

Podręcznik użytkownika

MELAtherm® 10 Evolution

Urządzenie myjąco-dezynfekujące
od wersji oprogramowania 3.0.20



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

1 Informacje ogólne	5
Symbole w dokumencie	5
Zasady wyróżniania	5
Utylizacja	5
2 Bezpieczeństwo.....	6
3 Opis funkcjonowania	7
Używanie zgodne z przeznaczeniem	7
Korzyści użytkownika.....	7
Przebiegi programu	8
Media procesowe.....	9
4 Opis urządzenia	10
Zawartość dostawy	10
Widoki urządzenia	11
Symbole na urządzeniu	13
Panel obsługowy i sygnały akustyczne.....	14
Struktura menu	18
Instalacja zmiękczająca	19
5 Pierwsze kroki	20
Ustawianie i instalacja	20
Zasilanie wodą.....	20
Włączanie i wyłączanie urządzenia	21
Wideo z instrukcją.....	21
Otwieranie i zamykanie drzwi	22
Ręczne, awaryjne otwarcie drzwi	23
Wkładanie kosza podstawowego.....	23
Napełnianie solą regeneracyjną	24
Regeneracja instalacji zmiękczającej	25
Dozowanie mediów procesowych.....	25
Udostępnianie mediów procesowych	25
Odpowietrzanie systemu dozowania	28
6 Czyszczenie i dezynfekcja	29
Rodzaj załadunku	29
Odkładanie instrumentów w stanie mokrym/suchym.....	29
Przygotowanie i mycie wstępne.....	30
Umieszczanie przedmiotów do mycia.....	30
Oczyszczanie narzędzi wgłębianych	31
Czyszczenie narzędzi dentystycznych	32
Oczyszczanie narzędzi oftalmologicznych	32
Zestawienie programów.....	34
Wybór, uruchomienie i przebieg programu	35
Ręczne przerwanie programu.....	36
Uwierzytelnienie i dopuszczenie partii	37
Wyjąć umyte narzędzia po zakończeniu programu	41

7 Protokołowanie	42
Dokumentacja partii	42
Media wyjściowe	42
Natychmiastowe automatyczne wyprowadzanie protokołów	43
Późniejsze generowanie protokołów	44
Usuwanie zapisanych protokołów	45
Określanie formatu protokołów programu	46
Wyszukiwanie protokołów	48
8 Ustawienia	49
Menu Ustawienia	49
Ustawienia protokołu	50
Ustawianie daty i godziny	55
Ustawianie jasności wyświetlacza	56
Ustawianie stanu spoczynku	57
Ustawianie głośności sygnałów dźwiękowych	57
Ustawianie głośności dźwięku klawiszy	58
Ustawianie języka	58
Ustawianie dopływu wody	59
Ustawianie twardości wody	59
Ustawienia administracyjne	60
9 Sprawdzanie działania	65
Automatyczna i manualna kontrola działania	65
Pomiar przewodności	65
10 Utrzymanie	66
Interwały konserwacji	66
Regularne kontrolowanie i czyszczenie	66
Czyszczenie w razie potrzeby	68
Unikanie powstawania plam	69
Wymiana filtra w dmuchawie suszącej	69
Konserwacja	70
Walidacja (procesu)	70
11 Przerwy robocze	71
Wyłączenie z ruchu	71
Przechowywanie i transport	72
12 Usterki robocze	73
Komunikaty informacyjne	74
Komunikaty ostrzegawcze	75
Komunikaty usterek	80
13 Dane techniczne	88
14 Akcesoria i części zamienne	90
Słownik	91

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.

Symbole w dokumencie

Symbol	Opis
	Wskazuje na niebezpieczną sytuację, która może doprowadzić do lekkich lub poważnych zranień.
	Wskazuje na niebezpieczną sytuację, która może doprowadzić do zniszczenia przyrządów, wyposażenia lub sprzętu.
	Wskazuje na ważną informację.

Zasady wyróżniania

Przykład	Opis
Program uniwersalny	Wyrazy lub grupy wyrazów, które są wyświetlane na wyświetlaczu urządzenia, są oznaczone jako tekst wyświetlacza.
	Warunki poniższej instrukcji postępowania.
	Odsyła 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 ze sprzedawcą.

Prosimy prawidłowo zutylizować niestosowane akcesoria i materiał zużywalny. Prosimy przestrzegać także obowiązujących przepisów utylizacyjnych w odniesieniu do ewentualnych zanieczyszczonych odpadów.

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.

Kabel sieciowy i wtyczka sieciowa

- Przestrzegać przepisów ustawowych i warunków podłączenia lokalnego dostawcy elektryczności.
- Nigdy nie użytkować urządzenia, kiedy 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.

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 produktu 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

Urządzenia MELAtherm 10 Evolution DTA/MELAtherm 10 Evolution DTB są przeznaczone do użytku w branży medycznej, np. w klinikach, gabinetach lekarskich i stomatologicznych. Zgodnie z normą [EN ISO 15883-1 i -2](#) są to urządzenia myjąco-dezynfekujące służące do oczyszczania i dezynfekcji narzędzi medycznych przed ich ponownym zastosowaniem lub przed dalszym etapem oczyszczania, np. sterylizacją w autoklawie. Z ich użyciem można maszynowo oczyszczać stabilne termicznie narzędzia medyczne (tzn. narzędzia, które są odporne na gorąco do temperatury 95°C) i inwazyjne narzędzia stabilne termicznie, o ile są one do tego odpowiednie i zostały do tego przeznaczone przez producenta narzędzi. Czyszczenie osiąga się przez zastosowanie wody w połączeniu z [medium procesowym](#). Końcowa dezynfekcja jest realizowana poprzez dezynfekcję termiczną.

Te urządzenia myjąco-dezynfekujące nie są przeznaczone do stosowania na pacjencie lub w jego otoczeniu. Typowymi grupami użytkowników są lekarze, osoby przeszkolone i technicy serwisowi.

To urządzenie NIE JEST odpowiednie do oczyszczania:

- przyrządów wrażliwych termicznie, np. elastycznych endoskopów
- odpadów do usuwania i w strefie laboratorium
- naczyń
- basenów

Korzyści użytkownika

Uniwersalne zastosowanie

Urządzenie czyści i dezynfekuje. Faza dezynfekcji jest zaplanowana tak, że osiąga się [wartość A0](#) min. 3000. Dzięki temu wegetatywne 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 Instytutu im. Roberta Kocha.

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. Dzięki drobnemu situ unika się sytuacji, kiedy części narzędzi podczas mycia dostaną się do otworu pompy odpływowej lub pompy cyrkulacyjnej i ograniczą działanie pomp, ramion płuczących i szyny iniektora.

Wewnętrzne zmiękczenie wody

Urządzenie zawiera wewnętrzną instalację zmiękczenia wody. W tym celu ustawia się stopień twardości lokalnej sieci wodociągowej w urządzeniu, po czym instalacja zmiękczenia wody automatycznie ustawiana jest na optymalną moc. W ten sposób zapewniony jest także optymalny rezultat oczyszczania.

Monitorowanie prędkości obrotowej ramion płuczących

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

Monitorowanie ciśnienia płukania

Podczas cyklu programu ciśnienie płukania jest monitorowane przy użyciu czujnika ciśnienia. W ten sposób zapewnione jest skuteczne mycie. W razie powstawania zbyt dużej ilości pary urządzenie przerywa bieżący program.

Monitorowanie dozowania

Potrzebne ilości środka czyszczącego i neutralizatora są dozowane przy użyciu pompy dozującej. Turbina pomiarowa odpowiada za monitorowanie przepływu. Dozowanie nablyszczacza następuje przez pompę dozującą monitorowaną pod względem prędkości obrotowej.

Szuflada na media procesowe

W dolnej części urządzenia znajduje się szuflada na **media procesowe**, w której przechowywane są kanistry z mediami procesowymi – ze środkiem czyszczącym, neutralizatorem i nablyszczaczem.

Automatyczny pomiar przewodności

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

Przebiegi programu

Podczas cyklu programu na wyświetlaczu wyświetlane są kolejne etapy programu. Cykle programu są w głównej mierze definiowane przez tzw. parametry istotne dla procesu (VRP), które zostały wyszczególnione w podręczniku technicznym [Technical manual].

Czyszczenie wstępne

Rozpuszczalne w wodzie zabrudzenie zostaje wstępnie splukane zimną wodą i usunięte z urządzenia. W ten sposób zapobiega się wiązaniu protein z powodu zbyt wysokiej temperatury wody, a stopień zanieczyszczenia cieczy użytej do płukania w kolejnych etapach programu ulega znacznej redukcji. W **Program intensywny** etap ten jest przeprowadzany dwukrotnie.

Czyszczenie

Woda zostaje doprowadzona do komory mycia i podgrzana. Po osiągnięciu temperatury dozowania następuje dodanie łagodnie alkalicznego lub alkalicznego **środku czyszczącego**. Po osiągnięciu temperatury czyszczenia rozpoczyna się czas utrzymania, który zapewnia powtarzalną skuteczność czyszczenia.

Neutralizacja

Oczyszczone narzędzia 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 lub fosforowego i następuje krótka cyrkulacja.

Płukanie pośrednie

Woda zostaje doprowadzona do komory mycia i poddana zimnej cyrkulacji, dzięki czemu pozostałości neutralizatora zostają splukane. W **Program oftalmologiczny** etap ten jest przeprowadzany dwukrotnie.

Dezynfekcja

Dezynfekcja oznacza tyle samo co płukanie końcowe. Oczyszczone i wypłukane narzędzia zostają poddane dezynfekcji termicznej. Woda, preferowana **woda DM**, zostaje doprowadzona do komory mycia i podgrzana. Po osiągnięciu temperatury dozowania w **Program szybki**, **Program uniwersalny** i **Program intensywny** następuje dodanie **nablyszczacza**. 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.

Wyświetlanie licznika partii

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

Media procesowe

W celu zapewnienia bezpiecznej obsługi należy przestrzegać następujących zasad:

- Obchodząc się ze wszystkimi ▶**mediami procesowymi**, zachować ostrożność. Środki czyszczące, neutralizatory oraz nabyłyszczacze zawierają niekiedy substancje drażniące lub nawet żrące.
- Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa zawartych w dokumentacji mediów procesowych i nosić wymagane wyposażenie ochronne.
- Należy pamiętać, że każdy rodzaj cieczy (np. w szufladzie, w misie dennej urządzenia lub ciecz, która wydostaje się z urządzenia) w przypadku szkody 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	▶ Środek czyszczący	▶ Neutralizator	▶ Nabyłyszczacz
Program uniwersalny	6 ml/l	1,5 ml/l	0,3 ml/l
Program szybki	6 ml/l	1,5 ml/l	0,3 ml/l
Program intensywny	10 ml/l	1,5 ml/l	0,3 ml/l
Program oftalmologiczny	6 ml/l	1,5 ml/l	--



OGŁOSZENIE

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

4 Opis urządzenia

Wideo z instrukcją

Patrz również „Operating” [Obsługa] (<https://www.melag.com/en/service/tutorial/washer-disinfector>).



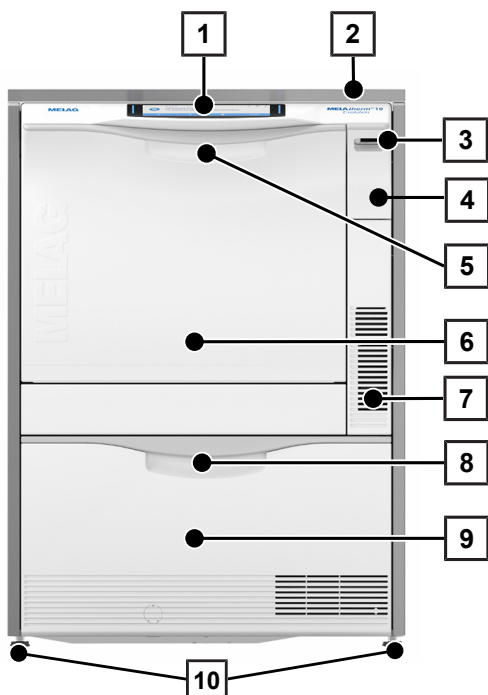
Zawartość dostawy

Przed zamontowaniem i podłączeniem urządzenia należy sprawdzić zawartość dostawy.

- MELAtherm 10 Evolution
- Podręcznik użytkownika
- Technical manual [Podręcznik techniczny]
- Record of installation and setup [Protokół instalacji i ustawienia]
- Świadectwo kontroli zakładowej z deklaracją zgodności
- Karta gwarancyjna
- User manual Accessories for MELAtherm [Podręcznik użytkownika Akcesoriów do MELAtherm]
- Karta CF do zapisywania dokumentacji
- Lej napełniający do soli regeneracyjnej
- Zestaw startowy soli regeneracyjnej
- Kolanko węża do odpływu
- Obejma Ø 16-27/9 do węża odpływowego
- Zawieszki do mediów procesowych
- Torba z magnesem do dziennika urządzenia

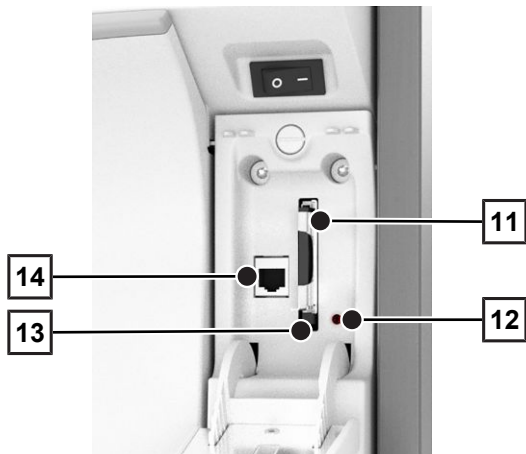
Widoki urządzenia

Widok z przodu

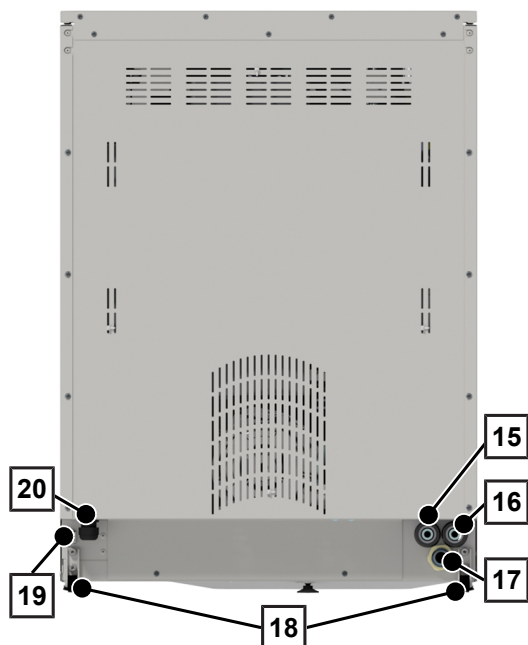


- 1 Urządzenie obsługi i wskazań
- 2 Płyta przykrywająca (opcjonalna)
- 3 Włącznik sieciowy
- 4 Kłapa przykrywająca interfejs karty CF i interfejs Ethernet (dla techników serwisowych)
- 5 Uchwyt drzwi
- 6 Drzwi, otwierane do przodu
- 7 Szczeliny wentylacyjne do wylotu powietrza
- 8 Uchwyt do szuflady
- 9 Szuflada na [media procesowe](#)
- 10 Podstawa urządzenia

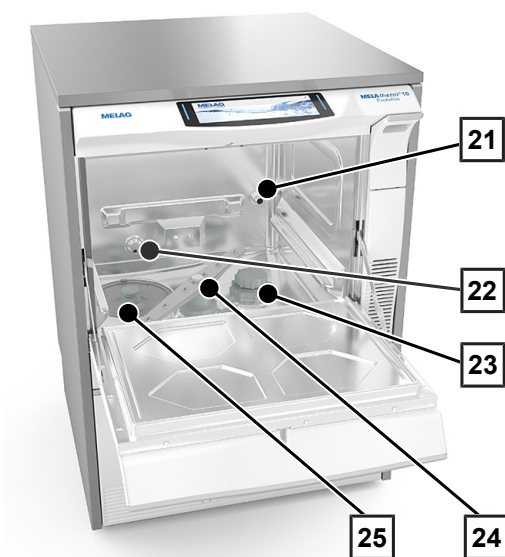
Kłapa przykrywająca interfejs na karty otwarta



- 11 Interfejs na karty
- 12 LED
- 13 Przycisk wyrzutu
- 14 Interfejs Ethernet

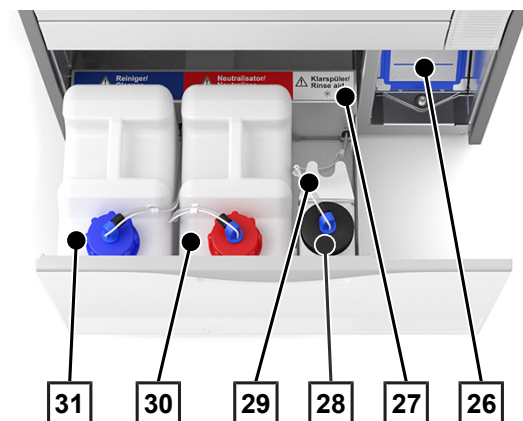
Widok z tyłu

- 15 Przyłącze wody demineralizowanej (wody DM)
- 16 Przyłącze zimnej wody
- 17 Przyłącze ścieków
- 18 Rolka transportowa
- 19 Interfejs Ethernet do trwałego połączenia sieciowego
- 20 Przewód przyłącza sieciowego

Widok od środka

- 21 Króciec przyłączeniowy do szyny iniektora
- 22 Dopływ zimnej wody (ZW) i wody demineralizowanej (DM)
- 23 Pojemnik na sól
- 24 Ramię płuczające dolny
- 25 Sito grube i drobne

Szuflada na media procesowe otwarta



- 26 Filtr wstępny dmuchawy suszącej
- 27 Przyporządkowanie mediów procesowych
- 28 Kanister na nabłyszczacz z laną ssącą
- 29 Uchwyt lancy ssącej
- 30 Kanister na neutralizator z laną ssącą
- 31 Kanister na środek do czyszczenia z laną ssącą

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



Oznaczenie znakiem CE jest jednocześnie oświadczeniem producenta, że produkt medyczny jest zgodny z zasadniczymi wymaganiami dyrektywy dotyczącej wyrobów medycznych. Czterocyfrowa liczba wskazuje, że urzędowo zatwierdzona jednostka certyfikująca monitoruje ciągłą zgodność z wymogami.



Dopuszczalny zakres temperatur wody zasilającej



Dopuszczalny ciśnienie wody zasilającej



Przyłącze elektryczne produktu: Prąd zmienny (AC)

Tył urządzenia



Certyfikat WaterMark to symbol jakości produktów w zakresie wody i ścieków na terenie Australii i Nowej Zelandii.

Potwierdza on, że produkt spełnia wymogi ABCB (Australian Building Codes Board) i został dopuszczony do użytku.

Symbole przy wyłączniku sieciowym



Włączanie urządzenia

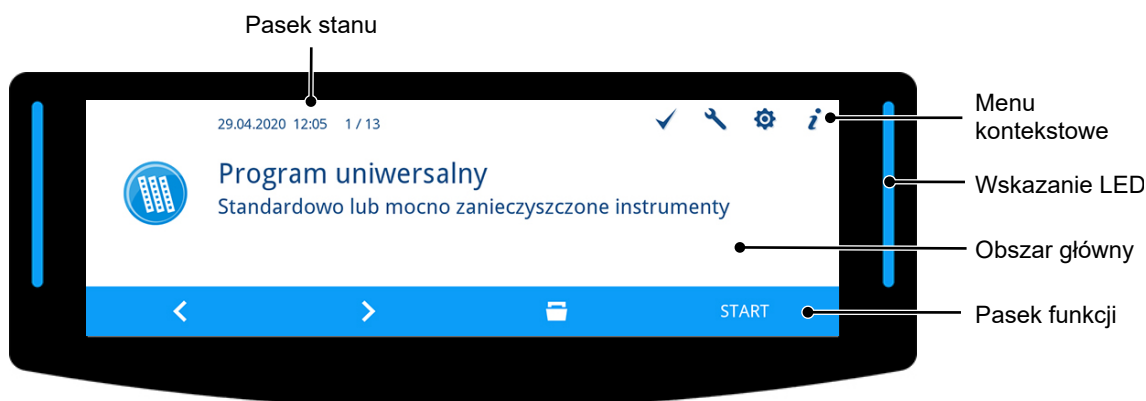


Wyłączanie urządzenia

Panel obsługowy i sygnały akustyczne

Kolorowy wyświetlacz dotykowy

Panel sterowania składa się z 7,8-calowego ekranu dotykowego.



Pasek stanu

Pasek stanu znajduje się na górnej krawędzi wyświetlacza.

Data i godzina są wyświetlane przez cały czas.

Po prawej stronie, obok godziny, wyświetla się ścieżka nawigacyjna i liczba stron (np. 1 / 13 = strona 1 z 13), jeśli w menu zawartych jest kilka stron.

Przy komunikatach ostrzegawczych i komunikatach usterek wyświetlane są numer seryjny urządzenia i ID zdarzenia. Są to informacje, które można przenosić ręcznie do strefy rozwiązywania problemów na stronie internetowej MELAG w celu uzyskania pomocy kontekstowej służącej rozwiązaniu problemu.

Menu kontekstowe

W menu kontekstowym tymczasowo i zależnie od kontekstu wyświetlane są przyciski podmenu, trybów i funkcji.

Przycisk	Oznaczenie	Opis
	TRYB WALIDACJI	Przycisk ten jest wyświetlany, jeśli dany program może zostać wykonany w trybie walidacji. Nacisnąć przycisk, aby przejść do trybu walidacji. Tryb walidacji może być przeprowadzany tylko przez podmiot walidacji z odpowiednim numerem PIN.
	TRYB KONSERWACJI	Przycisk ten jest wyświetlany, jeśli dany program może zostać wykonany w trybie konserwacji. Nacisnąć przycisk, aby przejść do trybu konserwacji. Tryb konserwacji może być przeprowadzany tylko przez technika serwisowego z odpowiednim numerem PIN.
	USTAWIENIA	Nacisnąć przycisk, aby przejść do menu Ustawienia .
	STATUS	Nacisnąć przycisk, aby przejść do menu Status . Wyświetlane są informacje o urządzeniu i stan urządzenia lub informacje o stanie połączeń i czujników.
	LICENCJA	Przycisk ten jest wyświetlany w widoku menu Status 1 / 14 . Nacisnąć przycisk, aby wyświetlić informacje licencyjne dotyczące urządzenia.
	USUŃ	Przycisk ten jest wyświetlany w menu Generowanie protokołów > Wszystkie protokoły . Nacisnąć przycisk, aby skasować wszystkie protokoły w wewnętrznej pamięci protokołów.
	KOD QR	Przycisk ten jest wyświetlany w razie usterki roboczej. Nacisnąć przycisk, aby otworzyć menu dodatkowe komunikatów ostrzegawczych i komunikatów usterek.

Wyświetlacz LED i sygnały akustyczne

Wyświetlacz LED po lewej i prawej stronie, obok obszaru głównego, wskazuje kolorem stany robocze.

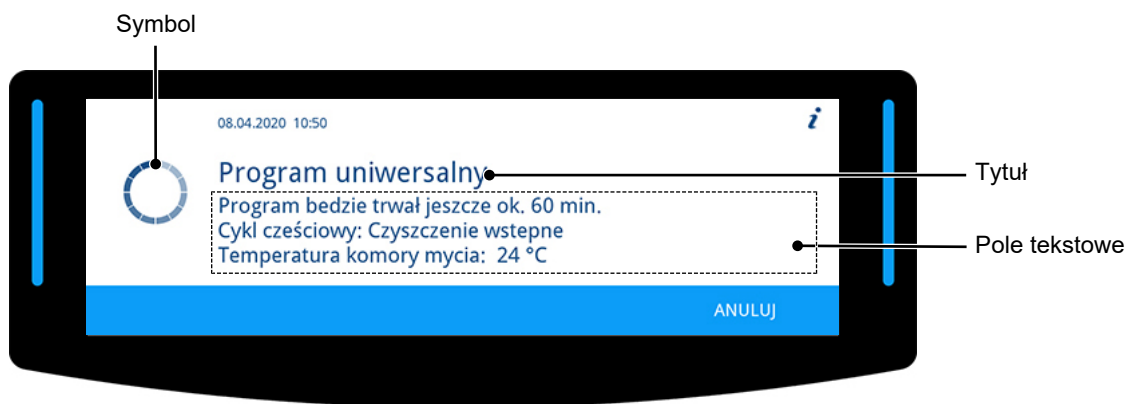
Sygnał akustyczny jest połączony z kolorem wyświetlacza LED i wskazuje nieoczekiwane zdarzenie.

