

# Instrukcja użytkowania



**CE** 0051

RIL-1 - APL - Rev05

lara  
RIL-117 RIL-122



# Spis treści

|                                                  |           |
|--------------------------------------------------|-----------|
| Zgodność .....                                   | 5         |
| Symbole i komunikaty .....                       | 6         |
| <b>Wprowadzenie .....</b>                        | <b>8</b>  |
| Informacje o tym podręczniku .....               | 8         |
| Ograniczenia użytkowania .....                   | 9         |
| <b>Informacje dotyczące bezpieczeństwa .....</b> | <b>10</b> |
| Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa .....       | 10        |
| Odpowiedzialność .....                           | 11        |
| <b>Rozpoczęcie pracy .....</b>                   | <b>12</b> |
| Rozpakowanie .....                               | 12        |
| Postępowanie .....                               | 14        |
| Opis produktu .....                              | 15        |
| Instalacja sterylizatora .....                   | 20        |
| Obsługa sterylizatora .....                      | 22        |
| Menu interfejsu użytkownika .....                | 24        |
| Konfiguracja sterylizatora .....                 | 31        |
| Uwierzytelnianie użytkownika (opcjonalne) .....  | 34        |
| Pendrive USB .....                               | 35        |
| Tryb uśpienia .....                              | 36        |
| <b>Administrator .....</b>                       | <b>38</b> |
| Zarządzanie użytkownikami (opcjonalne) .....     | 38        |
| Opcje możliwości śledzenia (opcjonalne) .....    | 41        |
| <b>Zarządzanie drukarkami .....</b>              | <b>43</b> |

|                                                        |           |
|--------------------------------------------------------|-----------|
| Wybór drukarki (opcjonalny) .....                      | 43        |
| Wybór drukarki etykiet (opcjonalne) .....              | 43        |
| Używanie drukarki etykiet (opcjonalne) .....           | 44        |
| Opis treści etykiety .....                             | 47        |
| <b>Testy sterylizatora .....</b>                       | <b>48</b> |
| Testy wydajności sterylizatora .....                   | 48        |
| Test Bowie i Dicka .....                               | 48        |
| Test Helix .....                                       | 52        |
| Test próżniowy .....                                   | 54        |
| <b>Cykle sterylizacji .....</b>                        | <b>57</b> |
| Konserwacja i przygotowanie wkładu .....               | 57        |
| Przygotowanie sterylizatora .....                      | 59        |
| Opis cyklu sterylizacji .....                          | 60        |
| Zarządzanie cyklem sterylizacji .....                  | 61        |
| Rożadowanie .....                                      | 68        |
| Raport cyklu sterylizacji .....                        | 68        |
| <b>Konserwacja .....</b>                               | <b>76</b> |
| Ostrzeżenia dotyczące konserwacji urządzenia .....     | 76        |
| Zwykła konserwacja .....                               | 77        |
| Konserwacja co miesiąc lub po upływie 50 cykli .....   | 80        |
| Konserwacja po upływie 400 cykli .....                 | 85        |
| Konserwacja po upływie 800 cykli lub co pół roku ..... | 88        |
| Konserwacja po upływie 800 cykli .....                 | 94        |

|                                                           |            |
|-----------------------------------------------------------|------------|
| Konserwacja po upływie 4000 cykli lub co pięć lat .....   | 96         |
| Niestandardowa konserwacja .....                          | 97         |
| Utylizacja .....                                          | 98         |
| <b>Diagnostyka .....</b>                                  | <b>99</b>  |
| Błędy .....                                               | 99         |
| Rozwiązywanie problemów .....                             | 104        |
| Awaryjne otwieranie drzwiczek .....                       | 112        |
| <b>Dane techniczne .....</b>                              | <b>115</b> |
| Cykle sterylizacji .....                                  | 115        |
| Fazy cyklu sterylizacji .....                             | 120        |
| Dane techniczne .....                                     | 123        |
| Zalecenia dotyczące walidacji .....                       | 125        |
| Diagramy .....                                            | 126        |
| Jakość wody .....                                         | 127        |
| Akcesoria, części zamienne, materiały eksploatacyjne .... | 128        |
| Autoryzowani partnerzy serwisowi W&H .....                | 134        |
| <b>Formularze dokumentacji .....</b>                      | <b>135</b> |
| Lista kontrolna instalacji W&H .....                      | 135        |
| Formularz dokumentacji testu Helix .....                  | 138        |

# Zgodność

## ZGODNOŚĆ Z NORMAMI I DYREKTYWAMI EUROPEJSKIMI

STERYLIZATOR wykonuje cykle sterylizacji zgodne z następującymi normami:

| Normy i dyrektywy                      | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CE</b><br>0051<br><b>93/42/EWG</b>  | Dyrektywa dotycząca wyrobów medycznych (MDD).<br>Dyrektywa dotycząca wyrobów medycznych 93/42/EWG w odniesieniu do urządzeń klasy II, zgodnie z przepisem 15 – Załącznik IX powyższej Dyrektywy.                                                                                                                                     |
| <b>CE</b><br>0497<br><b>2014/68/UE</b> | Dyrektywa dotycząca urządzeń ciśnieniowych (PED).<br>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. |
| <b>2012/19/UE</b>                      | Dyrektywa dotycząca zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE).                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>EN 13060</b>                        | Małe sterylizatory parowe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>IEC 61010-1</b>                     | Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych, wymagania ogólne.                                                                                                                                                                                                    |

| Normy i dyrektywy      | Opis                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>IEC 61010-2-040</b> | Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych; Wymagania szczegółowe dotyczące sterylizatorów i urządzeń czyszcząco-dezynfekujących stosowanych do dezynfekcji materiałów medycznych. |
| <b>IEC 61326-1</b>     | Wyposażenie elektryczne do pomiarów, sterowania i użytku w laboratoriach - Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMC); wymagania ogólne.                                                                                            |
| <b>IEC 61770</b>       | Sprzęt elektryczny przyłączany do sieci wodociągowej - Unikanie przepływu wstecznego i uszkodzeń węża kompletnego.                                                                                                                                     |

**Uwaga:** Sterylizatory LARA 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.



Nie należy używać  
wody pitnej do  
napełniania zbiornika z  
czystą wodą, należy  
stosować wyłącznie  
wodę destylowaną  
lub demineralizowaną.



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 ..... | 8 |
| Ograniczenia użytkowania .....     | 9 |

## Informacje o tym podręczniku

### WPROWADZENIE

Niniejszy podręcznik zawiera Instrukcję używania sterylizatorów RIL-117 i RIL-122 firmy W&H, dalej nazywanych LARA 17 i LARA 22.

### DLA BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWNIKA ORAZ BEZPIECZEŃSTWA PACJENTÓW

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

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

Prosimy uważnie przeczytać informacje dotyczące bezpieczeństwa (patrz "Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa" na stronie 10).

### 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 z 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:

- RIL-117
- RIL-122

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.

Wszelkie sugestie i uwagi prosimy przysyłać w wiadomości e-mail na adres [office.sterilization@wh.com](mailto:office.sterilization@wh.com).

## INFORMACJA NA TEMAT PRAW AUTORSKICH

Copyright © 2020, W&H Sterilization Srl

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 LARA 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 LARA 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 LARA 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 115.

### KWALIFIKACJE UŻYTKOWNIKA

Poniżej wymieniono użytkowników, którzy mogą obsługiwać sterylizator.

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

# Informacje dotyczące bezpieczeństwa

## SPIS TREŚCI

W tej części opisano następujące tematy:

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa ..... | 10 |
| Odpowiedzialność .....                     | 11 |

## 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 61).
- 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.

## WYMOGI



- Należy stosować wyłącznie przewód zasilający i akcesoria dostarczone przez producenta.

## Odpowiedzialność

### ODPOWIEDZIALNOŚĆ UŻYTKOWNIKA

- Użytkownik odpowiada za prawidłową instalację, właściwe użytkowanie i konserwację sterylizatora zgodnie z niniejszą instrukcją użytkowania.
- Zabezpieczenia sterylizatora nie działają prawidłowo, gdy produkt nie jest zainstalowany, użytkowany i serwisowany zgodnie z niniejszą instrukcją użytkowania.
- Instrukcja użytkowania zaktualizowana do najnowszej wersji jest zawsze dostępna na stronie [www.wh.com](http://www.wh.com).
- Należy zachować tę Instrukcję użytkowania, aby móc z niej korzystać w przyszłości.

### ODPOWIEDZIALNOŚĆ PRODUCENTA

- Producent odpowiada za bezpieczeństwo użytkowania, niezawodność i wydajność produktu tylko w przypadku, gdy produkt jest zainstalowany, użytkowany i serwisowany zgodnie z Instrukcją użytkowania.
- 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 .....                | 31 |
| Uwierzytelnianie użytkownika (opcjonalne) ..... | 34 |
| Pendrive USB .....                              | 35 |
| Tryb uśpienia .....                             | 36 |

## Rozpakowanie

### ROZPAKOWANIE STERYLIZATORA

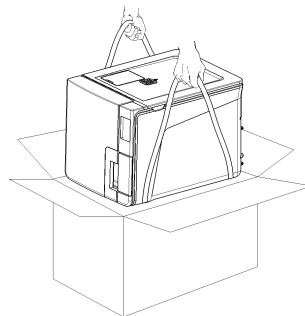


**PRZESTROGA!** Ciężki produkt. Sterylizator musi być wyjęty z pudełka i przenoszony przez dwóch upoważnionych techników.

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

Masa:

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

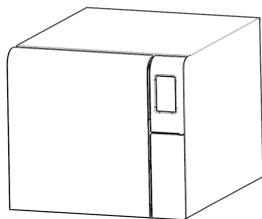


## OSTRZEŻENIA

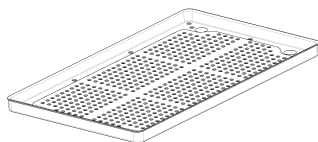
**Ważne:** Należy sprawdzić stan zewnętrzny pudełka i sterylizatora. W razie jakichkolwiek uszkodzeń należy niezwłocznie skontaktować się z dystrybutorem lub firmą transportową, która przesyłała urządzenie. Należy zachować opakowanie na wypadek przesłania lub przewożenia sterylizatora w przyszłości.

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

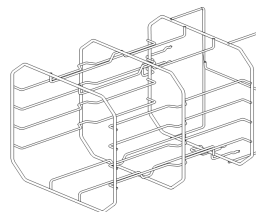
## ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA



Steryliizator



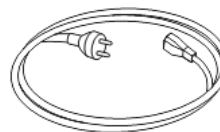
Tace (trzy)



Odwracalny statyw



Uchwyt tac



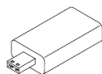
Przewód zasilania



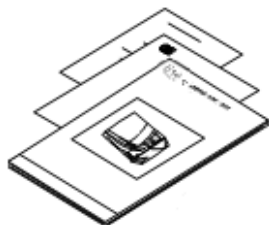
Rurka do odprowadzania wody



Rurka do podłączenia odpływu



Pendrive USB z zapisaną instrukcją użytkowania



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

## 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])
- Przewód LAN do podłączania sterylizatora do sieci (opcjonalnie)

Pełną listę akcesoriów opcjonalnych podano w "Akcesoria, części zamienne, materiały eksploatacyjne" na stronie 128.

## Postępowanie

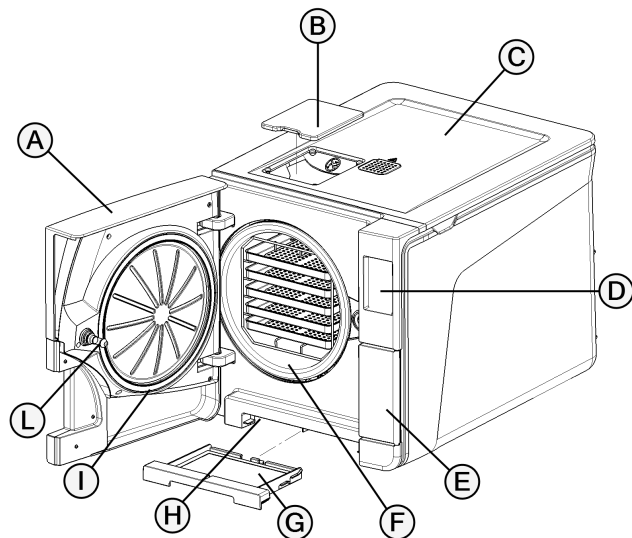
### JAK PRZEMIEŚCIĆ STERYLIZATOR

Przed transportem:

- Całkowicie opróżnić oba zbiorniki wody (patrz "Opróżnianie zbiornika wody używanej i czystej" na stronie 97).
- Odczekać, aż komora sterylizatora ostygnie.
- Przy przesyłaniu lub przewożeniu sterylizatora należy użyć oryginalnego opakowania. Materiały do opakowań zastępczych można zamówić w Serwisie W&H.

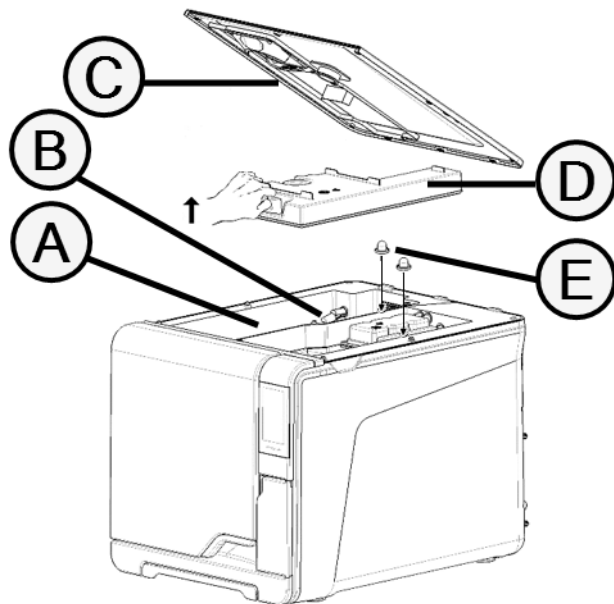
# Opis produktu

## WIDOK Z PRZODU



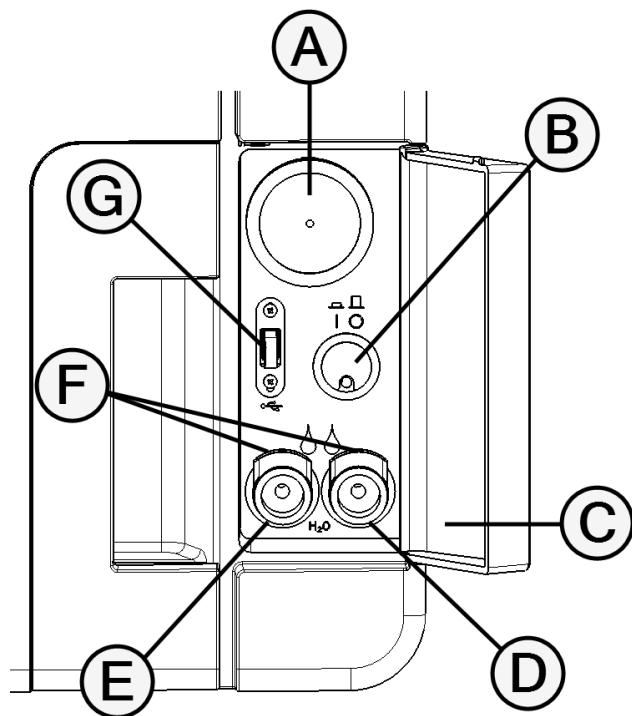
| Element | Opis                                          |
|---------|-----------------------------------------------|
| A       | Drzwiczki komory                              |
| B       | Zatyczka osłony systemu napełniania zbiornika |
| C       | Osłona zbiornika na wodę                      |
|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

## BUDOWA WEWNĘTRZNA CZĘŚCI GÓRNEJ



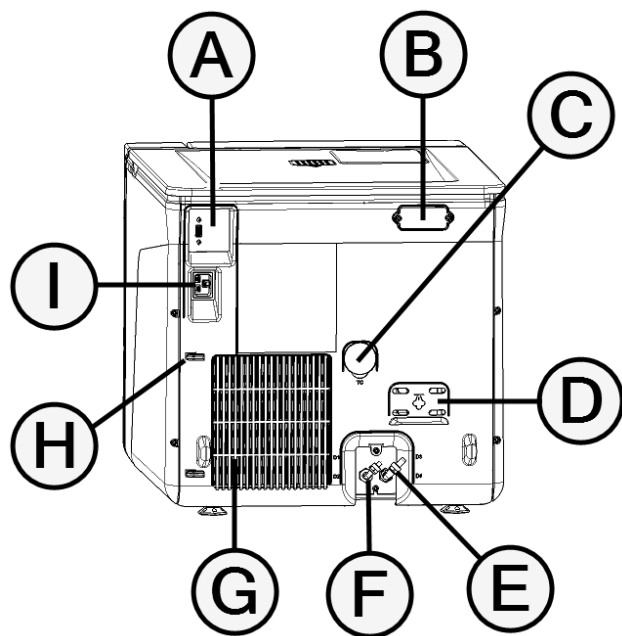
| Element | Opis                                              |
|---------|---------------------------------------------------|
| A       | Zbiornik                                          |
| B       | Czujnik poziomu wody                              |
| C       | Ostona zbiornika na wodę        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

## ELEMENTY ZA DRZWICZKAMI SERWISOWYMI



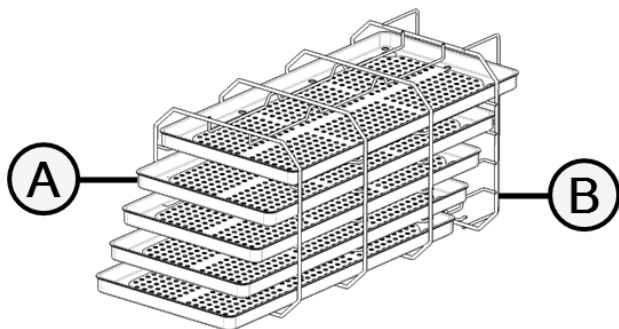
| Element | Opis                                        |
|---------|---------------------------------------------|
| A       | Filtr bakteriologiczny                      |
| B       | Wyłącznik zasilania                         |
| C       | Etykieta identyfikacyjna                    |
| D       | 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 (opcjonalne)                     |
| B       | Pokrywa szczeliny powietrznej               |
| C       | Podłączenie testowe                         |
| D       | Pokrywa ciśnieniowego zaworu bezpieczeństwa |
| E       | Odpływ zużytej wody                         |
| F       | Wlot systemu dostarczania wody              |
| G       | Siatka kondensatora                         |
| H       | Prowadnik przewodu zasilania                |
| I       | Gniazdo wtyczki przewodu zasilania          |

## AKCESORIA KOMORY



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

## 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.

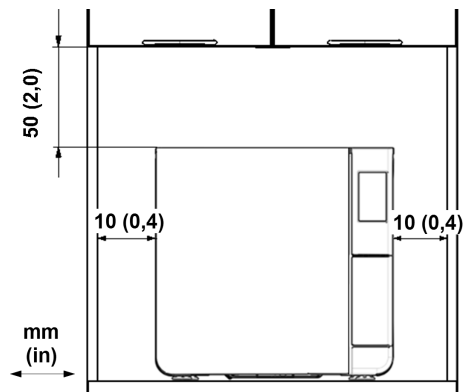
Należy pozostawić siatkę kondensatora (tylna strona sterylizatora) wolną od wszelkich przedmiotów, które mogłyby blokować przepływ powietrza.

