed maszynowym reprocesowaniem.
- Reprocesować tylko instrumenty z pustym korpusem, których forma umożliwia dostateczne i powtarzalne przepłukiwanie. Separować instrumenty z przepływem zmniejszonym w widocznym stopniu.
- Do ► **reprocesowania** instrumentów z pustym korpusem stosować wyłącznie adaptery do modułu szyny iniekcyjnej MELAG. Kompatybilność instrumentu z pustym korpusem z danym adapterem i wystarczające przepłukiwanie instrumentu można wykazać tylko na drodze walidacji.



- Kontrolować stabilność połączenia między adapterem i instrumentem z pustym korpusem przed reprocessowaniem i po nim. Jeśli połączenie po reprocessowaniu zostało poluzowane, instrumenty muszą zostać ponownie reprocessowane.
- W przypadku stosowania wkładów filtra muszą one być myte i wymieniane zgodnie z podaną częstotliwością, patrz [Wkłady filtra](#) [► str. 114].
- W zakresie dentystycznych i oftalmologicznych narzędzi transmisyjnych dodatkowo przestrzegać specjalnych wskazówek dotyczących reprocessowania z rozdziału [Czyszczenie narzędzi dentystycznych](#) [► str. 130] i [Oczyszczanie narzędzi oftalmologicznych](#) [► str. 130].

#### Zasada dotycząca zastosowania filtrów lub płytek filtracyjnych:

| Średnica wewnętrzna | Wkład filtra                                                                               |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| ≤ 0,8 mm            | Filtr wymagany, np. rozdzielacz potrójny z ceramiczną płytką filtracyjną (nr art. ME73903) |
| > 0,8 mm            | Filtr nie jest potrzebny, możliwe bezpośrednie podłączenie adaptera do szyny iniekcyjnej   |

## Czyszczenie narzędzi dentystycznych

Należy przestrzegać następujących zasad:

- Przestrzegać wytycznych producenta instrumentu.
- Na zewnętrznych powierzchniach prostnic i kątnic nie może być żadnych nierozpuszczalnych w wodzie pozostałości, np. cementu stomatologicznego.
- Kanały powietrza i rozpylania muszą być drożne.
- Unikać przysychania zabrudzeń, w szczególności na i w prostnicach oraz kątnicach.
- Do [reprocessowania](#) dentystycznych instrumentów transmisyjnych stosować [neutralizator](#) na bazie kwasu cytrynowego.
- Reprocessować instrumenty transmisyjne na przeznaczonych do tego celu adapterach, patrz [Adaptery do instrumentów transmisyjnych](#) [► str. 98]. Uważać na poprawne podłączenie adaptera.
- Instrumenty z pustym korpusem należy dosuszyć po reprocessowaniu przy użyciu medycznego sprężonego powietrza.

#### Pielęgnacja instrumentów i adapterów

1. Bezpośrednio po zakończeniu mycia i dezynfekcji dosuszyć kanały rozpylacza, powietrza i wody za pomocą medycznego sprężonego powietrza.
2. Przeprowadzić zabieg pielęgnacyjny z użyciem odpowiednich środków do pielęgnacji i olejów. Firma MELAG poleca Care Oil Spray.
3. W regularnych odstępach czasu kontrolować czystość adapterów instrumentów transmisyjnych.
4. W razie potrzeby przepłukać poszczególne części adapterów pod bieżącą wodą.
5. Przetrzeć wkładki silikonowe uniwersalnych adapterów wilgotną, niestrzępiącą ściereczką.

## Oczyszczanie narzędzi oftalmologicznych

Przestrzegać krajowych rekomendacji dotyczących mycia [wyrobów medycznych](#) pod kątem dekontaminacji białka infekcyjnego (CJD).

### ⚠ OSTRZEŻENIE

#### Ostrzeżenie przed kontaminacją wskutek biologicznego oddziaływania wzajemnego

Urządzenia, w których reprocessowane są instrumenty oftalmologiczne, mogą być stosowane wyłącznie do tego celu.

- Nie reprocessować instrumentów chirurgii odcinka tylnego oka (kontakt z tkanką siatkówkową, płynem podsiatkówkowym i nerwem wzrokowym).
- Wyposażyć takie urządzenia w odpowiedni system filtracyjny, np. filtr centralny.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

#### Ostrzeżenie przed uszkodzeniem wzroku przez nablyszczacz

Do reprocessowania instrumentów oftalmologicznych nie stosować [nablyszczacza](#)!

**INFORMACJA**

Do reprocessowania instrumentów oftalmologicznych konieczne jest zastosowanie wody demineralizowanej.

- W tym celu podłączyć np. wkład żywiczny ze złożem mieszanym.

**Odpowiedni program**

Instrumenty oftalmologiczne muszą być reprocessowane w programie **Ophthalm**. Tylko w tym programie ▶przewodność wody w fazie dezynfekcji jest nadzorowana, przez co możliwe jest zapewnienie nieszkodliwej dla zastosowania w zabiegach na oku pozostałej przewodności.

Należy przestrzegać następujących zasad:

- Przestrzegać wytycznych producenta instrumentu.
- Do czyszczenia stosować łagodnie alkaliczny ▶środek czyszczący, a do neutralizacji ▶neutralizator na bazie kwasu cytrynowego.
- Przepłukać ▶wodą DM wszystkie instrumenty z pustym korpusem po zastosowaniu na pacjencie lub przed maszynowym reprocessowaniem.
- Reprocessować tylko instrumenty z pustym korpusem, których forma umożliwia dostateczne i powtarzalne przepłukiwanie. Separować instrumenty z przepływem zmniejszonym w widocznym stopniu.
- Połączyć prawidłowo wszystkie instrumenty z pustym korpusem z przewidzianymi do tego celu adapterami.
- Upewnić się, że wtyczki i/lub kable nasadek do fakoemulsyfikacji nie mogą ześlizgnąć się przez kosz podstawowy, ponieważ w przeciwnym razie ramię płuczące może zostać zablokowane.
- Unikać przyschnięcia zabrudzeń na i w instrumentach.
- Instrumenty oftalmologiczne należy dosuszyć po reprocessowaniu przy użyciu medycznego sprężonego powietrza.
- W przypadku stosowania systemów płuczących konieczne jest również zamykanie poszczególnych wylotów, które nie są zajęte, odpowiednimi ▶elementami.

**Pielęgnacja instrumentów**

Przy pielęgnacji i konserwacji instrumentów stosować się do wskazówek producenta instrumentu.

**Kontrola rutynowa**

Po reprocessowaniu instrumentów z pustym korpusem przeprowadzać kontrolę rutynową ▶wartości pH.

1. Przedmuchiwać instrumenty z pustym korpusem medycznym sprężonym powietrzem na papierze lakmusowym (np. Macherey-Nagel: PEHANON pH 4,0-9,0). Dokładność pomiarowa musi wynosić 0,5 lub więcej.
2. Wyrównać przedstawione wartości papierka lakmusowego z wartościami pH wody płuczającej z ostatniej kwalifikacji efektywności.
3. W razie odstępstw należy kontaktować się z działem obsługi klienta.

**Wybieranie programu**

Wybrać program odpowiednio do tego, jak bardzo zabrudzone są ▶przedmioty do mycia i jakie szczególne wymagania występują. Przestrzegać w tym zakresie ustaleń z walidacji.

W poniższej tabeli można odczytać, do jakich przedmiotów do mycia nadają się poszczególne programy reprocessowania. Podane czasy cyklu to wartości średnie, które obowiązują z rekomendowanym ciśnieniem wody bieżącej przy temperaturze wody zimnej wynoszącej 15°C.

| Program reprocessowania | Symbol                                                                              | Rodzaj instrumentów / stopień zanieczyszczenia                                                                                                                                                                                                    | Czas pracy bez suszenia*) |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Uniwersalny             |  | • Do normalnie zabrudzonego wsadu z modulem szyny iniekcyjnej i tacami (np. MELAstore Trays)                                                                                                                                                      | 42 min                    |
| Uniwersalny+            |  | • Do szczególnie skomplikowanego wsadu, np. z dużą ilością zasłoniętych powierzchni wskutek ułożenia na sobie koszy do mycia (np. MELAstore Trays)<br>• Jak program <b>Uniwersalny</b> , ale z dodatkowym myciem wstępnym i dłuższym czasem mycia | 56 min                    |

| Program reprocessowania | Symbol                                                                            | Rodzaj instrumentów / stopień zanieczyszczenia                                                                                                                                                 | Czas pracy bez suszenia <sup>*)</sup> |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Intensywna              |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Do silnie zabrudzonego wsadu</li> <li>Jak program <b>Uniwersalny+</b>, ale z bardziej intensywnym myciem i większą dawką środka czyszczącego</li> </ul> | 59 min                                |
| Ophthalmic              |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Do instrumentów okulistycznych</li> <li>Jak program <b>Uniwersalny+</b>, ale z dwukrotnym płukaniem pośrednim i bez nabyłuszczacza</li> </ul>           | 59 min                                |

<sup>\*)</sup> w optymalnych warunkach montażu i wsadu

| Program serwisowy <sup>*)</sup> | Symbol                                                                              | Zastosowanie                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Czas cyklu |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Płukanie                        |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Do mycia wstępnego na zimno mocno zabrudzonych instrumentów</li> <li><b>INFORMACJA:</b> Uruchomić krótko po tym program reprocessowania.</li> <li>Do wypłukania komory mycia po napełnieniu pojemnika na sól; bez mediów procesowych, bez dezynfekcji</li> </ul> | 7 min      |
| Opróżnianie                     |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Do odpompowania pozostałej wody z komory mycia</li> </ul>                                                                                                                                                                                                        | 1 min      |
| Pomiar przewodności             |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Do kontroli przewodności wody DM</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                      | 2:30 min   |
| Odpowietrzanie                  |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Do usunięcia pęcherzyków powietrza z systemu dozowania, np. po wymianie mediów procesowych</li> <li>Przy wyłączeniu z użytkowania i uruchomieniu</li> </ul>                                                                                                      | 13 min     |
| Regeneracja                     |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Do regeneracji wbudowanej instalacji zmiękczającej</li> <li><b>INFORMACJA:</b> W przypadku niskiej twardości wody następuje przerwanie programu serwisowego z ostrzeżeniem.</li> </ul>                                                                           | 13 min     |

<sup>\*)</sup> W programie serwisowym reprocessowanie nie jest realizowane.

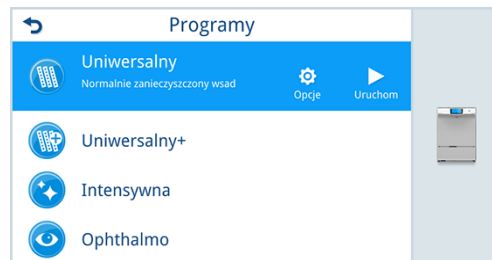
## Uruchamianie i obserwowanie programu

Aby efektywność płukania była zapewniona przed każdym uruchomieniem programu, muszą zostać spełnione wymienione warunki:

- ✓ Kanistry mediów procesowych i zasobnik napełnione są wystarczająco.
- ✓ Ramiona płuczące są w stanie swobodnie się poruszać.
- ✓ Dysze lub adaptery modułu szyny iniekccyjnej są czyste.
- ✓ Płytki filtracyjne wymieniane są z podaną częstotliwością.
- ✓ Przedmioty do mycia ułożone są poprawnie w urządzeniu.
- ✓ Kosze i uchwyty włożone są prawidłowo.
- ▶ Uruchomić natychmiast program reprocessowania lub zmienić najpierw opcje programu, a następnie go uruchomić.
- ➡ Jeśli był zalogowany administrator, w momencie uruchomienia programu zostanie on wylogowany.

### Uruchomienie programu

1. Wybrać program według zestawienia programów, patrz [Wybieranie programu](#) [► str. 131].
2. Przejść w menu dożądanego programu.
3. Nacisnąć **Uruchom**.  
**INFORMACJA:** Jeśli nie jest wyświetlany przycisk **Uruchom**, żadne opcje programu nie są ustawione. Nacisnąć **Opcje** i wprowadzić ustawienia.



4. W razie potrzeby wpisać kod PIN użytkownika w celu uwierzytelnienia.

### Opcje programu

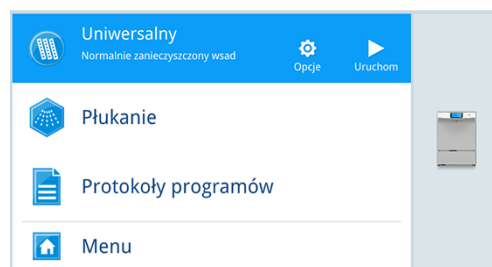
Ustawienia w opcjach programu aktywne są tylko raz w wybranym programie. Po wykonaniu programu przywrócone zostaną automatycznie ustawienia z menu **Ustawienia**.

Jeśli program ma zostać przeprowadzony bez górnego kosza, czyli także bez środkowego ramienia płuczącego, przed uruchomieniem programu musi zawsze zostać dezaktywowana opcja **Monitorowanie środkowego ramienia płuczącego**.

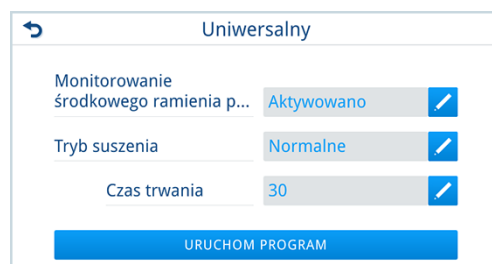
Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Menu **Programy** zostało otwarte.

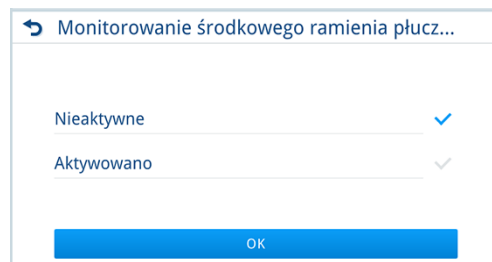
1. Nacisnąć wymagany program, a następnie **Opcje**.



2. Jeśli wymagana jest zmiana ustawienia monitoringu środkowego ramienia płuczącego, nacisnąć .



3. Wybrać opcję **Nieaktywne** (niebieski znacznik potwierdzenia) i nacisnąć **OK**.

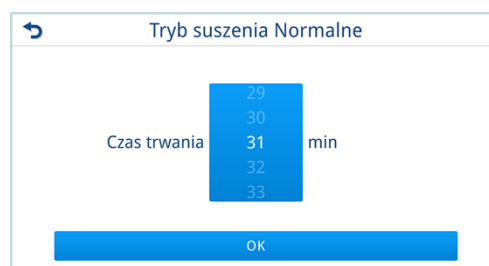
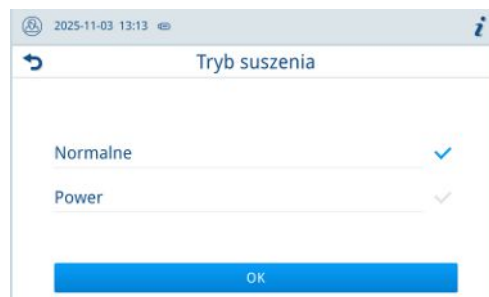
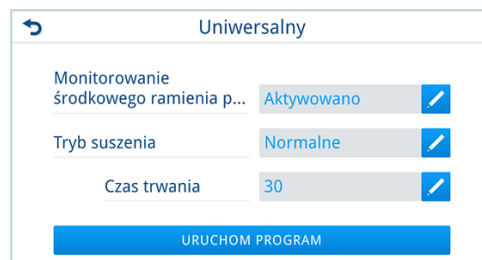


4. Jeśli żadne inne ustawienia nie będą zmieniane, nacisnąć przycisk **URUCHOM PROGRAM**.

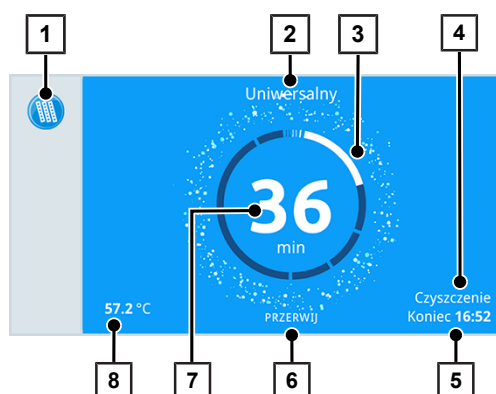
Jeśli suszenie ma zostać przeprowadzone inaczej niż wynika z ustawień w menu **Ustawienia**, można zmienić tryb suszenia i/lub czas trwania trybu suszenia podczas bieżącego wykonywania programu.

W widoku wyświetlone zostaną bieżące ustawienia.

5. Za pomocą przycisku  można zmienić **Tryb suszenia**.
6. Za pomocą przycisku  można zmienić **Czas trwania** trybu suszenia.
7. Wybrać tryb suszenia (niebieski znacznik potwierdzenia) i nacisnąć **OK**.
8. Wybrać czas trwania trybu suszenia za pomocą pokrętła regulacyjnego i nacisnąć **OK**. Czas trwania podawany jest w minutach.
9. Nacisnąć przycisk **URUCHOM PROGRAM**.



### Obserwowanie programu



- 1 Obszar funkcji (widok zminimalizowany): bieżący program
- 2 Nazwa programu
- 3 Wskazanie aktywności
- 4 Cykl częściowy
- 5 Przewidywane zakończenie programu
- 6 Przycisk do anulowania/zakończenia
- 7 Pozostały czas (trwania programu)
- 8 Parametry programu (temperatura)

Jeśli wyświetlacz nie jest dotykany, widok zostanie zmaksymalizowany i zasłoni obszar funkcji. Obszar funkcji wyświetlony zostanie ponownie po dotknięciu wyświetlacza.

## Wcześniejsze kończenie lub przerywanie programu

### ⚠ OSTRZEŻENIE

#### Ostrzeżenie przed nukleacją

Jeśli program zostanie wcześniej zakończony lub przzerwany, instrumenty są słabiej wysuszone i może na nich znajdować się wilgoć reszkowa.

- Obejrzeć instrumenty i w razie potrzeby dosuszyć je ręcznie.

### ⚠ UWAGA

#### Ostrzeżenie przed oparzeniem

Po wcześniejszym zakończeniu lub przzerwaniu programu instrumenty mogą być jeszcze gorące, podobnie jak sama komora mycia.

- Przed wyjęciem instrumentów poczekać, aż urządzenie wystygnie.
- Nosić odpowiednie rękawice ochronne.

| Program                  | Opis                                                                                                                                               |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| wcześniejsze zakończenie | Jeśli program reprocessowania zakończony zostanie po rozpoczęciu cyklu częściowego <b>Suszenie</b> , uznawany jest za <b>prawidłowo wykonany</b> . |
| przerwany                | Jeżeli program reprocessowania przzerwany zostanie przed rozpoczęciem cyklu częściowego <b>Suszenie</b> , uznawany jest za <b>niewykonany</b> .    |

## Wcześniejsze zakończenie programu

Program reprocessowania kończy się automatycznie po upływie ustawionego czasu trwania, patrz [Tryb suszenia i czas trwania](#) [▶ str. 156].

Program reprocessowania można zakończyć wcześniej, czyli zanim osiągnięta zostanie ustawiona temperatura zakończenia programu.

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Zakończony został cykl częściowy **Dezynfekcja**.
- 1. Poczekać na wyświetlenie cyklu częściowego **Suszenie**.
- 2. Nacisnąć przycisk **PRZERWIJ** i potwierdzić przyciskiem **TAK**.
- 3. Nacisnąć przycisk **OTWÓRZ DRZWI**, aby odblokować drzwi.
  - ➡ Wilgotne powietrze może wówczas ułotnić się z komory mycia i [przedmioty do mycia](#) mogą być suszone ciepłem reszkowym.

## Przerywanie programu

### ⚠ OSTRZEŻENIE

#### Ostrzeżenie przed kontaminacją wskutek przzerwania programu lub usterki

Jeżeli program zostanie przzerwany przed rozpoczęciem cyklu częściowego **Suszenie**, przyjmuje się, że wsad nie został zdezynfekowany.

- Stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej (np. rękawice).
- Ponownie reprocessować narzędzia.

1. Nacisnąć przycisk **PRZERWIJ** i potwierdzić przyciskiem **TAK**.
2. Stosować się do informacji podanych na wyświetlaczu.
3. Nacisnąć przycisk **OTWÓRZ DRZWI**, aby odblokować drzwi.

➡ Program nie został prawidłowo zakończony.

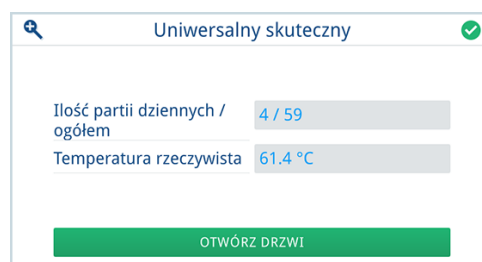


## Wynik programu

### Program skuteczny

Jeśli program zakończony został prawidłowo, rozlega się sygnał akustyczny i dioda LED statusu na panelu sterowania świeci na zielono.

Obok nazwy programu wynik programu wyświetlany jest jako **skuteczny** i oznaczony symbolem .



### Program nieskuteczny

Jeśli program nie został prawidłowo zakończony, dioda LED statusu na panelu sterowania świeci na czerwono.

Obok nazwy programu wynik programu wyświetlany jest jako **nieskuteczny** i oznaczony symbolem .



**INFORMACJA:** Jeśli program wyświetlany jest jako **nieskuteczny** lub dioda LED statusu nie świeci na zielono, program reprocessowania należy uruchomić ponownie.

Oprócz wyniku programu wyświetlany jest numer partii dziennej, liczba wszystkich partii i temperatura resztkowa. Obok wyniku programu widoczna jest ponadto lupa, którą można nacisnąć, aby otrzymać dodatkowe informacje o tym programie. Informacje te przydatne są do oceny, czy **partia** ma zostać dopuszczona.

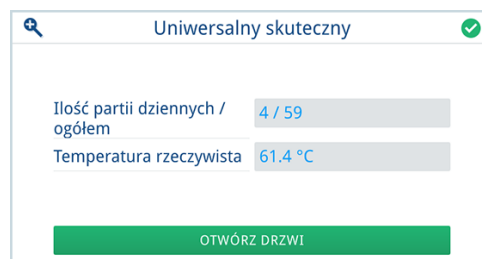
## Potwierdzanie wyniku programu

Potwierdzenie wyniku programu dokonywane jest w momencie otwarcia drzwi i różni się zależnie od ustawienia – ręczne lub automatyczne otwieranie drzwi.

