

Instrukcja użytkowania

Miele



CE 0051

CUBE PST 1710 PST 2210 - APL - Rev05

CUBE

PST 1710 PST 2210

Spis treści



Zgodność	5	Testy sterylizatora	40
Symbole i komunikaty	6	Testy wydajności sterylizatora	40
Wprowadzenie	7	Test Bowie i Dicka	40
Informacje o tym podręczniku	7	Test Helix	44
Ograniczenia użytkowania	8	Test próżniowy	47
Informacje dotyczące bezpieczeństwa	9	Cykle sterylizacji	49
Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa	9	Konserwacja i przygotowanie wkładu	49
Odpowiedzialność	10	Przygotowanie sterylizatora	51
Rozpoczęcie pracy	12	Opis cyklu sterylizacji	52
Rozpakowanie	12	Zarządzanie cyklem sterylizacji	53
Postępowanie	14	Rozładowanie	59
Opis produktu	15	Raport cyklu sterylizacji	59
Instalacja sterylizatora	20	Konserwacja	64
Obsługa sterylizatora	22	Ostrzeżenia dotyczące konserwacji urządzenia	64
Menu interfejsu użytkownika	24	Zwykła konserwacja	65
Konfiguracja sterylizatora	29	Konserwacja co miesiąc lub po upływie 50 cykli	68
Pendrive USB	31	Konserwacja po upływie 400 cykli	73
Tryb uśpienia	32	Konserwacja po upływie 800 cykli lub co pół roku	76
Zarządzanie drukarkami	34	Konserwacja po upływie 800 cykli	82
Wybór drukarki [opcjonalny]	34	Konserwacja po upływie 4000 cykli lub co pięć lat	84
Wybór drukarki etykiet [opcjonalne]	34	Niestandardowa konserwacja	85
Używanie drukarki etykiet [opcjonalne]	37	Awaryjne otwieranie drzwiczek	89
Opis treści etykiety	39	Utylizacja	92

Diagnostyka	93
Błędy	93
Rozwiązywanie problemów	98
Dane techniczne	103
Cykle sterylizacji	104
Fazy cyklu sterylizacji	107
Dane techniczne	109
Zalecenia dotyczące walidacji	110
Diagramy	111
Jakość wody	112
Akcesoria, części zamienne, materiały eksploatacyjne	113
Autoryzowani partnerzy serwisowi Miele	115
Formularze dokumentacji	119
Lista kontrolna instalacji Miele	119
Formularz dokumentacji testu Helix	122

Zgodność

ZGODNOŚĆ Z NORMAMI I DYREKTYWAMI EUROPEJSKIMI

STERYLIZATOR wykonuje cykle sterylizacji zgodne z następującymi normami:

Normy i dyrektywy	Opis
 0051 93/42/EWG	Dyrektywa dotycząca wyrobów medycznych (MDD). Dyrektywa dotycząca wyrobów medycznych 93/42/EWG w odniesieniu do urządzeń klasy II, zgodnie z przepisem 15 – Załącznik IX powyższej Dyrektywy.
 0497 2014/68/UE	Dyrektywa dotyczące urządzeń ciśnieniowych (PED). Dyrektywa 2014/68/UE (PED – ang. Pressure Equipment Directive; Dyrektywa dotycząca urządzeń ciśnieniowych) w odniesieniu do każdej komory sterylizacyjnej przeznaczonej zaprojektowanej i wykonanej zgodnie z Załącznikiem 1 oraz procedurą opisaną w module D1 Załącznika III.
2012/19/UE	Dyrektywa dotycząca zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE).
EN 13060	Małe sterylizatory parowe.
IEC 61010-1	Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych, wymagania ogólne.
IEC 61010-2-040	Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych; Wymagania szczegółowe dotyczące sterylizatorów i urządzeń czyszcząco-dezynfekujących stosowanych do dezynfekcji materiałów medycznych.

Normy i dyrektywy	Opis
IEC 61326-1	Wyposażenie elektryczne do pomiarów, sterowania i użytku w laboratoriach - Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMC); wymagania ogólne.
IEC 61770	Sprzęt elektryczny przyłączany do sieci wodociągowej - Unikanie przepływu wstecznego i uszkodzeń węża kompletnego.

Uwaga: Sterylizatory CUBE można poddawać walidacji zgodnie z normą EN17665-1.

Uwaga: Do każdego nowego sterylizatora dołączana jest Deklaracja zgodności oraz Karta gwarancyjna.

Symbole i komunikaty

SYMBOLE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA STOSOWANE W NINIEJSZYM PODRĘCZNIKU



OSTRZEŻENIE: Oznacza sytuację zagrożenia, która w przypadku zaistnienia może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.

W odniesieniu do sterylizatora te ostrzeżenia wskazują na sytuacje zagrożenia, które mogą doprowadzić do warunków niesterylnych (np. niesterylnych narzędzi), co może skutkować śmiertelnymi obrażeniami ciała.



PRZESTROGA: Oznacza sytuację zagrożenia, która w przypadku zaistnienia może spowodować drobne lub umiarkowane obrażenia.

SYMBOLE PRZEDSTAWIONE NA PRODUKCIE



Gorące powierzchnie!
Ryzyko oparzeń.



Gorąca para!
Ryzyko oparzeń.



Zapoznać się z Instrukcją
użytkowania, gdzie
podano ważne informacje
ostrzegawcze.



Zapoznać się z Instrukcją
użytkowania.



Nie wyrzucać ze śmieciami
komunalnymi

KOMUNIKATY DOTYCZĄCE ZNISZCZENIA MIENIA

Ważne: Wskazuje na informacje uznane za istotne, ale niedotyczące powiązanych zagrożeń. Zazwyczaj ich celem jest uniknięcie uszkodzenia produktu.

Wprowadzenie

SPIS TREŚCI

W tej części opisano następujące tematy:

Informacje o tym podręczniku	7
Ograniczenia użytkowania	8

Informacje o tym podręczniku

WPROWADZENIE

Niniejszy podręcznik zawiera Instrukcję używania sterylizatorów PST 1710 i PST 2210 firmy Miele, dalej nazywanych CUBE - 17 i CUBE - 22.

DLA BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWNIKA ORAZ BEZPIECZEŃSTWA PACJENTÓW

Celem tego podręcznika jest podanie informacji na temat sterylizatorów CUBE w celu zapewnienia:

- prawidłowej instalacji i ustawień;
- optymalnego użytkowania;
- bezpiecznego i niezawodnego działania;
- przestrzegania wymogów dotyczących regularnej konserwacji i serwisowania.

Prosimy uważnie przeczytać informacje dotyczące bezpieczeństwa [patrz "Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa" na stronie 9].

OBOWIĄZKI DOTYCZĄCE NINIEJSZEGO PODRĘCZNIKA

Niniejszy podręcznik stanowi integralną część produktu i towarzyszy mu przez cały okres jego użytkowania. Należy odwoływać się do niego we wszystkich sytuacjach związanych z cyklem Życiowym produktu, od jego dostarczenia do wycofania go z eksploatacji. Z tego powodu powinien być on zawsze dostępny, zarówno w wersji internetowej, jak i bez dostępu do internetu.

W razie braku dostępności podręcznika należy skontaktować się działem obsługi klienta. W razie przesyłania urządzenia należy zawsze dołączać do niego podręcznik dla nowego właściciela.

ZAWARTOŚĆ PODRĘCZNIKA

Niniejszy podręcznik zawiera Instrukcję używania oraz konserwacji następujących wersji sterylizatora:

- PST 1710
- PST 2210

Wersje różnią się tylko pojemnością komory.

WYŁĄCZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI

Wszelkie zdjęcia, rysunki i ilustracje w tym podręczniku mają na celu zrozumienie tekstu. Nie mają stanowić dokładnego przedstawienia szczegółów produktu. Dlatego należy je traktować wyłącznie jako wskazanie. Mogą się one różnić od rzeczywistego produktu.

W razie jakichkolwiek sugestii lub uwag należy się skontaktować z firmą Miele lub autoryzowanym partnerem serwisowym.

INFORMACJA NA TEMAT PRAW AUTORSKICH

Copyright © 2019, Producent

Wszelkie prawa zastrzeżone we wszystkich krajach.

Wszelkie rysunki, obrazy i tekst zawarte w tym podręczniku stanowią własność producenta. Zabrania się nawet częściowego powielania rysunków, obrazów lub tekstu.

Informacje przedstawione w tym dokumencie mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

Ograniczenia użytkowania

PRZEZNACZENIE

Sterylizatory CUBE są powszechnie używane do celów medycznych, np. w ogólnych praktykach medycznych, gabinetach stomatologicznych, salonach higieny osobistej oraz kosmetycznych, jak również w gabinetach weterynaryjnych. Są one również stosowane do sterylizacji materiałów i urządzeń, które mogą mieć kontakt z krwią lub płynami fizjologicznymi, np. narzędzi stosowanych przez kosmetyczki, tatuażystów, fryzjerów oraz podczas przebijania uszu.

Rodzaje wkładów, które mogą być sterylizowane przy użyciu sterylizatorów CUBE opisano w Tabeli 1 referencyjnej normy technicznej EN 13060. Wkłady te obejmują wkłady lite, porowate,

wydrążone typu A i typu B, bez owijek, z pojedynczymi owijkami oraz z podwójnymi owijkami.

Sterylizatorów CUBE nie można używać do sterylizowania płynów lub produktów farmaceutycznych. Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do zastosowań specjalistycznych przez osoby przeszkolone.

ZAPEWNIANE FUNKCJE

Pełną listę głównych funkcji programu, w tym czas sterylizacji, temperaturę oraz zalecany typ wkładu podano w "Cykle sterylizacji" na stronie 104.

KWALIFIKACJE UŻYTKOWNIKA

Poniżej wymieniono użytkowników, którzy mogą obsługiwać sterylizator.

Kwalifikacje użytkownika	Kompetencje
Kierownik kliniki/praktyki	Odpowiedzialny prawnie za: <ul style="list-style-type: none">■ skuteczność stosowanego protokołu higieny,■ proces sterylizacji,■ szkolenie operatorów i dokumentację szkolenia,■ właściwą obsługę i konserwację urządzenia.
Przeszkoleni operatorzy	<ul style="list-style-type: none">■ Regularnie uczestniczą w szkoleniach bezpiecznej obsługi i użytkowania sterylizatora.■ Używają sterylizator zgodnie z instrukcjami kierownika kliniki/praktyki.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

SPIS TREŚCI

W tej części opisano następujące tematy:

Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa	9
Odpowiedzialność	10

Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa

ZAGROŻENIA TERMICZNE



- Natychmiast po włączeniu sterylizatora komora automatycznie zaczyna się rozgrzewać do wysokiej temperatury – ryzyko oparzeń!
- Po zakończeniu każdego cyklu tace i wkład sterylizatora są gorące. Do opróżniania komory sterylizatora należy używać uchwytów do tac lub kaset.
- Podczas używania sterylizatora należy zawsze nosić odpowiednie środki ochrony osobistej (np. rękawice do czyszczenia, prac konserwatorskich, itd.).

ZAGROŻENIA ELEKTRYCZNE



- Nie należy rozlewać wody ani żadnych innych płynów na sterylizator (ryzyko zwarcia).
- Przed oglądaniem, prowadzeniem prac konserwatorskich lub serwisowaniem sterylizatora należy zawsze wyłączyć sterylizator i wyjąć z gniazda wtyczkę przewodu zasilania.
- Należy upewnić się, że gniazdko zasilania, do którego sterylizator jest podłączony, jest odpowiednio uziemione.
- Wszystkie urządzenia elektryczne podłączone do sterylizatora powinny być urządzeniami o klasie izolacji II (podwójna izolacja) lub wyższej.
- Należy stosować wyłącznie przewód zasilający dostarczony przez producenta.

NIEPRAWIDŁOWE UŻYWANIE STERYLIZATORA



- Sterylizatora nie wolno używać w obecności wybuchowych lub palnych gazów, oparów, cieczy lub ciał stałych.
- Sterylizator nie został zaprojektowany do sterylizacji artykułów spożywczych lub odpadów.
- Nie należy przekraczać maksymalnej masy wkładu określonej w niniejszej instrukcji (patrz "Zarządzanie cyklem sterylizacji" na stronie 53).
- Nie należy pić żadnej wody, która znajdowała się we wnętrzu sterylizatora.

INGERENCJA



- Nie należy usuwać ze sterylizatora tabliczki znamionowej ani etykiet.
- Naprawy, prace konserwatorskie lub serwisowanie muszą być przeprowadzane przez upoważnionych usługodawców oraz zawsze z wykorzystaniem oryginalnych części zamiennych producenta.

WYMOGI



- Należy stosować wyłącznie przewód zasilający i akcesoria dostarczone przez producenta.
- Jeśli sterylizator jest podłączony do systemu doprowadzania wody, musi być on wyposażony w urządzenie zapobiegające odpływowi wstecznemu wody, zgodnemu z normą IEC 61770.

Odpowiedzialność

ODPOWIEDZIALNOŚĆ UŻYTKOWNIKA

- Użytkownik odpowiada za prawidłową instalację, właściwe użytkowanie i konserwację sterylizatora zgodnie z niniejszą Instrukcją użytkownika.
- Zabezpieczenia sterylizatora nie działają prawidłowo, gdy produkt nie jest zainstalowany, użytkowany i serwisowany zgodnie z niniejszą Instrukcją użytkownika.
- Instrukcja użytkownika zaktualizowana do najnowszej wersji jest zawsze dostępna na stronie www.miele.com.
- Należy zachować tę Instrukcję użytkownika, aby móc z niej korzystać w przyszłości.

ODPOWIEDZIALNOŚĆ PRODUCENTA

- Producent odpowiada za bezpieczeństwo użytkownika, niezawodność i wydajność produktu tylko w przypadku, gdy produkt jest zainstalowany, użytkowany i serwisowany zgodnie z Instrukcją użytkownika.

- Serwisowanie przez nieupoważnione osoby wyklucza zgłaszanie jakichkolwiek roszczeń z tytułu gwarancji oraz wszelkich innych roszczeń.

Rozpoczęcie pracy

SPIS TREŚCI

W tej części opisano następujące tematy:

Rozpakowanie	12
Postępowanie	14
Opis produktu	15
Instalacja sterylizatora	20
Obsługa sterylizatora	22
Menu interfejsu użytkownika	24
Konfiguracja sterylizatora	29
Pendrive USB	31
Tryb uśpiania	32

Rozpakowanie

ROZPAKOWANIE STERYLIZATORA

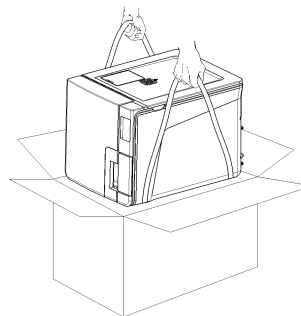


PRZESTROGA! Ciężki produkt. Sterylizator musi być wyjęty z pudełka i przenoszony przez dwóch upoważnionych techników.

Sterylizator musi być wyjęty z pudełka i przenoszony za pomocą specjalnych pasów.

Masa:

- CUBE - 17: 42,5 kg (93,7 funtów)
- CUBE - 22: 44 kg (97 funtów)

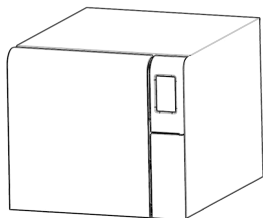


OSTRZEŻENIA

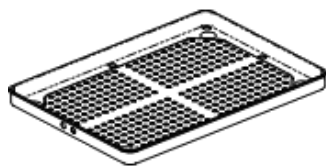
Ważne: Należy sprawdzić stan zewnętrzny pudełka i sterylizatora. W razie jakichkolwiek uszkodzeń należy niezwłocznie skontaktować się z dystrybutorem lub firmą transportową, która przesłała urządzenie. Należy zachować opakowanie na wypadek przesłania lub przewożenia sterylizatora w przyszłości.

Uwaga: Opakowanie produktu jest przyjazne dla środowiska i może być utylizowane przez komunalne służby zajmujące się przetwarzaniem odpadów.

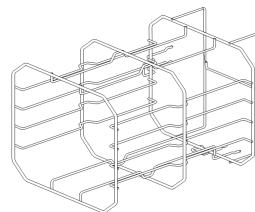
ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA



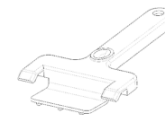
Steryliizator



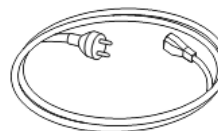
Tace (trzy)



Odwracalny statyw



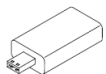
Uchwyt tac



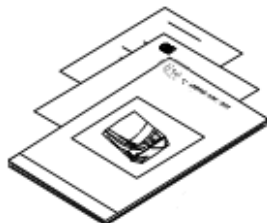
Przewód zasilania



Rurka do odprowadzania wody



Pendrive USB z zapisaną instrukcją użytkowania



Niniejsza instrukcja, deklaracja zgodności, karta gwarancyjna, raport testów roboczych

ELEMENTY, KTÓRE NIE SĄ DOSTARCZANE WRAZ ZE STERYLIZATOREM

Poniższe elementy nie są dostarczane:

- Pojemnik na wodę do zbierania zużytej wody podczas ręcznego opróżniania zbiornika (o pojemności większej niż [5 l (1,3 gal)])

Pełną listę akcesoriów opcjonalnych podano w "Akcesoria, części zamienne, materiały eksploatacyjne" na stronie 113.

Postępowanie

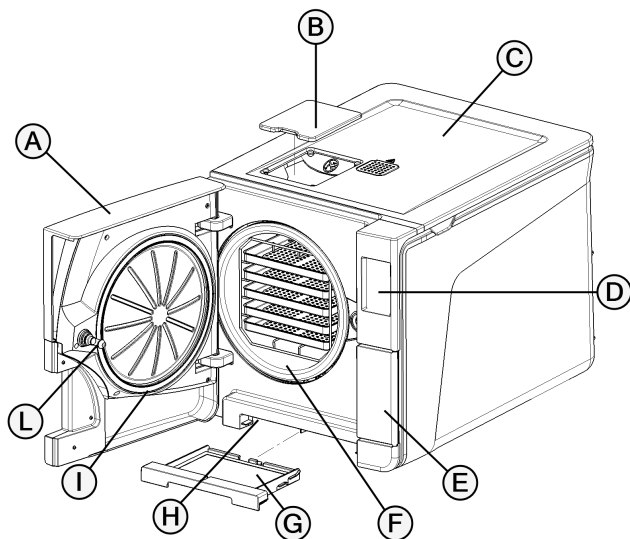
JAK PRZEMIEŚCIĆ STERYLIZATOR

Przed transportem:

- Całkowicie opróżnić oba zbiorniki wody (patrz "Opróżnianie zbiornika wody używanej i czystej" na stronie 85).
- Odczekać, aż komora sterylizatora ostygnie.
- Przy przesyłaniu lub przewożeniu sterylizatora należy użyć oryginalnego opakowania. Materiały do opakowań zastępczych można zamówić w Serwisie Miele.

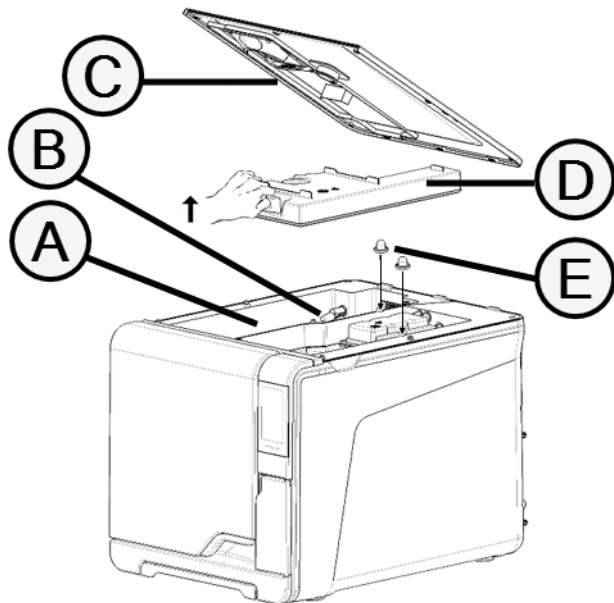
Opis produktu

WIDOK Z PRZODU



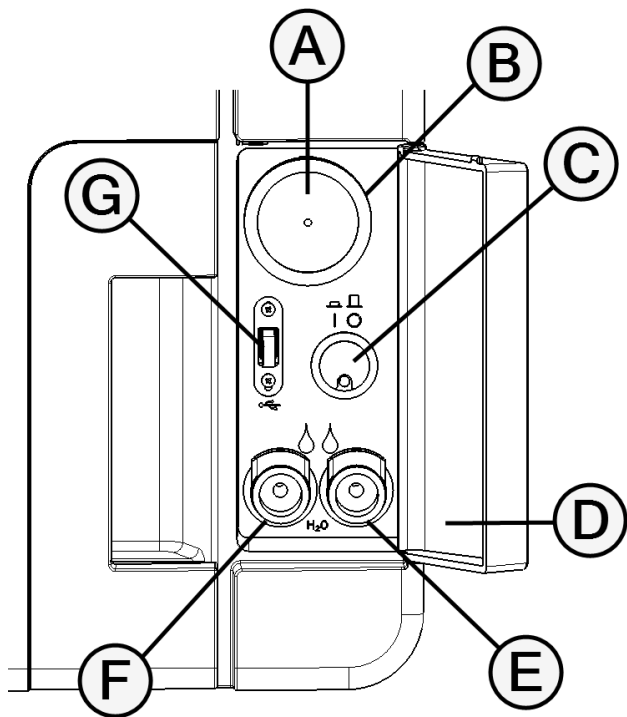
Element	Opis
A	Drzwiczki komory
B	Zatyczka osłony systemu napełniania zbiornika
C	Osłona zbiornika na wodę
D	Ekran dotykowy
E	Drzwiczki serwisowe
F	Komora sterylizacyjna
G	Filtr przeciwpłytowy
H	Przycisk resetu przełącznika termostatu
I	Uszczelka drzwiczek
L	Bolec drzwiczek

BUDOWA WEWNĘTRZNA CZĘŚCI GÓRNEJ



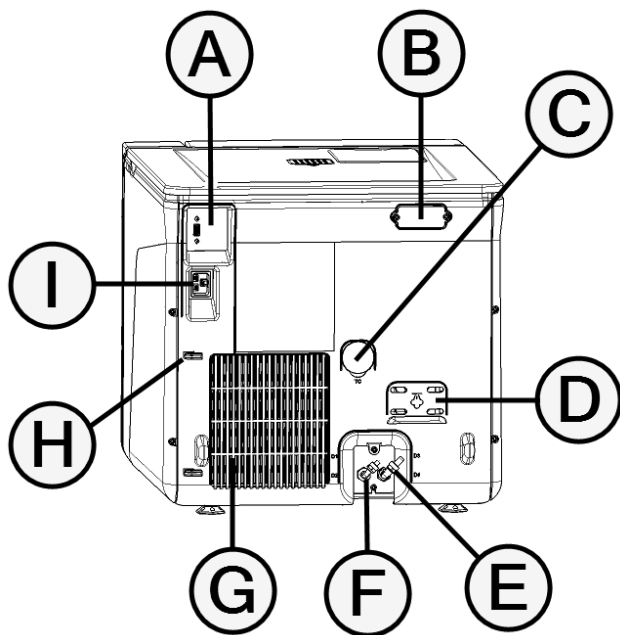
Element	Opis
A	Zbiornik
B	Czujnik poziomu wody
C	Ostona zbiornika na wodę
D	Wewnętrzna ostona zbiornika
E	Wewnętrzne filtry zbiornika z metalowymi wkładami

ELEMENTY ZA DRZWICZKAMI SERWISOWYMI



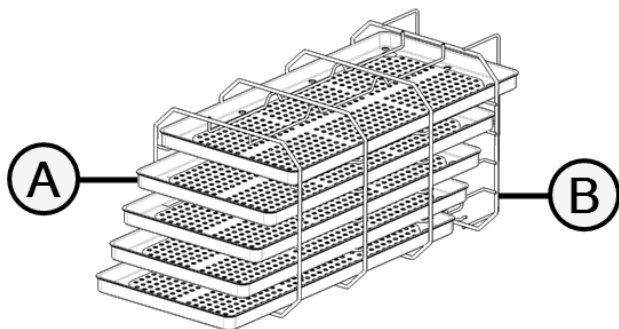
Element	Opis
A	Filtr bakteriologiczny
B	Wyłącznik zasilania
C	Etykieta identyfikacyjna
D	Złącze opróżniania wody używanej (szary)
E	Złącze opróżniania wody czystej (niebieski)
F	Przycisk zwalniania rurki do opróżniania
G	Złącze USB

WIDOK Z TYŁU



Element	Opis
A	Złącze USB
B	Pokrywa szczeliny powietrznej
C	Podłączenie testowe
D	Pokrywa ciśnieniowego zaworu bezpieczeństwa
E	Odpływ zużytej wody
F	Wlot systemu dostarczenia wody
G	Siatka kondensatora
H	Prowadnik przewodu zasilania
I	Gniazdo wtyczki przewodu zasilania

AKCESORIA KOMORY



Element	Opis
A	Taca
B	Statyw komory. <ul style="list-style-type: none"> ■ W normalnym położeniu może pomieścić 5 tac ułożonych poziomo lub 3 kasety/pojemniki ułożone pionowo. ■ Po obrocie o 90° może pomieścić 3 tace lub 3 kasety/pojemniki ułożone poziomo.