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 (w pomieszczeniach), 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 może 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 127.

**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 użytkownika dostarczoną z kluczem Wi-Fi.

**Uwaga:** szczegółowe informacje podano też w punktach „Skrócona instrukcja obsługi – Wi-Fi key & APP”.

## 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 sterylizatora do zasilania należy upewnić się, że spełnione zostały wszystkie wymagania związane z instalacją. Patrz "Diagramy dotyczące połączeń" na stronie 126.

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

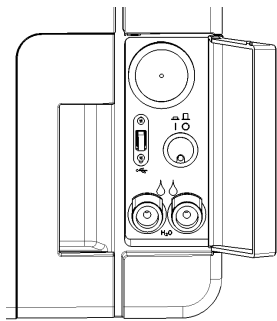
- 1** Umieścić sterylizator na wytrzymałej, płaskiej i poziomej powierzchni.
- 2** Otworzyć drzwiczki komory, wyjąć wszystkie przedmioty z komory sterylizatora z wyjątkiem statywu komory. Zdjąć wszystkie osłony plastikowe z tac.

- 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 gniazdko ściennego. Wymogi dotyczące zasilania, patrz "Dane techniczne" na stronie 123.

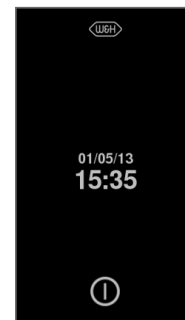
## Obsługa sterylizatora

### WŁĄCZANIE I WYŁĄCZANIE STERYLIZATORA

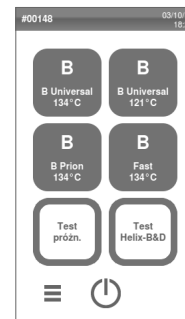
- 1** Wcisnąć przełącznik za drzwiczkami serwisowymi: wskaźnik na przełączniku zmieni kolor na zielony.



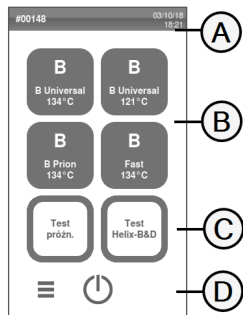
- 2** Po przeprowadzeniu szybkiego autotestu sterylizator automatycznie przejdzie w tryb uśpienia. Patrz "Tryb uśpienia" na stronie 36.



- 3** Nacisnąć **1**. Zostanie wyświetlona strona główna z włączonymi cyklami sterylizacji.



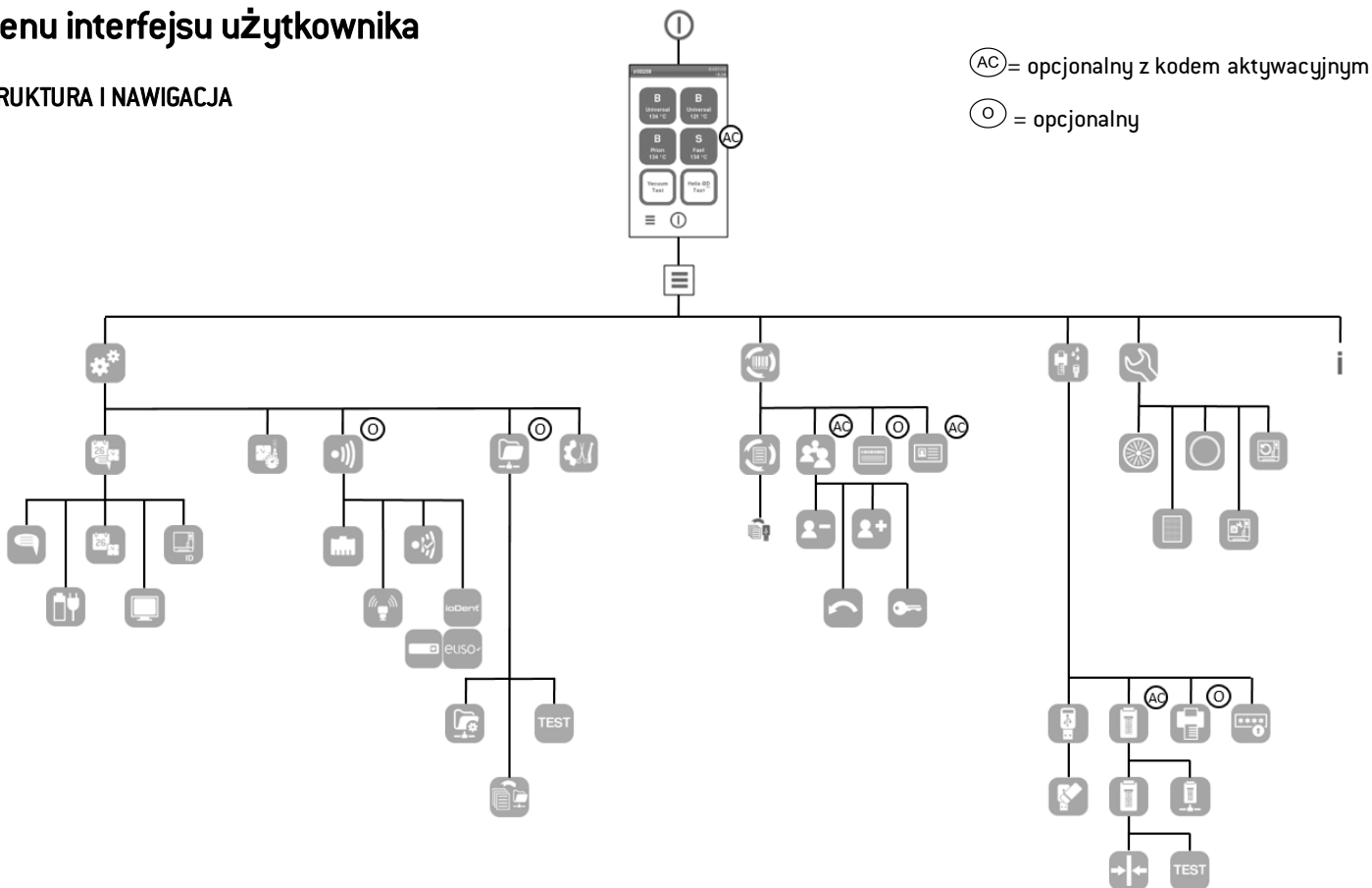
## OPIS STRONY GŁÓWNEJ



| Element | Opis                                                                                                                                                         |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A       | Tytuł/przeznaczenie ekranu lub numer cyklu i bieżąca data i godzina                                                                                          |
| B       | Dostępne cykle<br><b>Uwaga:</b> Cykl S Fast 134 jest opcjonalny, aktywowany kodem aktywacyjnym Fast Cycle, patrz "Aktywacja cyklu S Fast 134" na stronie 61. |
| C       | Dostępne testy                                                                                                                                               |
| D       | Dodatkowe przyciski używane do nawigacji po menu.                                                                                                            |

# Menu interfejsu użytkownika

## STRUKTURA I NAWIGACJA



## FUNKCJE MENU GŁÓWNEGO

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

## FUNKCJE MENU USTAW.

| Ikona                                                                            | Etykieta       | Funkcja                             |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------|
|  | <b>Urządź.</b> | Otwiera strony ustawień urządzenia. |

| Ikona                                                                             | Etykieta                | Funkcja                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|
|  | <b>Język</b>            | Ustawia język.                                       |
|  | <b>Data i godz.</b>     | Ustawia wartości i format daty i godziny.            |
|  | <b>Nazwa ster.</b>      | Ustawia nazwę sterylizatora.                         |
|  | <b>Zarządz. energią</b> | Ustawia tryb uśpienia.                               |
|  | <b>Wyśw.</b>            | Ustawia jasność wyświetlacza.                        |
|  | <b>Cykl</b>             | Otwiera strony do zarządzania cyklami.               |
|  | <b>Jednostki miary</b>  | Ustawia jednostkę miary.                             |
|  | <b>Łączność</b>         | Otwiera strony do zarządzania połączeniem sieciowym. |

| Ikona                                                                            | Etykieta                     | Funkcja                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Stan Eliso</b>            | Tylko jeśli ta usługa jest obsługiwana w danym kraju i jeśli sterylizator jest do niej połączony. Pokazuje status połączenia za pomocą serwera monitorującego W&H. |
|  | <b>Stan Akidata</b>          |                                                                                                                                                                    |
|  | <b>IoDent</b>                |                                                                                                                                                                    |
|  | <b>Wi-Fi</b>                 | Aktywuje protokół komunikacji pomiędzy sterylizatorem a bramką zewnętrzną w celu poszerzenia funkcji łączenia.                                                     |
|  | <b>Stan sieci</b>            | Wyłącznie z ustawionym połączeniem sieciowym. Podaje informacje na temat statusu połączenia.                                                                       |
|  | <b>Przechowywanie danych</b> | Wyłącznie z ustawionym połączeniem sieciowym. Otwiera stronę do zarządzania zdalną lokalizacją przechowywania.                                                     |
|  | <b>Ustaw.</b>                | Wyłącznie z ustawionym połączeniem sieciowym. Ustawia parametry lokalizacji sieciowej.                                                                             |
|  | <b>Zapisz wszystko</b>       | Wyłącznie z ustawionym połączeniem sieciowym. Kopiuje wszystkie pliki w określonej lokalizacji w sieci.                                                            |
|  | <b>Test</b>                  | Wyłącznie z ustawionym połączeniem sieciowym. Sprawdza, czy pliki mogą zostać skopiowane do określonej lokalizacji.                                                |

| Ikona                                                                             | Etykieta                               | Funkcja                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Opcje USB</b>                       | Włącza/wyłącza komunikaty ostrzegawcze USB.                              |
|  | <b>Ustawienia możliwości śledzenia</b> | Umożliwia wybór, czy sterylizator ma pracować w trybie master czy slave. |

## FUNKCJE MENU MOŻL. ŚLEDZ.

| Ikona                                                                             | Etykieta                  | Funkcja                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Hist. cyklu</b>        | Pokazuje wszystkie cykle sterylizacji i testy oraz drukuje raporty i etykiety.  |
|  | <b>Zap.</b>               | Zapisuje wszystkie raporty cyklu sterylizacji na pendrive USB.                  |
|  | <b>Zarządz. użyt.</b>     | Opcjonalny, aktywowany kodem aktywacyjnym. Umożliwia zarządzanie użytkownikami. |
|  | <b>Dod. użyt.</b>         | Tylko administrator. Dodaje użytkownika.                                        |
|  | <b>Usuń użyt.</b>         | Tylko administrator. Usuwa użytkownika.                                         |
|  | <b>Res. kod PIN użyt.</b> | Tylko administrator. Resetuje numer PIN użytkownika.                            |

| Ikona                                                                            | Etykieta                  | Funkcja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Zmień swój kod PIN</b> | Zmienia kod PIN.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  | <b>Opcje</b>              | Opcjonalny, aktywowany kodem aktywacyjnym. Tylko administrator. Umożliwia wykonanie następujących działań: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Identyfikowanie i zapisywanie operatora, który uruchamia cykl i zwalnia wkład.</li> <li>■ Ochrona hasłem rozpoczynania cyklu, zatrzymania cyklu oraz zwalniania wkładu.</li> </ul> |
|  | <b>Druk. etyk.</b>        | Opcjonalny, aktywowany kodem aktywacyjnym. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ustawia maksymalny czas przechowywania wysterylizowanych przedmiotów zawiniętych w owijki.</li> <li>■ Ustawia automatyczne lub ręczne drukowanie etykiet.</li> </ul>                                                                               |

## FUNKCJE MENU AKCESORIA

| Ikona                                                                            | Etykieta             | Funkcja                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Dysk USB</b>      | Otwiera stronę formatowania pendrive USB.                                                    |
|  | <b>Form.</b>         | Formatuje pendrive USB.                                                                      |
|  | <b>Druk. etyk.</b>   | Opcjonalny, aktywowany kodem aktywacyjnym. Wybiera drukarkę etykiet i ustawia układ wydruku. |
|  | <b>Druk. lokalna</b> | Wybiera drukarkę podłączoną do sterylizatora.                                                |

| Ikona                                                                             | Etykieta              | Funkcja                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Kalibracja</b>     | Dostosowuje drukarkę etykiet do krawędzi etykiety.                                                                     |
|  | <b>Test</b>           | Drukuje etykietę testową.                                                                                              |
|  | <b>Druk.</b>          | Wybiera model drukarki podłączonej do sterylizatora.                                                                   |
|  | <b>Kody specjalne</b> | Zapisuje kody wydane przez producenta w celu aktywowania funkcji specjalnych. Patrz "Kody aktywacyjne" na stronie 133. |

## FUNKCJE MENU KONSERWACJA

| Ikona                                                                             | Etykieta                         | Funkcja                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Filtr bakt.</b>               | Pokazuje status filtra bakteriologicznego do wymiany i resetuje jego licznik do zera. |
|  | <b>Filtr prz.</b>                | Pokazuje status filtra przeciwpylewego do wymiany i resetuje jego licznik do zera.    |
|  | <b>Uszcz. drzwi</b>              | Pokazuje status filtra uszczelki drzwiczek do wymiany i resetuje jej licznik do zera. |
|  | <b>Konserwacja po 4000 cykli</b> | Pokazuje liczbę wykonanych cykli oraz cykli pozostałych do wymaganej konserwacji.     |

| Ikona                                                                            | Etykieta                           | Funkcja                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
|  | <b>Aktualizacja oprogramowania</b> | Aktualizuje oprogramowanie. |

## 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.                                                                                                                                                                                                                                       |
|  | Wskazuje wartość, którą można zmienić i pojawia się po kliknięciu na nią.                                                                                                                                                                              |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Potwierdza aktywną opcję.</li> <li>Zapisuje ustawienia lub parametr.</li> <li>Odpowiada TAK na pytanie.</li> </ul>                                                                                              |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Przerywa działanie/funkcję.</li> <li>Przechodzi do poprzedniego ekranu bez potwierdzenia/wprowadzenia jakichkolwiek zmian ani zapisania jakichkolwiek parametrów.</li> <li>Odpowiada NIE na pytanie.</li> </ul> |
|  | Wskazuje, że działa tryb AUTO DRY.                                                                                                                                                                                                                     |
|  | Opcjonalny, aktywowany kodem aktywacyjnym. Wskazuje, że działa tryb ECO DRY plus.                                                                                                                                                                      |
|  | Zwiększa/zmniejsza wartość.                                                                                                                                                                                                                            |

| Ikona                                                                               | Funkcja                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Wskazuje występowanie błędu.                                                                    |
|  | Wskazuje, że zaznaczona opcja działa prawidłowo.                                                |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Odtwarza film.</li> <li>Rozpoczyna procedurę.</li> </ul> |
|  | Zatrzymuje odtwarzanie filmu.                                                                   |
|  | 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.             |

| Ikona                                                                                                                                                                  | Funkcja                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                        | Wskazuje, że opcja jest wyłączona i umożliwia jej włączenie przez dotknięcie ikony. |
| <br> | Wskazuje, że opcja jest aktywna/nieaktywna.                                         |
| <br> | Wskazuje, że opcja jest włączona/wyłączona.                                         |
|                                                                                       | 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

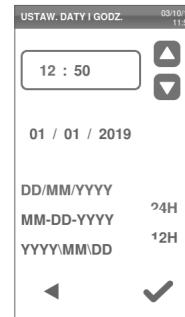
- 1** Na stronie głównej nacisnąć  >  > 
- 2** Nacisnąć preferowany język.
- 3** Nacisnąć , aby potwierdzić: wyświetlany jest komunikat z potwierdzeniem wymagający ponownego uruchomienia sterylizatora.
- 4** Wyłączyć sterylizator, a następnie włączyć go ponownie.



## USTAWIENIE DATY I GODZINY

Aby zmienić bieżącą datę i godzinę:

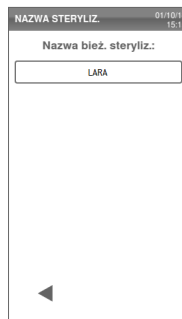
- 1** Na stronie głównej nacisnąć  >  > 
- 2** Nacisnąć wartość, która ma być zmieniona (godzina, data, format): podświetloną wartość można zmienić.
- 3** Nacisnąć  lub , aby zmienić wartość.
- 4** Nacisnąć , aby potwierdzić i wrócić do poprzedniej strony.



## 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.



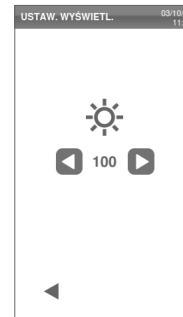
- 3 Wpisać nową nazwę sterylizatora.
- 4 Nacisnąć , aby potwierdzić.
- 5 Nacisnąć , aby wrócić do poprzedniej strony.



## 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.



## PODŁĄCZENIE DO SIECI

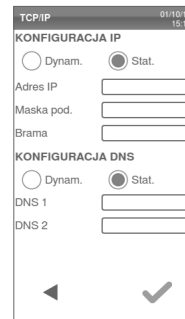
W razie podłączenia przez przewód Ethernet, w większości przypadków podłączenie sterylizatora do sieci nastąpi automatycznie. Jeśli połączenie nie nastąpi automatycznie lub w razie stosowania klucza sprzętowego Wi-Fi, należy postępować zgodnie z opisaną poniżej procedurą pod nadzorem kierownika działu IT lub administratora sieci.

