

# icanCLAVE®



**CE**  
0197

**Instrukcja obsługi**  
Dla modeli : STE-3-F

Dziękujemy za wybranie naszego sterylizatora parowego.

Przed uruchomieniem tego instrumentu należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi i postępować zgodnie ze wszystkimi instrukcjami instalacji.

Ningbo Ican Machines Co.,  
Ltd. No. 77 Yunlin East  
Road, Gulin Town, Ningbo,  
China. [www.icanclave.com](http://www.icanclave.com)

**MUNIMEN Michał Kontek**  
Jawornik 810 32-400 Myślenice  
tel: 535 000 289  
[kontakt@munimen.pl](mailto:kontakt@munimen.pl)

**Dokument: Version 09F00000V2.9**  
**Może ulec zmianom**

<b>1. Informacje ogólne</b>	4	4 Zakres instrukcji 4 Przeznaczenie 4 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa 4 Normy i dyrektywy 5 Symbole
<b>2. Opis sterylizatora</b>	<b>5</b>	5 Panel sterowania 6 Schemat sterylizatora 6 Specyfikacja techniczna 6 Zawartość opakowania
<b>3. Instalacja</b>	<b>7</b>	7 Warunki ogólne 7 Podłączenie zasilania 7 Wymagania dotyczące przestrzeni
<b>4. Ustawienia</b>	<b>8</b>	8 Zbiornik na wodę destylowaną 8 Wyjmowanie zapakowanej zawartości 8 Przygotowanie materiałów do sterylizacji 9 Ustawienia podstawowe 11 Ustawienia zaawansowane
<b>5. Działanie</b>	<b>12</b>	12 Załadowanie komory sterylizacyjnej 13 Wybór programu 13 Uruchomienie programu sterylizacji 13 Koniec cyklu 14 Ręczne przerwanie cyklu 15 Program testowy 16 Dane 16 Zapisywanie raportu 17 Drukarka (opcjonalnie)
<b>6. Konserwacja</b>	<b>17</b>	17 Wymiana filtra bakteriologicznego 18 Czyszczenie komory, tacy i statywu tac 19 Jak otworzyć drzwi w przypadku braku zasilania
<b>7. Rozwiązywanie problemów</b>	<b>19</b>	20 Opis kodów błędów
<b>8. Transport i przechowywanie</b>	<b>21</b>	21 Warunki transportu i przechowywania
<b>9. Urządzenia zabezpieczające</b>	<b>21</b>	21 Opis urządzeń zabezpieczających
<b>10. Załączniki</b>	<b>22</b>	22 Właściwości / charakterystyka wody 23 Schematy programów sterylizacji

# 1. Informacje ogólne

---

## Zakres Instrukcji

---

Niniejsza instrukcja zawiera informacje dotyczące instalacji, obsługi i konserwacji sterylizatorów parowych. Aby zapewnić prawidłowe działanie sterylizatora, należy dokładnie zapoznać się z instrukcjami zawartymi w niniejszej instrukcji i przestrzegać ich. Instrukcję należy przechowywać w pobliżu sterylizatora w łatwo dostępnym miejscu do wykorzystania w przyszłości.

## Przeznaczenie

---

Sterylizator parowy opisany w tej instrukcji to mały sterylizator zgodny z normą EN13060, przeznaczony do sterylizacji w dziedzinach medycznych, stomatologicznych, kosmetycznych, weterynaryjnych oraz tatuażu dla następujących rodzajów wsadów instrumentów: stałych, porowatych, nieskomplikowanych drażonych, mieszanych, litych opakowanych, nieopakowanych, pojedynczo opakowanych i podwójnie opakowanych, tekstyliów, które są kompatybilne ze sterylizacją parową. Program sterylizacji Quick 134 jest przeznaczony do nieskomplikowanych, nieporowatych, prostych instrumentów, instrumentów nieopakowanych, nietekstylnych.

## Ogólne instrukcje bezpieczeństwa

---

- Przeczytaj tę instrukcję przed przystąpieniem do instalacji lub obsługi sterylizatora.
- Upewnij się, że wszystkie warunki instalacji są w pełni spełnione.
- Upewnij się, że napięcie jest zgodne z napięciem zasilania podanym na zasilaniu na tabliczce znamionowej sterylizatora.
- To urządzenie musi być uziemione. Podłączaj tylko do prawidłowo uziemionego gniazdka.
- Nie zakrywaj ani nie blokuj żadnych otworów w tym urządzeniu
- Używaj tego urządzenia wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem opisanym w niniejszej instrukcji.
- Nie przekraczaj maksymalnego limitu masy ładunków określonych w niniejszej instrukcji.
- Nie używaj tego urządzenia, jeśli ma uszkodzony przewód lub wtyczkę, jeśli nie działa ono prawidłowo lub jeśli zostało uszkodzone lub upuszczone.
- Nigdy nie wkładaj do sterylizatora materiałów łatwopalnych lub wybuchowych.
- Sterylizator nie może być używany w miejscach, w których występuje gaz lub inne wybuchowe substancje lotne.
- Prace instalacyjne i naprawcze mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowanych techników serwisowych. Praca niewykwalifikowanych osób może być niebezpieczna i może spowodować utratę gwarancji

## Normy i dyrektywy

---

Sterylizatory parowe zostały zaprojektowane i wyprodukowane zgodnie z następującymi dyrektywami i normami:

### Dyrektywy:

**97/23/CE** Pressure equipment.

**93/42/EEC** Medical devices (class II b)

### Normy:

**EN 13060** Relative to small steam sterilizers

**EN 61010-1** Safety regulations for laboratory devices - Part 1: General regulations.



**EN 61010-2-040** Safety regulations specific to sterilizers used in the processing of medical material

**EN 61326-1** Electromagnetic compatibility regulations for laboratory devices

## Symbole

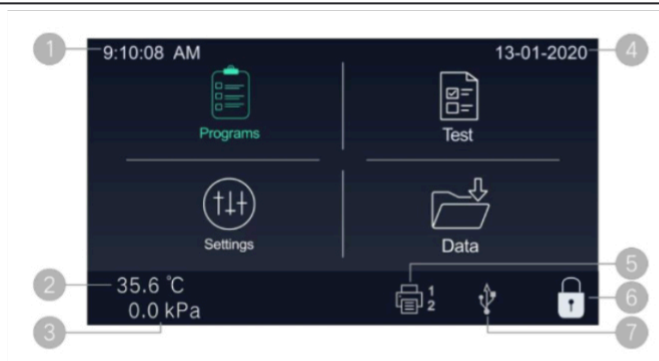
Aby zapewnić bezpieczną obsługę, należy zwrócić szczególną uwagę na poniższe symbole ostrzegawcze, które można znaleźć na sterylizatorze oraz w całej instrukcji.