Kolor sygnalizatora świetlnego LED	Opis
Niebieski	- Tryb czuwania - Gotowość po uruchomieniu urządzenia - Czynność użytkownika - Program aktywny / uruchomione jest wideo z instrukcją
Zielony	- Program skuteczny - Suszenie maszynowe może zostać zakończone przed czasem - Pomiar prawidłowy
Żółty	- Komunikat informacyjny (np. uzupełnienie zapasu soli, uruchomienie regeneracji) - Komunikat ostrzegawczy - Aktualizacja oprogramowania aktywna
Czerwony	- Komunikat usterki - Program/pomiar nieprawidłowy ze względu na przerwanie systemowe - Program/pomiar nieprawidłowy ze względu na przerwanie przez użytkownika

Obszar główny

Po lewej stronie obszaru głównego wyświetla się symbol oznaczający programy, programy dodatkowe, protokoły, wyniki programów, komunikaty, menu lub obszary zabezpieczone przez PIN.

Po prawej stronie znajduje się wiersz tytułu, w którym wyświetlane są punkty menu, wartości, stan ustawień lub nagłówki okien dialogowych. Poniżej wiersza tytułu znajduje się pole tekstowe.



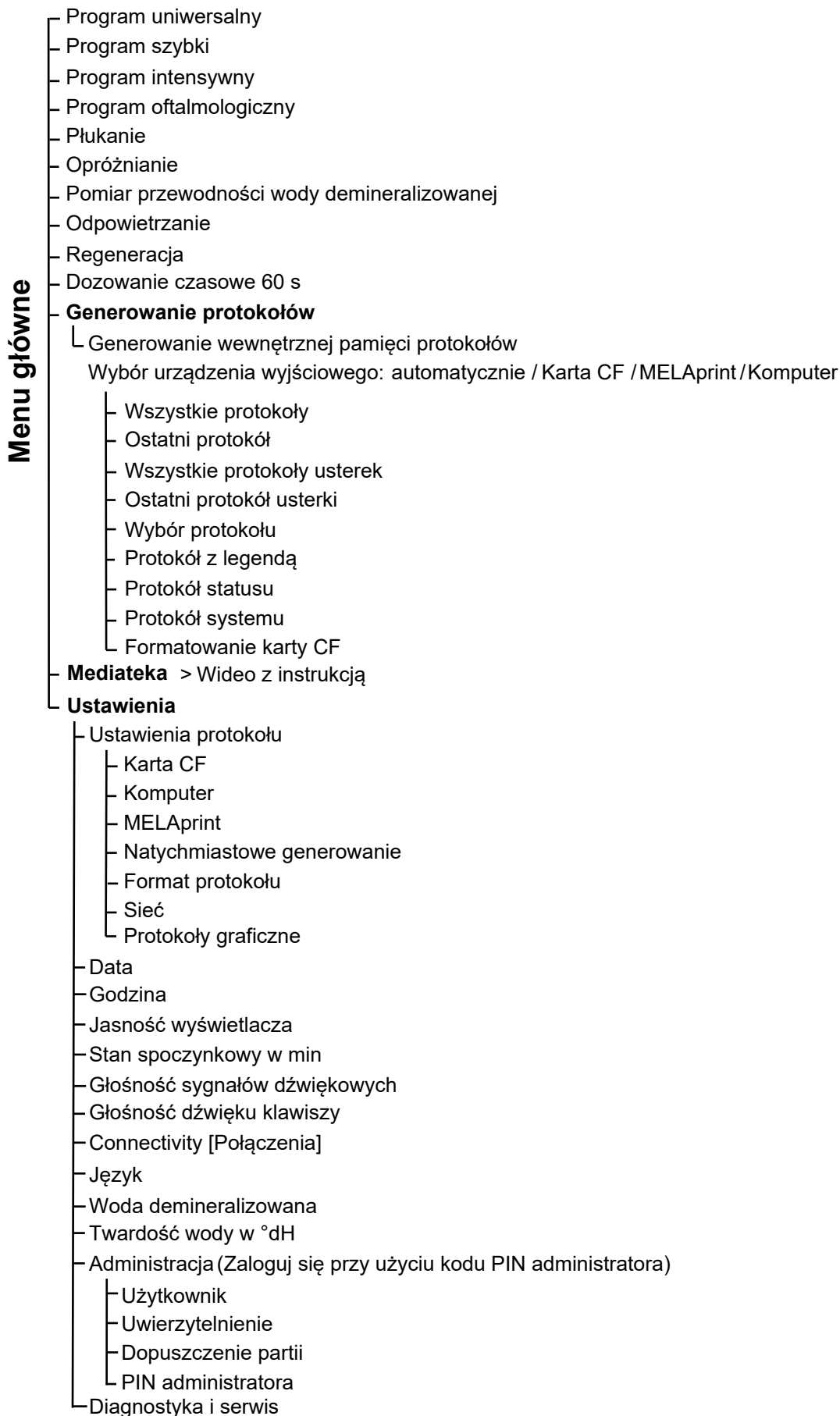
Symbol	Oznaczenie	Opis
	Wskazanie aktywności	Aktywności samoczynnie prowadzone w urządzeniu, jak cykl programu, wydawanie protokołów lub aktualizacje oprogramowania są wizualizowane przez animowane wskazanie aktywności zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara.
	prawidłowo	Symbole oznaczające aktualnie wyświetlany wynik programu
	nieprawidłowo	
	Informacja	Symbole oznaczające aktualnie wyświetlany komunikat dotyczący zdarzenia lub stanu urządzenia
	Ostrzeżenie	
	Usterka	
	Dokumentacja	Dodatkowe oznaczenia, które wskazują, że aktualnie wyświetlany komunikat udostępnia pomoc (np. podręcznik użytkownika lub rozwiązywanie problemów w strefie serwisowej strony internetowej MELAG) z dodatkowymi informacjami
	Kod QR	

Pasek funkcji

Przycisk	Oznaczenie	Opis
	WSTECZ	Nacisnąć przycisk, aby wyświetlić poprzedni widok lub wybrać niższy parametr.
	DO PRZODU	Nacisnąć przycisk, aby wyświetlić kolejny widok lub wybrać wyższy parametr.
	OPUŚĆ	Nacisnąć przycisk, aby przejść do menu nadrzędnego.
	POTWIERDŹ	Nacisnąć przycisk, aby potwierdzić wybór lub wpis.

Przycisk	Oznaczenie	Opis
	EDYTUJ	Nacisnąć przycisk, aby zmienić wyświetlany parametr.
	ODBLOKUJ	Nacisnąć przycisk, aby odblokować drzwi.
	SZCZEGÓŁY	Nacisnąć przycisk, aby uzyskać dodatkowe informacje.
	POMIŃ	Nacisnąć przycisk, aby pominąć dane kroki.

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 Pierwsze kroki

Ustawianie i instalacja



INFORMACJA

Podczas ustawiania i instalacji należy kierować się informacjami zawartymi w podręczniku technicznym [Technical manual]. Szczegółowo wymienione są tam wszystkie warunki, jakie muszą występować w miejscu montażu.

W celu zapewnienia bezpiecznej obsługi należy przestrzegać następujących zasad:

- Po rozpakowaniu skontrolować urządzenie pod kątem szkód transportowych.
- Zlecać ustawianie, instalowanie i uruchamianie urządzenia tylko osobom, które zostały autoryzowane przez MELAG.
- Zlecać podłączenie elektryczne i wykonanie przyłączy wody zasilającej i ścieków tylko fachowcom.
- Po zakończonej instalacji wyposażenie odłączające musi być swobodnie dostępne, aby w razie potrzeby można było odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej.
- Odłączenie od sieci następuje w wariantach urządzenia DTA przez przełącznik główny w miejscu użytkowania urządzenia. Odłączenie od sieci następuje w wariantach urządzenia DTB poprzez wyjęcie wtyczki sieciowej z gniazdka.
- Przy zastosowaniu opcjonalnego elektronicznego detektora wycieku wody (water stop) ryzyko szkód powodowanych przez wodę jest minimalne.
- Urządzenie nie nadaje się do eksploatacji w obszarach zagrożonych wybuchem.
- Instalować i użytkować urządzenie w otoczeniu o temperaturze powyżej zera.
- Urządzenie przeznaczone jest do stosowania poza miejscem udzielania świadczeń medycznych. Minimalna odległość od miejsca udzielania świadczeń medycznych musi wynosić co najmniej 1,5 m.
- Nośniki dokumentacyjne (komputery, czytniki kart CF itp.) muszą być umieszczone tak, aby nie mogły wchodzić w kontakt z cieczami.

Protokół instalacji i ustawienia

Jako potwierdzenie prawidłowego ustawienia, instalacji i pierwszego uruchomienia i praw gwarancyjnych konieczne jest wypełnienie protokołu ustawienia od właściwego autoryzowanego serwisu i przesłanie kopii do MELAG.

Zasilanie wodą

Do **oczyszczania** wyrobów medycznych konieczne jest zastosowanie wody pitnej zgodnie z rozporządzeniem o wodzie pitnej.

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

Jakość wody użytej do oczyszczania 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 z użyciem wody demineralizowanej (wody 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 demineralizowana. 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).

W celu **oczyszczania** określonych wyrobów medycznych (np. w zakresie oftalmologii) konieczne mogą być podwyższone wymogi dotyczące jakości wody (np. niewielkie zanieczyszczenie endotoksynami **wody DM**).

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 pitna może być skażona przez samą instalację wodną. Obejmuje to zarówno instalację w budynku, jak i wszystkie urządzenia peryferyjne podłączone przed urządzeniem.
- Zlecić kontrolę rzeczywistej jakości wody wodociągowej w ujęciu lub wystąpić o odpowiednią ekspertyzę (np. u administracji budynku) przed ustawieniem i zainstalowaniem urządzenia.
- Dodatkowych informacji udzielają podmioty branżowe i ich publikacje. W razie wątpliwości należy skontaktować się ze specjalistycznym dealerm lub właściwym stowarzyszeniem zawodowym.

Włączanie i wyłączanie urządzenia

- ▶ Włączać lub wyłączać urządzenie przyciskiem sieciowym.



Wideo z instrukcją

W menu **Media**teka dostępne są filmy wideo z instrukcjami, które opisują zastosowanie i posługiwanie się tym urządzeniem myjąco-dezynfekującym w różnych sytuacjach obsługowych.

Widok sterownika wideo



Przycisk	Opis	Przycisk	Opis
1	Start/Pauza	4	Zamknij wideo
2	Przewiń do przodu	5	Dźwięk głośniej
3	Przewiń do tyłu	6	Dźwięk ciszej

Wideo otwiera się w niżej opisany sposób.

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Urządzenie jest włączone, a na ekranie wyświetlacza wyświetlane jest menu główne.

1. Naciskać przycisk **DO PRZODU/WSTECZ**, aż wyświetlone zostanie menu **Mediateka**.



2. Nacisnąć przycisk **POTWIERDŹ**, aby otworzyć menu.

➔ Wyświetli się pierwsza strona wideo z instrukcją.

3. Nacisnąć przycisk **DO PRZODU/WSTECZ**, aż wyświetli się żądane wideo z instrukcją.



4. Nacisnąć przycisk **START**, aby uruchomić wideo.



➔ Uruchomione wideo jest odtwarzane jeden raz.

5. Zamknij wideo, aby wrócić do mediateki.

Otwieranie i zamykanie drzwi

Drzwi są automatycznie zamykane przez silnik. Z tego powodu ważne jest, aby urządzenie było podłączone do sieci elektrycznej i włączone. Po wykonaniu programu drzwi odblokowują się automatycznie. W razie braku zasilania drzwi nie można otworzyć. W takim przypadku należy skorzystać z [Ręczne, awaryjne otwarcie drzwi](#) ► strona 23].



INFORMACJA

Podczas programu drzwi wolno otwierać tylko poprzez przerwanie programu.

Po zatwierdzeniu przerwania programu i wymaganego schłodzenia drzwi zostają odblokowane.

Otwieranie drzwi

1. Włączyć urządzenie przyciskiem sieciowym.
2. Nacisnąć przycisk **ODBŁOKUJ**, aby odblokować drzwi.
3. Otworzyć drzwi do przodu.

Zamykanie drzwi

- Podnieść drzwi i przycisnąć je, aż zacznie działać zamknięcie silnika.

Ręczne, awaryjne otwarcie drzwi

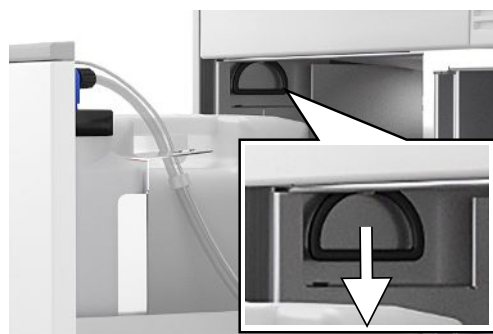
W razie braku zasilania lub w razie awarii drzwi można otworzyć ręcznie przy pomocy funkcji otwierania awaryjnego.

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. Jeżeli urządzenie jest jeszcze włączone, należy je wyłączyć za pomocą wyłącznika sieciowego.
2. Wysunąć szufladę na media procesowe.
 - ➔ Po lewej stronie z przodu w urządzeniu znajduje się uchwyt do awaryjnego otwierania drzwi.
3. Pociągnąć uchwyt do dołu, aż słyszalne będzie kliknięcie.

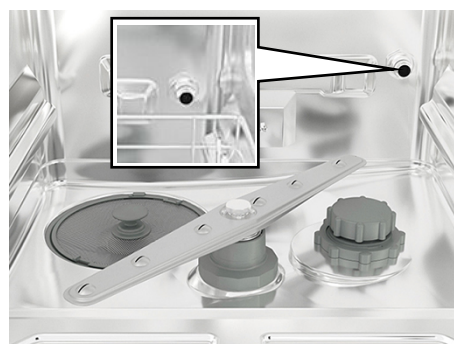


4. Pociągnąć drzwi za uchwyt energicznie do przodu.

Wkładanie kosza podstawowego

W komorze mycia urządzenia myjąco-dezynfekującego z tyłu po prawej stronie znajduje się króciec do podłączania szyny iniektora lub zaślepki.

- ▶ Przesunąć kosz podstawowy otworem szyny iniektora lub zaślepki z przodu do komory mycia, aż połączy się on z króćcem.



Napełnianie solą regeneracyjną

Wideo z instrukcją

Patrz również „Refilling Regenerating Salt” [Uzupełnianie soli regeneracyjnej].
(<https://www.melag.com/en/service/tutorial/washer-disinfector>)



OGŁOSZENIE

Zakłócenie działania instalacji zmiękczej przez nieodpowiednią sól regeneracyjną.

Drobnoziarnista sól regeneracyjna może prowadzić do zakłóceń urządzenia. 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.

Pierwsze napełnienie solą regeneracyjną

Pierwszego napełnienia solą regeneracyjną dokonuje **autoryzowany technik** podczas uruchomienia urządzenia.

Uzupełnianie soli regeneracyjnej

Przy braku lub przy zbyt niskim poziomie napełnienia soli regeneracyjnej na wyświetlaczu wyświetla się odpowiedni komunikat.

- Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się komunikat **Sól regeneracyjna zużyła się prawie w całości. Proszę wkrótce uzupełnić sól regeneracyjną.**, sól regeneracyjną należy uzupełnić od razu, a najpóźniej w momencie pojawienia się kolejnego komunikatu.
- Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się komunikat **Sól regeneracyjna zużyła się. Proszę uzupełnić sól regeneracyjną.**, należy natychmiast dodać sól regeneracyjną. W przeciwnym razie dalsze uruchomienie programu nie jest możliwe.

W każdej chwili można uzupełniać sól regeneracyjną bez wcześniejszego komunikatu wyświetlacza.

Aby uzupełnić sól regeneracyjną, należy wykonać następujące czynności:

1. Zatwierdzić komunikat na wyświetlaczu przyciskiem **POTWIERDŹ**.
2. Otworzyć drzwi.
3. Wyjąć kosz podstawowy.
4. Odkręcić pokrywę pojemnika na sól przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara.



5. Nałożyć lej napełniający do soli regeneracyjnej na otwór i napełnić zbiornik na sól solą regeneracyjną za pośrednictwem leja napełniającego.



6. Usunąć lej napełniający i nadmiar pozostałej soli z komory mycia.



OGŁOSZENIE

Sól ma działanie korodujące na stal szlachetną. W celu ochrony narzędzi i urządzenia należy usunąć pozostałości soli z komory mycia i prawidłowo zamknąć pokrywę zbiornika na sól.

- Pozostałości soli na pierścieniu uszczelniającym prowadzą do powstania nieszczelności. Przed przykręceniem pokrywy upewnić się, że pierścień uszczelniający jest czysty.

7. Mocno przykręcić z powrotem pokrywę zbiornika na sól.
8. Włożyć kosz podstawowy.
9. Uruchomić program **Płukanie** bez wsadu (narzędzi).

Regeneracja instalacji zmiękczającej

Wewnętrzna instalacja zmiękczająca regeneruje się automatycznie w określonych odstępach czasu. Czas programu przedłuża się wówczas o kilka minut. Można ręcznie zregenerować instalację zmiękczającą, kiedy np. uzupełniono sól, mimo że wcześniej nie wyświetlił się komunikat ostrzegawczy.

- ▶ Uruchomić program **Regeneracja**.

Dozowanie mediów procesowych

Stężenie mediów procesowych jest ustawiane przy pierwszym ustawieniu urządzenia przez technika serwisowego, patrz podręcznik techniczny [Technical manual]. Przy przebiegu programu wstępnie ustawione dozowanie odpowiednich mediów procesowych jest automatycznie realizowane.

Udostępnianie mediów procesowych

Wideo z instrukcją

Patrz również „Replacing Process Agents” [Wymiana mediów procesowych].
(<https://www.melag.com/en/service/tutorial/washer-disinfector>)



UWAGA

Niebezpieczeństwo zranienia przez drażniące substancje!

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 szufladzie, 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](#) [► strona 9].
- Przed uruchomieniem lub po wymianie kanistra konieczne jest odpowietrzenie systemu dozowania, patrz [Odpowietrzanie systemu dozowania](#) [► strona 28].
- W przypadku zmiany produktu nie wolno mieszać [mediów procesowych](#). W tym celu umieścić lance ssące w naczyniu z wodą i uruchomić program **Odpowietrzanie**.

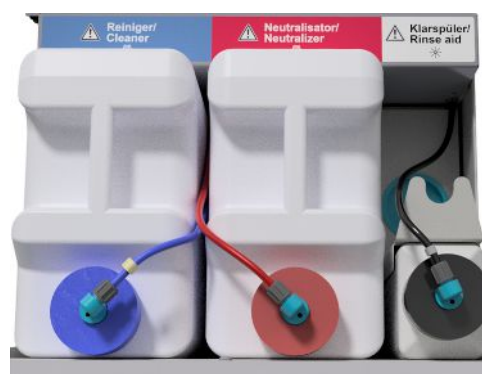
Przy braku lub przy zbyt niskim poziomie napełnienia medium procesowego wyświetla się odpowiedni komunikat na wyświetlaczu. W takim przypadku trzeba wymienić lub napełnić kanister mediów procesowych.

Kanister do mediów procesowych

Dla każdego medium procesowego występuje kanister i lancia ssąca z pokrywą śrubową:

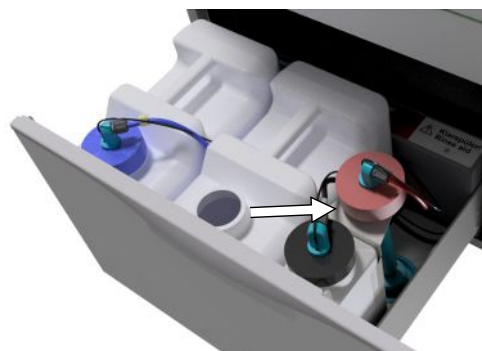
- **►Środek czyszczący:** Kanister 5 litrów z niebieską pokrywą śrubową lancy ssącej
- **►Neutralizator:** Kanister 5 litrów z czerwoną pokrywą śrubową lancy ssącej
- **►Nabłyszczacz:** Kanister 1 litr z czarną pokrywą śrubową lancy ssącej

1. Kanistry wkładać do szuflady według przyporządkowania dla mediów procesowych.
2. Zamykać kanistry za pomocą zakrętki w odpowiednim kolorze lancy ssącej.

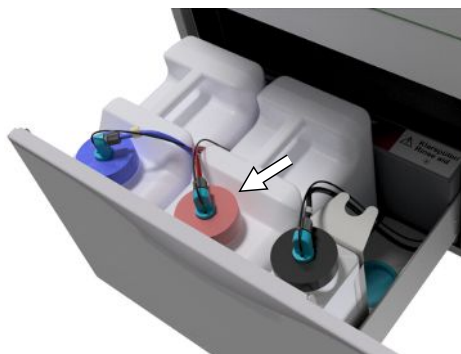


Wymiana kanistra na środek czyszczący i neutralizator

1. Odkręcić lancę ssącą od kanistra i zawiesić ją na uchwycie lancy ssącej.



2. Włożyć nowy kanister do szuflady na media procesowe i przykręcić lancę ssącą.



➡ Pokrywa śrubowa lancy ssącej jest zwrócona do przodu.

3. Odpowietrzyć system dozowania, patrz [Odpowietrzanie systemu dozowania](#) [► strona 28].

Uzupełnianie nabłyszczacza



OSTRZEŻENIE

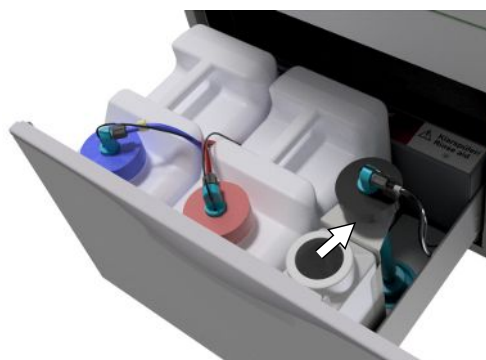
Do **▸oczyszczania** narzędzi oftalmologicznych nie wolno stosować **▸nabłyszczacza**, patrz [Oczyszczanie narzędzi oftalmologicznych](#) [► strona 32].



INFORMACJA

Przy widocznych smugach na przyrządach przyczyną tego może być nadmierne dozowanie nabłyszczacza.

1. Odkręcić lancę ssącą od kanistra i zawiesić lancę ssącą na znajdującym się z tyłu uchwycie.



2. Umieścić nabłyszczacz z oryginalnego opakowania w kanistrze MELAG.
↳ Napełnić nabłyszczaczem tylko $\frac{3}{4}$ kanistra, ponieważ w przeciwnym razie nabłyszczacz przy wkładaniu lancy ssącej przelewa się.
3. Przykręcić lancę ssącą na kanistrze.
4. Odpowietrzyć system dozowania, patrz [Odpowietrzanie systemu dozowania](#) [► strona 28].

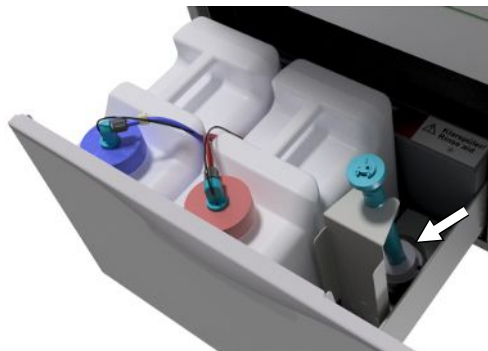
Odpowietrzanie systemu dozowania

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.

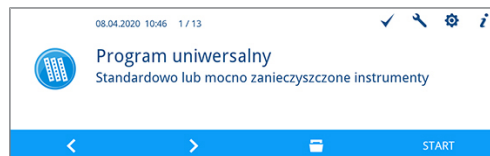
Niestosowana w oftalmologii lanca ssąca nabłyszczacza podczas wykonywania programu **Odpowietrzanie** musi być włożona odwrotnie w uchwyt lancy ssącej.

Program **Odpowietrzanie** musi zostać uruchomiony po wyjęciu lanc ssących lub przed pierwszym programem oczyszczania.

1. W razie potrzeby włożyć lancę ssącą niestosowanego nabłyszczacza odwrotnie w uchwyt lancy ssącej.



2. Naciskać przycisk **DO PRZODU/WSTECZ**, aż wyświetlony zostanie program **Odpowietrzanie**.



3. Nacisnąć przycisk **START**, aby uruchomić program **Odpowietrzanie**.



6 Czyszczenie i dezynfekcja

W celu zapewnienia bezpiecznej obsługi należy przestrzegać następujących zasad:

- Czyścić tylko narzędzia, które są przeznaczone przez producenta do maszynowego **oczyszczania** w urządzeniu myjąco-dezynfekującym. Przestrzegać w tym zakresie wskazówek producentów narzędzi według normy **EN ISO 17664**. Zwłaszcza przy zakupie nowych narzędzi przestrzegać danych producenta dotyczących pierwszego czyszczenia.
- Stosować tylko oryginalne akcesoria MELAG lub akcesoria zewnętrzne zatwierdzone przez MELAG.
- W przypadku stosowania akcesoriów obcych marek służących do umieszczania narzędzi (zwłaszcza narzędzi posiadających puste przestrzenie wewnątrz) przestrzegać wskazówek producenta akcesoriów.
- Przestrzegać, istotnych dla oczyszczania narzędzi, norm i wytycznych danego kraju i wskazówek dotyczących oczyszczania producentów narzędzi i **AKI**.
- Nie zakrywać przednich otworów wentylacyjnych.
- Nigdy nie używać urządzenia bez nadzoru (np. w nocy). Użytkowanie bez nadzoru może prowadzić do uszkodzeń urządzenia lub wyposażenia i następuje na własne ryzyko. Firma MELAG w tym przypadku nie ponosi odpowiedzialności.