- 1 Na stronie głównej naciśnięć  >  > .
- 2 W przypadku połączenia przez przewód Ethernet, należy naciśnięć , co spowoduje wyświetlenie ekranu TCP/IP.
- 3 W razie połączenia przez klucz Wi-Fi, należy naciśnięć : po chwili na wyświetlaczu sterylizatora pojawi się informacja o wykrytych dostępnych sieciach. Należy wybrać sieć, na następnym ekranie wpisać dane logowania, następnie naciśnięć , by potwierdzić, co spowoduje wyświetlenie ekranu TCP/IP.

**Uwaga:** ikony  oraz  są wyłączone, jeśli akcesoria służące do podłączenia do sieci (przewód lub klucz Wi-Fi) nie są podłączone prawidłowo.

**Uwaga:** na ekranie TCP/IP ikona  jest widoczna tylko wtedy, gdy użytkownik wprowadzi zmianę. Ikona Wi-Fi na dole ekranu nie będzie widoczna w razie połączenia przez przewód Ethernet.

- 4 Jeśli sieć obsługuje dynamiczne adresy IP (należy o to zapytać kierownika działu IT), należy włączyć opcje **Dynam.**, zarówno w polu **Konfiguracja IP**, jak i **Konfiguracja DNS**, a następnie naciśnięć , by potwierdzić, co spowoduje wyłączenie wszystkich pól wpisywania danych.
- 5 Jeśli sieć nie obsługuje dynamicznych adresów IP (należy o to zapytać kierownika działu IT), należy włączyć opcje **Stat.**, zarówno w polu **Konfiguracja IP**, jak i **Konfiguracja DNS**. Naciśnięć na każdym polu wprowadzania danych i wpisać adresy IP (o szczegóły należy zapytać kierownika działu IT). Następnie naciśnięć , aby potwierdzić.



## Uwierzytelnianie użytkownika (opcjonalne)

### DOSTĘPNOŚĆ FUNKCJI

Uzyskanie dostępu do funkcji zarządzania użytkownikami wymaga wpisania kodu aktywacyjnego **Zarządz. użyt.**. Kod aktywacyjny jest wymagany tylko przy pierwszym dostępie do menu **Zarządz. użyt.** (🔑) lub **Opcje** (⚙️): po wprowadzeniu kodu funkcja jest włączona i nie ma potrzeby ponownego wprowadzania kodu. W celu uzyskania kodu aktywacyjnego należy zapoznać się z instrukcjami „Kod aktywacyjny”.

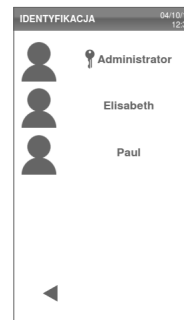
### ZARZĄDZANIE NUMERAMI PIN

Każdemu nowemu użytkownikowi jest przypisywany domyślnie numer PIN „0000”. Należy go zmienić przy pierwszym logowaniu. Przy resetowaniu numeru PIN przypisywana jest ponownie wartość domyślna „0000”.

### ZMIANA SWOJEGO NUMERU PIN

Należy zmieniać swój numer PIN przy pierwszym użyciu sterylizatora oraz w sytuacji, gdy numer PIN został zresetowany. Zapobiega to użyciu danego konta przez innego użytkownika.

- 1 Na stronie głównej naciśnięć  > >  > 
- 2 Naciśnięć swoją nazwę użytkownika.
- 3 Wpisać swój aktualny numer PIN i naciśnięć , aby potwierdzić.
- 4 Naciśnięć .



- 5 Wpisać swój nowy numer PIN i naciśnięć , aby potwierdzić: zostaje wyświetlony komunikat z potwierdzeniem i nowym numerem PIN.
- 6 Naciśnięć , a następnie , aby wrócić do poprzedniej strony.



## CO ZROBIĆ, GDY UŻYTKOWNIK ZAPOMNI SWÓJ NUMER PIN

| Jeśli...                            | Następnie...                                               |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| jest Pan/Pani zwykłym użytkownikiem | proszę skontaktować się z administratorem                  |
| jest Pan/Pani administratorem       | Proszę skontaktować się ze swoim autoryzowanym usługodawcą |

## Pendrive USB

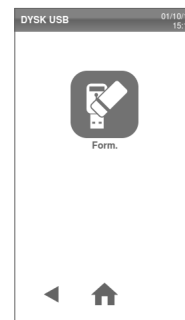
### OPIS

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.



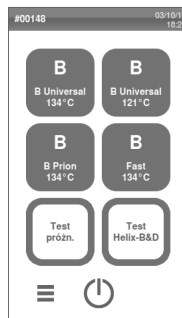
## Tryb uśpienia

### 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.

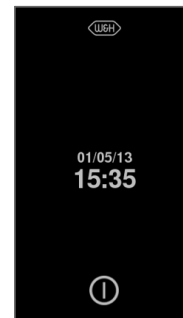
### RĘCZNE PRZEŁĄCZENIE NA TRYB UŚPIENIA

- 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.



# Administrator

## SPIS TREŚCI

W tej części opisano następujące tematy:

Zarządzanie użytkownikami (opcjonalne) ..... 38

Opcje możliwości śledzenia (opcjonalne) ..... 41

## Zarządzanie użytkownikami (opcjonalne)

### DOSTĘPNOŚĆ FUNKCJI

Uzyskanie dostępu do funkcji zarządzania użytkownikami wymaga wpisania kodu aktywacyjnego **Zarządz. użyt.**. Kod aktywacyjny jest wymagany tylko przy pierwszym dostępie do menu **Zarządz. użyt.** (👤) lub **Opcje** (📄): po wprowadzeniu kodu funkcja jest włączona i nie ma potrzeby ponownego wprowadzania kodu.

W celu uzyskania kodu aktywacyjnego należy zapoznać się z instrukcjami „Kod aktywacyjny”.

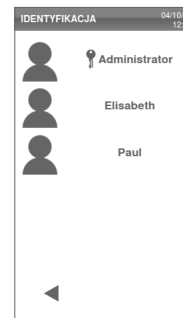
### KTO MOŻE ZARZĄDZAĆ UŻYTKOWNIKAMI I RESETOWAĆ ICH NUMERY PIN

Tylko użytkownik z prawami administratora może tworzyć i usuwać użytkowników oraz resetować kod PIN użytkownika do wartości „0000”.

## DODAWANIE UŻYTKOWNIKA

- 1 Na stronie głównej nacisnąć  > 
- 2 Nacisnąć swoją nazwę użytkownika.
- 3 Wpisać numer PIN i nacisnąć , aby potwierdzić.

- 4 Nacisnąć .



- 5** Nacisnąć pole tekstowe: zostanie wyświetlona klawiatura.

DOD. UZ. 03/10/18 12:10

Dod. n. nazwę uz.

Prawa administratora

Włącz. ☐

Navigation icons: back and confirm.

- 6** Wpisać nazwę nowego użytkownika i nacisnąć ✓, aby potwierdzić.

DOD. UZ. 03/10/18 12:10

QWERTY keyboard overlay on the text input field.

Navigation icons: back and confirm.

- 7** W razie potrzeby nacisnąć ☐, aby nadać uprawnienia administratora temu nowemu użytkownikowi.

- 8** Nacisnąć ✓, aby potwierdzić: numer PIN nowego użytkownika zostaje ustawiony na wartość „0000” i wyświetla się komunikat z potwierdzeniem.

- 9** Nacisnąć ☒, a następnie ◀, aby wrócić do poprzedniej strony.

- 10** Nacisnąć ⬆, aby wrócić do strony głównej.

DOD. UZ. 03/10/18 12:10

Dod. n. nazwę uz.

Prawa administratora

Włącz. ☒

Navigation icons: back and confirm.

## USUWANIE UŻYTKOWNIKA

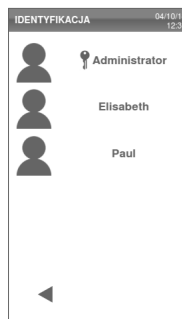
- 1 Na stronie głównej nacisnąć  >  >



- 2 Nacisnąć swoją nazwę użytkownika.

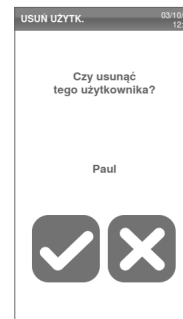
- 3 Wpisać numer PIN i nacisnąć , aby potwierdzić.

- 4 Nacisnąć .



- 5 Nacisnąć nazwę użytkownika, który ma być usunięty.

- 6 Nacisnąć , aby potwierdzić.

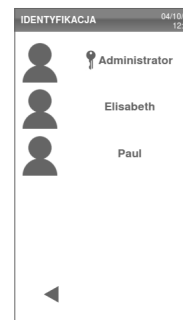


## RESETOWANIE NUMERU PIN UŻYTKOWNIKA

- 1 Na stronie głównej nacisnąć  >  >

- 2 Nacisnąć swoją nazwę użytkownika.

- 3 Wpisać numer PIN i nacisnąć , aby potwierdzić.



- 4 Nacisnąć  oraz nazwę użytkownika, którego numer PIN ma być zresetowany.
- 5 Nacisnąć  aby potwierdzić: numer PIN zostaje ustawiony na wartość „0000” i wyświetla się komunikat z potwierdzeniem.
- 6 Nacisnąć , aby wrócić do strony głównej.

**Uwaga:** Należy przypomnieć użytkownikowi o zmianie swojego numeru PIN przed ponownym użyciem sterylizatora.

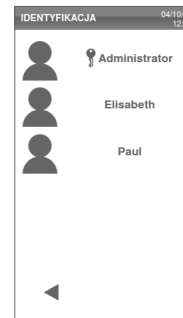


## KTO MOŻE USTAWIĆ OPCJE MOŻLIWOŚCI ŚLEDZENIA

Opcje możliwości śledzenia może ustawić wyłącznie użytkownik z prawami administratora.

## USTAWIENIE OPCJI MOŻLIWOŚCI ŚLEDZENIA

- 1 Na stronie głównej nacisnąć  >  > 
- 2 Nacisnąć swoją nazwę użytkownika.
- 3 Wpisać swój numer PIN i nacisnąć , aby potwierdzić.



## Opcje możliwości śledzenia (opcjonalne)

### DOSTĘPNOŚĆ FUNKCJI

Uzyskanie dostępu do funkcji zarządzania użytkownikami wymaga wpisania kodu aktywacyjnego **Zarządz. użyt.**. Kod aktywacyjny jest wymagany tylko przy pierwszym dostępie do menu **Zarządz. użyt.** () lub **Opcje** (): po wprowadzeniu kodu funkcja jest włączona i nie ma potrzeby ponownego wprowadzania kodu.

W celu uzyskania kodu aktywacyjnego należy zapoznać się z instrukcjami „Kod aktywacyjny”.

- 4 Nacisnąć informacje, które będą potrzebne użytkownikom na początku i końcu cyklu.
- 5 Jeśli użytkownik ma sprawdzać wkład i zwalniać go jako zweryfikowany po zakończeniu cyklu, nacisnąć ☐.
- 6 Nacisnąć ◀, aby potwierdzić i wrócić do poprzedniej strony.

OPCJE MOŻL. ŚL. UŻYTK. 01/10/19 15:19

Identyfikacja na pocz. cyklu

☐ ☐ ☒

Nazwa uż. Nazwa + kod PIN Wylęcz.

Identyfikacja na końc. cyklu

☐ ☐ ☒

Nazwa uż. Nazwa + kod PIN Wylęcz.

Potw. zwoln. wsadu ☐

◀

# Zarządzanie drukarkami

## SPIS TREŚCI

W tej części opisano następujące tematy:

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| Wybór drukarki (opcjonalny) .....            | 43 |
| Wybór drukarki etykiet (opcjonalne) .....    | 43 |
| Używanie drukarki etykiet (opcjonalne) ..... | 44 |
| Opis treści etykiety .....                   | 47 |

## Wybór drukarki (opcjonalny)

### WYBIERANIE DRUKARKI

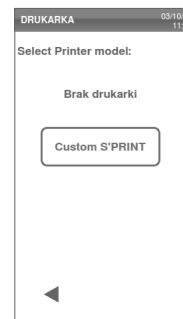
**Uwaga:** Sterylizator obsługuje wyłącznie określone modele drukarek dostępne za pośrednictwem producenta/importera.

- 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)

### DOSTĘPNOŚĆ FUNKCJI

Przy pierwszym dostępie do menu **Druk. etyk.**  użytkownik zostanie poproszony o wpisanie kodu aktywacyjnego. W celu uzyskania kodu aktywacyjnego należy zapoznać się z instrukcjami „Kod aktywacyjny” dostarczonymi z drukarką etykiet.

### KONFIGURACJA DRUKARKI ETYKIET

Etykiety mogą być drukowane na lokalnej drukarce etykiet. Lokalna drukarka etykiet jest podłączona do sterylizatora.

## WYBÓR I KALIBRACJA LOKALNEJ DRUKARKI ETYKIET

- 1** Na stronie głównej nacisnąć  >



- 2** Nacisnąć  : lokalna drukarka zostaje automatycznie zlokalizowana.



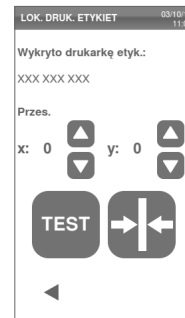
- 3** Nacisnąć , aby prawidłowo wyrównać wydruk w granicach etykiety.

- 4** Nacisnąć , aby wydrukować etykietę testową.

- 5** Jeśli wydruk nie jest prawidłowo wyrównany, należy nacisnąć  lub , aby wyrównać 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.



## 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.

## DOSTĘPNOŚĆ FUNKCJI

Przy pierwszym dostępie do menu **Druk. etyk.**  użytkownik zostanie poproszony o wpisanie kodu aktywacyjnego. W celu uzyskania kodu aktywacyjnego należy zapoznać się z instrukcjami „Kod aktywacyjny” dostarczonymi z drukarką etykiet.

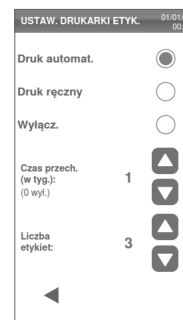
## OPCJA DRUKU AUTOMATYCZNEGO

Opcja druku automatycznego umożliwia automatyczne drukowanie ustalonej wcześniej liczby etykiet po pomyślnym zakończeniu cyklu sterylizacji. Etykiety są drukowane tylko po zidentyfikowaniu użytkownika (za pomocą hasła, jeśli wymagane) oraz sprawdzeniu i zwolnieniu wkładu, jeśli te opcje zostały włączone przez administratora.

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 47).

## USTAWIENIA AUTOMATYCZNEGO DRUKOWANIA ETYKIET

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



## USTAWIENIA RĘCZNEGO DRUKOWANIA ETYKIET

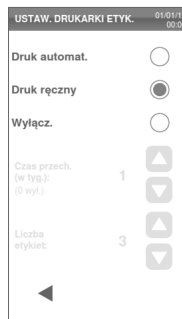
Opcja drukowania ręcznego umożliwia uczestnikowi ręczne ustawienie liczby etykiet do wydrukowania na początku cyklu sterylizacji.

- 1 Na stronie głównej nacisnąć  >



- 2 Aktywować **Druk ręczny**.

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



## WYŁĄCZANIE DRUKOWANIA ETYKIET

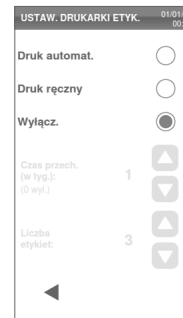
Jeśli drukowanie etykiet jest wyłączone, na końcu cyklu sterylizacji nie może zostać wydrukowana żadna etykieta.

- 1 Na stronie głównej nacisnąć  >



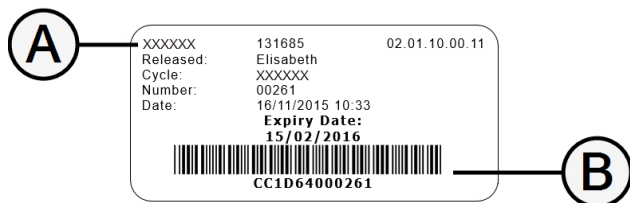
- 2 Aktywować **Wyłącz.**

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



# Opis treści etykiety

## STRUKTURA



| Element    | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Model sterylizatora</li> <li>Numer seryjny</li> <li>Zwolnienie oprogramowania</li> </ul>                                                                                                                                                |
| 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"> <li>użytkownik, który zwolnił cykl,</li> <li>użytkownik, który uruchomił cykl,</li> <li>identyfikator sterylizatora.</li> </ul> |
| Cykl       | Nazwa cyklu                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Numer      | Numer cyklu                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Data       | Data i godzina rozpoczęcia cyklu                                                                                                                                                                                                                                               |
| Godz. wyg. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Data ważności torebki/opakowania.</li> <li>Wynik cyklu, jeśli nie ustalono czasu przechowywania.</li> </ul>                                                                                                                             |

# Testy sterylizatora

## SPIS TREŚCI

W tej części opisano następujące tematy:

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Testy wydajności sterylizatora ..... | 48 |
| Test Bowie i Dicka .....             | 48 |
| Test Helix .....                     | 52 |
| Test próżniowy .....                 | 54 |

## 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 52.     |
| Test próżniowy     | Weryfikacja wydajności sterylizatora w zakresie: <ul style="list-style-type: none"><li>■ wydajności pompy próżniowej</li><li>■ szczelności pompy pneumatycznej</li></ul> | Patrz "Test próżniowy" na stronie 54. |

## Test Bowie i Dicka



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

## CEL TESTU

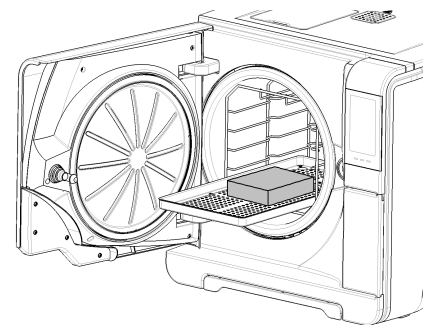
Test jest wykorzystywany do walidacji działania sterylizatora w odniesieniu do sterylizacji wkładu tekstylnego.