Instalacja sterylizatora

WYMOGI DOTYCZĄCE LOKALIZACJI

Ważne:

Nie należy ustawiać sterylizatora w miejscu, w którym będzie trudno dosięgnąć przycisków za drzwiczkami serwisowymi. Nie należy ustawiać sterylizatora w miejscu, w którym będzie trudno odłączyć wtyczkę zasilania.

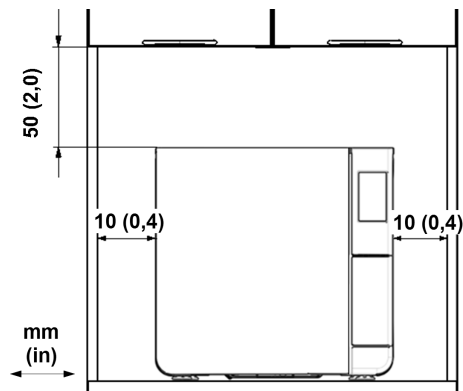
Należy pozostawić siatkę kondensatora (tylna strona sterylizatora) wolną od wszelkich przedmiotów, które mogłyby blokować przepływ powietrza.

Materiały, z których wykonana jest powierzchnia, powinny być odporne na wodę. Jeśli cykle sterylizacji będą ciągłe, należy zwracać uwagę na materiały otaczające sterylizator: para może je uszkodzić.

Sterylicator nie może pracować w obecności gazów wybuchowych. Sterylicator musi pracować w pomieszczeniu dobrze wentylowanym, z dala od Źródeł ciepła oraz materiałów łatwopalnych.

Sterylicator należy umieścić na powierzchni płaskiej i poziomej.

Wymagania dotyczące zachowania odstępów w celu zapewnienia właściwej cyrkulacji powietrza:



POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

Wszystkie przewody i rurki podłączone z tyłu sterylizatora muszą być umieszczone z dala od siatki kondensatora (np. za pomocą dostępnych przewodników).

Ważne:

Należy stosować wyłącznie zestaw przewodów dostarczony przez producenta.

Przed podłączeniem zasilania należy upewnić się, że powierzchnie zewnętrzne i wewnętrzne są wolne od wilgoci lub kondensacji pary.

Instalację sterylizatora powinni przeprowadzać dwaj upoważnieni technicy, stosujący środki ochrony osobistej zgodnie ze stosownymi standardami.

Zasilanie sterylizatora musi spełniać wszystkie stosowne standardy kraju jego użytkowania oraz musi być zgodne z etykietą danych z tyłu sterylizatora.

PODŁĄCZENIA WODY

Zbiornik sterylizatora na czystą wodę użytkownik powinien napełniać ręcznie lub automatycznie za pomocą systemu dostarczania wody. System dostarczania wody musi dostarczać wodę zdemineralizowaną lub destylowaną, odpowiadającą wymogom wymienionym w niniejszej instrukcji. Nie należy dodawać do wody żadnych środków/dodatków chemicznych.

Gwarancja producenta nie obowiązuje, jeśli w sterylizatorze stosowano wodę zawierającą środki chemiczne lub zanieczyszczenia w ilościach przekraczających ilości podane w tej instrukcji. Patrz "Specyfikacja wody zasilającej (EN 13060)" na stronie 112.

Ważne: Konserwację zewnętrznego systemu doprowadzenia wody należy przeprowadzać w ścisłej zgodności z Instrukcją użytkownika przekazaną z danym systemem.

POŁĄCZENIE WI-FI

W celu uzyskania połączenia Wi-Fi należy wykonać następujące czynności:

- 1 Włożyć klucz Wi-Fi do złącza USB.
- 2 Przeczytać instrukcję użytkowania dostarczoną z kluczem Wi-Fi.

INSTALACJA STERYLIZATORA



OSTRZEŻENIE! W razie nieprawidłowego działania sterylizatora należy natychmiast odłączyć wtyczkę zasilania i skontaktować się z serwisem. Nie należy podejmować prób samodzielnego dokonywania napraw.

Ważne:

Przed podłączeniem wtyczki sterylizatora do zasilania należy zapoznać się z wymogami technicznymi! Patrz "Diagramy" na stronie 111.

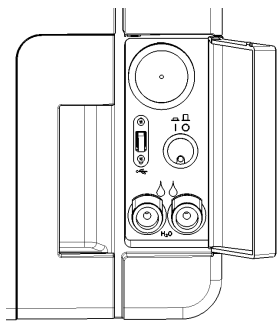
Do listwy zasilania elektrycznego nie powinno być podłączone żadne inne urządzenie poza sterylizatorem.

- 1 Umieścić sterylizator na odpornej, płaskiej i poziomej powierzchni.
- 2 Otworzyć drzwiczki komory, wyjąć wszystkie przedmioty z wyjątkiem statywu komory. Zdjąć wszystkie osłony plastikowe z tac.
- 3 Podłączyć rurki do automatycznego napełniania i odprowadzania wody w tylnej części sterylizatora (opcja).
- 4 Podłączyć przewód Ethernet lub klucz Wi-Fi w tylnej części sterylizatora (opcja).
- 5 Podłączyć przewód zasilania do gniazda w tylnej części sterylizatora i przeprowadzić przewód przez jego prowadniki.

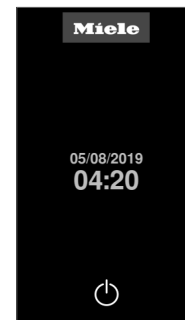
- 6 Podłączyć przewód zasilania do gniazdka ściennego. Wymogi dotyczące zasilania, patrz "Dane techniczne" na stronie 109.


Obsługa sterylizatora

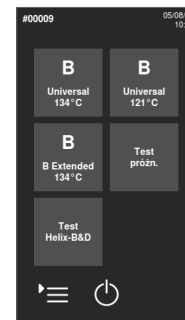
- 1 Wcisnąć przełącznik za drzwiczkami serwisowymi: wskaźnik na przełączniku zmieni kolor na zielony.



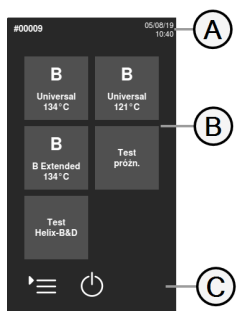
- 2 Po przeprowadzeniu szybkiego autotestu sterylizator automatycznie przejdzie w tryb uśpienia. Patrz "Tryb uśpienia" na stronie 32.



- 3 Nacisnąć . Zostanie wyświetlona strona główna z włączonymi cyklami sterylizacji.



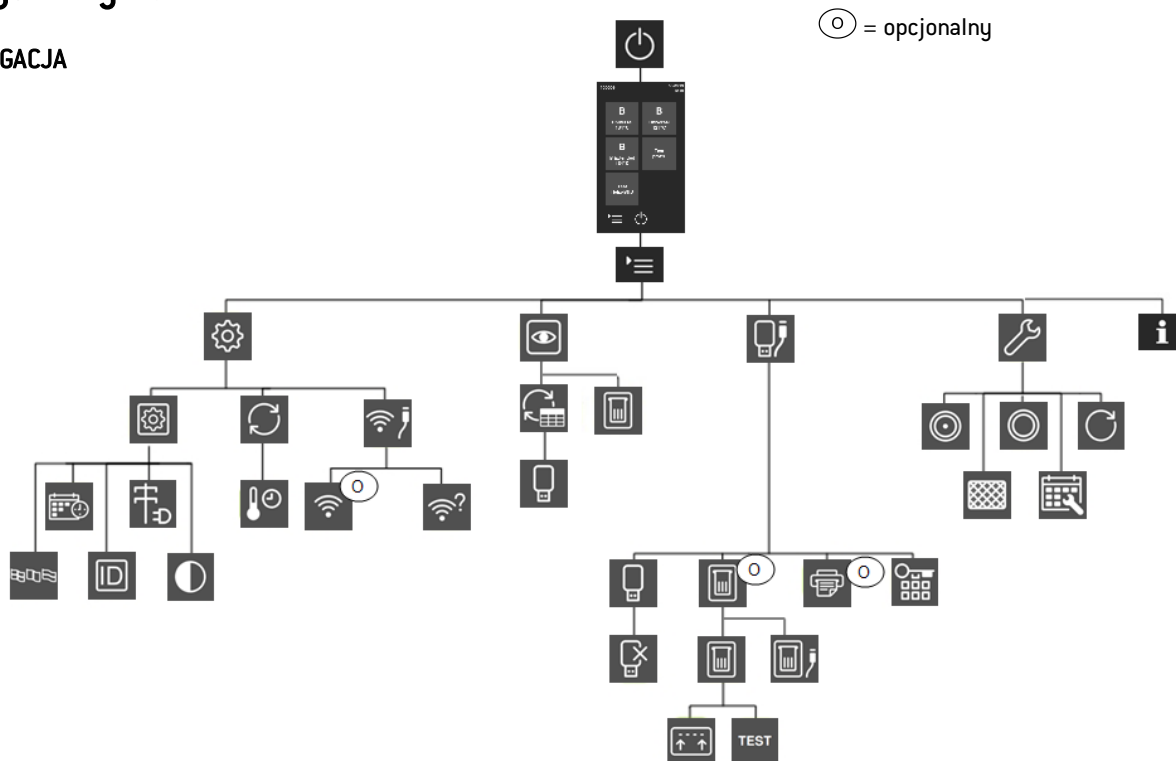
OPIS STRONY GŁÓWNEJ









Element	Opis
A	Tytuł/przeznaczenie ekranu lub numer cyklu i bieżąca data i godzina
B	Dostępne cykle i testy
C	Dodatkowe przyciski używane do nawigacji po menu.

Menu interfejsu użytkownika


STRUKTURA I NAWIGACJA













FUNKCJE MENU GŁÓWNEGO



Ikona	Etykieta	Funkcja
	Menu	Otwiera menu.
	Ustaw.	Ustawia urządzenie.
	Możl. Śledz.	Otwiera strony do monitorowania danych wykonanych cykli oraz zarządza użytkownikami i drukowaniem.
	Akcesoria	Otwiera strony do wybierania i kalibrowania drukarek, formatowania pendrive'a USB oraz aktywowania funkcji specjalnych.
	Konserwacja	Prowadzi procedurę konserwacji.
	INFO O SYS.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ogólnie pokazuje informacje systemowe. ■ Podczas cyklu pokazuje parametry cyklu w czasie rzeczywistym.

FUNKCJE MENU USTAW.






Ikona	Etykieta	Funkcja
	Urządź.	Otwiera strony ustawień urządzenia.




Ikona	Etykieta	Funkcja
	Język	Ustawia język.
	Data i godz.	Ustawia wartości i format daty i godziny.
	Nazwa ster.	Ustawia nazwę sterylizatora.
	Zarządz. energią	Ustawia tryb uśpienia.
	Wyśw.	Ustawia jasność wyświetlacza.
	Cykl	Otwiera strony do zarządzania cyklami.
	Jednostki miary	Ustawia jednostkę miary.
	Łączność	Otwiera strony do zarządzania połączeniem sieciowym.
	Wi-Fi	Aktywuje protokół komunikacji pomiędzy sterylizatorem a branką zewnętrzną w celu poszerzenia funkcji łączności.
	Stan sieci	Wyłącza z ustawionym połączeniem sieciowym. Podaje informacje na temat statusu połączenia.

FUNKCJE MENU MOŻL. ŚLEDZ.






Ikona	Etykieta	Funkcja
	Hist. cyklu	Pokazuje wszystkie cykle sterylizacji i testy oraz drukuje raporty i etykiety.
	Zap.	Zapisuje wszystkie raporty cyklu sterylizacji na pendrive USB.

FUNKCJE MENU AKCESORIA










Ikona	Etykieta	Funkcja
	Dysk USB	Otwiera stronę formatowania pendrive USB.
	Form.	Formatuje pendrive USB.
	Druk. etyk.	Wybiera drukarkę etykiet i ustawia układ wydruku.
	Druk. lokalna	Wybiera drukarkę podłączoną do sterylizatora.
	Kalibracja	Dostosowuje drukarkę etykiet do krawędzi etykiety.










Ikona	Etykieta	Funkcja
	Test	Drukuje etykietę testową.
	Druk.	Wybiera model drukarki podłączonej do sterylizatora.
	Kody specjalne	Tylko dla zespołu wsparcia technicznego. Zapisuje kody wydane przez producenta w celu aktywowania funkcji specjalnych.

FUNKCJE MENU KONSERWACJA






Ikona	Etykieta	Funkcja
	Filtr bakt.	Pokazuje status filtra bakteriologicznego do wymiany i resetuje jego licznik do zera.
	Filtr prz.	Pokazuje status filtra przeciwyłowego do wymiany i resetuje jego licznik do zera.
	Uszcz. drzwi	Pokazuje status filtra uszczelki drzwiczek do wymiany i resetuje jej licznik do zera.
	Aktualizacja oprogramowania	Aktualizuje oprogramowanie.
	Konserwacja po 4000 cykli	Pokazuje liczbę wykonanych cykli oraz cykli pozostałych do wymaganej konserwacji.

CZĘSTO STOSOWANE KOMENDY I IKONY

Ikona	Funkcja
	Powoduje przejście w tryb uśpienia lub wyjście z trybu uśpienia.
	
	Przechodzi do poprzedniego/następnego ekranu.
	
	Otwiera stronę główną.
	Umożliwia dostęp do podmenu.
	Zapewnia dostęp do ekranu ustawień w określonym obszarze.
	Pokazuje listę wszystkich parametrów operacyjnych sterylizatora.
	Otwiera ekran z innymi ustawieniami/opcjami.





Ikona	Funkcja
	Odświeża stronę.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Potwierdza aktywną opcję. ■ Zapisuje ustawienia lub parametr. ■ Odpowiada TAK na pytanie.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Przerwa działanie/funkcję. ■ Przechodzi do poprzedniego ekranu bez potwierdzenia/wprowadzenia jakichkolwiek zmian ani zapisania jakichkolwiek parametrów. ■ Odpowiada NIE na pytanie.
	Zwiększa/zmniejsza wartość.
	
	Wskazuje występowanie błędu.
	Wskazuje, że zaznaczona opcja działa prawidłowo.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Odtwarza film. ■ Rozpoczyna procedurę.
	Zatrzymuje odtwarzanie filmu.

Ikona	Funkcja
	Wskazuje, że drzwiczki komory są zablokowane.
	Wskazuje, że trwa blokowanie/odblokowanie drzwiczek komory.
	
	Wskazuje, że drzwiczki komory są odblokowane i mogą być otwarte.
	Wskazuje, że opcja jest włączona i umożliwia jej wyłączenie przez dotknięcie ikony.
	Wskazuje, że opcja jest wyłączona i umożliwia jej włączenie przez dotknięcie ikony.
	Wskazuje, że opcja jest aktywna/nieaktywna.
	
	Wskazuje, że opcja jest włączona/wyłączona.
	

Ikona	Funkcja
	Wskazuje, że użytkownik używa danych do logowania administratora.
	Potwierdza aktywną opcję i zapisuje ustawienie lub parametr.
	Kopiuje system na pendrive USB.
	Pokazuje animowany film dotyczący procedury wymiany.
	Pokazuje podsumowanie sterylizacji.

Konfiguracja sterylizatora








USTAWIENIE JĘZYKA

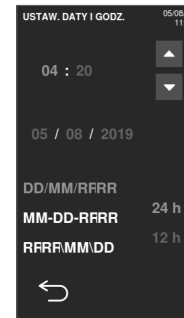
- 1 Na stronie głównej naciśnij  >  >  >  >
- 2 Naciśnij preferowany język.
- 3 Naciśnij , aby potwierdzić: wyświetlany jest komunikat z potwierdzeniem wymagający ponownego uruchomienia sterylizatora.
- 4 Wyłączyć sterylizator, a następnie włączyć go ponownie.



USTAWIENIE DATY I GODZINY





Aby zmienić bieżącą datę i godzinę:

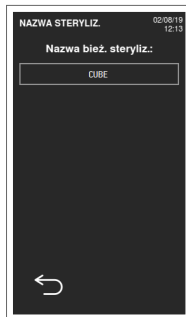
- 1 Na stronie głównej naciśnij  >  >  >  >
- 2 Naciśnij wartość, która ma być zmieniona (godzina, data, format): podświetloną wartość można zmienić.
- 3 Naciśnij  lub , aby zmienić wartość.
- 4 Naciśnij , aby potwierdzić i wrócić do poprzedniej strony.





USTAWIENIE NAZWY STERYLIZATORA

Aby zmienić nazwę sterylizatora, która pojawia się w raportach cykli:

- 1 Na stronie głównej nacisnąć  >  >  > 
- 2 Nacisnąć pole tekstowe: zostanie wyświetlona klawiatura.










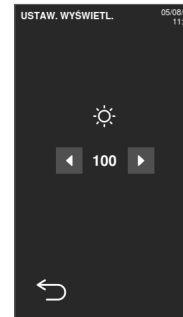
- 3 Wpisać nową nazwę sterylizatora.
- 4 Nacisnąć , aby potwierdzić.
- 5 Nacisnąć , aby wrócić do poprzedniej strony.



USTAWIENIE JASNOŚCI WYŚWIETLACZA

Aby zmienić jasność wyświetlacza:


- 1 Na stronie głównej nacisnąć  >  >  > 
- 2 Nacisnąć  lub , aby zmienić wartość.
- 3 Nacisnąć , aby potwierdzić i wrócić do poprzedniej strony.



USTAWIENIE ADRESU SIECIOWEGO (OPCJONALNE)

Skontaktować się z administratorem sieci lub kierownikiem działu IT, aby uzyskać więcej informacji na temat swojej sieci.

Jeśli dana sieć obsługuje dynamiczne IP, należy pominąć tę procedurę. W przeciwnym przypadku należy postępować zgodnie z tą procedurą i wpisać dane podane przez administratora sieci lub kierownika działu IT.

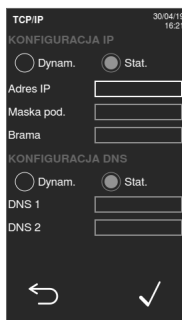
1 Na stronie głównej nacisnąć  >  >  > 

2 W **Konfiguracja IP** nacisnąć **Stat.:** włączą się pola tekstowe.

3 Wpisać dane: następuje podświetlenie ramek. Jeśli któraś ramka zmieni kolor na ciemnoszary, sprawdzić i poprawić wpisane dane.

4 W **Konfiguracja DNS** nacisnąć **Stat.:** włączą się pola tekstowe.

5 Wpisać dane: następuje podświetlenie ramek. Jeśli któraś ramka zmieni kolor na ciemnoszary, sprawdzić i poprawić wpisane dane.





Pendrive USB

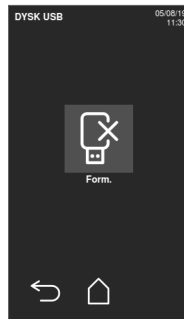
OPIS


Dostępny jest do zainstalowania pendrive USB do automatycznego zapisywania raportów wszystkich cykli sterylizacji. Pendrive USB można włożyć zarówno do złącza przedniego, jak i tylnego [opcjonalnie].

Ważne: Należy co pewien czas wyjmować pendrive USB, aby zapisać dane dotyczące cykli na komputerze lub innym bezpiecznym nośniku.

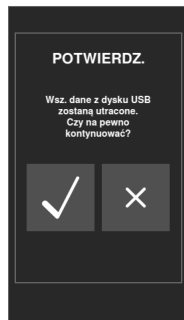
FORMATOWANIE PENDRIVE'A USB

- 1 Na stronie głównej nacisnąć  >
- 2 Włożyć pendrive USB do jednego z dwóch złącz USB.
- 3 Nacisnąć .



- 4 Nacisnąć , aby potwierdzić: wszystkie dane zostaną skasowane.

Ważne: Formatowanie powoduje skasowanie wszystkich danych z pendrive'a. Należy upewnić się, że przed formatowaniem dane zostały zapisane na bezpiecznym nośniku.