	Date of manufacture	Data produkcji
SN	Manufacture number	Numer produkcji
	Manufacturer Name	Nazwa producenta
	Manufacturer Address	Adres producenta
EC REP	EC-Representative Name	Nazwa Europejskiego reprezentanta
	EC-Representative Address	Adres Europejskiego reprezentanta

## 2. Opis sterylizatora

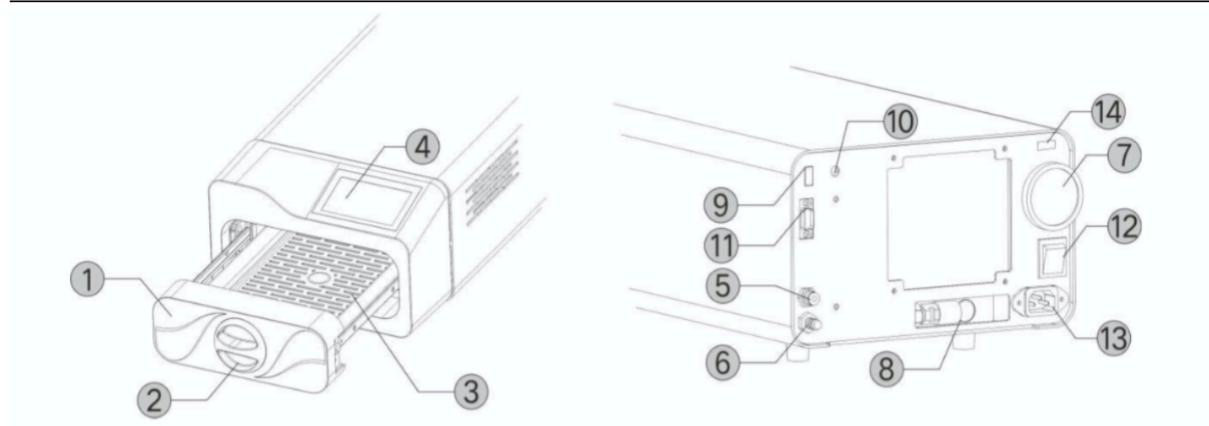
### Panel sterowania



1 Czas  
2 Temperatura wewnętrzna  
3 Ciśnienie wewnętrzne  
4 Data  
5 Drukarka  
6 Status drzwi  
7 Pamięć USB

	Drzwi zamknięte / kliknij aby otworzyć		Drzwi są otwarte
	1 2 Drukarka raportów		Szary - Brak połączenia / papieru Zielony - Gotowa
	1 2 Drukarka etykiet		Szary - Brak połączenia Zielony - Gotowa
	Pamięć USB		Szary - Brak połączenia Zielony - Gotowa

## Schemat sterylizatora






1. Drzwi	9. Port USB
2. Uchwyt drzwi	10. Podpięcie drukarki
3. Tacka aluminiowa	11. Podpięcie drukarki
4. 4.3" ekran dotykowy	12. Włącznik
5. Złącze zewnętrznego zbiornika wody czystej	13. Zasilanie
6. Złącze zewnętrznego zbiornika wody zużytej	14. Port drukarki etykiet (opcjonalne)
7. Filtr bakteriologiczny	
8. Zawór bezpieczeństwa	

## Specyfikacja techniczna

Model	STE-3-F
Komora (mm)	192(sz)x45(w)x285(gł)
Całkowite wymiary (mm)	268(sz)x171(w)x605(gł)
Waga	19
Moc nominalna(VA)	2300
Napięcie znamionowe	220-240;50 Hz
Temperatury znamionowe	121°C/134°C
Bezpiecznik obwodu	F16A /400 V
Temperatura pracy	5°C ~ 40°C
Wilgotność względna pracy	Max. 80%, non-condensing
Max. poziom hałasu	<70 dB
Ciśnienie atmosferyczne	76 kPa ~ 106 kPa

## Zawartość opakowania

Numer	Akcesoria		Ilość
1	Przewód silikonowy $\phi 4 \times 2.5$ (czystej wody)		1
2	Przewód silikonowy $\phi 8 \times 4$ (zużytej wody)		1
3	Zatyczka do butelki		2
4	USB		1
5	Instrukcja użytkownika		1

## 3. Instalacja

### Wyjmowanie urządzenia z opakowania

Ostrożnie wyjmij urządzenie z opakowania



Sprawdź opakowanie i jego zawartość pod kątem uszkodzeń zewnętrznych. Jeśli zostaną znalezione uszkodzenia, skontaktuj się ze sprzedawcą lub firmą spedycyjną, aby sporządzić protokół szkody.

Zaleca się zachowanie kartonu do transportu autoklawu.

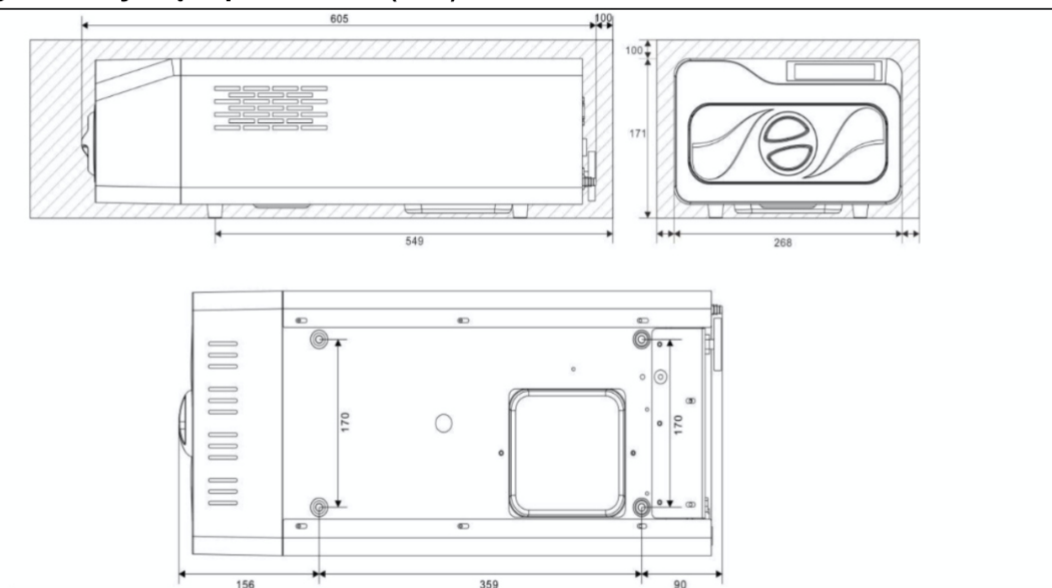
### Warunki ogólne

- Ustaw urządzenie na płaskiej powierzchni o minimalnej nośności 60 kg.
- Sterylizator należy ustawić na równym stole roboczym.
- Pozostaw co najmniej 10 cm między tylną częścią urządzenia a ścianą.
- Ustawić sterylizator na takiej wysokości, aby operator mógł sprawdzić całą komorę sterylizacyjną i przeprowadzić normalne czyszczenie.
- Pomieszczenie, w którym zainstalowane jest urządzenie, musi być odpowiednio wentylowane.
- Nie instaluj urządzenia w pobliżu umywalk, kranów itp., gdzie może zostać zachlapane.
- Nie opieraj się o otwarte drzwi
- Na sterylizatorze nie należy umieszczać tac, papieru, pojemników z płynami ani innych przedmiotów.

### Podłączanie zasilania

Sprawdź etykietę na tylnym panelu sterylizatora, aby zweryfikować napięcie znamionowe urządzenia. Niepodłączenie sterylizatora do odpowiedniego źródła zasilania może spowodować uszkodzenie urządzenia i porażenie prądem elektrycznym personelu. Podłącz przewód zasilający do odpowiednio spolaryzowanego i uziemionego gniazdka o parametrach znamionowych. Zalecany jest dedykowany obwód używany tylko dla sterylizatora. Nigdy nie podłączaj wtyczki urządzenia do jakichkolwiek redukcji/przejsiówek.