### Ręczne otwieranie drzwi

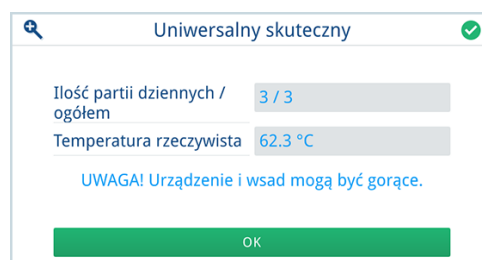
1. Nacisnąć przycisk **OTWÓRZ DRZWI**, aby potwierdzić wyświetlony wynik programu.
2. W razie potrzeby wpisać kod PIN użytkownika w celu uwierzytelnienia.

➡ Drzwi zostają odblokowane.



### Automatyczne otwieranie drzwi

1. Począkać, aż drzwi otwarte zostaną automatycznie.
2. Nacisnąć przycisk **OK**, aby potwierdzić wyświetlony wynik programu.



## Wyjmowanie przedmiotów do mycia i dopuszczanie partii

### ⚠ UWAGA

#### Ostrzeżenie przed oparzeniem przez gorące instrumenty i powierzchnie

Po zakończeniu programu instrumenty mogą być jeszcze gorące, podobnie jak sama komora mycia.

- Przed wyjęciem instrumentów poczekać, aż urządzenie wystygnie.
- Nosić odpowiednie rękawice ochronne.

### ℹ INFORMACJA

Otworzyć drzwi bezpośrednio po zakończeniu programu lub uaktywnić automatyczne otwieranie drzwi, aby zapobiec powstaniu skroplin.

Nie zostawiać instrumentów na noc w komorze mycia.

Zgodnie z wytycznymi [►RKI](#) „Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten” [Wymogi dotyczące higieny podczas reprocessowania wyrobów medycznych] reprocessowanie kończy się udokumentowanym dopuszczeniem [►przedmiotów do mycia](#). Proces dopuszczenia musi zostać wykonany przez autoryzowany i [►wykwalifikowany personel](#).

Należy przestrzegać następujących zasad:

- Proces dopuszczenia wykonywany jest przy otwartych drzwiach. Podczas procesu drzwi nie można zamykać ani nie będą one blokowane.
- Zakres procesu dopuszczenia zależy od uaktywnionych opcji dopuszczenia (uwierzytelnienie, ocena wskaźników, dopuszczenie partii), patrz [Uwierzytelnienie](#) ► str. 162] i [Dopuszczenie](#) ► str. 162].
- Jeśli uaktywniona jest co najmniej jedna opcja dopuszczenia, do momentu zakończenia procesu dopuszczenia rozlega się sygnał akustyczny.

## Proces dopuszczenia

W tym punkcie opisany jest wyczerpujący proces dopuszczenia, tzn. gdy uaktywnione są opcje oceny wskaźników i dopuszczenia partii. Dodatkowo uaktywnione jest uwierzytelnienie.

### ℹ INFORMACJA

W przypadku pominięcia uwierzytelnienia można pominąć także ocenę wskaźników i dopuszczenie partii.

Ocena wskaźników i dopuszczenie partii podane będą w protokole programu jako „Pominięto”.

Proces dopuszczenia rozpoczynany jest od potwierdzenia wyniku programu.

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Wynik programu jest pozytywny, dioda LED statusu na wyświetlaczu świeci na zielono i rozlega się sygnał akustyczny.
  - ✓ Wynik programu został potwierdzony.
1. Wpisać swój PIN użytkownika w celu uwierzytelnienia.
  2. Ocenąć wskaźnik i nacisnąć **ZAPISZ**.

| Ocena wskaźników                                                                                        |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Brak danych                                                                                             | ✓ |
| Zmiana koloru                                                                                           | ✓ |
| Brak zmiany koloru                                                                                      | ✓ |
| <div style="background-color: #007bff; color: white; padding: 5px; display: inline-block;">ZAPISZ</div> |   |

3. Wyjąć umyte przedmioty z uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
4. Skontrolować umyte przedmioty.
  - ➔ Przedmioty zostały całkowicie umyte.
  - ➔ Instrumenty z pustym korpusem osadzone są mocno na adapterach.

5. Obejrzeć instrumenty z pustym korpusem, aby sprawdzić, czy występują w nich zatory, najpóźniej przed ich następnym użyciem.
6. Nacisnąć **TAK**, jeśli kryteria oceny są spełnione.  
Nacisnąć **NIE**, jeśli kryteria oceny nie są spełnione.

Zatwierdzanie partii

Czy dopuścić partię?

TAK

NIE

- ➡ Proces dopuszczenia został zakończony.
- ➡ Identyfikator użytkownika i wynik procesu dopuszczenia odnotowane zostaną w protokole programu.
- ➡ Automatycznie wygenerowany zostanie protokół, jeśli ta opcja jest uaktywniona.

# 11 Protokołowanie

## Dokumentacja partii

Dokumentacja partii jest konieczna jako potwierdzenie prawidłowego przebiegu programu i jako czynność obowiązkowa kontroli jakości. W wewnętrznej pamięci protokołu urządzenia zapisują się dane, jak np. typ programu, **partia** i parametry procesowe wszystkich zrealizowanych programów.

Dla dokumentacji partii można wczytać wewnętrzną pamięć protokołu i przysyłać dane do różnych mediów dokumentacji. Może to następować natychmiast po każdym zrealizowanym programie lub później, np. na końcu dnia pracy praktyki lekarskiej.

### Pojemność wewnętrznej pamięci protokołów

Urządzenie ma wewnętrzną pamięć protokołów. Automatycznie zapisywane są w niej wszystkie dane zrealizowanych programów. Pojemność pamięci wewnętrznej wystarcza na 100 protokołów. Jeżeli wewnętrzna pamięć protokołów jest pełna, na wyświetlaczu wyświetlany jest komunikat. Wygenerować protokoły na co najmniej jednym medium wyjściowym. Kontynuowanie programu bez generowania protokołów spowoduje zapisanie nowych protokołów w miejsce najstarszych.

Liczba wolnych miejsc w pamięci protokołów podana jest w opcji **Status urządzenia > Dokumentacja partii**.

1. Nacisnąć **i** w obszarze informacji wyświetlacza.
2. Przejść w menu **Status urządzenia** do opcji **Dokumentacja partii**.
3. Otworzyć podmenu.



Firma MELAG zaleca automatyczne wysyłanie protokołów, patrz [Automatyczne generowanie protokołów](#) [► str. 143].

## Media wyjściowe

Dostępne są następujące media wyjściowe, na których można generować protokoły.

| Symbol | Oznaczenie        | Opis                                                              |
|--------|-------------------|-------------------------------------------------------------------|
|        | MELAtrace         | Protokołowanie za pomocą oprogramowania do dokumentacji MELAtrace |
|        | FTP               | Protokołowanie na serwerze FTP                                    |
|        | USB <sup>*)</sup> | Protokołowanie na podłączonej do urządzenia pamięci USB           |

<sup>\*)</sup> Można podłączyć tylko jedną pamięć USB.

Może zostać uaktywniona i skonfigurowana dowolna liczba mediów wyjściowych, na których będą generowane protokoły, patrz [Generowanie protokołów](#) [► str. 148].

### OGŁOSZENIE

#### Ostrzeżenie przed utratą danych

Przedwczesne wyciągnięcie pamięci USB lub nieumiejętne obchodzenie się z nią grozi utratą danych, uszkodzeniem pamięci USB, urządzenia i oprogramowania.

- Nie należy wyjmować pamięci USB z urządzenia podczas zapisu lub odczytu.

## Wyszukiwanie protokołów

### ! INFORMACJA

Nie należy zmieniać nazw katalogów, w takim przypadku protokoły znajdowałyby się w katalogu o zmienionej nazwie i jednocześnie w katalogu urządzenia automatycznie utworzonym przez urządzenie.

### Miejsce zapisu

Podczas generowania protokołów w pamięci USB protokoły zapisywane są w katalogu głównym w odrębnym folderze.

Generowanie protokołów na komputerze realizowane jest przez sieć przy użyciu serwera **FTP** MELAG. Miejsce zapisu na komputerze określone jest w programie serwera FTP.

Podczas generowania za pośrednictwem **TCP** i np. MELAttrace należy określić w programie folder zapisu.

### Katalog

Na wszystkich nośnikach zapisu (pamięć USB lub komputer) po wygenerowaniu protokołu istnieje folder z numerem seryjnym urządzenia. W tym folderze znajdują się dalsze podfoldery z miesiącami wygenerowania protokołu, np. 2024-11 oznacza listopad 2024 r. Można tam znaleźć wszystkie protokoły, które zostały utworzone przez urządzenie w danym miesiącu.

▲ 20242250907

▲ 2024-11

## Wyświetlanie protokołów na komputerze

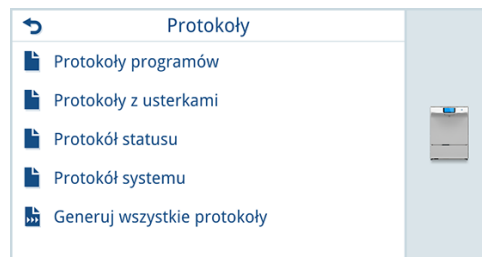
Pliki protokołów generowane są w formacie HTML i można je wyświetlać oraz drukować na komputerze za pomocą przeglądarki internetowej albo w MELAttrace.

Protokoły programów, awarii i statusów zawierają do każdego wiersza wpis zestawiony z legendą. Protokoły programu zawierają dane graficzne i można je wyświetlać jako protokoły graficzne w MELAttrace.

## Menu Protokoły

Za pomocą menu **Protokoły** można wyświetlać i generować różne typy protokołów.

Wszystkie protokoły można wygenerować również w późniejszym czasie i niezależnie od czasu zakończenia programu.



| Typ protokołu        | Opis                                                                                                                                         |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Protokół programu    | Protokół programu                                                                                                                            |
| Protokół z usterkami | Protokół z usterkami, które wystąpiły nie w czasie wykonywania programu                                                                      |
| Protokół statusu     | Podsumowanie wszystkich ważnych ustawień i stanów systemu                                                                                    |
| Protokół systemu     | Lista wszystkich usterek i zmian w systemie w kolejności chronologicznej (dziennik)<br>Protokół systemu generowany jest w języku angielskim. |

## Lista protokołów

W przypadku protokołów programu i protokołów z usterkami tworzona jest w trybie ciągłym lista wszystkich protokołów wewnętrznej pamięci protokołów. Poszczególne protokoły można odczytywać i generować ręcznie.

Za pomocą paska przewijania można poruszać się w górę i w dół po liście protokołów. Listę można sortować, naciskając nagłówki kolumn.

### Budowa listy protokołów

| Program            | Godzina | Partia | Rezultat | Nowy |
|--------------------|---------|--------|----------|------|
| Heute 2025-08-07   |         |        |          |      |
| Uniwersalny        | 11:43   | 00013  | ✓        | >    |
| Gestern 2025-08-06 |         |        |          |      |
| Uniwersalny        | 10:15   | 00012  | ✓        | >    |
| Uniwersalny        | 09:18   | 00011  | ✓        | >    |

- 1 Przycisk **Opcje generowania protokołu**
- 2 Wynik programu:  
✓ skuteczny | ✗ nieskuteczny
- 3 Status generowania:  
Kropka = niewygenerowany protokół
- 4 Otwarcie podglądu protokołu

## Ręczne generowanie protokołów

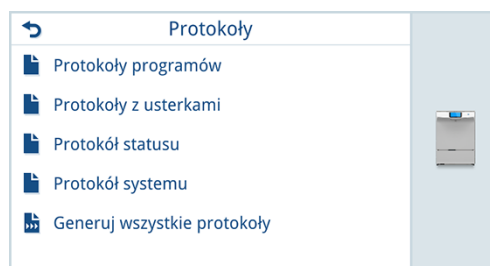
Do ręcznego generowania protokołów służy podmenu **Opcje generowania protokołu**. Za jego pomocą można generować dowolną liczbę protokołów z wewnętrznej pamięci protokołów.

### Generowanie protokołów programu i protokołów z usterkami

Za pomocą listy protokołów programu i protokołów z usterkami można wygenerować dowolną liczbę protokołów jednocześnie.

#### Generowanie więcej niż jednego protokołu

1. Wybrać w menu **Protokoły** typ protokołu **Protokoły programów** lub **Protokoły z usterkami**.



→ Wyświetlona zostanie lista protokołów wybranego typu.

2. Nacisnąć przycisk  na liście protokołów.

| Program            | Godzina | Partia | Rezultat | Nowy |
|--------------------|---------|--------|----------|------|
| Heute 2025-08-07   |         |        |          |      |
| Uniwersalny        | 11:43   | 00013  | ✓        | >    |
| Gestern 2025-08-06 |         |        |          |      |
| Uniwersalny        | 10:15   | 00012  | ✓        | >    |
| Uniwersalny        | 09:18   | 00011  | ✓        | >    |

→ Wyświetlone zostanie podmenu **Opcje generowania protokołu**.



Jeśli otwarte zostanie podmenu **Opcje generowania protokołu** z listy protokołów, można za pomocą statusu generowania wybrać liczbę protokołów do wygenerowania.

| Status generowania | Opis                                                                                 |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Niewygenerowane    | Generowanie wszystkich dotychczas niewygenerowanych protokołów z listy protokołów    |
| Ostatni            | Generowanie protokołu ostatniego prawidłowo zakończonego programu z listy protokołów |
| Wszystkie          | Generowanie wszystkich protokołów z listy protokołów                                 |

- Wybrać status generowania.
- Wybrać co najmniej jedno medium wyjściowe.
- Nacisnąć przycisk **GENERUJ PROTOKOŁY**.

#### INFORMACJA

Wyświetlane w szarym kolorze medium wyjściowe nie jest dostępne do generowania protokołu. Jeśli ma zostać użyte medium wyjściowe wyświetlane w szarym kolorze, należy je uaktywnić w ustawieniach, patrz [Generowanie protokołów](#) [► str. 148].

### Wygenerowanie protokołu z listy protokołów

- Wybrać w menu **Protokoły** typ protokołu **Protokoły programów** lub **Protokoły z usterkami**.

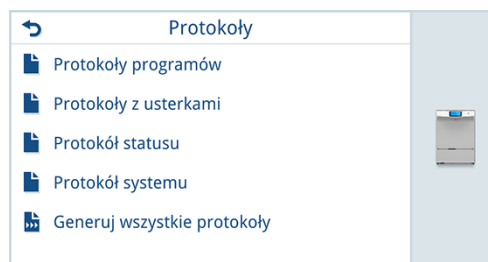
- Nacisnąć przycisk ► na liście protokołów żadanego programu.

Wyświetlony zostanie podgląd protokołu.

- Za pomocą paska przewijania przejść przez podgląd protokołu i nacisnąć przycisk **GENERUJ PROTOKÓŁ** na końcu podglądu protokołu.

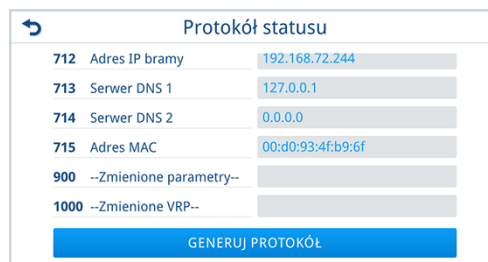
## Generowanie protokołu statusu lub protokołu systemu

1. Wybrać w menu **Protokoły** typ protokołu **Protokół statusu** lub **Protokół systemu**.



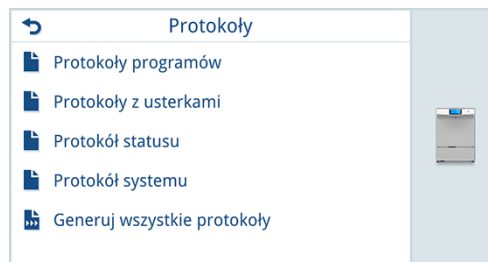
➡ Wyświetlony zostanie podgląd protokołów wybranego typu.

2. Za pomocą paska przewijania przejść przez podgląd protokołu i nacisnąć przycisk **GENERUJ PROTOKÓŁ** na końcu.



## Generowanie wszystkich protokołów

- ▶ Wybrać z menu **Protokoły** funkcję **Generuj wszystkie protokoły**.



## Automatyczne generowanie protokołów

Następujące warunki muszą być spełnione, aby protokół generowany był automatycznie po zakończeniu programu.

- W menu **Ustawienia > Generowanie protokołów** przy co najmniej jednym medium wyjściowym wybrana jest opcja **Automatycznie**, patrz [Generowanie protokołów](#) [▶ str. 148].
- Uaktywnione medium wyjściowe (np. pamięć USB) podłączone jest do urządzenia.

Na końcu programu protokół wygenerowany zostanie na wybranym medium wyjściowym. Jednocześnie ten protokół zapisany zostanie w wewnętrznej pamięci protokołów i tam oznaczony jako wygenerowany.

Jeśli uaktywnione jest więcej niż jedno medium wyjściowe, wszystkie uaktywnione media wyjściowe muszą być podłączone do urządzenia. Protokoły w przeciwnym razie zapisywane będą w wewnętrznej pamięci protokołów i uznawane będą za niewygenerowane.

## 12 Sprawdzanie działania

### Automatyczna i manualna kontrola działania

#### Automatycznie

Komponenty urządzenia są monitorowane i kontrolowane automatycznie pod względem ich prawidłowego działania i współpracy. Jeśli wartości graniczne parametrów są przekroczone, urządzenie wyświetla komunikaty ostrzegawcze lub komunikaty usterek i w razie potrzeby przerywa program z odpowiednią informacją. Urządzenie wyświetla również komunikat na wyświetlaczu, jeśli program został prawidłowo zakończony.

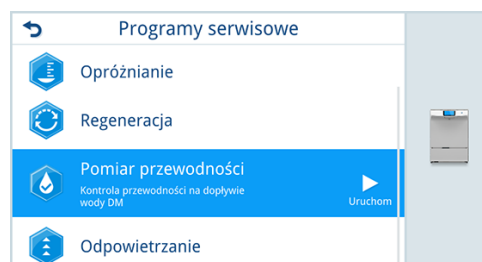
#### Ręcznie

Można śledzić przebieg programu na wyświetlaczu i także na podstawie zarejestrowanego protokołu sprawdzić, czy program miał prawidłowy przebieg. Szczegółowe informacje na ten temat zawarte są w rozdziale [Protokołowanie](#) [► str. 139].

### Pomiar przewodności

W każdej chwili można wyświetlić na wyświetlaczu włączonego urządzenia informację o jakości **wody DM**.

1. Otworzyć menu **Programy serwisowe**.
2. Wybrać **Pomiar przewodności** i nacisnąć **Uruchom**.



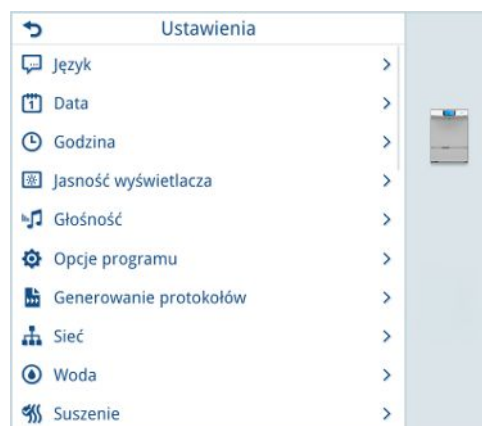
## 13 Ustawienia ogólne

Ustawienia ogólne mogą być zmieniane przez każdego użytkownika.

### Menu Ustawienia

W menu **Ustawienia** dostępne są podmenu do ogólnych ustawień urządzenia.

Wpisanie kodu PIN użytkownika nie jest wymagane.



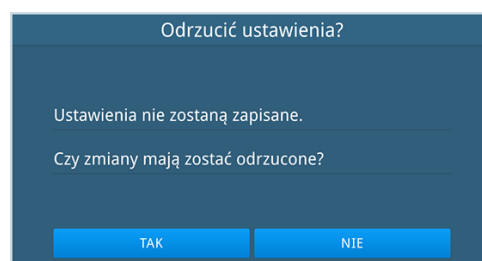
Należy przestrzegać następujących zasad:

- Drzwi urządzenia muszą być zamknięte, aby można było wprowadzać ustawienia.
- Ustawianie zostanie zakończone, gdy tylko zmiana zostanie potwierdzona lub zapisana. Wyświetlone zostanie ponownie nadrzędne menu.
- Restartowanie urządzenia nie jest konieczne. Ustawienia zaczynają obowiązywać natychmiast.

#### Odrzucanie (lub nie) ustawień

Opuszczenie podmenu bez zapisywania danych spowoduje odrzucenie ustawienia. Wyświetlone zostanie następujące pytanie kontrolne.

- ▶ Nacisnąć **TAK**, jeśli ustawienie ma zostać odrzucone.
  - ↳ Wyświetlone zostanie nadrzędne menu.
  - ↳ Parametry pozostaną niezmienione.
- ▶ Nacisnąć **NIE**, jeśli ustawienie nie ma zostać odrzucone.
  - ↳ Wyświetlone zostanie ponownie podmenu. Mogą być wprowadzane ustawienia.



### Język

Nie wszystkie języki dostępne są w menu bezpośrednio. Języki te można uaktywnić dopiero za pomocą kodu aktywacji.

#### Ustawianie języka bez kodu aktywacji

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Menu **Ustawienia > Język** zostało otwarte.
- 1. Wybrać język za pomocą pokrętła regulacyjnego.
  - ↳ Wybrany język wyświetlony zostanie białą czcionką.
- 2. Nacisnąć przycisk **POTWIERDŹ**.
  - ↳ Wybrany język zostanie natychmiast zmieniony.
  - ↳ Wybrany język stosowany będzie na wyświetlaczu oraz w protokołach.



**Ustawianie języka z kodem aktywacji**

Kod aktywacji można otrzymać w autoryzowanym serwisie.

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Kod aktywacji jest znany.
- ✓ Menu **Ustawienia > Język** zostało otwarte.
- 1. Wybrać język za pomocą pokrętki regulacyjnego.
  - Wybrany język wyświetlony zostanie białą czcionką.
- 2. Nacisnąć przycisk **ODBLOKUJ**.
- 3. Wpisać kod aktywacji i nacisnąć **OK**, aby potwierdzić.
- 4. Nacisnąć przycisk **POTWIERDŹ**.
- Wybrany język zostanie natychmiast zmieniony.
- Wybrany język stosowany będzie na wyświetlaczu oraz w protokołach.

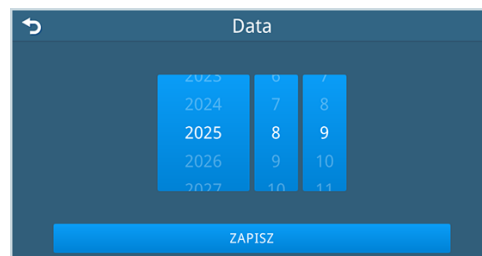
**Data i godzina**

W celu prawidłowego dokumentowania partii konieczne jest prawidłowe ustawienie daty i godziny urządzenia. Należy pamiętać o ewentualnej zmianie czasu jesienią i wiosną, ponieważ nie dzieje się to automatycznie.