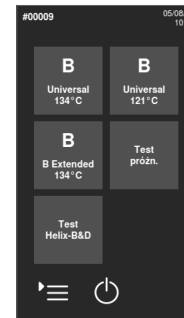
Tryb uśpienia

OPIS


W trybie uśpienia wyświetlacz sterylizatora pozostaje ciemny, a komora sterylizatora nie jest ogrzewana w celu oszczędzania energii. Jeśli sterylizator nie jest używany przez pewien czas, automatycznie przełącza się w tryb uśpienia.

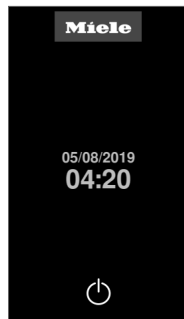
RĘCZNE PRZEŁĄCZENIE NA TRYB UŚPIENIA

- 1 Strona główna
- 2 Nacisnąć .










WYJŚCIE Z TRYBU UŚPIENIA

Nacisnąć  lub otworzyć albo zamknąć drzwiczki komory.



ZMIANA CZASU OPÓŹNIENIA TRYBU UŚPIENIA

- 1 Na stronie głównej nacisnąć  >  >  > 
- 2 Nacisnąć  lub , aby zmienić opóźnienie.
- 3 Nacisnąć , aby potwierdzić i wrócić do poprzedniej strony.



Zarządzanie drukarkami

SPIS TREŚCI





W tej części opisano następujące tematy:

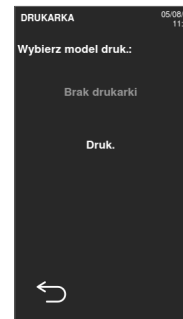
Wybór drukarki (opcjonalny)	34
Wybór drukarki etykiet (opcjonalne)	34
Używanie drukarki etykiet (opcjonalne)	37
Opis treści etykiety	39

Wybór drukarki (opcjonalny)

WYBIERANIE DRUKARKI

Uwaga: Sterylizator obsługuje wyłącznie określone modele drukarek dostępne za pośrednictwem producenta/importera.

- 1 Na stronie głównej nacisnąć  >  > 
- 2 Nacisnąć model drukarki, który ma być używany.
- 3 Nacisnąć , aby potwierdzić i wrócić do poprzedniej strony.







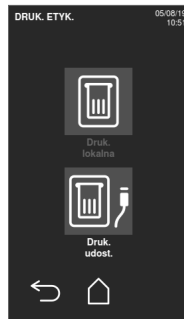
Wybór drukarki etykiet (opcjonalne)







KONFIGURACJA DRUKARKI ETYKIET

Etykiety mogą być drukowane na lokalnej drukarce etykiet lub na udostępnianej drukarce etykiet. Lokalna drukarka etykiet jest podłączona do sterylizatora, natomiast drukarka udostępniana jest podłączona do innego sterylizatora w sieci.

WYBÓR I KALIBRACJA LOKALNEJ DRUKARKI ETYKIET

- 1 Na stronie głównej nacisnąć  >  > .
- 2 Nacisnąć : lokalna drukarka zostaje automatycznie zlokalizowana.



- 3 Nacisnąć , aby prawidłowo wyśrodkować wydruk w granicach etykiety.
- 4 Nacisnąć , aby wydrukować etykietę testową.
- 5 Jeśli wydruk nie jest prawidłowo wyśrodkowany, należy nacisnąć  lub , aby wyśrodkować go poziomo (x) i pionowo (y).
- 6 W razie konieczności nacisnąć , aby wydrukować inną etykietę testową i powtórzyć czynność 4.
- 7 Nacisnąć , aby potwierdzić ustawienia i wrócić do poprzedniej strony.

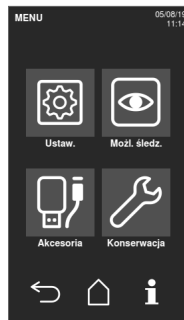


WYBÓR UDOSTĘPNIANEJ DRUKARKI ETYKIET

Uwaga: Funkcja dostępna tylko jeśli aktywowano połączenie LAN/Wi-Fi (opcjonalne).

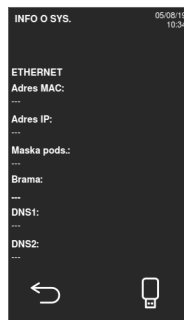
1 Upewnić się, że sterylizator, do którego drukarka jest fizycznie podłączona, jest włączony i że żaden cykl nie jest uruchomiony.




2 Na tym sterylizatorze nacisnąć  >  > .




3 Zanotować adres IP Wi-Fi.

4 Nie wyłączać tego sterylizatora, zanim cała procedura nie zostanie ukończona.



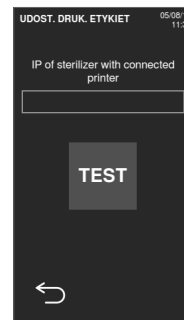
5 Na sterylizatorze, do którego drukarka nie jest fizycznie podłączona, nacisnąć strona główna >  >  > .

6 Nacisnąć .

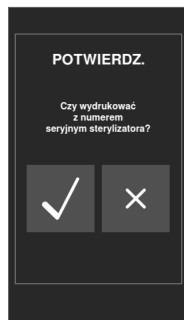


7 Nacisnąć pole tekstowe i wpisać poprzednio zanotowany adres IP.

8 Nacisnąć , aby potwierdzić.



- 9 Na sterylizatorze, do którego drukarka jest fizycznie podłączona, potwierdzić udostępnianie drukarki.
- 10 Nacisnąć ponownie **TEST**, aby wydrukować etykietę testową.



Używanie drukarki etykiet (opcjonalne)



PRZESTROGA! Dla bezpieczeństwa użytkownika i pacjentów należy stosować czas przechowywania zgodny z zaleceniami producentów stosowanych pojemników/opakowań oraz ze stosownymi normami i przepisami.







OPCJA DRUKU AUTOMATYCZNEGO

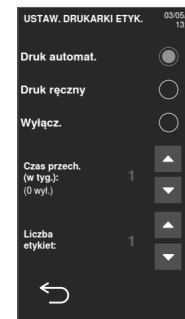
Opcja druku automatycznego umożliwia automatyczne drukowanie ustalonej wcześniej liczby etykiet po pomyślnym zakończeniu cyklu sterylizacji. Etykiety są drukowane dopiero po sprawdzeniu i zwolnieniu wkładu.

Automatyczne drukowanie etykiet wymaga ustawienia maksymalnego czasu przechowywania w tygodniach. Ta wartość

jest wykorzystywana do obliczenia daty ważności, która ma być wydrukowana na etykietach (patrz "Opis treści etykiety" na stronie 39).


USTAWIENIA AUTOMATYCZNEGO DRUKOWANIA ETYKIET

- 1 Na stronie głównej nacisnąć  >  > 
- 2 Aktywować **Druk automat.**
- 3 Nacisnąć  lub , aby ustawić maksymalny czas przechowywania oraz liczbę etykiet, które mają być automatycznie drukowane.
- 4 Nacisnąć , aby potwierdzić i wrócić do poprzedniej strony.




USTAWIENIA RĘCZNEGO DRUKOWANIA ETYKIET

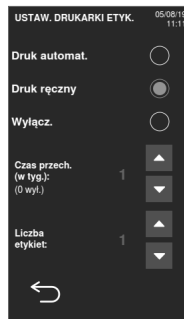
Opcja drukowania ręcznego umożliwia uczestnikowi ręczne ustawienie liczby etykiet do wydrukowania na początku cyklu sterylizacji.

- 1 Na stronie głównej naciśnij  >




- 2 Aktywować **Druk ręczny**.

- 3 Naciśnij , aby potwierdzić i wrócić do poprzedniej strony.



WYŁĄCZANIE DRUKOWANIA ETYKIET

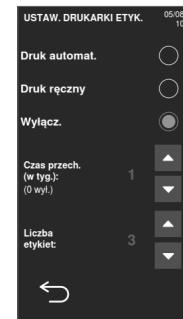
Jeśli drukowanie etykiet jest wyłączone, na końcu cyklu sterylizacji nie może zostać wydrukowana żadna etykieta.

- 1 Na stronie głównej naciśnij  >



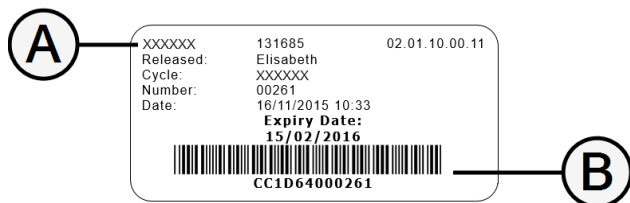
- 2 Aktywować **Wyłącz**.

- 3 Naciśnij , aby potwierdzić i wrócić do poprzedniej strony.



Opis treści etykiety

STRUKTURA



XXXXXX 131685 02.01.10.00.11
 Released: Elisabeth
 Cycle: XXXXXX
 Number: 00261
 Date: 16/11/2015 10:33
Expiry Date:
15/02/2016

CC1D64000261

Element	Opis
A	<ul style="list-style-type: none"> ■ Model sterylizatora ■ Numer seryjny ■ Zwolnienie oprogramowania
B	Kod możliwości śledzenia (alfanumeryczny i kod kreskowy)
Zwoln.	<p>W zależności od ustawień możliwości śledzenia to pole może zawierać jeden z następujących elementów:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ użytkownik, który zwolnił cykl, ■ użytkownik, który uruchomił cykl, ■ identyfikator sterylizatora.
Cykl	Nazwa cyklu
Numer	Numer cyklu
Data	Data i godzina rozpoczęcia cyklu
Godz. wyg.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Data ważności torebki/opakowania. ■ Wynik cyklu, jeśli nie ustalono czasu przechowywania.

Testy sterylizatora

SPIS TREŚCI

W tej części opisano następujące tematy:

Testy wydajności sterylizatora	40
Test Bowie i Dicka	40
Test Helix	44
Test próżniowy	47

Testy wydajności sterylizatora

TESTY, KTÓRYM MOŻNA PODDAĆ STERYLIZATOR

Test	Cel	Piśmiennictwo
Test Bowie i Dicka	Weryfikacja wydajności sterylizatora dla sterylizacji wkładu tekstylnego.	Patrz "Test Bowie i Dicka" dalej.
Test Helix	Weryfikacja wydajności sterylizatora dla elementów wydrążonych.	Patrz "Test Helix" na stronie 44.
Test próżniowy	Weryfikacja wydajności sterylizatora w zakresie: <ul style="list-style-type: none">■ wydajności pompy próżniowej■ szczelności pompy pneumatycznej	Patrz "Test próżniowy" na stronie 47.

Test Bowie i Dicka



PRZESTROGA! W odniesieniu do częstości przeprowadzania testów należy przestrzegać wytycznych lokalnych/krajowych.

CEL TESTU

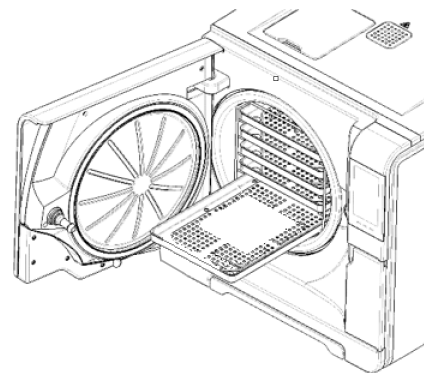
Test jest wykorzystywany do walidacji działania sterylizatora w odniesieniu do sterylizacji wkładu tekstylnego.


OPIS

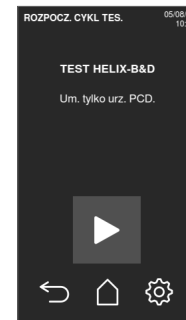
Składa się z kilku arkuszy papieru zawiniętych w mały pakiet z arkuszem zawierającym wskaźnik chemiczny wrażliwy na ciepło pośrodku. Kolor wskazywany przez ten arkusz wskaźnikowy po zakończeniu cyklu sterylizacji podaje wynik testu.

PRZEPROWADZENIE TESTU (ZGODNIE Z NORMĄ EN13060)

- 1 Opróżnić komorę sterylizatora, aby upewnić się, że nie zawiera żadnego wkładu. Nie wyjmować zamontowanych standardowych akcesoriów komory (np. statywu komory i tac).
- 2 Umieścić pakiet testu Bowiego i Dicka pośrodku tacy na najniższym poziomie statywu i zamknąć drzwiczki komory.



- 3 Na stronie głównej nacisnąć **Test Helix-B&D**.
- 4 Nacisnąć  i wpisać swoje dane logowania, jeśli będzie to wymagane: nastąpi zamknięcie drzwiczek komory.
- 5 Odczekać do zakończenia testu i nacisnąć **OPEN**: nastąpi odblokowanie drzwiczek komory.
- 6 Wpisać swoje dane logowania, jeśli jest to wymagane.

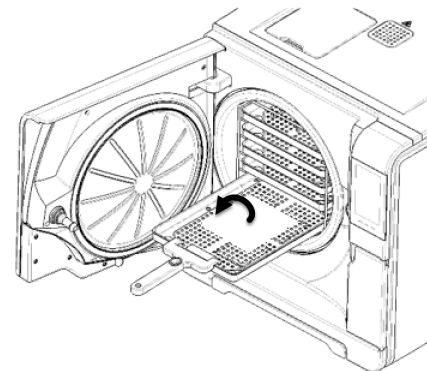


- 7 Otworzyć drzwiczki komory, wyjąć tacę za pomocą uchwytu tacy i wziąć pakiet testowy. Pakiet testowy może być mokry na zewnątrz.

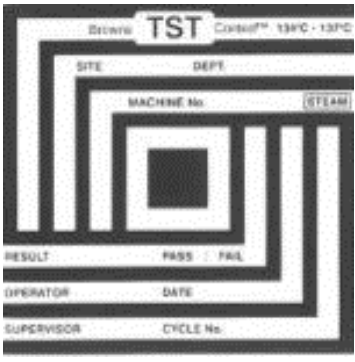
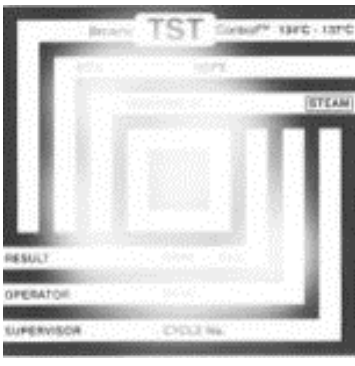


PRZESTROGA! Ryzyko oparzeń. Pakiet testowy po zakończeniu cyklu jest bardzo gorący. Należy stosować odpowiednie środki ochrony osobistej (np. rękawice).


- 8 Wyjąć arkusz wskaźnikowy ze środka pakietu testowego i sprawdzić zmianę koloru. Patrz "Interpretacja wyników testu" na przedniej stronie.



INTERPRETACJA WYNIKÓW TESTU

Wskaźnik	Co się stało	Test zaliczony	Co należy zrobić teraz
	Cała powierzchnia arkusza wskaźnikowego zmieniła kolor.	Tak	-
	Pewne obszary arkusza wskaźnikowego nie zmieniły koloru, ponieważ z powodu wadliwego działania sterylizatora podczas cyklu wytworzyła się kieszeń powietrzna.	Nie	Powtórzyć test. W razie powtórnego niepowodzenia należy wezwać serwis techniczny.

Test Helix

 **PRZESTROGA!** W odniesieniu do częstości przeprowadzania testów należy przestrzegać wytycznych lokalnych/krajowych.

CEL TESTU

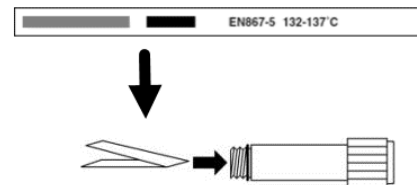
Test jest wykorzystywany do walidacji działania sterylizatora w odniesieniu do przedmiotów wydrążonych.

OPIS

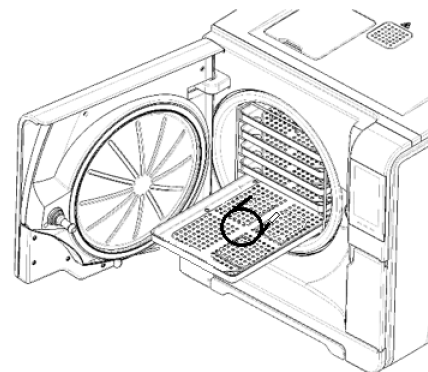
Składa się z rurki o długości 1,5 m otwartej z jednej strony i zamkniętej z drugiej strony kapsułą zawierającą pasek ze wskaźnikiem chemicznym. Kolor wskazywany przez ten pasek wskaźnikowy po zakończeniu cyklu sterylizacji podaje wynik testu.



PRZEPROWADZENIE TESTU (ZGODNIE Z NORMĄ EN13060)

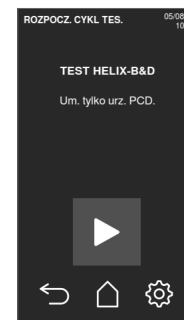
- 1 Opróżnić komorę sterylizatora, aby upewnić się, że nie zawiera żadnego wkładu. Nie wyjmować zamontowanych standardowych akcesoriów komory (np. statywu komory i tac).
- 2 Odkręcić kapsułę rurki i włożyć do środka pasek wskaźnikowy zgodnie z instrukcjami producenta testu.
- 3 Zakręcić kapsułę.



- 4 Umieścić rurkę z kapsułą pośrodku tacy na najniższym poziomie statywu i zamknąć drzwiczki komory.



- 5 Na stronie głównej nacisnąć **Test Helix-B&D**.
- 6 Aby ustawić czas trwania fazy wzrostu do plateau/sterylizacji oraz inne ustawienia, nacisnąć .
- 7 Nacisnąć  i wpisać swoje dane logowania, jeśli będzie to wymagane: nastąpi zamknięcie drzwiczek komory.
- 8 Odczekać do zakończenia testu i nacisnąć **OPEN**: nastąpi odblokowanie drzwiczek komory.
- 9 Wpisać swoje dane logowania, jeśli jest to wymagane.



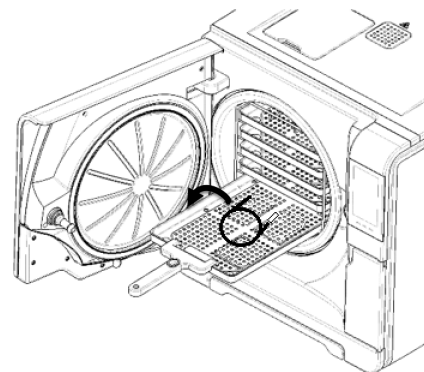
10 Otworzyć drzwiczki komory, wyjąć tacę za pomocą uchwyty tacy i wziąć rurkę.




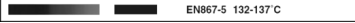
PRZESTROGA! Ryzyko oparzeń. Pakiet testowy po zakończeniu cyklu jest bardzo gorący. Należy stosować odpowiednie środki ochrony osobistej (np. rękawice).

11 Odkręcić kapsułę rurki i wyjąć pasek wskaźnikowy.

12 Sprawdzić zmianę koloru. Patrz "Interpretacja wyników testu" dalej.




INTERPRETACJA WYNIKÓW TESTU

Wskaźnik	Co się stało	Test zaliczony	Co należy zrobić teraz
 EN867-5 132-137 °C	Pasek wskaźnikowy zmienił kolor na ciemny. Powietrze zostało całkowicie usunięte z kapsuły.	Tak	-
 EN867-5 132-137 °C	Część paska ze wskaźnikiem chemicznym nie zmieniła koloru na ciemny. Usunięcie powietrza z kapsuły było niepełne.	Nie	Powtórz test. W razie powtórnego niepowodzenia należy wezwać serwis techniczny.

CO NALEŻY ZROBIĆ TERAZ

Dokonać kompilacji formularza dokumentacji cyklu Helix w celu śledzenia efektywności cyklu sterylizacji w trakcie całego okresu użytkowania sterylizatora. Patrz "Formularz dokumentacji testu Helix" na stronie 122.

Test próżniowy

 **PRZESTROGA!** W odniesieniu do częstości przeprowadzania testów należy przestrzegać wytycznych lokalnych/krajowych.

CEL TESTU

Test jest wykorzystywany do walidacji działania sterylizatora w zakresie:


- wydajności pompy próżniowej
- szczelności pompy pneumatycznej

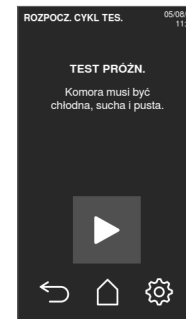
OPIS

Składa się z fazy próżniowej, po której następuje okres stabilizacji trwającej 5 minut, oraz okresu testowego trwającego 10 minut. W okresie testowym monitorowane jest ciśnienie wewnętrzne. Wzrost ciśnienia nie może przekraczać 0,013 bara (0,19 psi).

PRZEPROWADZENIE TESTU

- 1 Opróżnić komorę sterylizatora, aby upewnić się, że nie zawiera żadnego wkładu.
- 2 Zamknąć drzwiczki komory i upewnić się, że komora sterylizatora jest całkowicie sucha i chłodna w celu uniknięcia wszelkich wyników fałszywie ujemnych.

- 3 Na stronie głównej nacisnąć **Test próżn.**
- 4 Nacisnąć  i wpisać swoje dane logowania, jeśli będzie to wymagane: nastąpi zamknięcie drzwiczek komory.
- 5 Odczekać do zakończenia testu i nacisnąć **OPEN**: nastąpi odblokowanie drzwiczek komory.
- 6 Wpisać swoje dane logowania, jeśli będzie to wymagane: zostanie wyświetlona wiadomość z informacją, czy test zakończył się powodzeniem czy niepowodzeniem. Jeśli test zakończył się niepowodzeniem, patrz "Co należy zrobić w razie niepowodzenia testu" dalej



CO NALEŻY ZROBIĆ W RAZIE NIEPOWODZENIA TESTU

- 1 Sprawdzić, oczyścić lub wymienić uszczelkę drzwiczek.
- 2 Oczyścić wewnętrzną stronę drzwiczek oraz filtr komory.
- 3 Powtórzyć test próżni. Patrz "Przeprowadzenie testu" na poprzedniej stronie.
- 4 W razie ponownego niepowodzenia testu należy wezwać serwis techniczny.

Cykle sterylizacji

SPIS TREŚCI

W tej części opisano następujące tematy:

Konserwacja i przygotowanie wkładu	49
Przygotowanie sterylizatora	51
Opis cyklu sterylizacji	52
Zarządzanie cyklem sterylizacji	53
Rozładowanie	59
Raport cyklu sterylizacji	59

Konserwacja i przygotowanie wkładu

OSTRZEŻENIA



OSTRZEŻENIE! Wszelkie pozostałości środków chemicznych (takich jak produkty do czyszczenia i dezynfekcji) mogą wpływać na czystość pary, a tym samym na cały proces sterylizacji.
W razie konieczności wkład należy umyć i nawilżyć zgodnie z instrukcjami producenta narzędzia.