### Wymagania dotyczące przestrzeni (mm)

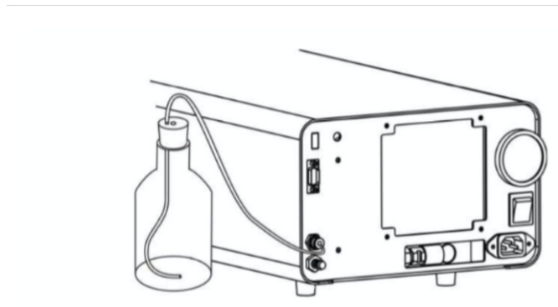


## 4. Ustawienia

### Zewnętrzny zbiornik wody

Podłącz rurkę doprowadzającą wodę (rurka  $\phi 4 \times 2,5$ ) do złącza zewnętrznego wody czystej na tylnym panelu urządzenia. Włóż drugi koniec rurki do pojemnika z wodą destylowaną.

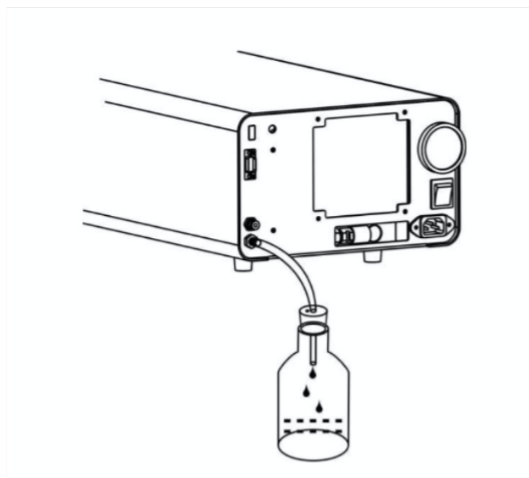
Aby zabezpieczyć rurkę doprowadzającą wodę, użyj dołączonej do zestawu zatyczki do butelki i umieść zatyczkę w otworze pojemnika doprowadzającego wodę.



Używaj wody o przewodności większej niż  $15 \mu\text{S}/\text{cm}$ . Może to mieć wpływ na proces sterylizacji i uszkodzić urządzenie.

Zdejmij osłonę ochronną złącza wylotu wody na tylnym panelu urządzenia. Podłącz rurkę spustową wody (rurka  $\phi 8 \times 4$ ) do złącza wylotu wody na tylnym panelu urządzenia. Włóż drugi koniec rurki do pojemnika na zużytą wodę.

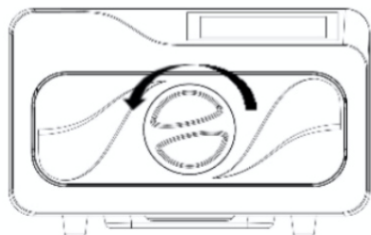
Aby zabezpieczyć rurkę doprowadzającą wodę, użyj dołączonej do zestawu zatyczki do butelki i umieść zatyczkę w otworze pojemnika na wodę.



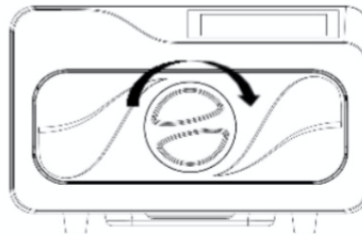
Należy zwrócić uwagę na wysoką temperaturę zużytej wody, proszę używać pojemnika wykonanego z materiału odpornego na wysoką temperaturę (na przykład: szkło) do zbierania zużytej wody. Pojemnik na zużytą wodę musi znajdować się pod urządzeniem.

### Wyjmowanie zapakowanych akcesoriów

Odblokuj drzwi, przekręcając uchwyt w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara do końca, wyciągnij ją i usuń całą zawartość opakowania z tacy.



Otwieranie



Zamykanie

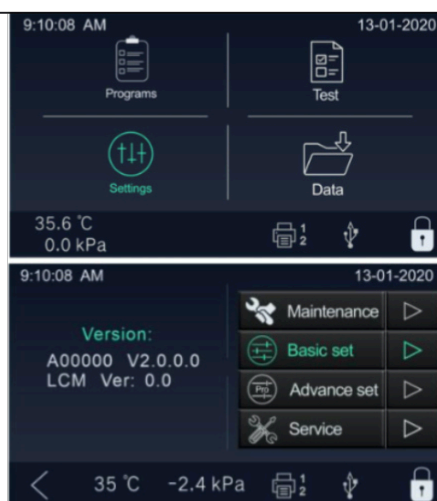
## Przygotowanie materiałów do sterylizacji

Aby uzyskać najbardziej efektywną sterylizację, postępuj zgodnie z poniższymi wskazówkami:

- Narzędzia należy czyścić natychmiast po użyciu.
- Narzędzia należy traktować myjką ultradźwiękową.
- Resztki środków chemicznych pozostałe po procesie czyszczenia i dezynfekcji mogą uszkodzić i skorodować elementy sterylizatora, należy zawsze spłukać instrumenty wodą destylowaną.
- Postępuj zgodnie z wytycznymi i zaleceniami producenta narzędzi dotyczącymi obsługi i czyszczenia narzędzi przed sterylizacją.
- Zapoznaj się z instrukcjami producenta dotyczącymi właściwej procedury sterylizacji każdego elementu.
- Dokładnie wyczyść i wysusz instrumenty przed umieszczeniem ich na tacy.
- Ułóż pojemniki (szklanki, kubki, próbki itp.) po jednej stronie lub do góry dnem, unikając ewentualnego zastoju wody.
- Zawsze używaj uchwyty tacy na instrumenty.
- Owiń próbki pojedynczo lub, jeśli trzeba umieścić więcej narzędzi w tej samej torbie, sprawdź, czy są one wykonane z tego samego materiału.
- Nie używaj metalowych spinek, szpilek ani innych, ponieważ zagraża to konserwacji sterylizatora.
- Nie przeciążaj tac powyżej podanego limitu (patrz załącznik 2).

## Ustawienia podstawowe

Po włączeniu sterylizatora pojawi się menu główne, wybierz „Settings”, a następnie „Basic Set”.

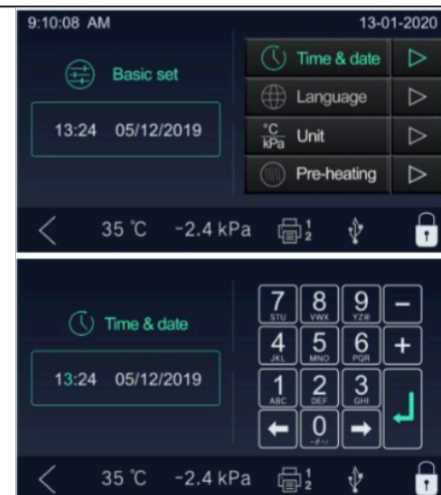


## Czas i data

Wybierz „Time & Date”

Na ekranie pojawi się bieżąca konfiguracja. Kliknij „▷”, aby wejść do menu.