Rodzaj załadunku

Podczas załadunku urządzenia przestrzegać podręcznika użytkownika Akcesoriów do MELAtherm. Stosować tylko wzory wsadu określone i zatwierdzone przy walidacji.

W tym urządzeniu można czyścić i dezynfekować maks. 10 kg **przedmiotów do mycia** następujących rodzajów:

- narzędzia lite,
- narzędzia posiadające puste przestrzenie wewnątrz, np. ssaki, które są nakładane na dysze iniektora lub
- narzędzia transmisyjne, np. prostnice i kątnice przy zastosowaniu adapterów.

Do **oczyszczania narzędzi stosowanych w oftalmologii** wymagane mogą być dodatkowe akcesoria (nie są dostarczane przez MELAG). Użytkownik odpowiada za walidację procesu w połączeniu ze specjalnymi akcesoriami do załadunku. Szczególnie ważne jest, aby przewody doprowadzające do narzędzi posiadających puste przestrzenie wewnątrz były utrzymywane bez zagięć i tak krótko, jak to tylko możliwe.

Odkładanie instrumentów w stanie mokrym/suchym

Należy przestrzegać następujących zasad:

- Użyte narzędzia przechowywać w suchym stanie. Zwrócić uwagę, aby narzędzia były przechowywane w sposób zabezpieczony przed światłem i ciepłem. Okres przechowywania musi być możliwie jak najkrótszy, zgodnie z AKI maksymalnie przez 6 godzin.
- W przypadku narzędzi, na których po zabiegu u pacjenta znajdują się pozostałości organiczne (np. krew) pomocne może okazać się umieszczenie w odpowiednim roztworze. Sprawdzać 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 dokładne przepłukać narzędzia pod bieżącą wodą przed ich **oczyszczeniem** 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

Wideo z instrukcją

Patrz również „Preparation of Instruments” [Przygotowanie narzędzi].
(<https://www.melag.com/en/service/tutorial/washer-disinfector>)



Należy przestrzegać następujących zasad:

- Zgodnie z rekomendacją ►KRINKO/►BfArM (2012) w przypadku narzędzi 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 narzędzia 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 oczyszczania 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 oczyszczeniem 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.

Umieszczanie przedmiotów do mycia



OGŁOSZENIE

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

- Czyścić tylko narzędzia, które są przeznaczone przez producenta do maszynowego oczyszczania w urządzeniu myjąco-dezynfekującym.
- Ścisłe przestrzegać wskazówek producenta narzędzi.

Aby uporządkować ►przedmioty do mycia, konieczne jest włożenie kosza podstawowego ze stelażami, koszami na narzędzia, zasobnikami mycia i/lub kasetami sitowymi. Do ►oczyszczania narzędzi posiadających puste przestrzenie wewnątrz dostępny jest kosz podstawowy z szyną iniektora.

Dodatkowe akcesoria i objaśnienia dotyczące ich zastosowania, np. stelaże do zasobników mycia lub kaset sitowych, kosze na narzędzia itp., podane są w podręczniku użytkownika akcesoriów do MELAtherm.

Należy przestrzegać następujących zasad:

- Usunąć pozostałości płynów z naczyń przed umieszczeniem ich w urządzeniu. Dokładnie wypłukać dostępne ciecz (np. roztwory dezynfekcyjne).
- Nie wkładać lub nie ustawiać poszczególnych przyrządów bezpośrednio w koszu podstawowym. Korzystać do tego z koszów lub zasobników.
- Upewnić się, że narzędzia nie wystają po bokach koszy na przyrządy lub kosza podstawowego. Wystające przyrządy mogą uszkodzić uszczelkę i powierzchnię drzwi lub ścianki boczne komory mycia. Narzędzia mogą pęknąć.
- Umieszczać narzędzia wgłębione w urządzeniu tak, aby zapewnione było płukanie także od wewnątrz. W razie potrzeby stosować akcesoria opracowane specjalnie do oczyszczania narzędzi posiadających puste przestrzenie wewnątrz, np. dysze iniektora, przyłącza, adaptery itp., patrz podręcznik użytkownika akcesoriów do MELAtherm.
- Unikać blokad ramion płuczących przez wystające do góry lub do dołu narzędzia. Ramiona płuczące muszą być w stanie swobodnie się poruszać.

- Unikać cieni natrysku. Właściwy rezultat czyszczenia zależy od prawidłowego umieszczenia narzędzi.
- Umieszczać wszystkie przedmioty o charakterze naczyń, jak misy nerkowe itp. otworem do dołu.
- Umieszczać części z otworami lub zagłębieniami ukośnie, aby woda mogła spływać.
- Do oczyszczania stosować tylko zatwierdzone przez producenta instrumentów narzędzia termostabilne.

Oczyszczanie narzędzi wgłębionych



OSTRZEŻENIE

Ryzyko zanieczyszczenia przez niewystarczającą dezynfekcję

Przez pozostałości, które ograniczają drożność w narzędziach drążonych, dezynfekcja może zostać ograniczona.

- Przed oczyszczeniem skontrolować narzędzia wgłębione pod względem drożności.



OSTRZEŻENIE

Ryzyko zanieczyszczenia przez niewystarczającą dezynfekcję

Przy stosowaniu rozdzielaczy jak np. trójników lub szyn iniektora wszystkie otwory muszą być każdorazowo wypełnione. Tylko w ten sposób można zapewnić prawidłowe działanie.

- Nieużywane otwory zamykać.



OSTRZEŻENIE

Ryzyko zanieczyszczenia przez niewystarczającą dezynfekcję

W przypadku narzędzi posiadających puste powierzchnie wewnątrz o średnicy wewnętrznej $\leq 0,8$ mm konieczne jest stosowanie wkładu filtra.

- Nie stosować metalowej płytki filtracyjnej lub filtra Cleanfinity w oftalmologii.
- Zamiast tego stosować ceramiczną płytkę filtracyjną lub filtr centralny z tworzywa sztucznego.

Należy przestrzegać następujących zasad:

- Przestrzegać wytycznych producenta narzędzi.
- Przepłukać wszystkie narzędzia posiadające puste przestrzenie wewnątrz po zastosowaniu na pacjencie lub przed oczyszczaniem maszynowym.
- Oczyszczać tylko przyrządy posiadające puste przestrzenie wewnątrz, które gwarantują dostateczne i powtarzalne płukanie. Separować przyrządy z widocznym zmniejszonym przepływem.
- Do **oczyszczania** narzędzi posiadających puste przestrzenie wewnątrz stosować wyłącznie adaptery do szyny iniektora z oferty akcesoriów MELAG. Kompatybilność narzędzia posiadającego puste przestrzenie wewnątrz z danym adapterem i wystarczające przepłukanie narzędzia można poświadczyć tylko przez walidację.
- Kontrolować połączenie między adapterem i narzędziem posiadającym puste przestrzenie wewnątrz przed i po oczyszczaniu pod względem stabilnego osadzenia. Jeśli połączenie po oczyszczaniu zostało poluzowane, konieczne jest jeszcze jednokrotne oczyszczenie narzędzi.
- Przy stosowaniu filtrów przestrzegać cykli czyszczenia i wymiany. Cykle czyszczenia i wymiany podane są w podręczniku użytkownika akcesoriów do MELAtherm.
- W zakresie dentystycznych i oftalmologicznych narzędzi transmisyjnych dodatkowo przestrzegać specjalnych wskazówek dotyczących oczyszczania z rozdziału [Czyszczenie narzędzi dentystycznych](#) [► strona 32] i [Oczyszczanie narzędzi oftalmologicznych](#) [► strona 32].

Zasada dotycząca zastosowania filtrów lub płytek filtracyjnych:

Średnica wewnętrzna	Wkład filtra
$\leq 0,8$ 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 iniektora

Czyszczenie narzędzi dentystycznych

Należy przestrzegać następujących zasad:

- Przestrzegać wytycznych producenta narzędzi.
- Powierzchnie zewnętrzne nasadek i końcówek kątowych muszą być wolne od nierozpuszczalnych w wodzie pozostałości, np. cementu stomatologicznego.
- Kanały powietrza i sprayu muszą być stale drożne.
- Unikać przysychania zabrudzeń, w szczególności na i w prostnicach oraz kątnicach.
- Do **▶oczyszczania** dentystycznych narzędzi transmisyjnych stosować **▶neutralizator** na bazie kwasu cytrynowego.
- Narzędzia posiadające puste przestrzenie wewnątrz należy dosuszyć po oczyszczeniu przy użyciu medycznego sprężonego powietrza.

Pielęgnacja narzędzi i adapterów

Bezpośrednio po zakończeniu czyszczenia i dezynfekcji dosuszyć kanały sprayu, powietrza i wody za pomocą medycznego sprężonego powietrza. Przeprowadzić zabieg pielęgnacyjny z użyciem odpowiednich środków do pielęgnacji i olejów. Firma MELAG poleca Care Oil Spray.

W regularnych odstępach czasu kontrolować adaptory narzędzi transmisyjnych pod kątem ewentualnych zabrudzeń. W razie potrzeby przepłukać poszczególne części adapterów pod bieżącą wodą. Przetrzeć wkładki silikonowe adapterów uniwersalnych wilgotną, niekłaczącą ściereczką.

Oczyszczanie narzędzi oftalmologicznych

Przestrzegać rekomendacji krajowych dla czyszczenia wyrobów medycznych pod aspektem dekontaminacji białka infekcyjnego (CJD).



OSTRZEŻENIE

Ryzyko kontaminacji przez biologiczne oddziaływanie wzajemne!

Urządzenia, w których oczyszczane są przyrządy oftalmologiczne, mogą być stosowane wyłącznie do tego celu.

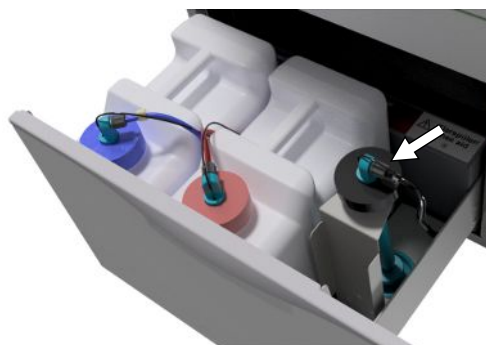
- Nie oczyszczać przyrządów chirurgii odcinka tylnego oka (kontakt z tkanką siatkówkową, płynem podsiatkówkowym i nerwem wzrokowym).
- Wyposażyć takie urządzenia w odpowiedni system filtracyjny, np. ceramiczną płytkę filtracyjną lub filtr centralny z tworzywa sztucznego.
- Nie stosować metalowej płytki filtracyjnej lub filtra Cleanfinity do oczyszczania narzędzi oftalmologicznych.



OSTRZEŻENIE

Do oczyszczania narzędzi oftalmologicznych nie stosować **▶nabłyszczacza!**

1. Wyjąć kanister na nabłyszczacz z szuflady na media procesowe, jeśli znajduje się w urządzeniu, i włożyć czarną lancę ssącą do uchwytu lancy tak, aby pokrywa była umieszczona na górze.



2. Tylko w przypadku gdy mają zostać odpowietrzone węże do mediów procesowych należy włożyć odwróconą lancę ssącą w uchwyt lancy ssącej, patrz [Odpowietrzanie systemu dozowania](#) ▶ strona 28].



INFORMACJA

Do oczyszczania przyrządów oftalmologicznych konieczne jest zastosowanie wody demineralizowanej.

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

Odpowiedni program

Oczyszczyć przyrządy oftalmologiczne w **Program oftalmologiczny**. Tylko w tym programie ▶przewodność wody w fazie dezynfekcji jest nadzorowana, przez co możliwe jest zapewnienie nieszkodliwej dla zastosowania pozostałej przewodności.

Należy przestrzegać następujących zasad:

- Przestrzegać wytycznych producenta narzędzi.
- Do czyszczenia stosować łagodnie alkaliczny ▶środek czyszczący, a do neutralizacji ▶neutralizator na bazie kwasu cytrynowego.
- Przepłukać ▶wodą DM wszystkie narzędzia posiadające puste przestrzenie wewnątrz po zastosowaniu na pacjencie lub przed oczyszczaniem maszynowym.
- Oczyszczać tylko narzędzia posiadające puste przestrzenie wewnątrz, które gwarantują dostateczne i powtarzalne płukanie. Separować przyrządy z widocznym zmniejszonym przepływem.
- Połączyć wszystkie elementy posiadające puste przestrzenie wewnątrz prawidłowo 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 narzędziach.
- Narzędzia oftalmologiczne należy dosuszyć po oczyszczeniu przy użyciu medycznego sprężonego powietrza.
- W przypadku stosowania systemów płuczących konieczne jest również zamykanie poszczególnych wylotów, które nie są zajęte, przy pomocy odpowiednich elementów akcesoryjnych.

Pielęgnacja narzędzi

Przy pielęgnacji i konserwacji narzędzi stosować się do wskazówek producenta narzędzi lub akcesoriów do ładowania.

Kontrola rutynowa

Po oczyszczeniu narzędzi posiadających puste przestrzenie wewnątrz przeprowadzać kontrolę rutynową ▶wartości pH.

1. Przedmuchiwać narzędzie posiadające puste przestrzenie wewnątrz 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 płuczącej z ostatniej kwalifikacji efektywności.
3. W razie odstępstw należy kontaktować się z działem obsługi klienta.

Zestawienie programów

Wybrać program odpowiednio do tego, jak bardzo zabrudzone są **przedmioty do mycia**. Przestrzegać w tym zakresie ustaleń z walidacji.

Stosować do czyszczenia i dezynfekcji w praktyce lekarskiej głównie **Program uniwersalny**. W przypadku niewielkiego zabrudzenia przyrządów można stosować **Program szybki**.

Poniższa tabela podaje, do jakich przedmiotów do mycia stosować określony program.

Program oczyszczania	Symbol	Rodzaj narzędzi/stopień zabrudzenia	Czas pracy ^{*)} bez czasu schnięcia	
			DTA	DTB
Program uniwersalny ¹⁾		Do standardowo lub mocno zanieczyszczonych narzędzi	42 min	63 min
Program szybki		Do narzędzi niezabrudzonych lub zabrudzonych w małym stopniu	37 min	57 min
Program intensywny		- Do szczególnie mocno zabrudzonych narzędzi - Jak Program uniwersalny, ale z bardziej intensywnym czyszczeniem wstępnym i większą dawką środka czyszczącego	54 min	67 min
Program oftalmologiczny		- Do narzędzi oftalmologii - Jak Program uniwersalny, ale z dwukrotnym płukaniem pośrednim bez końcowego nabłyszczacza	43 min	63 min

^{*)} Wymienione czasy cyklu to wartości średnie, które obowiązują dla rekomendowanego ciśnienia wody bieżącej przy temperaturze zimnej wody wynoszącej 15°C.

Program dodatkowy	Symbol	Zastosowanie	Czas cyklu ^{*)}
Płukanie		- Do płukania mocno zabrudzonych narzędzi (np. krew). Następnie konieczne jest uruchomienie programu dezynfekcyjnego. - Do wypłukania komory mycia po pośrednim napełnieniu solą; bez mediów procesowych, bez dezynfekcji	3 min
Opróżnianie		Do odpompowania pozostałej wody w komorze mycia	1 min
Pomiar przewodności wody demineralizowanej		Do pomiaru przewodności wody demineralizowanej	2 min
Odpowietrzanie		- Po napełnieniu/zmianie mediów procesowych, tzn. wymianie produktu itp. - Przy wyłączeniu z użytkowania i uruchomieniu	5 min
Regeneracja		Regeneracja wewnętrznej instalacji zmiękczenia wody	8 min
Dozowanie czasowe 60 s		Tylko dla techników serwisowych	—

^{*)} Wymienione czasy cyklu to wartości średnie, które obowiązują dla rekomendowanego ciśnienia wody bieżącej przy temperaturze zimnej wody wynoszącej 15°C.

¹⁾ Według koncepcji A0 EN ISO 15883-1 dezynfekcja termiczna następuje standardowo z 90°C (+ 5°C, 0°C) i z czasem dezynfekcji 5 min. (co najmniej A0-3000).

Wybór, uruchomienie i przebieg programu

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

- Kanistry z mediami procesowymi są wystarczająco napełnione.
- Dysze lub adaptory szyny iniektora są czyste.
- Ramiona płuczące są w stanie swobodnie się poruszać.
- Przedmioty do mycia są właściwie umieszczone.
- Kosze i uchwyty są prawidłowo umieszczone.

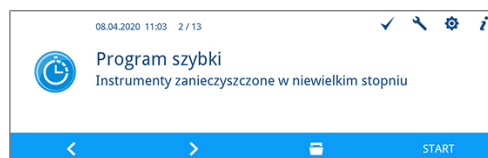
Wybór i uruchomienie programu

Wideo z instrukcją

Patrz również „Selecting Program” [Wybór programu].
(<https://www.melag.com/en/service/tutorial/washer-disinfector>)



1. Wybrać program według [Zestawienia programów](#) ► strona 34].
2. Za pomocą **DO PRZODU/WSZECZ** przejść dożądanego programu.



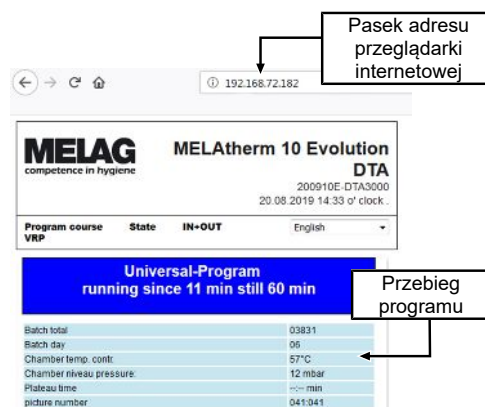
➡ Wyświetlacz wskazuje nazwę programu i informację o tym, do jakiego rodzaju oczyszczania odpowiedni jest program.

3. Nacisnąć przycisk **START**, aby uruchomić wybrany program.

Kontrola wykonywania programu na komputerze

Można nadzorować aktualny postęp programu na każdym komputerze w sieci danej praktyki. W tym celu konieczne jest podanie dla urządzenia adresu IP i konieczne jest jego włączenie do sieci w danej praktyce.

1. Otworzyć na komputerze w praktyce lekarskiej przeglądarkę internetową (rekomendowane są Mozilla Firefox lub Internet Explorer/Microsoft Edge).
2. Wpisać adres IP urządzenia w pasku adresu przeglądarki, np. 192.168.70.206 i potwierdzić Enterem.



➡ Wyświetlą się przebieg programu i informacje o urządzeniu, np. numer seryjny, wersja oprogramowania urządzenia.

Ręczne przerwanie programu



OGŁOSZENIE

Przerwanie bieżącego programu przez wyłączenie przycisku sieciowego może prowadzić do uszkodzenia urządzenia!

- Nigdy nie przerywać bieżącego programu przez wyłączenie przycisku sieciowego.

Przerwanie programu podczas osuszania



OSTRZEŻENIE

Nukleacja zarodków przez niewystarczające osuszanie!

Przy przerywaniu programu podczas suszenia pozostała wilgotność może pozostawać na narzędziach.

- Przerywać bieżący program tylko w sytuacjach wyjątkowych.
- Ręcznie dosuszać narzędzia.



UWAGA

Niebezpieczeństwo oparzenia przez gorące narzędzia i powierzchnie!

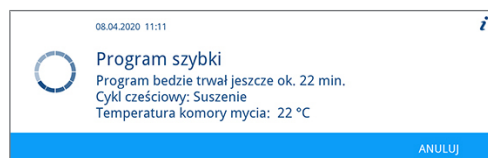
Także po wyłączeniu urządzenia narzędzia i komora mogą być jeszcze gorące!

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

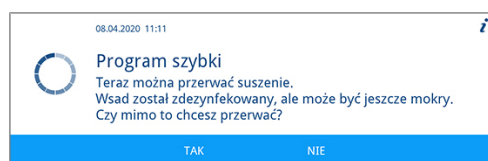
Jeśli program zostanie przerwany podczas osuszania, program uznaje się za prawidłowo zakończony.

Przerwanie programu podczas osuszania:

1. Poczekać, aż na wyświetlaczu wyświetli się **Cykl częściowy: Suszenie**.



2. Nacisnąć przycisk **ANULUJ** i potwierdzić przerwanie przyciskiem **TAK**.



3. Nacisnąć przycisk **ODBŁOKUJ**, aby otworzyć drzwi.



Przerwanie programu przed rozpoczęciem osuszania



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo kontaminacji wskutek przerwania programu!

Jeżeli program zostanie przerwany przed rozpoczęciem fazy suszenia, przyjmuje się, że wsad nie został zdezynfekowany.



UWAGA

Niebezpieczeństwo oparzenia przez gorące narzędzia i powierzchnie!

Także po wyłączeniu urządzenia narzędzia i komora mogą być jeszcze gorące!

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

Aby przerwać bieżący program przed rozpoczęciem osuszania, nacisnąć przycisk **ANULUJ** i stosować się do wskazówek na wyświetlaczu.

Uwierzytelnienie i dopuszczenie partii

Uwierzytelnienie

Uwierzytelnienie służy do spersonalizowanego wyjmowania **przedmiotu do mycia** z urządzenia z późniejszym dopuszczeniem partii lub bez dopuszczenia. Jeśli aktywowane jest uwierzytelnienie i program oczyszczania został prawidłowo zakończony, automatycznie następuje wezwanie do podania numeru PIN użytkownika. ID użytkownika jest podawane w protokole.

Dopuszczenie partii

Wideo z instrukcją

Patrz również „Batch Approval” [Dopuszczenie partii].
(<https://www.melag.com/en/service/tutorial/washer-disinfector>)



W ramach dopuszczenia partii na końcu programu ocenia się wynik **oczyszczania** (partia dopuszczona/partia niedopuszczona) i protokołuje się go. **Partia** jest przy tym oceniana przez użytkownika na podstawie różnych kryteriów (np. stopień oczyszczenia i wysuszenia, położenie wsadu itp.).

Aby możliwe było przeprowadzenie dopuszczenia partii (z uwierzytelnianiem lub bez), musi ono być aktywowane. Po prawidłowo zakończonym programie oczyszczania następuje automatyczne wezwanie do dopuszczenia partii.

Ocena i dopuszczenie partii z uwierzytelnieniem

Po prawidłowo zakończonym programie oczyszczania następuje automatyczne wezwanie do oceny i dopuszczenia partii.

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

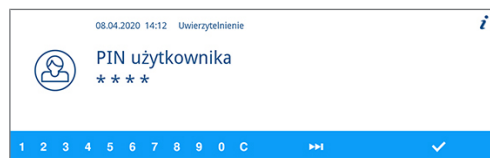
- ✓ Uwierzytelnienie zostało aktywowane, patrz [Uwierzytelnienie](#) [► strona 63].
- ✓ Dopuszczenie partii zostało aktywowane, patrz [Dopuszczenie partii](#) [► strona 64].
- ✓ Program oczyszczania został prawidłowo zakończony.

1. Nacisnąć przycisk **ODBŁOKUJ**.

➡ Wyświetlony zostanie widok **PIN użytkownika**.



2. Wprowadzić numer PIN użytkownika złożony z czterech znaków i nacisnąć przycisk **POTWIERDŹ**.

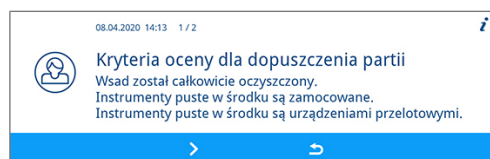


- ➔ Drzwi zostają odblokowane.
- ➔ Wyświetlony zostanie widok **Dopuszczenie partii**.

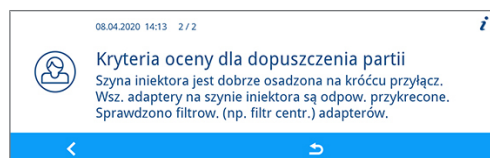
3. Nacisnąć przycisk **SZCZEGÓŁY**, aby wyświetlić informacje dotyczące kryteriów oceny do dopuszczenia partii.



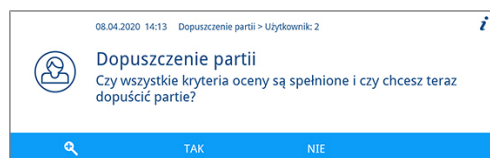
4. Nacisnąć przycisk **DO PRZODU** i dokładnie zapoznać się ze wszystkimi kryteriami oceny. Skontrolować oczyszczoną partię na podstawie wymienionych kryteriów oceny.



5. Nacisnąć przycisk **OPUŚĆ**, aby przejść do **Dopuszczenie partii**.



6. Nacisnąć przycisk **TAK**, jeśli kryteria oceny są spełnione.
Nacisnąć przycisk **NIE**, jeśli kryteria oceny nie są spełnione.



➔ W protokole podawane są **ID użytkownika: ##** i **Partia dopuszczona: TAK** lub **NIE**.