Ważne: Wszelkie pozostałości środków chemicznych mogą spowodować poważne uszkodzenie sterylizatora. Gwarancja producenta nie obowiązuje w razie uszkodzenia spowodowanego przez środki chemiczne.

STERYLIZACJA ZEWNĘTRZNA KOŃCÓWEK STOMATOLOGICZNYCH

Ta procedura zmniejsza ryzyko zakażenia podczas czyszczenia i konserwacji końcówek stomatologicznych.

- Podczas dezynfekcji należy zakładać rękawice ochronne.
- Należy unikać ściernych środków dezynfekujących (wartość pH 2,5-9, żadnych środków dezynfekujących na bazie chloru).
- Lepiej używać chusteczek dezynfekujących niż środków dezynfekujących w aerozolu.
- Nie zanurzać końcówek w środkach dezynfekujących.
- Resztki środków dezynfekujących na końcówkach mogą spowodować rozległe uszkodzenia narzędzi podczas sterylizacji (oksydacja, zmiana charakterystyki technicznej uszczelek, elementów gumowych, włókien optycznych itp.)

MYCIE ZEWNĘTRZNE KOŃCÓWEK STOMATOLOGICZNYCH

Ta procedura obejmuje usuwanie pozostałości (krew, tkankazębowa itd.), które przylegają do obszarów krytycznych, takich jak wyloty aerozoli, Źródła światła, radełka itd.

- Podczas czyszczenia należy zakładać rękawice ochronne.
- Zapoznać się z instrukcją producenta narzędzia.
- Używać miękkiej, wilgotnej szczoteczki i uważać, aby nie zarysować powierzchni Źródeł światła.

NAWILŻANIE KOŃCÓWEK STOMATOLOGICZNYCH

Po zdezynfekowaniu, oczyszczeniu i osuszeniu końcówki stomatologicznej (gdy jest wolna od pozostałości) należy ją nawilżyć przed sterylizacją. W celu prawidłowego nawilżenia należy postępować zgodnie z instrukcjami producenta.

OPAKOWANIE

Aby zachować sterylność, narzędzia obracające się należy przed sterylizacją opakować w owijki lub torebki. Przy stosowaniu opakowań do sterylizacji należy przestrzegać instrukcji producenta dotyczących pakowania.

CZYSZCZENIE NARZĘDZI

Przed sterylizacją należy dokładnie oczyścić wszystkie narzędzia. W razie możliwości należy czyścić narzędzia bezpośrednio po użyciu; zawsze postępować zgodnie z instrukcjami producenta narzędzi. Usunąć wszelkie ślady środków dezynfekujących i detergentów. Dokładnie opłukać i osuszyć wszystkie narzędzia.

Narzędzia i rurki muszą zostać dokładnie opłukane i osuszone przed sterylizacją.

PRAWIDŁOWE UMIESZCZENIE WKŁADU



OSTRZEŻENIE! Nie należy przeładowywać tac i komory. Należy przestrzegać maksymalnych ograniczeń masy wkładu (patrz "Cykle sterylizacji" na stronie 104). Ryzyko oparzeń. Przed dotknięciem należy się upewnić, że komora sterylizatora jest zimna.



Zawinąć przedmioty w porowaty materiał do owijania, aby ułatwić przenikanie pary i suszenie (np. torebki sterylizacyjne do autoklawów). Należy zawsze stosować statyw komory, aby umożliwić właściwą cyrkulację pary.

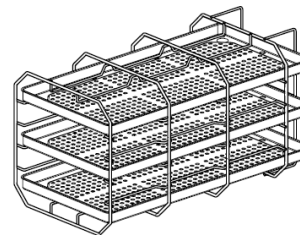
Przestrzegać poniższych wymagań:

Typ wkładu	Umieszczenie
Narzędzia z zawiasami (np. kleszczyki, kleszcze do ekstrakcji itd.)	W pozycji otwartej
Rurki	Rurki należy umieszczać na tacy, pozostawiając końce otwarte. Nie należy zginać rurek.

Typ wkładu	Umieszczenie
Kasety	Kasety można umieścić w statywie komory pionowo lub poziomo (położenie pionowe przyspiesza suszenie). Przy umieszczeniu kaset w położeniu poziomym należy wsunąć je do statywu bez układania ich na tacach (o ile pozwala na to rozmiar), aby przyspieszyć suszenie. Przy sterylizowaniu kaset dwupoziomowych należy je umieszczać na najniższym poziomie statywu, ponieważ jest tam więcej miejsca na wysokość.
Przedmioty w torebkach	Na tacach, z pozostawieniem odpowiednich odstępów pomiędzy torebkami. Upewnić się, że pakiety nie dotykają ścianek komory. Przedmioty w torebkach do sterylizacji należy umieszczać papierową stroną do góry. <div data-bbox="432 557 678 717" data-label="Image"> </div>
Puste pojemniki lub nieperforowane tace	Do góry dnem, aby zapobiegać gromadzeniu się wody
Przedmioty wykonane z różnych materiałów (stal nierdzewna, stal węglowa, aluminium itd.)	Na oddzielnych tacach lub w owijkach/torebkach
Narzędzia wykonane ze stali węglowej	Umieścić papier pomiędzy tymi przedmiotami a tacami, aby uniknąć powstania plam rdzy

WKŁAD CZĘŚCIOWY

Jeśli komora jest tylko częściowo załadowana, należy umieścić wkład w taki sposób, aby powstała maksymalna przestrzeń pomiędzy tacami. Należy rozłożyć przedmioty równomiernie na wielu tacach. Poniżej podano przykład z trzema tacami.



Przygotowanie sterylizatora

OSTRZEŻENIA

Ważne: Należy używać wyłącznie wody destylowanej lub demineralizowanej (wymagania techniczne – patrz "Specyfikacja wody zasilającej [EN 13060]" na stronie 112). Nie należy dodawać do wody żadnych środków ani dodatków chemicznych.

NAPEŁNIANIE ZBIORNIKA Z CZYSTĄ WODĄ

- 1 Włączyć sterylizator i zdjąć zatyczkę osłony systemu napełniania zbiornika.

- 2 Napełniać zbiornik czystej wody wodą destylowaną lub demineralizowaną, aż sterylizator wygeneruje dźwięk. Pojemność zbiornika – patrz "Dane techniczne" na stronie 109.
- 3 Włożyć na miejsce zatyczkę osłony systemu napełniania zbiornika.

WKŁADANIE STATYWU KOMORY DO STERYLIZATORA



PRZESTROGA! Ryzyko oparzeń. Przed dotknięciem statywu komory lub zawartości komory należy upewnić się, że komora sterylizatora nie jest gorąca.

- 1 Otworzyć drzwiczki komory i ustawić statyw komory na Środku/dnie komory.
- 2 Delikatnie wepchnąć statyw we właściwe położenie, aż zaskoczy w odpowiednie miejsce.
- 3 Wkładać kasety poziomo lub pionowo lub włożyć tace. Patrz "Konserwacja i przygotowanie wkładu" na stronie 49, aby sprawdzić wymogi dotyczące wkładu, oraz "Akcesoria komory" na stronie 19.
- 4 Zamknąć drzwiczki.
- 5 Włączyć sterylizator włącznikiem: po inicjalizacji zostanie wyświetlona strona główna.

ZALECENIA OGÓLNE

Należy przestrzegać tych zaleceń, aby uzyskać możliwie najlepsze efekty suszenia:

- Upewnić się, że papierowa strona torebek do sterylizacji jest skierowana do góry i że między torebkami są wystarczająco duże odstępy.
- Aby najlepiej wykorzystać krótkie cykle, gdy stosuje się tylko jedną tacę, należy zawsze układać wkład na górnej tacy statywu komory i wyjąć inne tace z komory.

Opis cyklu sterylizacji

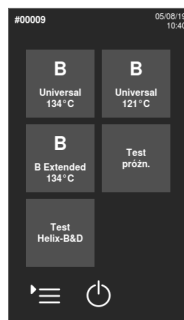
DOSTĘPNE CYKLE STERYLIZACJI



Pełną listę głównych funkcji programu, w tym czas sterylizacji, temperaturę oraz zalecany typ wkładu podano w "Cykle sterylizacji" na stronie 104.

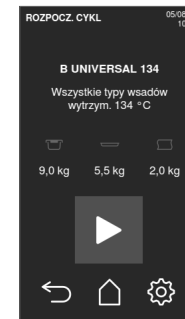
Zarządzanie cyklem sterylizacji

NATYCHMIASTOWE URUCHOMIENIE CYKLU STERYLIZACJI

- 1 Na stronie głównej nacisnąć potrzebny cykl.



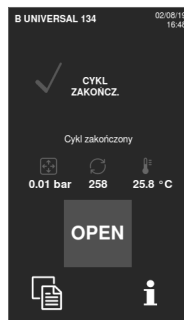
- 2 Sprawdzić wymogi cyklu.
- 3 Sprawdzić ikonę w lewym górnym rogu strony, aby dowiedzieć się, jaki tryb suszenia został przypisany do cyklu.
- 4 Aby zmienić czas suszenia, nacisnąć .
- 5 Jeśli uszczelka drzwiczek jest nowa, należy przytrzymać drzwiczki delikatnie przymknięte aż do etapu 7.
- 6 Nacisnąć  i wpisać swoje dane logowania, jeśli będzie to wymagane: nastąpi zamknięcie drzwiczek. Jeśli nie ustawiono innego czasu rozpoczęcia cyklu, sterylizacja rozpoczyna się od razu.



- 7 Odczekać do zakończenia sterylizacji. Nacisnąć **i**, aby wyświetlić parametry cyklu w czasie rzeczywistym. Patrz "Wyświetlanie parametrów cyklu" na przedniej stronie.



- 8 Sterylizacja jest zakończona. Nacisnąć **i**, aby wyświetlić podsumowanie cyklu, albo nacisnąć **i**, aby wyświetlić informacje o cyklu. Patrz "Wyświetlanie parametrów cyklu" na przedniej stronie.

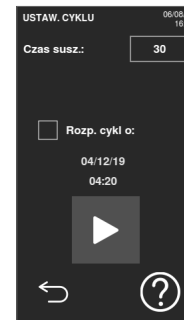




- 9 Nacisnąć **OPEN**: następuje odblokowanie drzwiczek.
- 10 W razie potrzeby wpisać swoje dane logowania i potwierdzić zwolnienie wkładu, jeśli jest to wymagane.


USTAWIENIE ROZPOCZĘCIA CYKLU STERYLIZACJI

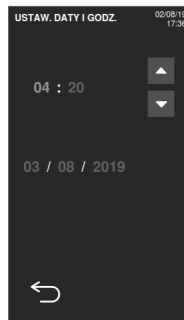
Istnieje możliwość ustawienia rozpoczynania cykli sterylizacji w określonych dniach i godzinach (np. jeśli chce się załadować sterylizator wieczorem i uruchomić standardowy cykl sterylizacji wcześniej rano następnego dnia przed godzinami pracy). Można ustawić datę i godzinę rozpoczęcia cyklu i włączyć lub wyłączyć ją dla każdego cyklu.


- 1 Na stronie głównej nacisnąć cykl.
- 2 Aby zmienić godzinę rozpoczęcia, nacisnąć **Rozp. cykl o**.
- 3 Nacisnąć godzinę lub datę: otwiera się strona ustawień.



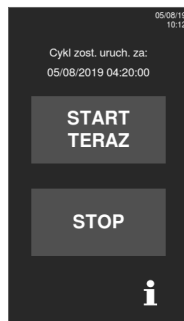
4 Nacisnąć liczbę, którą chce się zmienić, i nacisnąć  albo , aby ją zwiększyć lub zmniejszyć.

5 Nacisnąć , aby potwierdzić i wrócić do poprzedniej strony.




6 Nacisnąć , aby zablokować drzwiczki i zacząć odliczanie dla bieżącego cyklu.


Uwaga: W każdej chwili istnieje możliwość natychmiastowego rozpoczęcia cyklu lub wstrzymania odliczania.



WYŚWIETLANIE PARAMETRÓW CYKLU

Istnieje możliwość sprawdzenia parametrów cyklu w czasie rzeczywistym lub parametrów cyklu na końcu cyklu. Oto przykłady:

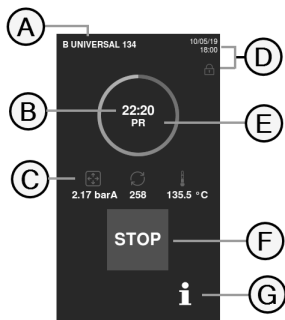
1 Kiedy trwa cykl sterylizacji lub po zakończeniu cyklu, nacisnąć : otwiera się strona informacji o cyklu.

2 Nacisnąć  lub , aby przewijać strony.

INFORM. O CYKLU	
Numer cyklu	00258
Szacowany czas	18:35
Czas cyklu	12:25
Nazwa fazy	PR
Czas fazy	00:15
Komora C	2.170 bar
Nagrz. komory T	135.30 °C
Komora T	135.30 °C
Detektor pow. T	135.30 °C
Generator pary T	100.00 °C
Nagrz. komory T	90.00 °C
Moc gen. pary	1575.00 W
Moc nagr. kom.	250.00 W

STRONA CYKLU STERYLIZACJI

Poniżej podano informacje wyświetlane w trakcie trwania cyklu:

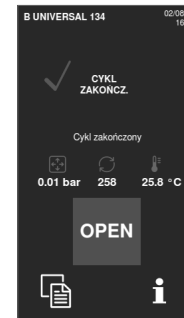


Element	Opis
A	Nazwa cyklu sterylizacji
B	Zegar odliczania (czas do ukończenia cyklu)
C	: ciśnienie w komorze : licznik cykli : temperatura komory
D	Data i godzina oraz symbol zablokowanych drzwiczek
E	Aktualna faza cyklu
F	Przycisk STOP
G	Przycisk do otwarcia strony informacji o cyklu

ZAKOŃCZENIE CYKLU STERYLIZACJI

Po pomyślnym zakończeniu cyklu na ekranie pojawia się komunikat „Cykl zakończony”. Aby zakończyć cykl:

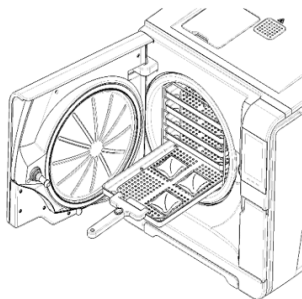
- 1 Nacisnąć , aby wyświetlić podsumowanie cyklu, albo nacisnąć , aby wyświetlić parametry cyklu. Patrz "Wyświetlanie parametrów cyklu" na poprzedniej stronie.
- 2 Nacisnąć **OPEN**, aby otworzyć drzwiczki: następuje odblokowanie drzwiczek i wyświetlana jest strona główna.



Uwaga: jeśli wyświetlany jest komunikat o błędzie patrz "Rozwiązywanie problemów" na stronie 98



PRZESTROGA! Gorące powierzchnie. Oparzenia. Nie wolno dotykać komory, wewnętrznej strony drzwiczek ani połączeń wewnętrznych. Do wyjęcia wkładu należy użyć uchwytu do tac lub uchwytu do kaset albo rękawic chroniących przed wysoką temperaturą lub odpowiednich środków ochronnych!



- 3 Otworzyć drzwiczki komory.
- 4 Wyjąć wkład i odłożyć go na miejsce przechowywania.

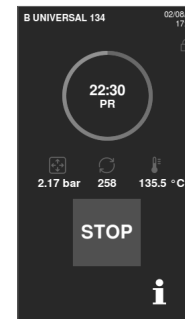
ZATRZYMANIE CYKLU STERYLIZACJI





OSTRZEŻENIE! Istnieje możliwość zatrzymania cyklu w dowolnym momencie. Jeśli nastąpi to przed fazą DRY, narzędzi nie można uważać za sterylne.

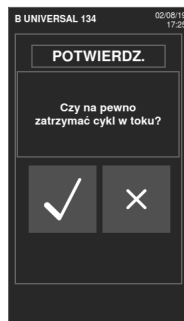
Istnieje możliwość ręcznego przerwania cyklu w dowolnym momencie. Aby zatrzymać cykl:


- 1 Nacisnąć **STOP**: pojawia się żądanie potwierdzenia.



- Nacisnąć , aby anulować polecenie przzerwania cyklu. Cykl trwa dalej zgodnie z programem.
- Nacisnąć , aby przerwać cykl: sterylizator rozpoczyna fazę resetu.

Ważne : Nie należy wyłączać sterylizatora w trakcie trwania fazy resetu: zresetowanie systemu i uzyskanie bezpiecznych warunków w komorze sterylizatora trwa pewien czas.

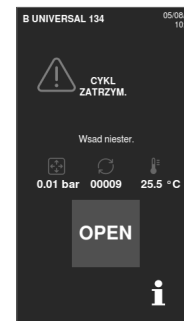


- Sprawdzić komunikat. Patrz "Komunikaty dotyczące zatrzymanego cyklu sterylizacji" na przedniej stronie.
- Nacisnąć , aby wyświetlić parametry cyklu. Patrz "Wyświetlanie parametrów cyklu" na stronie 55.
- Otworzyć drzwiczki komory.
- W razie konieczności ponownie poddać wkład sterylizacji.



PRZESTROGA! Gorąca para. Przed otwarciem drzwiczek należy odczekać, aż para rozproszy się.

Uwaga: Przy otwarciu drzwiczek w komorze może występować woda. Aby zapobiec jej rozlaniu, należy umieścić ręcznik poniżej drzwiczek komory.



KOMUNIKATY DOTYCZĄCE ZATRZYMANEGO CYKLU STERYLIZACJI

Poniżej podano komunikaty:

- Wsad niester.: Nie stosować tych przedmiotów przy pacjentach!
- Przerwane suszenie: Wkład może być mokry. Przedmioty mokre są przeznaczone wyłącznie do niezwłocznego użycia!

Rozładowanie

OSTRZEŻENIA



PRZESTROGA! Ryzyko oparzeń. Przed dotknięciem należy się upewnić, że komora sterylizatora jest zimna. Zawsze używać uchwytu tac.

Raport cyklu sterylizacji

GDZIE SĄ PRZECHOWYWANE DANE CYKLU

Sterylizator przechowuje w pamięci podsumowanie raportów ostatnich 400 cykli i raporty analityczne ostatnich 50 cykli. Wszystkie raporty można również zapisać na pendrive USB.

FORMAT PRZECHOWYWANYCH RAPORTÓW




Podsumowania raportów są przechowywane w formacie HTML, a raporty analityczne w formacie SCL. Wszystkie parametry są zapisywane co sekundę.

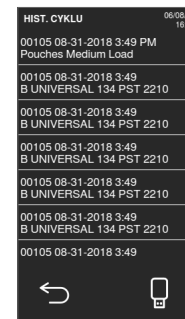
CO DZIEJE SIĘ Z NIEZAPISANYMI CYKLAMI

Jeśli z jakiegokolwiek powodu (np. pełna pamięć USB, odłączony pendrive USB itd.) niektóre cykle nie mogą zostać zapisane, nie jest wyświetlane żadne ostrzeżenie. Niezapisane cykle zostaną skopiowane na roboczy pendrive USB podłączony do sterylizatora, gdy tylko rozpocznie się nowy cykl (o ile te cykle są dalej przechowywane w pamięci).


WYŚWIETLANIE HISTORII CYKLI

Aby wyświetlić historię cykli:

- 1 Na stronie głównej nacisnąć  >  > : wszystkie cykle sterylizacji są wymienione wraz z numerem, datą, godziną i programem sterylizacji. Cykle sterylizacji przerwane z powodu błędu cyklu lub problemu są wyświetlane na czerwono.
- 2 Przewinąć listę i nacisnąć potrzebny cykl sterylizacji: otwiera się raport.

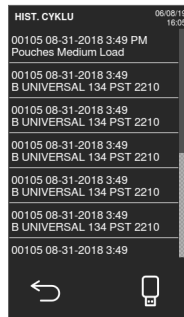


WYDRUKOWAĆ LUB ZAPISAĆ RAPORT CYKLU NA PENDRIVE USB

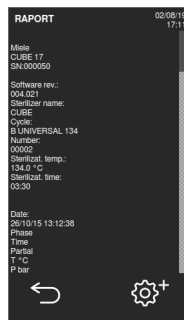
- 1 Na stronie głównej nacisnąć  >





- 2 Przewinąć listę i nacisnąć potrzebny cykl sterylizacji: otwiera się raport.




- 3 Nacisnąć .



- 4 Nacisnąć , aby wydrukować raport, lub nacisnąć , aby zapisać raport na pendrive USB.

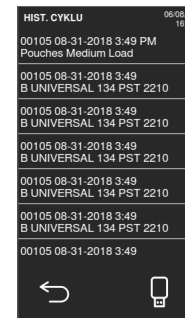


DRUKOWANIE ETYKIET DLA OKREŚLONEGO CYKLU

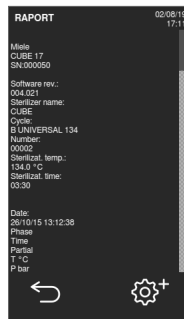
- 1 Na stronie głównej nacisnąć  >



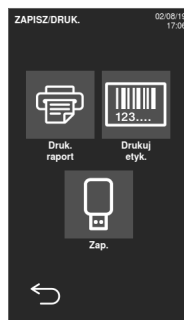
- 2 Przewinąć listę i nacisnąć potrzebny cykl sterylizacji: otwiera się raport.



3 Nacisnąć



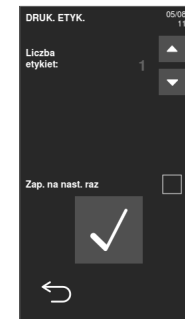
4 Nacisnąć aby wydrukować etykiety możliwości śledzenia dla wybranego cyklu.



5 Nacisnąć lub , aby zwiększyć lub zmniejszyć liczbę etykiet, które mają być wydrukowane.



6 Nacisnąć , aby zapisać ustawioną liczbę do następnych wydruków.

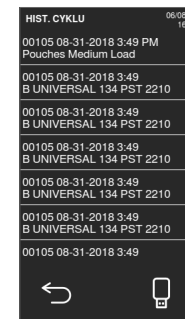
7 Nacisnąć , aby wydrukować potrzebne etykiety.



ZAPISYWANIE WSZYSTKICH RAPORTÓW CYKLU NA PENDRIVE USB

Liczba raportów, które można zapisać na pendrive USB zależy od pojemności USB. Aby zapisać wszystkie cykle raportów:

- 1 Na stronie głównej nacisnąć  >
- 2 Nacisnąć : po potwierdzeniu wszystkie raporty cyklu sterylizacji zostaną zapisane na USB.