## 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)

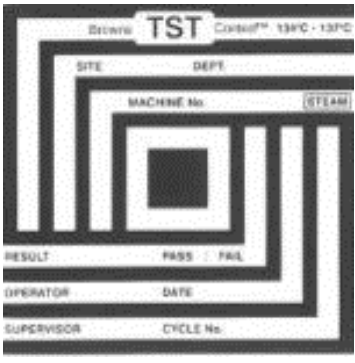
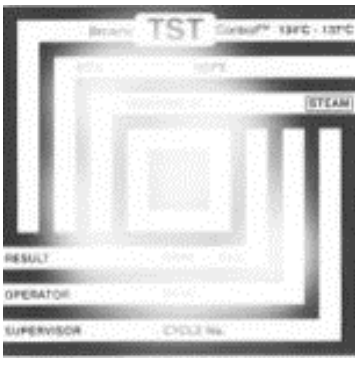
- 1** Opróżnić komorę sterylizatora, aby upewnić się, że nie zawiera żadnego wkładu. Wyjąć z komory sterylizatora wszystkie tace z wyjątkiem najniższej.
- 2** Umieścić pakiet testu Bowiego i Dicka pośrodku tacy na najniższym poziomie statywu i zamknąć drzwiczki komory.



- 3 Na stronie głównej nacisnąć **Test Helix-B&D**.
  - 4 Aby ustawić czas trwania fazy wzrostu do plateau/sterylizacji oraz inne ustawienia, nacisnąć **⚙️**.
  - 5 Nacisnąć **▶** i wpisać swoje dane logowania, jeśli będzie to wymagane: nastąpi zamknięcie drzwiczek komory.
  - 6 Odczekać do zakończenia testu i nacisnąć **OPEN**: nastąpi odblokowanie drzwiczek komory.
  - 7 Wpisać swoje dane logowania, jeśli jest to wymagane.
  - 8 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).
- 9 Wyjąć arkusz wskaźnikowy ze środka pakietu testowego i sprawdzić zmianę koloru. Patrz "Interpretacja wyników testu" na kolejnej 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

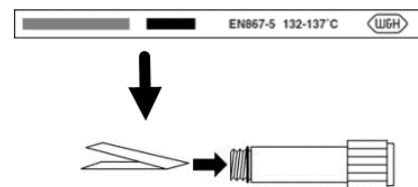
Test jest wykorzystywany do walidacji działania sterylizatora w odniesieniu do przedmiotów wydrążonych.

### OPIS

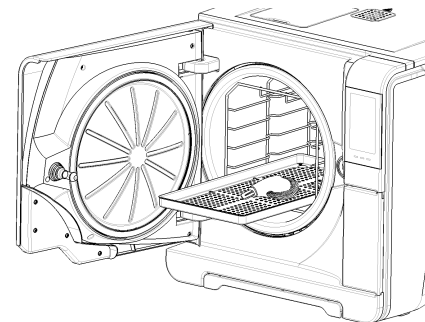
Składa się z rurki o długości 1,5 m otwartej z jednej strony i zamkniętej z drugiej strony kapsułą zawierającą pasek ze wskaźnikiem chemicznym. Kolor wskazywany przez ten pasek wskaźnikowy po zakończeniu cyklu sterylizacji podaje wynik testu.

### PRZEPROWADZENIE TESTU (ZGODNIE Z NORMĄ EN13060)

- 1** Opróżnić komorę sterylizatora, aby upewnić się, że nie zawiera żadnego wkładu. Wyjąć z komory sterylizatora wszystkie tace z wyjątkiem najniższej.
- 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 uchwytu 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                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|  EN967-5 132-137°C  | Pasek wskaźnikowy zmienił kolor na ciemny. Powietrze zostało całkowicie usunięte z kapsuły.                       | Tak            | -                                                                               |
|  EN967-5 132-137°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 138.

## Test próżniowy



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

**Ważne:** Jeśli nadal trwa faza odprowadzania wody cyklu S Fast 134, należy odczekać, aż odprowadzanie wody zakończy się, a sterylizator będzie chłodny i suchy. W przeciwnym przypadku możliwe jest wystąpienie fałszywie ujemnego wyniku.

## CEL TESTU

Test jest wykorzystywany do walidacji działania sterylizatora w zakresie:

- wydajności pompy próżniowej
- szczelności pompy pneumatycznej

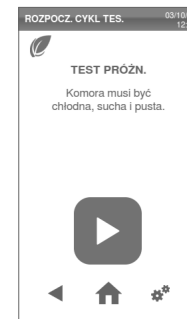
## OPIS

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** Oczyszczyć 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 ..... | 57 |
| Przygotowanie sterylizatora .....        | 59 |
| Opis cyklu sterylizacji .....            | 60 |
| Zarządzanie cyklem sterylizacji .....    | 61 |
| Rozładowanie .....                       | 68 |
| Raport cyklu sterylizacji .....          | 68 |

## 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, tkanka zębowa itd.), które przylegają do obszarów krytycznych, takich jak wyloty aerizacji, 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 115). Nigdy nie wstawiać wkładu lub tac bezpośrednio do komory bez statywu komory, ponieważ może to wpłynąć na rozmieszczenie pary i temperatury. Wkład musi zawsze stać na statywie komory. 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.*

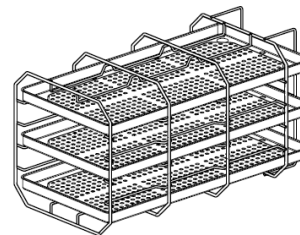
Przestrzegać poniższych wymagań:

| 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 127). 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 123.
- 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 57, 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 115.

### DOSTĘPNE TRYBY AUTOMATYCZNEGO SUSZENIA

| Ikona | Tryb         | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | AUTO DRY     | Jest dostępny dla cykli sterylizacji typu B.<br>Czas suszenia jest automatycznie dostosowywany do masy wkładu. Poniżej podano rozpoznawane kategorie masy wkładu: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ lekki: poniżej 0,5 kg (1,1 funta)</li> <li>■ średni: pomiędzy 0,5 kg a 2 kg (od 1,1 do 4,4 funta)</li> <li>■ ciężki: powyżej 2 kg (4,4 funta)</li> </ul> Każda kategoria masy ma swój określony czas suszenia. |
|       | ECO DRY plus | Opcjonalny, aktywowany kodem aktywacyjnym Performance. Czas suszenia jest automatycznie ustawiany jako możliwie najkrótszy dla rzeczywistej masy wkładu, więc jest bardziej precyzyjny niż czas suszenia AUTO DRY.                                                                                                                                                                                                        |

## AKTYWACJA TRYBU ECO DRY PLUS

**Uwaga:** Jeśli w menu **Kody specjalne** został wpisany kod aktywacyjny All in One, funkcja ta jest już dostępna.

Aktywowanie trybu ECO DRY plus wymaga kodu aktywacyjnego Performance. W celu uzyskania kodu aktywacyjnego należy zapoznać się z instrukcjami „Kod aktywacyjny”.

Aby aktywować tę funkcję, należy wykonać następujące czynności:

**Uwaga:** Tryb ECO DRY zastępuje tryb AUTO DRY.

- 1** Na stronie głównej nacisnąć  >  > .
- 2** Wpisać kod aktywacyjny wydany przez producenta i nacisnąć , aby potwierdzić.

## Zarządzanie cyklem sterylizacji

### AKTYWACJA CYKLU S FAST 134

**Uwaga:** Jeśli w menu **Kody specjalne** został wpisany kod aktywacyjny All in One, funkcja ta jest już dostępna.

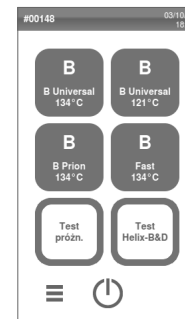
Aktywowanie cyklu S Fast 134 wymaga kodu aktywacyjnego Fast Cycle. W celu uzyskania kodu aktywacyjnego należy zapoznać się z instrukcjami „Kod aktywacyjny”.

Aby aktywować cykl, należy wykonać następujące czynności:

- 1** Na stronie głównej nacisnąć  >  > .
- 2** Wpisać kod aktywacyjny wydany przez producenta i nacisnąć , aby potwierdzić; na stronie głównej pojawia się cykl S Fast 134.

### NATYCHMIASTOWE URUCHOMIENIE CYKLU STERYLIZACJI

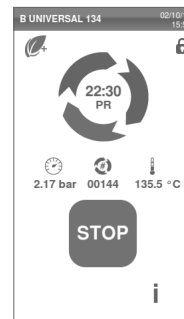
- 1** Na stronie głównej nacisnąć potrzebny cykl.



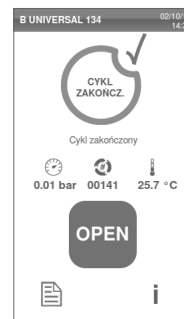
- 2 Sprawdzić wymogi cyklu.
- 3 Sprawdzić ikonę w lewym górnym rogu strony, aby dowiedzieć się, jaki tryb suszenia jest przypisany do tego cyklu.
- 4 Nacisnąć , aby wyłączyć tryb suszenia (patrz "Ustawianie czasu suszenia" na stronie 64).
- 5 Jeśli uszczelka drzwiczek jest nowa, należy przytrzymać drzwiczki 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 , aby wyświetlić parametry cyklu w czasie rzeczywistym. Patrz "Wyświetlanie parametrów cyklu" na stronie 65.



- 8 Sterylizacja jest zakończona. Nacisnąć , aby wyświetlić podsumowanie cyklu, albo nacisnąć , aby wyświetlić informacje o cyklu. Patrz "Wyświetlanie parametrów cyklu" na stronie 65.

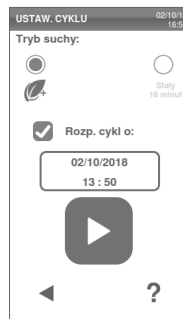


- 9 Nacisnąć **OPEN**: następuje odblokowanie drzwiczek.
- 10 W razie potrzeby wpisać swoje dane logowania i potwierdzić zwolnienie wkładu, jeśli jest to wymagane.

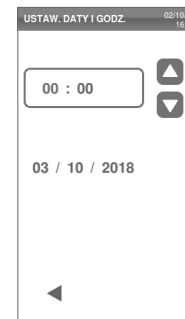
## USTAWIENIE ROZPOCZĘCIA CYKLU STERYLIZACJI

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 naciśnięć cykl.
- 2 Aby zmienić godzinę rozpoczęcia, naciśnięć **Rozp. cykl o**.
- 3 Naciśnięć godzinę lub datę: otwiera się strona ustawień.



- 4 Naciśnięć liczbę, którą chce się zmienić, i naciśnięć albo , aby ją zwiększyć lub zmniejszyć.
- 5 Naciśnięć , aby potwierdzić i wrócić do poprzedniej strony.



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

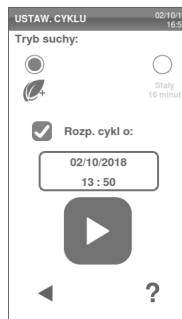
**Uwaga:** W każdej chwili istnieje możliwość natychmiastowego rozpoczęcia cyklu lub wstrzymania odliczania.



## USTAWIANIE CZASU SUSZENIA

Czas suszenia trybów AUTO DRY oraz ECO DRY plus jest automatycznie dostosowany do całkowitej wielkości wkładu i nie można go zmienić (patrz "Dostępne tryby automatycznego suszenia" na stronie 60). Aby ustawić nowy czas suszenia dla programu, należy najpierw wyłączyć tryby AUTO DRY oraz ECO DRY plus.

- 1 Na stronie głównej nacisnąć cykl oraz .
- 2 Wybrać **Stały**, aby wyłączyć tryb automatycznego suszenia.
- 3 Nacisnąć na słowo **Stały**, aby zmienić ustalone minuty dla danego trybu.



- 4 Nacisnąć  lub , aby zwiększyć liczbę minut lub ją zmniejszyć.

**Uwaga:** minimalną wartość czasu suszenia dla każdego cyklu podano w "Cykle sterylizacji" na stronie 115.

- 5 Nacisnąć , aby potwierdzić i wrócić do poprzedniej strony. Od tej pory jest to nowa ustalona wartość.



## ZMIANA TRYBU SUSZENIA

Tryb AUTO DRY jest trybem domyślnym. Aby aktywować tryb ECO DRY plus patrz "Aktywacja trybu ECO DRY plus" na stronie 61.

## WYŚWIETLANIE PARAMETRÓW CYKLU

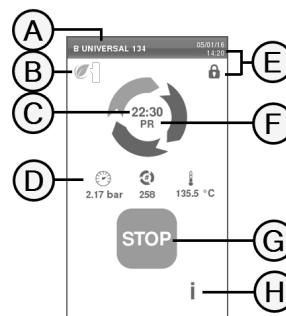
Istnieje możliwość sprawdzenia parametrów cyklu w czasie rzeczywistym lub parametrów cyklu na końcu cyklu. Oto przykład:

- 1 Kiedy trwa cykl sterylizacji lub po zakończeniu cyklu, nacisnąć **i** : otwiera się strona informacji o cyklu.
- 2 Nacisnąć ◀ lub ▶, aby przewijać strony.

| INFORM. O CYKLU 02/10/18 15:50 |           |
|--------------------------------|-----------|
| Numer cyklu                    | 00143     |
| Szacowany czas                 | 24:30     |
| Czas cyklu                     | 00:15     |
| Nazwa fazy                     | PV1       |
| Czas fazy                      | 00:15     |
| Komora C                       | 2.170 bar |
| Nagrz. komory T                | 100.32 °C |
| Komora T                       | 100.52 °C |
| Detektor pow. T                | 40.00 °C  |
| Generator pary T               | 100.00 °C |
| Nagrz. komory T                | 100.00 °C |
| Moc gen. pary                  | 1575 W    |
| Moc nagr. kom.                 | 254 W     |
| ◀ ▶                            |           |

## STRONA CYKLU STERYLIZACJI

Poniżej podano informacje wyświetlane w trakcie trwania cyklu:



| Element | Opis                                                                    |
|---------|-------------------------------------------------------------------------|
| A       | Nazwa cyklu sterylizacji                                                |
| B       | Tryb suszenia włączony                                                  |
| C       | Zegar odliczania (czas do ukończenia cyklu)                             |
| D       | 🕒 : ciśnienie w komorze<br>🔄 : licznik cykli<br>🌡️ : temperatura komory |
| E       | Data i godzina oraz symbol zablokowanych drzwiczek                      |
| F       | Aktualna faza cyklu                                                     |
| G       | Przycisk STOP                                                           |
| H       | Przycisk do otwarcia strony informacji o cyklu                          |

## ZAKOŃCZENIE CYKLU STERYLIZACJI

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

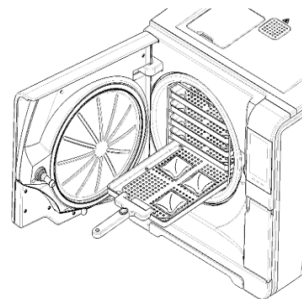
- 1** Nacisnąć , aby wyświetlić podsumowanie cyklu, albo nacisnąć , aby wyświetlić parametry cyklu. Patrz "Wyświetlanie parametrów cyklu" na poprzedniej stronie.
- 2** Nacisnąć **OPEN**, aby otworzyć drzwiczki: następuje odblokowanie drzwiczek i wyświetlana jest strona główna.



**Uwaga:** jeśli wyświetlany jest komunikat o błędzie patrz "Rozwiązywanie problemów" na stronie 104



**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.

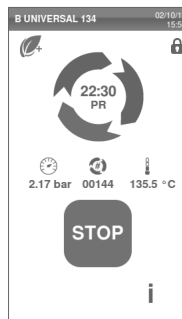
## ZATRZYMANIE CYKLU STERYLIZACJI



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

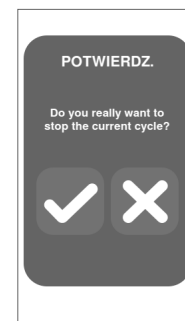
Istnieje możliwość ręcznego przzerwania cyklu w dowolnym momencie. Aby zatrzymać cykl:

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



- 2 Nacisnąć ☐ (X), aby anulować polecenie przzerwania cyklu. Cykl trwa dalej zgodnie z programem.
- 3 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.



- 4 Sprawdzić komunikat. Patrz "Komunikaty dotyczące zatrzymanego cyklu sterylizacji" dalej.
- 5 Nacisnąć **i**, aby wyświetlić parametry cyklu. Patrz "Wyświetlanie parametrów cyklu" na stronie 65.
- 6 Otworzyć drzwiczki komory.
- 7 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

Steryliizator przechowuje w pamięci podsumowanie raportów ostatnich 400 cykli i raporty analityczne ostatnich 100 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 CYKLU

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.

| HIST. CYKLU               |                              | 01/10/18<br>14:47 |
|---------------------------|------------------------------|-------------------|
| 00105 08-31-2018 3:49 PM  | Pouches Medium Load          |                   |
| 00136 01_10-2018 14_24_35 | B UNIVERSAL 134 RIL-122 0000 |                   |
| 00136 01_10-2018 14_24_35 | B UNIVERSAL 134 RIL-122 0000 |                   |
| 00136 01_10-2018 14_24_35 | B UNIVERSAL 134 RIL-122 0000 |                   |
| 00136 01_10-2018 14_24_35 | B UNIVERSAL 134 RIL-122 0000 |                   |
| 00136 01_10-2018 14_24_35 | B UNIVERSAL 134 RIL-122 0000 |                   |
| 00136 01_10-2018 14_24_35 | B UNIVERSAL 134 RIL-122 0000 |                   |
| 00136 01_10-2018 14_24_35 | B UNIVERSAL 134 RIL-122 0000 |                   |

## WYDRUKOWAĆ LUB ZAPISAĆ RAPORT CYKLU NA PENDRIVE USB

- 1 Na stronie głównej nacisnąć  > :
- 2 Przewinąć listę i nacisnąć potrzebny cykl sterylizacji: otwiera się raport.

| HIST. CYKLU               |                              | 01/10/18<br>14:47 |
|---------------------------|------------------------------|-------------------|
| 00105 08-31-2018 3:49 PM  | Pouches Medium Load          |                   |
| 00136 01_10-2018 14_24_35 | B UNIVERSAL 134 RIL-122 0000 |                   |
| 00136 01_10-2018 14_24_35 | B UNIVERSAL 134 RIL-122 0000 |                   |
| 00136 01_10-2018 14_24_35 | B UNIVERSAL 134 RIL-122 0000 |                   |
| 00136 01_10-2018 14_24_35 | B UNIVERSAL 134 RIL-122 0000 |                   |
| 00136 01_10-2018 14_24_35 | B UNIVERSAL 134 RIL-122 0000 |                   |
| 00136 01_10-2018 14_24_35 | B UNIVERSAL 134 RIL-122 0000 |                   |
| 00136 01_10-2018 14_24_35 | B UNIVERSAL 134 RIL-122 0000 |                   |

- 3 Nacisnąć .

| RAPORT               |                   | 01/10/18<br>15:01  |
|----------------------|-------------------|--------------------|
| W&H Sterilization    |                   |                    |
| Line 17              | SN:000050         |                    |
| Software rev:        | 003.004           |                    |
| Sterilizer name:     | Lisa              |                    |
| Cycle:               | B PRION 134       |                    |
| Number:              | 00001             |                    |
| Sterilization temp.: | 134.0 °C          |                    |
| Sterilization time:  | 03:30             |                    |
| Date:                | 21/10/15 14:23:31 |                    |
| Phase                | Time              | Partial T °C P bar |
| START                | 00:00             | 00:00 46.0 -0.02   |
| PR1                  | 00:02             | 00:02 46.0 -0.02   |
| PP1                  | 00:04             | 00:02 46.0 -0.02   |
| PP2                  | 00:06             | 00:02 46.0 -0.02   |
| PP3                  | 00:08             | 00:02 46.0 -0.02   |
| PP4                  | 00:10             | 00:02 46.0 -0.02   |
| PP5                  | 00:12             | 00:02 46.0 -0.02   |
| PP6                  | 00:14             | 00:02 46.0 -0.02   |
| PRS                  | 00:14             | 00:00 46.0 -0.02   |
| MIN                  | 00:00             | 0.0 ---            |

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



## DRUKOWANIE ETYKIET DLA OKREŚLONEGO CYKLU

**Uwaga:** Funkcja dostępna wyłącznie z kodem aktywacyjnym drukarki etykiet.

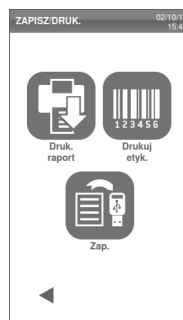
- 1** Na stronie głównej nacisnąć  > 
- 2** Przewinąć listę i nacisnąć potrzebny cykl sterylizacji: otwiera się raport.