Dotknij parametru, który należy zmienić, zaświeci się na pomarańczowo, naciskając (+/-) lub używając liczb, aby go dostosować. Aby zapisać, naciśnij „↶”



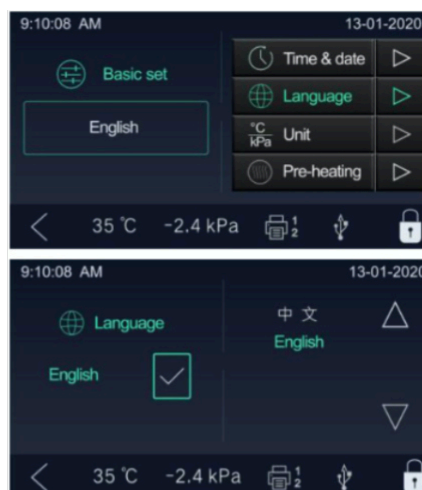
## Język

---

Wybierz „Language”

Na ekranie pojawi się bieżąca konfiguracja. Stuknij „▷”, aby wejść do menu.

Wybierz język, stuknij „√”, aby zapisać i wrócić.



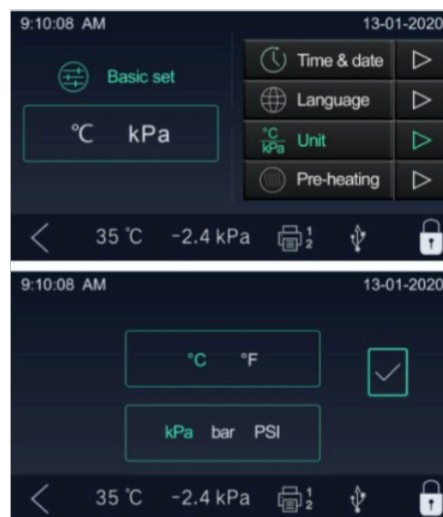
## Jednostki

---

Wybierz „Unit”.

Na ekranie pojawi się bieżąca konfiguracja. Dotknij „▷”, aby wejść do menu. Wybierz parametr, wybrany parametr zaświeci się na pomarańczowo.

Dotknij „√”, aby zapisać i wrócić.



## Podgrzewanie

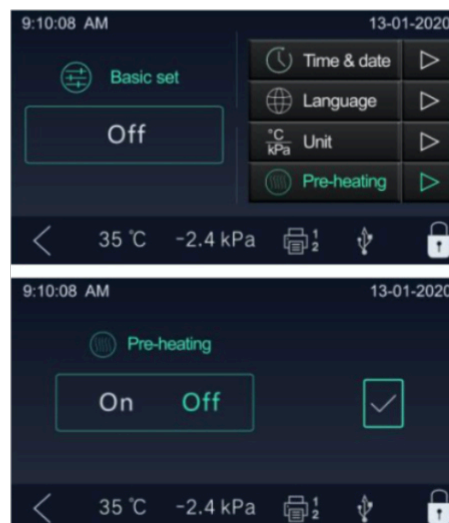
---

Kliknij przycisk „Pre-heating”.

Na ekranie pojawi się bieżąca konfiguracja. Kliknij „▷”, aby wejść do menu.

Kliknij ON lub OFF, aby wybrać.

Kliknij „<”, aby zapisać i wrócić.

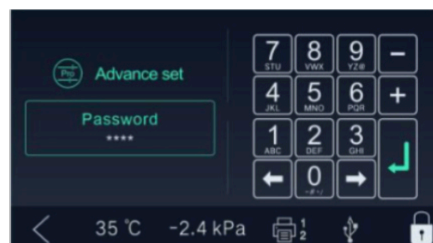
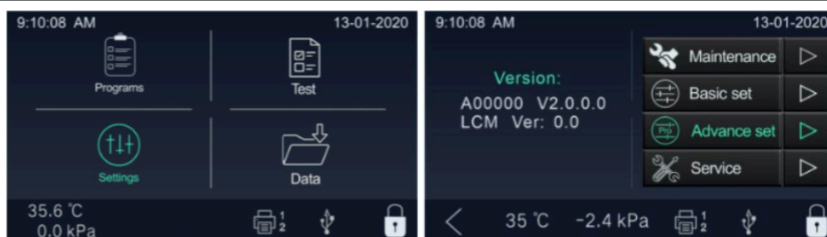


## Ustawienia zaawansowane

Kliknij „Settings”

następnie „Advance set”.  
Wprowadź hasła „1111”

i kliknij „←” wprowadź



## Parametry

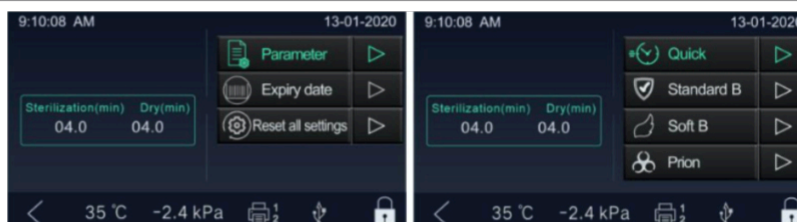
Wybierz „Parameter”. Stuknij „Click here to set cycle parameters”, aby wejść do menu.

Menu „Parameter” umożliwia ustawienie następujących opcji „Czas sterylizacji” i „Czas suszenia”.

Wybierz nazwę cyklu, na przykład „Szybki”.

Na ekranie pojawi się bieżąca konfiguracja. Stuknij „>”, aby wejść do menu.

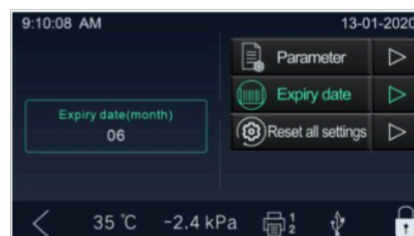
Dotknij parametru lub naciskając „⇨” „⇩” wybierz liczbę, którą należy zmienić, zaświeci się ona na czerwono, lub dostosuj liczby klikając w nie. Aby zapisać,



## Data ważności dla raportu etykiet z kodem kreskowym (jeśli drukarka etykiet jest podłączona)

Wybierz „Expiry Date”

Dotknij „Click here to set expiry date”, aby wejść do menu. Naciskając „⇨” „⇩” wybierz datę, którą chcesz zmienić, zaświeci się ona na czerwono lub naciskając liczby, dostosuj ją. Aby zapisać, naciśnij „↵”.



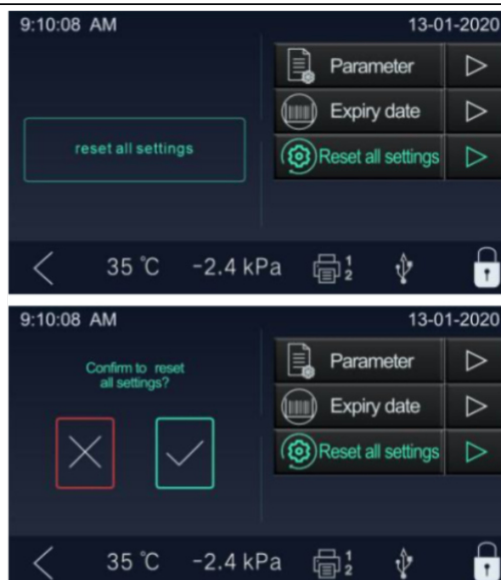
## Resetowanie wszystkich ustawień

Wybierz „Reset all settings”

Dotknij „Click here to reset all settings”

Na ekranie pojawi się „Confirm (potwierdź) to reset all settings?” Aby potwierdzić, naciśnij „√”

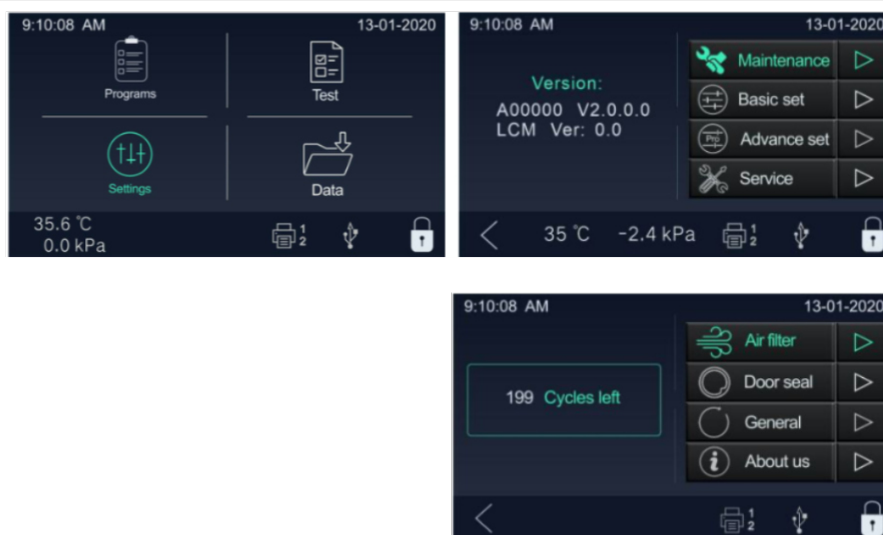
Aby odrzucić, naciśnij „x”



## Konserwacja

Kliknij „Settings” następnie „Maintenance”.

Możesz zobaczyć informacje o tym, ile dni lub cykli pozostało do serwisu.



## 5. Działanie

### Załadunek

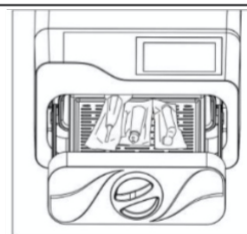
Po wybraniu programu, materiały do sterylizacji można umieścić na tacy.

Po załadowaniu narzędzi, wsuń tacę do komory i możesz zablokować drzwi.

### UWAGA!



Po zakończonym cyklu, wyłączenie i ponowne uruchomienie urządzenia powinno nastąpić przy otwartych drzwiach. W takim trybie autoklaw automatycznie kalibruje wartość ciśnienia otoczenia. W przeciwnym razie, może sporadycznie dojść do zablokowania drzwi



## Wybór programu

Po włączeniu sterylizatora pojawi się menu główne, wybierz „Programs”.

Stuknij program, aby go wybrać, na ekranie pojawią się informacje o wybranym programie, takie jak ciśnienie, temperatura, czas (może się różnić w zależności od warunków środowiskowych i wsadu), czasy próżni, czas sterylizacji (czas utrzymywania) i czas suszenia.



## Rozpoczęcie programu sterylizacji

Po zamknięciu drzwi dotknij „▶”, aby rozpocząć cykl. Warunki i status cyklu pojawią się na wyświetlaczu. Sterylizatory wykonają program automatycznie (patrz załącznik 2).



## Zakończenie cyklu

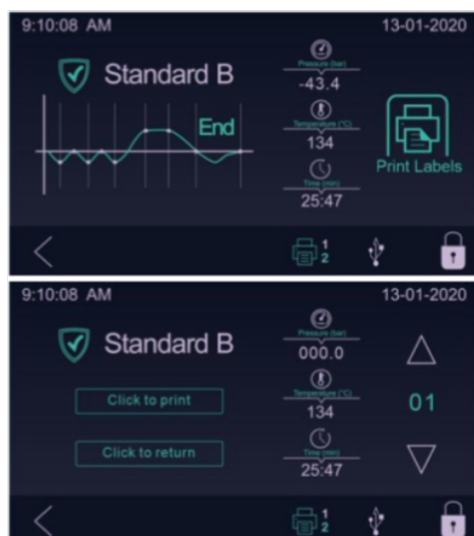
Po zakończeniu cyklu na końcu grafiki pojawi się napis „End”, drukarka wydrukuje raport cyfrowy zapisany w pamięci USB, jeśli są one podłączone.

Aby otworzyć drzwi, dotknij ikony stanu drzwi.

Jeśli drukarka etykiet jest podłączona (opcjonalnie), ikona (Print labels) pojawi się obok ikony stanu drzwi. Dotknij ikony Print Labels, aby wydrukować etykietę z kodem kreskowym. Zapoznaj się z poniższą stroną „Drukuj etykiety”.



**Ostrzeżenie:** Zawsze używaj uchwyty tacy do ładowania lub rozładowywania tacy do sterylizatora. Niezastosowanie się do tego może spowodować oparzenia.



## Ręczne przerwanie cyklu

Aby przerwać rozpoczęty cykl przedwcześnie, naciśnij „Stop” i „✓”, aby potwierdzić.



Jeśli cykl zostanie ręcznie przerwany po osiągnięciu fazy suszenia, przedmioty wewnątrz sterylizatora mogą zostać uznane za sterylne.

Uwaga: Biorąc pod uwagę, że cykl został przerwany podczas fazy suszenia, materiały i instrumenty wewnątrz komory mogą być mokre.



Jeżeli cykl zostanie przerwany ręcznie przed osiągnięciem fazy suszenia, przedmioty znajdujące się wewnątrz sterylizatora należy uznać za niesterylne.



**Uwaga:** W zależności od fazy cyklu, po otwarciu drzwiczek z komory sterylizacyjnej może wydostać się para wodna i woda.



## Programy Testowe

### Test Helix

Stuknij Test z menu głównego, wybierz Test Helix, na ekranie pojawią się informacje o wybranym programie testowym, takie jak ciśnienie, temperatura, czas (może się różnić w zależności od warunków środowiskowych i wsadu), czasy próżni, czas sterylizacji (czas utrzymywania) i czas suszenia.

Postępując zgodnie z instrukcjami producenta testu.

Włóż test Helix do komory, a następnie zamknij drzwi i stuknij „▶”

Po zakończeniu cyklu możesz sprawdzić wskaźnik i ocenić wynik zgodnie z instrukcjami producenta testu.



### Test B&D

Kliknij „Test” w menu głównym, wybierz „Test B&D”, na ekranie pojawią się informacje o wybranym programie testowym, takie jak ciśnienie, temperatura, czas (może się różnić w zależności od warunków środowiskowych i wsadu), czasy próżni, czas sterylizacji (czas przetrzymywania) i czas suszenia. Postępuj zgodnie z instrukcjami producenta testu.

Umieść test B&D w komorze, a następnie zamknij drzwi i kliknij „▶”

Po zakończeniu cyklu możesz sprawdzić wskaźnik i ocenić wynik zgodnie z instrukcjami producenta testu.



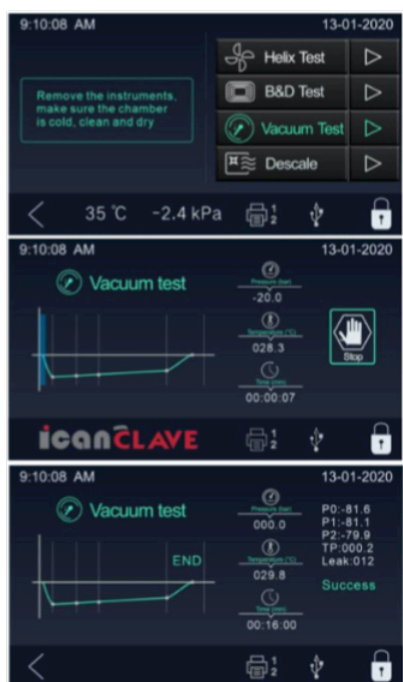
### Test Vacuum (próżniowy)

Wyjmij wszystkie instrumenty z komory przed wykonaniem testu próżniowego.

Kliknij „Test” w menu głównym, wybierz test próżniowy (Vacuum test).

Kliknij „Vacuum Test”, aby wybrać, na ekranie pojawią się informacje o wybranym programie testowym, takie jak ciśnienie, temperatura, czas (może się różnić w zależności od warunków środowiskowych i ładunku), czasy próżni, czas sterylizacji (czas utrzymywania) i czas suszenia. Zgodnie z normą EN 13060 test wymaga, aby szybkość nieszczelności powietrza była mniejsza lub równa 0,13 kPa/min. W ciągu 10 minut: Jeśli szybkość nieszczelności nie jest większa niż 0,13, zostanie wyświetlony komunikat Success.

Jeśli różnica temperatur między maks. temperaturą a min. jest większa niż 3°C, pole będzie puste. Oznacza to, że wynik testu jest negatywny. Musisz ponownie uruchomić test próżniowy po ostygnięciu komory.




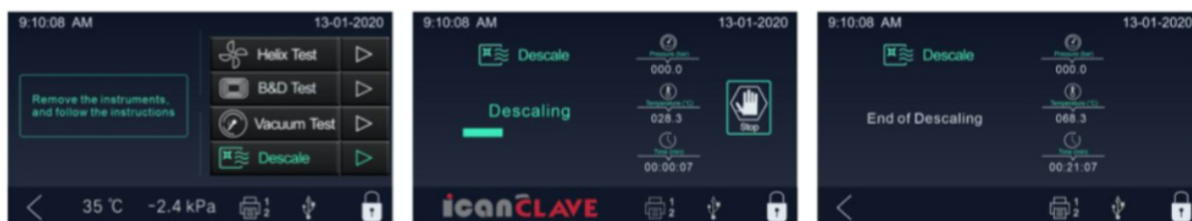
## Odkamienianie

Wymieszaj proszek odkamieniający z wodą destylowaną, aby uzyskać odkamieniacz zgodnie z instrukcją producenta proszku odkamieniającego.

Opróżnij pojemnik na świeżą wodę i napełnij go wodą odkamieniającą przygotowaną w sposób podany powyżej. Stuknij „Test” w menu głównym, wybierz odkamienianie. Stuknij „Descal” (odkamienianie), aby wybrać, i stuknij „▷”. Wyjmij wszystkie narzędzia z komory i zamknij drzwiczki.

Stuknij  aby rozpocząć proces odkamieniania, potrwa on około 25 minut.

Po odkamienianiu opróżnij zbiornik na świeżą wodę i napełnij go wodą destylowaną. Stuknij  aby rozpocząć płukanie, potrwa to około 8 minut. Po płukaniu cykl „Odkamienianie” jest zakończony.

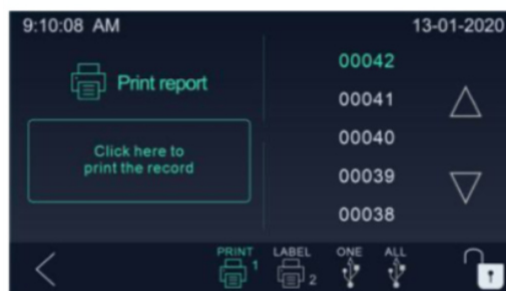
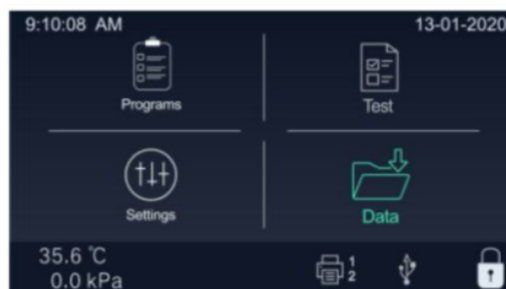


## Dane

Pamięć wewnętrzna przechowuje informacje z ostatnich 9999 cykli.

## Drukowanie raportu

Wybierz „Data” (Dane) z menu głównego, wyświetli się aktualny status. Wybierz cykl, który ma zostać wydrukowany. Kliknij „PRINT”, aby wydrukować raport. Kliknij „Click here to print the record” (kliknij tu aby wydrukować raport), aby wydrukować raport dla wybranego cyklu.



### UWAGA!


„PRINT 1” dotyczy drukarki raportów, jeśli jest podłączona. „LABEL 2” dotyczy drukarki kodów kreskowych, jeśli jest podłączona. (Port drukarki kodów kreskowych jest opcjonalny)

### Przykładowy wydrukowany raport

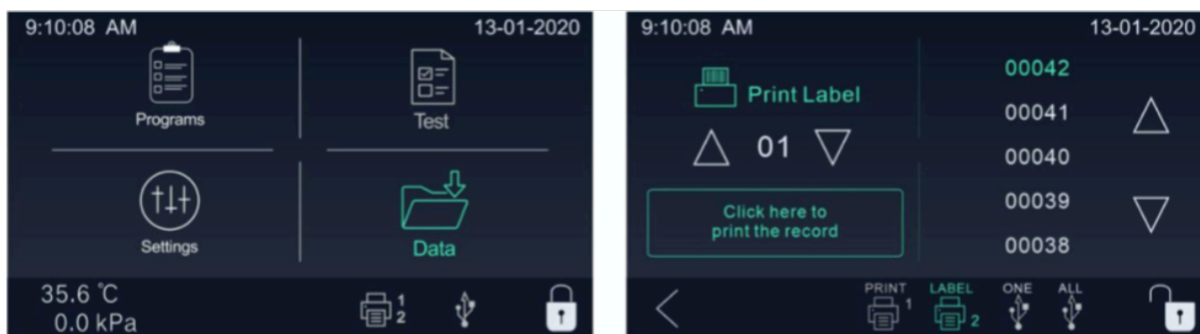
```
=====  
Program: WRAPPED  
Temperature: 134C  
Pressure: 206.0 kPa  
Drying Time: 08Min  
Holding Time: 4.0Min  
-----  
Time Temp. Pressure  
Start 12:28:17 089.0C  
T1: 12:31:32 087.1C -075.0kPa  
T2: 12:33:43 110.2C 052.0kPa  
T3: 12:36:37 088.9C -075.0kPa  
T4: 12:39:20 114.7C 053.7kPa  
T5: 12:43:37 087.9C -075.0kPa  
T6: 12:50:40 134.8C 206.0kPa  
TS: 134.7C 209.5kPa  
Max. Temperature:135.2C  
Min. Temperature:134.3C  
Max. Pressure:214.0kPa  
Min. Pressure:204.9kPa  
T7: 12:54:39 134.4C 211.4kPa  
T8: 12:57:36 102.1C -060.0kPa  
T9: 12:59:54 098.2C -060.0kPa  
End 13:04:07 102.4C  
-----  
Cycle No.: 00017  
Ster. Value: Success  
Date: 2017-06-07  
SN:E54723  
Operator:  
v 2B00V2.5  
=====
```

## Drukowanie etykiet (opcjonalne)

Wybierz "Data" (Dane) z menu głównego, wyświetli się aktualny status. Wybierz cykl, który ma zostać wydrukowany.