STRUKTURA RAPORTU CYKLU

Poniżej podano strukturę raportu cyklu:

A

xxxx		SN:000056			
Software Rev.:	004.000.P13				
Sterilizer ID:	xxxx				
Cycle:	xxxx				
Number:	00059				
Sterilizat. temp.:	134.0 °C				
Sterilizat. time:	03:30				
Date:	12/12/2017 12:09:26				
Phase	Time	Partial	T °C	P bar	
START	00:00	00:00	25.7	0.01	
PV1	00:02	00:02	25.7	0.01	
PP1	00:04	00:02	25.7	0.01	
PV2	00:06	00:02	25.7	0.01	
PP2	00:08	00:02	25.7	0.01	
PV3	00:10	00:02	25.7	0.01	
PP3	00:12	00:02	25.7	0.01	
PPH	00:14	00:02	25.7	0.01	
PRS	00:14	00:00	25.7	0.01	
	MIN	00:00	0.0	----	
	MAX	00:00	0.0	----	
	MIN	00:00	----	-1.01	
	MAX	00:00	----	-1.01	
PRE	00:16	00:02	25.7	0.01	
DVS	00:16	00:00	25.7	0.01	
	D01	00:00	25.7	0.01	
	D02	00:00	25.7	0.01	
	D03	00:00	25.7	0.01	
	D04	00:02	25.7	0.01	
DRY	00:18	00:02	25.7	0.01	
LEV	00:20	00:02	25.7	0.01	
END	00:20	00:00	25.7	0.01	
Cycle time:	00:20				
Date:	12/12/2017 12:09:46				
cycle completed					
Trk.	CC0003800059				

Dane	Opis
A	Model sterylizatora
Nr ser.	Numer seryjny sterylizatora
Wer. oprogram.	Numer wersji oprogramowania
Nazwa ster.	Placówka – gabinet – imię i nazwisko lekarza
Cykl	Nazwa wykonanego cyklu
Numer	Licznik cykli
Temp. steryliz.	Zaprogramowana temperatura sterylizacji
Czas steryliz.	Zaprogramowane plateau/sterylizacja
Data (powyżej)	Data i godzina rozpoczęcia cyklu
START	Rozpoczęcie cyklu
PV1, PP1, PV2, PP2, PV3, PP3	Pulsy ciśnienia i podciśnienia
PPH	Faza wzrostu ciśnienia do warunków sterylizacji
PRS	Rozpoczęcie fazy plateau/sterylizacji <ul style="list-style-type: none"> ■ Temperatura minimalna, maksymalna ■ Ciśnienie minimalne, maksymalne
PRE	Zakończenie fazy plateau/sterylizacji
DVS	Rozpoczęcie fazy suszenia
DRY	Zakończenie fazy suszenia
LEV	Faza wyrównywania ciśnienia
END	Warunki przy zakończeniu cyklu

Dane	Opis
Czas cyklu	Czas cyklu
Data (poniżej)	Data i godzina zakończenia cyklu
"Cykl zakończony"	Skutek cyklu
Trk.	Kod Śledzenia do zarządzania możliwościami Śledzenia

Konserwacja

SPIS TREŚCI

W tej części opisano następujące tematy:

Ostrzeżenia dotyczące konserwacji urządzenia	64
Zwykła konserwacja	65
Konserwacja co miesiąc lub po upływie 50 cykli	68
Konserwacja po upływie 400 cykli	73
Konserwacja po upływie 800 cykli lub co pół roku	76
Konserwacja po upływie 800 cykli	82
Konserwacja po upływie 4000 cykli lub co pięć lat ..	84
Niestandardowa konserwacja	85
Awaryjne otwieranie drzwiczek	89
Utylizacja	92

Ostrzeżenia dotyczące konserwacji urządzenia

OSTRZEŻENIA



OSTRZEŻENIE! Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac konserwatorskich należy wyłączyć sterylizator i odłączyć przewód zasilania. Należy przestrzegać wszelkich protokołów dotyczących zdrowia, bezpieczeństwa, zakażeń i skażeń krzyżowych.

Czynności konserwatorskie należy wykonywać w oświetleniu na poziomie 215 lx (± 15 lx) do 1500 lx (± 15 lx).

Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności należy poprosić nieupoważniony personel o opuszczenie strefy roboczej.



PRZESTROGA! Przed uzyskaniem dostępu do komory i wszelkich połączonych z nią części należy upewnić się, że sterylizator jest zimny.

Ważne: Przy prowadzeniu jakichkolwiek prac konserwatorskich sterylizatora należy przestrzegać instrukcji podanych w tym rozdziale.

Zwykła konserwacja

PRACE KONSERWATORSKIE WYKONYWANE PRZEZ UŻYTKOWNIKA

Częstość ¹	Cykle ¹	Czynność
Co miesiąc	50	Czyszczenie uszczelki drzwiczek i wewnętrznej strony drzwiczek komory. Patrz "Czyszczenie uszczelki drzwiczek i wewnętrznej strony drzwiczek komory" na stronie 68. Czyszczenie komory, tac i statywu. Patrz "Czyszczenie komory i akcesoriów komory" na stronie 69. Czyszczenie filtrów komory. Patrz "Czyszczenie filtrów komory" na stronie 70. Czyszczenie zewnętrznej powierzchni sterylizatora. Patrz "Czyszczenie zewnętrznej powierzchni sterylizatora" na stronie 72.
6 miesięcy	800	Czyszczenie obu zbiorników na wodę Patrz "Konservacja po upływie 800 cykli lub co pół roku" na stronie 76.
Co roku ²	400 ²	Wymiana filtra bakteriologicznego. Patrz "Konservacja po upływie 400 cykli" na stronie 73. Wymiana filtra przeciwpyłowego. Patrz "Konservacja po upływie 400 cykli" na stronie 73.
Co roku ²	800 ²	Wymiana uszczelki drzwiczek. Patrz "Konservacja po upływie 800 cykli" na stronie 82.
5 lat	4000	Ogólne sprawdzenie i serwis. Patrz "Konservacja po upływie 4000 cykli lub co pięć lat" na stronie 84.

Uwaga 1: W zależności od tego, co nastąpi wcześniej.



Uwaga 2: Nawet jeśli nie osiągnięto maksymalnej liczby cykli, zaleca się wymianę części zużywalnych co roku albo w sytuacji, gdy wyglądają na zniszczone lub uszkodzone albo jeśli filtry są zapchane lub przebarwione.

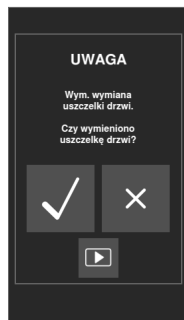
PRZEKROCZENIE CZASU KONSERWACJI

Steryliizator monitoruje zużycie materiałów eksploatacyjnych, licząc cykle wykonane od ostatniej wymiany.

Gdy liczba cykli zbliża się do maksymalnej, wyświetlany jest alert wstępny dotyczący danego materiału eksploatacyjnego. Należy sprawdzić, czy potrzebna część zapasowa jest dostępna i zakupić ją, jeśli nie jest dostępna. Gdy zostanie osiągnięta maksymalna liczba cykli, wyświetlany jest komunikat z informacją o konieczności wymiany materiału eksploatacyjnego.



Jeśli nie ma możliwości niezwłocznego wymienienia materiału eksploatacyjnego, sterylizator będzie działał niezależnie od tego, ale komunikat zostanie ponownie wyświetlony po upływie kilku cykli.

- 1 Nacisnąć , aby zobaczyć animację procedury wymiany.
- 2 Po dokonaniu wymiany materiału eksploatacyjnego należy nacisnąć , aby potwierdzić: następuje zresetowanie licznika wykonanych cykli sterylizacji.





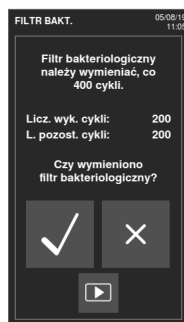
WYMIANA MATERIAŁU EKSPLOATACYJNEGO PRZED WYZNACZONĄ DATĄ KONSERWACJI

W razie wymiany materiału eksploatacyjnego przed wyświetleniem komunikatu o konieczności wymiany, należy ręcznie zresetować liczniki, wykonując opisane poniżej czynności.

- 1 Na stronie głównej nacisnąć  > 
- 2 Wybrać materiał eksploatacyjny, który ma być wymieniony: zostanie wyświetlony komunikat o bieżącej liczbie godzin roboczych użytkowania danej części.



- 3 Nacisnąć , aby zobaczyć animację procedury wymiany.
- 4 Po dokonaniu wymiany materiału eksploatacyjnego należy nacisnąć , aby potwierdzić: następuje zresetowanie licznika wykonanych cykli sterylizacji.



Konserwacja co miesiąc lub po upływie 50 cykli

CZYSZCZENIE USZCZELKI DRZWICZEK I WEWNĘTRZNEJ STRONY DRZWICZEK KOMORY

Należy postępować w następujący sposób:

- 1 Oczyszczyć miejsce osadzenia uszczelki i wewnętrzną stronę drzwiczek wilgotną, niepozostawiającą kłaczek ściereczką.

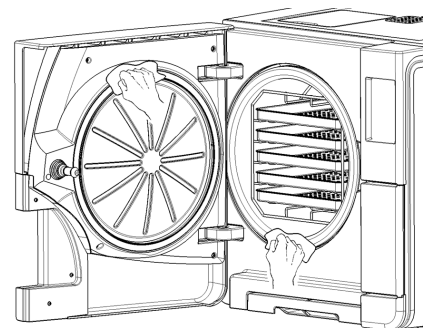
Ważne:

Nie należy używać produktów ściernych, narzędzi do cięcia ani ostrych przedmiotów.

W razie używania roztworu detergentu należy uważać, aby nie zetknął się z plastikowym korpusem pokrywy przedniej.

- 2 Opłukać czystą wodą.

Uwaga: gdy uszczelka jest nowa, może być konieczne delikatne przytrzymanie drzwiczek na początku sterylizacji.

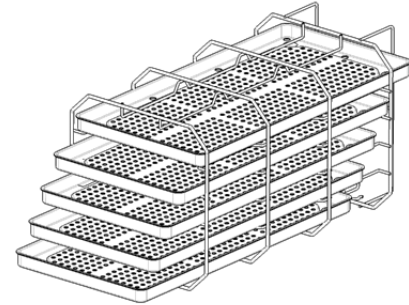


CZYSZCZENIE KOMORY I AKCESORIÓW KOMORY

Należy postępować w następujący sposób:

- 1 Wyjąć tace i statyw komory.
- 2 Oczyszczyć komorę wilgotną gąbką oraz roztworem łagodnego detergentu, zwracając uwagę, aby nie wygiąć ani nie uszkodzić sondy temperatury wewnątrz komory sterylizatora.
- 3 Opłukać wodą.
- 4 Oczyszczyć tace i statyw komory miękką gąbką i roztworem łagodnego detergentu.
- 5 Opłukać wodą.
- 6 Włożyć z powrotem na odpowiednie miejsca wszystkie akcesoria komory.

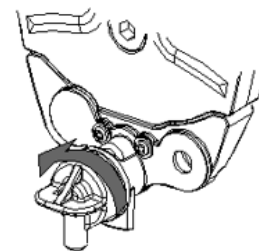
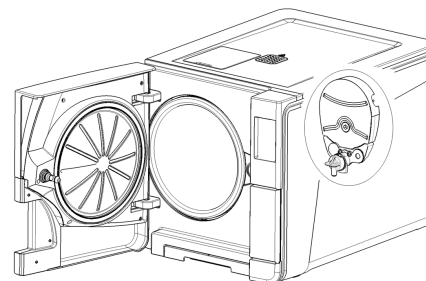
Uwaga: Tace i uchwyt tac można również oczyścić w urządzeniu czyszcząco-dezynfekującym.



CZYSZCZENIE FILTRÓW KOMORY

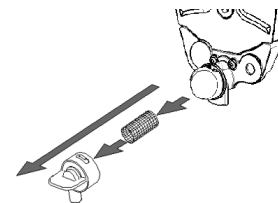
Należy postępować w następujący sposób:

- 1 Odczekać, aż komora sterylizatora ostygnie.
- 2 Opróżnić komorę sterylizatora, wyjmując tace i statyw.
- 3 Obrócić nasadkę filtra z tyłu komory (dolna część pośrodku) w lewo.

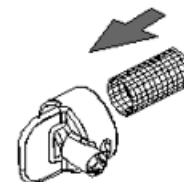


4 Wyjąć nasadkę filtra i wkład filtra.

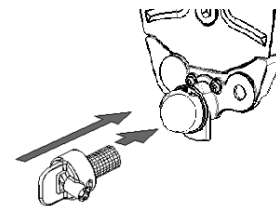
5 Oplukać wkład filtra wodą z kranu.



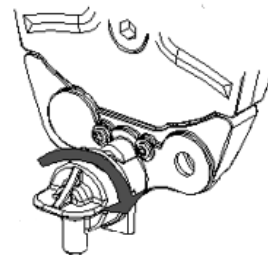
6 Włożyć wkład filtra do nasadki filtra.



7 Włożyć nasadkę filtra z wkładem filtra w oryginalne położenie.



- 3 Zablokować nasadkę filtra, obracając ją w prawo.



CZYSZCZENIE ZEWNĘTRZNEJ POWIERZCHNI STERYLIZATORA

Należy postępować w następujący sposób:

- 1 Oczyszczyć wszystkie zewnętrzne pokrywy sterylizatora lekko wilgotną ściereczką zwilżoną wodą.
Ważne: Nie należy nigdy stosować środków dezynfekujących, detergentów ani produktów ściernych.

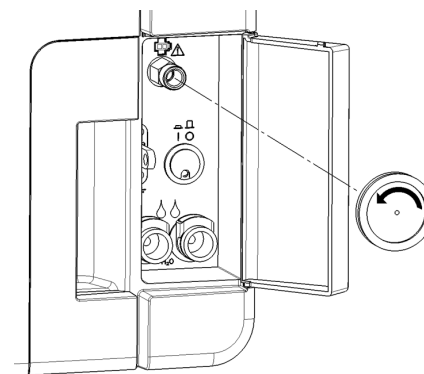
Konservacja po upływie 400 cykli

WYMIANA FILTRA BAKTERIOLOGICZNEGO

Ważne: W razie dokonania wymiany tego materiału eksploatacyjnego przed planową datą konserwacji należy zresetować licznik cykli. Patrz "Wymiana materiału eksploatacyjnego przed wyznaczoną datą konserwacji" na stronie 66.

Należy postępować w następujący sposób:

- 1 Otworzyć drzwiczki serwisowe.
- 2 Odkręcić ręcznie filtr bakteriologiczny (w lewo).
- 3 Wkręcić nowy filtr bakteriologiczny (w prawo) i mocno go docisnąć.

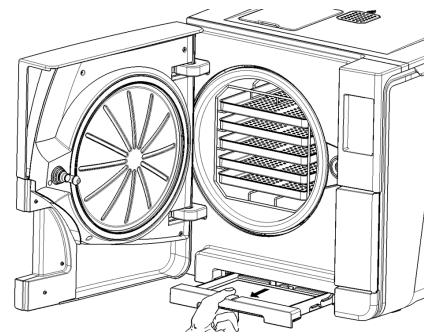


WYMIANA FILTRA PRZECIWPYŁOWEGO

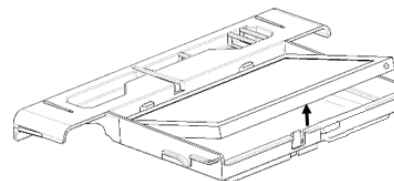
Ważne: W razie dokonania wymiany tego materiału eksploatacyjnego przed planową datą konserwacji należy zresetować licznik cykli. Patrz "Wymiana materiału eksploatacyjnego przed wyznaczoną datą konserwacji" na stronie 66.

Należy postępować w następujący sposób:

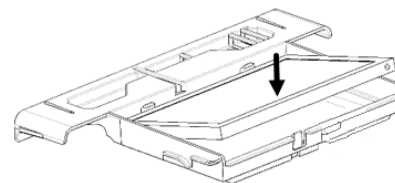
- 1 Otworzyć drzwiczki komory.
- 2 Wyciągnąć uchwyt filtra przeciwpyłowego spod sterylizatora.



- 3 Podnieść zużyty filtr z uchwytu i odłączyć go.

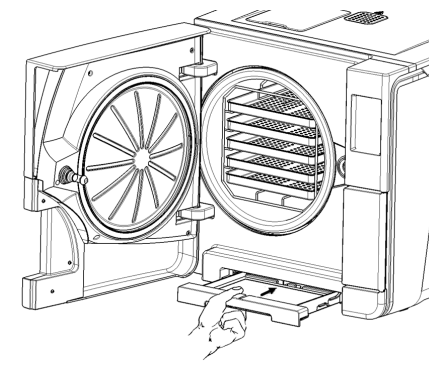


4 Włożyć nowy filtr w uchwycie.



5 Wsunąć uchwyt z powrotem w oryginalne położenie.

6 Zamknąć drzwiczki komory.



Konserwacja po upływie 800 cykli lub co pół roku

SEKWENCJA PROCEDUR WYKONYWANYCH W CELU OCZYSZCZENIA ZBIORNIKÓW WODY

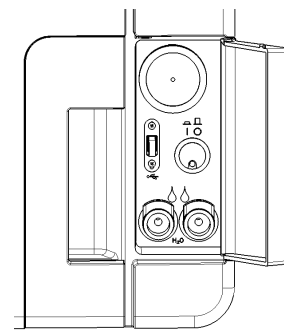
Aby oczyścić zbiorniki wody, należy wykonać następujące czynności:

1. "Przygotowanie sterylizatora do czyszczenia zbiorników wody" dalej.
2. "Dostęp do zbiorników wody" na przedniej stronie.
3. "Czyszczenie zbiorników na wodę" na stronie 79

PRZYGOTOWANIE STERYLIZATORA DO CZYSZCZENIA ZBIORNIKÓW WODY

Należy postępować w następujący sposób:

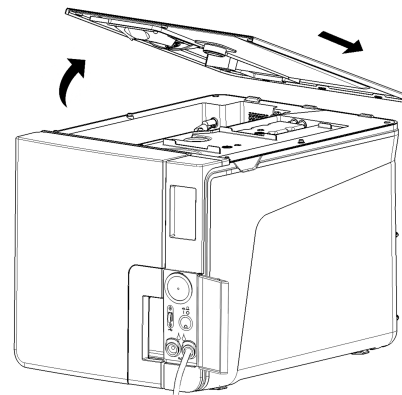
- 1 Wyłączyć sterylizator i odłączyć przewód zasilania.
- 2 Całkowicie opróżnić oba zbiorniki wody (patrz "Opróżnianie zbiornika wody używanej i czystej" na stronie 85).
- 3 Aby odprowadzić roztwór detergentu podczas dalszego czyszczenia, należy pozostawić rurkę do opróżniania podłączoną do złącza do opróżniania zbiornika, który ma być oczyszczony.



DOSTĘP DO ZBIORNIKÓW WODY

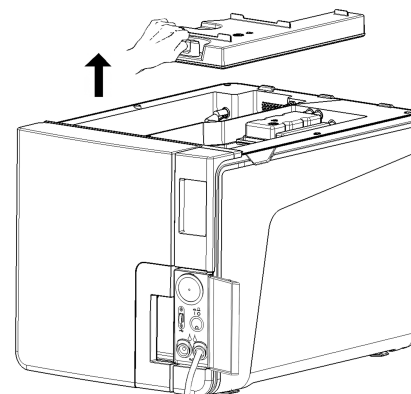
Należy postępować w następujący sposób:

- 1 Podnieść pokrywę zbiornika wody.



- 2 Zdjąć wewnętrzną pokrywę zbiornika.
- 3 Oczyszczyć i wysuszyć wewnętrzną pokrywę zbiornika i jej gumową przegrodę w celu usunięcia wszelkiej skropliny.

Ważne: Nie należy nigdy stosować środków dezynfekujących, silnych detergentów ani produktów ściernych. Używać lekko wilgotnej ściereczki zwilżonej wodą.

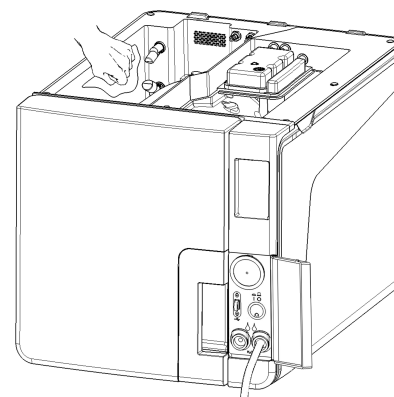


CZYSZCZENIE ZBIORNIKÓW NA WODĘ

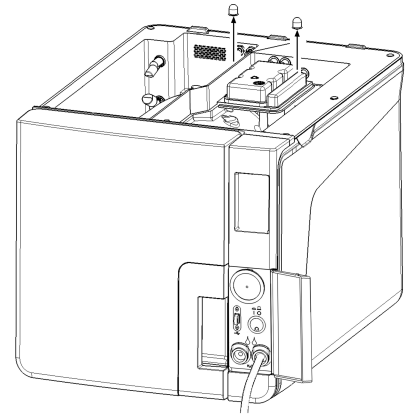
Ważne: Nie należy dotykać czujników poziomu wody. Ich przemieszczenie lub przesunięcie z oryginalnego położenia może zakłócić działanie sterylizatora.

Należy postępować w następujący sposób:

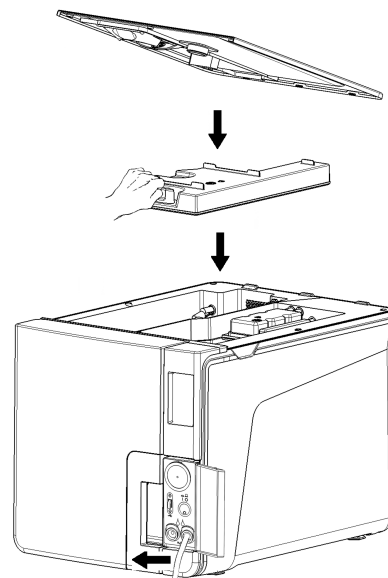
- 1 Oczyszczyć wewnętrzne powierzchnie zbiornika miękką gąbką i roztworem łagodnego detergentu.
Ważne: Nie należy nigdy stosować środków dezynfekujących, silnych detergentów ani produktów ściernych. Do oczyszczenia trudno dostępnych miejsc należy użyć małej szczotki o włosiu niepowodującym zarysowań.
- 2 Opłukać wewnętrzne powierzchnie zbiornika.
- 3 Odczekać, aż rurka do odprowadzania wody odprowadzi cały roztwór detergentu i osuszyć wewnętrzne powierzchnie zbiornika.
- 4 Odłączyć rurkę od odprowadzania wody, podłączyć ją do złącza drugiego zbiornika i powtórzyć czynności 1, 2, 3.