### 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.



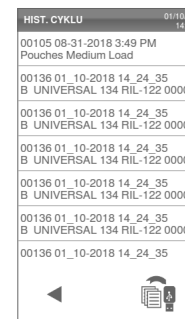
## ZAPISYWANIE WSZYSTKICH RAPORTÓW CYKLU NA PENDRIVE USB

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.



## USTAWIENIE FOLDERU ZDALNEGO DO ZAPISYWANIA RAPORTÓW (OPCJONALNIE)

Aby aktywować zdalną lokalizację przechowywania oraz ustawić niezbędne parametry, należy wykonać następujące czynności:

- 1 Na stronie głównej nacisnąć  >



- 2 Nacisnąć , aby włączyć zdalną lokalizację przechowywania danych: pierwsze cztery pola na stronie oraz pole wyboru zmieniają kolor na ciemnoszary.

- 3 W **Ścieżka** wpisać nazwę udostępnianego folderu, a następnie nazwę podfolderu, jeśli istnieje, gdzie mają być zapisywane raporty. Nie podawać całej ścieżki.

**Uwaga:** Nazwa folderu może zawierać wyłącznie litery i cyfry. Nie należy używać innych znaków, takich jak spacja, ukośnik, akcent itd.

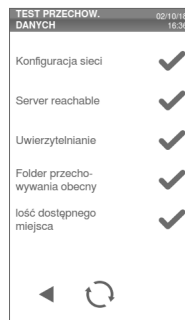
- 4 Wpisać nazwę hosta lub adres IP: jeśli dane są kompletne, pola zostaną podświetlone.

- 5 Nieobowiązkowy. Wpisać nazwę domeny.
- 6 Nacisnąć , aby zażądać danych uwierzytelniających dostępu do zdalnego folderu przechowywania danych i wpisać nazwę oraz hasło użytkownika.
- 7 Nacisnąć , aby zapisać.
- 8 Nacisnąć , aby wrócić do poprzedniej strony.
- 9 Aby sprawdzić, czy wpisane parametry są prawidłowe, patrz "Test lokalizacji przechowywania danych [opcjonalny]" na kolejnej stronie.

## TEST LOKALIZACJI PRZECHOWYWANIA DANYCH (OPCJONALNY)

**Uwaga:** Funkcja testowania jest dostępna wyłącznie w sytuacji, jeśli jest włączona zdalna lokalizacja przechowywania danych. Patrz "Ustawienie folderu zdalnego do zapisywania raportów (opcjonalnie)" na poprzedniej stronie.

- 1 Na stronie głównej nacisnąć  >  > 
- 2 Nacisnąć : sekwencja testów zostanie automatycznie przeprowadzona.
- 3 W razie niepowodzenia testu, należy sprawdzić odpowiednie ustawienia i nacisnąć , aby powtórzyć sekwencję badania. W razie utrzymywania się błędu, należy skontaktować się z kierownikiem działu IT.
- 4 Nacisnąć , aby wrócić do poprzedniej strony.

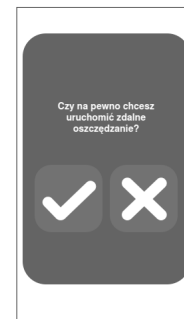


## ZAPISYWANIE WSZYSTKICH RAPORTÓW CYKLU W FOLDERZE ZDALNYM (OPCJONALNE)

**Uwaga:** Funkcja zapisywania wszystkich raportów jest dostępna wyłącznie w sytuacji, jeśli jest włączona zdalna lokalizacja przechowywania danych. Patrz "Ustawienie folderu zdalnego do zapisywania raportów (opcjonalnie)" na poprzedniej stronie.

W folderze zdalnym można zapisać tylko 400 ostatnich cykli w formacie HTML oraz 100 cykli w formacie SCL z pamięci sterylizatora.

- 1 Na stronie głównej nacisnąć  >  >  > 
- 2 Nacisnąć , aby rozpocząć zapisywanie w lokalizacji zdalnej.



## STRUKTURA RAPORTU CYKLU

Poniżej podano strukturę raportu cyklu:

**A**

|                    |                     |         |           |       |  |
|--------------------|---------------------|---------|-----------|-------|--|
| xxxx               |                     |         | SN:000056 |       |  |
| Software Rev.:     | 004.000.P13         |         |           |       |  |
| Sterilizer ID:     | XXXXX               |         |           |       |  |
| Cycle:             | XXXXX               |         |           |       |  |
| 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                                                                                                                                                          |
| Temperatura sterylizacji     | Zaprogramowana temperatura sterylizacji                                                                                                                                |
| Godzina sterylizacji         | 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"> <li>■ Temperatura minimalna, maksymalna</li> <li>■ Ciśnienie minimalne, maksymalne</li> </ul> |
| PRE                          | Zakończenie fazy plateau/sterylizacji                                                                                                                                  |
| DVS                          | Rozpoczęcie fazy suszenia                                                                                                                                              |
| DRY                          | Zakończenie fazy suszenia                                                                                                                                              |
| LEV                          | Faza wyrównywania ciśnienia                                                                                                                                            |

| Dane              | Opis                                                 |
|-------------------|------------------------------------------------------|
| END               | Warunki przy zakończeniu cyklu                       |
| 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 .....      | 76 |
| Zwykła konserwacja .....                                | 77 |
| Konserwacja co miesiąc lub po upływie 50 cykli .....    | 80 |
| Konserwacja po upływie 400 cykli .....                  | 85 |
| Konserwacja po upływie 800 cykli lub co pół roku .....  | 88 |
| Konserwacja po upływie 800 cykli .....                  | 94 |
| Konserwacja po upływie 4000 cykli lub co pięć lat ..... | 96 |
| Niestandardowa konserwacja .....                        | 97 |
| Utylizacja .....                                        | 98 |

## 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 ( $\pm 15$  lx) do 1500 lx ( $\pm 15$  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 <sup>1</sup> | Cykle <sup>1</sup> | Czynność                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Co miesiąc            | 50                 | Czyszczenie uszczelki drzwiczek i wewnętrznej strony drzwiczek komory. Patrz "Czyszczenie uszczelki drzwiczek i wewnętrznej strony drzwiczek komory" na stronie 80.<br>Czyszczenie komory, tac i statywu. Patrz "Czyszczenie komory i akcesoriów komory" na stronie 81.<br>Czyszczenie filtra komory. Patrz "Czyszczenie filtrów komory" na stronie 82.<br>Czyszczenie zewnętrznej powierzchni sterylizatora. Patrz "Czyszczenie zewnętrznej powierzchni sterylizatora" na stronie 84. |
| 6 miesięcy            | 800                | Czyszczenie obu zbiorników na wodę Patrz "Konserwacja po upływie 800 cykli lub co pół roku" na stronie 88.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Co roku <sup>2</sup>  | 400 <sup>2</sup>   | Wymiana filtra bakteriologicznego. Patrz "Konserwacja po upływie 400 cykli" na stronie 85.<br>Wymiana filtra przeciwpółowego. Patrz "Konserwacja po upływie 400 cykli" na stronie 85.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Co roku <sup>2</sup>  | 800 <sup>2</sup>   | Wymiana uszczelki drzwiczek. Patrz "Konserwacja po upływie 800 cykli" na stronie 94.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5 lat                 | 4000               | Ogólne sprawdzenie i serwis. Patrz "Konserwacja po upływie 4000 cykli lub co pięć lat" na stronie 96.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

**Uwaga <sup>1</sup>:** W zależności od tego, co nastąpi wcześniej.

**Uwaga <sup>2</sup>:** 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.

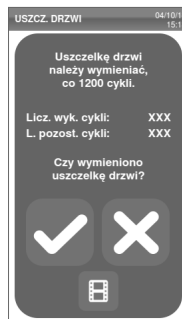
### PRZEKROCZENIE CZASU KONSERWACJI

Sterylizator 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.



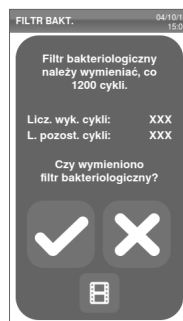
## WYMIANA MATERIAŁU EKSPLOATACYJNEGO PRZED WYZNACZONĄ DATĄ KONSERWACJI

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 kłasków ściereczką.

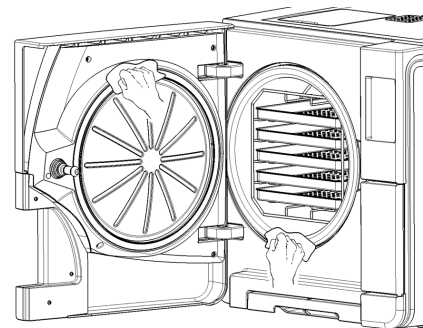
**Ważne:**

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 Oplukać czystą wodą.

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

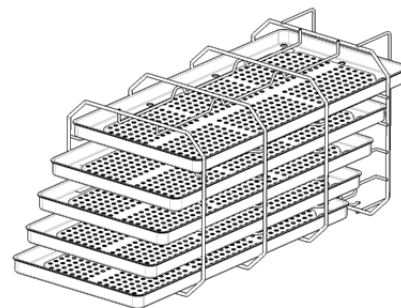


## CZYSZCZENIE KOMORY I AKCESORIÓW KOMORY

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.

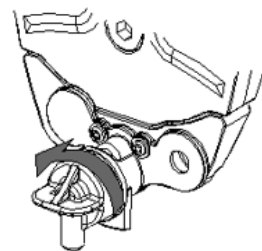
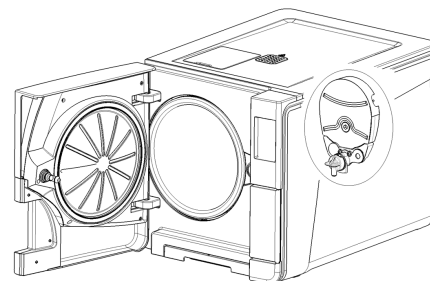
**Uwaga:** Tace i uchwyt tac można również oczyścić w urządzeniu czyszcząco-dezynfekującym.



## CZYSZCZENIE FILTRÓW KOMORY

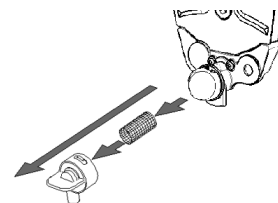
Należy postępować w następujący sposób:

- 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.

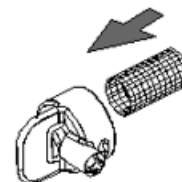


**4** Wyjąć nasadkę filtra i wkład filtra.

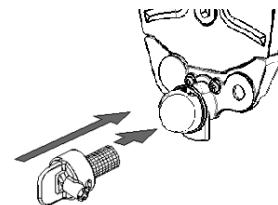
**5** Oplukać wkład filtra wodą z kranu.



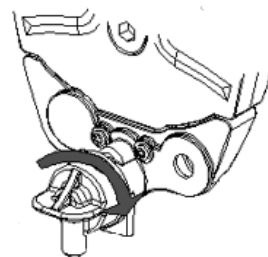
**6** Włożyć wkład filtra do nasadki filtra.



**7** Włożyć nasadkę filtra z wkładem filtra w oryginalne położenie.



- 8** 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.

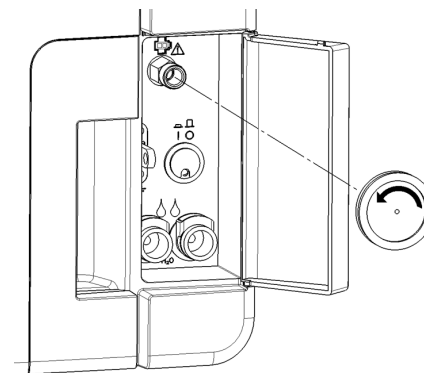
## Konserwacja po upływie 400 cykli

### 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 78.

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.

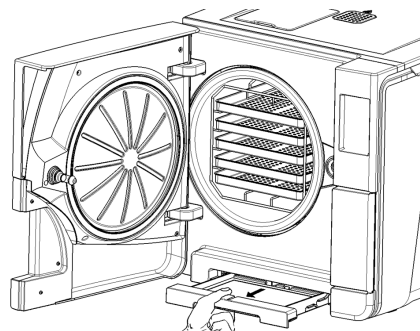


## WYMIANA FILTRA PRZECIWPYŁOWEGO

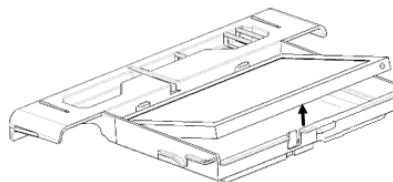
**Ważne:** W razie dokonania wymiany tego materiału eksploatacyjnego przed planową datą konserwacji należy zresetować licznik cykli. Patrz "Wymiana materiału eksploatacyjnego przed wyznaczoną datą konserwacji" na stronie 78.

Należy postępować w następujący sposób:

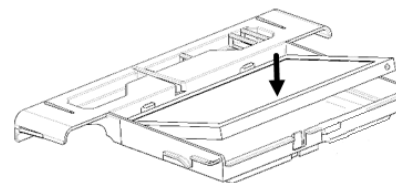
- 1 Otworzyć drzwiczki komory.
- 2 Wyciągnąć uchwyt filtra przeciwpyłowego spod sterylizatora.



- 3 Podnieść zużyty filtr z uchwytu i odłączyć go.

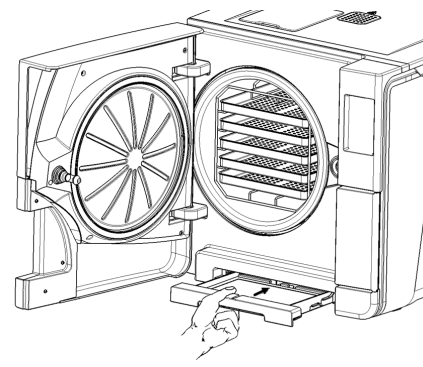


**4** Włożyć nowy filtr w uchwycie.



**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

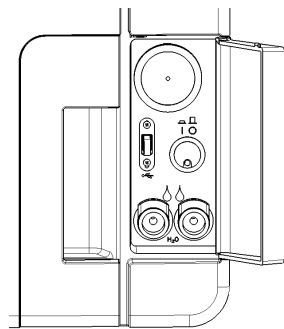
Aby oczyścić zbiorniki wody, należy wykonać następujące czynności:

- 1** "Przygotowanie sterylizatora do czyszczenia zbiorników wody" dalej.
- 2** "Dostęp do zbiorników wody" na kolejnej stronie.
- 3** "Czyszczenie zbiorników na wodę" na stronie 91

### PRZYGOTOWANIE STERYLIZATORA DO CZYSZCZENIA ZBIORNIKÓW WODY

Należy postępować w następujący sposób:

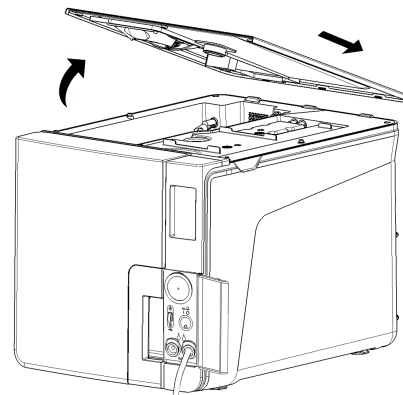
- 1** Wyłączyć sterylizator i odłączyć przewód zasilania.
- 2** Całkowicie opróżnić oba zbiorniki wody (patrz "Opróżnianie zbiornika wody używanej i czystej" na stronie 97).
- 3** Aby odprowadzić roztwór detergentu podczas dalszego czyszczenia, należy pozostawić rurkę do opróżniania podłączoną do złącza do opróżniania zbiornika, który ma być oczyszczony.



## DOSTĘP DO ZBIORNIKÓW WODY

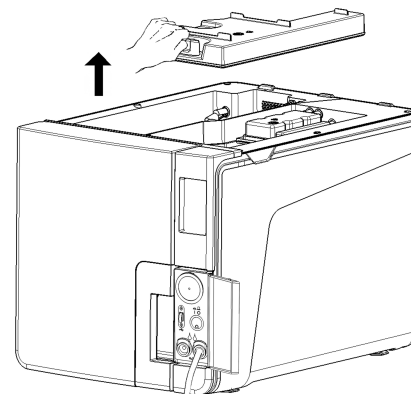
Należy postępować w następujący sposób:

- 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.