**Data**

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Menu **Ustawienia > Data** zostało otwarte.
- 1. Ustawić datę (rok | miesiąc | dzień) za pomocą pokręteł regulacyjnych.
- 2. Nacisnąć przycisk **ZAPISZ**.

**Godzina**

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

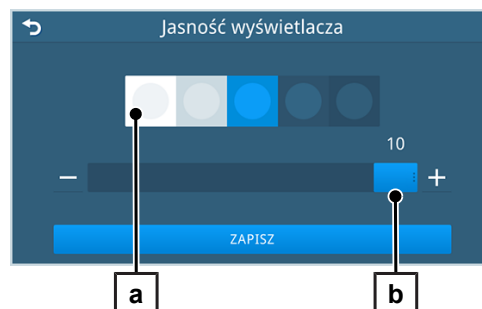
- ✓ Menu **Ustawienia > Godzina** zostało otwarte.
- 1. Ustawić godzinę (godzina | minuta) za pomocą pokręteł regulacyjnych.
- 2. Nacisnąć przycisk **ZAPISZ**.



## Jasność wyświetlacza

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

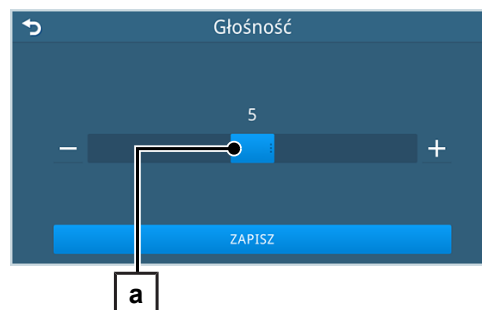
- ✓ Menu **Ustawienia > Jasność wyświetlacza** zostało otwarte.
- 1. Przesunąć regulator (poz. b) w lewo lub w prawo. Ewentualnie można naciskać plus lub minus.  
Minus = zmniejszenie jasności wyświetlacza  
Plus = zwiększenie jasności wyświetlacza  
→ Kolorowy pasek (poz. a) wskazuje kontrast koloru.
- 2. Nacisnąć przycisk **ZAPISZ**.



## Głośność

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Menu **Ustawienia > Głośność** zostało otwarte.
- 1. Przesunąć regulator (poz. a) w lewo lub w prawo. Ewentualnie można naciskać plus lub minus.  
Minus = zmniejszenie głośności (0 = brak głosu)  
Plus = zwiększenie głośności
- 2. Nacisnąć przycisk **ZAPISZ**.



## Opcje programu

W podmenu **Opcje programu** można wybrać pompy dozujące mediów procesowych, które mają być odpowietrzane w trakcie programu serwisowego **Odpowietrzanie**. Te ustawienia można w razie potrzeby zmodyfikować podczas uruchamiania programu.

Domyślnie do odpowietrzenia wybrane są wszystkie pompy dozujące.

**INFORMACJA:** Program serwisowy **Odpowietrzanie** może zostać uruchomiony dopiero wtedy, gdy wybrana jest co najmniej jedna pompa dozująca.

### Wybieranie pomp dozujących mediów procesowych do odpowietrzania

W następującym przykładzie opisane jest anulowanie wyboru pompy dozującej nablyszczacza.

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

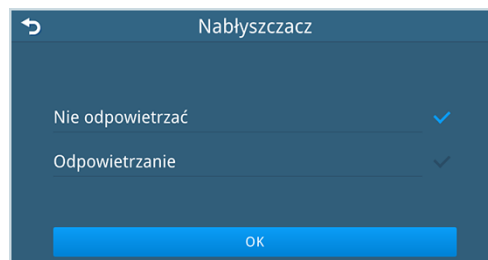
- ✓ Menu **Ustawienia > Opcje programu** zostało otwarte.

1. Nacisnąć przycisk ☒ w wierszu **Nablyszczacz**.





2. Nacisnąć przycisk **Nie odpowiadać** i potwierdzić przyciskiem **OK**.



3. Nacisnąć przycisk **ZAPISZ**.

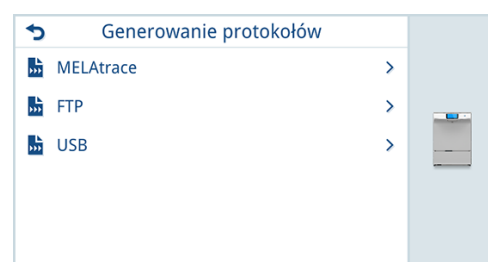


➔ Po uruchomieniu programu serwisowego **Odpowietrzanie** odpowietrzone zostaną kolejno linie dozowania środka czyszczącego i neutralizatora. Linia dozowania nabłyszczacza nie jest odpowietrzana.

## Generowanie protokołów

W podmenu **Generowanie protokołów** można wybrać media wyjściowe do protokolowania oraz rodzaj protokolowania.

Media wyjściowe: MELAtrace, serwer FTP, pamięć USB



| Rodzaj protokolowania | Opis                                                                                                                                           |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ręcznie</b>        | Generowanie protokołów realizowane jest ręcznie na wybranym medium wyjściowym lub wybranych mediach wyjściowych.                               |
| <b>Automatycznie</b>  | Generowanie protokołów realizowane jest automatycznie po zakończeniu programu na wybranym medium wyjściowym lub wybranych mediach wyjściowych. |

## MELAtrace

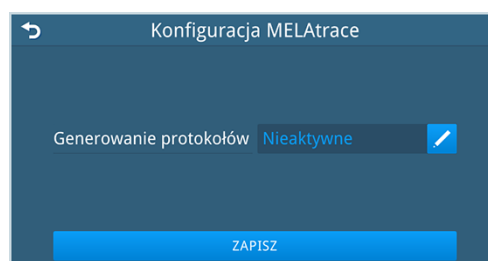
Generowanie protokołów w MELAtrace jest domyślnie dezaktywowane.

### Uaktywnianie generowania protokołów

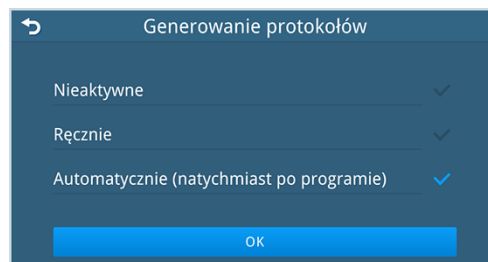
Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Menu **Ustawienia > Generowanie protokołów > MELAtrace** zostało otwarte.

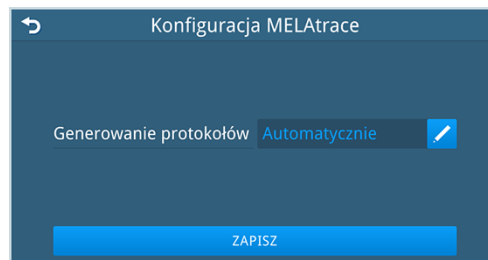
1. Nacisnąć przycisk  w wierszu **Generowanie protokołów**.



- Wybrać rodzaj protokolowania (**Ręcznie** lub **Automatycznie**) i nacisnąć **OK**, aby potwierdzić.

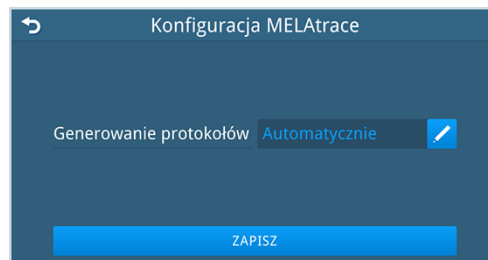


- Nacisnąć przycisk **ZAPISZ**.

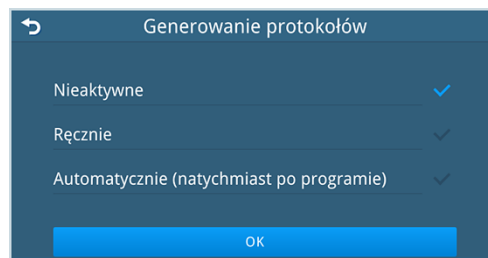


### **Dezaktywowanie generowania protokołów**

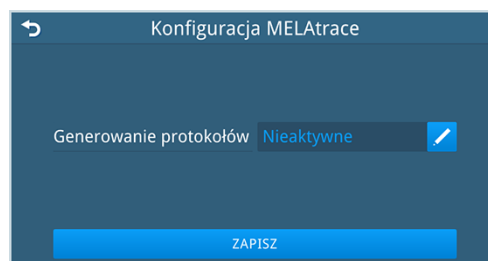
- Nacisnąć przycisk  w wierszu **Generowanie protokołów**.



- Wybrać **Nieaktywne** i nacisnąć **OK**, aby potwierdzić.



- Nacisnąć przycisk **ZAPISZ**.



→ Nie jest możliwe generowanie żadnych protokołów, nawet jeśli dostępne jest MELAtrace.

## Serwer FTP

Generowanie protokołów na serwerze FTP jest domyślnie dezaktywowane.

Poniżej przedstawione są przykładowe dane do konfiguracji serwera FTP.

### Konfigurowanie serwera FTP w urządzeniu

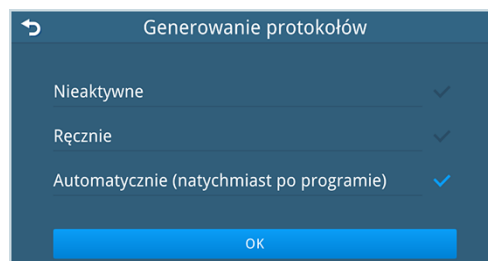
Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Menu **Ustawienia** > **Generowanie protokołów** > **FTP** zostało otwarte.

1. Nacisnąć przycisk  w wierszu **Generowanie protokołów**.



2. Wybrać rodzaj protokołowania (**Ręcznie** lub **Automatycznie**) i nacisnąć **OK**, aby potwierdzić.



3. Nacisnąć przycisk  w wierszu **Adres IP**.



4. Wpisać adres IP serwera FTP i nacisnąć **OK**, aby potwierdzić.



5. Nacisnąć przycisk  w wierszu **Użytkownik**.



6. Wpisać nazwę użytkownika serwera FTP i nacisnąć **OK**, aby potwierdzić.

7. Nacisnąć przycisk  w wierszu **Hasło**.

8. Wpisać hasło serwera FTP i nacisnąć **OK**, aby potwierdzić.

9. Nacisnąć **TESTUJ**, aby przetestować połączenie z serwerem FTP.  
10. Nacisnąć **ZAPISZ**, jeśli wynik testu jest pozytywny.

► Jeśli wynik testu nie jest pozytywny, skontrolować wprowadzone dane i ponowić test.

#### Dezaktywowanie generowania protokołów

1. Nacisnąć przycisk  w wierszu **Generowanie protokołów**.

2. Wybrać **Nieaktywne** i nacisnąć **OK**, aby potwierdzić.

3. Nacisnąć przycisk **ZAPISZ**.



→ Nie jest możliwe generowanie żadnych protokołów, nawet jeśli dostępny jest serwer FTP.

## Pamięć USB

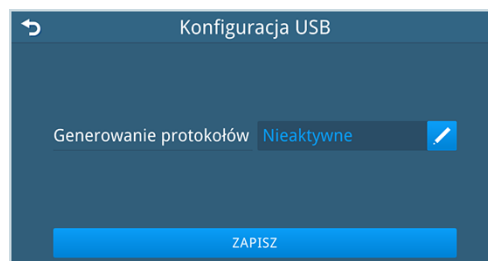
Generowanie protokołów na pamięci USB jest domyślnie dezaktywowane.

### Uaktywnianie generowania protokołów

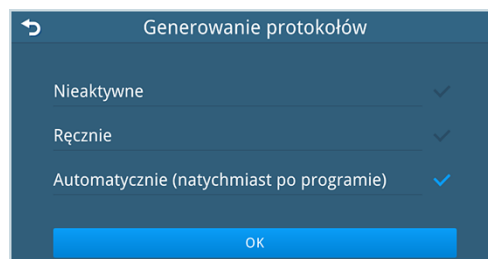
Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Menu **Ustawienia > Generowanie protokołów > USB** zostało otwarte.

1. Nacisnąć przycisk  w wierszu **Generowanie protokołów**.



2. Wybrać rodzaj protokołowania (**Ręcznie** lub **Automatycznie**) i nacisnąć **OK**, aby potwierdzić.

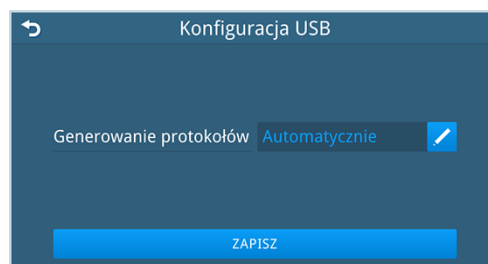


3. Nacisnąć przycisk **ZAPISZ**.

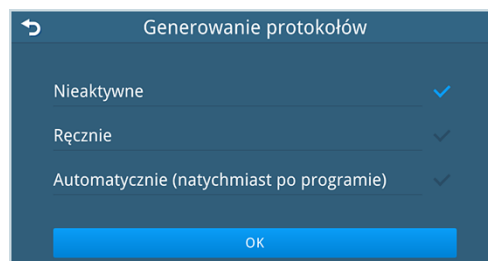


**Dezaktywowanie generowania protokołów**

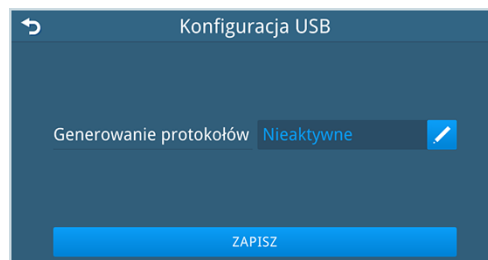
1. Nacisnąć przycisk  w wierszu **Generowanie protokołów**.



2. Wybrać **Nieaktywne** i nacisnąć **OK**, aby potwierdzić.



3. Nacisnąć przycisk **ZAPISZ**.



➔ Nie jest możliwe generowanie żadnych protokołów, nawet jeśli pamięć USB podłączona jest do urządzenia.

**Sieć****OGŁOSZENIE****Ostrzeżenie przed utratą danych**

W celu zainstalowania w sieci gabinetu niezbędna jest bardziej dogłębna wiedza w zakresie technologii sieciowych. Błąd w obchodzeniu się z adresami IP może prowadzić do zakłóceń i utraty danych w sieci gabinetu.

- Ustawianie adresów IP zlecać tylko administratorowi systemu sieci gabinetu.

W podmenu **Sieć** można wybrać automatyczną konfigurację przez DHCP lub ręcznie wprowadzić dane. W przypadku automatycznej konfiguracji wszystkie dane wstawione zostaną automatycznie, jeśli urządzenie połączone jest z serwerem DHCP w sieci gabinetu. W przypadku braku serwera DHCP pola pozostaną puste.

Poniżej przedstawione są przykładowe dane do ustawienia sieci.

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

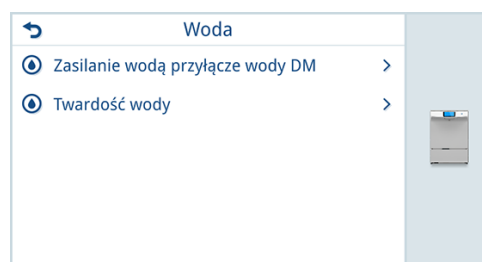
- ✓ Menu **Ustawienia > Sieć** zostało otwarte.
- 1. Wybrać opcję konfiguracji **Ręcznie** lub **Automat.** (DHCP).
- 2. W przypadku ręcznej konfiguracji nacisnąć przycisk , aby wprowadzić wszystkie dane sieciowe.
- 3. Nacisnąć przycisk **ZAPISZ**.





## Woda

W podmenu **Woda** określić, czy do reprocasowania używana będzie **woda DM** i ile wynosi wyznaczona wartość twardości wody zimnej.



### INFORMACJA

To ustawienie wprowadzane jest przez **autoryzowanego technika** podczas uruchomienia urządzenia.

## Przyłącze zasilania wodą DM

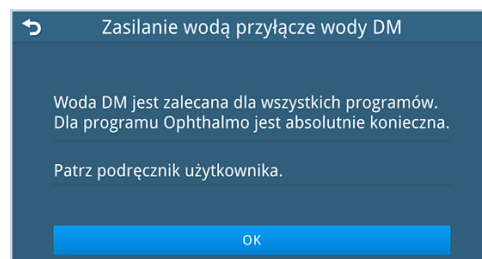
Jeśli do **reprocesowania** nie jest używana woda demineralizowana (**woda DM**), musi to zostać podane w menu. Domyślnie wybrane jest zasilanie wodą DM.

### INFORMACJA

W oftalmologii używanie wody DM do reprocasowania jest obowiązkowe. Jeśli zasilanie wodą DM nie jest wybrane w menu, nie można uruchomić programu **Ophthalmo**.

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

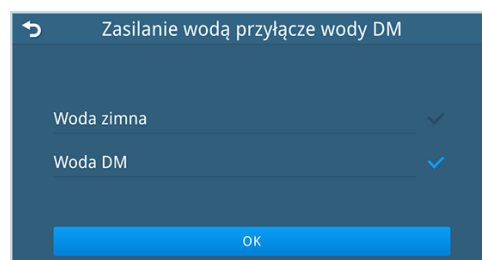
- ✓ Menu **Ustawienia > Woda > Zasilanie wodą przyłączy wody DM** zostało otwarte.
- 1. Przeczytać informację dotyczącą wody DM.
- 2. Nacisnąć przycisk **OK**.



### Zasilanie wodą z wodą DM

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

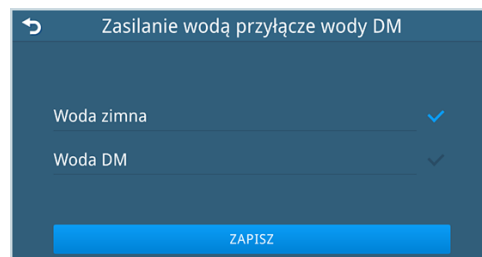
- ✓ Wąż dopływowy wody DM podłączony jest do stacji uzdatniania wody.
  - ✓ Wąż dopływowy wody zimnej podłączony jest do dopływu wody zimnej w instalacji budynku.
  - 1. Wybrać opcję **Woda DM**.
  - 2. Nacisnąć przycisk **OK**.
- ➔ Przez przyłączy wody DM urządzenia podawana będzie woda DM.



### Zasilanie wodą bez wody DM

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Oba węże dopływowe podłączone są do dopływu zimnej wody w instalacji budynku.
- 1. Wybrać **Woda zimna**, jeśli nie jest podawana woda DM.
- 2. Nacisnąć przycisk **ZAPISZ**.
- ➔ Przez przyłączy wody DM urządzenia podawana będzie woda zimna.



#### INFORMACJA

W menu **Parametry istotne dla procesu** domyślnym ustawieniem cyklu częściowego **Dezynfekcja** we wszystkich programach reprocessowania jest woda DM (= ON).

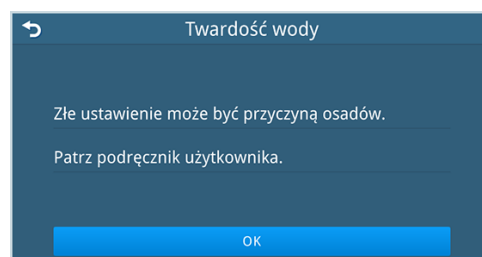
- Jeśli w ustawieniach wybrane jest zasilanie wodą zimną, należy zlecić [autoryzowanemu technikowi](#) stosowne zmodyfikowanie parametrów VRP (parametry istotne dla procesu).

### Twardość wody

Podczas uruchomienia urządzenia [autoryzowany technik](#) wyznacza twardość wody i wpisuje tę wartość w menu.

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Menu **Ustawienia > Woda > Twardość wody** zostało otwarte.
- 1. Przeczytać informację dotyczącą ustawienia twardości wody.
- 2. Nacisnąć przycisk **OK**.
- 3. Ustawić wyznaczoną twardość wody za pomocą pokrętki regulacyjnego.
- 4. Nacisnąć przycisk **ZAPISZ**.



### Suszenie

W podmenu **Suszenie** można określić tryb suszenia i czas trwania trybu suszenia we wszystkich programach reprocessowania.

Ponadto można ustawić tryb otwarcia drzwi – automatycznie lub ręcznie.



## Tryb suszenia i czas trwania

Czas trwania suszenia w minutach określony jest w trybie suszenia. Czas trwania w danym programie można ustawić indywidualnie.

W trybie suszenia **Power** wytwarzany jest silniejszy strumień powietrza niż w trybie **Normalne**, przez co czas trwania suszenia jest krótszy.

### Ustawienie fabryczne

- Tryb suszenia **Power**: 15 min
- Tryb suszenia **Normalne**: 30 min

### Ustawianie trybu suszenia

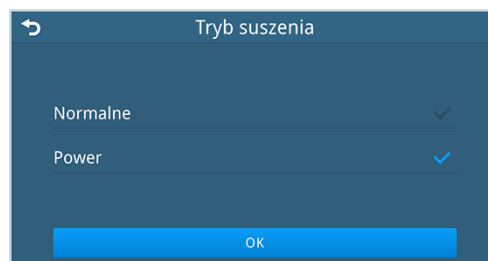
Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Menu **Ustawienia** > **Suszenie** zostało otwarte.

1. Nacisnąć przycisk  w wierszu **Tryb suszenia**.



2. Wybrać tryb **Normalne** lub **Power** i nacisnąć **OK**.

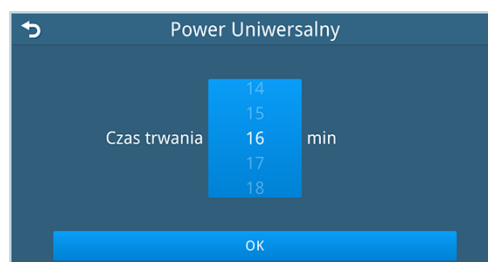


3. Nacisnąć przycisk **ZAPISZ** lub ustawić czas trwania wybranego trybu suszenia.



### Ustawianie czasu trwania

1. W wierszu danego programu (np. **Uniwersalny**) nacisnąć przycisk .
2. Wybrać czas trwania trybu suszenia za pomocą pokrętki regulacyjnego i nacisnąć przycisk **OK**.