Kliknij  na lewym ekranie, aby wybrać liczbę kopii. Kliknij „PRINT”, aby wydrukować raport.

Kliknij „Click here to print the record” (Kliknij tutaj, aby wydrukować rekord), aby wydrukować raport dla wybranego cyklu. Uwaga: „Label2” jest przeznaczona dla drukarki kodów kreskowych, jeśli jest podłączona.



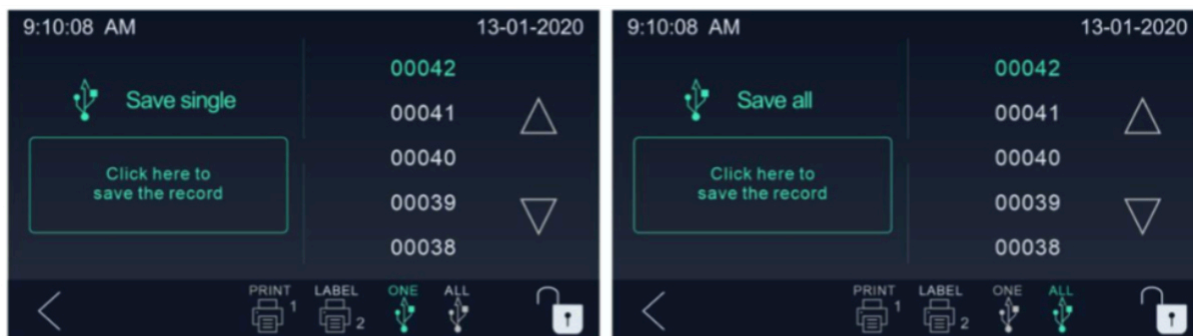
## Zapisywanie raportu

Wybierz Dane z menu głównego, a wyświetli się aktualny status. Wybierz kod raportu cyklu, który ma zostać zapisany.

Kliknij „ONE” (Jeden), aby zapisać pojedynczy raport.

Kliknij „ALL”(Wszystkie), aby zapisać wszystkie raporty.

Kliknij „Click here to save the record” (kliknij tu aby zapisać raport) aby zakończyć zapisywanie.



Np.

Jeśli numer seryjny sterylizatora parowego to E00001, a numer cyklu to 0012.  
Nazwa pliku będzie 01001200.log

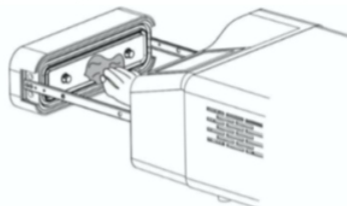
Pierwsze dwie cyfry oznaczają numer maszyny. Środkowe cztery cyfry oznaczają numer cyklu. Ostatnie dwie cyfry oznaczają kod błędu.

00: brak błędu; 01: błąd E01

## 6. Konserwacja

Aby zapewnić prawidłowe działanie sterylizatora parowego i jego maksymalną żywotność, należy dokładnie przestrzegać wszystkich zaleceń dotyczących okresowej konserwacji.

Aby zapewnić prawidłowe działanie i maksymalną żywotność sterylizatora parowego, należy dokładnie przestrzegać wszystkich zaleceń dotyczących okresowej konserwacji. Jednym z najważniejszych kroków, jakie możesz podjąć, aby zapobiec problemom ze sterylizatorem, jest używanie wyłącznie wody destylowanej



Częstotliwość	Liczba cykli	Czynności konserwacyjne
Miesięcznie	50	Oczyścić uszczelkę drzwi
		Wyczyścić filtr wewnątrz komory oraz w zbiorniku czystej wody
		Wyczyścić komorę, tace i stojak
		Oczyścić powierzchnię zewnętrzną

Wybierz "Settings" (Ustawienia) z menu głównego i dotknij „Maintenance” (Konserwacja), aby wejść do menu. Wybierz element, aby sprawdzić informacje.



## Wymiana filtra bakteriologicznego

Filtr bakteriologiczny znajduje się z tyłu sterylizatora. Odkręć filtr ręcznie w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

Założ nowy filtr bakteriologiczny.

Przykręć nowy filtr ręcznie w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara

**UWAGA!** Nie używaj sterylizatora bez założonych filtrów

## Czyszczenie komory, pierścieni uszczelniających drzwi, tacek

Wymij tackę z komory

Wyczyść tackę i wnętrze komory łagodnym mydłem

Wyczyść tackę i wnętrze komory gładką szmatką i wodą destylowaną

Sprawdź uszczelkę drzwi pod kątem możliwych uszkodzeń

Wyczyść uszczelkę drzwi i stykające się powierzchnie wilgotną szmatką

**UWAGA:** W komorze nie wolno używać wybielaczy ani materiałów ściernych.

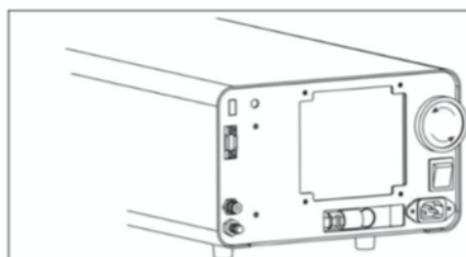
Nieprzestrzeżenie może spowodować uszkodzenie komory i/lub innych elementów



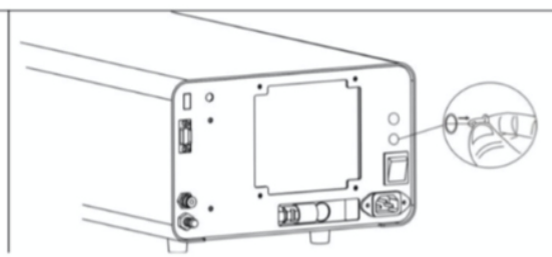
**UWAGA:** Aby zapobiec oparzeniom, przed przystąpieniem do czyszczenia uszczelek należy odczekać, aż urządzenie ostygnie

## Otwieranie drzwiczek w przypadku braku prądu

---



Odkręć filtr ręcznie w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.



Aby odblokować, wyciągnij wtyczkę awaryjnego odblokowania.

## 7. Rozwiązywanie problemów

---

### **UWAGA!**



Po zakończonym cyklu, wyłączenie i ponowne uruchomienie urządzenia powinno nastąpić przy otwartych drzwiach.

W takim trybie autoklaw automatycznie kalibruje wartość ciśnienia otoczenia.

W przeciwnym razie, może sporadycznie dojść do zablokowania drzwi

KOD	OPIS	MOŻLIWE ROZWIĄZANIA
E1	Błąd czujnika temperatury generatora pary	Wyłącz i uruchom nowy cykl. Skontaktuj się z dostawcą, jeśli błąd będzie się powtarzał
E2	Błąd wewnętrznego czujnika temperatury	Wyłącz i uruchom nowy cykl Skontaktuj się z dostawcą, jeśli błąd będzie się powtarzał
E3	Błąd czytnika temperatury ściany komory	Ostrożnie upewnij się, że ściana komory jest nagrzana i skontaktuj się z dostawcą.
E5	Błąd upuszczania ciśnienia	Wyłącz i uruchom nowy cykl. Skontaktuj się z dostawcą, jeśli błąd będzie się powtarzał
E6	Błąd czujnika drzwi	Upewnij się, że drzwi zostały prawidłowo zamknięte. sprawdź przełącznik drzwi
E9	Błąd utrzymania temperatury	Upewnij się, że zbiornik wody destylowanej nie jest pusty. Sprawdź wewnętrzny czujnik temperatury. Sprawdź ewentualny wyciek.
E10	System blokowania drzwi nie działa.	Nie działa elektromagnes systemu blokowania. Przełącznik systemu blokowania nie działa.
E11	Błąd wstępnego podgrzania generatora pary	Wyłącz i uruchom nowy cykl Skontaktuj się z dostawcą, jeśli błąd będzie się powtarzał.
E12	Błąd wstępnego podgrzania komory	Wyłącz i uruchom nowy cykl Skontaktuj się z dostawcą, jeśli błąd będzie się powtarzał
E13	Błąd próżni.	Wyłącz i uruchom nowy cykl Skontaktuj się z dostawcą, jeśli błąd będzie się powtarzał
N20	Program przerwany ręcznie	Zresetuj błąd z ekranu głównego*
E21	Błąd czasu osiągnięcia utrzymania. (próżni)	Sprawdzić możliwy wyciek / nieszczelność. Skontaktuj się z serwisem jeśli się powtórzy.
E22	Błąd testu próżni	Możliwy przeciek. Sprawdź uszczelkę drzwi. lub skontaktuj się z dostawcą, jeśli błąd będzie się powtarzał.
N23	Wynik testu próżni jest nieważny	Temperatura w komorze jest wysoka. Spróbuj ponownie po ostygnięciu komory.
E24	Przejsie do następnego statusu trwa zbyt długo.	Sprawdź, gdzie przecieka lub skontaktuj się z dostawcą, jeśli błąd będzie się powtarzał.
N27	Błąd testu próżni	Wyłączyć. Następnie włącz po ostygnięciu komory i spróbuj ponownie.
E28	Ciśnienie jest zbyt wysokie	Wyłącz I skontaktuj się z dostawcą
N29	Przerwa w zasilaniu podczas cyklu. Ten kod pojawi się w raporcie	Sprawdź przewód zasilający oraz gniazdko, do którego jest on podłączony. Zresetuj błąd i włącz ponownie cykl



**UWAGA: Możesz anulować alarm, wpisując hasło "0001" po jego naprawieniu i stwierdzeniu, że ciśnienie jest niższe niż 10 kpa**

## 8. Transport i przechowywanie

---

Wyłącz sterylizator przed transportem lub przechowywaniem. Wyciągnij wtyczkę.

Poczekaj, aż maszyna ostygnie.

Opróżnij zbiornik na wodę destylowaną i zbiornik na wodę zużyta.

Warunki transportu i przechowywania: Temperatura:  $-20^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$

Wilgotność względna:  $\leq 85\%$

Ciśnienie atmosferyczne:  $50\text{kPa} \sim 106\text{kPa}$ .

## 9. Urządzenia zabezpieczające

---

**1. Wyłącznik główny:** Ochrona przyrządu przed możliwymi uszkodzeniami rezystora grzejnego. Działanie: Przerwanie zasilania elektrycznego.

**2. Wyłączniki termiczne na uzwojeniu głównym transformatora:** zabezpieczenie przed możliwym zwarcie i przegrzaniem uzwojenia pierwotnego transformatora głównego

Działanie: Tymczasowa przerwa w uzwojeniu.

**3. Zawór bezpieczeństwa:** Ochrona przed możliwym nadmiernym ciśnieniem w komorze sterylizacyjnej. Działanie: uwolnienie pary i przywrócenie ciśnienia bezpieczeństwa.

**4. Mikrowyłącznik bezpieczeństwa dla drzwi:** Porównanie prawidłowej pozycji zamknięcia drzwi. Działanie: Sygnał nieprawidłowego położenia drzwi

**5. Termostat na rezystorach grzewczych komory:** Zabezpieczenie przed możliwym przegrzaniem rezystorów grzewczych komory. Działanie: Przerwanie zasilania rezystorów komory.

**6. Termostat na opornikach grzewczych wytwornicy pary:** Zabezpieczenie przed możliwym przegrzaniem oporników grzewczych wytwornicy pary. Działanie: Przerwanie zasilania rezystorów generatora pary.

**7. Zabezpieczenie drzwi:** Zabezpieczenie przed przypadkowym otwarciem drzwi. Działanie: Utrudnienie przypadkowego otwarcia drzwi w trakcie programu.

**8. Samopoziomujący układ hydrauliczny:** Układ hydrauliczny do naturalnego wyrównywania ciśnienia w przypadku ręcznego przerwania cyklu, alarmu lub awarii zasilania. Działanie: Automatyczne przywrócenie ciśnienia atmosferycznego w komorze.

## 10 Załączniki

---

### Załącznik 1

---

#### Właściwości wody / Charakterystyka

Description	Feed water	Condensate
Evaporate residue	≤ 10mg/l	≤ 1.0mg/kg
Silicium oxide sio <sub>2</sub>	≤ 1mg/l	≤ 1.0mg/kg
Iron	≤ 0.2mg/l	≤ 0.1mg/kg
Cadmiun	≤ 0.005mg/l	≤ 0.05mg/kg
Lead	≤ 0.05mg/l	≤ 0.1mg/kg
Rest of heavy metals	≤ 0.1mg/l	≤ 0.1mg/kg
Chloride	≤ 2mg/l	≤ 0.1mg/kg
Phosphates	≤ 0.5 mg/ l	≤ 0.1mg/kg
Conductivity	≤ 15μs/cm	≤ 3 μs/cm
PH Value	5 – 7.5	5-7
Appearance	Colorless, clean	Colorless, clean
Hardness	0.02 mmol/ l	0.02 mmol/ l

**Załącznik 2: Diagram programów sterylizacji**

Programy	Temperatura (°C)	Ciśnienie (kPa)	Czas utrzymania (min)	Całkowity czas (min)	Typ	Max załadunek (kg)	Max załadunek na tacę (kg)
Quick	134	210	4	7-11	Pełne materiały nieopakowane	0.60	0.60
Standard B	134	210	4	15-18	Pełne materiały nieopakowane	0.60	0.30
					Pełny lub porowaty materiał pojedynczo opakowany	0.50	0.20
Soft B	121	110	20	25-35	Pełne materiały nieopakowane	0.60	0.30
					Pełny lub porowaty materiał pojedynczo opakowany	0.50	0.20
Prion	134	210	18	25-35	Porowate materiały nieopakowane	0.25	0.07
					Porowaty materiał pojedynczo opakowany	0.17	0.05
					Porowaty materiał podwójnie opakowany	0.10	0.05
					Pusty materiał pojedynczo opakowany	0.70	0.15
					Pełny i pusty materiał podwójnie opakowany	0.50	0.15
B&D Test	134	210	3.5	20-35	-	-	-
Helix Test	134	210	3.5	20-35	-	-	-
Test próżni (Vacuum test)	-	-	-	20-25	-	-	-

Czas potrzebny, aby sterylizator był gotowy do użytku po włączeniu zasilania, wynosi mniej niż 5 minut.

Maksymalna temperatura cyklu sterylizacji 134 ° C wynosi 137 ° C.

Maksymalna temperatura cyklu sterylizacji 121 ° C wynosi 124 ° C