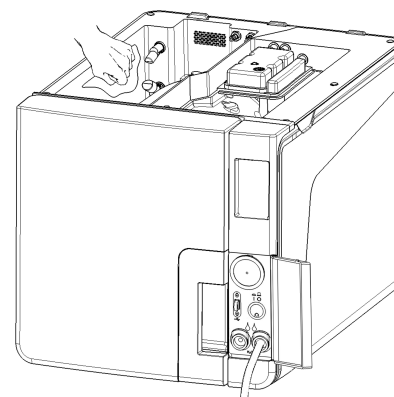


## CZYSZCZENIE ZBIORNIKÓW NA WODĘ

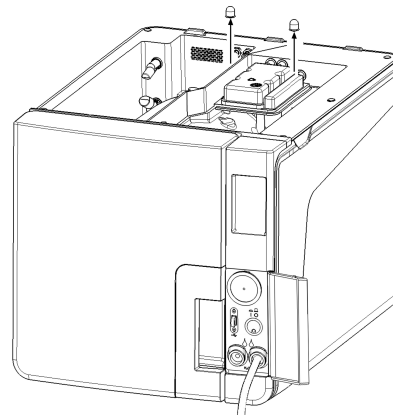
**Ważne:** Nie należy dotykać czujników poziomu wody. Ich przemieszczenie lub przesunięcie z oryginalnego położenia może zakłócić działanie sterylizatora.

Należy postępować w następujący sposób:

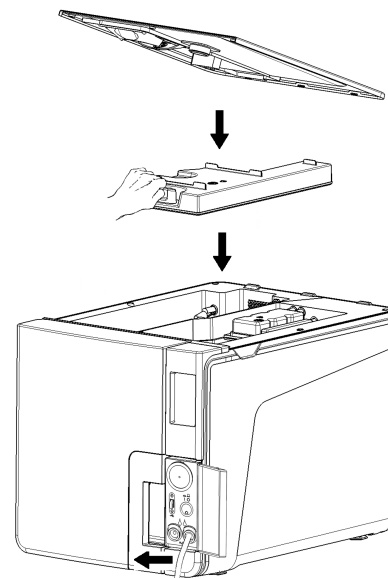
- 1** Oczyszczyć wewnętrzne powierzchnie zbiornika miękką gąbką i roztworem łagodnego detergentu.  
**Ważne:** Nie należy nigdy stosować środków dezynfekujących, silnych detergentów ani produktów ściernych. Do oczyszczenia trudno dostępnych miejsc należy użyć małej szczotki o włosiu niepowodującym zarysowań.
- 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** Włożyć na miejsce wewnętrzną pokrywę zbiornika, a następnie pokrywę zbiornika wody.
- 9** Odłączyć rurkę do odprowadzania wody.



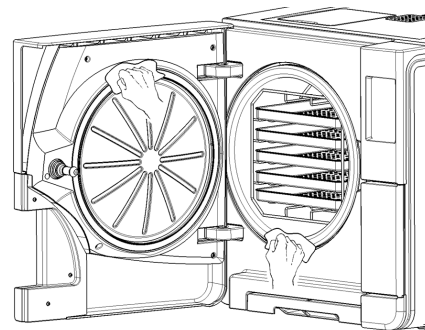
## Konserwacja po upływie 800 cykli

### WYMIANA USZCZELKI DRZWICZEK

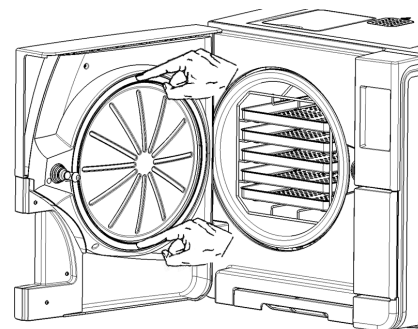
**Ważne:** W razie dokonania wymiany tego materiału eksploatacyjnego przed planową datą konserwacji należy zresetować licznik cykli. Patrz "Wymiana materiału eksploatacyjnego przed wyznaczoną datą konserwacji" na stronie 78.

Należy postępować w następujący sposób:

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



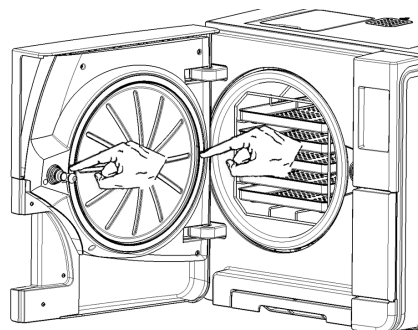
- 5** Włożyć nową uszczelkę i wcisnąć ją najpierw na górze i na dole.



- 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 54 oraz "Test Helix" na stronie 52.



## 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       | -           | -           |

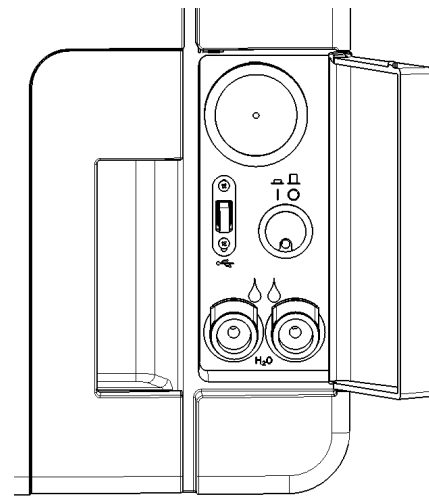
| Element                                                                                      | Wymiana | Czyszczenie | Sprawdzenie |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|-------------|
| Komora sterylizatora i powierzchnie zewnętrzne                                               | -       | x           | -           |
| Filtr komory                                                                                 | -       | x           | -           |
| Wewnętrzne części, ze zwróceniem szczególnej uwagi na Żeberka 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.



# 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 .....                         | 99  |
| Rozwiązywanie problemów .....       | 104 |
| Awaryjne otwieranie drzwiczek ..... | 112 |

## Błędy

### SPRAWDZANIE I CZYNNOŚCI

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

| Kod | Opis                                                                                            | Działania                                                           |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 0xx | Wkład nie może zostać uznany za sterylny. Patrz "Zakończenie cyklu sterylizacji" na stronie 66. | Powtórzyć cykl.                                                     |
|     | Sprawdzić, czy wyłączony jest główny wyłącznik lub sieciowy przerywacz obwodu.                  | Wezwać serwis w razie utrzymywania się problemu.                    |
|     | Sprawdzić, czy przewód zasilania jest prawidłowo podłączony.                                    |                                                                     |
|     | Wyłączyć i włączyć sterylizator.                                                                |                                                                     |
|     | Ustawić datę i godzinę, następnie wyłączyć i włączyć sterylizator.                              |                                                                     |
|     | Sprawdzić filtr przeciwpyleowy i upewnić się, że wentylator sterylizatora nie jest zablokowany. |                                                                     |
| 10x | Patrz błąd "13x do 16x" na kolejnej stronie.                                                    | Powtórzyć cykl.<br>Wezwać serwis w razie utrzymywania się problemu. |

| Kod               | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Działania                                                           |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>12x</b>        | Odczekać przed otwarciem drzwiczek komory. Odczekać, aż komora sterylizatora ostygnie. Patrz błąd "13x do 16x" dalej.                                                                                                                                                                                                                | Powtórzyć cykl.<br>Wezwać serwis w razie utrzymywania się problemu. |
| <b>13x do 16x</b> | Sprawdzić poziom wody w zbiorniku wody czystej. Zresetować termostat bezpieczeństwa.                                                                                                                                                                                                                                                 | Powtórzyć cykl.<br>Wezwać serwis w razie utrzymywania się problemu. |
|                   | Wyłączyć i włączyć sterylizator.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                     |
|                   | 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.<br>Wymienić czystą wodę w razie podejrzenia, że może być zanieczyszczona środkami chemicznymi.<br>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.                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                     |
| <b>18x</b>        | Zapchany filtr komory. Wyjąć i oczyścić filtr komory. Patrz błąd "13x do 16x" poprzednio.                                                                                                                                                                                                                                            | Powtórzyć cykl.                                                     |
|                   | Zapchany filtr bakteriologiczny. Sprawdzić i wymienić w razie potrzeby.                                                                                                                                                                                                                                                              | Wezwać serwis w razie utrzymywania się problemu.                    |
| <b>19x</b>        | Oczyścić uszczelkę drzwiczek i wewnętrzną stronę drzwiczek komory.                                                                                                                                                                                                                                                                   | Powtórzyć cykl.<br>Wezwać serwis w razie utrzymywania się problemu. |
| <b>2xx</b>        | Wyłączyć i włączyć sterylizator.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Powtórzyć cykl.                                                     |
|                   | Odczekać, aż komora ostygnie. Zresetować termostat bezpieczeństwa (patrz "Niestandardowa konserwacja" na stronie 97).                                                                                                                                                                                                                | Wezwać serwis w razie utrzymywania się problemu.                    |

| Kod        | Opis                                                                                                        | Działania                                                           |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>3xx</b> | Sprawdzić uszczelkę drzwiczek. Oczyszczyć lub wymienić w razie potrzeby.                                    | Powtórzyć cykl.<br>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.                                           |                                                                     |
| <b>4xx</b> | Błąd wody czystej (zła jakość lub niski poziom wody). Opróżnić i ponownie napełnić zbiornik wody czystej.   | Powtórzyć cykl.<br>Wezwać serwis w razie utrzymywania się problemu. |
| <b>5xx</b> | Sprawdzić, czy jakieś przeszkody ograniczają blokowanie drzwiczek (statyw komory, wkłady, przedmioty, ...). | Powtórzyć cykl.<br>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.                                                                            |                                                                     |
| <b>990</b> | 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                                        |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Nap. zb. z cz. wodą.</b>   | Nie ma wystarczającej ilości wody w zbiorniku do przeprowadzenia cyklu. | Napełnić zbiornik wody zgodnie z wymogami.       |
| <b>Opr. zb. z brud. wodą.</b> | Zbiornik zużytej wody jest pełen.                                       | Opróżnić zbiornik wody zgodnie z wymogami.       |
| <b>Zamknij drzwi.</b>         | Drzwiczki muszą być zablokowane, ale nie zostały zamknięte.             | Zamknąć drzwiczki, aby mogły zostać zablokowane. |

| Komunikat/alert                                                                                                      | Opis                                                                                                                                      | Działanie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Niewłaściwa woda.</b>                                                                                             | Jakość wody czystej jest zła (przewodnictwo w granicach 15–50 µS/cm).                                                                     | Można uruchomić cykl, ale należy szybko wymienić wodę, w przeciwnym razie urządzenie ulegnie automatycznemu zablokowaniu, aby zapobiec uszkodzeniu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Niedopuszcz. woda.</b>                                                                                            | Jakość wody czystej jest bardzo zła (przewodnictwo powyżej 50 µS/cm).                                                                     | Uruchomienie cyklu zostało wstrzymane, aby zapobiec uszkodzeniu. Wymienić czystą wodę.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Wymiana uszczelki drzwi konieczna za ... cykli.</b><br><b>Czy zamówiono już uszczelkę drzwi?</b>                  | 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.<br>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.<br>Patrz "Konserwacja" na stronie 76. |
| <b>Wymiana filtra bakteriologicznego konieczna za ... cykli.</b><br><b>Czy zamówiono już filtr bakteriologiczny?</b> |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Wymiana filtra przeciwpłowego konieczna za ... cykli.</b><br><b>Czy zamówiono filtr przeciwpływ?</b>              |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Konserwacja po 4000 cykli konieczna za ... cykli.</b><br><b>Czy ustalono już datę konserwacji po 4000 cykli?</b>  | Ten alert wstępny informuje, że niedługo zostanie osiągnięta docelowa liczba 4000 cykli i należy zaplanować odpowiedni etap konserwacji.  | Skontaktować się z serwisem technicznym.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Wykryto prawdopodobną nieszczelność.</b><br><b>Proszę uruchomić test próżni.</b>                                  | Wykryto obecność powietrza w komorze, podejrzewa się nieszczelność podciśnienia. Cykl został ukończony, ale wymagany jest test próżniowy. | Przeprowadzić test próżniowy.<br>Wezwać serwis w razie wykrycia nieprawidłowości.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Przechowywanie danych</b><br><b>Proszę sprawdzić ustawienia.</b>                                                  | Błąd przy zapisywaniu plików w sieci.                                                                                                     | Sprawdzić ustawienia, zasoby sieciowe oraz dostępną pojemność pamięci.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Komunikat/alert                                                                                        | Opis                                                                                                                                                   | Działanie                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Przechowywanie danych</b><br><b>File lost.</b>                                                      | Niektórych raportów cykli nie można zapisać w sieci, ponieważ pamięć sterylizatora jest ograniczona (patrz "Raport cyklu sterylizacji" na stronie 68). | Nie jest możliwe żadne działanie. Cykle zostały nadpisane w bazie danych sterylizatora przed zapisaniem i nie ma sposobu ich odzyskania.                                                                                                                                          |
| <b>Wym. Wymiana uszczelki drzwi.</b><br><b>Czy wymieniono uszczelkę drzwi?</b>                         | Te komunikaty zawierają informację o konieczności wymiany jednego z materiałów eksploatacyjnych.                                                       | Wymienić dany materiał eksploatacyjny i nacisnąć  aby zresetować licznik (patrz "Konserwacja" na stronie 76).                                                                                  |
| <b>Wskazana wymiana filtra bakteriologicznego..</b><br><b>Czy wymieniono filtr bakteriologiczny?</b>   |                                                                                                                                                        | Jeśli nie wymienia się danego materiału eksploatacyjnego, nacisnąć  .<br>W takim przypadku można używać sterylizatora, ale ten komunikat zostanie ponownie wyświetlony po upływie kilku cykli. |
| <b>Wym. Wymiana filtra przeciwpyl.</b><br><b>Czy wymieniono filtr przeciwpyl?</b>                      |                                                                                                                                                        |  <b>PRZESTROGA!</b> Obsługa sterylizatora z przeterminowanymi materiałami eksploatacyjnymi może być niebezpieczna i może doprowadzić do uszkodzenia sterylizatora.                               |
| <b>Konserwacja po 4000 cykli</b><br><b>Zadzwoń do pomocy technicznej,</b><br><b>aby umówić serwis.</b> | 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.



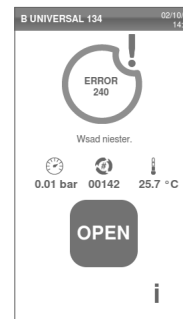
**PRZESTROGA!** Nie należy wyłączać sterylizatora w trakcie trwania fazy resetu: zresetowanie systemu i uzyskanie bezpiecznych warunków w komorze sterylizatora trwa kilka minut.



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

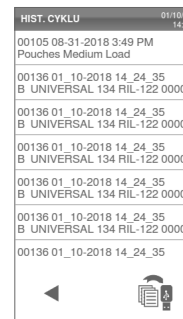
- 3 Potwierdzić otwarcie drzwiczek.

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



### WYŚWIELANIE I ZAPISYWANIE REJESTRU BŁĘDÓW

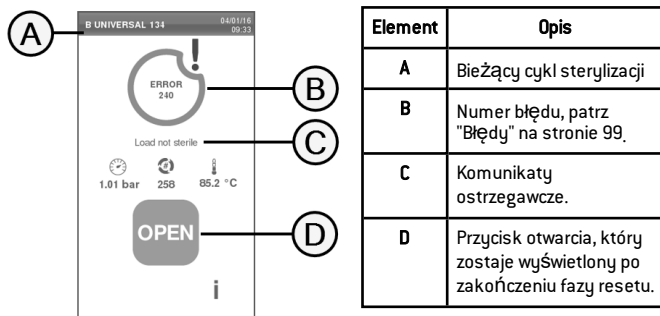
- 1 Na stronie głównej nacisnąć > > : zostanie wyświetlona lista ostatnich błędów.
- 2 Nacisnąć , aby zapisać listę w pendrive USB.



## 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:



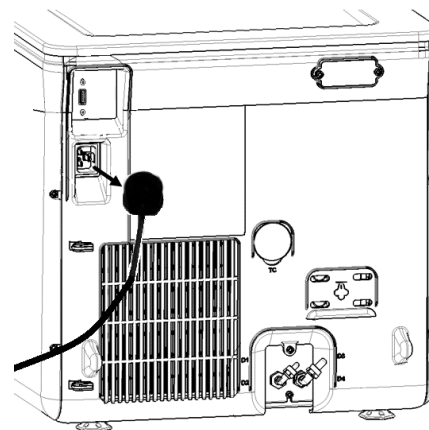
## KOMUNIKATY OSTRZEGAWCZE

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

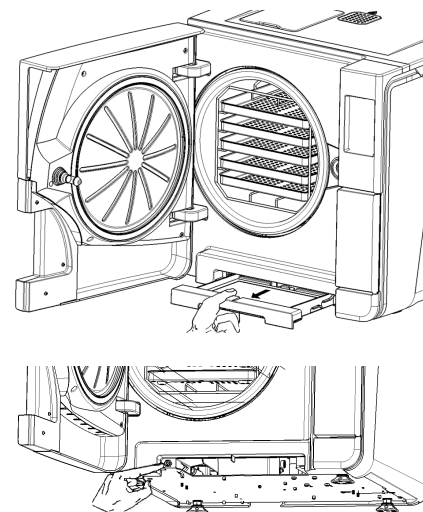
## RESETOWANIE TERMOSTATU BEZPIECZEŃSTWA

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:

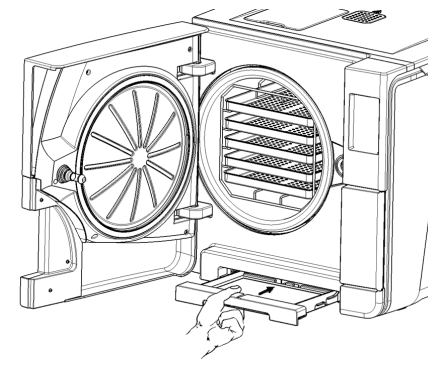
- 1** Wyłączyć sterylizator i odłączyć przewód zasilania.
- 2** Odczekać, aż sterylizator ostygnie.



- 3** Otworzyć drzwiczki komory.
- 4** Wyjąć filtr przeciwpylowy 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.



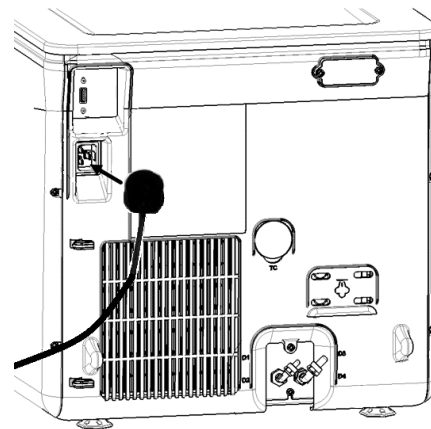
**7** Zamknąć drzwiczki komory.