Ocena i dopuszczenie partii bez uwierzytelnienia

Ocena partii bez uwierzytelnienia możliwa jest tylko wówczas, gdy aktywowano dopuszczenie partii, a uwierzytelnienie jest nieaktywne. Ma to miejsce wówczas, gdy przed oceną partii użytkownik nie jest wzywany do podania numeru PIN.

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

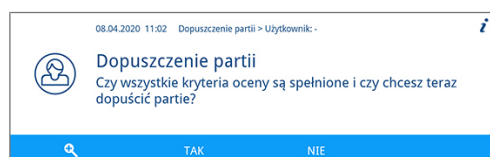
- ✓ Uwierzytelnienie zostało wyłączone, patrz [Uwierzytelnienie](#) [► strona 63].
- ✓ Dopuszczenie partii zostało aktywowane, patrz [Dopuszczenie partii](#) [► strona 64].
- ✓ Program oczyszczania został prawidłowo zakończony.

1. Nacisnąć przycisk **ODBŁOKUJ**.

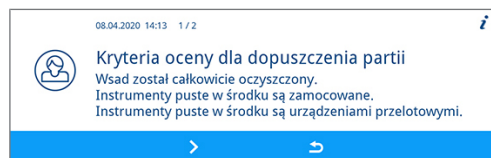


- ➔ Wyświetlony zostanie widok **Dopuszczenie partii**.

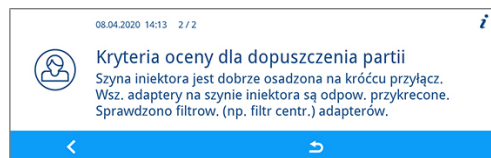
2. Nacisnąć przycisk **SZCZEGÓŁY**, aby wyświetlić informacje dotyczące kryteriów oceny do dopuszczenia partii.



3. Nacisnąć przycisk **DO PRZODU** i dokładnie zapoznać się ze wszystkimi kryteriami oceny. Skontrolować oczyszczoną partię na podstawie wymienionych kryteriów oceny.



4. Nacisnąć przycisk **OPUŚĆ**, aby przejść do **Dopuszczenie partii**.



5. Nacisnąć przycisk **TAK**, jeśli kryteria oceny są spełnione.
Nacisnąć przycisk **NIE**, jeśli kryteria oceny nie są spełnione.



➔ W protokole widoczne są **ID użytkownika: DEZAKTYWOWANE** oraz **Partia dopuszczona: TAK** lub **NIE**.

Uwierzytelnienie bez dopuszczenia partii

Jeśli automatycznie udokumentowane ocena i dopuszczenie partii nie są pożądane, istnieje możliwość uwierzytelnionego wyjmowania przedmiotów mycia. W takim przypadku dokumentowane jest, że prawidłowo oczyszczony przedmiot mycia został wyjęty przez uwierzytelnionego użytkownika.

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

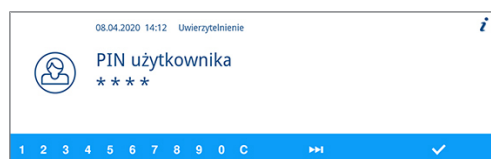
- ✓ Uwierzytelnienie zostało aktywowane, patrz [Uwierzytelnienie](#) [► strona 63].
- ✓ Dopuszczenie partii zostało dezaktywowane, patrz [Dopuszczenie partii](#) [► strona 64].
- ✓ Program oczyszczania został prawidłowo zakończony.

1. Nacisnąć przycisk **ODBŁOKUJ**.



➔ Wyświetlony zostanie widok **PIN użytkownika**.

2. Wprowadzić numer PIN użytkownika złożony z czterech znaków i nacisnąć przycisk **POTWIERDŹ**.



➔ Drzwi zostają odblokowane i mogą zostać otwarte.

➔ W protokole podawane są **ID użytkownika: ##** i **Partia dopuszczona: DEZAKTYWOWANE**.

Pominięcie uwierzytelnienia

Jeśli zarówno dopuszczenie partii, jak i uwierzytelnianie zostały aktywowane, po prawidłowo zakończonym programie czyszczenia użytkownik automatycznie wzywany jest do oceny i dopuszczenia partii. Ma on możliwość pominięcia uwierzytelniania i kontynuowania procesu.



INFORMACJA

Kiedy omija się uwierzytelnianie, partia jest automatycznie oceniana jako niedopuszczona.

Można oddzielnie udokumentować ocenę i kontynuować w określonym procesie praktyki.

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Uwierzytelnienie zostało aktywowane, patrz [Uwierzytelnienie](#) [► strona 63].
- ✓ Dopuszczenie partii zostało aktywowane, patrz [Dopuszczenie partii](#) [► strona 64].
- ✓ Program czyszczenia został prawidłowo zakończony.

1. Nacisnąć przycisk **ODBŁOKUJ**.

→ Wyświetlony zostanie widok **PIN użytkownika**.

2. Nacisnąć przycisk **POMIŃ**.

→ Wyświetla się pytanie bezpieczeństwa **Pominięcie uwierzytelnienia**.

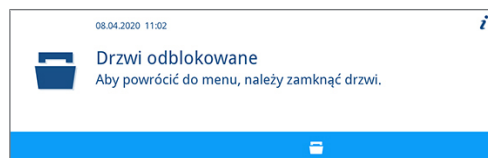
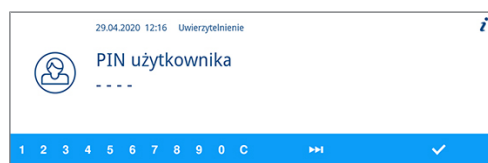
3. Nacisnąć przycisk **TAK**.

→ Drzwi zostają odblokowane.

→ Wyświetlony zostanie widok **Drzwi odblokowane**.

4. Otworzyć drzwi.

→ W protokole widoczne są **ID użytkownika: POMINIETO** oraz **Partia dopuszczona: NIE**.



Wyjąć umyte narzędzia po zakończeniu programu



UWAGA

Niebezpieczeństwo oparzenia przez gorące narzędzia i powierzchnie!

Także po wyłączeniu urządzenia narzędzia i komora mogą być jeszcze gorące!

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



INFORMACJA

Otworzyć drzwi bezpośrednio po zakończeniu programu, aby zapobiec powstaniu wody kondensacyjnej.

Nie zostawiać narzędzi na noc w komorze mycia.

Na podstawie komunikatu wyświetlacza zobaczyć, czy i kiedy program został prawidłowo zakończony. Po każdym wykonanym programie lub na końcu przerwania programu widać na wyświetlaczu ostatni numer partii i licznik wszystkich partii.

1. Nacisnąć przycisk **ODBŁOKUJ** i otworzyć drzwi.
2. Wyjąć umyte przedmioty z uwzględnieniem przepisów higieny i ochrony pracy.
3. Skontrolować, czy umyte przedmioty te zostały prawidłowo oczyszczone.
4. Skontrolować puste instrumenty pod kątem możliwych zatorów, najpóźniej przed ich następnym użyciem.



7 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.

W standardzie jako medium wyjściowe ustawiona jest karta CF. Informacje o tym, jak wybrać inne medium wyjściowe lub aktywować wewnętrzną pamięć protokołów, zawarte są w [Ustawienia](#) [▶ strona 49].

Pojemność wewnętrznej pamięci protokołów

Urządzenie ma wewnętrzną pamięć protokołów. Automatycznie zapisywane są w niej wszystkie dane zrealizowanych programów. Pojemność pamięci wewnętrznej wystarcza na 15-20 protokołów. Jeśli wewnętrzna pamięć protokołów jest pełna, na wyświetlaczu wyświetla się wskazówka ostrzegawcza **Wewnętrzna pamięć protokołów jest pełna. Proszę wygenerować wszystkie protokoły za pomocą funkcji „Generowanie protokołów” w menu głównym.** Kiedy wyświetla się ta wskazówka ostrzegawcza, należy przygotować określone media wyjściowe (patrz [Ustawienia](#) [▶ strona 49]) i wygenerować są odpowiednie protokoły (patrz [Ustawienia protokołu](#) [▶ strona 50]). Kiedy program jest kontynuowany, protokoły są automatycznie usuwane, przy czym ostatnie dziesięć zapisanych protokołów pozostaje w pamięci protokołów.

Firma MELAG poleca natychmiastowe automatyczne wyprowadzanie protokołów.

Media wyjściowe

Można wyprowadzać protokoły zrealizowanych programów dla wymienionych mediów wyjściowych:

- Karta CF
- Komputer przez sieć w danej praktyce (LAN)
- Drukarka protokołów MELAprint 42/44 z adapterem sieciowym

Media wyjściowe mogą być dowolnie łączone. Możliwe jest np. zapisywanie protokołów na dołączonej karcie CF i dodatkowe drukowanie na drukarce protokołów.



INFORMACJA

Szczegółowe informacje dotyczące drukarki protokołów (np. czasu czytelności wydruków protokołów) zawarte są w dołączonym podręczniku użytkownika.

Stosowanie karty CF jako medium wyjściowe

Wideo z instrukcją

Patrz również „Batch Documentation” [Dokumentacja procesu].
(<https://www.melag.com/en/service/tutorial/washer-disinfector>)



Wkładanie karty CF

Interfejs na ▶[kartę CF](#) znajduje się za klapą przykrywającą, po prawej stronie, obok drzwi, pod przełącznikiem sieciowym. Przy wsuwaniu karty CF do interfejsu na kartę zwracać uwagę na właściwe zorientowanie karty pamięci.

1. Otworzyć klapę przykrywającą na kartę CF.

2. Włożyć kartę CF stykami do przodu do interfejsu na karcie. Napis MELAG na karcie CF zwrócony jest do diody LED.



3. Wsunąć kartę CF bez stosowania siły do interfejsu na karcie, aż się zatrzaśnie. Jeśli karta CF jest właściwie umieszczona, czerwona dioda LED na chwilę się zaświeci.
4. Zamknąć klapę przykrywającą.

Wymowanie karty CF



OGŁOSZENIE

W przypadku przedwczesnego wyjęcia karty CF z interfejsu na karcie lub niewłaściwej obsługi możliwa jest utrata danych, uszkodzenie karty CF lub samego urządzenia!

- Nie należy wyjmować karty CF z gniazda podczas zapisu lub odczytu.

1. Otworzyć klapę przykrywającą na karcie CF.
2. Nacisnąć przycisk zwalniania i wyjąć kartę CF.
3. Zamknąć klapę przykrywającą.

Komputer jako medium wyjściowe

Można podłączyć komputer bezpośrednio do urządzenia lub przez sieć, jeśli spełnione są wymienione poniżej warunki:

- Komputer ma kartę sieciową z interfejsem RJ45 (LAN).
- Na komputerze zainstalowano serwer FTP lub usługę FTP (przy wyprowadzaniu protokołów przez FTP).
- Zainstalowany jest odpowiedni program, np. MELAtrace (przy wyprowadzaniu protokołów przez TCP).

W menu **Ustawienia** można wprowadzić lub zmienić ustawienia sieciowe, patrz [Ustawienia protokołu](#) [► strona 50].

Natychmiastowe automatyczne wyprowadzanie protokołów

Przy wysyłce urządzenia karta CF jest ustawiona jako medium wyjściowe w menu **Ustawienia**, a tym samym aktywowane jest automatyczne wyprowadzanie protokołów po zakończeniu programu (natychmiastowe generowanie = **tak**). Wysłanie protokołów do kilku aktywowanych urządzeń następuje jeden po drugim. W celu automatycznego wyprowadzania protokołów można wybrać inne medium wyjściowe lub dodać inne media wyjściowe, patrz [Ustawienia protokołu](#) [► strona 50].

Protokoły tekstowe

Wymienione poniżej warunki muszą być spełnione, aby wyprowadzanie protokołów tekstowych następowało natychmiast po zakończeniu programu:

- W menu **Ustawienia > Ustawienia protokołu Natychmiastowe generowanie** ustawione jest jako **tak**.
- W menu **Ustawienia > Ustawienia protokołu** co najmniej jedno medium wyjściowe jest aktywne i **Natychmiastowe generowanie** jest ustawione jako **tak**.
- Dostępne jest aktywowane medium wyjściowe (np. drukarka protokołów MELAprint 42/44 lub karta CF).

Protokoły graficzne (opcjonalne)

Wymienione poniżej warunki muszą być spełnione, aby rejestrowane były protokoły graficzne:

- W menu **Ustawienia > Ustawienia protokołu > Protokoły graficzne** co najmniej jedno medium wyjściowe jest ustawione jako **tak**.
- Co najmniej jedno z wybranych mediów wyjściowych do protokołów graficznych jest zgodne z medium wyjściowym do protokołów tekstowych. Oznacza to, że co najmniej jeden komputer lub karta CF muszą być aktywowane jako medium wyjściowe dla obu typów protokołów.
- Wybrane medium wyjściowe jest podłączone.

**INFORMACJA**

Protokoły graficzne nie mogą być zapisywane w wewnętrznej pamięci protokołów i nie mogą być wyprowadzane przez drukarkę protokołów MELAprint 42/44.

- Zapisywać protokoły graficzne na karcie CF lub komputerze.

Należy przestrzegać następujących zasad:

- Na końcu programu protokół tekstowy jest przesyłany do wybranego medium wyjściowego. Równocześnie ten protokół tekstowy jest zapisywany w wewnętrznej pamięci protokołów i tam jest oznaczany jako wyprowadzony.
- Jeśli aktywowano kilka mediów wyjściowych, wszystkie aktywowane media wyjściowe muszą być podłączone do urządzenia. Protokoły tekstowe w przeciwnym razie zapisywane będą w pamięci wewnętrznej i uznawane będą za niewyprowadzone.
- Kiedy wewnętrzna pamięć protokołów jest niemal pełna, urządzenie rejestruje wszystkie protokoły tekstowe, które obowiązywały jako niewyprowadzone. Po uruchomieniu programu wyświetla się komunikat ostrzegawczy 386. Można zatwierdzić ten komunikat, naciskając przycisk **POTWIERDŹ**, i kontynuować wykonywanie programu.
- W przypadku komunikatu ostrzegawczego 372 jeszcze niewyprowadzone protokoły należy wyprowadzić ręcznie. Dopiero wówczas możliwe jest uruchomienie programu. Pamięć protokołów po ręcznym wyprowadzaniu jest automatycznie kasowana, ostatnie dziesięć protokołów pozostaje w pamięci protokołów. Jak można ręcznie wyprowadzać protokoły, informuje się w [Późniejsze generowanie protokołów](#) [► strona 44].

Późniejsze generowanie protokołów

Menu **Generowanie protokołów** umożliwia późniejsze generowanie lub kasowanie protokołów niezależnie od czasu zakończenia programu.

1. Naciskać przycisk **DO PRZODU/WSZECZ** w menu głównym, do momentu aż wyświetlone zostanie menu **Generowanie protokołów**.
2. Nacisnąć przycisk **POTWIERDŹ**, aby otworzyć menu.
3. Naciskać przycisk **DO PRZODU**, aż wyświetli się żądane medium wyjściowe (Karta CF, MELAprint, Komputer, automatycznie).
Aby zastosować ustawienia z menu **Ustawienia protokołu**, wybrać medium wyjściowe **automatycznie**.
4. Nacisnąć przycisk **POTWIERDŹ**, aby wybrać wyświetlane medium wyjściowe.
5. Naciskać przycisk **DO PRZODU**, aż wyświetli się żądany typ protokołu, np. **Ostatni protokół**, **Wszystkie protokoły** **usterek** itp.



6. Nacisnąć przycisk **GENERUJ**, aby rozpocząć wyprowadzanie protokołów.

Usuwanie zapisanych protokołów

1. Na medium wyjściowym zapisać protokoły przed usunięciem.
2. Naciskać przycisk **DO PRZODU/WSTECZ** w menu głównym, do momentu aż wyświetlone zostanie menu **Generowanie protokołów**.
3. Nacisnąć przycisk **POTWIERDŹ**, aby otworzyć menu.



4. Nacisnąć ponownie przycisk **POTWIERDŹ**.

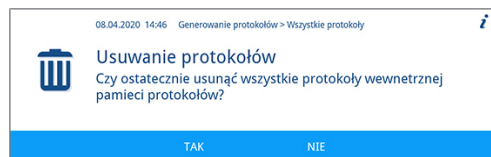


5. W razie potrzeby naciskać przycisk **DO PRZODU/WSTECZ**, do momentu aż wyświetlone zostanie okno **Wszystkie protokoły**.
6. W menu kontekstowym nacisnąć przycisk **USUŃ**.



→ Wyświetli się pytanie bezpieczeństwa **Czy ostatecznie usunąć wszystkie protokoły wewnętrznej pamięci protokołów?**

7. Nacisnąć przycisk **TAK**, aby usunąć wszystkie protokoły.



Określanie formatu protokołów programu

Poprzez format protokołu określa się, które dane zapisane w pamięci protokołu mają być wyprowadzane. Można wybrać format **0**, **1** i **2**. Format protokołu **2** to format standardowy. W menu **Ustawienia** można określić format protokołu dla protokołów programu, patrz [Ustawienia protokołu](#) [► strona 50].

Możliwy jest wybór spośród dwóch formatów:

Format	Opis
0	Krótki protokół: Nastąpi wygenerowanie tylko nagłówka protokołu.
1	Krótki protokół z etapami programu: Nastąpi wygenerowanie nagłówka protokołu i etapów programu.
2	Protokół standardowy: Dodatkowo do nagłówka protokołu i etapów programu wydana zostanie legenda do poszczególnych etapów programu. W przypadku protokołów, drukowanych przez drukarkę protokołów MELAprint wiersz legendy zawsze znajduje się pod wierszem, którego dotyczy.

Typy protokołu

Oprócz protokołów prawidłowo zakończonych programów występują inne typy protokołów. Również można je generować poprzez listę wyboru w menu **Generowanie protokołów**. Typ protokołu można rozpoznać po zakończeniu nazwy pliku.

Zakoń- czenie	Oznacza	Opis
.PRO	Protokół programu	Protokół prawidłowo zakończonego programu
.GPD	Protokół graficzny	Protokół, w którym rejestrowane są graficznie procesy
.STR	Protokół z usterkami	Protokół przerwane programu
.STB	Usterka w trybie czuwania	Protokół z usterkami bez uruchomionego programu
.LOG	Protokół systemu	Lista wszystkich zakłóceń i zmian w systemie w kolejności chronologicznej (księga logów)
.STA	Protokół statusu	Zestawienie wszystkich ważnych ustawień i stanów systemowych (licznik, wartości pomiarowe itp.) + lista wszystkich parametrów istotnych dla procesu (VRP)
.LEG	Protokół z legendą	Zawiera wszystkie skróty etapów, które są stosowane w protokołach programów
.DEM	Protokół demo	Protokół symulowanego prawidłowo zakończonego programu w trybie DEMO (tylko w celach prezentacyjnych)
.DES	Usterka demo	Protokół symulowanego przerwane programu (prezentacja)

Przykład protokołu programu dla prawidłowo zakończonego programu

 10 MELAG MELAtherm 10 Evolution DTB

15 Program : Program uniwersalny

20 ZAD. °C min

21 Cz. wst.: 22.0 03:30

23 Czysz. : 55.0 10:00

28 Dez. : 90.0 05:00

30 Data : 08.04.2020

35 Partia : Dzień: 07 Łącznie: 02000

36 ID użytkownika: POMINIETO

37 Partia dopuszczona: NIE

=====

40 Program zakończone pomyślnie

=====

50 RZECZ. °C +/- K min

51 Cz. wst.: 23.9 +0.1/-0.1 03:30

53 Czysz. : 56.9 +0.1/-0.1 10:00

58 Dez. : 92.0 +0.1/-0.1 05:00 2126

60 Przewodność: 3.0 (---) µS/cm

65 Cz. ur. : 15:01:11

70 Cz. zak. : 15:09:51 (78:00 min)

=====

80 NS: 200910E-DTB3000

=====

81 Firmware : V3.018 21.02.2020

82 Parametr : V3.014 05.12.2019

83 BO : V3.528 20.02.2020

85 Release : V3.0.21 25.02.2020

Krok Początek Koniec Czas °C ml mbar

--> Rozpoczęcie procesu

...

--> Czyszczenie wstępne

...

--> Regeneracja

...

--> Czyszczenie wstępne

...

--> Czyszczenie

...

--> Neutralizacja

...

--> Płukanie pośrednie

...

--> Dezynfekcja

...

--> Suszenie

...

--> Anuluj

...

>>Nigdy nie zmieniać kodu w poniższym<<

0100002C01D102FD030606AD0B640A83100D1010

1DEB3EFA220259618FD1B0B530094CD27219B23

B3FEBF865E02192DB27BEC6E4F453A563F9A3851

647C58F3942B3D4040488F1D4CD34648E0494A17

>>Dowód autentyczności protokołu partii<<

Napięcie maks./min.: 230/228

WZ:35.4 DE: 7.0

0.0 0.0 -0.00 0.0

--et1---et2---eps---etu-----KONIEC-

 10 Nagłówek protokołu: Nazwa urządzenia

15 Nazwa programu

20 Nagłówek kolumny dla 21-28

21 Wartość zadana temperatury i czas utrzymania

23 Wartość zadana temperatury i czas utrzymania

28 Wartość zadana temperatury i czas utrzymania

30 Data

35 Licznik dzienny i całkowity licznik partii

36 ID użytkownika po uwierzytelnianiu

37 Stan dopuszczenia partii

=====

40 Komunikat kontrolny

=====

50 Nagłówek kolumny dla 51-58

51 Wartość rzeczywista zakresu temperatury i czasu utrzymania

53 Wartość rzeczywista zakresu temperatury i czasu utrzymania

58 Wartość rzeczywista, warunki temperaturowe, wartość A0

60 Przewodność wody demineralizowanej do płukania końcowego

(---) Przewodność końcowa w studzienice pompy (tylko w programie oftalmologicznym)

65 Godzina rozpoczęcia programu

70 Godzina zakończenia programu

=====

80 Numer seryjny urządzenia

=====

81 Zainstalowana wersja oprogramowania układowego

82 Zainstalowana wersja parametru

83 Zainstalowany interfejs użytkownika

85 Wersja dopuszczenia

Krok = Etap programu

Początek = Godzina rozpoczęcia cyklu częściowego

Koniec = Godzina zakończenia cyklu częściowego

Czas trwania = Czas (mm:ss), który zajmuje cykl częściowy

°C = Temperatura środka płuczącego w komorze mycia w stopniach Celsjusza

ml = Ilość zimnej wody i wody demineralizowanej, dane medium procesowe, które zostało zużyte podczas etapu programu

mbar = Ciśnienie płukania

92 Ewentualnie do pięciu wskazań ostrzegawczych

95 Ewentualnie numer zdarzenia przy przerwaniu programu

Potwierdzenie autentyczności:

Nie może być zmieniane; potwierdza, że dane utworzono na urządzeniu MELAG i nie były one modyfikowane.

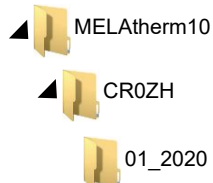
Wyszukiwanie protokołów



INFORMACJA

Nie należy zmieniać nazw katalogów, w takim przypadku protokoły znajdowałyby się w katalogu o zmienionej nazwie jak i w katalogu urządzeń, automatycznie utworzonym przez urządzenie.

Na wszystkich mediach do zapisu danych (karta CF lub komputer) po wygenerowaniu protokołu pojawia się folder z zakodowanym numerem serii urządzenia. Nazwa katalogu składa się z pięciu znaków, które są identyczne jak pierwsze pięć znaków każdego protokołu, np. CR0ZH. W tym folderze są dalsze podfoldery z miesiącami wygenerowania protokołu, np. 01_2020 dla stycznia 2020. Można tam znaleźć wszystkie protokoły, które zostały utworzone przez urządzenie w danym miesiącu. Na karcie CF nastąpi utworzenie katalogu urządzenia w katalogu głównym.



Urządzenie bada podczas każdego rodzaju generowania protokołów (generowanie natychmiastowe po odbyciu cyklu lub transmisja wielu protokołów na raz) medium zapisu i w przypadku nieobecności katalogu urządzenia i miesiąca zakłada brakujące katalogi. W razie wielokrotnego zapisu na to samo medium dokumentacyjne nastąpi na tym medium wygenerowanie katalogu urządzenia o nazwie „podwójny”, w którym dane protokoły są zapisywane tylko raz.

Przy bezpośredniej transmisji protokołów na komputerze należy określić w stosowanym programie (TCP, FTP) miejsce zapisu na komputerze.

8 Ustawienia

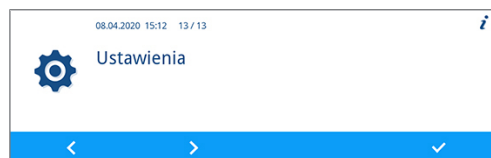
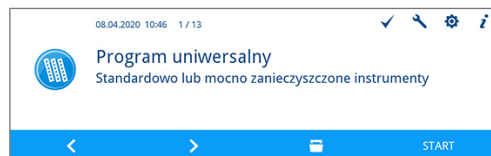
Menu Ustawienia

W menu **Ustawienia** można ustawić parametry, takie jak data, godzina, jasność wyświetlacza itd.

W dalszej części opisany jest ogólny przebieg wprowadzania ustawień.

Otwieranie menu

1. Naciskać przycisk **DO PRZODU/WSTECZ** w menu głównym, aż wyświetlone zostanie menu **Ustawienia**.
2. Nacisnąć przycisk **POTWIERDŹ**, aby otworzyć menu **Ustawienia**.



Wprowadzanie ustawień

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Żądane podmenu jest otwarte.
 - 1. W menu nacisnąć przycisk **EDYTUJ**.
 - ➔ Parametr wyświetlany jest kolorem jasnoniebieskim. Można wprowadzić lub zmienić ustawienia.
 - 2. Nacisnąć przycisk **POTWIERDŹ**, aby zastosować ustawienie.
 - ➔ Parametr wyświetlany jest kolorem ciemnoniebieskim.
- ➔ Ustawianie zostało zakończone.



INFORMACJA

Nie wszystkie wprowadzone ustawienia są od razu automatycznie zapisywane; następuje to dopiero w momencie opuszczania menu **Ustawienia.**

Niektóre ustawienia wymagają ponownego uruchomienia systemu. Nowe uruchomienie jest przeprowadzane automatycznie po zapisaniu ustawień.

Wychodzenie z menu

1. W menu nacisnąć przycisk **OPUŚĆ**.
2. Nacisnąć przycisk **TAK**, aby wyjść z menu **Ustawienia**.



3. Nacisnąć przycisk **TAK**, aby zapisać ustawienia.
Nacisnąć przycisk **NIE**, aby anulować ustawienia.



Ustawienia protokołu

W podmenu **Ustawienia protokołu** można określić ustawienia automatycznego protokolowania. Szczegółowe informacje dotyczące protokolowania zawarte są w rozdziale [Protokolowanie](#) [► strona 42].

1. W menu **Ustawienia** naciskać przycisk **DO PRZODU/WSTECZ**, do momentu aż wyświetlone zostanie podmenu **Ustawienia protokołu**.



2. Nacisnąć przycisk **POTWIERDŹ**, aby otworzyć podmenu.

Wybór mediów dokumentacji

W podmenu **Ustawienia protokołu** możliwe jest wybranie mediów wyjściowych do automatycznego protokolowania.

Przykład opisuje, jak wybrać kartę CF jako medium wyjściowe. Wybór innego lub dodatkowego medium wyjściowego następuje w ten sam sposób.

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Menu **Ustawienia > Ustawienia protokołu** zostało otwarte.

1. Naciskać przycisk **DO PRZODU/WSTECZ**, aż wyświetlone zostanie okno **Karta CF**.



2. Parametr **tak** wskazuje, że protokoły są automatycznie zapisywane na karcie CF.

Nacisnąć przycisk **EDYTUJ**, jeśli parametr ma zostać zmieniony.



3. Naciskać przycisk **DO PRZODU/WSTECZ**, aby przechodzić między **tak** i **nie**.



4. Nacisnąć przycisk **POTWIERDŹ**, aby zastosować zmianę.



Natychmiastowe generowanie

Jeśli określono medium wyjściowe do protokolowania, należy dodatkowo aktywować Natychmiastowe generowanie. Jeśli Natychmiastowe generowanie nie jest aktywne, żadne z wcześniej określonych mediów wyjściowych nie jest stosowane do automatycznego protokolowania.

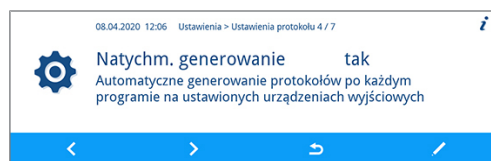
Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

✓ Menu **Ustawienia > Ustawienia protokołu** zostało otwarte.

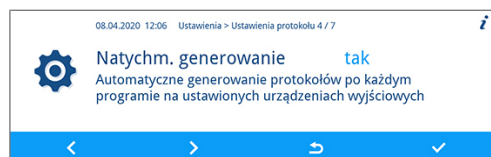
1. Naciskać przycisk **DO PRZODU/WSTECZ**, aż wyświetlone zostanie okno **Natychmiastowe generowanie**.



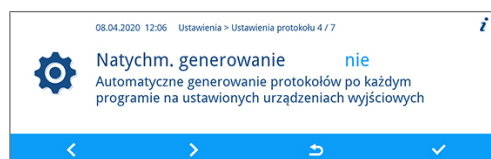
2. Nacisnąć przycisk **EDYTUJ**, jeśli parametr ma zostać zmieniony.



3. Naciskać przycisk **DO PRZODU/WSTECZ**, aby przechodzić między **tak** i **nie**.



4. Nacisnąć przycisk **POTWIERDŹ**, aby zastosować zmianę.



Określanie formatu protokołu

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

✓ Menu **Ustawienia > Ustawienia protokołu** zostało otwarte.

1. Naciskać przycisk **DO PRZODU/WSTECZ**, aż wyświetlone zostanie okno **Format protokołu**.



2. Nacisnąć przycisk **EDYTUJ**, jeśli parametr ma zostać zmieniony.



3. Naciskać przycisk **DO PRZODU/WSTECZ**, aby przełączać się między formatem **0**, **1** i **2**.



4. Nacisnąć przycisk **POTWIERDŹ**, aby zastosować zmianę.



Szczegółowe informacje dotyczące formatów protokołów 0, 1 i 2 znajdują się w rozdziale [Określanie formatu protokołów programu](#) [▶ strona 46].

Ustawianie sieci



OGŁOSZENIE

W celu zainstalowania w sieci (placówki medycznej) 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 praktyki.

- Ustawienie adresów IP powinien wykonywać jedynie administrator systemu w praktyce lekarskiej.

W podmenu **Sieć** można zmienić ustawienia sieciowe do protokołowania.

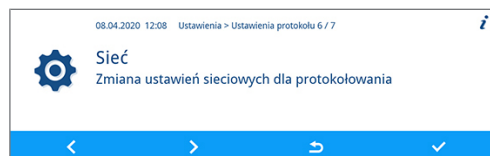
Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Menu **Ustawienia > Ustawienia protokołu** zostało otwarte.

1. Naciskać przycisk **DO PRZODU/WSZECZ**, aż wyświetlone zostanie okno **Sieć**.



2. Nacisnąć przycisk **POTWIERDŹ**.



Można wprowadzać ustawienia IP MELAtherm, rodzaju połączenia, hasła FTP, portu TCP, IP komputera, IP EDM MELAprint, IP bramy i maski podsieci.

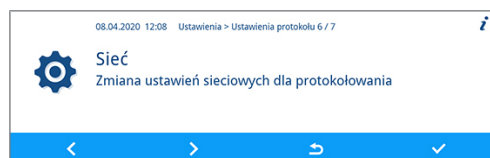
IP MELAtherm, IP komputera, IP EDM MELAprint, IP bramy, maska podsieci

W dalszej części opisano sposób ustawiania IP MELAtherm. Ustawianie innych parametrów ma taki sam przebieg.

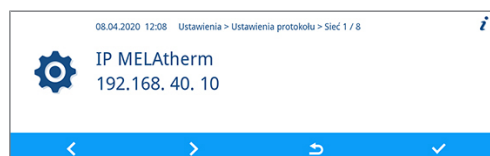
Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Menu **Ustawienia > Ustawienia protokołu > Sieć** zostało otwarte.

1. Naciskać przycisk **DO PRZODU/WSZECZ**, aż wyświetlone zostanie okno **IP MELAtherm**.



2. Nacisnąć przycisk **POTWIERDŹ**, jeśli zmiana ma zostać wprowadzona.



3. Naciskać przycisk **DO PRZODU/WSTECZ**, aby wybrać zmienianą cyfrę. Otwarta strzałka z lewej strony obok cyfry wskazuje aktualny wybór.



4. Nacisnąć przycisk **EDYTUJ**.

5. Naciskać przycisk **DO PRZODU/WSTECZ**, aby zmienić cyfrę.



INFORMACJA

Po przytrzymaniu przycisku **DO PRZODU** lub **WSTECZ** przyspiesza się zmianę do przodu lub do tyłu.

6. Nacisnąć przycisk **POTWIERDŹ**, aby zastosować zmianę.



7. Powtórzyć etapy 3 do 6, aby zmienić inne cyfry IP.

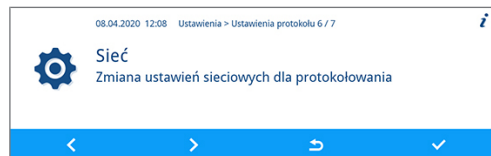
Rodzaj połączenia

W oknie **Rodzaj połączenia** można wybrać połączenie FTP lub połączenie TCP/IP.

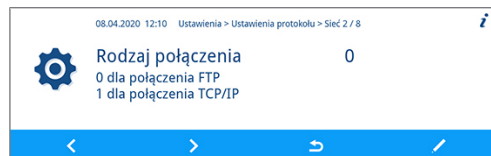
Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Menu **Ustawienia > Ustawienia protokołu > Sieć** zostało otwarte.

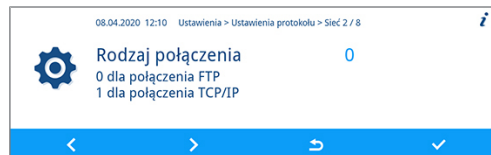
1. Naciskać przycisk **DO PRZODU/WSTECZ**, aż wyświetlone zostanie okno **Rodzaj połączenia**.



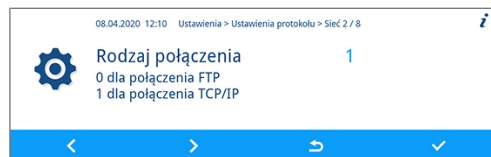
2. Nacisnąć przycisk **EDYTUJ**.



3. Naciskać przycisk **DO PRZODU/WSTECZ**, aby przechodzić między **0** (FTP) i **1** (TCP/IP).



4. Nacisnąć przycisk **POTWIERDŹ**, aby zastosować zmianę.



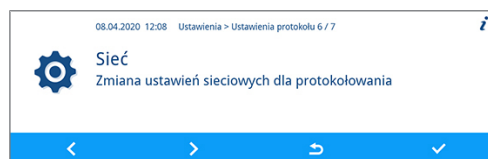
Hasło FTP, port TCP

W dalszej części opisano sposób ustawiania hasła FTP. Ustawianie portu TCP ma taki sam przebieg.

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Menu **Ustawienia > Ustawienia protokołu > Sieć** zostało otwarte.

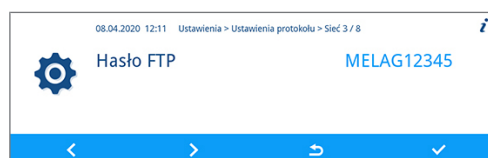
1. Naciskać przycisk **DO PRZODU/WSTECZ**, aż wyświetlone zostanie okno **Hasło FTP**.



2. Nacisnąć przycisk **EDYTUJ**.

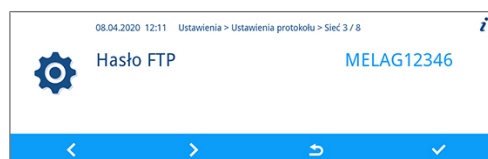


3. Naciskać przycisk **DO PRZODU/WSTECZ**, aby zmienić parametr.

**INFORMACJA**

Po przytrzymaniu przycisku **DO PRZODU** lub **WSTECZ** przyspiesza się zmianę do przodu lub do tyłu.

4. Nacisnąć przycisk **POTWIERDŹ**, aby zastosować zmianę.

**INFORMACJA**

Jeśli urządzenie jest włączone do sieci (placówki medycznej) przez połączenie TCP, dodatkowo potrzeba odpowiedniego programu (np. MELAttrace).

Wyprowadzanie protokołów grafiki

W podmenu **Protokoły graficzne** możliwe jest wybranie mediów wyjściowych do automatycznego protokołowania protokołów graficznych.

W dalszej części opisano sposób ustawiania karty CF jako medium wyjściowego. Wybór innego lub dodatkowego medium wyjściowego następuje w ten sam sposób.

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Menu **Ustawienia > Ustawienia protokołu** zostało otwarte.

1. Naciskać przycisk **DO PRZODU/WSTECZ**, aż wyświetlone zostanie okno **Protokoły graficzne**.



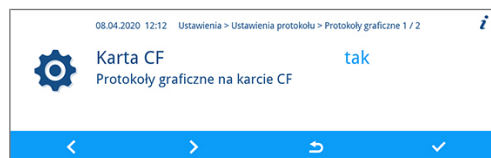
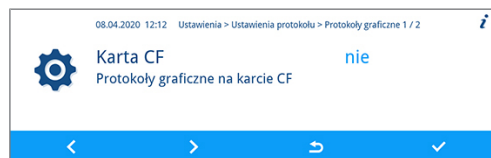
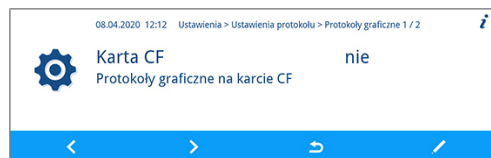
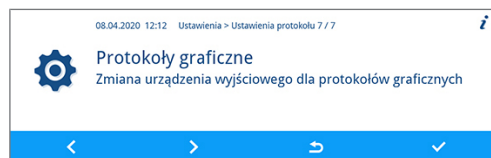
- Nacisnąć przycisk **POTWIERDŹ**, aby otworzyć podmenu.

➡ Możliwe jest wprowadzenie ustawień medium wyjściowego – karty CF i komputera.

- Nacisnąć przycisk **EDYTUJ**, aby zmienić parametr **Karta CF**.

- Naciskać przycisk **DO PRZODU/WSTECZ**, aby przechodzić między **tak** i **nie**.

- Nacisnąć przycisk **POTWIERDŹ**, aby zastosować zmianę.



Ustawianie daty i godziny

W celu prawidłowego dokumentowania partii konieczne jest prawidłowe ustawienie daty i godziny urządzenia.

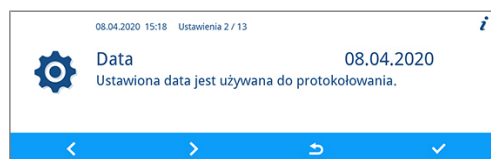
Ustawianie daty

W dalszej części opisano sposób ustawiania parametru „Dzień”. Ustawianie parametrów „Miesiąc” i „Rok” ma taki sam przebieg.

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Menu **Ustawienia > Data** zostało otwarte.

- Nacisnąć przycisk **POTWIERDŹ**, aby otworzyć podmenu.



- Nacisnąć przycisk **EDYTUJ**.



- Naciskać przycisk **DO PRZODU/WSTECZ**, aby zmienić parametr.



- Nacisnąć przycisk **POTWIERDŹ**, aby zastosować zmianę.

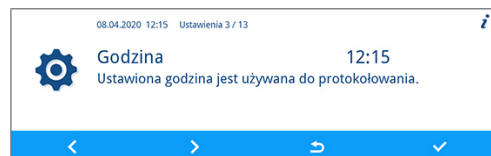


Ustawianie godziny

W dalszej części opisano sposób ustawiania parametru „Godzina”. Ustawianie parametru „Minuta” ma taki sam przebieg. Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Menu **Ustawienia** > **Godzina** zostało otwarte.

- Nacisnąć przycisk **POTWIERDŹ**, aby otworzyć podmenu.



- Nacisnąć przycisk **EDYTUJ**.



- Naciskać przycisk **DO PRZODU/WSTECZ**, aby zmienić parametr.



- Nacisnąć przycisk **POTWIERDŹ**, aby zastosować zmianę.



Ustawianie jasności wyświetlacza

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Menu **Ustawienia** > **Jasność wyświetlacza** zostało otwarte.

- Nacisnąć przycisk **EDYTUJ**.



- Naciskać przycisk **DO PRZODU/WSTECZ**, aby zmienić parametr. Kolorowy pasek wskazuje kontrast koloru.



3. Nacisnąć przycisk **POTWIERDŹ**, aby zastosować zmianę.

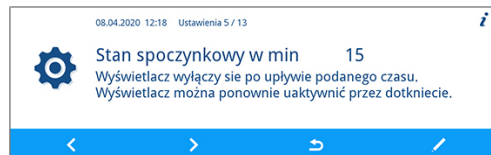


Ustawianie stanu spoczynku

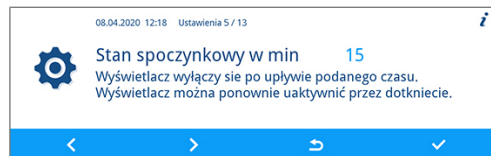
Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Menu **Ustawienia > Stan spoczynkowy w min** zostało otwarte.

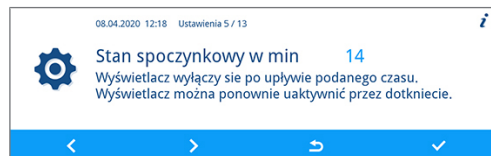
1. Nacisnąć przycisk **EDYTUJ**.



2. Naciskać przycisk **DO PRZODU/WSTECZ**, aby zmienić parametr.



3. Nacisnąć przycisk **POTWIERDŹ**, aby zastosować zmianę.

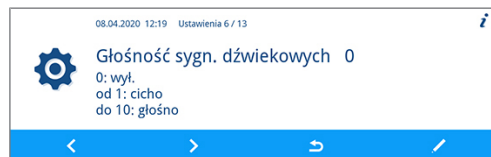


Ustawianie głośności sygnałów dźwiękowych

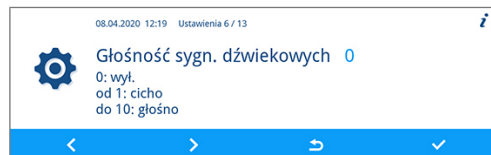
Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Menu **Ustawienia > Głośność sygnałów dźwiękowych** zostało otwarte.

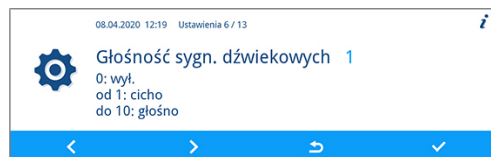
1. Nacisnąć przycisk **EDYTUJ**.



2. Naciskać przycisk **DO PRZODU/WSTECZ**, aby zmienić parametr.



3. Nacisnąć przycisk **POTWIERDŹ**, aby zastosować zmianę.



Ustawianie głośności dźwięku klawiszy

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Menu **Ustawienia** > **Głośność dźwięku klawiszy** zostało otwarte.

1. Nacisnąć przycisk **EDYTUJ**.



2. Naciskać przycisk **DO PRZODU/WSTECZ**, aby zmienić parametr.



3. Nacisnąć przycisk **POTWIERDŹ**, aby zastosować zmianę.

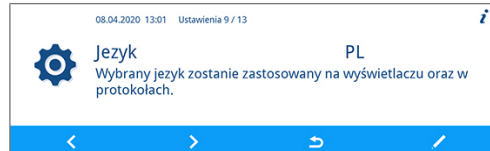


Ustawianie języka

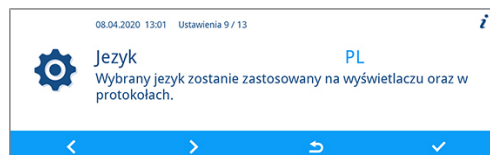
Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Menu **Ustawienia** > **Język** zostało otwarte.

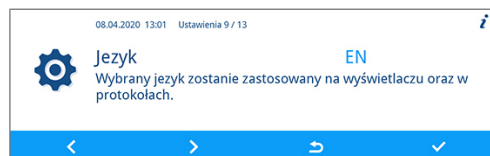
1. Nacisnąć przycisk **EDYTUJ**.



2. Naciskać przycisk **DO PRZODU/WSTECZ**, aby zmienić parametr.



3. Nacisnąć przycisk **POTWIERDŹ**, aby zastosować zmianę.



Ustawianie dopływu wody

Jeśli urządzenie podłączone jest do zasilania w **wodę DM**, np. MELAdem 53/MELAdem 53 C lub do innej instalacji oczyszczania wody, konieczne jest ustawienie tego wyboru w urządzeniu.

W stanie dostawy zasilanie w wodę jest ustawione jako **Woda demineralizowana tak**.



INFORMACJA

To ustawienie jest wprowadzane przez technika serwisowego podczas uruchomienia urządzenia.

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

✓ Menu **Ustawienia > Woda demineralizowana** zostało otwarte.

1. Nacisnąć przycisk **EDYTUJ**.



2. Naciskać przycisk **DO PRZODU/WSTECZ**, aby zmienić parametr.



3. Nacisnąć przycisk **POTWIERDŹ**, aby zastosować zmianę.



Ustawianie twardości wody



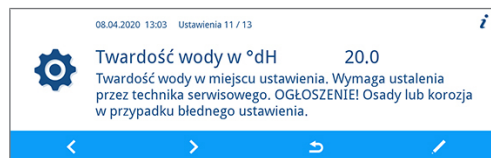
INFORMACJA

Twardość wody jest określana i ustawiana podczas uruchomienia urządzenia przez technika serwisowego.

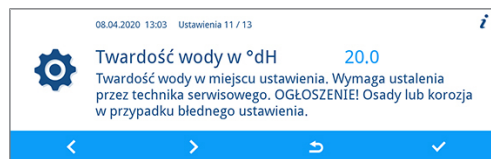
Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

✓ Menu **Ustawienia > Twardość wody w °dH** zostało otwarte.

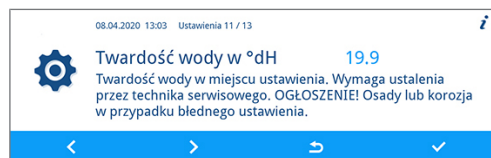
1. Nacisnąć przycisk **EDYTUJ**.



2. Naciskać przycisk **DO PRZODU/WSTECZ**, aby zmienić parametr.



3. Nacisnąć przycisk **POTWIERDŹ**, aby zastosować zmianę.



Ustawienia administracyjne

W podmenu **Administracja** administrator może przydzielić PIN użytkownika dla istniejącego ID użytkownika, aktywować lub dezaktywować uwierzytelnienie i dopuszczenie partii.

Zaloguj się jako administrator

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Menu **Ustawienia** > **Administracja** zostało otwarte.

1. Nacisnąć przycisk **POTWIERDŹ**.



2. Wprowadzić PIN administratora (fabryczny PIN administratora: 1000) i nacisnąć przycisk **POTWIERDŹ**.



➡ Jeśli logowanie zakończyło się powodzeniem, wyświetla się podmenu **Użytkownik**. Użytkownik został zalogowany jako administrator.

Wyloguj się jako administrator

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Użytkownik został zalogowany jako administrator.
- ✓ Menu **Ustawienia** > **Administracja** zostało otwarte.

1. W dowolnym widoku nacisnąć przycisk **OPUŚĆ**, aż wyświetli się pytanie bezpieczeństwa dotyczące wychodzenia z ustawień.



2. Nacisnąć przycisk **TAK**, aby wyjść z ustawień.



3. Nacisnąć przycisk **TAK** lub **NIE**, aby zapisać lub odrzucić ustawienia.



➡ Wyświetli się menu **Ustawienia**. Użytkownik został wylogowany jako administrator.

Użytkownik

W menu **Ustawienia > Administracja > Użytkownik** określonych jest 20 ID użytkowników. Administrator może każdemu ID użytkownika przydzielać PIN użytkownika i edytować go. Każdy PIN użytkownika składa się z czterech cyfr.

Tworzenie i przydzielanie nowych numerów PIN użytkownika

Przy wysyłce urządzenia w przypadku ID użytkownika od 2 do 20 nie są przydzielone żadne numery PIN. Administrator może utworzyć dla tych ID odpowiednie numery PIN użytkownika. ID użytkownika bez przydzielonych numerów PIN użytkownika są oznaczone kreską.



INFORMACJA

PIN 1000 jest zastrzeżony dla administratora i nie może być nadawany żadnemu innemu ID użytkownika. Dotyczy to także sytuacji, kiedy zmieniony został PIN administratora.

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Użytkownik został zalogowany jako administrator.
- ✓ Menu **Ustawienia > Administracja > Użytkownik** zostało otwarte.

1. Naciskać przycisk **DO PRZODU/WSTECZ**, aż wyświetlone zostanie ID użytkownika (od 2 do 20) bez czterocyfrowego numeru PIN.

2. Nacisnąć przycisk **EDYTUJ**.

3. Wybrać cztery cyfry od 0 do 9, aby utworzyć PIN użytkownika.

4. Nacisnąć przycisk **POTWIERDŹ**, aby przypisać PIN wyświetlanemu ID użytkownika.

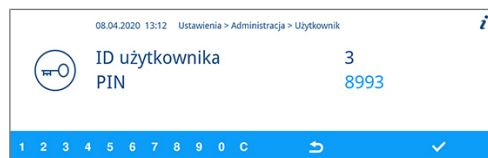
PIN użytkownika już przyporządkowany

W przypadku próby potwierdzenia istniejącego już numeru PIN użytkownika wyświetlany jest komunikat „**PIN został już przyporządkowany!**”. Ten numer PIN nie zostanie przypisany do wyświetlonego ID użytkownika i musi zostać zmieniony.