3. Nacisnąć przycisk **ZAPISZ**.

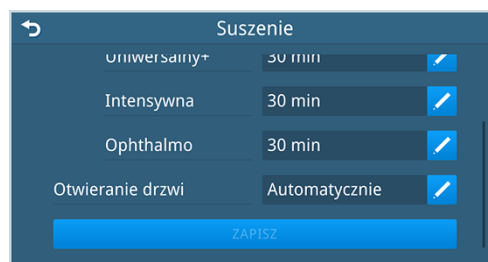
## Otwieranie drzwi

|               | Opis                                                                                                                                                              |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Automatycznie | Po prawidłowym wykonaniu programu rozlega się sygnał akustyczny i drzwi otwierane są po około 2 s lub wyświetlanym czasie. Ta funkcja domyślnie jest uaktywniona. |
| Ręcznie       | Po wykonaniu programu emitowany jest sygnał dźwiękowy i drzwi pozostają zamknięte. Drzwi otwierane są ręcznie za pomocą przycisku <b>OTWÓRZ DRZWI</b> .           |

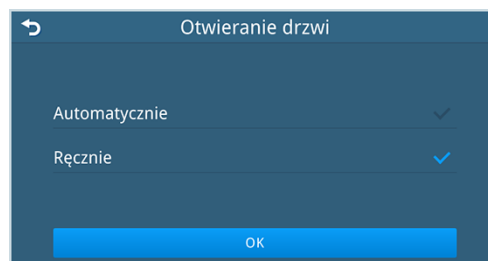
Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Menu **Ustawienia** > **Suszenie** zostało otwarte.

1. Nacisnąć przycisk  w wierszu **Otwieranie drzwi**.



2. Wybrać opcję **Automatycznie** lub **Ręcznie** i nacisnąć **OK**.

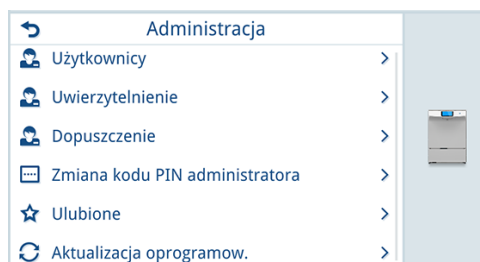


3. Nacisnąć przycisk **ZAPISZ**.

## 14 Ustawienia administracyjne

Ustawienia w menu **Administracja** mogą być dokonywane tylko przez zalogowanego administratora lub technika serwisowego.

Fabrycznie w urządzeniu ustawiony jest PIN administratora 1000. MELAG rekomenduje zmianę numeru PIN administratora podczas uruchomienia urządzenia, patrz [Zmiana kodu PIN administratora](#) [► str. 162].



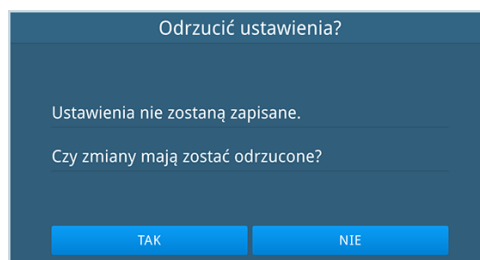
Należy przestrzegać następujących zasad:

- Drzwi urządzenia muszą być zamknięte, aby można było wprowadzać ustawienia.
- Ustawianie zostanie zakończone, gdy tylko zmiana zostanie potwierdzona lub zapisana. Wyświetlone zostanie ponownie nadrzędne menu.
- Restartowanie urządzenia nie jest konieczne. Ustawienia zaczynają obowiązywać natychmiast.

### Odrzucanie (lub nie) ustawień

Opuszczenie podmenu bez zapisywania danych spowoduje odrzucenie ustawienia. Wyświetlone zostanie następujące pytanie kontrolne.

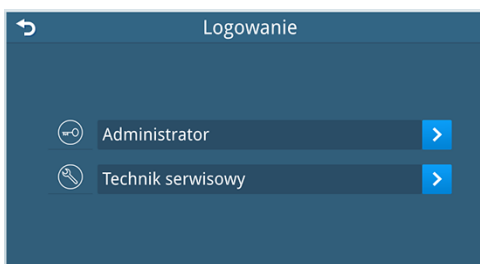
- ▶ Nacisnąć **TAK**, jeśli ustawienie ma zostać odrzucone.
  - Wyświetlone zostanie nadrzędne menu.
  - Parametry pozostaną niezmienione.
- ▶ Nacisnąć **NIE**, jeśli ustawienie nie ma zostać odrzucone.
  - Wyświetlone zostanie ponownie podmenu. Mogą być wprowadzane ustawienia.



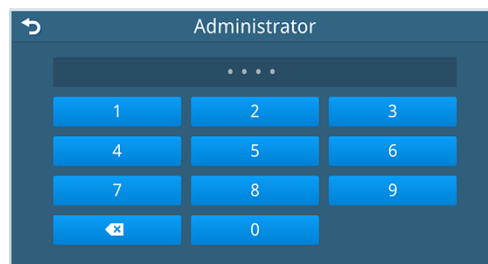
## Logowanie/wylogowywanie administratora

### Logowanie

1. Nacisnąć  w obszarze informacji wyświetlacza.
2. Wybrać rolę użytkownika **Administrator**.



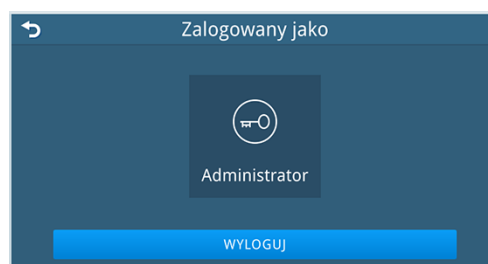
3. Wpisać 4-cyfrowy kod PIN administratora.



- Wyświetlone zostanie menu główne.
- Przycisk roli użytkownika zmieniony zostanie na .

### Wylogowywanie

1. Nacisnąć  w obszarze informacji wyświetlacza.
2. Nacisnąć przycisk **WYLOGUJ**.



- Wyświetlone zostanie menu główne.
- Przycisk roli użytkownika zmieniony zostanie na .

## Użytkownicy

Podmenu **Użytkownicy** służy do zarządzania użytkownikami. Dane użytkownika, jak ID, nazwa i PIN, można tworzyć, edytować i usuwać.

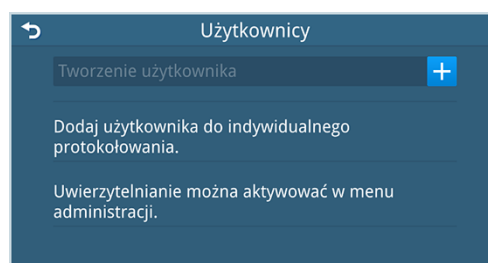
Te dane użytkownika potrzebne są w razie potrzeby do uwierzytelnienia i prześledzenia procesu dopuszczenia po wykonaniu programu.

### Tworzenie użytkownika

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Menu **Administracja > Użytkownicy** zostało otwarte.

1. Nacisnąć przycisk .





2. Wpisać nazwę użytkownika i nacisnąć **OK**, aby potwierdzić.

3. Wpisać jeszcze nikomu nienadany 4-cyfrowy kod PIN użytkownika i nacisnąć **OK**, aby potwierdzić.

4. Skontrolować dane. Jeśli dane wymagają poprawki, nacisnąć . **INFORMACJA:** Identyfikatory użytkownika nadawane są automatycznie po kolei i w razie potrzeby można je zmienić.

5. Nacisnąć przycisk **ZAPISZ**.

## Edytowanie użytkownika

W dalszej części opisano edytowanie kodu PIN użytkownika. ID użytkownika i nazwę użytkownika można zmienić w ten sam sposób.

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Menu **Administracja > Użytkownicy** zostało otwarte.

1. Nacisnąć przycisk użytkownika, którego dane mają być edytowane.

2. Nacisnąć przycisk w wierszu **PIN**.

3. Wpisać jeszcze nikomu nienadany 4-cyfrowy kod PIN i nacisnąć **OK**, aby potwierdzić.  
**WSKAZÓWKA:** PIN 1000 jest zastrzeżony dla administratora i nie może być nadawany żadnemu innemu ID użytkownika. Dotyczy to także sytuacji, kiedy zmieniony został PIN administratora.



4. Skontrolować dane. Jeśli dane wymagają poprawki, nacisnąć .



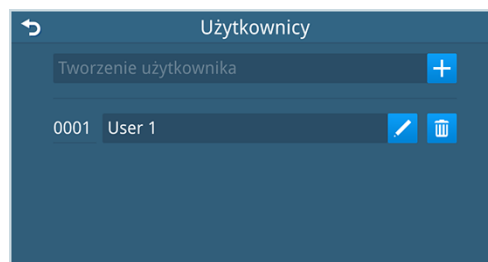
5. Nacisnąć przycisk **ZAPISZ**.

## Usuwanie użytkownika

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Menu **Administracja > Użytkownicy** zostało otwarte.

1. Nacisnąć przycisk  użytkownika, który ma zostać usunięty.



2. Nacisnąć przycisk **USUŃ**.



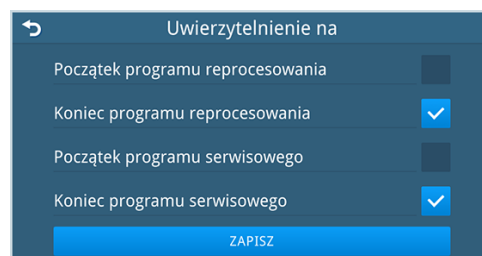
## Uwierzytelnienie

Uwierzytelnienie służy do spersonalizowanej obsługi urządzenia podczas uruchamiania i kończenia programu. Jeśli uaktywnione jest uwierzytelnienie, przed uruchomieniem programu i po zakończeniu programu wyświetlany jest monit o wpisanie kodu PIN użytkownika. W protokole podany zostanie podczas **Użytkownik uruchomienie programu** i/ lub **Użytkownik koniec programu** ID użytkownika.

Uwierzytelnienie jest domyślnie dezaktywowane, tzn. w tym podmenu nie jest wybrana żadna opcja.

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Menu **Administracja > Uwierzytelnienie** zostało otwarte.
- 1. Wybrać żądane uwierzytelnienie podczas uruchomienia programu lub zakończenia programu.
- 2. Nacisnąć przycisk **ZAPISZ**.



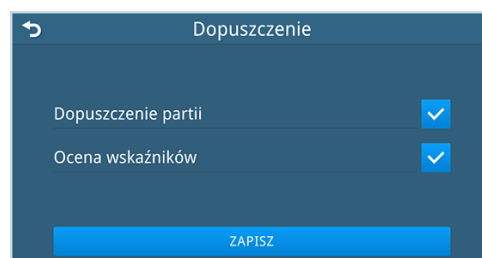
## Dopuszczenie

Zakres procesu dopuszczania po prawidłowo wykonanym programie zależy od ustawień. Opcje dopuszczania **Dopuszczenie partii** i **Ocena wskaźników** domyślnie są dezaktywowane.

W celu uaktywnienia procesu dopuszczania musi zostać wybrana co najmniej jedna opcja dopuszczania. W przypadku niewybrania opcji dopuszczania ten krok pomijany jest automatycznie w procesie dopuszczania.

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Menu **Administracja > Dopuszczenie** zostało otwarte.
- 1. Wybrać żądane opcje dopuszczania.
- 2. Nacisnąć przycisk **ZAPISZ**.



## Zmiana kodu PIN administratora

### INFORMACJA

Jeśli zmieniony PIN administratora zostanie utracony, należy skontaktować się z [autoryzowanym technikiem](#).

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Menu **Administracja > Zmiana kodu PIN administratora** zostało otwarte.
- 1. Wpisać jeszcze nienadany 4-cyfrowy kod PIN.



- Nacisnąć przycisk **ZAPISZ**.



## Ulubione

W menu ulubionych można zmienić ustawienie szybkiego dostępu do programu reprocesowania w pozycji 1. Żadnych innych funkcji nie można zmienić.

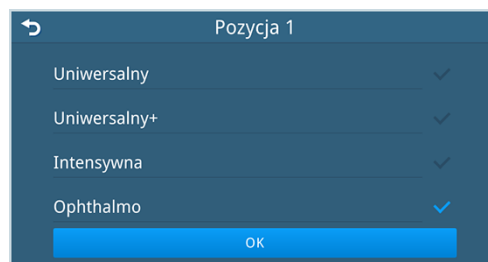
Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Menu **Administracja > Ulubione** zostało otwarte.

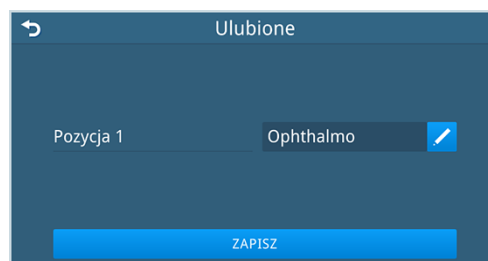
- Nacisnąć przycisk  w wierszu **Pozycja 1**.



- Wybrać program reprocesowania (np. Ophthalmo) i nacisnąć **OK**, aby potwierdzić.



- Nacisnąć przycisk **ZAPISZ**.



W menu ulubionych na pierwszym miejscu wyświetlany będzie symbol wybranego programu reprocesowania.



## Aktualizacja oprogramowania

### Pobieranie aktualnego pliku aktualizacji

Aktualny plik aktualizacji oprogramowania można pobrać z centrum pobierania na stronie internetowej MELAG (Serwis > Downloadcenter [Centrum pobierania] > MELAtherm 20 > Oprogramowanie urządzenia).

1. Pobrać aktualny plik aktualizacji.
2. Zapisać aktualny plik aktualizacji na pamięci USB.

### Przeprowadzanie aktualizacji oprogramowania

#### INFORMACJA

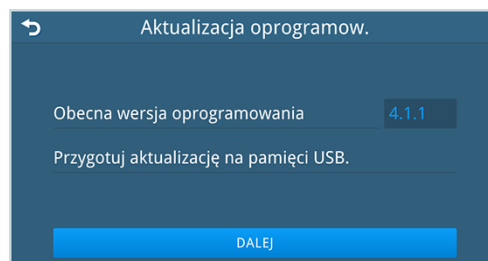
Podczas aktualizacji oprogramowania wszystkie niewygenerowane protokoły usunięte zostaną z wewnętrznej pamięci protokołów.

- Przed aktualizacją oprogramowania wygenerować protokoły na medium wyjściowym.

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

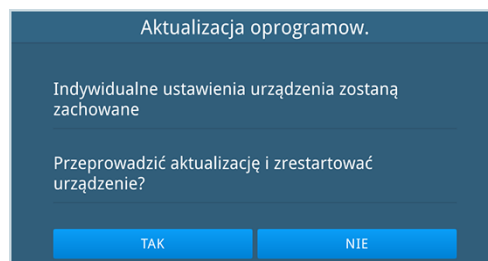
- ✓ Wszystkie protokoły z wewnętrznej pamięci protokołów zostały wysłane; patrz [Protokołowanie](#) [► str. 139].
- ✓ Dostępna jest pamięć USB z aktualnym plikiem aktualizacji.
- ✓ Menu **Administracja > Aktualizacja oprogramow.** zostało otwarte.

1. Włożyć pamięć USB z aktualnym plikiem aktualizacji do złącza USB urządzenia i nacisnąć **DALEJ**.



→ Podczas procesu ładowania wyświetlane są dalsze instrukcje.

2. Nacisnąć przycisk **TAK**, aby uruchomić aktualizację.



→ Podczas aktualizacji oprogramowania urządzenie wyłączy i włączy się samoczynnie kilka razy.

3. Poczekać, aż wyświetlony zostanie obraz startowy.
4. Sprawdzić w centrum pobierania na stronie internetowej MELAG, czy dostępny jest aktualny podręcznik użytkownika.

# 15 Utrzymanie

## ▲ OSTRZEŻENIE

### Ostrzeżenie przed kontaminacją

Wszystkie prace serwisowe, w szczególności w komorze mycia, mogą zostać przeprowadzone dopiero po prawidłowo zakończonym programie reprocessowania.

- Stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej (np. rękawice).

## Interwały konserwacji

### Urządzenie

| Interwał                                              | Działanie                                                                 | Komponenty urządzenia                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Codziennie                                            | Kontrola pod kątem zanieczyszczeń, osadów lub uszkodzeń                   | Sito powierzchniowe, sito drobne, ramiona płuczące, uszczelka drzwi                                                                                 |
| Co miesiąc                                            | Kontrola pod kątem zanieczyszczeń, osadów lub uszkodzeń                   | Elementy z tworzywa sztucznego, złącza w komorze mycia, mufy uszczelniające, filtr powietrza skrzynki elektrycznej, filtr centralny, MediaGuard Box |
| W razie potrzeby                                      | Kontrola czystości i ilości osadów                                        | Panel sterowania, przód urządzenia, komora mycia, studzienka zbiorcza                                                                               |
| W razie potrzeby (ciśnienie płukania poniżej zakresu) | Czyszczenie                                                               | Filtr centralny                                                                                                                                     |
| W razie potrzeby (stopień zapchania powyżej zakresu)  | Wymiana                                                                   | Filtr HEPA                                                                                                                                          |
| Po 24 miesiącach lub 1000 cykli                       | Przeprowadzenie konserwacji przez <a href="#">autoryzowanego technika</a> | zgodnie z instrukcją konserwacji                                                                                                                    |

### Elementy do reprocessowania

| Interwał                                            | Działanie                                             | Elementy                                                                                        |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zawsze przed reprocessowaniem                       | Kontrola stabilności zamocowania                      | Dolny kosz z modulem szyny iniekccyjnej, adaptery, węże, przyłącza                              |
|                                                     | Kontrola pod kątem zanieczyszczeń, osadów i uszkodzeń | Wszystkie elementy                                                                              |
|                                                     | Kontrola pod kątem drożności/niedrożności             | Dysze i adaptery modułu szyny iniekccyjnej                                                      |
| Zawsze po reprocessowaniu                           | Sprawdzenie, czy występują resztki zanieczyszczeń     | Wszystkie elementy                                                                              |
|                                                     | Kontrola stabilności zamocowania                      | Dolny kosz z modulem szyny iniekccyjnej, adaptery, węże, przyłącza                              |
| Co 2 tygodnie lub najpóźniej po 20 cyklach          | Wymiana i prawidłowa utylizacja                       | Ceramiczna płytka filtracyjna, patrz <a href="#">Ceramiczna płytka filtracyjna</a> [► str. 115] |
|                                                     | Ponowne reprocessowanie (w myjce ultradźwiękowej)     | Metalowa płytka filtracyjna, patrz <a href="#">Metalowa płytka filtracyjna</a> [► str. 115]     |
| Po 20 reprocessowaniach                             | Wymiana i prawidłowa utylizacja                       | Metalowa płytka filtracyjna, patrz <a href="#">Metalowa płytka filtracyjna</a> [► str. 115]     |
| W razie potrzeby                                    | Wymiana i prawidłowa utylizacja                       | Patrz <a href="#">części zamienne</a> [► str. 190]*)                                            |
| *) Stosować tylko oryginalne części zamienne MELAG. |                                                       |                                                                                                 |



## Regularne kontrolowanie i czyszczenie

### OGŁOSZENIE

#### Ostrzeżenie przed szkodami materialnymi wskutek błędnego czyszczenia

Nieprawidłowe czyszczenie może prowadzić do uszkodzenia powierzchni i uszczeltek. Zarysowane lub uszkodzone powierzchnie i nieszczelne uszczelki mogą powodować osadzanie się zabrudzeń i korozję w komorze mycia.

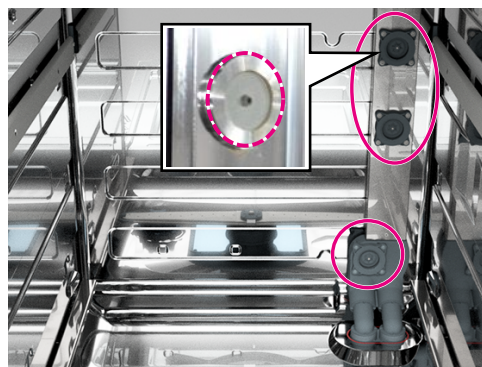
- Przestrzegać instrukcji dotyczących czyszczenia danych elementów urządzenia.

### Kontrola w komorze mycia

Podczas następujących kontroli komora mycia musi być zimna i pusta.

#### Złącza

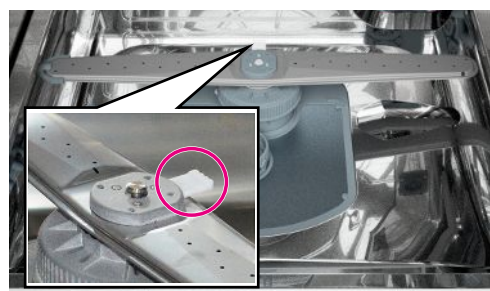
1. Co miesiąc przecierać zewnętrzne powierzchnie uszczelniające złączy wilgotną, niepozostawiającą kłaczków ściereczką.
2. Sprawdzić, czy złącza można łatwo wcisnąć, a następnie przesunąć do pozycji wyjściowej.



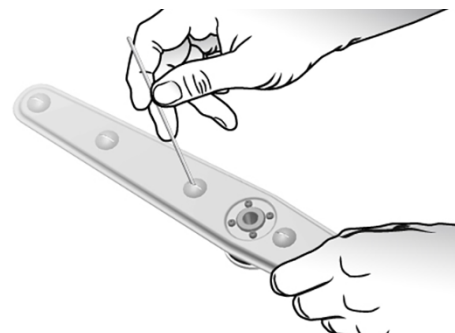
#### Ramiona płuczące

Cząstki zabrudzeń mogą z czasem zapychać dysze ramion płuczących. Regularnie kontrolować wszystkie ramiona płuczące.

1. Sprawdzić, czy sito powierzchniowe i sito drobne włożone są prawidłowo, aby ewentualne cząstki zanieczyszczeń lub elementy mocujące ramiona płuczące nie wpadły do studzienki zbiorczej.
2. Nacisnąć szybkozłączkę danego ramienia płuczącego i wyjąć to ramię płuczące.



3. W razie potrzeby przepłukać dysze pod bieżącą wodą. Oczyszczyć zapchane dysze cienkim, ostrym przedmiotem.



4. Sprawdzić, czy uchwyty magnetyczne wszystkich trzech ramion płuczących osadzone są stabilnie.

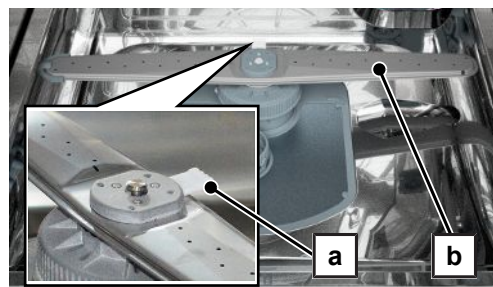
5. Nacisnąć szybkozłączkę i włożyć z powrotem ramię płuczące.  
**INFORMACJA:** Pozycja (górną, środkową, dolną) ramion płuczących w komorze mycia jest określona. Mogą one zostać włożone z powrotem tylko w prawidłowej pozycji.

6. Po włożeniu skontrolować płynność i swobodę ruchu ramion płuczących.

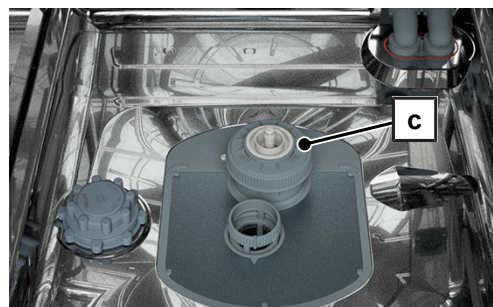
### Filtr centralny

Filtr centralny należy myć co miesiąc lub jeśli mimo prawidłowego wsadu nie jest osiągane wymagane ciśnienie płukania.

1. Nacisnąć szybkozłączkę (poz. a) dolnego ramienia płuczącego (poz. b) i wyjąć ramię płuczące.

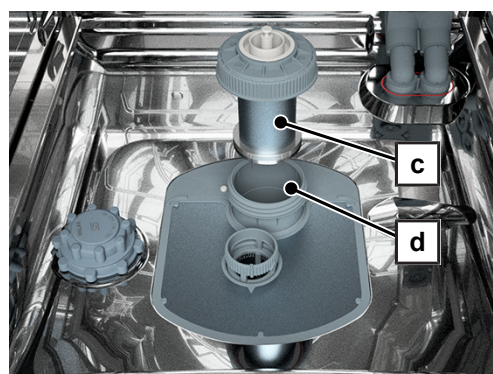


2. Przekręcić filtr centralny razem z pokrywą (poz. c) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i wyciągnąć filtr do góry.



3. Umyć filtr centralny pod bieżącą wodą. W razie potrzeby posłużyć się miękką szczotką, aby oderwać brud od filtra.

4. Włożyć umyty filtr centralny z pokrywą (poz. c) do studzienki zbiorczej (poz. d). Dokręcić filtr centralny z pokrywą (poz. c) w kierunku ruchu wskazówek zegara.



5. Nacisnąć szybkozłączkę i włożyć z powrotem ramię płuczące.
6. Po włożeniu skontrolować płynność i swobodę ruchu dolnego ramienia płuczącego.

## Sito powierzchniowe i sito drobne

### OGŁOSZENIE

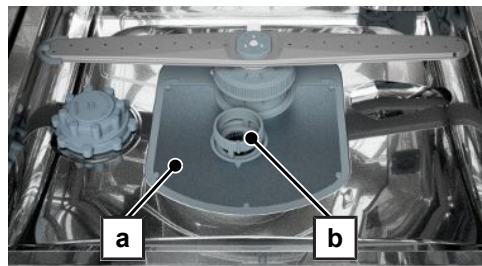
#### Ostrzeżenie przed wadliwym działaniem

Jeśli sito powierzchniowe i sito drobne nie są włożone lub włożone są nieprawidłowo, resztki mogą przedostać się do obiegu płukania i zakłócać działanie urządzenia.

- Przed uruchomieniem programu sprawdzić, czy włożone jest sito powierzchniowe i sito drobne.

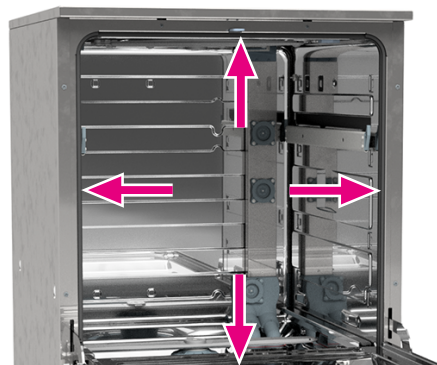
Sita służą do zatrzymania cząstek brudu lub spadających pozostałości, które np. oderwane zostały od instrumentów, zatrzymały się i z czasem mogą zatkać przewody.

1. Co tydzień oglądać sito powierzchniowe (poz. a) i sito drobne (poz. b), aby sprawdzić, czy znajdują się w nich zabrudzenia i spadające pozostałości.
2. Jeśli tak, usunąć znajdujące się w nich małe przedmioty.
3. Przekręcić sito drobne (poz. b) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara do oporu i wyciągnąć je w górę.
4. Wyjąć sito powierzchniowe (poz. a).
5. Skontrolować stan zanieczyszczenia obu sit.
6. **INFORMACJA:** Nie stosować płynu do zmywania. Przepłukać brudne sita pod bieżącą wodą. Usuwać osady miękką szczotką.
7. Włożyć sito powierzchniowe.
8. Włożyć sito drobne i przekręcić sito w kierunku ruchu wskazówek zegara do oporu.  
**INFORMACJA:** Sito powierzchniowe zamocowane jest przez prawidłowo włożone sito drobne.



## Kontrola uszczelki drzwi

1. Co tydzień oglądać uszczelkę drzwi, aby sprawdzić, czy są na niej widoczne zanieczyszczenia, osady lub oznaki uszkodzenia.
2. W razie potrzeby czyścić uszczelkę drzwi wilgotną, niestrzępiącą się ściereczką i standardowym, neutralnym płynnym środkiem czyszczącym.

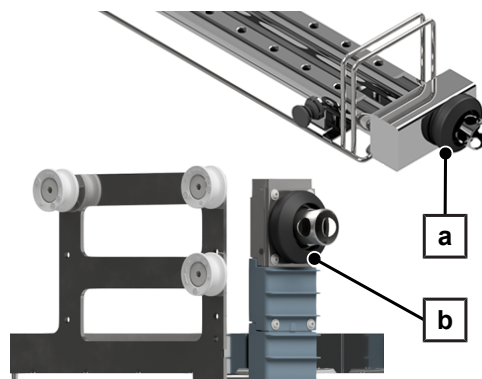


## Kontrola muf uszczelniających

W mufę uszczelniającą wyposażone są następujące **elementy**:

- Górny kosz (poz. b)
- Moduł szyny iniekcyjnej (poz. a, jeśli jest używany)
- Wózek do sit DIN MELAtherm 20 (jeśli jest używany)

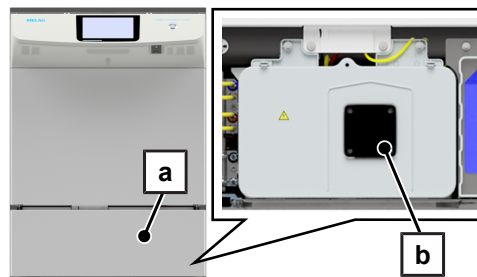
1. Wyjąć elementy z komory mycia.
2. Co miesiąc oglądać mufy uszczelniające, aby sprawdzić, czy są na nich widoczne zanieczyszczenia, osady lub oznaki uszkodzenia.
3. W przypadku uszkodzenia skontaktować się z **autoryzowanym technikiem**.
4. Przetrzeć mufy uszczelniające wilgotną, niestrzępiącą się ściereczką.



## Kontrola filtra powietrza skrzynki elektrycznej

Jeśli monitorowanie temperatury skrzynki elektrycznej zgłasza zbyt wysoką temperaturę, należy wymienić filtr powietrza. Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Na wyświetlaczu znajduje się stosowny komunikat.
- 1. Wyjąć maskownicę cokołu (poz. a) do przodu.
- 2. Wymienić filtr powietrza (poz. b).
- 3. Włożyć maskownicę cokołu (poz. a).
- 4. Nacisnąć przycisk OK na wyświetlaczu, aby potwierdzić komunikat.



## Kontrola elementów do reprocessowania

1. Używane **elementy**, zwłaszcza ich części z tworzywa sztucznego (np. wkładki), należy oglądać co miesiąc, aby sprawdzić, czy są na nich widoczne oznaki uszkodzenia, osady i zanieczyszczenia.
2. W razie potrzeby przestrzegać ewentualnych innych instrukcji podanych w rozdziałach dotyczących poszczególnych elementów, patrz [Elementy do reprocessowania](#) [► str. 61].

## Kontrola drożności dysz i adapterów modułu szyny iniekcyjnej

1. Drożność dysz i adapterów modułu szyny iniekcyjnej należy kontrolować co miesiąc.
2. Aby sprawdzić, czy dysze i adaptery modułu szyny iniekcyjnej są drożne, należy przytrzymać dysze i adaptery pionowo pod strumieniem bieżącej wody. Jeśli woda swobodnie wypływa z dysz lub adapterów, oznacza to, że te elementy są drożne.

## Czyszczenie w razie potrzeby

### Panel sterowania i front z tworzywa sztucznego

Należy przestrzegać następujących zasad:

- Należy użyć miękkiej, niestrzępiącej szmatki.
- Należy używać środków czyszczących niezawierających chloru i octu lub środka czyszczącego do tworzyw sztucznych.
- Przed zastosowaniem sprawdzić tolerancję materiałową.
- Nigdy nie stosować rozpuszczalników lub benzyny do czyszczenia.
- Stosować powierzchniowe środki dezynfekcyjne, które są odpowiednie do tworzyw sztucznych. Należy przestrzegać danych producenta dotyczących danego powierzchniowego środka dezynfekcyjnego.

### Komora mycia

Należy przestrzegać następujących zasad:

- Komora mycia składa się z wysokostopowej stali szlachetnej, ale jej powierzchnia jest podatna na zarysowania.
- Do czyszczenia używać standardowego środka czyszczącego do stali szlachetnej bez składników ściernych (nie używać powodującego ścieranie mleczka do czyszczenia).
- Środki czyszczące z zawartością chloru mogą powodować korozję w komorze mycia.
- Smugi, które ewentualnie pozostały na powierzchni po czyszczeniu, usuwać przy użyciu standardowego preparatu do polerowania stali szlachetnej w aerozolu.
- Używać miękkiej, niepozostawiającej kłaczek ściereczki bez elementów ściernych (nie używać gąbki do szorowania).



### Studzienka zbiorcza

1. Wyjąć sito powierzchniowe i sito drobne.
2. Usunąć pozostałości i osady ze studzienki zbiorczej.
3. Włożyć z powrotem sito powierzchniowe i sito drobne.
4. Uruchomić program serwisowy **Płukanie**. **INFORMACJA:** Unikać długiego okresu przestoju (> 1 h) po programie serwisowym **Płukanie**.

## Unikanie powstawania plam

Plamy na narzędziach lub w urządzeniu mogą powstawać wskutek niewystarczającej jakości wody. W szczególności obciążenie metalami ciężkimi lub chlorkami może prowadzić do powstawania plam i/lub korozji. Aby zapobiec powstawaniu plam i/lub korozji na narzędziach lub w komorze mycia, firma MELAG zaleca płukanie końcowe z użyciem wody demineralizowanej. Wszelkie elementy urządzenia prowadzące wodę wykonano z elementów nierdzewnych. Stan taki wyklucza korozję i powstawanie plam ze względu na urządzenie. Często wystarczy jeden instrument, wykazujący wystąpienie rdzy, aby pojawiła się ona na innych instrumentach i w urządzeniu. Szczegółowe informacje zostały zawarte w aktualnej Czerwonej Broszurze „Prawidłowy sposób przygotowania – Przygotowanie instrumentarium medycznego zachowujące jego wartość”, wydanej przez AKI, patrz rozdział „Zmiany powierzchniowe: Naloty, zmiana koloru, korozja, starzenie, spęczenia i pęknięcia naprężeniowe”.

## Wymiana filtra HEPA do dmuchawy suszącej

Po przekroczeniu dopuszczalnego stopnia zapchania może dojść do pogorszenia się efektu osuszania. Urządzenie automatycznie kontroluje stopień zapchania. W razie przekroczenia dozwolonego zakresu wyświetlany jest komunikat.

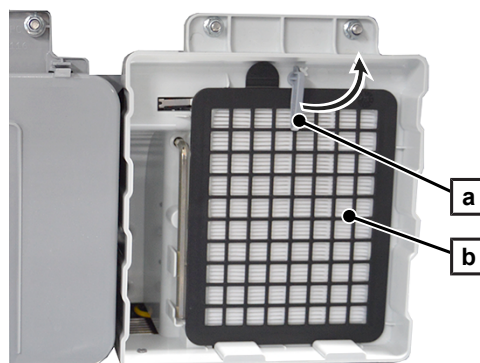
### INFORMACJA

Ze względów higienicznych ►filtr HEPA wymieniany jest w ramach konserwacji.

1. Wyjąć maskownicę cokołu do przodu.



2. Przekręcić blokadę (poz. a) w prawo do góry i wyciągnąć filtr HEPA (poz. b) do przodu.



3. Włożyć nowy filtr HEPA. Podczas wkładania nowego filtra uważać, aby został on poprawnie wsunięty w rowki (poz. c). Sprawdzić, czy filtr HEPA nie odstaje (poz. b), i przekręcić blokadę (poz. a) do dołu.



4. Włożyć maskownicę cokołu.



## Konserwacja

W celu zapewnienia bezpiecznej obsługi należy przestrzegać następujących zasad:

- Przestrzegać podanych terminów konserwacji. Kontynuowanie eksploatacji mimo przekroczenia cyklicznego terminu konserwacji może spowodować wystąpienie zakłóceń w funkcjonowaniu urządzenia.
- Konserwacja musi być zlecona przeszkolonym i autoryzowanym technikom i przeprowadzona za pomocą oryginalnego zestawu konserwacyjnego MELAG.
- Jeśli w ramach konserwacji konieczna jest wymiana elementów, które nie są zawarte w zestawie konserwacyjnym, na wymianę mogą zostać użyte tylko oryginalne części zamienne MELAG.

W celu zachowania wartości i prawidłowej pracy urządzenia w placówce medycznej konieczna jest regularna konserwacja. Podczas konserwacji wszystkie części istotne dla prawidłowego funkcjonowania i bezpieczeństwa, jak również układy elektryczne, są kontrolowane i w razie potrzeby wymieniane. W przypadku swobodnego dojścia do urządzenia czas samej konserwacji wynosi ok. 3 h, a do tego cykl próbny i ewentualne prace wykraczające poza zwykły plan konserwacji.

Konserwację należy przeprowadzać regularnie po 1000 cyklach lub najpóźniej po 24 miesiącach.

## Walidacja (procesu)

Powtarzalny wynik mycia i dezynfekcji można zapewnić tylko poprzez prawidłową eksploatację (m.in. zastosowanie odpowiednich [elementów](#)). W zakresie odpowiedzialności zarządcy placówki medycznej pozostaje zapewnienie powtarzalności poprzez zastosowanie kontroli partii, kontroli rutynowych i/lub kontroli cyklicznych (np. walidacji). Ten wymóg określany jest w Niemczech np. w rozporządzeniu dotyczącym użytkowników wyrobów medycznych (§ 8 ust. 2 [MPBetreibV](#)), w wytycznych [DGKH](#), [DGSV](#) i [AKI](#) oraz rekomendacjach [RKI](#). Ten wymóg obowiązuje także na szczeblu międzynarodowym. Podstawę w tym przypadku stanowi norma [EN ISO 15883](#), która jest stosowana także w Niemczech.

Należy przestrzegać obowiązujących przepisów i regulacji krajowych. W razie wątpliwości należy zwracać się do właściwego przedstawiciela.

- Stosować tylko wzory wsadu określone i zatwierdzone przy walidacji. W przypadku zmiany wzoru wsadu i/lub elementów konieczna jest rewalidacja.
- Użycie [mediów procesowych](#) niezalecanych przez MELAG (patrz [Media procesowe](#) [▶](#) str. 11]) może skutkować wzrostem nakładów podczas walidacji/ponownej kwalifikacji właściwości.
- W przypadku stosowania elementów innych dostawców niezależnie od pozytywnego wyniku walidacji nie jest udzielana żadna gwarancja.
- Na portalu serwisowym firmy MELAG dla podmiotu dokonującego walidacji i serwisu technicznego dostępna jest do pobrania „Recommendations for the validation of MELAtherm 20” [Rekomendacja dotycząca walidacji urządzenia MELAtherm 20] (dok. ME\_001-24).

# 16 Przerwy w pracy

## Czas trwania przerw w pracy

| Czas trwania                               | Działanie                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Przerwy dłuższe niż jedna godzina          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wyłączanie urządzenia</li> </ul>                                                                          |
| Dłuższe przerwy, np. przez noc lub weekend | <ul style="list-style-type: none"> <li>Niedomknięcie drzwi urządzenia</li> <li>Wyłączanie urządzenia</li> <li>Zakręcenie dopływu wody</li> </ul> |
| Dłużej niż dwa tygodnie                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wyłączenie urządzenia z użytkowania, patrz <a href="#">Wyłączenie z ruchu</a> [► str. 172]</li> </ul>     |

## Wyłączenie z ruchu

### ⚠ UWAGA

#### Ostrzeżenie przed oparzeniem przez substancje żące

Niewłaściwe obchodzenie się z mediami procesowymi może prowadzić do podrażnień i do uszczerbku na zdrowiu.

- Przestrzegać wskazówek producenta mediów procesowych.
- Chronić oczy, ręce, ubranie i powierzchnie przed kontaktem z mediami procesowymi.

W przypadku przerwy roboczej, która przekracza dwa tygodnie, należy wyłączyć urządzenie z użytkowania.

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Wiadro (5 l)
- ✓ Komora mycia jest pusta.
- 1. Napełnić wiadro letnią wodą.
- 2. Wyjąć lance ssące z kanistrów mediów procesowych i umieścić je w wiadrze. Lance ssące muszą być zanurzone w co najmniej 80%.
- 3. Wykonać program serwisowy **Odpowietrzanie**, aby przepłukać system dozowania wodą.
- 4. Otworzyć drzwi i poczekać, aż komora mycia wyschnie.
- 5. Włożyć lance ssące z powrotem do kanistrów mediów procesowych i dokręcić je.
- 6. Sprawdzić, czy komora mycia jest sucha i zamknąć drzwi.
- 7. Wyłączyć urządzenie.
- 8. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazdka.
- 9. Zamknąć dopływ wody.

#### Przygotowanie do transportu

Zlecać wyłączenie z eksploatacji w ramach przygotowania do transportu tylko osobom autoryzowanym przez MELAG.

#### Ponowne uruchomienie

### OGŁOSZENIE

#### Ostrzeżenie przed wadliwym działaniem

Podczas uruchomienia lub po wyjęciu lanc ssących konieczne jest odpowietrzenie systemu dozowania. Przez odpowietrzenie pęcherzyki powietrza są całkowicie usuwane z węży i zapewnione jest prawidłowe dozowanie.

- Przed pierwszym programem reprocessowania wykonać program serwisowy **Odpowietrzanie**.
- Następnie uruchomić standardowy dla użytkownika program reprocessowania bez wsadu.

► Przy ponownym uruchomieniu przestrzegać zapisów rozdziału [Pierwsze kroki](#) [► str. 50].



## Przechowywanie i transport

### UWAGA

#### Ostrzeżenie przed obrażeniami ciała

Nieumiejętne podnoszenie i przenoszenie urządzenia może spowodować urazy kręgosłupa i zmiążdżenie kończyn.

- Urządzenie musi być przenoszone przez co najmniej dwie osoby.
- Należy przestrzegać stosownych przepisów dotyczących bezpieczeństwa pracy.
- Do noszenia urządzenia należy używać specjalnych uchwytów do noszenia.

W celu zapewnienia bezpiecznej obsługi należy przestrzegać następujących zasad:

- Podczas transportu i przechowywania unikać mrozu i wysokich temperatur powietrza. W przypadku niemożności zapewnienia takich warunków należy przed montażem i uruchomieniem pozostawić rozpakowane urządzenie na co najmniej dwie godziny w temperaturze pokojowej.
- Unikać silnych wstrząsów.

#### **Transport**

1. Zlecać wyłączenie z eksploatacji urządzenia tylko osobom, które zostały autoryzowane przez MELAG.
2. Zamontować uchwyty do noszenia w celu przetransportowania urządzenia.

#### **Ponowne uruchomienie po przeniesieniu**

- ▶ Zlecać uruchamianie urządzenia tylko osobom, które zostały autoryzowane przez MELAG.

## Przechowywanie elementów i części zamiennych

Przechowywać elementy do reprocessowania w suchym miejscu, zabezpieczonym przed przedmiotami lub mediami korozyjnymi.

Przechowywać części zamienne w suchym, osłoniętym przed kurzem miejscu, np. w opakowaniu.

## 17 Usterki robocze

W celu zapewnienia bezpiecznej obsługi należy przestrzegać następujących zasad:

- Jeśli przy użytkowaniu urządzenia ponownie wystąpią usterki, należy wyłączyć urządzenie z użytkowania i poinformować dystrybutora.
- Naprawy urządzenia powierzać tylko ▶**autoryzowanym technikom**.

### Troubleshooting online

Wszystkie komunikaty z aktualnymi opisami można znaleźć na portalu Troubleshooting na stronie internetowej firmy MELAG (<https://www.melag.com/pl/service/troubleshooting>).



Nie wszystkie komunikaty pojawiające się na wyświetlaczu są komunikatami usterki. Komunikaty ostrzegawcze i usterki wyświetlane są na wyświetlaczu wraz z numerem zdarzenia. Ten numer służy do identyfikacji problemów na stronie internetowej MELAG i u autoryzowanego technika.

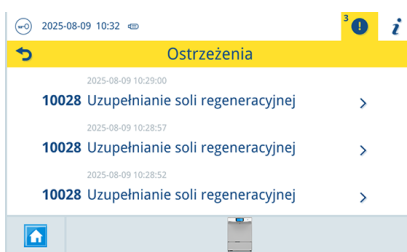
| Rodzaj komunikatu                                                                                        | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Komunikat ostrzegawczy | Komunikaty ostrzegawcze zawierają instrukcje postępowania, które pomagają w zapewnieniu bezproblemowej pracy i wykrywaniu niepożądanych stanów. Należy stosować się do instrukcji zawartych w komunikatach ostrzegawczych w odpowiednim czasie, aby uniknąć zakłóceń w pracy. Nie ma wpływu na efekt reprocessowania. Można dalej używać urządzenia. |
|  Komunikat usterki    | Kiedy bezpieczne użytkowanie lub prawidłowe zakończenie programu reprocessowania nie są zapewnione, wyświetlane są komunikaty usterki. Mogą one być wyświetlane tuż po włączeniu urządzenia lub podczas wykonywania programu. Kiedy podczas przebiegu programu wystąpi usterka, program jest przerywany.                                             |

### Wyświetlanie i czytanie komunikatów

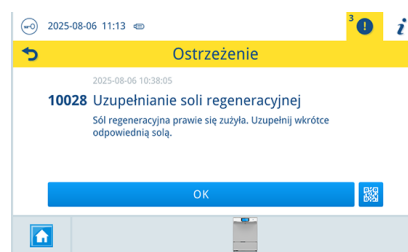
Zminimalizowana lista:



Lista komunikatów:



Zmaksymalizowana lista:

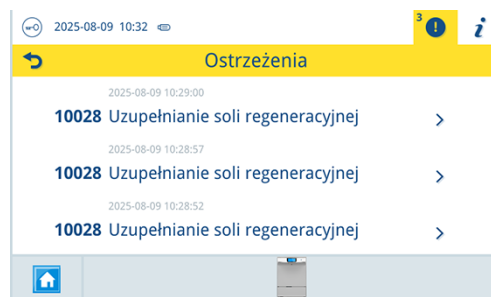


- 1 Numer zdarzenia
- 2 Komunikat z opisem zdarzenia
- 3 Zatwierdzenie komunikatu
- 4 Dalsze informacje w portalu diagnostyki na stronie internetowej MELAG
- 5 Przycisk do wywoływania listy komunikatów lub zmaksymalizowanego widoku komunikatu

1. Na zminimalizowanej liście można nacisnąć  lub , aby przejść do zmaksymalizowanej listy lub otworzyć listę komunikatów, jeśli występuje więcej niż jeden komunikat.