**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.



## TABELA ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW

**Uwaga:** Jeśli problem nie zostanie rozwiązany, należy skontaktować się ze swoim autoryzowanym usługodawcą.

**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.                  | Oczyszczyć lub wymienić uszczelkę drzwiczek.<br>Oczyszczyć 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 97.                                                                                                         |
|                                                              | 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 57. |
|                                                              | Zapchany filtr komory.                                          | Wyjąć i oczyścić filtr komory.                                                                                                                                                                            |
|                                                              | Nasadka filtra komory nieprawidłowo ustawiona.                  | Zamontować prawidłowo nasadkę filtra komory (patrz "Zwykła konserwacja" na stronie 77)                                                                                                                    |
|                                                              | Wkład nieprawidłowo ustawiony.                                  | Patrz "Konserwacja i przygotowanie wkładu" na stronie 57.                                                                                                                                                 |

| 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 127.                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                       | Pozostałości substancji organicznych lub chemicznych na narzędziach.       | Oczyszczyć, opłukać i osuszyć narzędzia przed wkładaniem ich do sterylizatora. Patrz "Konserwacja i przygotowanie wkładu" na stronie 57.                                                                                                                              |
|                                                                                                                                       | Bрудna komora, tace, statyw komory.                                        | Oczyszczyć 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 57. |
|                                                                                                                                       | Złogi kamienia w komorze.                                                  | Oczyszczyć komorę i stosować wodę dobrej jakości. Patrz "Jakość wody" na stronie 127.                                                                                                                                                                                 |
| 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 drzw”. | 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 127.                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                         | 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.<br>Sprawdzić zewnętrzny system dostarczania wody.<br>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 kolejnej stronie.<br>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.<br><b>Uwaga:</b> Filtr bakteriologiczny należy wymieniać 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.<br>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 przeciwpłyłowy, filtr bakteriologiczny...).<br>Patrz "Zwykła konserwacja" na stronie 77.                                                                                                           |

## 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. Przed wykonywaniem tej procedury 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.

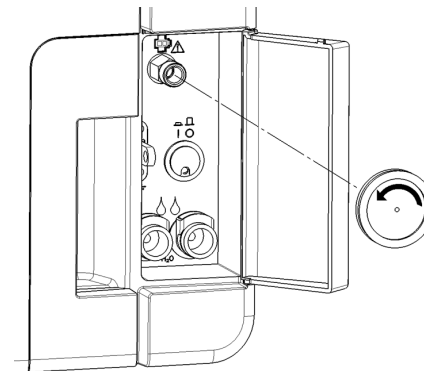
W tym celu potrzebne są dwie baterie 9 V w rozmiarze PP3 lub 1604.

### OTWIERANIE DRZWICZEK W SYTUACJACH NAGŁYCH

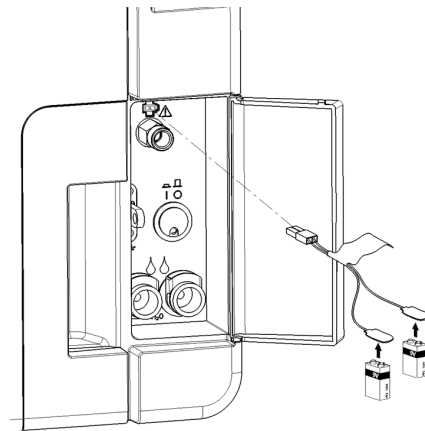
- 1 Wyjąć wtyczkę przewodu zasilania sterylizatora z gniazdka i odczekać co najmniej trzy godziny.



- 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.



# Dane techniczne

## SPIS TREŚCI

W tej części opisano następujące tematy:

|                                                            |     |
|------------------------------------------------------------|-----|
| Cykle sterylizacji .....                                   | 115 |
| Fazy cyklu sterylizacji .....                              | 120 |
| Dane techniczne .....                                      | 123 |
| Zalecenia dotyczące walidacji .....                        | 125 |
| Diagramy .....                                             | 126 |
| Jakość wody .....                                          | 127 |
| Akcesoria, części zamienne, materiały eksploatacyjne ..... | 128 |
| Autoryzowani partnerzy serwisowi W&H .....                 | 134 |

## 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.

**Poddawanie sterylizacji przedmiotów zamkniętych w torebkach w cyklu S Fast 134 powoduje uzyskanie mokrych torebek/woreczków po zakończeniu cyklu, a tym samym narażenie tych przedmiotów na skażenie z powodu nieprawidłowego przechowywania. Przed rozpoczęciem cyklu na wyświetlaczu przedstawiane jest przypomnienie o maksymalnym dopuszczalnym wkładzie.**

## DOSTĘPNE STANDARDOWE CYKLE STERYLIZACJI

Dostępne są cztery cykle sterylizacji, wszystkie z nich są zgodne z normą europejską EN13060:

- trzy cykle typu B,
- jeden cykl typu S (opcjonalny, uruchamiany kodem aktywacyjnym Fast Cycle. Patrz "Aktywacja cyklu S Fast 134" na stronie 61)

| Typ cyklu | Nazwa cyklu                    | Cel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>B</b>  | <b>B Universal 134</b>         | Do wszystkich przedmiotów ogólnych, takich jak narzędzia ręczne, uchwyty, kleszczyki itp.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|           | <b>B Prion 134</b>             | Cechuje go wydłużenie czasu sterylizacji, jeśli jest to wymagane dla danego wkładu lub w danym kraju.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|           | <b>B Universal 121</b>         | Do wszystkich przedmiotów, które nie mogą być poddawane działaniu wysokiej temperatury 134 cykli, takich jak tekstylia i plastiki.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>S</b>  | <b>S Fast 134 (opcjonalny)</b> | Do szybkiej sterylizacji wyłącznie narzędzi bez owijek, w tym turbin i uchwytów stomatologicznych, litych i wydrążonych B (proste przedmioty wydrążone). Nie nadaje się do stosowania przy sterylizacji tekstyliów, przedmiotów porowatych lub zamkniętych w torebkach/owijkach.<br>Po zakończeniu cyklu sterylizator powinien wykonać dwa okresy odprowadzania wody, trwające po około 30 sekund.<br>Narzędzi sterylizowanych w tym cyklu nie można przechowywać. Muszą być użyte niezwłocznie po wysterylizowaniu. |

## OGÓLNE DANE CYKLU STERYLIZACJI

|                                                                    | Cykle sterylizacji                                                                                                                                                                                                                                                   |                            |                            |                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                    | B Universal 134                                                                                                                                                                                                                                                      | B Prion 134                | B Universal 121            | S Fast 134 (opcjonalny)                                                                                                                                                                                   |
| Temperatura sterylizacji                                           | 134 °C [273 °F]                                                                                                                                                                                                                                                      | 134 °C [273 °F]            | 121 °C [250 °F]            | 134°C [273°F]                                                                                                                                                                                             |
| Ciśnienie sterylizacji                                             | 3,03 bara<br>2,03 bara [g]                                                                                                                                                                                                                                           | 3,03 bara<br>2,03 bara [g] | 2,04 bara<br>1,04 bara [g] | 3,03 bara<br>2,03 bara [g]                                                                                                                                                                                |
| Czas trwania fazy wzrostu do plateau/sterylizacji                  | 4'                                                                                                                                                                                                                                                                   | 18' 30"                    | 20' 30"                    | 3' 30"                                                                                                                                                                                                    |
| Czas trwania fazy suszenia (tryby AUTO DRY i ECO DRY plus)         | 5'-22'                                                                                                                                                                                                                                                               | 5'-22'                     | 5'-28'                     | 0'–4'                                                                                                                                                                                                     |
| Minimalny czas trwania fazy suszenia (ustawiany przez użytkownika) | 22'                                                                                                                                                                                                                                                                  | 22'                        | 28'                        | 4'                                                                                                                                                                                                        |
| Typ wkładu                                                         | Wszystkie przedmioty bez owijek, w torebkach, z owijkami pojedynczymi/podwójnymi: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lite</li> <li>■ Wydrążone typu A (wąskie światło)</li> <li>■ Wydrążone typu B (prosty przedmiot wydrążony)</li> <li>■ Porowate</li> </ul> |                            |                            | Przedmioty bez owijki: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lite</li> <li>■ Wydrążone typu B (prosty przedmiot wydrążony)</li> <li>■ Wkład stomatologiczny (rodzina turbin i uchwytów ...)</li> </ul> |

## 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   |         | Typowy  |         |
|                                | LARA 17 | LARA 22 | LARA 17 | LARA 22 | LARA 17 | LARA 22 |
| <b>B Universal 134</b>         | 25'     | 28'     | 51'     | 55'     | 37'     | 39'     |
| <b>B Prion 134</b>             | 40'     | 40'     | 65'     | 68'     | 52'     | 54'     |
| <b>B Universal 121</b>         | 41'     | 42'     | 73'     | 76'     | -       | -       |
| <b>S Fast 134 [opcjonalny]</b> | 20'     | 20'     | 22'     | 22'     | -       | -       |

**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            |                     |
|                                | LARA 17            | LARA 22              | LARA 17             | LARA 22              | LARA 17             | LARA 22             |
| <b>B Universal 134</b>         | 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>B Prion 134</b>             | 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>B Universal 121</b>         | 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>S Fast 134 [opcjonalny]</b> | -                  | -                    | 2,0 kg (4,4 funtów) | 2,0 kg (4,4 funtów)  | -                   | -                   |

## MAKSYMALNY WKŁAD DLA POJEMNIKÓW

Właściwe wysuszenie można uzyskać tylko przy trybach AUTO DRY i ECO DRY.

|                                | LARA 17              | LARA 22              |
|--------------------------------|----------------------|----------------------|
| <b>B Universal 134</b>         | 9,0 kg (19,8 funtów) | 9,0 kg (19,8 funtów) |
| <b>B Prion 134</b>             | 9,0 kg (19,8 funtów) | 9,0 kg (19,8 funtów) |
| <b>B Universal 121</b>         | 9,0 kg (19,8 funtów) | 9,0 kg (19,8 funtów) |
| <b>S Fast 134 [opcjonalny]</b> | nieodpowiedni        | nieodpowiedni        |

## Fazy cyklu sterylizacji

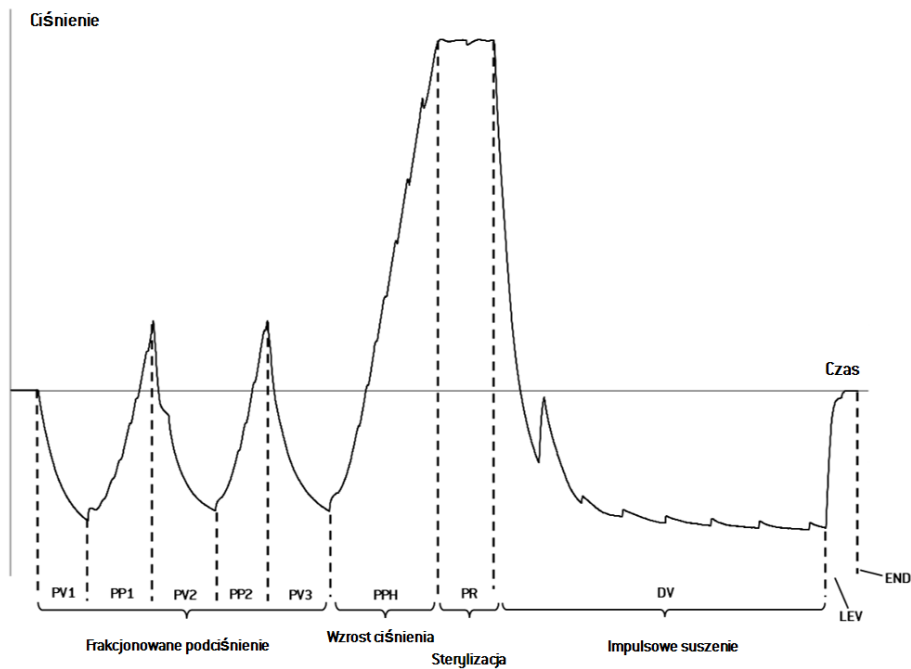
### WSPÓLNA LEGENDA FAZ CYKLU STERYLIZACJI

Poniżej podano opis faz sterylizacji.

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

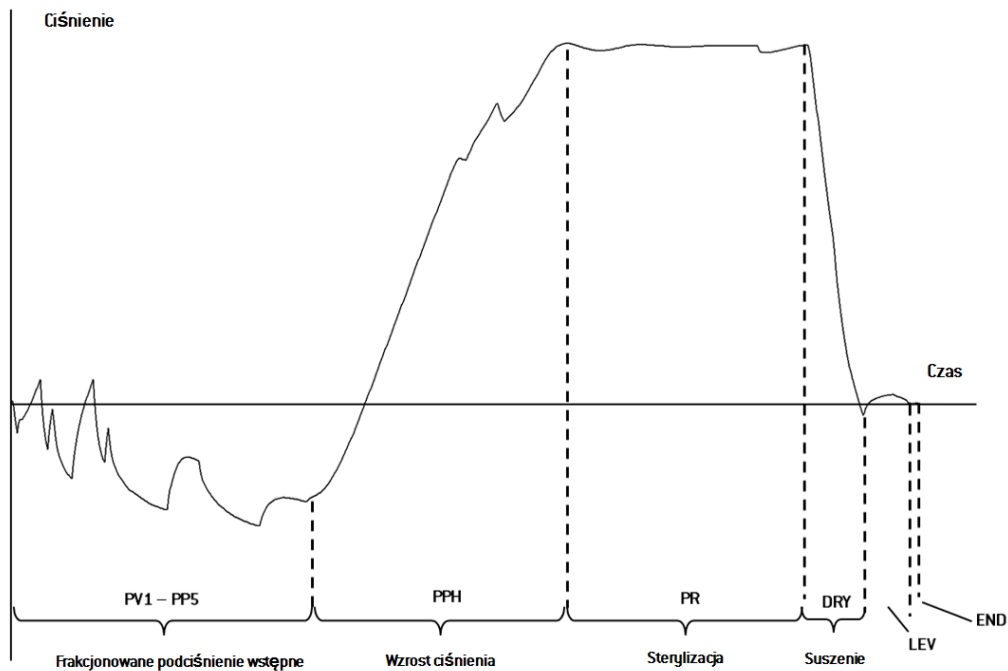
## FAZY CYKLU STERYLIZACJI TYPU B

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.



## FAZY CYKLU STERYLIZACJI TYPU S (OPCJONALNE)

Cykl S Fast 134 jest przeznaczony szczególnie do sterylizowania narzędzi bez owijki, które nie wymagają całkowitego suszenia, w celu niezwłocznego zastosowania u pacjentów. Z tego powodu faza suszenia w tym cyklu jest krótka, co sprawia, że jest to najszybszy dostępny cykl.



## Dane techniczne

### SYSTEM DOSTARCZANIA WODY

|                    |                                                                |
|--------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Temperatura</b> | maks. 35°C (95°F)                                              |
| <b>Ciśnienie</b>   | min. 2 bar – maks. 8,6 bar (min. 29 psi – maks. 124,7 psi)     |
| <b>Przepływ</b>    | min. 0,25 – maks. 0,5 l/min (min. 0,066 – maks. 0,132 gal/min) |

### SYSTEM ZASILANIA

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

### WYMAGANIA ZWIĄZANE Z INSTALACJĄ

|                                                           |                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Temperatura użytkowa</b>                               | Od +5°C do +40°C (od +41°F do +104°F)                                                                |
| <b>Użytkowa wilgotność względna</b>                       | Maks. Wilgotność względna 80% maksymalnie do 31°C (88°F), liniowo spadająca do 50% przy 40°C (104°F) |
| <b>Temperatura przechowywania / wilgotność względna</b>   | Od -20°C do +60°C (od -4°F do +140°F) / 0–90% (z pustymi zbiornikami)                                |
| <b>Maksymalna wysokość</b>                                | 3000 m n.p.m.                                                                                        |
| <b>Min. ciśnienie atmosferyczne</b>                       | 0,6 bar (8,7 psi)                                                                                    |
| <b>Ogólne wymiary</b>                                     | Szer: 465 mm/Wys.: 452 mm/Głęb.: 646 mm (Szer.: 18,30"/Wys.: 17,79"/Głęb.: 25,43")                   |
| <b>Min. przestrzeń wymagana</b>                           | Szer: 485 mm/Wys.: 502 mm/Głęb.: 439 mm (Szer.: 19,09"/Wys.: 19,76"/Głęb.: 17,28")                   |
| <b>Zakres ruchu drzwiczek</b>                             | Szer: 532 mm/Wys.: 443 mm/Głęb.: 357 mm (Szer.: 20,94"/Wys.: 17,44"/Głęb.: 14,05")                   |
| <b>Waga pustego sterylizatora</b>                         | LARA 17: 42,5 kg (93,7 funtów)<br>LARA 22: 44 kg (97 funtów)                                         |
| <b>Maks. masa (całkowicie wypełnionego sterylizatora)</b> | LARA 17: 53,1 kg (117 funta)<br>LARA 22: 56,1 kg (123,8 funta)                                       |
| <b>Nacisk na okolicę podparcia</b>                        | LARA 17: 36 kN/m <sup>2</sup><br>LARA 22: 37,65 kN/m <sup>2</sup>                                    |
| <b>Zanieczyszczenie środowiska</b>                        | Stopień 2                                                                                            |
| <b>Środowisko użytkowania</b>                             | W pomieszczeniach                                                                                    |

## KOMORA STERYLIZATORA

|                                         |                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa</b> | 2,6 bar [37,7 psi]                                                                                                                                                                                           |
| <b>Termostat bezpieczeństwa</b>         | 180 °C [356 °F]                                                                                                                                                                                              |
| <b>Objętość całkowita</b>               | LARA 17: 17 l/0: 250 mm/Głęb.: 362 mm [4,5 gal, 0: 9,8"/Głęb.: 14"]<br>LARA 22: 22 l/0: 250 mm/Głęb.: 440 mm [5,8 gal, 0: 9,8"/Głęb.: 17"]                                                                   |
| <b>Przestrzeń użyteczna *</b>           | LARA 17: 11,8 l/Szer.: 195 mm/Wys.: 195 mm/Głęb.: 312 mm [3 gal/Szer.: 7,7"/Wys.: 7,7"/Głęb.: 11,7"]<br>LARA 22: 15,2 l/Szer.: 195 mm/Wys.: 195 mm/Głęb.: 400 mm [4 gal/Szer.: 7,7"/Wys.: 7,7"/Głęb.: 15,4"] |
| <b>Filtr bakteriologiczny</b>           | 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 128.