1. Ponownie nacisnąć przycisk **C** na pasku działań, aż wszystkie zmieniane cyfry zostaną usunięte.

2. Na pasku działań wybrać cyfry od 0 do 9, aby zmienić czterocyfrowy PIN.

3. Nacisnąć przycisk **POTWIERDŹ**, aby przypisać zmieniony numer PIN wyświetlanemu ID użytkownika.



- ➡ Jeśli PIN użytkownika nie jest nadany, kolor zmienionego numeru PIN zmienia się z jasnoniebieskiego na ciemnoniebieski.

Zmiana występujących numerów PIN administratora / użytkownika

Przy wysyłce urządzenia PIN administratora jest ustawiony standardowo na 1000. MELAG rekomenduje zmianę numeru PIN administratora przy uruchomieniu urządzenia. PIN administratora (ID użytkownika 1) można zmienić jak PIN użytkownika (ID użytkownika 2-20).



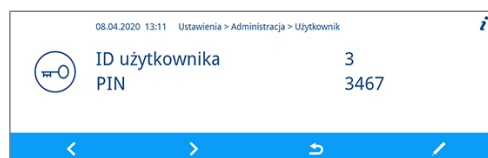
INFORMACJA

Jeśli zmieniony PIN administratora zostanie utracony, należy skontaktować się z autoryzowaną obsługą klienta lub wyspecjalizowanym technikiem.

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Użytkownik został zalogowany jako administrator.
- ✓ Menu **Ustawienia > Administracja > Użytkownik** zostało otwarte.

1. Naciskać przycisk **DO PRZODU/WSTECZ**, aż wyświetlane będzie ID użytkownika wraz ze zmienianym numerem PIN.



2. Nacisnąć przycisk **EDYTUJ**.

3. Ponownie nacisnąć przycisk **C** na pasku działań, aż wszystkie zmieniane cyfry zostaną usunięte.



4. Na pasku działań wybrać cyfry od 0 do 9, aby utworzyć czterocyfrowy PIN.

5. Nacisnąć przycisk **POTWIERDŹ**, aby przypisać zmieniony numer PIN wyświetlanemu ID użytkownika.

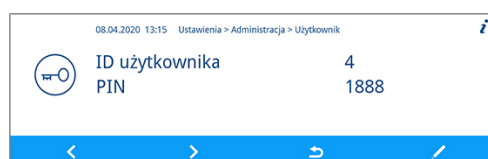


Kasowanie numeru PIN użytkownika

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Użytkownik został zalogowany jako administrator.
- ✓ Menu **Ustawienia > Administracja > Użytkownik** zostało otwarte.

1. Naciskać przycisk **DO PRZODU/WSTECZ**, aż wyświetlane zostanie ID użytkownika (od 2 do 20) z numerem PIN do skasowania.



2. Nacisnąć przycisk **EDYTUJ**.

3. Na pasku działań ponownie nacisnąć **C**, aż wszystkie cztery cyfry zostaną usunięte i wyświetlana będzie kreska.

4. Nacisnąć przycisk **POTWIERDŹ**, aby zastosować zmianę.

→ Wyświetlanemu ID użytkownika nie jest przyporządkowany PIN użytkownika.

Uwierzytelnienie

Administrator może aktywować lub dezaktywować uwierzytelnianie użytkowników. Przy wysyłce urządzenia uwierzytelnianie jest standardowo dezaktywowane (= **nieaktywny**).

Aktywacja uwierzytelnienia

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Użytkownik został zalogowany jako administrator.
- ✓ Menu **Ustawienia > Administracja > Uwierzytelnienie** zostało otwarte.

1. Nacisnąć przycisk **EDYTUJ**.

2. Nacisnąć przycisk **DO PRZODU**.

→ Ustawienie zmienia się z **nieaktywny** na **aktywny**.

3. Nacisnąć przycisk **POTWIERDŹ**, aby zastosować zmianę.

→ Uwierzytelnianie zostało aktywowane. W protokole podawane jest **ID użytkownika: ##**.

Dezaktywacja uwierzytelnienia

▶ Dezaktywacja uwierzytelnienia następuje w taki sam sposób jak jego aktywacja.

→ Ustawienie zmienia się z **aktywny** na **nieaktywny**.

→ W protokole widoczne są **ID użytkownika: DEZAKTYWOWANE**.

Dopuszczenie partii

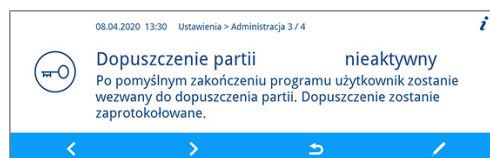
Administrator może aktywować lub dezaktywować dopuszczenie partii. Przy wysyłce urządzenia dopuszczenie partii jest standardowo dezaktywowane (= **nieaktywny**).

Aktywacja dopuszczenia partii

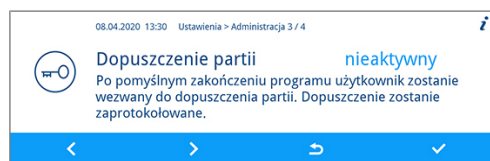
Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Użytkownik został zalogowany jako administrator.
- ✓ Menu **Ustawienia > Administracja > Dopuszczenie partii** zostało otwarte.

1. Nacisnąć przycisk **EDYTUJ**.

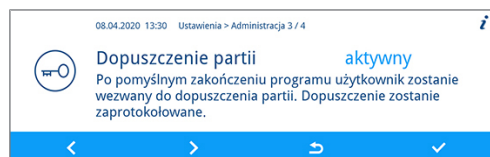


2. Nacisnąć przycisk **DO PRZODU**.



➡ Ustawienie zmienia się z **nieaktywny** na **aktywny**.

3. Nacisnąć przycisk **POTWIERDŹ**, aby zastosować zmianę.



➡ Dopuszczenie partii zostało aktywowane. W protokole podawane jest **Partia dopuszczona: TAK** lub **NIE**.

Dezaktywacja dopuszczenia partii

▶ Dezaktywacja dopuszczenia partii następuje w taki sam sposób jak jego aktywacja.

➡ Ustawienie zmienia się z **aktywny** na **nieaktywny**.

➡ W protokole podawane jest **Partia dopuszczona: DEZAKTYWOWANE**.

9 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.

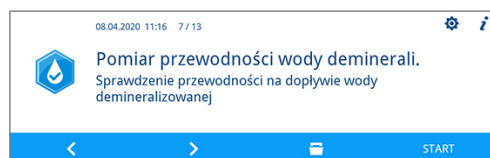
Ręcznie

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](#) [► strona 42].

Pomiar przewodności

W każdej chwili można wyświetlić na wyświetlaczu włączonego urządzenia informację o jakości **wody DM**.

1. W menu głównym naciskać przycisk **DO PRZODU/WSTECZ**, aż wyświetlony zostanie **Pomiar przewodności wody demineralizowanej**.
2. Nacisnąć przycisk **START**, aby uruchomić program.



10 Utrzymanie

Wideo z instrukcją

Patrz również „Regular Checks” [Rutynowe kontrole].
(<https://www.melag.com/en/service/tutorial/washer-disinfector>)



OSTRZEŻENIE

Wszystkie prace serwisowe, w szczególności w komorze mycia, mogą zostać przeprowadzone dopiero po pomyślnie zakończonym programie oczyszczania!

- Stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej (np. rękawice).

Interwały konserwacji

Okres	Działanie	Komponenty urządzenia
Codziennie	Kontrola pod kątem zanieczyszczeń, osadów lub uszkodzeń	Sito zgrubne i drobne, ramiona płuczące, uszczelka drzwi
Co miesiąc	Kontrola pod kątem drożności/niedrożności	Dysze i adaptory szyny iniektora
	Kontrola pod kątem zanieczyszczeń, osadów lub uszkodzeń	Akcesoria, części z tworzywa sztucznego
W razie potrzeby	Czyszczenie	Panel obsługi, front z tworzywa sztucznego, komora mycia, studzienka zbiorcza i zawór przeciwwrotny
Po 24 miesiącach lub 1000 cyklach	Przeprowadzenie konserwacji przez autoryzowanego technika	Węże do mediów procesowych zgodnie z instrukcją konserwacji

Regularne kontrolowanie i czyszczenie



OGŁOSZENIE

Nieprawidłowe czyszczenie może prowadzić do uszkodzenia powierzchni i uszczeltek. Zarysowane lub uszkodzone powierzchnie i nieszczelne uszczelki mogą sprzyjać osadzaniu się zabrudzeń i korozji w komorze mycia!

- Ścisłe przestrzegać instrukcji dotyczących czyszczenia danych części.



OGŁOSZENIE

W razie braku sita grubego i drobnego pozostałości mogą dostać się do obiegu płukania i negatywnie oddziaływać na działanie urządzenia!

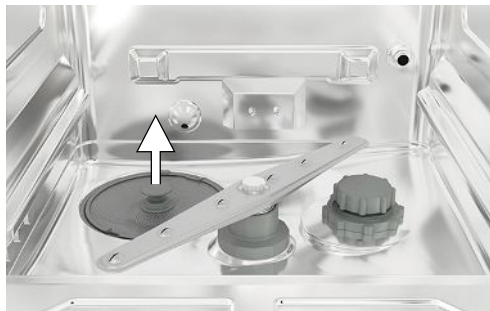
- Upewnić się, że sito grube i drobne zostały włożone przed uruchomieniem programu.

Kontrola sit w komorze mycia

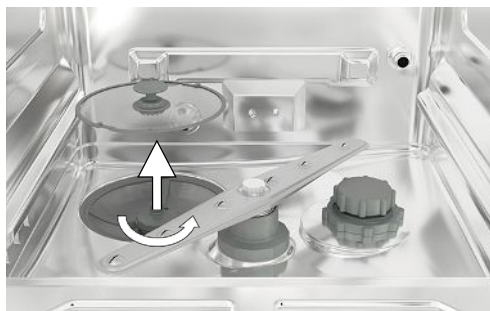
W komorze mycia znajduje się sito grube i sito drobne. Sita służą do zatrzymania cząstek brudu lub upadających pozostałości, które odpadły np. od narzędzi, zatrzymały się i z czasem mogą utworzyć czop.

1. Należy codziennie kontrolować sito grube i drobne pod względem występowania zabrudzeń i dostających się do środka drobnych części.

2. Obrócić sito zgrubne za uchwyt w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara do oporu i wyciągnąć je w górę.



3. Obrócić nakrętkę radełkową na sicie drobnym w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i wyciągnąć sito drobne w górę.

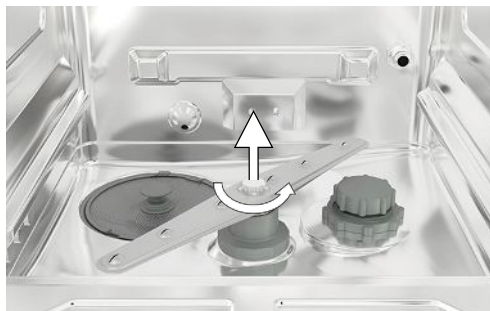


4. Należy kontrolować sito grube i drobne pod względem występowania zabrudzeń.
5. Płukać zabrudzone sita pod bieżącą wodą. Nie stosować płynu do zmywania! Usuwać osady miękką szczotką.

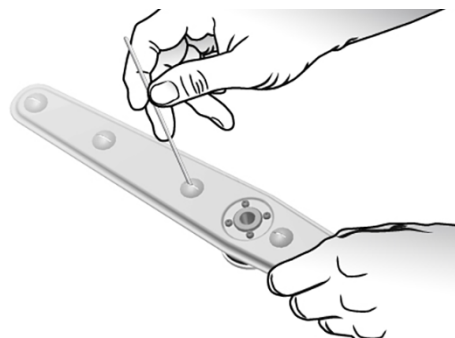
Kontrola ramion płuczących

Cząstki zabrudzeń mogą zapychać dysze ramion płuczących. Dlatego należy regularnie kontrolować oba ramiona płuczące i w razie potrzeby płukać dysze pod bieżącą wodą.

1. Upewnić się, czy włożone jest sito grube i drobne.
2. Obrócić nakrętkę radełkową na ramieniu płuczącym w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i zdjąć ramię płuczące.



3. Oczyszczyć zapchane dysze cienkim, ostrym przedmiotem.



4. Po ponownym włożeniu skontrolować ramiona płuczące pod kątem płynności i swobody ruchu.

Kontrola uszczelki drzwi

Codziennie kontrolować uszczelkę drzwi pod kątem zanieczyszczeń, osadów lub uszkodzeń. W razie potrzeby czyścić uszczelkę drzwi wilgotną, niestrzępiącą się ściereczką i standardowym, neutralnym płynnym środkiem czyszczącym.

Kontrola drożności dysz i adapterów szyny iniektora

Firma MELAG zaleca kontrolę drożności dysz i adapterów szyny iniektora co miesiąc.

Aby sprawdzić, czy dysze i adaptery szyny iniektora są drożne, należy przytrzymać dysze i adaptery pionowo pod strumieniem bieżącej wody. Jeśli woda swobodnie wypływa z dysz lub adapterów, oznacza to, że są drożne.

Kontrola akcesoriów

Co miesiąc kontrolować stosowane akcesoria – w szczególności ich części z tworzywa sztucznego (np. wkładki) – pod kątem uszkodzeń, osadów i zanieczyszczeń, jeśli w podręczniku użytkownika akcesoriów do MELAtherm nie podano innych wytycznych.

Czyszczenie w razie potrzeby

Jednostka obsługowa 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 do czyszczenia stali szlachetnej bez składników ściernych (nie używać powodującego ścieranie mleczka do czyszczenia).
- 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 i zawór przeciwwrotny

Jeśli woda płuczcząca po wykonanym programie nie została całkowicie odpompowana, konieczne jest oczyszczenie zaworu przeciwwrotnego.

1. Wyjąć sito grube i drobne i usunąć pozostałości i osady ze studzienki zbiorczej.
2. Pociągnąć zawór przeciwwrotny za uchwyt do góry i wyjąć ze studzienki zbiorczej.



3. Oczyszczyć zawór przeciwwrotny pod bieżącą wodą. Nie stosować płynu do zmywania!
4. Włożyć zawór przeciwwrotny oraz sito drobne i grube ponownie do studzienki zbiorczej.
5. Uruchomić program **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 w dmuchawie suszącej

Po przekroczeniu dopuszczalnego stopnia zapchania może dojść do pogorszenia się efektu osuszania. Z tego względu urządzenie automatycznie kontroluje stopień zapchania. W razie przekroczenia danej wartości wyświetlany jest odpowiedni komunikat na wyświetlaczu.



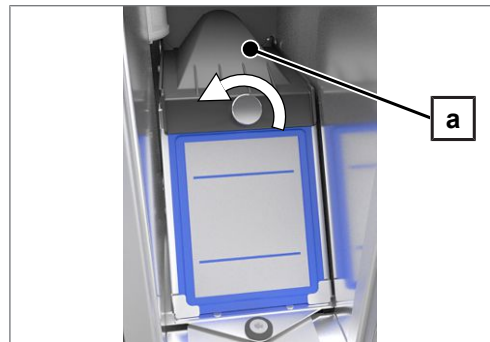
INFORMACJA

Ze względów higienicznych filtr wstępny i filtr HEPA są wymieniane w ramach konserwacji.

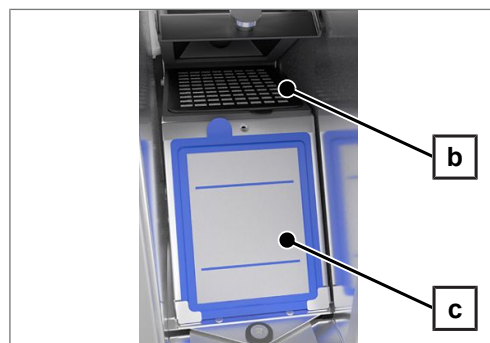
1. Otworzyć szufladę na media procesowe w kierunku do przodu.



2. Ręcznie odkręcić śrubę na klapie przykrywającej (poz. a) dmuchawy suszącej i podnieść klapę przykrywającą.



3. Wyjąć filtr wstępny (poz. c) do góry i wymienić go.
Wyjąć filtr HEPA (poz. b) do góry i wymienić go.



4. Zamknąć klapę przykrywającą i ręcznie dokręcić śrubę.

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 swobodnie dostępnego urządzenia czas konserwacji wynosi ok. 3 h plus cykl próbny i ewentualne prace wykraczające poza standardowy plan konserwacji.

Konserwację należy przeprowadzać regularnie po 1000 cyklach lub najpóźniej po 24 miesiącach.

Walidacja (procesu)

Powtarzalny wynik czyszczenia i dezynfekcji można zapewnić tylko poprzez prawidłową eksploatację (m.in. zastosowanie odpowiednich akcesoriów). W zakresie odpowiedzialności zarządcy praktyki pozostaje zapewnienie powtarzalności poprzez zastosowanie kontroli partii, kontroli rutynowych i/lub kontroli cyklicznych (np. walidacji). Ten wymóg jest określany w Niemczech np. przez rozporządzenie dotyczące użytkowników wyrobów medycznych (§ 8 ust. 2 MPBetreibV), w wytycznych ►DGKH, ►DGSV i ►AKI oraz rekomendacjach ►Instytutu im. Roberta Kocha. 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 akcesoriów konieczna jest rewalidacja.
- Użycie ►mediów procesowych niezalecanych przez MELAG (patrz Media procesowe ► strona 9)) może skutkować wzrostem nakładów podczas walidacji/ponownej kwalifikacji właściwości.
- W przypadku akcesoriów obcych marek także po pomyślnie przeprowadzonej walidacji nie przejmuje się gwarancji.
- W portalu serwisowym firmy MELAG dla podmiotu dokonującego walidacji i serwisu technicznego dostępna jest do pobrania „Recommendations for the validation of MELAtherm 10 Evolution” [Rekomendacja dotycząca walidacji urządzenia MELAtherm 10 Evolution] (dok.: ME_007-22).

11 Przerwy robocze

Wideo z instrukcją

Patrz również „Pause Times” [Przerwy robocze].
(<https://www.melag.com/en/service/tutorial/washer-disinfector>)



Po okresach przerwy, które trwają dłużej niż dwa dni (np. po weekendzie), przed oczyszczeniem konieczne jest dwukrotne uruchomienie programu **Płukanie**.

W przypadku oftalmologii po czasie przerwy dłuższym niż dwa dni należy wykonać **Program oftalmologiczny** bez wsadu, aby zapewnić niezbędną jakość wody.

Dłuższe przerwy robocze (dłużej niż dwa tygodnie)

W przypadku przerwy roboczej, która przekracza dwa tygodnie, należy wyłączyć urządzenie z użytkowania.

Wyłączenie z ruchu

Jako przygotowanie do transportu

Wyłączenie z ruchu jako przygotowanie do transportu poza praktykę może być wykonywane tylko przez osoby, które zostały autoryzowane przez MELAG.

Po dłuższych przerwach w pracy

W razie konieczności wyłączenia urządzenia z użycia na dłuższy okres czasu (np. z powodu urlopu) należy postępować w sposób niżej opisany.

Muszą być spełnione lub występować poniższe warunki:

- ✓ Komora mycia jest sucha.
- 1. Wyłączyć urządzenie wyłącznikiem sieciowym.
- 2. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazdka.
- 3. Zamknąć dopływ wody.

Ponowne uruchomienie



OGŁOSZENIE

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 oczyszczania wykonać program **Odpowietrzanie**.
- Następnie uruchomić standardowy dla użytkownika program oczyszczania bez wsadu.

► Przy ponownym uruchomieniu przestrzegać zapisów rozdziału **Pierwsze kroki** [► strona 20].

Przechowywanie i transport



UWAGA

Zagrożenie urazem podczas niewłaściwego noszenia!

Podnoszenie zbyt dużych ciężarów może prowadzić do uszkodzenia kręgosłupa. Niestosowanie się do tej zasady może doprowadzić do zgnieceń.

- Należy przestrzegać stosownych przepisów dotyczących bezpieczeństwa pracy.

W celu zapewnienia bezpiecznej obsługi należy przestrzegać następujących zasad:

- Podczas transportu i przechowywania unikać mrozu lub ekstremalnego upału. W przypadku niemożności zapewnienia takich warunków należy przed instalacją i uruchomieniem pozostawić rozpakowane urządzenie na co najmniej dwie godziny w temperaturze pokojowej celem aklimatyzacji.
- Unikać silnych wstrząsów.

Transport w obrębie gabinetu

1. Całkowicie opróżnić urządzenie.
2. Wyjąć wkłady i kosz podstawowy.
3. Zamknąć węże dopływowe wody.
4. Zamknąć drzwi przed poruszeniem urządzenia.

Ponowne uruchomienie po relokacji

Przy ponownym uruchomieniu po relokacji urządzenia postępować jak przy pierwszym uruchomieniu, patrz [Pierwsze kroki](#) [▶ strona 20].

12 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/en/service/troubleshooting>).

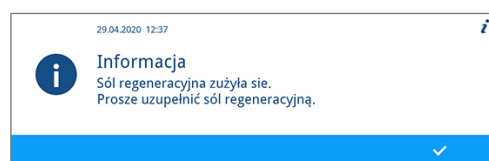


Nie wszystkie komunikaty pojawiające się na wyświetlaczu są komunikatami usterek. Komunikaty są wyświetlane na wyświetlaczu wraz z numerem błędu. Ten numer służy do identyfikacji problemów na stronie internetowej MELAG i u autoryzowanego technika.

Komunikat informacyjny

Komunikat informacyjny ma charakter informacyjny i pomaga w obsłudze urządzenia. Prawidłowa eksploatacja urządzenia jest nadal możliwa.

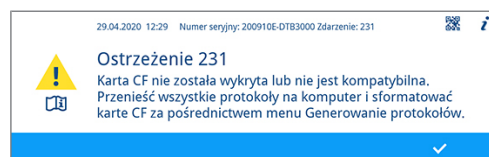
▶ Przykład:



Komunikat ostrzegawczy

Komunikat ostrzegawczy pomaga zapewnić bezusterkową eksploatację i wykrywać niepożądane stany. W przypadku komunikatu ostrzegawczego należy reagować w porę, aby uniknąć związanych z tym usterek.

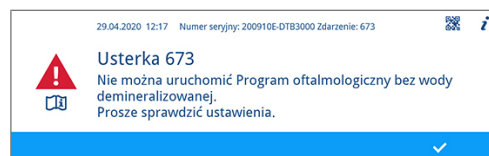
▶ Przykład:



Komunikat usterki

Kiedy bezpieczne użytkowanie lub czyszczenie i dezynfekcja nie są zapewnione, wyświetla się komunikat usterki. Może on wyświetlać się na wyświetlaczu tuż po włączeniu urządzenia lub podczas wykonywania programu. Jeśli podczas wykonywania programu wystąpi usterka, program jest przerywany i uznawany za niepomyślnie zakończony.

▶ Przykład:



Przed zwróceniem się do pomocy technicznej

Przestrzegać instrukcji działania, które wyświetlane są w związku z komunikatem ostrzegawczym lub usterki na wyświetlaczu urządzenia. Następująca tabela zawiera najważniejsze wydarzenia. Jeśli poniższa tabela nie zawiera jakiegoś zdarzenia lub jeśli podejmowane na własną rękę starania nie przyniosą rezultatów, należy skontaktować się ze sprzedawcą urządzenia lub działem obsługi klienta MELAG. W celu ułatwienia komunikacji należy mieć przygotowany numer seryjny urządzenia, numer zdarzenia i szczegółowy opis usterki.

Komunikaty informacyjne

Zdarzenie	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Odgłosy uderzania lub stukania w komorze mycia podczas programu	Ramię płuczące uderza w narzędzia lub naczynia. Przedmiot do mycia porusza się w komorze mycia.	1. Przerwać program i ponownie uporządkować przedmioty do mycia. 2. Ponownie uruchomić program.
Biały osad na narzędziach	Wewnętrzna instalacja zmiękczająca nie jest prawidłowo ustawiona.	Sprawdzić twardość wody wodociągowej i ewentualnie ponownie ustawić wewnętrzną instalację zmiękczającą urządzenia, patrz Opis urządzenia ► strona 10].
	Na narzędziach pozostały nierozpuszczalne w wodzie, stwardniałe pozostałości po zabiegu, np. pozostałości cementu dentystycznego lub środek kanałowy dezynfekujący.	Usuwać pozostałości po zabiegu ręcznie bezpośrednio po zastosowaniu danych narzędzi.
	Na narzędziach mogą występować pozostałości lub osady żelu ultradźwiękowego.	W trakcie ręcznego wstępnego oczyszczania z pozostałości żelu antyadhezyjnego unikać środków czyszczących i dezynfekujących na bazie czwartorzędowych związków amonu. Po kontakcie z czwartorzędowymi związkami amonu żele ze środkiem zagęszczającym, zwłaszcza z kwasem poliakrylowym, wytrącają się. Jeśli preferuje się zmianę żelu, odpowiednie są produkty z kompatybilnym pod względem kationów systemem zagęszczającym. Należy zwrócić się do producenta żelu lub mediów procesowych w kwestii dalszych informacji.
Brak wyniku czyszczenia	Kosz podstawowy, kosze wkładane/stelaże zostały niewłaściwie załadowane lub załadowane zbyt dużą liczbą przedmiotów.	Należy zwracać uwagę na prawidłowe rozmieszczenie przedmiotów i unikać przeładowania.
	Wsad prowadzi do nierównomiernego rozpylania.	Zwracać uwagę na właściwe rozmieszczenie przedmiotów.
	Środek czyszczący jest nieodpowiedni do tego rodzaju zabrudzeń.	Stosować odpowiedni środek czyszczący do czyszczenia maszynowego.
	Zaschnięte zabrudzenia na narzędziach.	Nie dopuścić do zaschnięcia zabrudzeń. Natychmiast spłukiwać zabrudzenia.
	Dysze ramion płuczących lub dysze szyny iniektora są zasypane.	Zlikwidować niedrożności, patrz Utrzymanie ► strona 66].
	Sita w studzience zbiorczej są zabrudzone.	Oczyszczyć sito grube i drobne, patrz Utrzymanie ► strona 66].
Brak wskazania na wyświetlaczu	Urządzenie nie jest włączone.	Sprawdzić, czy urządzenie jest podłączone do sieci elektrycznej i włączone.
	Zadziałał bezpiecznik w instalacji budynku. Może to być powodowane przez urządzenia elektryczne, które są eksploatowane równocześnie.	Sprawdzić bezpiecznik w instalacji budynku (minimalne zabezpieczenie, patrz tabliczka znamionowa).
Wilgoć resztkowa na i/lub w narzędziach	Kosz podstawowy, kosze wkładane/stelaże zostały niewłaściwie załadowane lub załadowane zbyt dużą liczbą przedmiotów.	Należy zwracać uwagę na prawidłowe rozmieszczenie przedmiotów i unikać przeładowania.
	Narzędzia mają zbyt złożoną budowę wewnętrzną lub za małą objętość wewnętrzną.	Osuszyć narzędzia medycznym sprężonym powietrzem.
Widok na wyświetlaczu: Sól regeneracyjna zużyła się. Proszę uzupełnić sól regeneracyjną.	Sól regeneracyjna zużyła się.	Napełnić zbiornik na sól solą regeneracyjną. Rozlega się sygnał jako wskazówka, że sól w zbiorniku soli została wykryta i możliwa jest kontynuacja pracy.

Komunikaty ostrzegawcze

Zdarzenie	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
214	Karta CF podczas bieżącego programu została wyjęta z interfejsu i ponownie włożona.	Jeśli program został zakończony, wybrać na wyświetlaczu menu Generowanie protokołów i wygenerować aktualny protokół. Nie wyjmować karty CF podczas aktywnego protokołowania. Protokołowanie jest aktywne, kiedy świeci czerwona dioda LED.
215 216 217	Karta CF nie działa prawidłowo. System nie rozpoznaje karty CF lub nie może jej odczytać.	1. Zapisać protokoły na zewnętrznym nośniku danych. 2. Wybrać na wyświetlaczu menu Generowanie protokołów i przejść do Formatowanie karty CF . Sformatować kartę CF w urządzeniu, patrz podręcznik techniczny [Technical manual].
	Pamięć karty CF jest za duża (maks. 4 GB).	Włożyć kartę CF z pamięcią do 4 GB. Podczas wkładania napis MELAG musi być zwrócony w prawo. MELAG rekomenduje stosowanie wyłącznie oryginalnych akcesoriów.
218	Podczas odczytu protokołów przez menu Generowanie protokołów wykryto już istniejący protokół na karcie CF.	Nacisnąć przycisk POTWIERDŹ , aby zatwierdzić komunikat. Istniejący protokół nie zostanie zastąpiony.
219 220	Karta CF nie działa prawidłowo. System nie rozpoznaje karty CF lub nie może jej odczytać.	1. Zapisać protokoły na zewnętrznym nośniku danych. 2. Wybrać na wyświetlaczu menu Generowanie protokołów i przejść do Formatowanie karty CF . Sformatować kartę CF w urządzeniu, patrz podręcznik techniczny [Technical manual].
	Pamięć karty CF jest za duża (maks. 4 GB).	Włożyć kartę CF z pamięcią do 4 GB. Podczas wkładania napis MELAG musi być zwrócony w prawo. MELAG rekomenduje stosowanie wyłącznie oryginalnych akcesoriów.
221	Miejsce do zapisu karty CF jest wypełnione. Nie można zapisać kolejnych protokołów.	1. Zapisać protokoły na zewnętrznym nośniku danych. 2. Wybrać na wyświetlaczu menu Generowanie protokołów i przejść do Formatowanie karty CF . Sformatować kartę CF w urządzeniu, patrz podręcznik techniczny [Technical manual].
222 223 224 225 226 227	Karta CF nie działa prawidłowo. System nie rozpoznaje karty CF lub nie może jej odczytać.	1. Zapisać protokoły na zewnętrznym nośniku danych. 2. Wybrać na wyświetlaczu menu Generowanie protokołów i przejść do Formatowanie karty CF . Sformatować kartę CF w urządzeniu, patrz podręcznik techniczny [Technical manual].
	Pamięć karty CF jest za duża (maks. 4 GB).	Włożyć kartę CF z pamięcią do 4 GB. Podczas wkładania napis MELAG musi być zwrócony w prawo. MELAG rekomenduje stosowanie wyłącznie oryginalnych akcesoriów.

Zdarzenie	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
228	Karta CF jest zbyt wolna. Karta CF po resecie nie jest rozpoznawana albo została włożona do interfejsu pod napięciem.	1. Zapisać protokoły na zewnętrznym nośniku danych. 2. Włożyć nową kartę CF (maks. 4 GB) do interfejsu na kartę. Podczas wkładania napis MELAG musi być zwrócony w prawo. MELAG rekomenduje stosowanie wyłącznie oryginalnych akcesoriów.
229	Podczas dostępu do zapisu karta CF została wyjęta z interfejsu na kartę.	Jeśli program został zakończony, wybrać na wyświetlaczu menu Generowanie protokołów i wygenerować aktualny protokół. Nie wyjmować karty CF podczas aktywnego protokolowania. Protokolowanie jest aktywne, kiedy świeci czerwona dioda LED.
230	Karta CF nie działa prawidłowo. System nie rozpoznaje karty CF lub nie może jej odczytać.	1. Zapisać protokoły na zewnętrznym nośniku danych. 2. Wybrać na wyświetlaczu menu Generowanie protokołów i przejść do Formatowanie karty CF. Sformatować kartę CF w urządzeniu, patrz podręcznik techniczny [Technical manual].
	Pamięć karty CF jest za duża (maks. 4 GB).	Włożyć kartę CF z pamięcią do 4 GB. Podczas wkładania napis MELAG musi być zwrócony w prawo. MELAG rekomenduje stosowanie wyłącznie oryginalnych akcesoriów.
231	Karta CF nie działa prawidłowo. W interfejsie na kartę nie ma karty CF.	Włożyć kartę CF z pamięcią do 4 GB. Podczas wkładania napis MELAG musi być zwrócony w prawo. MELAG rekomenduje stosowanie wyłącznie oryginalnych akcesoriów.
	System nie rozpoznaje karty CF lub karta CF jest nieczytelna.	Wsunąć kartę CF do interfejsu na kartę do aktywowania przycisku.
232	Karta CF nie działa prawidłowo.	Nacisnąć przycisk POTWIERDŹ , aby zatwierdzić komunikat.
233	Karta CF jest aktualnie inicjalizowana lub opisywana.	
234 235 236 237	Karta CF nie działa prawidłowo. System nie rozpoznaje karty CF lub nie może jej odczytać.	1. Zapisać protokoły na zewnętrznym nośniku danych. 2. Wybrać na wyświetlaczu menu Generowanie protokołów i przejść do Formatowanie karty CF. Sformatować kartę CF w urządzeniu, patrz podręcznik techniczny [Technical manual].
	Pamięć karty CF jest za duża (maks. 4 GB).	Włożyć kartę CF z pamięcią do 4 GB. Podczas wkładania napis MELAG musi być zwrócony w prawo. MELAG rekomenduje stosowanie wyłącznie oryginalnych akcesoriów.
238	Karta CF nie działa prawidłowo i nie daje się sformatować.	Włożyć nową kartę CF (maks. 4 GB) do interfejsu na kartę. Podczas wkładania napis MELAG musi być zwrócony w prawo. MELAG rekomenduje stosowanie wyłącznie oryginalnych akcesoriów.

Zdarzenie	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
239 240	Karta CF nie działa prawidłowo. System nie rozpoznaje karty CF lub nie może jej odczytać.	1. Zapisać protokoły na zewnętrznym nośniku danych. 2. Wybrać na wyświetlaczu menu Generowanie protokołów i przejść do Formatowanie karty CF . Sformatować kartę CF w urządzeniu, patrz podręcznik techniczny [Technical manual].
	Pamięć karty CF jest za duża (maks. 4 GB).	Włożyć kartę CF z pamięcią do 4 GB. Podczas wkładania napis MELAG musi być zwrócony w prawo. MELAG rekomenduje stosowanie wyłącznie oryginalnych akcesoriów.
372	Wewnętrzna pamięć protokołów urządzenia jest pełna. Nie wszystkie protokoły zostały wyprowadzone.	1. Na wyświetlaczu wybrać menu Generowanie protokołów i wyprowadzić protokoły pamięci wewnętrznej. 2. Ponownie uruchomić program. 3. Usunąć zawartość pamięci wewnętrznej, jeśli ten komunikat jest wyświetlany ponownie.
377	System nie rozpoznaje medium wyjściowego. System nie wykrywa drukarki protokołów, chociaż drukarka jest podłączona.	Skontrolować ustawienia w menu Ustawienia > Ustawienia protokołu .
	W menu Ustawienia > Ustawienia protokołu co najmniej jedno medium wyjściowe jest aktywne i Natychmiastowe generowanie jest ustawione na tak . Drukarka protokołów nie jest jednak podłączona.	1. Na wyświetlaczu wybrać menu Generowanie protokołów i zapisać protokoły na karcie CF lub na komputerze. 2. Otworzyć menu Ustawienia > Ustawienia protokołu i dezaktywować Natychmiastowe generowanie . Wskazanie zmienia się z tak na nie .
386	W wewnętrznej pamięci protokołów urządzenia znajdują się jeszcze niewyprowadzone protokoły. Pamięć jest prawie zapelniona.	1. Nacisnąć przycisk POTWIERDŹ , aby zatwierdzić komunikat. Program uruchamia się. 2. Kiedy program zostanie zakończony, wybrać na wyświetlaczu menu Generowanie protokołów i wygenerować wszystkie protokoły pamięci wewnętrznej (karta CF lub zewnętrzny nośnik danych).
394	Jeszcze nie wszystkie protokoły z wewnętrznej pamięci urządzenia zostały zapisane na karcie CF.	Nacisnąć przycisk POTWIERDŹ , aby zatwierdzić komunikat. Protokoły są zapisywane na karcie CF.
395	Jeszcze nie wszystkie protokoły z wewnętrznej pamięci protokołów urządzenia zostały wydane przez drukarkę EDM.	Nacisnąć przycisk POTWIERDŹ , aby zatwierdzić komunikat. Protokoły są generowane i drukowane.
396	Jeszcze nie wszystkie protokoły z wewnętrznej pamięci protokołów urządzenia zostały załadowane na serwer FTP.	Nacisnąć przycisk POTWIERDŹ , aby zatwierdzić komunikat. Protokoły są wyprowadzane i zapisywane.
397	System nie wykrywa komputera do wyprowadzania protokołów. Chociaż urządzenie jest podłączone do komputera, nie może utworzyć połączenia do wyprowadzania protokołów.	1. Skontrolować połączenie sieciowe z komputerem/serwerem. 2. Włączyć komputer/serwer. 3. Ponownie uruchomić oprogramowanie do dokumentowania.
	Urządzenie nie jest podłączone do komputera, ale w menu Ustawienia > Ustawienia protokołu parametr Komputer jest ustawiony na tak (aktywny).	Wybrać na wyświetlaczu menu Ustawienia > Ustawienia protokołu i dezaktywować parametr Komputer . Wskazanie zmienia się z tak na nie .

Zdarzenie	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
414	Środek nabyliczający zużył się.	1. Wymienić kanister do środka nabyliczającego przy uwzględnieniu ochrony pracy lub napęlnić go. 2. Uruchomić program Odpowietrzanie. OGŁOSZENIE! Stosować tylko dotąd stosowane media procesowe.
424	Neutralizator zużył się.	1. Wymienić kanister do neutralizatora przy uwzględnieniu ochrony pracy lub napęlnić go. 2. Uruchomić program Odpowietrzanie. OGŁOSZENIE! Stosować tylko dotąd stosowane media procesowe.
425	Środek czyszczący zużył się.	1. Wymienić kanister do środka czyszczącego przy uwzględnieniu ochrony pracy lub napęlnić go. 2. Uruchomić program Odpowietrzanie. OGŁOSZENIE! Stosować tylko dotąd stosowane media procesowe.
428	Sól regeneracyjna zużyła się prawie w całości.	Uzupełnić sól regeneracyjną, patrz Napełnianie soli regeneracyjną [▶ strona 24].
447	Ciśnienie płukania w komorze mycia jest zbyt niskie. Ewentualnie duże naczynia zostały umieszczone w urządzeniu otworem zwróconym do góry. Przez to woda jest odprowadzana z procesu płukania.	Umieścić naczynia w urządzeniu otworem do dołu.
450	Dopływ wody jest za mały.	Skontrolować zasilanie urządzenia w wodę. Całkowicie otworzyć kran z wodą.
500	Wskazanie daty i godziny na zegarze systemowym nie jest prawidłowe.	Wybrać na wyświetlaczu menu Ustawienia i ustawić prawidłowo datę i godzinę, patrz Ustawianie daty i godziny [▶ strona 55].
501	Karta CF nie działa prawidłowo. W interfejsie na kartę nie ma karty CF.	Włożyć kartę CF z pamięcią do 4 GB. Podczas wkładania napis MELAG musi być zwrócony w prawo. MELAG rekomenduje stosowanie wyłącznie oryginalnych akcesoriów.
	System nie rozpoznaje karty CF lub karta CF jest nieczytelna.	Wsunąć kartę CF do interfejsu na kartę do aktywowania przycisku.
502	System nie wykrywa komputera do wyprowadzania protokołów.	Skontrolować połączenie sieciowe z komputerem/serwerem.
	Połączenie sieciowe jest przerywane.	
	Komputer/serwer nie jest włączony.	Włączyć komputer/serwer.
	Oprogramowanie do dokumentowania nie zostało uruchomione.	Ponownie uruchomić oprogramowanie do dokumentowania.
	Komputer nie jest podłączony, ale w menu Ustawienia > Ustawienia protokołu parametr Komputer jest ustawiony na tak (aktywny).	Wybrać na wyświetlaczu menu Ustawienia > Ustawienia protokołu i dezaktywować parametr Komputer . Wskazanie zmienia się z tak na nie .
533	Temperatura w komorze mycia jest bardzo wysoka. Drzwi są zablokowane i nie mogą zostać natychmiast odblokowane.	UWAGA! Narzędzia są gorące! INFORMACJA: Podjąć odpowiednie działania zabezpieczające, np. zapewnić odstęp bezpieczeństwa i korzystać z odpornych na gorąco rękawic podczas otwierania urządzenia. Nacisnąć przycisk TAK, aby zatwierdzić komunikat. Drzwi dają się otworzyć.

Zdarzenie	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
534	Temperatura w komorze mycia jest bardzo wysoka. Drzwi są zablokowane i nie mogą zostać natychmiast odblokowane.	UWAGA! Występuje niebezpieczeństwo oparzenia! Narzędzia są gorące. 1. Zaczekać, aż niebezpieczna temperatura w komorze mycia zmniejszy się. 2. Nacisnąć przycisk POTWIERDŹ na pasku działań na wyświetlaczu.
549	Przewodność wody demineralizowanej jest niewystarczająca (powyżej 15 $\mu\text{S}/\text{cm}$). Wkład MELAdem 53/53 C wyczerpał się.	Wymienić wkład MELAdem 53/53 C.
	Dopływ wody demineralizowanej dostarcza niewystarczającą wodę demineralizowaną.	Skontrolować zasilanie wodą demineralizowaną.
560	Maksymalne dopuszczalne napięcie sieciowe 270 V zostało przekroczone.	Zlecić wykwalifikowanemu elektrykowi kontrolę warunków podłączenia.
561	Minimalne dopuszczalne napięcie sieciowe 190 V nie zostało osiągnięte.	Zlecić wykwalifikowanemu elektrykowi kontrolę warunków podłączenia.
562	Maksymalna dopuszczalna częstotliwość sieciowa 63 Hz została przekroczona.	Zlecić wykwalifikowanemu elektrykowi kontrolę warunków podłączenia.
563	Minimalna dopuszczalna częstotliwość sieciowa 45 Hz nie została osiągnięta.	Zlecić wykwalifikowanemu elektrykowi kontrolę warunków podłączenia.
575	Data i godzina są nieprawidłowe.	Skontrolować ustawienia w menu Ustawienia .
622	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.
625	Temperatura podczas czyszczenia wstępnego jest zbyt wysoka. Temperatura podczas dopływu wody jest wyższa niż 45°C.	Skontrolować dopływ wody do urządzenia.
671	Podczas dezynfekcji w Program oftalmologiczny zmierzono niewystarczającą przewodność (> 15 $\mu\text{S}/\text{cm}$ i < 25 $\mu\text{S}/\text{cm}$) w komorze mycia. Przyczyną tego mogą być przywleczone media procesowe, sól regeneracyjna lub osady. Program został prawidłowo zakończony mimo ostrzeżenia.	1. Prawidłowo zamknąć pokrywę zbiornika na sól. 2. Umieścić naczynia otworem do dołu w urządzeniu. 3. Skontrolować elementy drażone przed oczyszczeniem pod względem drożności i prawidłowego osadzenia. 4. Oczyszczyć sita filtra w urządzeniach przyłączeniowych do narzędzi. 5. Wyjąć i oczyścić sito grube i drobne, patrz Regularne kontrolowanie i czyszczenie [► strona 66]. 6. Prawidłowo włożyć zawór przeciwwrotny do studzienki zbiorczej, patrz Czyszczenie w razie potrzeby [► strona 68]. 7. Skontrolować, czy w zaworze przeciwwrotnym znajdują się ciała obce.

Komunikaty usterek



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo kontaminacji wskutek przerwania programu!

Jeżeli program zostanie przerwany przed rozpoczęciem fazy suszenia, przyjmuje się, że wsad nie został zdezynfekowany.

Zdarzenie	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
137	Pompa dozująca środka czyszczącego nie działa prawidłowo. System dozowania może być zapchany.	1. Wyłączyć urządzenie i włączyć je ponownie. 2. Ponownie uruchomić program.
139	Wentylator wyświetlacza nie działa prawidłowo.	1. Wyłączyć urządzenie i włączyć je ponownie. 2. Ponownie uruchomić program.
140	Wentylator dyfuzora nie działa prawidłowo.	1. Wyłączyć urządzenie i włączyć je ponownie. 2. Ponownie uruchomić program.
141	Pompa dozująca neutralizatora nie działa prawidłowo. System dozowania może być zapchany.	1. Wyłączyć urządzenie i włączyć je ponownie. 2. Ponownie uruchomić program.
142	Pompa dozująca środka nabłyszczającego nie działa prawidłowo. System dozowania może być zapchany.	1. Wyłączyć urządzenie i włączyć je ponownie. 2. Ponownie uruchomić program.
143	Zawór elektromagnetyczny do zimnej wody nie przełącza.	1. Wyłączyć urządzenie i włączyć je ponownie. 2. Ponownie uruchomić program.
144	Zawór elektromagnetyczny do regeneracji nie przełącza.	1. Wyłączyć urządzenie i włączyć je ponownie. 2. Ponownie uruchomić program.
145	Zawór elektromagnetyczny kondensatora pary nie przełącza.	1. Wyłączyć urządzenie i włączyć je ponownie. 2. Ponownie uruchomić program.
146	Zawór elektromagnetyczny węża dopływowego wody demineralizowanej nie przełącza.	1. Wyłączyć urządzenie i włączyć je ponownie. 2. Ponownie uruchomić program.
147	Zawór elektromagnetyczny węża dopływowego zimnej wody nie przełącza.	1. Wyłączyć urządzenie i włączyć je ponownie. 2. Ponownie uruchomić program.
154 155	Różnica temperatury dwóch czujników temperatury (regulacja temperatury i protokół temperatury) w komorze mycia jest zbyt wysoka.	1. Wyłączyć urządzenie i odczekać ok. 30 min przy otwartych drzwiach. 2. Ponownie włączyć urządzenie i ponownie uruchomić program.
156	Czujnik temperatury do monitorowania suszenia nie działa prawidłowo.	1. Wyłączyć urządzenie i odczekać ok. 30 min przy otwartych drzwiach. 2. Ponownie włączyć urządzenie i ponownie uruchomić program.
159	Zbiornik nie został całkowicie opróżniony.	1. Wyłączyć urządzenie i włączyć je ponownie. 2. Ponownie uruchomić program.
160	Sito grube lub drobne zostało zabrudzone.	1. Wyłączyć urządzenie. 2. Oczyszczyć sito grube i drobne, patrz Regularne kontrolowanie i czyszczenie [► strona 66]. 3. Ponownie włączyć urządzenie i ponownie uruchomić program.
161	Cięśnienie potrzebne do suszenia w komorze mycia nie jest osiągnięte.	1. Wyłączyć urządzenie i włączyć je ponownie. 2. Ponownie uruchomić program.
162	Potrzebne ciśnienie płukania nie jest osiągnięte.	1. Wyłączyć urządzenie i włączyć je ponownie. 2. Ponownie uruchomić program.

Zdarzenie	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
163	Pompa dozująca środka czyszczącego nie działa prawidłowo. System dozowania może być zapchany.	1. Wyłączyć urządzenie i włączyć je ponownie. 2. Ponownie uruchomić program.
165	Wentylator wyświetlacza nie działa prawidłowo.	1. Wyłączyć urządzenie i włączyć je ponownie. 2. Ponownie uruchomić program.
166	Wentylator dyfuzora nie działa prawidłowo.	1. Wyłączyć urządzenie i włączyć je ponownie. 2. Ponownie uruchomić program.
167	Pompa dozująca neutralizatora nie działa prawidłowo. System dozowania może być zapchany.	1. Wyłączyć urządzenie i włączyć je ponownie. 2. Ponownie uruchomić program.
168	Pompa dozująca środka nabłyszczającego nie działa prawidłowo. System dozowania może być zapchany.	1. Wyłączyć urządzenie i włączyć je ponownie. 2. Ponownie uruchomić program.
169	Zawór elektromagnetyczny do zimnej wody nie przełącza.	1. Wyłączyć urządzenie i włączyć je ponownie. 2. Ponownie uruchomić program.
170	Zawór elektromagnetyczny do regeneracji nie przełącza.	1. Wyłączyć urządzenie i włączyć je ponownie. 2. Ponownie uruchomić program.
171	Zawór elektromagnetyczny kondensatora pary nie przełącza.	1. Wyłączyć urządzenie i włączyć je ponownie. 2. Ponownie uruchomić program.
172	Zawór elektromagnetyczny węża dopływowego wody demineralizowanej nie przełącza.	1. Wyłączyć urządzenie i włączyć je ponownie. 2. Ponownie uruchomić program.
173	Zawór elektromagnetyczny węża dopływowego zimnej wody nie przełącza.	1. Wyłączyć urządzenie i włączyć je ponownie. 2. Ponownie uruchomić program.
257	Połączenie z czujnikiem przewodności jest przerwane. Brak pomiaru przewodności lub błędny pomiar przewodności.	1. Wyłączyć urządzenie i włączyć je ponownie. 2. Ponownie uruchomić program.
410	Środek nabłyszczający zużył się.	1. Wymienić kanister do środka nabłyszczającego przy uwzględnieniu ochrony pracy lub napełnić go. OGŁOSZENIE! Stosować tylko dotąd stosowane media procesowe! 2. Uruchomić program Odpowietrzanie.
411	Neutralizator zużył się.	1. Wymienić kanister do neutralizatora przy uwzględnieniu ochrony pracy lub napełnić go. OGŁOSZENIE! Stosować tylko dotąd stosowane media procesowe! 2. Uruchomić program Odpowietrzanie.
412	Środek czyszczący zużył się.	1. Wymienić kanister do środka czyszczącego przy uwzględnieniu ochrony pracy lub napełnić go. OGŁOSZENIE! Stosować tylko dotąd stosowane media procesowe! 2. Uruchomić program Odpowietrzanie.

Zdarzenie	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
426	Środek czyszczący nie jest tłoczony. Kanister do środka czyszczącego został zużyty, ewentualnie tłoczone było powietrze.	1. Wymienić kanister do środka czyszczącego przy uwzględnieniu ochrony pracy lub napełnić go. OGŁOSZENIE! Stosować tylko dotąd stosowane media procesowe! 2. Uruchomić program Odpowietrzanie.
	Wąż do lancy ssącej jest zagięty.	1. Zlikwidować zagięcia lub ściśnięcia na węzłach do mediów procesowych. 2. Uruchomić program Odpowietrzanie.
	Po dłuższym przestoju utworzyły się pęcherzyki powietrza w systemie dozowania.	Uruchomić program Odpowietrzanie.
427	Neutralizator nie jest tłoczony. Kanister neutralizatora jest wykorzystany, ewentualnie nastąpiło tłoczenie powietrza.	1. Wymienić kanister do neutralizatora przy uwzględnieniu ochrony pracy lub napełnić go. OGŁOSZENIE! Stosować tylko dotąd stosowane media procesowe! 2. Uruchomić program Odpowietrzanie.
	Wąż do lancy ssącej jest zagięty.	1. Zlikwidować zagięcia lub ściśnięcia na węzłach do mediów procesowych. 2. Uruchomić program Odpowietrzanie.
	Po dłuższym przestoju utworzyły się pęcherzyki powietrza w systemie dozowania.	Uruchomić program Odpowietrzanie.
431	Środek czyszczący nie jest tłoczony. Kanister środka czyszczącego jest pusty lub prawie pusty.	1. Wymienić kanister do środka czyszczącego przy uwzględnieniu ochrony pracy lub napełnić go. OGŁOSZENIE! Stosować tylko dotąd stosowane media procesowe! 2. Uruchomić program Odpowietrzanie.
	Wąż do lancy ssącej jest zagięty.	1. Zlikwidować zagięcia lub ściśnięcia na węzłach do mediów procesowych. 2. Uruchomić program Odpowietrzanie.
	Po dłuższym przestoju utworzyły się pęcherzyki powietrza w systemie dozowania.	Uruchomić program Odpowietrzanie.
432	Neutralizator nie jest tłoczony. Kanister neutralizatora jest pusty lub prawie pusty.	1. Wymienić kanister do neutralizatora przy uwzględnieniu ochrony pracy lub napełnić go. OGŁOSZENIE! Stosować tylko dotąd stosowane media procesowe! 2. Uruchomić program Odpowietrzanie.
	Wąż do lancy ssącej jest zagięty.	1. Zlikwidować zagięcia lub ściśnięcia na węzłach do mediów procesowych. 2. Uruchomić program Odpowietrzanie.
	Po dłuższym przestoju utworzyły się pęcherzyki powietrza w systemie dozowania.	Uruchomić program Odpowietrzanie.
433	Po odpompowaniu woda pozostaje w studzience zbiorczej. Sito grube lub drobne zostało zabrudzone.	Oczyścić sito grube i drobne, patrz Regularne kontrolowanie i czyszczenie ► strona 66].
	Zawór przeciwwrotny w studzience zbiorczej nie został włożony lub został włożony nieprawidłowo.	Prawidłowo włożyć zawór przeciwwrotny do studzienki zbiorczej, patrz Regularne kontrolowanie i czyszczenie ► strona 66]
	Zawór przeciwwrotny jest zablokowany przez ciało obce.	Skontrolować zawór przeciwwrotny pod względem ciała obcych i usunąć je, jeśli występują.

Zdarzenie	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
434	Po odpompowaniu woda pozostaje w studzience zbiorczej. Sito grube lub drobne zostało zabrudzone.	Oczyścić sito grube i drobne, patrz Regularne kontrolowanie i czyszczenie [▶ strona 66].
	Zawór przeciwwrotny w studzience zbiorczej nie został włożony lub został włożony nieprawidłowo.	Prawidłowo włożyć zawór przeciwwrotny do studzienki zbiorczej, patrz Regularne kontrolowanie i czyszczenie [▶ strona 66].
	Zawór przeciwwrotny jest zablokowany przez ciało obce.	Skontrolować zawór przeciwwrotny pod względem ciała obcych i usunąć je, jeśli występują.
	Wąż odpływowy jest zagięty.	Należy sprawdzić ułożenie węża odpływowego.
	Odpływ lub wąż odpływowy jest zapchany.	Skontrolować syfon i wąż odpływowy pod względem zapchania.
440	Bieżący program został przedwcześnie zakończony. Wsad uznawany jest za nieoczyszczony i niezdezynfekowany.	OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo kontaminacji Nacisnąć przycisk POTWIERDŹ , aby zatwierdzić komunikat.
449	Ciśnienie płukania w komorze mycia jest zbyt niskie. Dopływ wody jest za mały.	Skontrolować dopływ wody do urządzenia. Całkowicie otworzyć kran z wodą.
	Kosz podstawowy nie został włożony lub został włożony nieprawidłowo.	Prawidłowo włożyć kosz podstawowy do komory mycia, patrz Wkładanie kosza podstawowego [▶ strona 23].
	Na szynie iniektora zbyt wiele otworów nie jest zajętych.	Zamknąć niezajęte otwory szyny iniektora śrubą zamykającą.
	Sito grube lub drobne zostało zabrudzone.	Wyjąć i oczyścić sito grube i drobne, patrz Regularne kontrolowanie i czyszczenie [▶ strona 66].
	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 wpięte poddane działaniu roztworu tworzącego pianę lub włożone do niego, ale zostały niewystarczająco spłukane.	Dokładnie przepłukać narzędzia przed oczyszczaniem.
	Znaczne powstawanie piany: Płytki filtracyjne w adapterze uniwersalnym do narzędzi transmisyjnych jest znacznie zabrudzona.	Wyjąć zabrudzoną płytkę filtracyjną i włożyć nową. Oczyścić sito filtra wielokrotnego użytku.
451	Znaczne powstawanie piany: Zastosowano niewłaściwe media procesowe (nabłyszczacz lub środek czyszczący).	Stosować tylko media procesowe, które są przystosowane do tego urządzenia.
	Różnica temperatury między dwoma czujnikami temperatury w komorze mycia jest za duża. Czujniki temperatury nie są wystarczająco opłukiwane wodą. Górne ramię płuczące obraca się zbyt wolno.	Oczyścić górne ramię płuczące i skontrolować jego płynność ruchu.
462	Dopływ wody jest za mały.	Skontrolować dopływ wody do urządzenia.
464	Kurek wody nie został całkowicie otwarty.	Całkowicie otworzyć kran z wodą.
	Sito na przyłączy zimnej wody jest zapchane.	Wyjąć i oczyścić sito przyłączy zimnej wody.
466	Wąż dopływowy do zimnej wody jest zagięty.	Skontrolować ułożenie węża dopływowego do zimnej wody.
	Dopływ wody demineralizowanej jest zbyt niski. Zasilanie w wodę demineralizowaną jest zakłócone.	Skontrolować zasilanie wodą demineralizowaną. Skontrolować instalację wody demineralizowanej pod względem prawidłowego działania.
	Sito na przyłączy wody demineralizowanej jest zapchane.	Wyjąć i oczyścić sito na przyłączy wody demineralizowanej.
466	Wąż dopływowy do wody demineralizowanej jest zagięty.	Skontrolować ułożenie węża dopływowego do wody demineralizowanej.

Zdarzenie	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
467	Dopływ wody jest za mały.	Skontrolować dopływ wody do urządzenia.
	Kurek wody nie został całkowicie otwarty.	Całkowicie otworzyć kran z wodą.
	Sito na przyłączy zimnej wody jest zapchane.	Wyjąć i oczyścić sito przyłącza zimnej wody.
	Wąż dopływowy do zimnej wody jest zagięty.	Skontrolować ułożenie węża dopływowego do zimnej wody.
468	Dopływ wody demineralizowanej jest zbyt niski.	Skontrolować zasilanie wodą demineralizowaną.
	Zasilanie w wodę demineralizowaną jest zakłócone.	Skontrolować instalację wody demineralizowanej pod względem prawidłowego działania.
	Sito na przyłączy wody demineralizowanej jest zapchane.	Wyjąć i oczyścić sito na przyłączy wody demineralizowanej.
471	Wąż dopływowy do wody demineralizowanej jest zagięty.	Skontrolować ułożenie węża dopływowego do wody demineralizowanej.
	Podczas uruchomienia programu drzwi urządzenia nie były prawidłowo zamknięte.	Wyłączyć urządzenie i włączyć je ponownie.
474	Filtr HEPA nie jest wykrywany.	Włożyć filtr HEPA.
	Nie ma włożonego filtra HEPA.	
	Filtr HEPA do dmuchawy suszącej nie został prawidłowo włożony.	Skontrolować, czy filtr HEPA do dmuchawy suszącej został prawidłowo włożony.
	Pokrywa dmuchawy suszącej nie jest prawidłowo zablokowana.	Prawidłowo zamknąć pokrywę dmuchawy suszącej.
476	Nie osiągnięto ciśnienia potrzebnego do suszenia.	Należy sprawdzić właściwe osadzenie filtra HEPA w dmuchawie suszącej.
	Filtr HEPA do dmuchawy suszącej nie został prawidłowo włożony.	
484	Pokrywa dmuchawy suszącej nie jest prawidłowo zablokowana.	Prawidłowo zamknąć pokrywę dmuchawy suszącej.
484	Cięśnienie płukania w komorze mycia jest zbyt niskie.	Skontrolować dopływ wody do urządzenia. Całkowicie otworzyć kran z wodą.
	Dopływ wody jest za mały.	
	Kosz podstawowy nie został włożony lub został włożony nieprawidłowo.	Prawidłowo włożyć kosz podstawowy do komory mycia. Szyna iniektora powinna znajdować się po prawej stronie i łączyć się zaślepką z króćcem ścianki tylnej, patrz Wkładanie kosza podstawowego [► strona 23].
	Na szynie iniektora zbyt wiele otworów nie jest zajętych.	Zamknąć niezajęte otwory szyny iniektora śrubą zamykającą.
	Sito grube lub drobne zostało zabrudzone.	Wyjąć i oczyścić sito grube i drobne, patrz Regularne kontrolowanie i czyszczenie [► strona 66].
	Ewentualnie duże naczynia zostały umieszczone w urządzeniu 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 splukane.	Dokładnie przepłukać narzędzia przed oczyszczaniem.
	Znaczne powstawanie piany: Płytki filtracyjne w adapterze uniwersalnym do narzędzi przenoszących jest znacznie zabrudzone.	Wyjąć zabrudzoną płytkę filtracyjną i włożyć nową. Oczyścić sito filtra wielokrotnego użytku.
484	Znaczne powstawanie piany: Zastosowane niewłaściwe media procesowe (nabłyszczacz lub środek czyszczący).	OGŁOSZENIE! Należy stosować tylko media procesowe, które są zatwierdzone do tego urządzenia.

Zdarzenie	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
505	Zapasy soli wyczerpał się. Nie można przeprowadzić regeneracji.	Uzupełnić sól regeneracyjną, patrz Napełnianie solą regeneracyjną [► strona 24]. Program może zostać uruchomiony, jeśli sól rozpuściła się w wodzie. Po umieszczeniu soli regeneracyjnej poczekać aż rozlegnie się dźwięk sygnałowy, zanim uruchomiony zostanie program.
509	W misie dolnej urządzenia znajduje się płyn.	UWAGA! Unikać kontaktu z płynami w misie dolnej, mogą one zawierać media procesowe. 1. Wyłączyć urządzenie. 2. Zamknąć kran do wody. 3. Skontaktować się z autoryzowanym technikiem.
510	Podczas wykonywania programu zmierzono zbyt wysoki poziom wody w komorze mycia.	1. Nacisnąć przycisk POTWIERDŹ na pasku działań na wyświetlaczu. 2. Zamknąć drzwi i ponownie uruchomić program.
512	Bieżący program został przerwany wskutek przerwy zasilania.	OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo kontaminacji 1. Nacisnąć przycisk POTWIERDŹ , aby zatwierdzić komunikat. 2. Ponownie uruchomić program.
524	Drzwi urządzenia są zablokowane i nie mogą zostać prawidłowo zamknięte.	Sprawdzić obszar drzwi pod względem przeszkód.
531	Podczas przebiegu programu uruchomiono awaryjne odblokowanie drzwi.	OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo kontaminacji 1. Nacisnąć przycisk POTWIERDŹ , aby zatwierdzić komunikat. 2. Prawidłowo zamknąć i zablokować drzwi. 3. Ponownie uruchomić program.
535	Sito drobne nie zostało prawidłowo włożone.	Włożyć prawidłowo sito drobne. Strzałka na sicie drobnym musi być zwrócona ku lewemu narożnikowi komory mycia.
536	Górne/dolne ramię płuczące zostało zablokowane mechanicznie.	Skontrolować płynność ruchu górnego/dolnego ramienia płuczącego.
537	Dysza napędowa górnego/dolnego ramienia płuczającego jest zapchana.	Zdemontować górne/dolne ramię płuczące i oczyścić je.
538	Kosz podstawowy nie został włożony lub został włożony w nieprawidłowej pozycji.	Włożyć prawidłowo kosz podstawowy. Szyna iniektora musi łączyć się z króćcem przyłączeniowym.
539	Nałożysku ramienia płuczającego lub na podkładce ślizgowej znajdują się drobne osady.	Zdemontować górne/dolne ramię płuczące i oczyścić je. Wyczyścić podkładkę ślizgową za pomocą szmatki.
	Dopływ wody nie jest wystarczający.	Skontrolować dopływ wody do urządzenia: 1. Wyjąć i oczyścić sito na przyłączy zimnej wody. 2. Sprawdzić ułożenie węży dopływowych. 3. Całkowicie otworzyć kran z wodą.
546	Wkład MELAdem 53/53 C nie został prawidłowo odpowietrzony. Nagły przepływ wody jest przyczyną krótkotrwałego pojawiania się nieprawidłowych wartości pomiarowych.	1. Odpowietrzyć wkład MELAdem 53/53 C, patrz „Commissioning” [Uruchomienie] w podręczniku użytkownika instalacji oczyszczania wody. 2. Ponownie uruchomić program.
548	Przewodność wody demineralizowanej jest niewystarczająca (powyżej 60 µS/cm). Wkład MELAdem 53/53 C wyczerpał się.	Wymienić wkład MELAdem 53/53 C.
	Dopływ wody demineralizowanej dostarcza niewystarczającą wodę demineralizowaną.	Skontrolować zasilanie wodą demineralizowaną.

Zdarzenie	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
571	Program nie może zostać uruchomiony, ponieważ solanka znajduje się jeszcze w instalacji zmiękczającej lub w komorze mycia. Tylko program Regeneracja może zostać uruchomiony.	Uruchomić program Regeneracja .
583	Dopływ wody został przerwany podczas aktywnego programu.	1. Całkowicie otworzyć kran z wodą. 2. Ponownie uruchomić program. Podczas aktywnego programu konieczne jest zapewnienie dopływu wody przez cały czas.
620	W komorze mycia utworzyła się znaczna piana. Narzędzia zostały wstępnie oczyszczone przy użyciu lub włożone do roztworu tworzącego pianę.	Umieścić narzędzia, które nie podlegały temu działaniu, w MELAtherm lub dokładnie przepłukać narzędzia po włożeniu.
	Zastosowano niewłaściwe media procesowe (zły nabłyszczacz lub środek czyszczący).	OGŁOSZENIE! Należy stosować tylko media procesowe, które są zatwierdzone do tego urządzenia.
	Stężenie dozowania jest ustawione nieprawidłowo.	Skontrolować ustawienia stężenia dozowania i w razie potrzeby zlecić korektę autoryzowanemu technikowi.
	Filtry w adapterze do narzędzi przenoszących są znacznie zabrudzone.	Oczyszczyć lub wymienić filtry w regularnych odstępach czasu.
624	Zawartość zbiornika nie jest odpompowywana.	1. Wyłączyć urządzenie i włączyć je ponownie. 2. Ponownie uruchomić program.
626	Temperatura podczas czyszczenia wstępnego jest zbyt wysoka.	Skontrolować dopływ wody do urządzenia.
632	Sito grube lub drobne zostało zabrudzone.	1. Wyjąć i oczyścić sito grube i drobne, patrz Regularne kontrolowanie i czyszczenie [► strona 66]. 2. Wyłączyć urządzenie i włączyć je ponownie. 3. Ponownie uruchomić program.
653	Dopływ wody został przerwany podczas aktywnego programu.	1. Całkowicie otworzyć kran z wodą. 2. Ponownie uruchomić program. Podczas aktywnego programu konieczne jest zapewnienie dopływu wody przez cały czas.
660 661	Zasilanie elektryczne dla wariantu urządzenia DTA nie jest wystarczające.	1. Skontrolować, czy wtyczka sieciowa jest prawidłowo połączona z gniazdkiem. 2. Skontrolować bezpieczniki w podrozdzielniku.
662	Górne ramię płuczące jest zabrudzone.	Zdemontować górne ramię płuczące i oczyścić dysze, patrz Regularne kontrolowanie i czyszczenie [► strona 66].
669	Sito grube lub drobne jest znacznie zabrudzone.	1. Wyjąć i oczyścić sito grube i drobne, patrz Regularne kontrolowanie i czyszczenie [► strona 66]. 2. Wyłączyć urządzenie i włączyć je ponownie. 3. Ponownie uruchomić program.
670	Dopływ wody został przerwany podczas aktywnego programu.	1. Całkowicie otworzyć kran z wodą. 2. Ponownie uruchomić program. Podczas aktywnego programu konieczne jest zapewnienie dopływu wody przez cały czas.

Zdarzenie	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
672	Podczas dezynfekcji w Program oftalmologiczny zmierzono niewystarczającą przewodność ($\geq 25 \mu\text{S/cm}$) w komorze mycia. Przyczyną tego mogą być przywleczone media procesowe, sól regeneracyjna lub osady. Program został prawidłowo zakończony mimo ostrzeżenia.	1. Prawidłowo zamknąć pokrywę zbiornika na sól. 2. Umieścić naczynia otworem do dołu w urządzeniu. 3. Skontrolować elementy drażone przed oczyszczeniem pod względem drożności i prawidłowego osadzenia. 4. Oczyszczyć sita filtra w urządzeniach przyłączeniowych do narzędzi. 5. Wyjąć i oczyścić sito grube i drobne, patrz Regularne kontrolowanie i czyszczenie [▶ strona 66]. 6. Prawidłowo włożyć zawór przeciwwrotny do studzienki zbiorczej, patrz Czyszczenie w razie potrzeby [▶ strona 68]. 7. Skontrolować, czy w zaworze przeciwwrotnym znajdują się ciała obce.
673	Program oftalmologiczny nie uruchamia się. W menu Ustawienia nie ustawiono przyłącza wody demineralizowanej.	1. Podłączyć wodę demineralizowaną. 2. Wybrać na wyświetlaczu menu Ustawienia > Woda demineralizowana i ustawić parametr na tak.
675	Po odpompowaniu woda pozostaje w studziencie zbiorczej.	Wyjąć i oczyścić sito grube i drobne, patrz Regularne kontrolowanie i czyszczenie [▶ strona 66].
	Sito grube lub drobne zostało zabrudzone.	
	Zawór przeciwwrotny w studziencie zbiorczej nie został włożony lub został włożony nieprawidłowo.	Prawidłowo włożyć zawór przeciwwrotny do studzienki zbiorczej.
	Zawór przeciwwrotny jest zablokowany przez ciało obce.	Skontrolować, czy w zaworze przeciwwrotnym znajdują się ciała obce, patrz Czyszczenie w razie potrzeby [▶ strona 68].

13 Dane techniczne

Wymiary urządzenia MELAtherm 10 Evolution DTA/DTB

Typy urządzenia	Urządzenie do zabudowy	Wolno stojące	Urządzenie szafkowe
Wymiary (wys. x szer. x gł.) ²⁾	81,8 x 59,8 x 68,1 cm	83,6 x 59,8 x 68,1 cm	124 x 59,8 x 68,1 cm
Ciężar własny	88 kg	94 kg	115 kg
Waga robocza	122 kg	128 kg	191 kg

Typy urządzenia	MELAtherm 10 Evolution DTA	MELAtherm 10 Evolution DTB
Komora mycia (wys. x szer. x gł.)	29 x 45,5 x 42,3 cm	
Objętość komory mycia	84 l	
Podłączenie elektryczne		
Przyłącze elektryczne	3N AC 380-415 V, 50 Hz	AC 220-240 V, 50 Hz
Maks. zakres napięcia	360-440 V	207-253 V
Moc elektryczna	10,3 kW	3,4 kW
Zabezpieczenie w budynku	3x 16 A, oddzielny obwód elektryczny z zabezpieczeniem 16 A, typ B, dodatkowo wyłącznik różnicowoprądowy 30 mA	
Kategoria przepięciowa	Przepięcia przejściowe do wartości kategorii przepięcia II	
Długość kabla sieciowego	2 m	
Stopień zanieczyszczenia powietrza (według EN 61010-1)	Kategoria 2	
Warunki otoczenia		
Miejsce ustawienia	Wnętrze budynku	
Maks. emisja hałasu (Suszenie)	73 dB(A)	
Średnia wartość emisji hałasu	66,2 dB(A)	
Emisja ciepła (przy wsadzie masywnym)	0,98 kWh (3,5 MJ)	
Temperatura otoczenia	5-40°C (rekomendowane maks. 25°C)	
Ciśnienie powietrza	750-1060 mbarów	
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	1500 m (temperatura dezynfekcji musi zostać zredukowana zależnie od wysokości ustawienia, patrz podręcznik techniczny [Technical manual])	
Woda zimna		
Przyłącze zimna woda / woda DM	3/4" gwint wewnętrzny (do podłączenia do standardowego przyłącza 3/4" z gwintem zewnętrznym)	
Jakość wody zimna	Woda według rozporządzenia o wodzie pitnej (TrinkwV) lub przestrzegać regulacji lokalnych	
Jakość wody DM (maks. dopuszczalna przewodność)	od 15 µS/cm ostrzeżenie, od 60 µS/cm usterka, Program oftalmologiczny: od 25 µS/cm usterka	
Min. ciśnienie hydrauliczne	1,5 bary przy 8 l/min Holandia: 2 bary przy 8 l/min	
Rekomendowane ciśnienie hydrauliczne	2,5 bary przy 8 l/min Holandia: 3 bary przy 8 l/min	
Maks. ciśnienie wody (statyczne)	10 barów	
Temperatura zimnej wody	1-26°C	

²⁾ Odpowiednio do wiersza roboczego z głębokością 60 cm

Typy urządzenia	MELAtherm 10 Evolution DTA	MELAtherm 10 Evolution DTB
Woda odpadowa		
Przyłącze wody odpadowej	DN21	
Maks. temperatura wody odpadowej	93°C (< 1 min, ok. 7 l)	
Ilość wody odpadowej na godzinę	ok. 38 l (w mniejszych cyklach)	
Moc pompy odprowadzającej	maks. 40 l/min (objętość w wężu ściekowym)	
Długość węży zasilających i odprowadzających	každorazowo 1,80 m (opcjonalnie dostępna przedłużka)	

14 Akcesoria i części zamienne

Wszystkie wymienione artykuły, a także pozostałe akcesoria dostępne są w sklepach branżowych. Informacje o akcesoriach do czyszczenia narzędzi znajdują się także w aktualnym cenniku MELAG.

	Artykuł	Nr art.
Dostępne opcjonalnie	Szafka dolna (wys. x szer. x gł.) 40 x 59,8 x 59,8 cm	ME11021
	Płyta osłonowa ze stali szlachetnej (wys. x szer. x gł.) 1,8 x 59,8 x 59,8 cm	ME65310
Uzdatnianie wody	MELAdem 53 C z 2 pojemnikami (po 15 l)	ME01036
	MELAdem 53 z 2 pojemnikami (po 20 l)	ME01038
Dokumentacja	Karta CF	ME01043
	Czytnik do kart CF	ME01048
	Drukarka protokołów MELAprint 44	ME01144
	Adapter sieciowy do urządzenia MELAprint	ME40295
Media procesowe	MEtherm 50 (łagodnie alkaliczny, enzymatyczny środek czyszczący)	ME11620
	MEtherm 51 (łagodnie alkaliczny, enzymatyczny środek czyszczący)	ME11630
	MEtherm 55 C (neutralizator na bazie kwasu cytrynowego)	ME11621
	MEtherm 61 (nabłyszczacz)	ME11627
	Zbiornik zapasu nabłyszczacza (1 l)	ME60910
Konserwacja narzędzi	MELAG Care Oil Spray	ME22935
Pozostałe	Filtr HEPA	ME51240
	Filtr wstępny dmuchawy suszącej	ME68130
	Lejek do zbiornika na sól	ME68200
	Sól regeneracyjna do MELAtherm	ME80000

Słownik

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.

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.

Karta CF

Karta CF to nośnik zapisu danych cyfrowych; Compact Flash to znormalizowany standard, tzn. takie karty pamięci mogą być stosowane w każdym urządzeniu z odpowiednim interfejsem. Karta CF może być odczytywana przez każde urządzenie, które obsługuje ten standard i ewentualnie możliwy jest zapis.

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 nablyszczacz.

Nablyszczacz

Nablyszczacz (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 spłukania 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.

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 (H₂O) bez występujących w standardowej wodzie źródlanej lub wodociągowej soli, które są rozpuszczone jako aniony i kationy.

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.

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

Geneststraße 6-10
10829 Berlin
Niemcy

email: info@melag.de
web: www.melag.com

Instrukcją oryginalną

Odpowiedzialny za treść: MELAG Medizintechnik GmbH & Co. KG
Z zastrzeżeniem zmian technicznych

Dystrybutor