- 5 Wyjąć wszystkie filtry wewnętrzne.
- 6 Oczyszczyć metalowe wkłady filtrów wewnętrznych wodą z kranu.
- 7 Włożyć na miejsce filtry wewnętrzne.



8 Odłączyć rurkę do odprowadzania wody.



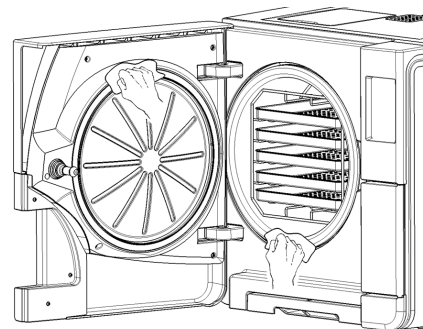
Konserwacja po upływie 800 cykli

WYMIANA USZCZELKI DRZWICZEK

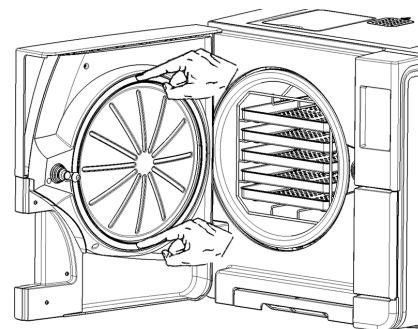
Ważne: W razie dokonania wymiany tego materiału eksploatacyjnego przed planową datą konserwacji należy zresetować licznik cykli. Patrz "Wymiana materiału eksploatacyjnego przed wyznaczoną datą konserwacji" na stronie 66.

Należy postępować w następujący sposób:

- 1 Otworzyć do końca drzwiczki komory.
- 2 Wyjąć ręcznie zużyłą uszczelkę drzwiczek.
- 3 Dokładnie oczyścić miejsce osadzenia uszczelki i wewnętrzną stronę drzwiczek wilgotną, niepozostawiającą kłaczków ściereczką.
- 4 Zwilżyć nową uszczelkę wodą, aby ułatwić jej włożenie.



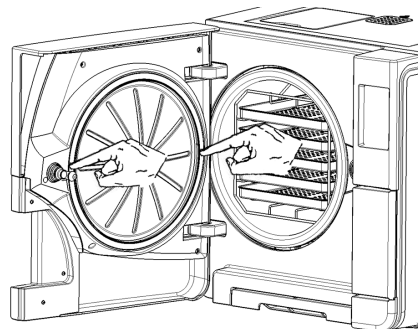
5 Włożyć nową uszczelkę i wcisnąć ją najpierw na górze i na dole.



6 Naciskać po lewej i po prawej, a następnie na całym obwodzie uszczelki, aby zapewnić jej dokładne włożenie na miejsce.

Ważne: Wypuszczenie pary może uszkodzić plastikowe części sterylizatora. Należy upewnić się, że uszczelka nie wystaje.

7 Wytrzeć wszelkie resztki wody i wykonać test próżniowy oraz test Helix, aby sprawdzić, czy uszczelka jest całkowicie szczelna. Patrz "Test próżniowy" na stronie 47 oraz "Test Helix" na stronie 44.



Konservacja po upływie 4000 cykli lub co pięć lat

WYMAGANE OGÓLNE SPRAWDZENIE I SERWIS

Ważne: Regularne serwisowanie jest niezbędne do zapewnienia nieprzerwanego i efektywnego działania sterylizatora.

Ogólne sprawdzenie i serwis powinien przeprowadzać co 4000 cykli lub co pięć lat upoważniony technik serwisu. Wymagany serwis obejmuje wykonanie następujących czynności:

- wymiana materiałów eksploatacyjnych i innych istotnych elementów wewnętrznych,
- sprawdzenie całego sterylizatora ze zwróceniem szczególnej uwagi na system bezpieczeństwa,
- oczyszczenie miejsc i elementów, do których użytkownik nie ma dostępu.

CZYNNOŚCI WYMAGANE W ODNIESIENIU DO KAŻDEGO ELEMENTU

Dla każdego elementu wymagane jest wykonanie następujących czynności:

Element	Wymiana	Czyszczenie	Sprawdzenie
Elektrozawory	x	-	-
Części wewnętrzne pompy podciśnienia	x	-	-

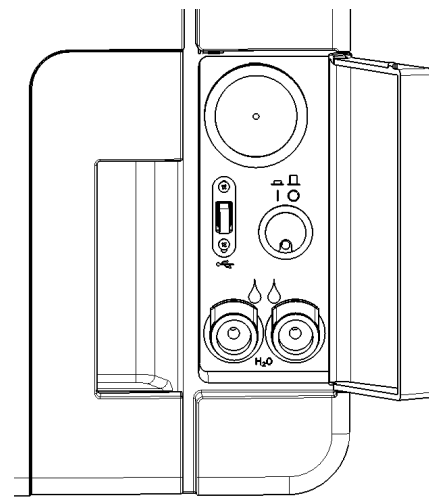
Element	Wymiana	Czyszczenie	Sprawdzenie
Komora sterylizatora i powierzchnie zewnętrzne	-	x	-
Filtr komory	-	x	-
Wewnętrzne części, ze zwróceniem szczególnej uwagi na Zeberka kondensatora oraz płytę główną	-	x	-
Połączenia pneumatyczne	-	-	x
Połączenia elektryczne	-	-	x
Kalibracja temperatury i ciśnienia	-	-	x
System blokowania drzwiczek	-	-	x
Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa	-	-	x
Systemy bezpieczeństwa	-	-	x

Niestandardowa konserwacja

OPRÓŻNIANIE ZBIORNIKA WODY UŻYWANEJ I CZYSTEJ

W razie przypadkowego pozostawienia napełnionego zbiornika przez ponad siedem dni lub w razie planowanej przerwy w używaniu sterylizatora trwającej co najmniej siedem dni, należy opróżnić zbiorniki.

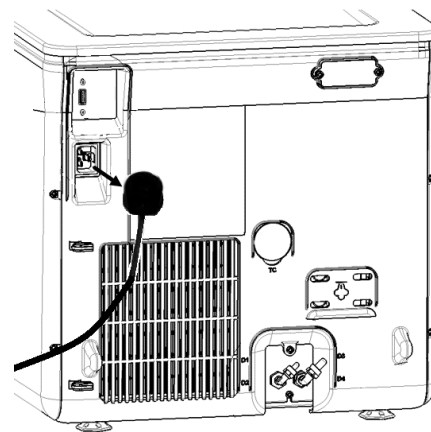
- 1 Otworzyć drzwiczki serwisowe sterylizatora.
- 2 Umieścić pojemnik poniżej sterylizatora (co najmniej 5 l (1,3 gal)) i włożyć do niego koniec rurki do opróżniania zbiornika.
- 3 Aby odprowadzić zużytą wodę, włożyć złącze rurki do odprowadzania wody do szarego złącza.
- 4 Aby odprowadzić czystą wodę, włożyć złącze rurki do odprowadzania wody do niebieskiego złącza.
- 5 Po całkowitym opróżnieniu zbiornika nacisnąć przycisk zwalniający, aby wyjąć rurkę do opróżniania zbiornika, i zamknąć drzwiczki serwisowe.



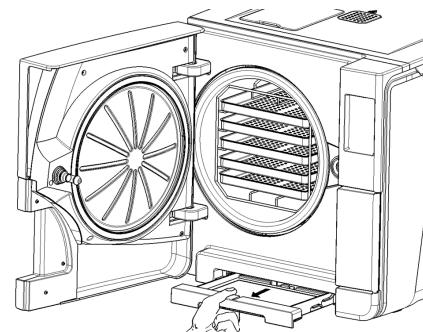
RESETOWANIE TERMOSTATU BEZPIECZEŃSTWA

Sterylizator jest wyposażony w termostat bezpieczeństwa, który zapobiega jego przegrzaniu. Jeśli termostat bezpieczeństwa włączy się z powodu zbyt wysokiej temperatury, wyświetlany jest komunikat o błędzie 240 lub o przekroczeniu czasu. Termostat musi być zresetowany ręcznie. Należy postępować w następujący sposób:

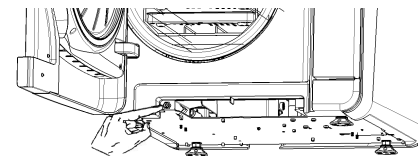
- 1 Wyłączyć sterylizator i odłączyć przewód zasilania.
- 2 Odczekać, aż sterylizator ostygnie.



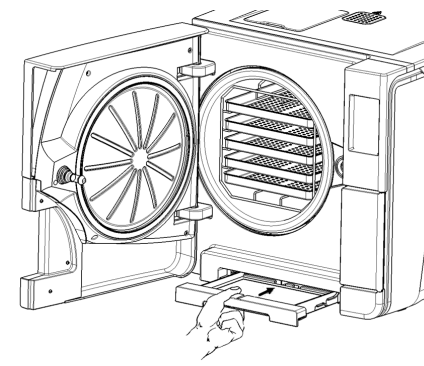
- 3 Otworzyć drzwiczki komory.
- 4 Wyjąć filtr przeciwpływowy i przesunąć sterylizator bliżej do krawędzi półki.



- 5 Nacisnąć przycisk resetu wyłącznika termostatu: kliknięcie wskazuje, że wyłącznik termostatu został zresetowany.



6 Włożyć z powrotem filtr przeciwpyłowy w oryginalne położenie.



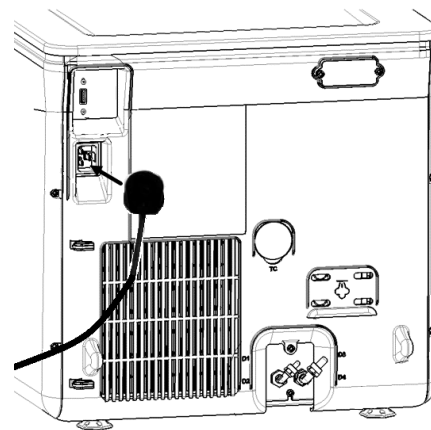
7 Zamknąć drzwiczki komory.

8 Podłączyć przewód zasilania i odstawić sterylizator z powrotem w oryginalne położenie.

9 Włączyć sterylizator.

10 Odczekać, aż sterylizator zakończy fazę resetowania po błędzie i postępować zgodnie z instrukcjami na wyświetlaczu.

Uwaga: W razie powtarzania się uruchamiania termostatu, należy skontaktować się z serwisem technicznym.



Awaryjne otwieranie drzwiczek

OSTRZEŻENIE DOTYCZĄCE OTWIERANIA DRZWICZEK W SYTUACJACH NAGŁYCH



OSTRZEŻENIE! Wysokie ciśnienie. Ryzyko wybuchu, strumienia gorącej pary, nagłego otwarcia drzwiczek. Opisaną poniżej procedurę należy wykonywać wyłącznie w sytuacjach, gdy jest to konieczne i gdy w KOMORZE NIE POZOSTAJE CIŚNIENIE RESZTKOWE. Każda próba otwarcia drzwiczek w czasie, gdy urządzenie jest gorące lub gdy panuje w nim podwyższone ciśnienie, może narazić osobę obsługującą urządzenie i personel w otoczeniu na poważne zagrożenie.



PRZESTROGA! Wysoka temperatura. Ryzyko oparzeń. Opisaną poniżej procedurę należy wykonywać wyłącznie w sytuacjach, gdy sterylizator całkowicie ostygł. Sterylizator powinien być odłączony od gniazdka zasilania od co najmniej 3 godzin.

Ważne: Tę procedurę należy wykonywać wyłącznie zgodnie ze wskazaniami oraz w sytuacji, gdy w sterylizatorze panują wskazane warunki. Każda próba otwarcia drzwiczek w inny sposób może spowodować poważne uszkodzenie sterylizatora.

NARZĘDZIE DO OTWIERANIA

System blokowania drzwiczek jest uruchamiany elektrycznie. W razie, gdy drzwiczki pozostają zablokowane z powodu braku prądu lub awarii układu elektrycznego, dostępna jest dodatkowa procedura odblokowania drzwiczek.

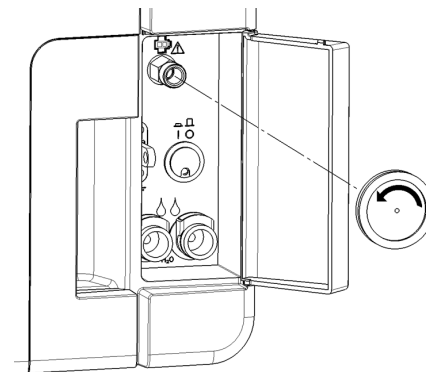
W tym celu potrzebne są dwie baterie 9 V w rozmiarze PP3 lub 1604.

OTWIERANIE DRZWICZEK W SYTUACJACH NAGŁYCH

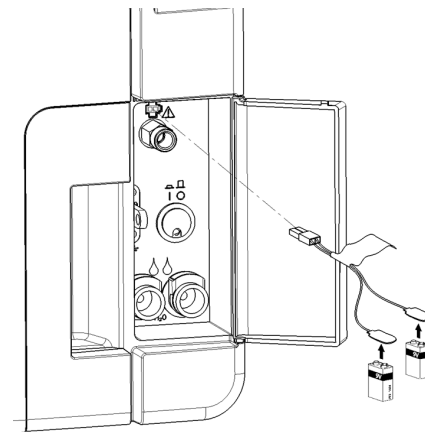
- 1 Wyjąć wtyczkę przewodu zasilania sterylizatora z gniazdka i odczekać co najmniej trzy godziny.



- 2 Wziąć dodatkową wiązkę przewodów mieszczącą się w pudełku sterylizatora.
- 3 Zdecydowanie otworzyć drzwiczki serwisowe.
- 4 Odkręcić ręcznie filtr bakteriologiczny (w lewo).



- 5 Włożyć dwie baterie do złącz.
- 6 Pociągając za drzwiczki serwisowe, włożyć plastikowe złącze do gniazda za filtrem bakteriologicznym.
- 7 Gdy tylko drzwiczki otworzą się, odłączyć plastikowe złącze, aby zapobiec przeładowaniu systemu i wynikającemu z tego uszkodzeniu.



Utylizacja

ODPOWIEDZIALNOŚĆ ZWIĄZANA Z UTYLIZACJĄ



- Rozdzielić różne składniki w zależności od materiału, z którego są wykonane.
- Przekazać sterylizator firmie specjalizującej się w recyklingu tego typu produktów.
- Nie należy porzucać sterylizatora w niezabezpieczonych miejscach.
- Należy zawsze przestrzegać aktualnych/stosownych przepisów obowiązujących w kraju użytkowania sterylizatora.

Te same instrukcje odnoszą się do utylizacji wszystkich zużytych części zużywalnych.

MATERIAŁY

Steryliizator jest wykonany głównie z polimerów wzmocnianych włóknami, metali oraz elementów elektrycznych i elektronicznych.

Diagnostyka

SPIS TREŚCI

W tej części opisano następujące tematy:

Błędy	93
Rozwiązywanie problemów	98

Błędy

SPRAWDZANIE I CZYNNOŚCI

Ważne: W przypadku wszelkich błędów niewymienionych w tej tabeli należy skontaktować się z serwisem technicznym.

Kod	Opis i czynności	Działania
0xx	Wkład nie może zostać uznany za sterylny. Patrz "Zakończenie cyklu sterylizacji" na stronie 56.	Powtórzyć cykl. Wezwać serwis w razie utrzymywania się problemu.
	Sprawdzić, czy wyłączony jest główny wyłącznik lub sieciowy przerywacz obwodu.	
	Sprawdzić, czy przewód zasilania jest prawidłowo podłączony.	
	Wyłączyć i włączyć sterylizator.	
	Ustawić datę i godzinę, następnie wyłączyć i włączyć sterylizator.	
Sprawdzić filtr przeciwpyley i upewnić się, że wentylator sterylizatora nie jest zablokowany.		
10x	Patrz błąd "13x do 16x" na kolejnej stronie.	Powtórzyć cykl. Wezwać serwis w razie utrzymywania się problemu.
12x	Odczekać przed otwarciem drzwiczek komory. Odczekać, aż komora sterylizatora ostygnie. Patrz błąd "13x do 16x" na kolejnej stronie.	Powtórzyć cykl. Wezwać serwis w razie utrzymywania się problemu.



Kod	Opis i czynności	Działania
13x do 16x	Sprawdzić poziom wody w zbiorniku wody czystej. Zresetować termostat bezpieczeństwa.	Powtórzyć cykl.
	Wyłączyć i włączyć sterylizator.	Wezwać serwis w razie utrzymywania się problemu.
	Oczyścić uszczelkę drzwiczek i wewnętrzną stronę drzwiczek komory.	
	Sprawdzić, czy wkład umieszczony w komorze sterylizatora jest zgodny z MAKSYMALNYMI OGRANICZENIAMI MASY.	
	Oczyścić komorę i wyposażenie komory z resztek detergentów, środków dezynfekujących i innych środków chemicznych. Wymienić czystą wodę w razie podejrzenia, że może być zanieczyszczona środkami chemicznymi. Przed sterylizacją upewnić się, że cały wkład jest wypłukany do czysta i wolny od wszelkich środków chemicznych.	
	Rozpocząć test próżniowy, aby sprawdzić szczelność obwodu pneumatycznego.	
18x	Zapchany filtr komory. Wyjąć i oczyścić filtr komory. Patrz błąd "13x do 16x" poprzednio.	
	Zapchany filtr bakteriologiczny. Sprawdzić i wymienić w razie potrzeby.	Wezwać serwis w razie utrzymywania się problemu.
19x	Oczyścić uszczelkę drzwiczek i wewnętrzną stronę drzwiczek komory.	Powtórzyć cykl. Wezwać serwis w razie utrzymywania się problemu.
2xx	Wyłączyć i włączyć sterylizator.	Powtórzyć cykl.
	Odczekać, aż komora ostygnie. Zresetować termostat bezpieczeństwa (patrz "Niestandardowa konserwacja" na stronie 85).	Wezwać serwis w razie utrzymywania się problemu.




Kod	Opis i czynności	Działania
3xx	Sprawdzić uszczelkę drzwiczek. Oczyszczyć lub wymienić w razie potrzeby.	Powtórzyć cykl. Wezwać serwis w razie utrzymywania się problemu.
	Oczyszczyć wewnętrzną stronę drzwiczek.	
	Oczyszczyć filtr komory.	
	Sprawdzić, czy filtr komory jest prawidłowo zablokowany w nasadce.	
	Sprawdzić, czy wkład nie przekracza MAKSYMALNYCH OGRANICZEŃ MASY.	
4xx	Błąd wody czystej (zła jakość lub niski poziom wody). Opróżnić i ponownie napełnić zbiornik wody czystej.	Powtórzyć cykl. Wezwać serwis w razie utrzymywania się problemu.
5xx	Sprawdzić, czy jakieś przeszkody ograniczają blokowanie drzwiczek (statyw komory, wkłady, przedmioty, ...).	Powtórzyć cykl. Wezwać serwis w razie utrzymywania się problemu.
	Sprawdzić uszczelkę drzwiczek (nieprawidłowo umieszczona).	
	Sprawdzić, czy drzwiczki mogą się swobodnie poruszać bez dotykania tac lub wkładu przy zamykaniu.	
	Wyłączyć i włączyć sterylizator.	
990	Cykl został przerwany przez użytkownika.	Poddać wkład powtórnej sterylizacji.

KOMUNIKATY I ALERTY

Ważne: W przypadku wszelkich błędów niewymienionych w tej tabeli należy skontaktować się z serwisem technicznym.

Komunikat/alert	Opis	Działanie
Nap. zb. z cz. wodą.	Nie ma wystarczającej ilości wody w zbiorniku do przeprowadzenia cyklu.	Napełnić zbiornik wody zgodnie z wymogami.
Opr. zb. z brud. wodą.	Zbiornik zużytej wody jest pełen.	Opróżnić zbiornik wody zgodnie z wymogami.
Zamknij drzwi.	Drzwiczki muszą być zablokowane, ale nie zostały zamknięte.	Zamknąć drzwiczki, aby mogły zostać zablokowane.

Komunikat/alert	Opis	Działanie
Niewłaściwa woda.	Jakość wody czystszej jest zła (przewodnictwo w granicach 15–50 $\mu\text{S}/\text{cm}$).	Można uruchomić cykl, ale należy szybko wymienić wodę, w przeciwnym razie urządzenie ulegnie automatycznemu zablokowaniu, aby zapobiec uszkodzeniu.
Niedopuszcz. woda.	Jakość wody czystszej jest bardzo zła (przewodnictwo powyżej 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$).	Uruchomienie cyklu zostało wstrzymane, aby zapobiec uszkodzeniu. Wymienić czystą wodę.
Wymiana uszczelki drzwi konieczna za ... cykli. Czy zamówiono już uszczelkę drzwi?	Są to wstępne alerty z informacjami o konieczności wymiany jednego z materiałów eksploatacyjnych w ciągu kilku cykli.	Nacisnąć  , jeśli jest dostępny materiał eksploatacyjny do wymiany. Nacisnąć  , jeśli w magazynie nie ma danego materiału eksploatacyjnego i należy go zamówić. W takim przypadku wstępny alert zostanie ponownie wyświetlony po upływie kilku cykli.
Wymiana filtra bakteriologicznego konieczna za ... cykli. Czy zamówiono już filtr bakteriologiczny?		Patrz "Konserwacja" na stronie 64.
Wymiana filtra przeciwłowego konieczna za ... cykli. Czy zamówiono filtr przeciwpyl.?		
Konserwacja po 4000 cykli konieczna za ... cykli. Czy ustalono już datę konserwacji po 4000 cykli?	Ten alert wstępny informuje, że niedługo zostanie osiągnięta docelowa liczba 4000 cykli i należy zaplanować odpowiedni etap konserwacji.	Skontaktować się z serwisem technicznym.
Wykryto prawdopodobną nieszczelność. Proszę uruchomić test próżni.	Wykryto obecność powietrza w komorze, podejrzewa się nieszczelność podciśnienia. Cykl został ukończony, ale wymagany jest test próżniowy.	Przeprowadzić test próżniowy. Wezwać serwis w razie wykrycia nieprawidłowości.
Przechowywanie danych Proszę sprawdzić ustawienia.	Błąd przy zapisywaniu plików w sieci.	Sprawdzić ustawienia, zasoby sieciowe oraz dostępną pojemność pamięci.