## GENERATOR PARY

|                                         |                   |
|-----------------------------------------|-------------------|
| <b>Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa</b> | 5 bar [72,51 psi] |
| <b>Termostat bezpieczeństwa</b>         | 230 °C [446 °F]   |

## WODA DESTYLOWANA LUB DEMINERALIZOWANA

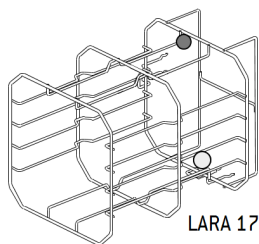
|                                |                                                                                                                           |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jakość wody</b>             | Spełniająca wymogi normy EN 13060 Zał. C (przewodnictwo < 15 µS/cm, Całkowita ilość rozpuszczonych ciał stałych < 10 ppm) |
| <b>Przeciętne zużycie wody</b> | 0,13 do 0,59 litra/cykl [0,03 do 0,16 gal/cykl]                                                                           |
| <b>Pojemność zbiornika</b>     | Czysta woda 4,8 l [1,27 gal], 2,8 l [0,74 gal] ze szczeliną powietrzną<br>Zużyta woda 4,8 l [1,27 gal]                    |

## Zalecenia dotyczące walidacji

### PUNKTY WALIDACJI TESTOWEJ

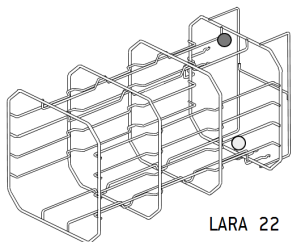
Sterylizatory LARA można poddawać walidacji zgodnie z normą EN17665-1.

Dalsze szczegóły podano w wydany przez producenta przewodniku „Qualification/Validation” dotyczącym cykli sterylizacji sterylizatora.



LARA 17

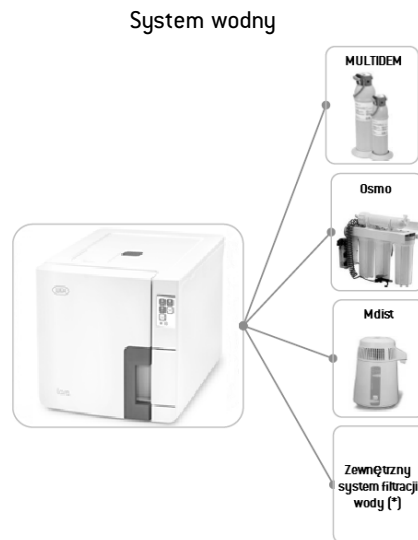
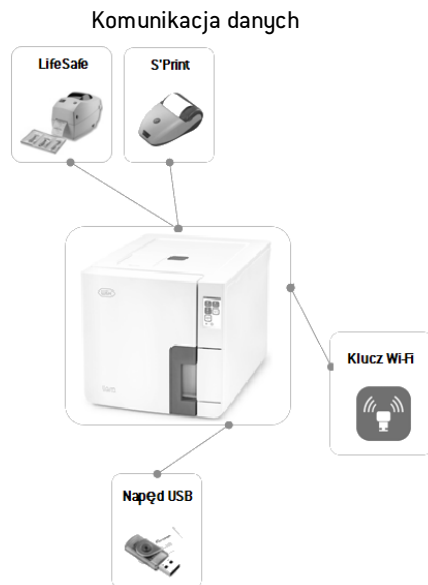
| Element                                                                           | Opis                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  | Punkty najcieplejsze |
|  | Punkty najzimniejsze |



LARA 22

# Diagramy

## DIAGRAMY DOTYCZĄCE POŁĄCZEŃ



**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 123.

## 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 |
|-----------------------------------------------|----------------------|
| Całkowita ilość rozpuszczonych ciał stałych   | < 10 mg/l            |
| Tlenek krzemu, SiO <sub>2</sub>               | < 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           |

| Zanieczyszczenia/minerały/jakości | Wartość/Specyfikacja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Przewodnictwo (w temp. 20°C)      | < 15 µS/cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Wartość pH                        | 5–7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Wygląd                            | bezbarwna, przejrzysta, wolna od osadów                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Twardość                          | < 0,02 mmol/l                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Dodatki chemiczne                 | <b>Do wody wykorzystywanej w procesie sterylizacji parowej nie wolno dodawać żadnych środków ani dodatków chemicznych,</b> 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:

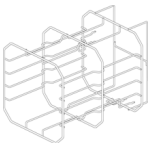
Stosowanie wody o przewodnictwie przekraczającym 15 µS/cm (10 ppm) może zakłócić proces sterylizacji i spowodować uszkodzenie sterylizatora.

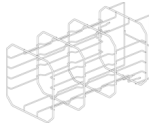
Stosowanie wody o przewodnictwie przekraczającym 50 µS/cm albo niezgodnej ze specyfikacją podaną w powyższej tabeli może silnie zakłócić proces sterylizacji i spowodować poważne uszkodzenie sterylizatora.

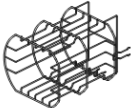
Gwarancja producenta nie obowiązuje, jeśli w sterylizatorze stosowano wodę zawierającą zanieczyszczenia lub środki chemiczne w ilościach przekraczających ilości podane w powyższej tabeli.

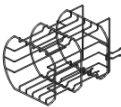
# Akcesoria, części zamienne, materiały eksploatacyjne

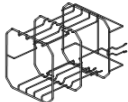
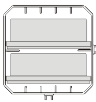
## LISTA AKCESORIÓW I CZĘŚCI ZAMIENNYCH

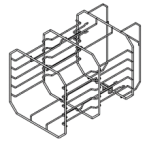
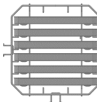
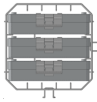
| Rysunek                                                                          | Element                                                                                                                                                                                                                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

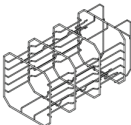
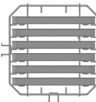
| Rysunek                                                                           | Element                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Numer części |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|  | <b>Standardowy statyw komory na 5 tac aluminiowych dla LARA 22</b><br><br>Przestrzeń użyteczna – rozmiar kasety (mm): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 188 x 21 x 400</li> <li>■ 188 x 28 x 400</li> <li>■ 188 x 28 x 400</li> <li>■ 188 x 28 x 400</li> <li>■ 188 x 22 x 400</li> </ul> | F523032X     |
|                                                                                   | <b>Uwaga:</b> statyw odwrócony o 90°.<br><b>Standardowy statyw komory na 3 kasety/pojemniki* dla LARA 22</b><br><br>Przestrzeń użyteczna – rozmiar kasety (mm): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 190 x 50 x 400</li> <li>■ 190 x 50 x 400</li> <li>■ 190 x 50 x 400</li> </ul>           |              |

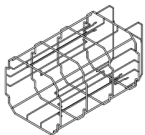
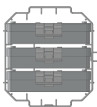
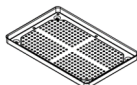
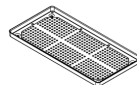
| Rysunek                                                                           | Element                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                   | Numer części |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|  | <b>Opcjonalny statyw komory na 3 kasety/pojemniki* dla LARA 17</b><br><br>Przestrzeń użyteczna – rozmiar kasety (mm): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 205 x 35 x 300</li> <li>■ 210 x 35 x 300</li> <li>■ 205 x 35 x 300</li> </ul> |  | F523020X     |
|                                                                                   | <b>Opcjonalny statyw komory na 3 kasety/pojemniki* dla LARA 22</b><br><br>Przestrzeń użyteczna – rozmiar kasety (mm): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 205 x 35 x 380</li> <li>■ 210 x 35 x 380</li> <li>■ 205 x 35 x 380</li> </ul> |                                                                                   | F523021X     |

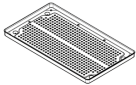
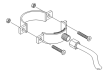
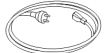
| Rysunek                                                                           | Element                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                     | Numer części |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|  | <b>Opcjonalny statyw komory na 4 kasety/pojemniki* dla LARA 17</b><br><br>Przestrzeń użyteczna – rozmiar kasety (mm): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 190 x 32 x 300</li> <li>■ 210 x 32 x 300</li> <li>■ 210 x 32 x 300</li> <li>■ 190 x 32 x 300</li> </ul> |  | F523012X     |
|                                                                                   | <b>Opcjonalny statyw komory na 4 kasety/pojemniki* dla LARA 22</b><br><br>Przestrzeń użyteczna – rozmiar kasety (mm): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 190 x 32 x 380</li> <li>■ 210 x 32 x 380</li> <li>■ 210 x 32 x 380</li> <li>■ 190 x 32 x 380</li> </ul> |                                                                                     | F523015X     |

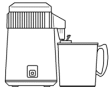
| Rysunek                                                                           | Element                                                                                                                                                                                                            |                                                                                   | Numer części |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|  | <b>Opcjonalny statyw komory na 2 kasety/pojemniki* dla LARA 17</b><br><br>Przestrzeń użyteczna – rozmiar kasety (mm): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 190 x 70 x 300</li> <li>■ 190 x 70 x 300</li> </ul> |  | F523016X     |
|                                                                                   | <b>Opcjonalny statyw komory na 2 kasety/pojemniki* dla LARA 22</b><br><br>Przestrzeń użyteczna – rozmiar kasety (mm): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 190 x 70 x 380</li> <li>■ 190 x 70 x 380</li> </ul> |                                                                                   | F523017X     |

| Rysunek                                                                           | Element                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                     | Numer części |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|  | <b>Opcjonalny statyw komory na 6 tac aluminiowych dla LARA 17</b><br><br>Przestrzeń użyteczna – rozmiar kasety (mm): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 188 x 19 x 312</li> <li>■ 188 x 21 x 312</li> <li>■ 188 x 21 x 312</li> <li>■ 188 x 21 x 312</li> <li>■ 188 x 21 x 312</li> <li>■ 188 x 21 x 312</li> </ul> |  | F523033X     |
|                                                                                   | <b>Uwaga:</b> statyw odwrócony o 90°.<br><br><b>Opcjonalny statyw komory na 3 kasety/pojemniki* dla LARA 17</b><br><br>Przestrzeń użyteczna – rozmiar kasety (mm): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 190 x 50 x 312</li> <li>■ 190 x 50 x 312</li> <li>■ 190 x 50 x 312</li> </ul>                                 |  |              |

| Rysunek                                                                           | Element                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                   | Numer części |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|  | <b>Opcjonalny statyw komory na 6 tac aluminiowych dla LARA 22</b><br>Przestrzeń użyteczna – rozmiar kasety (mm): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 188 x 19 x 400</li> <li>■ 188 x 21 x 400</li> <li>■ 188 x 21 x 400</li> <li>■ 188 x 21 x 400</li> <li>■ 188 x 21 x 400</li> </ul> |  | F523034X     |
|                                                                                   | <b>Uwaga:</b> statyw odwrócony o 90°.<br><b>Opcjonalny statyw komory na 3 kasety/pojemniki* dla LARA 22</b><br>Przestrzeń użyteczna – rozmiar kasety (mm): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 190 x 50 x 400</li> <li>■ 190 x 50 x 400</li> <li>■ 190 x 50 x 400</li> </ul>           |  |              |

| Rysunek                                                                           | Element                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                     | Numer części |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|  | <b>Opcjonalny statyw komory na 2 tace aluminiowe i 3 szersze tace aluminiowe dla LARA 22</b><br>Przestrzeń użyteczna – rozmiar kasety (mm): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 188 x 22 x 400</li> <li>■ 215 x 21 x 400</li> <li>■ 215 x 28 x 400</li> <li>■ 215 x 28 x 400</li> <li>■ 188 x 22 x 400</li> </ul> |  | F523035X     |
|                                                                                   | <b>Uwaga:</b> statyw odwrócony o 90°.<br><b>Opcjonalny statyw komory na 3 kasety/pojemniki* dla LARA 22</b><br>Przestrzeń użyteczna – rozmiar kasety (mm): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 190 x 50 x 400</li> <li>■ 190 x 50 x 400</li> <li>■ 190 x 50 x 400</li> </ul>                                      |  |              |
|  | <b>Standardowa taca aluminiowa dla LARA 17</b><br>(186 x 19,5 x 287 mm)                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                     | F523204X     |
|  | <b>Standardowa taca aluminiowa dla LARA 22</b><br>(186 x 19,5 x 379 mm)                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                     | F523205X     |

| Rysunek                                                                           | Element                                                                                             | Numer części |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|   | <b>Standardowa taca aluminiowa dla LARA 22</b><br>(215 x 19,5 x 379 mm)<br>Odpowiednia dla F523035X | F523211X     |
|  | <b>Uchwyt tac</b>                                                                                   | F523001X     |
|  | <b>Zestaw rurki do odprowadzania wody z połączeniami</b>                                            | A812110X     |
|  | <b>Rurka do odprowadzania wody</b>                                                                  | S230900X     |
|  | <b>Przewód zasilania</b>                                                                            | U38011XX     |
|  | <b>Pendrive USB</b>                                                                                 | V000004X     |
|  | <b>Drukarka raportu cyklu</b>                                                                       | 19721108     |
|  | <b>Prześciółka USB na (stary) port szeregowy (do podłączania drukarki raportu cykli)</b>            | A801503X     |

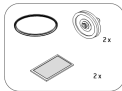
| Rysunek                                                                           | Element                                                                                                                                                                                                                                | Numer części |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|  | <b>Drukarka etykiet LisaSafe (tylko drukarka etykiet)</b>                                                                                                                                                                              | 19721109     |
|                                                                                   | <b>Zestaw złącz LisaSafe</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Przewód ze złączem USB</li> <li>■ 1 rolka zawierająca 2100 etykiet</li> <li>■ 1 taśma wosk/żywica</li> <li>■ Instrukcje dotyczące kodów aktywacyjnych</li> </ul> | 19721123     |
|  | <b>Czytnik kodów QR / kodów paskowych do etykiet</b>                                                                                                                                                                                   | 19721132     |
|  | <b>Dist - destylator wody</b>                                                                                                                                                                                                          | 19723101     |
|  | <b>Multidem C27 - demineralizator wody</b>                                                                                                                                                                                             | 19723112     |
|  | <b>Osmo - demineralizator wody (na zasadzie osmotycznej)</b>                                                                                                                                                                           | 19723100     |

| Rysunek                                                                           | Element                                      | Numer części |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------|
|  | Zestaw wspornika zabezpieczającego           | X051125X     |
|  | Narzędzie do awaryjnego otwierania drzwiczek | F372106X     |
| -                                                                                 | 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 | W322400X     | Co 400 cykli          |
|  | Uszczelka drzwiczek    | F460504X     | Co 800 cykli          |
|  | Filtr przeciwpylowy    | F364511X     | Co 400 cykli          |

| Rysunek                                                                           | Element                                                                                                                                                                                                            | Numer części | Kiedy należy wymienić                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------|
|  | <b>Zestaw zużywalny wymieniany co 400/800 cykli</b><br>Części:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1 uszczelka drzwiczek</li> <li>■ 2 filtry bakteriologiczne</li> <li>■ 2 filtry przeciwpylowe</li> </ul> | X050328X     | Należy sprawdzić oddzielnie dla każdego elementu powyżej |
| -                                                                                 | <b>250 pasków do testu Helix</b>                                                                                                                                                                                   | T800205X     | Przed wyczerpaniem zapasów                               |

## KODY AKTYWACYJNE

| Kod aktywacyjny     | Opis                                                                                                                                                                           | Numer części |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Performance</b>  | Aktywuje tryb suszenia ECO DRY plus                                                                                                                                            | 19730001     |
| <b>Fast Cycle</b>   | Aktywuje cykl S Fast 134                                                                                                                                                       | 19730002     |
| <b>Traceability</b> | Aktywuje menu <b>Zarządz. użyt.</b> oraz <b>Opcje</b>                                                                                                                          | 19730003     |
| <b>All in One</b>   | Aktywuje:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>■ tryb suszenia ECO DRY plus</li> <li>■ cykl S Fast 134</li> <li>■ menu <b>Zarządz. użyt.</b> oraz <b>Opcje</b></li> </ul> | 19730004     |

## **Autoryzowani partnerzy serwisowi W&H**

Lista oraz mapa, na której można znaleźć najbliższego partnera serwisowego W&H jest dostępna na stronie [www.wh.com](http://www.wh.com).

# Formularze dokumentacji

## SPIS TREŚCI

W tej części opisano następujące tematy:

Lista kontrolna instalacji W&H ..... 135

Formularz dokumentacji testu Helix ..... 138

## Lista kontrolna instalacji W&H

### 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 |
| <b>Kompletność instrukcji użytkowania</b>        |                                                                                                                                  |           |     |
| 7                                                | Czy wszystkie części Instrukcji użytkowania sterylizatora zostały omówione i wyjaśnione podczas wdrożenia urządzenia?            | Tak       | Nie |
| <b>Przydatność miejsca pracy</b>                 |                                                                                                                                  |           |     |
| 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 ilość wody jest wymagana do użytkowania sterylizatora? Sprawdzenie i pomiar µS wody.                        | Tak       | Nie |
| <b>Zaangażowanie kierownika kliniki/praktyki</b> |                                                                                                                                  |           |     |
| 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 |     |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|
| 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 Wi-Fi (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 |     |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|
| 26                 | Czy pokazano i wyjaśniono kierownikowi kliniki/praktyki część zawierającą porady dotyczące bezpieczeństwa? | Tak       | Nie |
| <b>Sprawdzenie</b> |                                                                                                            |           |     |
| 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

|                                               |  |
|-----------------------------------------------|--|
| <b>RIL-1 Numer seryjny:</b>                   |  |
| <b>Data:</b>                                  |  |
| <b>Zakupiono od:</b>                          |  |
| <b>Zainstalował:</b>                          |  |
| <b>Imię i nazwisko lekarza/nazwa kliniki:</b> |  |
| <b>Adres:</b>                                 |  |
| <b>Telefon:</b>                               |  |
| <b>Podpis osoby odbierającej:</b>             |  |
| <b>Podpis osoby instalującej:</b>             |  |

**ADRESY DO WYSŁANIA LISTY KONTROLNEJ INSTALACJI**

Kopię prawidłowo wypełnionej listy kontrolnej instalacji należy wysłać na oba poniższe adresy:

|                       |                                                               |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>Faks:</b>          | +43 6274 6236-55                                              |
| <b>Adres pocztowy</b> | Ignaz-Glaser-Straße 53, Postfach 1<br>5111 Bürmoos<br>Austria |

# 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 |        |                    |

| 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 |        |                    |





**Producent**

 **W&H Sterilization Srl**

via Bolgara, 2  
Brusaporto (BG)  
Włochy  
[www.wh.com](http://www.wh.com)  
+39 035 66 63 000



RIL-1

Instrukcja użytkowania

APL

Rev05

15/09/2020

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian