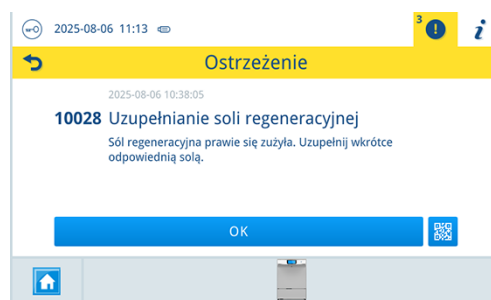


2. Nacisnąć przycisk  na liście komunikatów, aby został wyświetlony dany komunikat.



3. W miarę możliwości usunąć zdarzenie.

4. Nacisnąć przycisk **OK**, aby zatwierdzić komunikat.  
**INFORMACJA:** Zatwierdzonych komunikatów nie można ponownie wyświetlić.



### Przed wezwaniem serwisu

Przestrzegać instrukcji działania, które są wyświetlane w związku z komunikatem na wyświetlaczu.

W poniższych tabelach podano potencjalne przyczyny komunikatów/zdarzeń oraz możliwe sposoby ich usunięcia. Jeśli poniższe tabele nie zawierają pewnego zdarzenia lub jeśli przeprowadzone działania nie przyniosą rezultatów, należy skontaktować się z dystrybutorem lub autoryzowanym serwisem MELAG. Należy mieć przygotowane następujące informacje:

- numer seryjny urządzenia (można go odczytać na tabliczce znamionowej lub w informacjach o urządzeniu),
- numer zdarzenia i/lub
- szczegółowy opis komunikatu.

## Protokoły usterek

W menu **Protokoły > Protokoły z usterkami** można przejrzeć protokoły z usterkami i wygenerować je na pamięci USB, patrz [Generowanie protokołów programu i protokołów z usterkami](#) [► str. 141].

## Komunikaty ostrzegawcze

| Zdarzenie      | Możliwe przyczyny                                                                                                                                                                   | Co można zrobić                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10006          | Sito drobne nie zostało prawidłowo włożone.                                                                                                                                         | Włożyć prawidłowo sito drobne, patrz <a href="#">Kontrola w komorze mycia</a> [► str. 166]. Strzałki na sicie powierzchniowym i sicie drobnym muszą znajdować się w tej samej pozycji i wskazywać na drzwi.                                                                                                                                            |
| 10009          | Czujnik poziomu w kieszeni wodnej (S25) wskazuje zbyt wysoką wartość podczas skraplania.<br>Przewód odpływowy jest zablokowany lub pokryty kamieniem.                               | Sprawdzić, czy przewód odpływowy jest drożny.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 10010          | Najniższa twardość wody, jaką można ustawić, wynosi 3 °dH. Jeśli ustawiona jest twardość wody 3 °dH, nie można uruchomić programu serwisowego <b>Regeneracja</b> .                  | W razie potrzeby ustawić wyższą twardość wody, patrz <a href="#">Twardość wody</a> [► str. 155].                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 10019          | Przewodność wody demineralizowanej jest niewystarczająca (powyżej 15 µS/cm).<br>Wkład MELAdem 53/53 C wyczerpał się                                                                 | Wymienić wkład MELAdem 53/53 C, patrz Podręcznik użytkownika MELAdem 53/53 C.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                | Dopływ wody demineralizowanej dostarcza niewystarczającą wodę demineralizowaną.                                                                                                     | Skontrolować zasilanie wodą demineralizowaną.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 10021          | Czujnik poziomu w kieszeni wodnej (S25) wskazuje po upływie dozwolonego czasu trwania opróżniania zbyt wysoką wartość.<br>Przewód odpływowy jest zablokowany lub pokryty kamieniem. | Sprawdzić, czy przewód odpływowy jest drożny.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 10022          | Woda nie została wypompowana z komory mycia w przewidywanym czasie (90 s). Druga próba odpompowania wody również się nie powiodła.                                                  | Sprawdzić, czy przewód odpływowy jest drożny.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 10028          | Sól regeneracyjna zużyła się prawie w całości.                                                                                                                                      | Uzupełnić sól regeneracyjną, patrz <a href="#">Napełnianie solą regeneracyjną</a> [► str. 54].                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 10029          | Zapas soli wyczerpał się. Nie można przeprowadzać regeneracji.                                                                                                                      | Uzupełnić sól regeneracyjną, patrz <a href="#">Napełnianie solą regeneracyjną</a> [► str. 54].<br>Program może zostać uruchomiony, jeśli sól rozpuściła się w wodzie. Po umieszczeniu soli regeneracyjnej poczekać, aż rozlegnie się dźwięk sygnałowy, zanim uruchomiony zostanie program.                                                             |
| 10046          | Nie można uruchomić programu <b>Ophthalmo</b> . W menu <b>Ustawienia</b> nie jest wybrana woda DM.                                                                                  | 1. Podłączyć wodę demineralizowaną.<br>2. Przejść na wyświetlaczu do menu <b>Ustawienia &gt; Woda &gt; Zasilanie wodą przyłączy wody DM</b> i wybrać <b>Woda DM</b> .                                                                                                                                                                                  |
| 10047<br>10048 | Środek czyszczący/neutralizator zużył się.                                                                                                                                          | <b>OSTRZEŻENIE! Ostrzeżenie przed kontaminacją</b><br>Mieszanka różnych mediów procesowych może obniżyć skuteczność reprocessowania. Stosować tylko dotychczas używane media procesowe.<br>1. Wymienić kanister na środek czyszczący / neutralizator zgodnie z zasadami BHP lub napełnić go.<br>2. Uruchomić program serwisowy <b>Odpowietrzanie</b> . |

| Zdarzenie      | Możliwe przyczyny                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Co można zrobić                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10049          | Środek nabłyszczający zużył się.                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>OSTRZEŻENIE! Ostrzeżenie przed kontaminacją</b><br>Mieszanka różnych mediów procesowych może obniżyć skuteczność reprocessowania. Stosować tylko dotychczas używane media procesowe.<br>1. Napełnić zasobnik do nabłyszczacza zgodnie z zasadami BHP.<br>2. Uruchomić program serwisowy <b>Odpowietrzanie</b> .                                                                                              |
| 10053          | Lanca ssąca nabłyszczacza zasysa powietrze.                                                                                                                                                                                                                                                             | Zanurzyć czarną lancę ssącą w nabłyszczaczu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 10056          | Podczas dezynfekcji w programie <b>Ophthalmo</b> zmierzono niewystarczającą przewodność ( $> 15 \mu\text{S/cm}$ i $< 25 \mu\text{S/cm}$ ) w komorze mycia.<br>Przyczyną tego mogą być przywleczone media procesowe, sól regeneracyjna lub osady. Program został prawidłowo zakończony mimo ostrzeżenia. | 1. Prawidłowo zamknąć pokrywę pojemnika na sól.<br>2. Umieścić naczynia otworem do dołu w urządzeniu.<br>3. Skontrolować drożność i poprawność zamocowania pustych korpusów przed reprocessowaniem.<br>4. Oczyszczyć płytki filtracyjne w urządzeniach przyłączeniowych do instrumentów.<br>5. Wyjąć i oczyścić sito powierzchniowe i sito drobne, patrz <a href="#">Kontrola w komorze mycia</a> [► str. 166]. |
| 10061          | Dopływ wody jest zbyt słaby.                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1. Skontrolować dopływ wody do urządzenia.<br>2. Całkowicie otworzyć kran z wodą.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 10070          | Być może filtr HEPA jest zatkany.                                                                                                                                                                                                                                                                       | Wymienić filtr HEPA, patrz <a href="#">Wymiana filtra HEPA do dmuchawy suszącej</a> [► str. 170].<br>W razie częstego występowania tego problemu zwrócić się do serwisu technicznego.                                                                                                                                                                                                                           |
| 10072          | Dopływ wody jest za mały.<br>Kurek wody nie został całkowicie otwarty. Wąż dopływowy wody zimnej jest zagięty.                                                                                                                                                                                          | Skontrolować dopływ wody do urządzenia.<br>1. Całkowicie otworzyć kran z wodą.<br>2. Skontrolować ułożenie węża dopływowego wody zimnej.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                | Sito w węży dopływowym wody zimnej jest zapchane.                                                                                                                                                                                                                                                       | Oczyszczyć sito w węży dopływowym wody zimnej.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                | Wlot wody w kieszeni wodnej pokryty jest kamieniem.                                                                                                                                                                                                                                                     | Linia wody uzdatnionej musi zostać odkamieniona. Zwrócić się do serwisu technicznego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 10086<br>10091 | Od uruchomienia lub od ostatniej konserwacji osiągnięto maksymalny dopuszczalny okres konserwacyjny (24 miesiące) lub maksymalną dopuszczalną liczbę cykli (1000 cykli).                                                                                                                                | Należy umówić się na termin przeglądu z autoryzowanym technikiem. Można uruchomić urządzenie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 10229          | Drzwi urządzenia nie są prawidłowo zamknięte. Nie można uruchomić żadnego programu.                                                                                                                                                                                                                     | 1. Wyłączyć urządzenie i włączyć je ponownie.<br>2. W razie potrzeby nacisnąć przycisk ręcznego awaryjnego otwierania drzwi, patrz <a href="#">Ręczne, awaryjne otwarcie drzwi</a> [► str. 183].                                                                                                                                                                                                                |
| 11000          | Pamięć USB nie działa prawidłowo.<br>System nie wykrywa pamięci USB lub nie może jej odczytać.                                                                                                                                                                                                          | Użyć innej pamięci USB.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                | Pamięć USB nie jest sformatowana w systemie plików FAT32.                                                                                                                                                                                                                                               | Sformatować pamięć USB w systemie FAT32.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 11001          | Pamięci USB podłączone są do obu portów USB (z przodu i z tyłu urządzenia).                                                                                                                                                                                                                             | Wyjąć jedną z pamięci USB.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 11002          | Do żadnego z portów USB (z przodu i z tyłu urządzenia) nie jest podłączona pamięć USB.                                                                                                                                                                                                                  | Podłączyć pamięć USB do jednego portu USB.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Zdarzenie | Możliwe przyczyny                                                                                         | Co można zrobić                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11003     | Pamięć USB jest pełna. Nie można zapisać kolejnych protokołów.                                            | 1. Wykonać kopię zapasową protokołów z pamięci USB w sieci gabinetu.<br>2. Usunąć protokoły z pamięci USB, aby zapewnić miejsce na nowe protokoły.                                                                                                                 |
| 11004     | System nie znajduje pamięci USB do wygenerowania protokołów.                                              | Podłączyć pamięć USB do urządzenia.                                                                                                                                                                                                                                |
| 11005     | System nie wykrywa klienta TFS do wygenerowania protokołów.                                               | Skonfigurować klienta TFS w urządzeniu.                                                                                                                                                                                                                            |
| 11006     | Wewnętrzna pamięć protokołów urządzenia jest pełna. Jeszcze nie wszystkie protokoły zostały wygenerowane. | Wygenerować protokoły z wewnętrznej pamięci na pamięci USB lub w sieci gabinetu.<br>Protokoły mogą być generowane automatycznie. Ustawić automatyczne generowanie protokołów w menu <b>Ustawienia</b> , patrz <a href="#">Generowanie protokołów</a> [► str. 148]. |
| 11100     | Generowanie protokołu zostało przerwane wskutek błędu połączenia.                                         | Skontrolować połączenie urządzenia z siecią gabinetu przez złącze sieciowe z tyłu urządzenia.                                                                                                                                                                      |
| 11200     | System nie znajduje pamięci USB do instalacji.                                                            | Podłączyć pamięć USB z prawidłowymi danymi instalacyjnymi do urządzenia.                                                                                                                                                                                           |
| 11201     | System nie znajduje prawidłowych danych instalacyjnych na pamięci USB.                                    | Podłączyć pamięć USB z prawidłowymi danymi instalacyjnymi do urządzenia.                                                                                                                                                                                           |
| 11202     | System znajduje za dużo danych instalacyjnych na pamięci USB.                                             | Podłączyć pamięć USB z tylko jednym prawidłowym zestawem danych instalacyjnych do urządzenia.                                                                                                                                                                      |
| 11203     | Udostępnione dane instalacyjne są niekompatybilne lub uszkodzone.                                         | Skontrolować dane instalacyjne na pamięci USB.                                                                                                                                                                                                                     |
| 13004     | Cykl częściowy sparametryzowany jest z wodą DM. W menu <b>Ustawienia</b> nie jest wybrana woda DM.        | 1. Podłączyć wodę demineralizowaną.<br>2. Przejsć na wyświetlaczu do menu <b>Ustawienia &gt; Woda &gt; Zasilanie wodą przyłączy wody DM</b> i wybrać <b>Woda DM</b> .<br>Można też wezwać serwis techniczny.                                                       |

## Komunikaty usterki

| Zdarzenie | Możliwe przyczyny                                                                   | Co można zrobić                                                                                                                                                                             |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10001     | Ramię płuczące zablokowane jest mechanicznie.                                       | Skontrolować swobodę ruchu ramienia płuczącego.                                                                                                                                             |
|           | Dysza napędowa ramienia płuczącego jest zapchana.                                   | Wymontować ramię płuczące i je umyć, patrz <a href="#">Kontrola w komorze mycia</a> [► str. 166].                                                                                           |
|           | Kosze uniwersalne nie zostały włożone lub zostały włożone w nieprawidłowej pozycji. | Włożyć prawidłowo kosze uniwersalne. Moduł szyny iniekcyjnej musi być w przypadku używania podłączony do złącza w komorze mycia, patrz <a href="#">Moduł szyny iniekcyjnej</a> [► str. 90]. |
|           | Nałożysku ramienia płuczącego lub na podkładce ślizgowej znajdują się drobne osady. | Wymontować ramię płuczące i je umyć, patrz <a href="#">Kontrola w komorze mycia</a> [► str. 166].                                                                                           |
|           | Nie ma magnesu w uchwycie magnetycznym na ramieniu płuczącym.                       | Skontrolować magnes i w razie potrzeby włożyć go z powrotem, patrz <a href="#">Uchwyty magnetyczne ramion płuczących</a> [► str. 184].                                                      |



| Zdarzenie | Możliwe przyczyny                                                                                                                                 | Co można zrobić                                                                                                                                                                                     |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10002     | Ramię płuczące zablokowane jest mechanicznie.                                                                                                     | Skontrolować swobodę ruchu ramienia płuczącego.                                                                                                                                                     |
|           | Dysza napędowa ramienia płuczącego jest zapchana.                                                                                                 | Wymontować ramię płuczące i je umyć, patrz <a href="#">Kontrola w komorze mycia</a> [► str. 166].                                                                                                   |
|           | Kosze uniwersalne nie zostały włożone lub zostały włożone w nieprawidłowej pozycji.                                                               | Włożyć prawidłowo kosze uniwersalne. Moduł szyny iniekcyjnej musi być w przypadku używania podłączony do złącza w komorze mycia, patrz <a href="#">Moduł szyny iniekcyjnej</a> [► str. 90].         |
|           | Na łożysku ramienia płuczącego lub na podkładce ślizgowej znajdują się drobne osady.                                                              | Wymontować ramię płuczące i je umyć, patrz <a href="#">Kontrola w komorze mycia</a> [► str. 166].                                                                                                   |
|           | Nie ma magnesu w uchwycie magnetycznym na ramieniu płuczącym.                                                                                     | Skontrolować magnes i w razie potrzeby włożyć go z powrotem, patrz <a href="#">Uchwyty magnetyczne ramion płuczących</a> [► str. 184].                                                              |
|           | W przypadku korzystania z modułu szyny iniekcyjnej w niesprzyjających warunkach wsadu ramię płuczące może być zatrzymywane przez strumienie wody. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zamknąć nieużywane dysze iniektora silikonowymi kapturkami.</li> <li>2. Skontrolować kierunek ułożenia wsadu, jak np. ssaka chirurgicznego.</li> </ol>    |
|           | Brak środkowego ramienia płuczącego.                                                                                                              | Przed uruchomieniem programu dezaktywować w opcjach programu funkcję <b>Monitorowanie środkowego ramienia płuczącego</b> , patrz <a href="#">Uruchamianie i obserwowanie programu</a> [► str. 132]. |
| 10005     | Ramię płuczące zablokowane jest mechanicznie.                                                                                                     | Skontrolować swobodę ruchu ramienia płuczącego.                                                                                                                                                     |
|           | Dysza napędowa ramienia płuczącego jest zapchana.                                                                                                 | Wymontować ramię płuczące i je umyć, patrz <a href="#">Kontrola w komorze mycia</a> [► str. 166].                                                                                                   |
|           | Kosze uniwersalne nie zostały włożone lub zostały włożone w nieprawidłowej pozycji.                                                               | Włożyć prawidłowo kosze uniwersalne. Moduł szyny iniekcyjnej musi być w przypadku używania podłączony do złącza w komorze mycia, patrz <a href="#">Moduł szyny iniekcyjnej</a> [► str. 90].         |
|           | Na łożysku ramienia płuczącego lub na podkładce ślizgowej znajdują się drobne osady.                                                              | Wymontować ramię płuczące i je umyć, patrz <a href="#">Kontrola w komorze mycia</a> [► str. 166].                                                                                                   |
|           | Nie ma magnesu w uchwycie magnetycznym na ramieniu płuczającym.                                                                                   | Skontrolować magnes i w razie potrzeby włożyć go z powrotem, patrz <a href="#">Uchwyty magnetyczne ramion płuczących</a> [► str. 184].                                                              |
|           | W przypadku korzystania z modułu szyny iniekcyjnej w niesprzyjających warunkach wsadu ramię płuczące może być zatrzymywane przez strumienie wody. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zamknąć nieużywane dysze iniektora silikonowymi kapturkami.</li> <li>2. Skontrolować kierunek ułożenia wsadu, jak np. ssaka chirurgicznego.</li> </ol>    |
|           |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                     |

| Zdarzenie | Możliwe przyczyny                                                                                                                           | Co można zrobić                                                                                                                                                                                            |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10007     | Ciśnienie płukania w komorze mycia jest zbyt niskie.<br>Górny kosz nie został prawidłowo włożony.                                           | Skontrolować poprawność pozycji górnego kosza i jego przyleganie do złącza w komorze mycia.                                                                                                                |
|           | Moduł szyny iniekcyjnej nie został prawidłowo włożony.                                                                                      | Włożyć prawidłowo moduł szyny iniekcyjnej do dolnego kosza, patrz <a href="#">Moduł szyny iniekcyjnej</a> [► str. 90].                                                                                     |
|           | Zbyt dużo przyłączy na module szyny iniekcyjnej jest niezajętych i niezamkniętych.                                                          | Zamknąć niezajęte przyłącza modułu szyny iniekcyjnej śrubą zamykającą.                                                                                                                                     |
|           | Na sicie powierzchniowym, sicie drobnym lub filtrze centralnym znajdują się zanieczyszczenia.                                               | Wyjąć i oczyścić sito powierzchniowe, sito drobne i filtr centralny, patrz <a href="#">Kontrola w komorze mycia</a> [► str. 166].                                                                          |
|           | Ewentualnie duże naczynia zostały umieszczone w urządzeniu z otworem zwróconym do góry. Przez to woda jest odprowadzana z procesu płukania. | Umieścić naczynia otworem do dołu w urządzeniu.                                                                                                                                                            |
|           | Znaczne powstawanie piany: Narzędzia zostały poddane działaniu roztworu tworzącego pianę i niewystarczająco spłukane.                       | Dokładnie przepłukać narzędzia przed reprocessowaniem.                                                                                                                                                     |
|           | Znaczne powstawanie piany: Zastosowano niewłaściwe media procesowe (nabłyszczacz lub środek czyszczący).                                    | <b>OSTRZEŻENIE! Ostrzeżenie przed kontaminacją</b><br>Duża ilość piany uniemożliwia wystarczające przepłukanie instrumentów.<br>Stosować tylko media procesowe, które są przystosowane do tego urządzenia. |
| 10018     | Drzwi urządzenia są zablokowane i nie mogą zostać prawidłowo zamknięte.                                                                     | Sprawdzić, czy na torze ruchu drzwi znajdują się przeszkody.                                                                                                                                               |
| 10020     | Przewodność wody demineralizowanej jest niewystarczająca (powyżej 60 µS/cm).<br>Wkład MELAdem 53/53 C wyczerpał się                         | Wymienić wkład MELAdem 53/53 C, patrz Podręcznik użytkownika MELAdem 53/53 C.                                                                                                                              |
|           | Dopływ wody demineralizowanej dostarcza niewystarczającą wodę demineralizowaną.                                                             | Skontrolować zasilanie wodą demineralizowaną.                                                                                                                                                              |

| Zdarzenie | Możliwe przyczyny                                                                                                                           | Co można zrobić                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10023     | Ciśnienie płukania w komorze mycia jest zbyt niskie.<br>Dopływ wody jest za mały.                                                           | Skontrolować dopływ wody do urządzenia.<br>Całkowicie otworzyć kran z wodą.<br>1. Skontrolować dopływ wody do urządzenia.<br>2. Całkowicie otworzyć kran z wodą.                                                                                                                                                           |
|           | Kosze uniwersalne nie zostały włożone lub zostały włożone w nieprawidłowej pozycji.                                                         | Włożyć prawidłowo kosze uniwersalne. Moduł szyny iniekcyjnej musi być w przypadku używania podłączony do złącza w komorze mycia, patrz <a href="#">Moduł szyny iniekcyjnej</a> [► str. 90].                                                                                                                                |
|           | Zbyt dużo przyłączy na module szyny iniekcyjnej jest niezajętych i niezamkniętych.                                                          | Zamknąć niezajęte przyłącza modułu szyny iniekcyjnej śrubą zamykającą.                                                                                                                                                                                                                                                     |
|           | Na sicie powierzchniowym lub sicie drobnym znajdują się zanieczyszczenia.                                                                   | Wyjąć i oczyścić sito powierzchniowe i sito drobne, patrz <a href="#">Kontrola w komorze mycia</a> [► str. 166].                                                                                                                                                                                                           |
|           | Ewentualnie duże naczynia zostały umieszczone w urządzeniu z otworem zwróconym do góry. Przez to woda jest odprowadzana z procesu płukania. | Umieścić naczynia otworem do dołu w urządzeniu.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|           | Znaczne powstawanie piany: Narzędzia zostały poddane działaniu roztworu tworzącego pianę i niewystarczająco spłukane.                       | Dokładnie przepłukać narzędzia przed reprocessowaniem.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|           | Znaczne powstawanie piany: Płytkę filtracyjną w uniwersalnym adapterze do instrumentów transmisyjnych jest mocno zabrudzona.                | Wymienić zabrudzoną ceramiczną płytkę filtracyjną, patrz <a href="#">Uniwersalny adapter z 3 wkładkami i ceramiczną płytką filtracyjną</a> [► str. 108].<br>Wyczyścić metalową płytkę filtracyjną, patrz <a href="#">Metalowa płytkę filtracyjną</a> [► str. 115].                                                         |
|           | Znaczne powstawanie piany: Zastosowano niewłaściwe media procesowe (nabłyszczacz lub środek czyszczący).                                    | <b>OSTRZEŻENIE! Ostrzeżenie przed kontaminacją</b><br>Duża ilość piany uniemożliwia wystarczające przepłukanie instrumentów.<br>Stosować tylko media procesowe, które są przystosowane do tego urządzenia.                                                                                                                 |
| 10030     | Temperatura podczas czyszczenia wstępnego jest zbyt wysoka.                                                                                 | Skontrolować dopływ wody do urządzenia.<br>Urządzenie nie może być podłączone do ciepłej wody.                                                                                                                                                                                                                             |
| 10031     | W misie dennej urządzenia wykryto ciecz.                                                                                                    | <b>UWAGA! Ostrzeżenie przed oparzeniem przez żrące substancje</b><br>Kontakt z cieczami w misie dennej może powodować oparzenia.<br>1. Unikać kontaktu z cieczami w misie dennej, mogą one zawierać media procesowe.<br>2. Wyłączyć urządzenie.<br>3. Zamknąć kran do wody.<br>4. Skontaktować się z serwisem technicznym. |
| 10032     | Podczas wykonywania programu zmierzono zbyt wysoki poziom wody w komorze mycia.                                                             | 1. Zamknąć kran do wody.<br>2. Skontaktować się z serwisem technicznym.                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Zdarzenie               | Możliwe przyczyny                                                                                                                                          | Co można zrobić                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10043<br>10044          | Środek czyszczący / neutralizator nie jest tłoczony.<br>Kanister środka czyszczącego / neutralizatora jest pusty lub prawie pusty.                         | <b>OSTRZEŻENIE! Ostrzeżenie przed kontaminacją</b><br>Mieszanka różnych mediów procesowych może obniżyć skuteczność reprocessowania. Stosować tylko dotychczas używane media procesowe.<br>1. Wymienić kanister na środek czyszczący / neutralizator zgodnie z zasadami BHP lub napęlnić go.<br>2. Uruchomić program serwisowy <b>Odpowietrzanie</b> . |
|                         | Wąż do lancy ssącej jest zagięty.                                                                                                                          | 1. Zlikwidować zagięcia lub ściśnięcia na węzłach do mediów procesowych.<br>2. Uruchomić program serwisowy <b>Odpowietrzanie</b> .                                                                                                                                                                                                                     |
|                         | Po dłuższym przestoju utworzyły się pęcherzyki powietrza w systemie dozowania.                                                                             | Uruchomić program serwisowy <b>Odpowietrzanie</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 10050                   | Lanca ssąca środka czyszczącego zasysa powietrze.                                                                                                          | Zanurzyć niebieską lancę ssącą w środku czyszczącym.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 10051                   | Lanca ssąca neutralizatora zasysa powietrze.                                                                                                               | Zanurzyć czerwoną lancę ssącą w neutralizatorze.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 10057                   | Przewodność wody demineralizowanej jest niewystarczająca (powyżej 60 µS/cm).<br>Wkład MELAdem 53/53 C wyczerpał się                                        | Wymienić wkład MELAdem 53/53 C, patrz Podręcznik użytkownika MELAdem 53/53 C.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                         | Dopływ wody demineralizowanej dostarcza niewystarczającą wodę demineralizowaną.                                                                            | Skontrolować zasilanie wodą demineralizowaną.<br>W razie częstego występowania tego problemu zwrócić się do serwisu technicznego.                                                                                                                                                                                                                      |
| 10064                   | Pamięć USB została wyjęta w trakcie procesu aktualizacji.                                                                                                  | Pamięć USB musi pozostawać włożona w urządzeniu przez cały proces aktualizacji.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 10098<br>10099          | <b>OSTRZEŻENIE! Ostrzeżenie przed kontaminacją</b><br>Bieżący program został przerwany wskutek przerwy zasilania. Wsad uznawany jest za niezdezynfekowany. | 1. Nacisnąć przycisk <b>OK</b> , aby zatwierdzić komunikat.<br>2. Ponownie uruchomić program.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 10121                   | Po odpompowaniu woda pozostaje w studzience zbiorczej.<br>Na sicie powierzchniowym lub sicie drobnym znajdują się zanieczyszczenia.                        | Oczyszczyć sito powierzchniowe i sito drobne, patrz <a href="#">Kontrola w komorze mycia</a> [► str. 166]                                                                                                                                                                                                                                              |
|                         | Wąż odpływowy jest zagięty lub zablokowany.                                                                                                                | Ułożyć wąż odpływowy bez zagięć i ewentualnie usunąć blokadę.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 10183<br>10209<br>10210 | Usterka oprogramowania                                                                                                                                     | Przytrzymać przez kilka sekund wciśnięty wyłącznik zasilania, aby zrestartować urządzenie.<br>W razie częstego występowania tego problemu zwrócić się do serwisu technicznego.                                                                                                                                                                         |
| 11010                   | Urządzenie używane jest w zbyt niskiej temperaturze otoczenia.                                                                                             | Przestrzegać dozwolonej temperatury otoczenia (5–40 °C), patrz Dane techniczne.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 11014                   | Urządzenie używane jest w zbyt wysokiej temperaturze otoczenia.                                                                                            | Przestrzegać dozwolonej temperatury otoczenia (5–40 °C), patrz Dane techniczne.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 12004                   | Komunikat usterki nie został zatwierdzony przed wyłączeniem urządzenia.                                                                                    | Nacisnąć przycisk <b>OK</b> , aby zatwierdzić występujący komunikat usterki.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 12006                   | Data i godzina są nieprawidłowe.                                                                                                                           | Skontrolować ustawienia w menu <b>Ustawienia</b> , patrz <a href="#">Data i godzina</a> [► str. 146].                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Zdarzenie | Możliwe przyczyny                                   | Co można zrobić                                                                                                                                                                |
|-----------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13001     | Dopływ wody jest za mały.                           | Skontrolować dopływ wody do urządzenia.                                                                                                                                        |
| 13003     | Kurek wody nie został całkowicie otwarty.           | Całkowicie otworzyć kran z wodą.                                                                                                                                               |
|           | Sito w wężu dopływowym wody zimnej jest zapchane.   | Wyjąć i oczyścić sito w wężu dopływowym wody zimnej.                                                                                                                           |
|           | Włot wody w kieszeni wodnej pokryty jest kamieniem. | Linia wody uzdatnionej musi zostać odkamieniona. Zwrócić się do serwisu technicznego.                                                                                          |
|           | Wąż dopływowy wody zimnej jest zagięty.             | Skontrolować ułożenie węża dopływowego wody zimnej.                                                                                                                            |
| 19999     | Usterka oprogramowania                              | Przytrzymać przez kilka sekund wciśnięty wyłącznik zasilania, aby zrestartować urządzenie.<br>W razie częstego występowania tego problemu zwrócić się do serwisu technicznego. |

## Ręczne, awaryjne otwarcie drzwi

W razie braku zasilania lub usterki można otworzyć drzwi ręcznie przy pomocy funkcji otwierania awaryjnego.

W celu zapewnienia bezpiecznej obsługi należy przestrzegać następujących zasad:

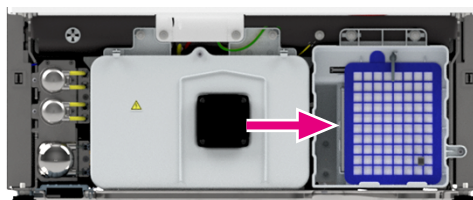
- Istnieje niebezpieczeństwo oparzenia wskutek wydostania się pary wodnej.
- Nigdy nie uruchamiać awaryjnego otwierania drzwi podczas bieżącego programu.
- Jeżeli program zostanie przerwany przez awaryjne otwarcie drzwi, przyjmuje się, że nie został on zakończony pomyślnie. Narzędzia wymagają ponownego oczyszczenia.
- Stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej (np. rękawice i okulary ochronne).

### Uruchamianie funkcji otwierania awaryjnego drzwi

1. Wyłączyć urządzenie.
2. Wyjąć maskownicę cokołu do przodu.



3. Wyjąć klucz inbusowy (5 mm).



4. Wcisnąć mocno klucz inbusowy w otwór poniżej klamki.  
**INFORMACJA:** Kręcenie kluczem inbusowym nie jest konieczne.



5. Włożyć klucz inbusowy z powrotem w cokół i założyć maskownicę.

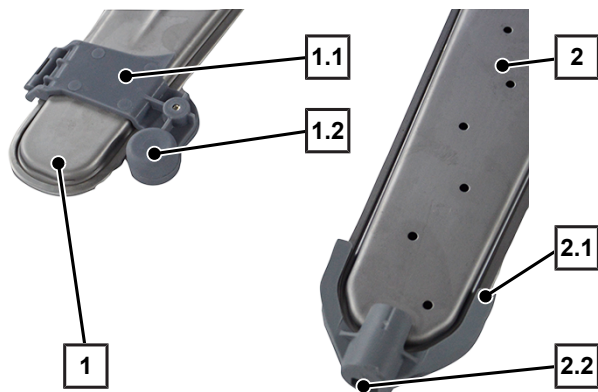
➡ Po awaryjnym otwarciu drzwi można z powrotem zamknąć i zablokować dopiero, gdy włączone zostanie zasilanie elektryczne urządzenia.

## Uchwyty magnetyczne ramion płuczących

Uchwyty magnetyczne ramion płuczących służą do monitorowania prędkości obrotowej. Jeśli mimo prób usunięcia usterki na wyświetlaczu wielokrotnie występuje komunikat o zmniejszonej prędkości obrotowej ramienia płuczącego, skontrolować uchwyt magnetyczny.

### Zamocowanie uchwyty magnetycznego

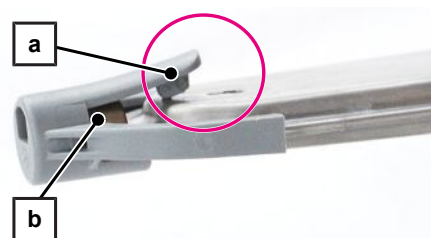
Każde ramię płuczące wyposażone jest w uchwyt magnetyczny z magnesem. Dostępne są dwa warianty.



- 1 Górne ramię płuczące
- 1.1 Uchwyt magnetyczny
- 1.2 Magnes
- 2 Środkowe ramię płuczące, dolne ramię płuczące
- 2.1 Uchwyt magnetyczny
- 2.2 Magnes

### Kontrola uchwyty magnetycznego na środkowym/dolnym ramieniu płuczącym

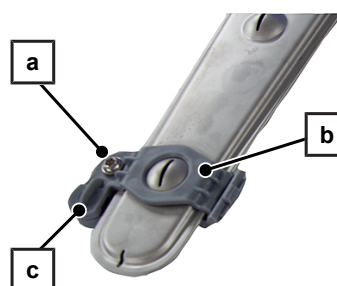
1. Odpiąć występek zatrzaskowy (poz. a) uchwyty magnetycznego i prawidłowo włożyć magnesy (poz. b).
2. Włożyć z powrotem występek zatrzaskowy (poz. a) uchwyty magnetycznego.
3. Skontrolować poprawność zamocowania uchwyty magnetycznego.



### Kontrola uchwyty magnetycznego na dolnym ramieniu płuczącym

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Klucz Torx (TX20)
- 1. Wykręcić śrubę (poz. a) uchwyty magnetycznego (poz. b).
- 2. Włożyć prawidłowo magnes (poz. c).
- 3. Skontrolować poprawność zamocowania uchwyty magnetycznego (poz. b).





## 18 Dane techniczne

| Warianty urządzenia                     | Urządzenie do zabudowy <sup>*)</sup>       | Wolno stojące <sup>**)</sup>               |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Wymiary urządzenia (wys. x szer. x gł.) | 81,8 x 59,8 x 73,0 cm                      | 83,6 x 59,8 x 73,0 cm                      |
| Ciężar własny                           | 78 kg                                      | 86 kg                                      |
| Waga robocza                            | ok. 129 kg                                 | ok. 137 kg                                 |
| Maks. obciążenie podłoża (tryb zwykły)  | Po około 32,3 kg na każdą nóżkę urządzenia | Po około 34,3 kg na każdą nóżkę urządzenia |

<sup>\*)</sup> Bez płyty przykrywającej ze stali szlachetnej | <sup>\*\*) Z płytą przykrywającą ze stali szlachetnej</sup>

| Typ urządzenia                                                 | MELAtherm 20 (215)                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Komora mycia</b>                                            |                                                                                                                                                                   |
| Wymiary (wys. x szer. x gł.)                                   | 51,1 x 50,9 x 53,9 cm <sup>3</sup>                                                                                                                                |
| Objętość komory mycia                                          | 160 l                                                                                                                                                             |
| Maks. obciążenie drzwi                                         | 40 kg                                                                                                                                                             |
| <b>Podłączenie elektryczne</b>                                 |                                                                                                                                                                   |
| Przyłącze elektryczne                                          | 3N AC 380–415 V (±10%), 50 Hz                                                                                                                                     |
| Maks. zakres napięcia                                          | 360–440 V                                                                                                                                                         |
| Moc elektryczna                                                | 9100 W                                                                                                                                                            |
| Zabezpieczenia będące częścią budynku                          | 3x 16 A, oddzielny obwód elektryczny, zabezpieczenie typu B, Dodatkowy wyłącznik różnicowoprądowy typu F lub wyższy 30 mA zależnie od wymogów krajowych przepisów |
| Kategoria przepięciowa                                         | Przepięcia czasowe do wartości kategorii przepięciowej II                                                                                                         |
| Długość kabla sieciowego                                       | 2 m                                                                                                                                                               |
| Stopień zanieczyszczenia (według EN 61010-1)                   | Kategoria 2                                                                                                                                                       |
| <b>Warunki otoczenia</b>                                       |                                                                                                                                                                   |
| Miejsce ustawienia                                             | Wnętrze budynku                                                                                                                                                   |
| Maks. emisja hałasu (suszenie)                                 | <73 dB(A)                                                                                                                                                         |
| Emisja hałasu (średnia wartość)                                | <66,2 dB(A)                                                                                                                                                       |
| Emisja ciepła (przy wsadzie masywnym)                          | 1,186 kWh                                                                                                                                                         |
| Temperatura otoczenia                                          | 5–40°C (zakres idealny 16–26°C)                                                                                                                                   |
| Ciśnienie powietrza                                            | 750–1060 mbar                                                                                                                                                     |
| Względna wilgotność powietrza                                  | maks. 80% w temperaturze do 31°C, maks. 50% w 40°C (pomiędzy nimi linearnie malejąca)                                                                             |
| Stopień ochrony (według IEC 60529)                             | IP20                                                                                                                                                              |
| Maks. wysokość nad poziomem morza                              | 2000 m                                                                                                                                                            |
| <b>Woda zimna / woda DM</b>                                    |                                                                                                                                                                   |
| Przyłącze wody zimnej                                          | 3/4" gwint wewnętrzny (do podłączenia do standardowego przyłącza 3/4" z gwintem zewnętrznym)                                                                      |
| Przyłącze wody DM                                              | 3/4" gwint zewnętrzny (do podłączenia odpornego na ciśnienie węża z gwintem wewnętrznym 3/4")                                                                     |
| Jakość wody zimnej                                             | Woda według niem. rozporządzenia o wodzie pitnej (TrinkwV) lub przestrzegać regulacji lokalnych                                                                   |
| Jakość wody demineralizowanej (maks. dopuszczalna przewodność) | od 15 µS/cm ostrzeżenie, od 60 µS/cm usterka, program oftalmologiczny: od 25 µS/cm usterka                                                                        |
| Maks. twardość wody                                            | 30 °dH                                                                                                                                                            |
| Min. szybkość przepływu                                        | 2 l/min                                                                                                                                                           |
| Zalecana szybkość przepływu                                    | 8 l/min                                                                                                                                                           |

|                                  |                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Typ urządzenia</b>            | <b>MELAtherm 20 (215)</b>         |
| Maks. ciśnienie wody (statyczne) | 10 bar                            |
| Temperatura wody zimnej          | 1–26°C                            |
| <b>Woda odpadowa</b>             |                                   |
| Przyłącze wody odpadowej         | DN21                              |
| Maks. temperatura wody odpadowej | 93 °C (< 1 min, ok. 11 l)         |
| Ilość wody odpadowej             | ok. 60 l/h (w mniejszych cyklach) |
| Moc pompy odprowadzającej        | 16 l/min                          |

## 19 Elementy, akcesoria i części zamienne

Wszystkie wyszczególnione artykuły można zakupić u dystrybutora.

### Elementy

| Kategoria                                            | Artykuł                                                       | Nr art. |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------|
| Kosze uniwersalne                                    | Górny kosz                                                    | ME80820 |
|                                                      | Dolny kosz                                                    | ME80830 |
| Szyny iniekcyjne                                     | Moduł szyny iniekcyjnej                                       | ME80840 |
| Wózek do sit DIN                                     | Wózek do sit DIN MELAtherm 20                                 | ME80850 |
| Uchwyty                                              | Uchwyt Universal Flex 1 z 3 pałkami                           | ME80134 |
|                                                      | Uchwyt Universal Flex 1 (płaski) z 3 pałkami                  | ME80234 |
|                                                      | Uchwyt Universal Flex 2 z 5 pałkami                           | ME80135 |
|                                                      | Uchwyt Universal Flex 2 (płaski) z 5 pałkami                  | ME80235 |
|                                                      | Uchwyt Universal Flex 3 z 7 pałkami                           | ME80136 |
|                                                      | Uchwyt Universal Flex 3 (płaski) z 7 pałkami                  | ME80236 |
|                                                      | Uchwyt Universal Flex 4 z 9 pałkami                           | ME80137 |
|                                                      | Uchwyt Universal Flex 4 (płaski) z 9 pałkami                  | ME80237 |
|                                                      | Uchwyt na 5 tac / 10 półtac                                   | ME80590 |
| Kosze na instrumenty                                 | Kosz na instrumenty G                                         | ME00131 |
|                                                      | Kosz na instrumenty, standardowy                              | ME00184 |
|                                                      | Nakładka końcówki do kosza na instrumenty                     | ME00186 |
|                                                      | Kosz na instrumenty, kompaktowy                               | ME00195 |
| Pojemniki na drobne elementy                         | Pojemnik na drobne elementy, standardowy                      | ME00133 |
|                                                      | Pojemnik na drobne elementy Komfort                           | ME80001 |
|                                                      | Stojak na wiertła (do Pojemnik na drobne elementy Komfort)    | ME80002 |
| Uchwyty i kosze nakładane na siebie (system Flex)    | Kosz Flex 1                                                   | ME80010 |
|                                                      | Kosz Flex 2                                                   | ME80020 |
|                                                      | Kosz Flex 3                                                   | ME80030 |
|                                                      | Kosz Flex 4                                                   | ME20670 |
|                                                      | Kosz Flex 6                                                   | ME80255 |
|                                                      | Kosz Flex 8                                                   | ME80256 |
|                                                      | Kosz Flex Spekuła (na wzierniki)                              | ME80410 |
|                                                      | Kosz uzupełniający Flex                                       | ME80120 |
|                                                      | Uchwyt na łyżki dociskowe i instrumenty przegubowe            | ME80110 |
|                                                      | Uchwyt instrumentów do koszy Flex (60 szt.)                   | ME80395 |
| Nasadki do koszy nakładanych na siebie (system Flex) | Nasadka do wzierników usznych Flex 1 (średnica oczka 14 mm)   | ME80070 |
|                                                      | Nasadka do wzierników usznych Flex 1 (średnica oczka 20 mm)   | ME80080 |
|                                                      | Nasadka do wzierników usznych Flex 2 (średnica oczka 20 mm)   | ME80090 |
|                                                      | Nasadka do wzierników usznych Flex 3 (średnica oczka 20 mm)   | ME80100 |
|                                                      | Klamra mocująca do nasadki Flex                               | ME80420 |
|                                                      | Nasadka do wzierników nosowych Flex 1 z 2 klamrami mocującymi | ME80435 |

| Kategoria                            | Artykuł                                                                        | Nr art. |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------|
| MELAstore Tray i silikonowe pręty    | MELAstore Tray 33 (8,4 x 17,9 x 3,2 cm)                                        | ME01176 |
|                                      | MELAstore Tray 50 (17,9 x 12,8 x 3,2 cm)                                       | ME01177 |
|                                      | MELAstore Tray 100 (28 x 17,9 x 3,2 cm)                                        | ME01178 |
|                                      | MELAstore Tray 200 (28 x 17,9 x 4,3 cm)                                        | ME01179 |
|                                      | Pokrywa ochronna MELAstore Tray OTS / pokrywa OTS light                        | ME01187 |
|                                      | MELAstore Tray do oftalmologii light                                           | ME01188 |
|                                      | MELAstore Tray do oftalmologii                                                 | ME01189 |
|                                      | Uchwyt tabliczki identyfikacyjnej do MELAstore Tray                            | ME01197 |
|                                      | Żółty silikonowy pręt do MELAstore Tray do oftalmologii/100/50/33 (2 szt.)     | ME82931 |
|                                      | Czerwony silikonowy pręt do MELAstore Tray do oftalmologii/100/50/33 (2 szt.)  | ME82932 |
|                                      | Fioletowy silikonowy pręt do MELAstore Tray do oftalmologii/100/50/33 (2 szt.) | ME82933 |
|                                      | Zielony silikonowy pręt do MELAstore Tray do oftalmologii/100/50/33 (2 szt.)   | ME82934 |
|                                      | Żółty silikonowy pręt do MELAstore Tray 200 (2 szt.)                           | ME82941 |
|                                      | Czerwony silikonowy pręt do MELAstore Tray 200 (2 szt.)                        | ME82942 |
|                                      | Fioletowy silikonowy pręt do MELAstore Tray 200 (2 szt.)                       | ME82943 |
|                                      | Zielony silikonowy pręt do MELAstore Tray 200 (2 szt.)                         | ME82944 |
|                                      | Niebieski silikonowy pręt do MELAstore Tray do oftalmologii/100/50/33 (2 szt.) | ME82990 |
|                                      | Niebieski silikonowy pręt do MELAstore Tray 200 (2 szt.)                       | ME82991 |
| Przyłącza i adaptory do instrumentów | Sprężyna zaciskowa do dyszy inżektora                                          | ME00196 |
|                                      | Dysza inżektora                                                                | ME73860 |
|                                      | Tuleja płuczająca z 5 wkładkami                                                | ME80260 |
|                                      | Adapter Luer (męski)                                                           | ME73880 |
|                                      | Adapter Luer-Lock (męski)                                                      | ME74130 |
|                                      | Adapter Luer/Luer-Lock (żeński)                                                | ME67250 |
|                                      | Adaptory do końcówek i prostopadłych ultradźwiękowych:                         | --      |
|                                      | Adapter do KaVo eScaler                                                        | ME12411 |
|                                      | Adapter M3,0 x 0,5 mm, gwint zewnętrzny                                        | ME80750 |
|                                      | Adapter M3,6 x PH1,5 P0,5, gwint wewnętrzny                                    | ME80751 |
|                                      | Adapter M3,0 x 0,35 mm, gwint zewnętrzny                                       | ME80752 |
|                                      | Adapter M3,0 x 0,35 mm, gwint wewnętrzny                                       | ME80753 |
|                                      | Adapter M3,5 x 0,35 mm, gwint wewnętrzny                                       | ME80755 |
|                                      | Adapter M3,0 x 0,6 mm, gwint zewnętrzny                                        | ME80756 |
|                                      | Adapter M3,0 x 0,6 mm, gwint wewnętrzny                                        | ME80757 |
|                                      | Adapter M3,5 x 0,6 mm, gwint wewnętrzny                                        | ME80760 |
|                                      | Adapter M3,5 x 0,6 mm, gwint zewnętrzny                                        | ME80771 |
|                                      | Adapter M3,0 x 0,5 mm, gwint wewnętrzny                                        | ME80790 |
|                                      | Znaczники do adapterów (po 6 szt. zielonych, niebieskich i żółtych)            | ME80769 |

| Kategoria                               | Artykuł                                                                                                                         | Nr art. |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Adaptory do instrumentów transmisyjnych | Tuleja dystansowa                                                                                                               | ME55120 |
|                                         | Uniwersalny adapter z 3 wkładkami i ceramiczną płytką filtracyjną                                                               | ME73904 |
|                                         | Uchwyt instrumentów do uniwersalnego adaptera (pierścień ustalający z 3 taśmami silikonowymi)                                   | ME22968 |
|                                         | Obudowa pojedynczego filtra z ceramiczną płytką filtracyjną                                                                     | ME73905 |
|                                         | Adapter do zewnętrznych kanałów natryskowych                                                                                    | ME74135 |
|                                         | Adapter do sprzęgła ISO (INTRA)                                                                                                 | ME80610 |
|                                         | Adapter do turbin ze sprzęgłem NSK (Phatelus)                                                                                   | ME80612 |
|                                         | Adapter do EMS AIR-FLOW Handy 3.0                                                                                               | ME80613 |
|                                         | Adapter do EMS AIR-FLOW Prophylaxis Master                                                                                      | ME80614 |
|                                         | Adapter do NSK Prophy Mate Neo (Airflow)                                                                                        | ME80616 |
|                                         | Adapter do NSK Varios Combi Pro (Airflow)                                                                                       | ME80617 |
|                                         | Adapter do Sirona T1 Classic                                                                                                    | ME80620 |
|                                         | Adapter do głowic kątnic KaVo/BienAir                                                                                           | ME80630 |
|                                         | Adapter do turbin ze sprzęgłem W&H (Roto Quick)                                                                                 | ME80640 |
|                                         | Adapter do turbin ze sprzęgłem Sirona                                                                                           | ME80650 |
|                                         | Adapter do turbin ze sprzęgłem KaVo (MULTiflex)                                                                                 | ME80660 |
|                                         | Adapter do dyszy Sirona Sprayvit                                                                                                | ME80802 |
|                                         | Adapter do kaniuli wielofunkcyjnej KaVo                                                                                         | ME80803 |
|                                         | Adapter do dyszy perlatora strumienia wody MyLunos                                                                              | ME80804 |
| Rozdzielacze                            | Rozdzielacz potrójny (bez płytki filtracyjnej)                                                                                  | ME22611 |
|                                         | Rozdzielacz potrójny z ceramiczną płytką filtracyjną                                                                            | ME73903 |
|                                         | Kosz inżektora Flex 1                                                                                                           | ME80740 |
| Wkłady filtra                           | Ceramiczna płytką filtracyjną (10 szt.)                                                                                         | ME64375 |
|                                         | Metalowa płytką filtracyjną                                                                                                     | ME80350 |
|                                         | Filtr centralny do MELAtherm 20                                                                                                 | ME84650 |
| Elementy blokady                        | Śruba zamykająca do szyny inżektora i rozdzielacza                                                                              | ME80140 |
|                                         | Zamknięcie Luer-Lock (męskie)                                                                                                   | ME80170 |
|                                         | Zamknięcie Luer/Luer-Lock (żeńskie)                                                                                             | ME80180 |
|                                         | Kapturek silikonowy, kolor zielony (10 szt.)                                                                                    | ME89051 |
|                                         | Kapturek silikonowy, kolor niebieski (10 szt.)                                                                                  | ME89061 |
|                                         | Kapturek silikonowy, kolor biały (10 szt.)                                                                                      | ME89071 |
| Węże i przyłącza węży                   | Przyłącze węża (6 mm) z gwintem zewnętrznym                                                                                     | ME80150 |
|                                         | Przyłącze węża (6 mm) z gwintem wewnętrznym                                                                                     | ME80160 |
|                                         | Wąż silikonowy (10/6 mm), 2 m                                                                                                   | ME80190 |
|                                         | Wąż silikonowy (10/6 mm) z przyłączami, 0,5 m (z przyłączem węża z gwintem wewnętrznym i przyłączem węża z gwintem zewnętrznym) | ME80195 |

#### Akcesoria

| Kategoria       | Artykuł                                                          | Nr art. |
|-----------------|------------------------------------------------------------------|---------|
| Media procesowe | MEtherm 51 (łagodnie alkaliczny, enzymatyczny środek czyszczący) | ME11630 |
|                 | MEtherm 55 C (neutralizator na bazie kwasu cytrynowego)          | ME11621 |
|                 | MEtherm 61 (nabłyszczacz)                                        | ME11627 |

**Inne wyposażenie**

| Kategoria                         | Artykuł                                                                        | Nr art. |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Uzdatnianie wody                  | MELAdem 53 C z 2 pojemnikami (po 15 l)                                         | ME01036 |
|                                   | MELAdem 53 z 2 pojemnikami (po 20 l)                                           | ME01038 |
|                                   | Sól regeneracyjna do MELAtherm                                                 | ME80000 |
|                                   | Osadnik zanieczyszczeń na dopływie wody                                        | ME80050 |
| System próbek                     | MELAcontrol Wash Check (100 wskaźników)                                        | ME01072 |
|                                   | Uchwyt Wash Check do mycia zewnętrznego                                        | ME01073 |
|                                   | Uchwyt Wash Check do mycia wewnętrznego                                        | ME01074 |
| Dokumentacja                      | Kabel sieciowy, 1,5 m                                                          | ME15812 |
|                                   | Kabel sieciowy, 5 m                                                            | ME15814 |
|                                   | Kabel sieciowy, 10 m                                                           | ME15815 |
|                                   | Pendrive USB                                                                   | ME19901 |
|                                   | Kabel USB 1,8 m                                                                | ME19902 |
| Konserwacja instrumentów          | MELAG Care Oil Spray                                                           | ME22935 |
| Media procesowe                   | Klucz do kanistra 5 l / pojemnika na sól                                       | ME11906 |
|                                   | MediaGuard Box                                                                 | ME80232 |
| Instalacja                        | Water stop (detektor wycieku wody z zaworem odcinającym i sondą)               | ME01056 |
|                                   | Przedłużenie do węża dopływowego wody (3 m)                                    | ME24933 |
|                                   | Syfon dwukomorowy                                                              | ME26635 |
|                                   | Płyta przykrywająca ze stali szlachetnej do MELAtherm 20 (z uchwytem ściennym) | ME65320 |
|                                   | Zestaw do badania twardości wody                                               | ME71000 |
|                                   | Wąż spustowy wody (4 m)                                                        | ME76410 |
| MELAstore Tray i silikonowe pręty | Tabliczka identyfikacyjna MELAstore Tray i Box                                 | ME01195 |
|                                   | Uchwyt tabliczki identyfikacyjnej do MELAstore Tray                            | ME01197 |

**Części zamienne**

| Kategoria                    | Artykuł                                                          | Nr art. |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------|
| Ogólnie urządzenie           | Uchwyt do noszenia MELAtherm 20 (4 szt.)                         | ME23771 |
|                              | Bariera parowa (taśma samoprzylepna)                             | ME23797 |
|                              | Opaski kablowe na rzep (czarne) (5 szt.)                         | ME23800 |
|                              | Bariera dyfuzyjna                                                | ME23815 |
|                              | Klucz inbusowy do awaryjnego otwierania drzwi                    | ME36810 |
|                              | Dwudrożny rozdzielacz dopływu wody, z uszczelką                  | ME37315 |
|                              | Filtr HEPA do MELAtherm / CoolingBox (do MELAtherm 20 activeDRY) | ME51240 |
|                              | Wąż spustowy wody (2 m)                                          | ME60580 |
|                              | Zbiornik zapasu nabłyszczacza (1 l)                              | ME60910 |
|                              | Lejek do zbiornika na sól                                        | ME68200 |
|                              | Tabliczka identyfikacyjna do mediów procesowych (3 szt.)         | ME80605 |
|                              | Torba z magnesem na dziennik urządzenia                          | ME85600 |
| Uchwyty                      | Pałak uchwytu Universal                                          | ME80133 |
|                              | Pałak uchwytu Universal (płaski)                                 | ME80233 |
| Pojemniki na drobne elementy | Siatka silikonowa do stojaka na wiertła (2 szt.)                 | ME22155 |



| Kategoria                               | Artykuł                                                                                | Nr art. |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| MELAstore Tray i silikonowe pręty       | Uchwyt pokrywy MELAstore Tray do oftalmologii                                          | ME12423 |
|                                         | Złącze Luer (męskie) MELAstore Tray do oftalmologii                                    | ME12431 |
|                                         | Złącze Luer (żeńskie) MELAstore Tray do oftalmologii                                   | ME12432 |
|                                         | Wąż silikonowy (wewnętrzny), 500 mm MELAstore Tray do oftalmologii                     | ME12435 |
|                                         | Zestaw blokady do MELAstore Tray do oftalmologii                                       | ME22999 |
|                                         | Silikonowy pręt do MELAstore Tray 50 <sup>*)</sup>                                     | ME82960 |
|                                         | Silikonowa przegroda z profilem falistym do MELAstore Tray 50/100 <sup>*)</sup>        | ME82961 |
|                                         | Silikonowa przegroda do MELAstore Tray 100 <sup>*)</sup>                               | ME82970 |
|                                         | Dociskacz do silikonowej przegrody do MELAstore Tray 50/100 <sup>*)</sup>              | ME82971 |
|                                         | Silikonowy pręt do MELAstore Tray 200 <sup>*)</sup>                                    | ME82980 |
|                                         | <sup>*)</sup> Silikonowe pręty pasujące tylko do MELAstore Trays z podłużnymi otworami |         |
| Przyłącza i adaptory do instrumentów    | Wkładka silikonowa do tulei płuczającej (2 mm), żółta (5 szt.)                         | ME80290 |
|                                         | Wkładka silikonowa do tulei płuczającej (4 mm), zielona (5 szt.)                       | ME80300 |
|                                         | Wkładka silikonowa do tulei płuczającej (6 mm), niebieska (5 szt.)                     | ME80310 |
|                                         | Wkładka silikonowa do tulei płuczającej (8 mm), szara (5 szt.)                         | ME80320 |
|                                         | Wkładka silikonowa do tulei płuczającej (10 mm), czerwona (5 szt.)                     | ME80330 |
| Adaptory do instrumentów transmisyjnych | Tuleja ustalająca do EMS AIR-FLOW Prophylaxis Master                                   | ME22963 |
|                                         | Uszczelka do EMS AIR-FLOW Prophylaxis Master                                           | ME22964 |
|                                         | Klips i sprężyna do adaptera EMS AIR-FLOW                                              | ME22965 |
|                                         | Wkładka silikonowa do uniwersalnego adaptera, zielona (Ø 16 mm)                        | ME63500 |
|                                         | Wkładka silikonowa do uniwersalnego adaptera, niebieska (Ø 20 mm)                      | ME63501 |
|                                         | Wkładka silikonowa do uniwersalnego adaptera, biała (Ø 22 mm)                          | ME63502 |
| Rozdzielacze                            | Wkładka silikonowa do rozdzielacza potrójnego, żółta (Ø 19 mm)                         | ME63503 |

## Słownik

### Akcesoria

Akcesoriami nazywane są samodzielne przedmioty, które używane są z jednym lub z różnymi wyrobami medycznymi. Akcesorium wspomaga celowo i bezpośrednio przeznaczenie wyrobu medycznego.

### AKI

AKI jest to skrót od „Arbeitskreis Instrumentenaufbereitung” [Grupy roboczej ds. oczyszczania instrumentów].

### Autoryzowany technik

Osobą autoryzowaną jest osoba wszechstronnie przeszkolona i autoryzowana przez MELAG, dysponująca wystarczającą wiedzą fachową i wiedzą na temat urządzeń. Tylko temu technikowi wolno przeprowadzać prace naprawcze i instalacyjne w urządzeniach MELAG.

### BfArM

BfArM to skrót od „Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte” [Niemiecki instytut leków i wyrobów medycznych].

### DGKH

DGKH to skrót od „Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene e.V.” [Zarejestrowane niemieckie stowarzyszenie ds. higieny szpitalnej].

### DGSV

DGSV to skrót od „Deutsche Gesellschaft für Sterilgutversorgung” [Niemieckie towarzystwo zaopatrzenia w materiały sterylne]. Wytyczne dotyczące wykształcenia DGSV są wymienione w DIN 58946, część 6 jako „Wymogi dla personelu”.

### Elektryk

Elektrykiem jest osoba dysponująca fachowym wykształceniem, wiedzą i doświadczeniem, która potrafi rozpoznawać zagrożenia powodowane przez prąd elektryczny oraz im zapobiegać, patrz IEC 60050 lub w Niemczech VDE 0105-100.

### Elementy

Element to niezwiązana na stałe część wyrobu medycznego, która dostarczana jest razem z nim. Element wspomaga lub realizuje przeznaczenie wyrobu medycznego w co najmniej jednym przypadku zastosowania. Nie stanowi samodzielnego akcesorium lub wyrobu medycznego.

### EN 1717

Norma „Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny”

### EN ISO 15883

Norma „Urządzenia myjąco-dezynfekujące”

### EN ISO 17664

Norma „Oczyszczanie produktów do ochrony zdrowia – Informacje dostarczane przez producenta wyrobu medycznego dotyczące oczyszczania wyrobów medycznych”

### Filtr HEPA

Filtr HEPA to element filtracyjny grupy filtrów H (filtr cząstek zawieszonych), zgodnie z EN 1822-1 ta grupa dzieli się na dwie klasy H13 i H14. Klasyfikacja elementów filtracyjnych jest warunkowana mocą filtra. Filtr HEPA jest stosowany w segmencie medycznym do mikrobiologicznego oczyszczania powietrza z cząstek substancji zawieszonych.

### FTP

FTP (File Transfer Protocol) to technika transmisji danych służąca do transportu danych z internetu. Dane te mogą zawierać programy, pliki i informacje. Specjalne programy FTP (klienci FTP) służą do przenoszenia danych na serwer.

### IEC 61326-1

Norma „Wypożyczenie elektryczne do pomiarów, sterowania i użytku w laboratoriach – Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) – Część 1: Wymagania ogólne”

### Kąpiel płucząca

Kąpiel płucząca to pewna ilość cieczy utworzonej z pewnej ilości wody (preferowana jest np. woda świeża, woda czysta lub woda odpadowa) z dodanym medium procesowym. Te różne rodzaje ilości cieczy stosowane są w różnych etapach programu, zależnie od ich przeznaczenia (np. mycie wstępne, mycie lub płukanie pośrednie). Kąpiel płucząca może być zależnie od etapu programu utworzona przez określoną ilość wody z medium procesowym lub bez.

### KRINKO

KRINKO to skrót od „Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention” [Komisji higieny szpitalnej i zapobiegania zakażeniom] w niemieckim Instytucie Roberta Kocha.

### Medium procesowe

Medium procesowe to zestawienie związków chemicznych do oczyszczania np. instrumentów medycznych. Media procesowe, które są stosowane w urządzeniu myjąco-dezynfekującym, to każdorazowo środek czyszczący, neutralizator i nabłyszczacz.

### MPBetreibV

MPBetreibV to skrót od „Medizinprodukte-Betreiberverordnung” [Rozporządzenie w sprawie użytkowania produktów medycznych]. Rozporządzenie to reguluje budowanie, użytkowanie, stosowanie i konserwowanie produktów medycznych zgodnie z §3 ustawy o produktach medycznych z wyłączeniem produktów medycznych do badań klinicznych lub oceny działania.

**Nabłyszczacz**

Nabłyszczacz (np. MEtherm 61) to mieszanka substancji chemicznych, które dozowane są do ostatniej wody do płukania w maszynowym procesie oczyszczania w celu osiągnięcia lepszego i szybszego schnięcia. Substancje czynne zawarte w środku do płukania dodatkowego redukują graniczne naprężenie powierzchniowe i minimalizują tym samym występującą wilgoć pozostałą.

**Neutralizator**

Neutralizator to bazujący na kwasie cytrynowym (np. MEtherm 55) lub kwasie fosforowym (np. MEtherm 56) kwasowy środek, który przy oczyszczaniu maszynowym może być dozowany do pierwszej wody płukania dodatkowego po myciu alkalicznym, aby zneutralizować alkaliczność i polepszyć możliwość splukania środka czyszczącego.

**Oczyszczanie**

Oczyszczanie jest zabiegiem pozwalającym przygotowywać nowy lub użyty wyrób służący do ochrony zdrowia do zastosowania zgodnego z przeznaczeniem. Oczyszczanie obejmuje czyszczenie, dezynfekcję, sterylizację oraz podobne procedury.

**Partia towaru**

Partia to całość wsadu, który wspólnie poddano temu samemu programowi oczyszczania.

**Przedmioty do mycia**

Przedmioty do mycia to wszystkie możliwe narzędzia, np. misy, naczynia szklane i inne przedmioty, które mogą być oczyszczane w urządzeniu myjąco-dezynfekującym.

**Przewodność**

Przewodność to zdolność przewodzącej substancji chemicznej lub mieszaniny substancji do prowadzenia lub przenoszenia energii lub innych substancji lub cząstek w przestrzeni.

**RKI**

RKI to skrót od „Robert Koch-Institut” [Instytutu im. Roberta Kocha]. Instytut im. Roberta Kocha to centralna instytucja zajmująca się wykrywaniem, zapobieganiem i zwalczaniem chorób, zwłaszcza chorób zakaźnych.

**Środek czyszczący**

Środek czyszczący (np. MEtherm 50, MEtherm 51) to substancja lub mieszanina substancji chemicznych, które wspomagają czyszczenie wyrobów medycznych.

**TCP**

TCP (Transmission Control Protocol) oznacza standardowy protokół do łączenia komputerów i sieci.

**VRP**

VRP jest to skrót od „Verfahrensrelevante Parameter” [Parametry istotne dla procesu]. Parametry istotne dla procesu (np. ciśnienie, dawka, poziom wody, temperatura, czas) wyznaczają zachowanie systemu (wynik reprocesowania) zależnie od wybranych parametrów.

**Wartość A0**

Wartość A0 stanowi kryterium eliminacji mikroorganizmów i dezaktywacji wirusów metodą dezynfekcji wilgotnym gorącym. Wartość A0 jest zależna od temperatury i czasu.

**Wartość pH**

Wartość pH jest wyznacznikiem intensywności działania kwasowego lub zasadowego wodnego roztworu.

**Woda DM**

Woda demineralizowana (woda DM) to woda (H<sub>2</sub>O) bez występujących w standardowej wodzie źródłanej lub wodociągowej soli, które są rozpuszczone jako aniony i kationy.

**Wsad**

Wsadem mogą być produkty, urządzenia i materiały, które są oczyszczane razem w jednym cyklu roboczym.

**Wykwalifikowany personel**

Przeszkolony personel zgodnie z wytycznymi krajowymi do właściwego w danym przypadku obszaru zastosowania (stomatologia, medycyna, podologia, weterynaria, kosmetyka, piercing, tatuaż) w następującym zakresie: znajomość instrumentów, znajomość higieny i mikrobiologii, ocena ryzyka i klasyfikacja wyrobów medycznych oraz przygotowanie instrumentów.

**Wyposażenie**

Wyposażeniem nazywany jest przedmiot, który może być używany z wyrobem medycznym, ale nie jest konieczny do wspomagania lub realizacji przeznaczenia wyrobu medycznego. Nie stanowi samodzielnego akcesorium lub wyrobu medycznego.

**Wyrób medyczny**

Wyrobem medycznym nazywa się instrument, aparat, urządzenie, oprogramowanie, implant, odczynnik, materiał lub inny przedmiot, który przeznaczony jest dla ludzi, jest stosowany samodzielnie lub w połączeniu i służy do określonych celów medycznych w rozumieniu rozporządzenia (UE) 2017/745 art. 1 ust. 4.

**Zakres skuteczności**

Skuteczność zabiegów dezynfekcji i środków dezynfekujących w zwalczaniu drobnoustrojów została podzielona przez Instytut im. Roberta Kocha (dot. mikrobiologicznych spektrów skuteczności). Zakresy skuteczności są oznaczone literami A, B, C i D, patrz RKI.



**MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG**

Geneststr. 6-10

D-10829 Berlin

Niemcy

Email: [info@melag.com](mailto:info@melag.com)

Internet: [www.melag.com](http://www.melag.com)

Oryginalna instrukcja obsługi

Odpowiedzialny za treść: MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG

Z zastrzeżeniem zmian technicznych