Komunikat/alert	Opis	Działanie
Przechowywanie danych File lost.	Niektórych raportów cykli nie można zapisać w sieci, ponieważ pamięć sterylizatora jest ograniczona (patrz "Raport cyklu sterylizacji" na stronie 59).	Nie jest możliwe żadne działanie. Cykle zostały nadpisane w bazie danych sterylizatora przed zapisaniem i nie ma sposobu ich odzyskania.
Wym. Wymiana uszczelki drzwi. Czy wymieniono uszczelkę drzwi?	Te komunikaty zawierają informację o konieczności wymiany jednego z materiałów eksploatacyjnych.	Wymienić dany materiał eksploatacyjny i nacisnąć  , aby zresetować licznik (patrz "Konserwacja" na stronie 64).
Wym. Wymiana filtra bakteriolog.. Czy wymieniono filtr bakteriologiczny?		Jeśli nie wymienia się danego materiału eksploatacyjnego, nacisnąć  . W takim przypadku można używać sterylizatora, ale ten komunikat zostanie ponownie wyświetlony po upływie kilku cykli.
Wym. Wymiana filtra przeciwpyl. Czy wymieniono filtr przeciwpyl?		 PRZESTROGA! Obsługa sterylizatora z przeterminowanymi materiałami eksploatacyjnymi może być niebezpieczna i może doprowadzić do uszkodzenia sterylizatora.
Konserwacja po 4000 cykli Zadzwoń do pomocy technicznej, aby umówić serwis.	Ten komunikat informuje, że osiągnięto docelową liczbę 4000 cykli i należy wykonać odpowiedni etap konserwacji.	Wezwwać serwis techniczny w celu przeprowadzenia konserwacji po upływie 4000 cykli.

Rozwiązywanie problemów

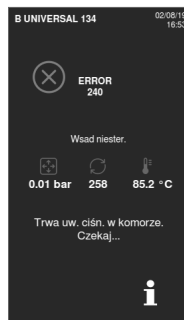
POSTĘPOWANIE Z BŁĘDAMI

Jeśli w trakcie cyklu sterylizacji wystąpi błąd, należy wykonać następujące czynności:

- 1 Zaczekać na zakończenie fazy resetu.

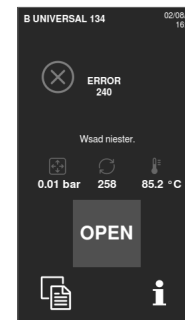


PRZESTROGA! Nie należy wyłączać sterylizatora w trakcie trwania fazy resetu: zresetowanie systemu i uzyskanie bezpiecznych warunków w komorze sterylizatora trwa kilka minut.



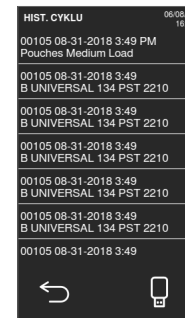
- 2 Gdy zostanie wyświetlony przycisk **OPEN**, należy go nacisnąć, aby odblokować drzwiczki.
- 3 Potwierdzić otwarcie drzwiczek.

Ważne: Przy otwieraniu drzwiczek w komorze może znajdować się woda: należy unikać jej rozlania (np. umieszczając ręcznik pod drzwiczkami komory).



WYŚWIETLANIE I ZAPISYWANIE REJESTRU BŁĘDÓW

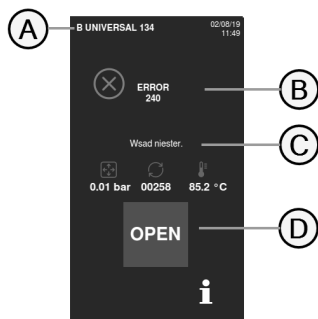
- 1 Na stronie głównej nacisnąć > > : zostanie wyświetlona lista ostatnich błędów.
- 2 Nacisnąć , aby zapisać listę w pendrive USB.



STRONA BŁĘDÓW

Podczas cyklu sterylizacji sterylizator jest nieprzerwanie monitorowany przez system sterujący. W razie wykrycia nieprawidłowości następuje automatyczne przerwanie cyklu, a sterylizator wchodzi w fazę resetu.

Zostaje wyświetlona następująca strona:



Element	Opis
A	Bieżący cykl sterylizacji
B	Numer błędu, patrz "Błędy" na stronie 93.
C	Komunikaty ostrzegawcze.
D	Przycisk otwarcia, który zostaje wyświetlony po zakończeniu fazy resetu.

KOMUNIKATY OSTRZEGAWCZE



Wiadomość	Opis
Wład niester.	<p>Wkład nie jest sterylny.</p> <p> OSTRZEŻENIE! Nie stosować tych przedmiotów przy pacjentach!</p>
Przerwane suszenie	<p>Wkład może być mokry.</p> <p> OSTRZEŻENIE! Przedmioty mokre są przeznaczone wyłącznie do niezwłocznego użycia!</p>

TABELA ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW

Ważne: Przed wysłaniem sterylizatora do serwisu technicznego należy odłączyć kabel zasilający, opróżnić oba zbiorniki wody oraz użyć oryginalnego lub innego odpowiedniego opakowania.

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązania
Sterylizator pozostaje wyłączony.	Wyłączony jest główny wyłącznik lub sieciowy przerywacz obwodu.	Włączyć główny wyłącznik lub sieciowy przerywacz obwodu.
	Brak napięcia w gniazdku.	Sprawdzić obwód elektryczny.
	Przewód zasilania nie jest prawidłowo podłączony.	Sprawdzić i prawidłowo podłączyć przewód zasilania.
Woda przecieka z przodu sterylizatora.	Przeciekanie przez uszczelkę drzwiczek komory.	Oczyścić lub wymienić uszczelkę drzwiczek. Oczyścić wewnętrzną stronę drzwiczek.
	Przeciek wewnętrzny.	Wezwać serwis techniczny.
Cykl rozpoczyna się, ale brak wzrostu ciśnienia/temperatury.	Otwarty jest termostat bezpieczeństwa.	Zresetować wyłącznik termostatu bezpieczeństwa. Patrz "Niestandardowa konserwacja" na stronie 85.
	Błąd elektryczny – elektroniczny.	Wezwać serwis techniczny.
Po zakończeniu cyklu w komorze pozostaje woda.	Sterylizator nie jest odpowiednio wypoziomowany.	Odpowiednio wypoziomować powierzchnię, na której stoi sterylizator.
	Przepełnienie komory.	Przestrzegać limitów maksymalnej wagi wkładu komory dla każdego rodzaju wkładu. Do ładowania tac i kaset należy zawsze stosować statywę komory. Patrz "Konserwacja i przygotowanie wkładu" na stronie 49.
	Zapchany filtr komory.	Wyjąć i oczyścić filtr komory.
	Nasadka filtra komory nieprawidłowo ustawiona.	Zamontować prawidłowo nasadkę filtra komory (patrz "Zwykła konserwacja" na stronie 65)
	Wkład nieprawidłowo ustawiony.	Patrz "Konserwacja i przygotowanie wkładu" na stronie 49.

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązania
Korozja lub plamy na narzędziach.	Woda z kranu obecna na narzędziach przy wkładaniu ich do sterylizatora.	Przed włożeniem narzędzi do sterylizatora należy upewnić się, że są suche.
	Stosowanie wody o złej jakości lub wody zawierającej substancje chemiczne.	Opróżnić oba zbiorniki na wodę. Użyć wody dobrej jakości. Patrz "Jakość wody" na stronie 112.
	Pozostałości substancji organicznych lub chemicznych na narzędziach.	Oczyścić, opłukać i osuszyć narzędzia przed wkładaniem ich do sterylizatora. Patrz "Konserwacja i przygotowanie wkładu" na stronie 49.
	Bрудna komora, tace, statyw komory.	Oczyścić komorę i umyć wyposażenie komory.
	Styknięcie się narzędzi wykonanych z różnych materiałów.	Upewnić się, że narzędzia z różnych materiałów (aluminium, stal węglowa lub nierdzewna itd.) nie stykają się; należy umieszczać je na różnych tacach lub w różnych kasetach albo umieszczać je w torebkach. Patrz "Konserwacja i przygotowanie wkładu" na stronie 49.
	Złogi kamienia w komorze.	Oczyścić komorę i stosować wodę dobrej jakości. Patrz "Jakość wody" na stronie 112.
Narzędzia przybierają barwę brązową lub czarną.	Wybrano nieprawidłową temperaturę.	Należy wybrać cykl sterylizacji z niższą temperaturą sterylizacji. Należy przestrzegać instrukcji producenta narzędzia.
Nie działa drukarka raportu cykli.	Drukarka nie jest prawidłowo podłączona lub zasilana.	Sprawdzić połączenie drukarki do przesyłu danych oraz podłączenie do zasilania.
Żadne cykle nie są zapisane w menu historii cykli.	Płytkę elektryczną została wymieniona przez serwis.	Brak. Nie ma możliwości odtworzenia pamięci ze starej płytki. Należy co pewien czas zapisywać historię na pendrive USB.
Przy rozpoczynaniu cyklu drzwiczki komory blokują się, ale natychmiast ponownie się otwierają. Wyświetlany jest komunikat „Otw drzwi”.	Uszczelka drzwiczek nie jest prawidłowo umieszczona; uszczelka wystaje.	Upewnić się, że uszczelka drzwiczek jest równo włożona na całym obwodzie.
	Drzwiczki zablokowane przez przedmioty zewnętrzne lub sam wkład.	Wyjąć wszelkie przedmioty blokujące drzwiczki komory. Sprawdzić, czy drzwiczki nie naciskają na wkład lub wyposażenie komory.

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązania
Gdy sterylizator jest podłączony do automatycznego systemu dostarczania wody: brak jest czystej wody w zbiorniku, ale system automatycznego napełniania nie podaje wody	System podawania wody nie jest podłączony.	Podłączyć system podawania wody do sterylizatora. Patrz "Jakość wody" na stronie 112.
	Przy próbie napełnienia zbiornika przez system podawania wody woda była czasowo niedostępna.	Ponieważ próba napełnienia zbiornika wody jest podejmowana tylko raz pomiędzy cyklami, to zdarzenie przerywa podawanie wody. Wyłączyć sterylizator, a następnie włączyć go ponownie. Sprawdzić zewnętrzny system dostarczania wody. Sprawdzić pod kątem przeciekania wody ze sterylizatora.
	Wadliwy czujnik minimalnego poziomu wody w zbiorniku wody czystej.	Wezwać serwis.
Steryliizator przechodzi w tryb uśpienia bezpośrednio po otwarciu drzwiczek komory.	Nie otwarto drzwiczek komory po ukończeniu poprzedniego cyklu i opóźnienie trybu uśpienia zakończyło się.	Nacisnąć przycisk uśpienia, aby wyjść z tego trybu.
Po zakończeniu cyklu na wyświetlaczu pojawia się komunikat „Otworzyć drzwiczki”, ale nie można otworzyć drzwiczek.	W komorze panuje podciśnienie z powodu awarii wewnętrznej.	Patrz "Awaryjne otwieranie drzwiczek" na stronie 89. Wyłączyć sterylizator: powoduje to zwolnienie wszelkiego ciśnienia wewnętrznego, co umożliwia otwarcie drzwiczek komory. W razie utrzymywania się problemu należy wezwać serwis techniczny.
	Filtr bakteriologiczny jest zablokowany.	Wyjąć filtr bakteriologiczny, aby zwolnić ciśnienie. Wymienić filtr. Uwaga: Filtr bakteriologiczny należy wymienić po każdym 400 cyklach.
Faza procesu sterylizacji trwała dłużej niż powinna.	Temperatura w komorze spadła poniżej minimalnego progu i oprogramowanie z powodzeniem odtworzyło odpowiednią temperaturę.	Odczekać do ukończenia cyklu. Jeśli problem powtarza się często, wezwać serwis techniczny.
Ostrzeżenie dotyczące zapisywania przez USB (pliki HTML i SCS).	Pendrive USB nie jest podłączony do sterylizatora lub jest podłączony nieprawidłowo.	Sprawdzić, czy jest pendrive USB i czy jest prawidłowo podłączony. Wezwać serwis w razie utrzymywania się problemu.
Ostrzeżenie dotyczące zaprogramowanej konserwacji.	Element powinien być wymieniony w ramach zaprogramowanej konserwacji sterylizatora.	Skontaktować się z serwisem w celu zamówienia potrzebnego elementu (uszczelka drzwiczek, filtr przeciwpylewy, filtr bakteriologiczny...). Patrz "Zwykła konserwacja" na stronie 65.

Dane techniczne

SPIS TREŚCI

W tej części opisano następujące tematy:

Cykle sterylizacji	104
Fazy cyklu sterylizacji	107
Dane techniczne	109
Zalecenia dotyczące walidacji	110
Diagramy	111
Jakość wody	112
Akcesoria, części zamienne, materiały eksploatacyjne	113
Autoryzowani partnerzy serwisowi Miele	115

Cykle sterylizacji

OSTRZEŻENIA

Dla bezpieczeństwa użytkownika oraz bezpieczeństwa pacjentów:



OSTRZEŻENIE!

Nie należy nigdy poddawać sterylizacji przedmiotów innych niż wymienione w tabeli programu cyklu oraz nie należy nigdy przekraczać podanych maksymalnych limitów masy wkładu, ponieważ może to zakłócić proces sterylizacji. Takie działanie może doprowadzić do uzyskania niesterylnych warunków po zakończeniu cyklu, może narazić osoby na ryzyko zakażenia krzyżowego. Uznaje się je za niewłaściwe użytkowanie sterylizatora, za które producent nie ponosi odpowiedzialności.

Wszelkie wskazania na uzyskanie sterylności wkładu lub pomyślnego zakończenia cyklu podawane na wyświetlaczu po zakończeniu cyklu nie są ważne, jeśli nie przestrzegano rodzaju i ilości wkładu.

DOSTĘPNE STANDARDOWE CYKLE STERYLIZACJI

Dostępne są trzy cykle sterylizacji typu B, wszystkie z nich są zgodne z normą europejską EN13060.

Typ cyklu	Nazwa cyklu	Cel
B	B Universal 134	Do wszystkich przedmiotów ogólnych, takich jak narzędzia ręczne, uchwyty, kleszczyki itp.
	B Prion 134	Cechuje go wydłużenie czasu sterylizacji, jeśli jest to wymagane dla danego wkładu lub w danym kraju.
	B Universal 121	Do wszystkich przedmiotów, które nie mogą być poddawane działaniu wysokiej temperatury 134 cykli, takich jak tekstylia i plastiki.

OGÓLNE DANE CYKLU STERYLIZACJI

	Cykle sterylizacji		
	B Universal 134	B Prion 134	B Universal 121
Temperatura sterylizacji	134 °C (273 °F)	134 °C (273 °F)	121 °C (250 °F)
Ciśnienie sterylizacji	3,03 bara 2,03 bara (g)	3,03 bara 2,03 bara (g)	2,04 bara 1,04 bara (g)
Czas trwania fazy wzrostu do plateau/sterylizacji	5' 30"	20' 30"	20' 30"
Czas trwania fazy suszenia	22'	22'	28'
Typ wkładu	Wszystkie przedmioty bez owijek, w torebkach, z owijkami pojedynczymi/podwójnymi: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lite ■ Wydrążone typu A (wąskie światło) ■ Wydrążone typu B (prosty przedmiot wydrążony) ■ Porowate 		

CAŁKOWITY CZAS TRWANIA CYKLU

Całkowity czas trwania cyklu obejmuje czas suszenia i może być różny w zależności od różnych elementów, takich jak wymienione poniżej:

- rodzaj wkładu (lite lub porowate),
- masa wkładu,
- inne czynniki.

Wartości i nazwy cykli mogą być różne w zależności od wymogów danego kraju.

	Wkład			
	Pusty		Pełny	
	CUBE - 17	CUBE - 22	CUBE - 17	CUBE - 22
B Universal 134	43' 30"	46' 30"	52' 30"	56' 30"
B Prion 134	42'	42'	67'	70'

	Wkład			
	Pusty		Pełny	
	CUBE - 17	CUBE - 22	CUBE - 17	CUBE - 22
B Universal 121	65'	66'	74'	??'

Uwaga: Wartości i nazwy cykli mogą być różne w zależności od wymogów danego kraju.

MAKSYMALNY WKŁAD DLA NARZĘDZI

Uwaga: Podany wkład obejmuje tace, pojemniki oraz wszystko, co wkłada się do komory, z wyłączeniem statywu na tace.

	Narzędzia					
	W torebkach		Bez owijek		Porowate	
	CUBE - 17	CUBE - 22	CUBE - 17	CUBE - 22	CUBE - 17	CUBE - 22
B Universal 134	4,5 kg (10 funtów)	5,5 kg (12,1 funtów)	4,5 kg (10 funtów)	5,5 kg (12,1 funtów)	1,5 kg (3,3 funtów)	2,0 kg (4,4 funtów)
B Prion 134	4,5 kg (10 funtów)	5,5 kg (12,1 funtów)	4,5 kg (10 funtów)	5,5 kg (12,1 funtów)	1,5 kg (3,3 funtów)	2,0 kg (4,4 funtów)
B Universal 121	4,5 kg (10 funtów)	5,5 kg (12,1 funtów)	4,5 kg (10 funtów)	5,5 kg (12,1 funtów)	1,5 kg (3,3 funtów)	2,0 kg (4,4 funtów)

MAKSYMALNY WKŁAD DLA POJEMNIKÓW

	CUBE - 17	CUBE - 22
B Universal 134	9,0 kg (19,8 funtów)	9,0 kg (19,8 funtów)
B Prion 134	9,0 kg (19,8 funtów)	9,0 kg (19,8 funtów)
B Universal 121	9,0 kg (19,8 funtów)	9,0 kg (19,8 funtów)

Fazy cyklu sterylizacji

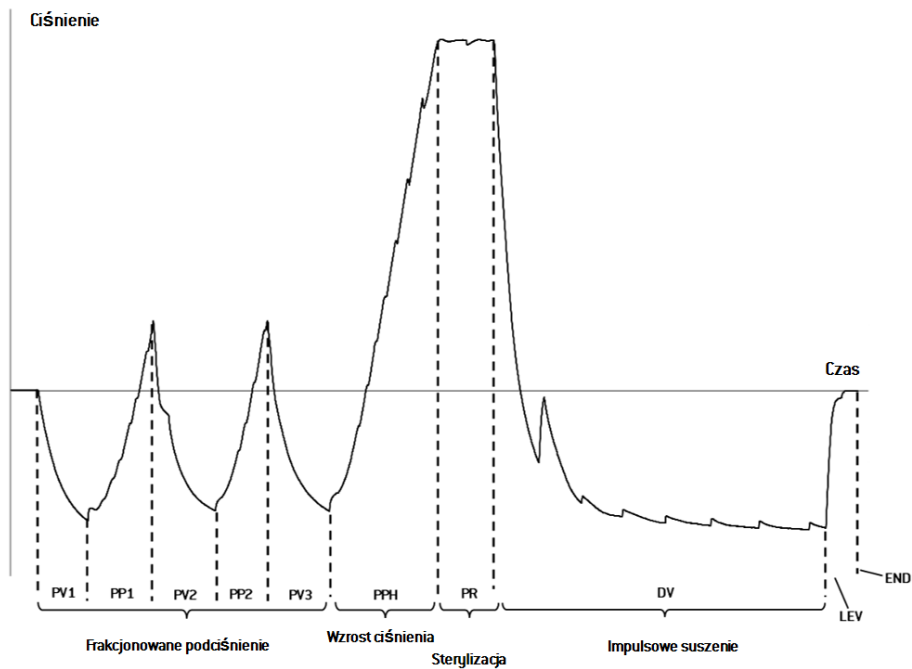
WSPÓLNA LEGENDA FAZ CYKLU STERYLIZACJI

Poniżej podano opis faz sterylizacji.

Kod	Opis
PHE	Wstępne ogrzewanie sterylizatora. Tej fazy nie uważa się za część cyklu.
PV1 - PV3 PV1 - PV6	Impulsy podciśnienia (usuwanie powietrza z komory sterylizatora/wkładu)
PP1 - PP2 PP1 - PP5	Impulsy ciśnienia (wytwarzanie pary)
PPH	Faza wzrostu do plateau/sterylizacji
PR	Proces (faza plateau/sterylizacji)
DRY	Suszenie próżniowe
SEP	Oddzielanie wody
LEV	Wyrównywanie. Ciśnienie wewnątrz komory sterylizatora jest wyrównywane z ciśnieniem atmosferycznym.
KONIEC	Zakończenie cyklu

FAZY CYKLU STERYLIZACJI TYPU B

Wszystkie cykle sterylizacji typu B cechuje taki sam podstawowy profil ciśnienia, jak przedstawiony na poniższym wykresie. Czas trwania i temperatura faz sterylizacji różnią się przy różnych cyklach.



Dane techniczne

SYSTEM DOSTARCZANIA WODY (POWINIEN BYĆ ZGODNY Z NORMĄ IEC61770)

Dopasowanie	Urządzenie zapobiegające odpływowi wstecznemu (IEC61770).
Temperatura	maks. 35°C (95°F)
Ciśnienie	min. 2 bar – maks. 8,6 bar (min. 29 psi – maks. 124,7 psi)
Przepływ	min. 0,25 – maks. 0,5 l/min (min. 0,066 – maks. 0,132 gal/min)

SYSTEM ZASILANIA

Napięcie nominalne i maks. natężenie prądu	200–240 V ac, 50/60 Hz, 10 A, jednofazowy (patrz etykieta produktu)
Kategoria przeciążenia	II
Wymagana ochrona	Odpowiedni przerywacz obwodu oraz ziemnozwarciowy przerywacz obwodu (GFCI). Wszystkie urządzenia ochronne muszą posiadać certyfikaty zgodne z odpowiednimi standardami. Niezbędne jest połączenie do uziemienia.
Komunikacja z innymi urządzeniami	1 złącze USB z przodu 1 złącze USB z tyłu
Funkcje	Pełne sterowanie za pomocą mikrokontrolera, system oceny procesów zgodny z normą EN13060. Programowalny tryb uśpienia.
Maks. wydalanie ciepła	3000 kJ/h

WYMAGANIA ZWIĄZANE Z INSTALACJĄ

Temperatura użytkowa	Od +5°C do +40°C (od +41°F do +104°F)
Użytkowa wilgotność względna	Maks. Wilgotność względna 80% maksymalnie do 31°C (88°F), liniowo spadająca do 50% przy 40°C (104°F)
Temperatura przechowywania / wilgotność względna	Od -20°C do +60°C (od -4°F do +140°F) / 0–90% (z pustymi zbiornikami)
Maksymalna wysokość	3000 m n.p.m.
Min. ciśnienie atmosferyczne	0,6 bar (8,7 psi)
Ogólne wymiary	Szer: 465 mm/Wys.: 452 mm/Głęb.: 646 mm (Szer.: 18"/Wys.: 17,8"/Głęb.: 25,4")
Min. przestrzeń wymagana	Szer: 565 mm/Wys.: 502 mm/Głęb.: 450 mm (Szer.: 22,2"/Wys.: 19,8"/Głęb.: 17,7")
Zakres ruchu drzwiczek	Szer: 532 mm/Wys.: 452 mm/Głęb.: 357 mm (Szer.: 21"/Wys.: 17,8"/Głęb.: 14")
Waga pustego sterylizatora	CUBE - 17: 42,5 kg (93,7 funtów) CUBE - 22: 44 kg (97 funtów)
Maks. masa (całkowicie wypełnionego sterylizatora)	CUBE - 17: 53,1 kg (117 funtów) CUBE - 22: 56,1 kg (123,8 funta)
Nacisk na okolicę podparcia	CUBE - 17: 36 kN/m ² CUBE - 22: 37,65 kN/m ²
Zanieczyszczenie środowiska	Stopień 2

KOMORA STERYLIZATORA

Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa	2,6 bar (37,7 psi)
Termostat bezpieczeństwa	180 °C (356 °F)
Objętość całkowita	CUBE - 17: 17 l/0: 250 mm/Głęb.: 362 mm (4,5 gal, 0: 9,8"/Głęb.: 14") CUBE - 22: 22 l/0: 250 mm/Głęb.: 440 mm (5,8 gal, 0: 9,8"/Głęb.: 17")
Przestrzeń użyteczna*	CUBE - 17: 11,8 l/Szer.: 195 mm/Wys.: 195 mm/Głęb.: 312 mm (3 gal/Szer.: 7,7"/Wys.: 7,7"/Głęb.: 11,7") CUBE - 22: 15,2 l/Szer.: 195 mm/Wys.: 195 mm/Głęb.: 400 mm (4 gal/Szer.: 7,7"/Wys.: 7,7"/Głęb.: 15,4")
Filtr bakteriologiczny	0,3 µm

Uwaga*: Przestrzeń użyteczna przy standardowym statywie i tacach. W przypadku zastosowania opcjonalnych statywów i tac, patrz "Akcesoria, części zamienne, materiały eksploatacyjne" na stronie 113.

GENERATOR PARY

Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa	5 bar (72,51 psi)
Termostat bezpieczeństwa	230 °C (446 °F)

WODA DESTYLOWANA LUB DEMINERALIZOWANA

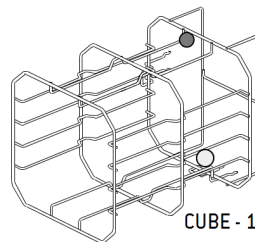
Jakość wody	Spełniająca wymogi normy EN 13060 Zał. C (przewodnictwo < 15 µS/cm)
Przeciętne zużycie wody	0,13 do 0,59 litra/cykl (0,03 do 0,16 gal/cykl)
Pojemność zbiornika	Czysta woda 4,8 l (1,27 gal), 2,8 l (0,74 gal) ze szczeliną powietrzną Zużyta woda 4,8 l (1,27 gal)

Zalecenia dotyczące walidacji

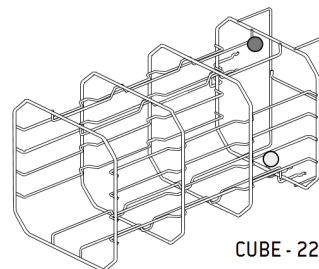
PUNKTY WALIDACJI TESTOWEJ

Sterylizatory CUBE można poddawać walidacji zgodnie z normą EN17665-1.

Dalsze szczegóły podano w przewodniku „Qualification/Validation” producenta, dotyczącym cykli sterylizacji.



CUBE - 17



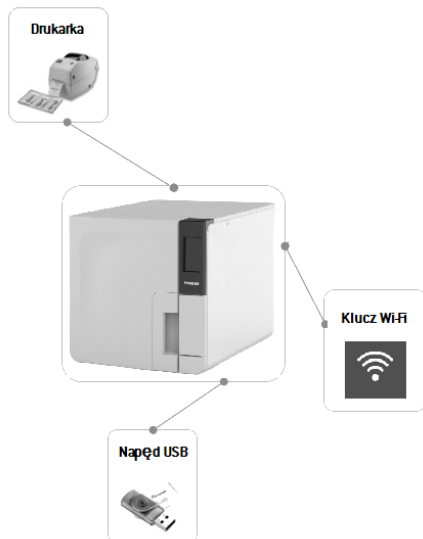
CUBE - 22

Element	Opis
	Punkty najcieplejsze
	Punkty najzimniejsze

Diagramy

DIAGRAMY DOTYCZĄCE POŁĄCZEŃ

Komunikacja danych



System wodny



Uwaga [*]: System filtracji wody musi być wyposażony w urządzenie zapobiegające odpływowi wstęcnemu wody, zgodnie z normą IEC 61770 oraz przepisami krajowymi i lokalnymi. Wymogi dotyczące wody, patrz "Dane techniczne" na stronie 109.

Jakość wody

SPECYFIKACJA WODY ZASILAJĄCEJ (EN 13060)

Ważne: Do zbiornika wody czystej nie należy dodawać środków hamujących korozję ani żadnych innych środków.

W niniejszym sterylizatorze wykorzystuje się destylowaną lub demineralizowaną wodę do tworzenia pary na potrzeby procesu sterylizacji. W poniższej tabeli podano maksymalną zawartość minerałów oraz specyfikację wody używanej do sterylizacji parowej zgodnie z normą EN13060 podaną w ANEKSIE C.

Zanieczyszczenia/minerały/jakości	Wartość/Specyfikacja
Pozostałości po odparowaniu	< 10 mg/l
Tlenek krzemu, SiO ₂	< 1 mg/l
Żelazo	< 0,2 mg/l
Kadm	< 0,005 mg/l
Ołów	< 0,05 mg/l
Metale ciężkie (z wyj. Żelaza, kadmu, ołowiu)	< 0,1 mg/l
Chlorek	< 2 mg/l
Fosforan	< 0,5 mg/l
Przewodnictwo (w temp. 20°C)	< 15 µs/cm

Zanieczyszczenia/minerały/jakości	Wartość/Specyfikacja
Wartość pH	5-7
Wygląd	bezbarwna, przejrzysta, wolna od osadów
Twardość	< 0,02 mmol/l
Dodatki chemiczne	Do wody wykorzystywanej w procesie sterylizacji parowej nie wolno dodawać żadnych środków ani dodatków chemicznych, nawet jeśli w ich opisie podano, że są przeznaczone szczególnie do stosowania w sterylizacji parowej lub do wytwarzania pary albo w celu sterylizacji, dezynfekcji, czyszczenia lub ochrony przed korozją.

Ważne:

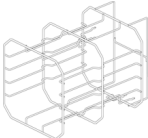
Stosowanie wody o przewodnictwie przekraczającym 15 µS/cm może zakłócić proces sterylizacji i spowodować uszkodzenie sterylizatora.

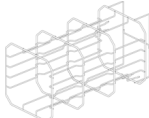
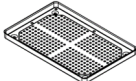
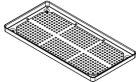

Stosowanie wody o przewodnictwie przekraczającym 50 µS/cm albo niezgodnej ze specyfikacją podaną w powyższej tabeli może silnie zakłócić proces sterylizacji i spowodować poważne uszkodzenie sterylizatora.







Gwarancja producenta nie obowiązuje, jeśli w sterylizatorze stosowano wodę zawierającą zanieczyszczenia lub środki chemiczne w ilościach przekraczających ilości podane w powyższej tabeli.

Akcesoria, części zamienne, materiały eksploatacyjne

LISTA AKCESORIÓW I CZĘŚCI ZAMIENNYCH



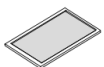
Rysunek	Element	Numer części
	Standardowy statyw komory na 5 tac aluminiowych dla CUBE - 17 Przestrzeń użyteczna – rozmiar kasety (mm): <ul style="list-style-type: none"> ■ 188 x 21 x 312 ■ 188 x 28 x 312 ■ 188 x 28 x 312 ■ 188 x 28 x 312 ■ 188 x 22 x 312 	F523031X
	Uwaga: statyw odwrócony o 90°. Standardowy statyw komory na 3 kasety/pojemniki* dla CUBE - 17 Przestrzeń użyteczna – rozmiar kasety (mm): <ul style="list-style-type: none"> ■ 190 x 50 x 312 ■ 190 x 50 x 312 ■ 190 x 50 x 312 	

Rysunek	Element	Numer części
	Standardowy statyw komory na 5 tac aluminiowych dla CUBE - 22 Przestrzeń użyteczna – rozmiar kasety (mm): <ul style="list-style-type: none"> ■ 188 x 21 x 400 ■ 188 x 28 x 400 ■ 188 x 28 x 400 ■ 188 x 28 x 400 ■ 188 x 22 x 400 	F523032X
	Uwaga: statyw odwrócony o 90°. Standardowy statyw komory na 3 kasety/pojemniki* dla CUBE - 22 Przestrzeń użyteczna – rozmiar kasety (mm): <ul style="list-style-type: none"> ■ 190 x 50 x 400 ■ 190 x 50 x 400 ■ 190 x 50 x 400 	
	Standardowa taca aluminiowa dla CUBE - 17 (186 x 19,5 x 287 mm)	11377310
	Standardowa taca aluminiowa dla CUBE - 22 (186 x 19,5 x 379 mm)	11377330
	Uchwyt tac	11377340

Rysunek	Element	Numer części
	Rurka do odprowadzania wody	S230900X
	Przewód zasilania	U38012XX
	Pendrive USB	11376380
	Drukarka etykiet	07951400
-	Demineralizator wody (APH 550 Sego)	11401510
	Zestaw wspornika zabezpieczającego	X051125X
	Dodatkowa wiązka przewodów	F3721060
-	Zestaw do testu Helix (PCD plus 30 pasków)	T801003X

Uwaga*: Na statywie odwróconym o 90° mieści się 5 standardowych tac aluminiowych.

MATERIAŁY EKSPLOATACYJNE

Rysunek	Element	Numer części	Kiedy należy wymienić
	Filtr bakteriologiczny	11377360	Co 400 cykli
	Uszczelka drzwiczek	11377350	Co 800 cykli
	Filtr przeciwpływowy	11377370	Co 400 cykli
-	250 pasków do testu Helix	T800205X	Przed wyczerpaniem zapasów

Autoryzowani partnerzy serwisowi Miele

Najbliższego partnera firmy Miele można znaleźć na stronie www.miele.com.

Można również zgłosić się pod następujące adresy:

<p>Austria (AT)</p>	<p>Miele Gesellschaft m.b.H. Mielestraße 1 5071 Wals bei Salzburg Verkauf: Telefon 050 800 420 - Telefax 050 800 81 429 E-Mail: vertrieb-professional@miele.at Miele im Internet: www.miele.at/professional Kundendienst 050 800 390 (Festnetz zum Ortstarif; Mobilfunkgebühren abweichend)</p>
<p>Belgia (fr-BE)</p>	<p>S.A. Miele Belgique Z.5 Mollem 480 1730 Mollem (Asse) Tel. 02/451.15.40 E-mail: professional@miele.be Internet: www.miele-professional.be</p>

<p>Belgia (nl-BE)</p>	<p>nv Miele België Z.5 Mollem 480 1730 Mollem (Asse) Tel. 02/451.15.40 E-mail: professional@miele.be Internet: www.miele-professional.be</p>
<p>Czechy (CZ)</p>	<p>Miele spol. s r.o. Holandská 4, 639 00 Brno Tel.: 543 553 111-3 Fax: 543 553 119 Servis-tel.: 543 553 741-5 E-mail: info@miele.cz Internet: www.miele.cz</p>
<p>Dania (DK)</p>	<p>Miele A/S Erhvervsvej 2 2600 Glostrup www.miele.dk Kundecenter Telefon: 43 27 15 10 E-mail: professional@miele.dk Reception Telefon: 43 27 11 00 E-mail: info@miele.dk</p>

**Servisní služba Miele
přijem servisních zakázek
800 MIELE1
(800 643531)**

<p>Finlandia (FI)</p>	<p>Miele Oy Porttikaari 6 Porttipuisto 01200 Vantaa Puhelin: (09) 875 970 Faksi: (09) 875 97399 Sähköposti: asiakaspalvelu@miele.fi Internet: www.miele.fi/professional</p>
<p>Francja (FR)</p>	<p>Miele S.A.S Z.I. du Coudray 9, avenue Albert Einstein B.P. 1000 93151 Le Blanc-Mesnil Cedex www.miele.fr/professional R.C.S. Bobigny B 708 203 088 Contact Service Commercial Tél. : 01 49 39 44 44 Fax. : 01 49 39 44 38 Mail : advpro@miele.fr Contact SAV Professionnel (Intervention) Tél. : 01 49 39 44 78 Fax. : 01 49 39 34 10 Mail : savpro@miele.fr Contact Support Technique (Hotline) Tél. : 01 49 39 44 88 Mail : support.technique@miele.fr</p>

<p>Holandia (NL)</p>	<p>Miele Professional De Limiet 2 Postbus 166 4130 ED VIANEN Afdeling Customer Service Professional Tel.: (03 47) 37 88 84 Fax: (03 47) 37 84 29 E-mail: professional@miele.nl (verkoop & algemene vragen) E-mail: serviceprofessional@miele.nl (service & onderhoud) Website: www.miele-professional.nl</p>
<p>Luksemburg (LU)</p>	<p>Miele S.à.r.l. 20, rue Christophe Plantin Postfach 1011 L-1010 Luxemburg/Gasperich Telefon: 00352 4 97 11-30 (Kundendienst) Telefon: 00352 4 97 11-45 (Produktinformation) Mo-Do 8.30-12.30, 13-17 Uhr Fr 8.30-12.30, 13-16 Uhr Telefax: 00352 4 97 11-39 Miele im Internet: www.miele.lu E-Mail: infolux@miele.lu</p>

<p>Niemcy (DE)</p>	<p>Miele & Cie. KG Vertriebsgesellschaft Deutschland Geschäftsbereich Professional Carl-Miele-Straße 29 33332 Gütersloh Telefon: 0 800 22 44 644 Telefax: 0 800 33 55 533 Miele im Internet: www.miele.de/professional</p>
<p>Norwegia (NO)</p>	<p>Miele AS Nesbruveien 71 1394 NESBRU Postboks 194 1378 NESBRU Telefon 67 17 31 00 Telefax 67 17 31 10 Internett: www.miele.no/professional E-post: professional@miele.no Foretaksnr. NO 919 157 089 MVA</p>
<p>Polska (PL)</p>	<p>Miele Sp. z o.o. ul. Gotarda 9 02-683 Warszawa Tel.: 22 548 40 00 Fax: 22 548 40 20 www.miele.pl</p>

<p>Portugalia (PT)</p>	<p>Miele Portuguesa, Lda. Lisboa: MIELE Center Av. do Forte, 6 2790-073 Carnaxide Contactos: Telf.: 21 4248 100 Fax: 21 4248 109 Assistência técnica 808 200 687 E-Mail: professional@miele.pt Website: www.miele-professional.pt</p>
<p>Szwajcaria (de-CH)</p>	<p>Miele AG Limmatstrasse 4 8957 Spreitenbach Miele SA Sous-Riette 23 1023 Crissier Telefon +41 56 417 27 51 Telefax +41 56 417 24 69 professional@miele.ch www.miele.ch/professional Reparatur- und Pikettservice Telefon 0848 551 670</p>

<p>Szwajcaria (fr-CH)</p>	<p>Miele SA Limmatstrasse 4 8957 Spreitenbach Miele SA Sous-Riette 23 1023 Crissier Téléphone +41 56 417 27 51 Téléfax +41 56 417 24 69 professional@miele.ch www.miele.ch/professional Service de réparation et de permanence Téléphone 0848 551 670</p>
<p>Szwajcaria (it-CH)</p>	<p>Miele SA Limmatstrasse 4 8957 Spreitenbach Miele SA Sous-Riette 23 1023 Crissier Telefono +41 56 417 27 51 Telefax +41 56 417 24 69 professional@miele.ch www.miele.ch/professional Servizio riparazioni e picchetto Telefono 0848 551 670</p>

<p>Szwecja (SE)</p>	<p>Miele AB Industrivägen 20, Box 1397 171 27 Solna Tel 08-562 29 000 Serviceanmälan: 08-562 29 800 professionalservice@miele.se www.miele.se/professional</p>
<p>Włochy (IT)</p>	<p>Miele Italia S.r.l. Strada di Circonvallazione, 27 39057 S. Michele-Appiano (BZ) Internet: www.miele-professional.it e-mail: info@miele-professional.it</p>



Formularze dokumentacji

SPIS TREŚCI

W tej części opisano następujące tematy:

Lista kontrolna instalacji Miele119

Formularz dokumentacji testu Helix122

Lista kontrolna instalacji Miele

PYTANIA

Nr	Pytanie	Odpowiedź	
Odpowiedzialność			
1	Czy kierownik kliniki/praktyki był obecny w trakcie całego wdrożenia urządzenia?	Tak	Nie
Opakowanie i zawartość			
2	Czy opakowanie sterylizatora jest nieuszkodzone?	Tak	Nie
3	Czy po odpakowaniu sterylizator był nieuszkodzony?	Tak	Nie
4	Czy cała zawartość opakowania jest dostępna (przedmioty przesyłane wraz ze sterylizatorem)?	Tak	Nie
5	Czy wszystkie zamówione akcesoria są dostępne wraz ze sterylizatorem?	Tak	Nie

Nr	Pytanie	Odpowiedź	
6	Czy zostały zdjęte wszystkie osłony ochronne ze sterylizatora i wszystkich przesyłanych z nim przedmiotów?	Tak	Nie
Kompletność instrukcji użytkowania			
7	Czy wszystkie części Instrukcji użytkowania sterylizatora zostały omówione i wyjaśnione podczas wdrożenia urządzenia?	Tak	Nie
Przydatność miejsca pracy			
8	Czy blat przeznaczony na umieszczenie sterylizatora jest wypoziomowany i płaski?	Tak	Nie
9	Czy przestrzegane są zalecenia dotyczące wentylacji miejsca wyznaczonego na ustawienie sterylizatora?	Tak	Nie
10	Czy zachowane zostały minimalne odstępny?	Tak	Nie
11	Czy objaśniono, jaka jakość wody jest wymagana do użytkowania sterylizatora? Sprawdzenie i pomiar μS wody.	Tak	Nie
Zaangażowanie kierownika kliniki/praktyki			
12	Czy pokazano kierownikowi kliniki/praktyki procedurę napełniania i opróżniania głównego zbiornika wody i zbiornika wody zużytej?	Tak	Nie
13	Czy pokazano kierownikowi kliniki/praktyki, jak programować sterylizator?	Tak	Nie
14	Czy pokazano kierownikowi kliniki/praktyki opcje cykli sterylizacji?	Tak	Nie

Nr	Pytanie	Odpowiedź	
		Tak	Nie
15	Czy pokazano kierownikowi kliniki/praktyki znaczenie komunikatów i alarmów?	Tak	Nie
16	Czy pokazano kierownikowi kliniki/praktyki, jak ręcznie przerwać cykl?	Tak	Nie
17	Czy pokazano kierownikowi kliniki/praktyki program i procedury konserwacji?	Tak	Nie
18	Czy pokazano kierownikowi kliniki/praktyki, jak używać wszystkich akcesoriów?	Tak	Nie
19	Czy pokazano kierownikowi kliniki/praktyki zalety posiadania połączenia USB na pendrive?	Tak	Nie
20	Czy pokazano kierownikowi kliniki/praktyki zalety posiadania połączenia LAN?	Tak	Nie
21	Czy zasugerowano kierownikowi kliniki/praktyki okresowe tworzenie kopii zapasowej danych przechowywanych na pendrivie USB i/lub w komputerze na innym bezpiecznym nośniku?	Tak	Nie
22	Czy pokazano kierownikowi kliniki/praktyki zalety posiadania połączenia (zapisywanie danych w lokalizacji zdalnej)?	Tak	Nie
23	Czy wyjaśniono kierownikowi kliniki/praktyki prawidłowy typ wkładu dla każdego dostępnego programu sterylizacji?	Tak	Nie
24	Czy pokazano kierownikowi kliniki/praktyki, jak przygotować wkład i włożyć go do komory sterylizatora?	Tak	Nie
25	Czy wyjaśniono kierownikowi kliniki/praktyki, że należy używać ze sterylizatorem wyłącznie oryginalnych części i akcesoriów?	Tak	Nie

Nr	Pytanie	Odpowiedź	
		Tak	Nie
26	Czy pokazano i wyjaśniono kierownikowi kliniki/praktyki część zawierającą porady dotyczące bezpieczeństwa?	Tak	Nie
Sprawdzenie			
27	Czy przeprowadzono test próżniowy?	Tak	Nie
28	Czy przeprowadzono program cyklu B Universal 134 ze wstawionym statywem na tace i tacami?	Tak	Nie
29	Czy wszystkie połączenia sterylizatora są dobrze ustawione i podłączone (akcesoria itp.)?	Tak	Nie

INFORMACJE DOTYCZĄCE INSTALACJI

CUBE Numer seryjny:	
Data:	
Zakupiono od:	
Zainstalował:	
Imię i nazwisko lekarza/nazwa kliniki:	
Adres:	
Telefon:	
Podpis osoby odbierającej:	
Podpis osoby instalującej:	

ADRESY DO WYSŁANIA LISTY KONTROLNEJ INSTALACJI

Kopię skompilowanej listy kontrolnej instalacji należy wysłać na oba poniższe adresy:

Faks:	0800 33 55 533
Adres pocztowy	Miele & Cie. KG Carl-Miele-Str. 29 33332 Gütersloh Niemcy

Formularz dokumentacji testu Helix

INSTRUKCJE

Należy użyć tej strony do stworzenia dziennika śledzenia efektywności cyklu sterylizacji w trakcie całego okresu użytkowania sterylizatora.

FORMULARZ

Data	Numer cyklu	Operator	Zwolnić		Podpis	Wskaźnik chemiczny
			Tak	Nie		
			Tak	Nie		
			Tak	Nie		
			Tak	Nie		
			Tak	Nie		
			Tak	Nie		
			Tak	Nie		
			Tak	Nie		

Data	Numer cyklu	Operator	Zwolnić		Podpis	Wskaźnik chemiczny
			Tak	Nie		
			Tak	Nie		
			Tak	Nie		
			Tak	Nie		
			Tak	Nie		
			Tak	Nie		
			Tak	Nie		
			Tak	Nie		
			Tak	Nie		
			Tak	Nie		
			Tak	Nie		

Data	Numer cyklu	Operator	Zwolnić		Podpis	Wskaźnik chemiczny
			Tak	Nie		
			Tak	Nie		
			Tak	Nie		
			Tak	Nie		
			Tak	Nie		
			Tak	Nie		
			Tak	Nie		
			Tak	Nie		

Miele

Importer**Miele & Cie. KG**

Carl-Miele-Str. 29

33332 Gütersloh

Niemcy

Producent**W&H Sterilization Srl**

via Bolgara, 2

Brusaporto (BG)

Włochy

+39 035 66 63 000



CUBE PST 1710 PST 2210

Instrukcja użytkowania

APL

Rev05

13/09/2019

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian.