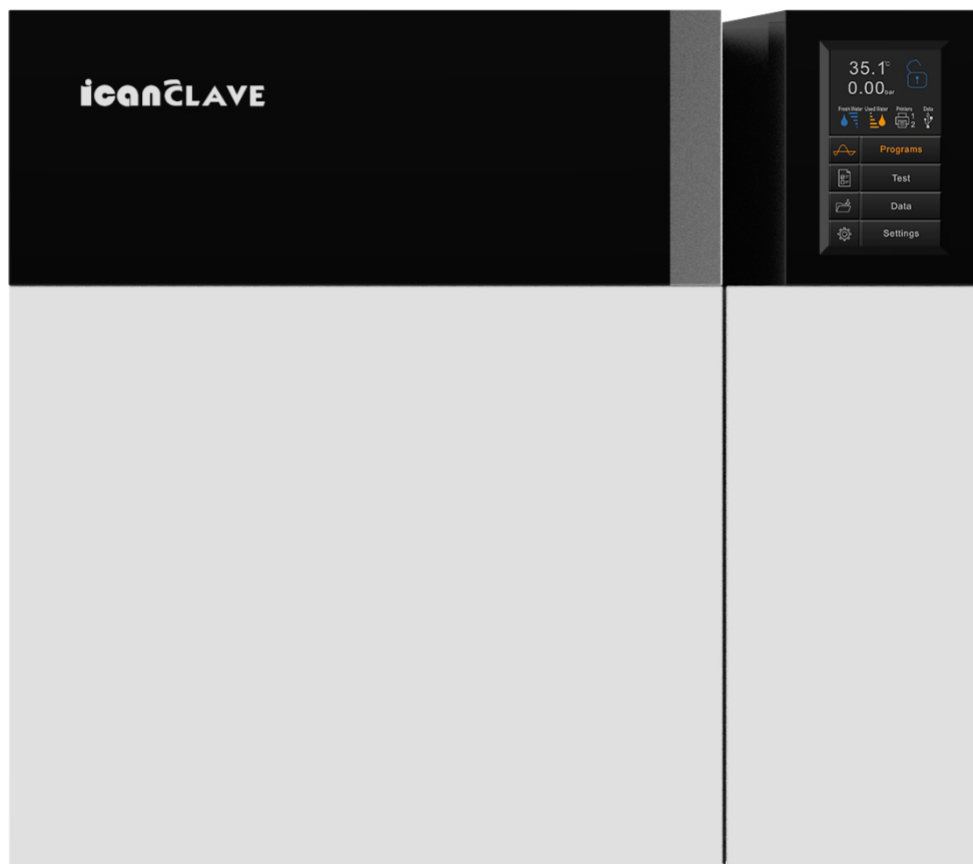


icanCLAVE



ClaveMed Instrukcja obsługi

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

MUNIMEN Michał Kontek
Jawornik 810 32-400 Myślenice
tel: 535 000 289
kontakt@munimen.pl

Zawartość

1. Ogólne	4 Zakres instrukcji 4 Przeznaczenie 4 Ogólne instrukcje bezpieczeństwa 4 Normy i dyrektywy 5 Symbole
4	
2. Opis sterylizatora	5 Wyświetlacz i panel sterowania 6 Schemat budowy 7 Specyfikacja techniczna 7 Zawartość zestawu
5	
3. Instalacja	7 Warunki ogólne 8 Podłączanie zasilania 8 Wymiary i wymagania przestrzeni
7	
4. Ustawienia	8 Napełnianie zbiornika wody destylowanej 9 Przygotowanie materiałów sterylizacji 10 Ustawienia podstawowe 12 Ustawienia zaawansowane
8	
5. Działanie	13 Załadunek komory sterylizacji 14 Wybor programu 14 Rozpoczęcie sterylizacji 14 Koniec cyklu 15 Ręczne przerwanie cyklu 16 Resetowanie błędu N20 17 Opoźnienie startu programu 18 Program testowy 19 Odkamienianie 19 Dane 19 Druk i zapisywanie raportów 20 Drukowanie etykiet (Opcja) 21 Zapisywanie raportu
13	
6. Konserwacja	21 Czyszczenie zbiornika wody 21 Wymiana filtra bakteriologicznego 21 Czyszczenie komory i elementów 21 Regulacja drzwi 21 Wymiana uszczelki drzwi 23 Zawór spustowy
21	
7. Rozwiązywanie problemów	23 Rozwiązywanie problemów 24 Resetowanie błędów
23	
8. Transport i przechowywanie	25 Warunki transportu i przechowywania
25	
9. Zabezpieczenia	25 Opis zabezpieczeń
25	
11. Załączniki	26 Właściwości / jakość wody 27 Diagram programów sterylizacji
26	

1 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 niniejszej instrukcji jest przeznaczony do sterylizacji na wszystkich polach medycznych, dentystycznych, kosmetycznych, weterynaryjnych i tatuażu następujących typów ładunków: litych, porowatych, wydrążonych typu A i pustych ładunków typu B, nieopakowanych, pojedynczych zawinięte i podwójnie owinięte, płynne, które można sterylizować parą.

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

Dla zapewnienia bezpiecznej obsługi, należy zwrócić szczególną uwagę na poniższe symbole ostrzegawcze, które można znaleźć na urządzeniu oraz w instrukcji.



Ważna informacja (UWAGA)



Gorąca powierzchnia










Uziemienie

2 Opis sterylizatora

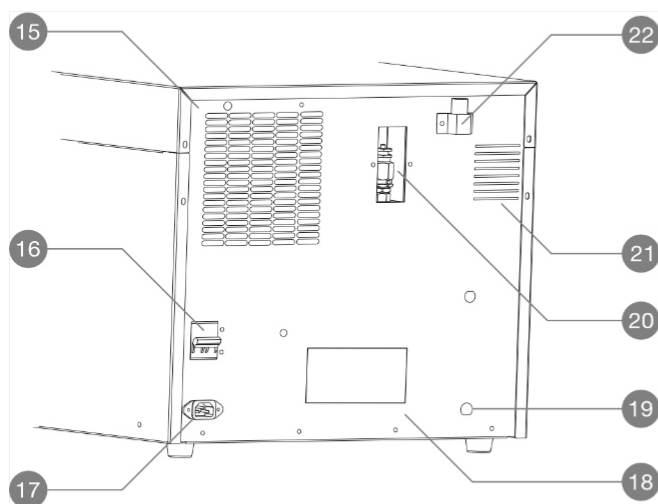
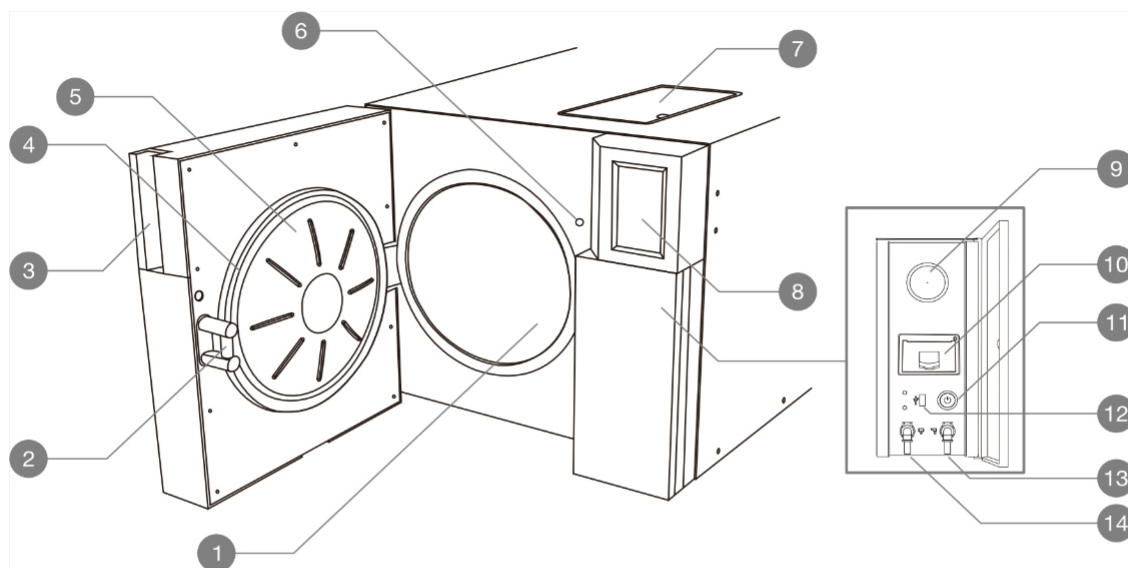
Wyświetlacz i panel sterowania



- 1 Status blokady drzwi
- 2 Drukarki
- 3 Pamięć USB
- 4 Temperatura wewnętrzna
- 5 Ciśnienie wewnętrzne
- 6 Poziom wody brudnej
- 7 Poziom wody czystej

	Drzwi zamknięte/Wciśnij by otworzyć		Drzwi są otwarte
	Gdy miga, napełnić zbiornik		
	Gdy miga, opróżnić zbiornik		Pojemność wynosi 1.5 L
	Drukarka raportów		Szary =Brak połączenia/papieru Zielony =Gotowe
	Drukarka etykiet		Szary =Brak połączenia Czerwony =Brak papieru Zielony =Gotowe
	Pamięć USB		Szary =Brak połączenia Zielony =Gotowe

Schemat budowy

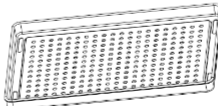
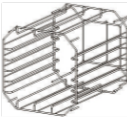
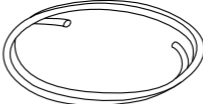



1. Komora	9 . Filtr powietrza	17. Gniazdo zasilania
2. Zamek drzwi	10. Drukarka	18. Tabliczka znamionowa
3. Klamka drzwi	11. Główny włącznik	19. Spust wody czystej
4. Uszczelka drzwi	12. Port USB	20. Zawór bezpieczeństwa
5. Drzwi	13. Wejście wody czystej	21. Odpowietrzenie zaworów
6. Przełącznik drzwi	14. Spust wody brudnej	22. Odpowietrzenie zbiornika wody
7. Zbiornik wody czystej	15. Chłodnica	
8. Ekran dotykowy	16. Bezpieczniki	

Specyfikacja techniczna

Model	STE-18-T	STE-23-T
Komora (mm)	247 x 350	247 x 450
Wymiary ogólne (mm)	483(W)*450(H)*635(D)	483(W)*450(H)*635(D)
Waga (kg)	50	53
Moc nominalna (VA)	2300	2300
Napięcie znamionowe	220-240;50 Hz	220-240;50 Hz
Temperatura procesu	121°C/134°C	121°C/134°C
Pojemność zbiornika wody czystej	4 L (Water at level Max.) Approx. 0.8L (Water at level Min.) Approx.	
Bezpiecznik	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 zestawu

	Akcesoria	Ilość
1	Tacki 	5
2	Stelaż na tacki 	1
3	Wąż spustowy 	2
4	Uszczelka drzwi 	1
5	Chwytek tacek	1
6	Instrukcja obsługi	1
7	Certyfikat	1

3 Instalacja

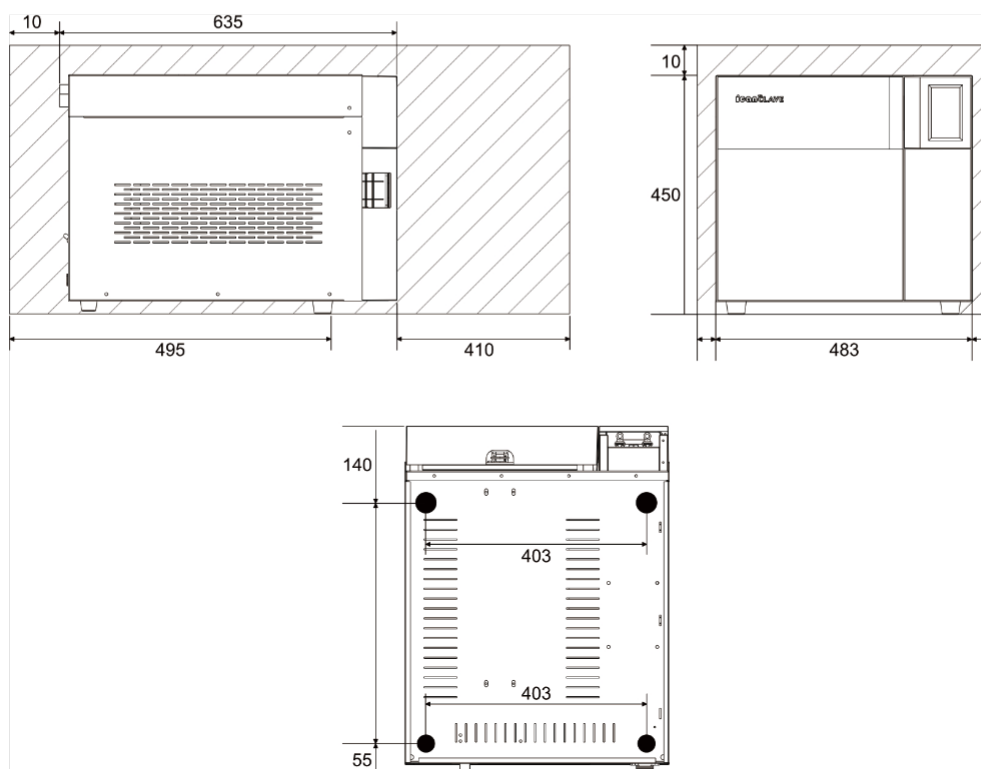
Warunki ogólne

- 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. Prześwit wymagany do otwarcia drzwi wynosi 40 cm.
- 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 zachlapanie.
- 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/przejsięciówek.

Wymiary i wymagania przestrzeni (mm)



4 Ustawienia

Podłącz przewód zasilający do gniazdka o odpowiednim napięciu. Włącz główny wyłącznik zasilania po prawej stronie. Otwórz drzwiczki, aby wyjąć całą zawartość wewnętrzną do rozpakowania. Po włączeniu urządzenie włącza wyświetlacz LCD i pokazuje pozycję drzwi, poziom wody, program roboczy, datę, godzinę itp.

Napełnianie zbiornika wody destylowanej

Ręczne napełnianie zbiornika

Gdy poziom wody destylowanej osiągnie minimalny poziom, ikona zbiornika wody destylowanej migie i trzykrotnie wyemituje sygnał dźwiękowy. Naciśnij przycisk na pokrywie zbiornika i otwórz ją do maksymalnego położenia. Ostrożnie napełnij go wodą destylowaną.

Jeśli przekroczy maksymalny poziom, zabrzmie alarm, a ikona zbiornika wody destylowanej będzie migać.

Zewnętrzny zbiornik

Podłącz dostarczoną rurkę do przedniego złącza sterylizatora. Drugi koniec rurki z filtrem włóż do pojemnika z wodą destylowaną.

Wciśnij ikonę zbiornika wody destylowanej, aby uruchomić pompę wody i przytrzymaj ją, aż pojawi się wiadomość – napełnianie zbiornika.

Pompa napełnia zbiornik czystej wody znajdujący się w górnej części sterylizatora, pojemność zbiornika to około 4,0 L

Jeśli po 240 sekundach zbiornik nie osiągnie maksymalnego poziomu, pompa zatrzyma się i będzie konieczne ponowne naciśnięcie ikony zbiornika wody destylowanej, aby zakończyć napełnianie zbiornika.

Po osiągnięciu maksymalnego poziomu pompa zatrzymuje się automatycznie.

Przyłącz wody

Po podłączeniu systemu wody lcanclave urządzenie za każdym razem napełni zbiornik wody destylowanej automatycznie

Aby zainstalować system wodny, postępuj zgodnie z instrukcjami.

Oprożnianie zbiornika czystej wody

Podłączyć wąż spustowy do złączki znajdującej się z tyłu sterylizatora. Pociągnij złącze, aby rozpocząć opróżnianie.

Uwaga: pojemność zbiornika na wodę destylowaną wynosi około 4 litrow

Oprożnianie zbiornika zużytej wody

Przymocuj wąż spustowy do złącza spustowego znajdującego się wewnątrz drzwiczek serwisowych po lewej stronie.

Uwaga: pojemność zbiornika na użytą wodę wynosi około 2 litrow

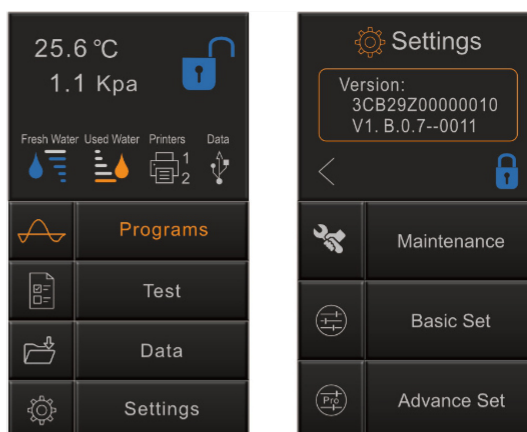
Przygotowanie materiałów do sterylizacji

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.
- Ułóż próbki różnych materiałów na różnych tacach lub zachowując co najmniej 3 cm odstępu między nimi.
- Dokładnie wyczyść i wysusz instrumenty przed umieszczeniem ich na tacy.
- Aby uniknąć bezpośredniego kontaktu, między tackę a próbkę należy zawsze wkładać papier do sterylizacji lub szmatkę.
- Ustawić pojemniki (szklanki, kubki, probówki itp.) Z jednej strony lub w odwróconej pozycji, unikając zbierania się wody.
- Nie ustawiać tacek jedna na drugiej ani nie umieszczać ich w bezpośrednim kontakcie ze ściankami komory sterylizacyjnej.
- 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, w menu głównym pojawi się, wybierz „Settings”, a następnie „Basic Set”.



Czas i data

Wybierz “Time & Date”

Na ekranie pojawi się aktualna konfiguracja.

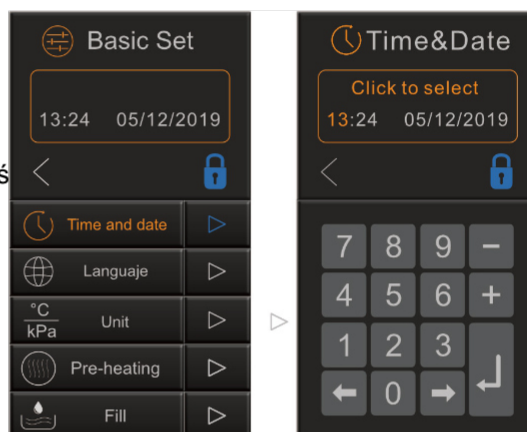
Wciśnij “▷” by wejść do menu

Dotknij parametru, który chcesz zmienić.

Podświetli się na pomarańczowo,

wciskaj (+/-) lub użyj cyfer, aby ustalić wartość

By zapisać wciśnij “↵”



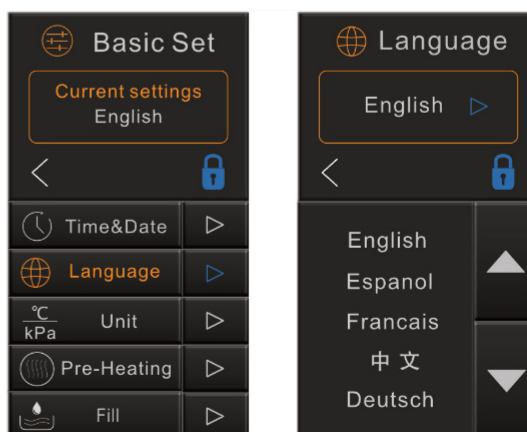
Język

Wybierz “Language”

Na ekranie pojawi się aktualna konfiguracja.

Wciśnij “▷” by wejść do menu

Wybierz język, wciśnij “<” żeby zapisać i wrócić.



Jednostki

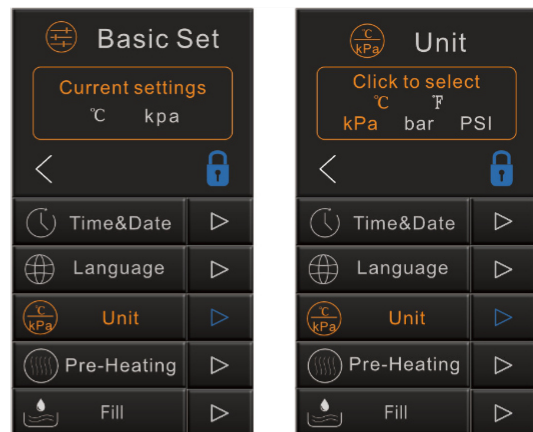
Wybierz "Unit".

Na ekranie pojawi się aktualna konfiguracja.

Wciśnij "▷" by wejść do menu

Wybierz parametr, wybrany parametr będzie podświetlony na pomarańczowo.

Wciśnij "<" żeby zapisać i wrócić.



Nagrzewanie wstępne

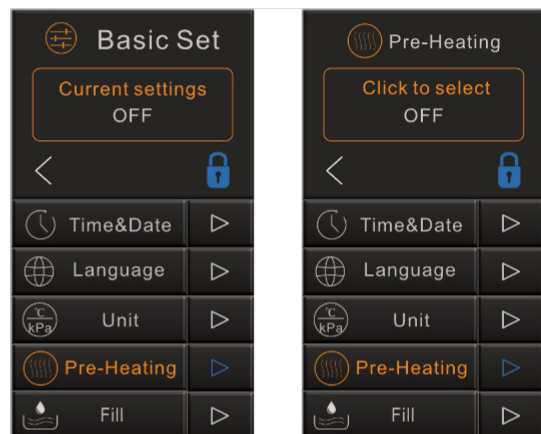
Wybierz "Pre-heating"

Na ekranie pojawi się aktualna konfiguracja.

Wciśnij "▷" by wejść do menu

Wybierz ON lub OFF.

Wciśnij "<" żeby zapisać i wrócić.



Napełnianie

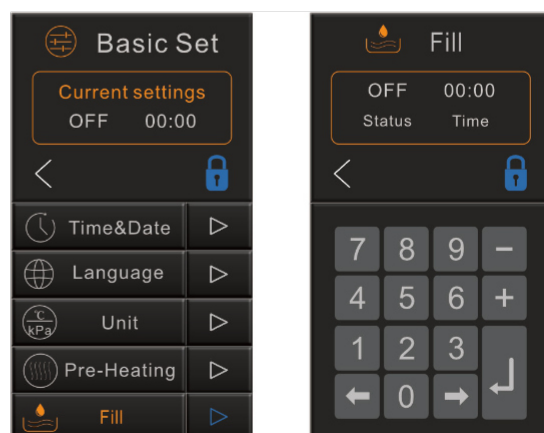
Wybierz "Fill".

Wciśnij "▷" by wejść do menu.

Wybierz numer 0~9 żeby wybrać automatyczny czas napełniania. (Zalecamy ustawienie "05:00").

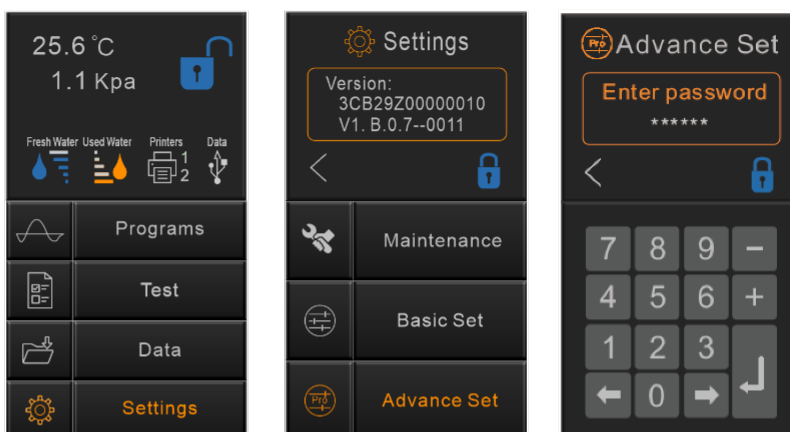
Jeśli ustawiony "00:00", automatyczne napełnianie

Będzie wyłączone.



Ustawienia zaawansowane

Wybierz "Settings"
następnie "Advance Set".
Wpisz hasło
"111111" wybierz
"←" by wejść do menu



Parametry

Wybierz "Parameter".
Wciśnij "Click here to set
cycle parameters"

Menu "Parameter"
Pozwala ustawić nas-
tępujące opcje

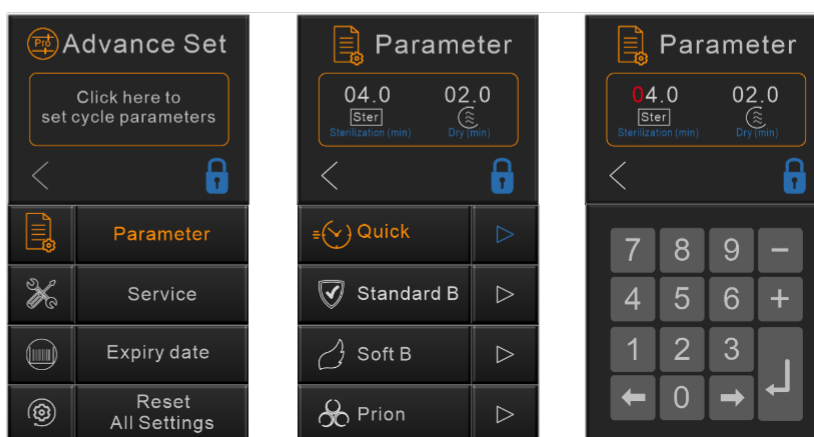
"Czas sterylizacji" i
"Czas suszenia".

Wybierz nazwę cyklu,
np. "Szybki".
Na ekranie pojawi się
aktualna konfiguracja.

Wciśnij "▷" by wejść do menu.

Wciśnij parametr lub "↔" by wybrać parametr który ma być zmieniony.

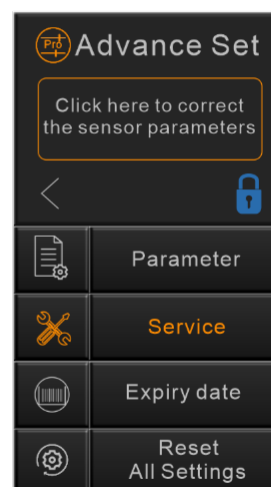
Podświetli się na czerwono. By zapisać wciśnij "←"



Serwis (UWAGA! Tylko dla zaawansowanych użytkowników)

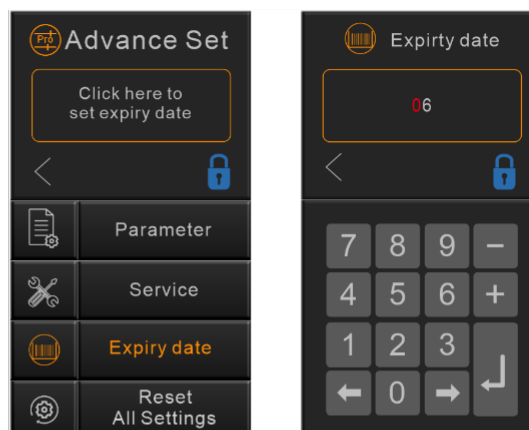
Wybierz "Service".

Wciśnij "Click here to correct the sensor parameters"



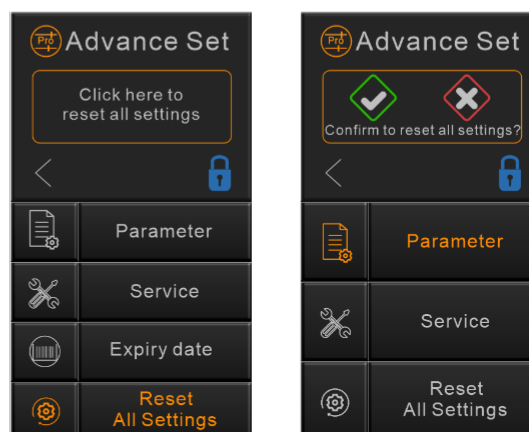
Data ważności etykiety

Wybierz "Expiry date"
Wciśnij "Click here to set expiry date"
By wejść do menu.
Wciskając "⇨" "⇩" wybierz numer który ma być zmieniony, podświetli się, lub wybierz Wartość z klawiatury.
By zapisać wciśnij "↵"



Resetowanie wszystkich ustawień

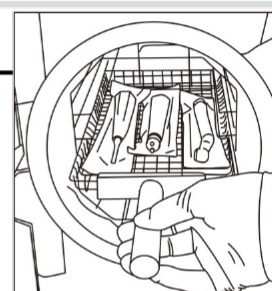
Wybierz "Reset All Settings"
Wciśnij "Click here to reset all settings"
Nawyswietlaczu pojawi się pytanie o reset "confirm to reset all settings?"
Aby potwierdzić, wciśnij "✓"
Aby odmówić "✗"



5 Działanie

Załadunek

Po wybraniu programu, materiały do sterylizacji można umieścić na tacy i włożyć do komory uchwytem do tacek.
Po załadowaniu instrumentów możesz zamknąć 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 autoklawu, w menu głównym wybierz "Programs".
Wciśnij rodzaj programu. Na wyświetlaczu pojawi się informacja o wybranym programie, min. temperatura, czas sterylizacji (czas utrzymania), data, godzina, aktualne ciśnienie, aktualna temperatura



Rozpoczęcie cyklu

Po zaknięciu drzwi, wciśnij "▷" aby rozpocząć cykl.
Na wyświetlaczu pojawi się etap, warunki i status cyklu.
Urządzenie rozpocznie cykl automatycznie.



Koniec cyklu

Kiedy cykl zostanie zakończony, "END" pojawi się na wyświetlaczu, nastąpi wydruk lub zapis raportu na nośniku pamięci.

By otworzyć drzwi, kliknij status drzwi (kłódka)

Jeśli drukarka etykiet jest używana (Opcja), ikona pojawi się obok statusu drzwi



Uwaga: Zawsze używaj chwytaka do wyjmowania i wkładania tacek do sterylizatora. W przeciwnym razie może to skutkować poparzeniem.

Jeśli drukarka jest podłączona

Na końcu cyklu, jeśli drukarka etykiet jest podłączona, pojawi się ikona drukarki. Dotknij ikony, aby wydrukować etykiety. Dotknij ikony etykiet i wybierz liczbę kopii. Dotknij ikony drukarki, aby wydrukować etykiety.



Ręczne przerwanie cyklu

Aby przerwać ręcznie trwający cykl, wciśnij "Stop" następnie "✓" żeby potwierdzić.



UWAGA

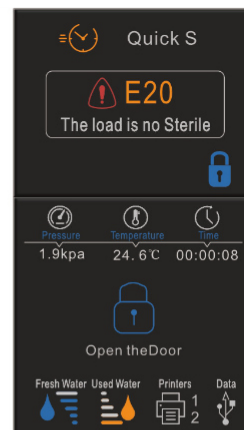
Jeśli cykl zostanie ręcznie przerwany po osiągnięciu fazy suszenia, przedmioty Wewnątrz sterylizatora mogą zostać uznane za sterylne, a biorąc pod uwagę, że cykl został przerwany podczas fazy suszenia, materiały i narzędzia wewnątrz komory mogą być mokre.



Uwaga: Jeśli cykl zostanie ręcznie przerwany przed osiągnięciem fazy suszenia, przedmioty wewnątrz sterylizatora należy traktować jako niejałowe.

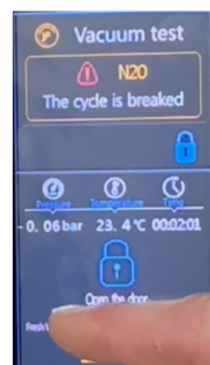


Uwaga: W zależności od fazy cyklu, po otwarciu drzwi z komory sterylizacyjnej może wydostawać się para i woda.

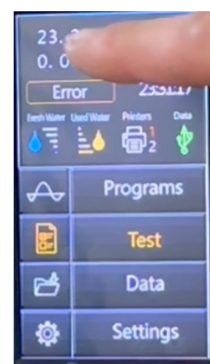


Resetowanie błędu N20 - program przerwany ręcznie

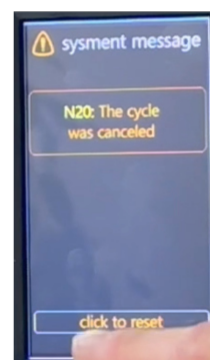
Aby skasować wyskakujący błąd N20 i przywrócić autoklaw do pracy poczekaj aż na ekranie pojawi się duża kłódka, przyciśnij ją aby odblokować drzwi, następnie otwórz drzwi



Następnie przyciśnij przycisk error



Na ekranie pojawi się informacja systemowa, naciśnij "click to reset"



Opóźnienie startu

Dotknij "Delay start", aby zaplanować lub zmodyfikować cykl opóźnionego startu. Na ekranie pojawi się aktualna konfiguracja.

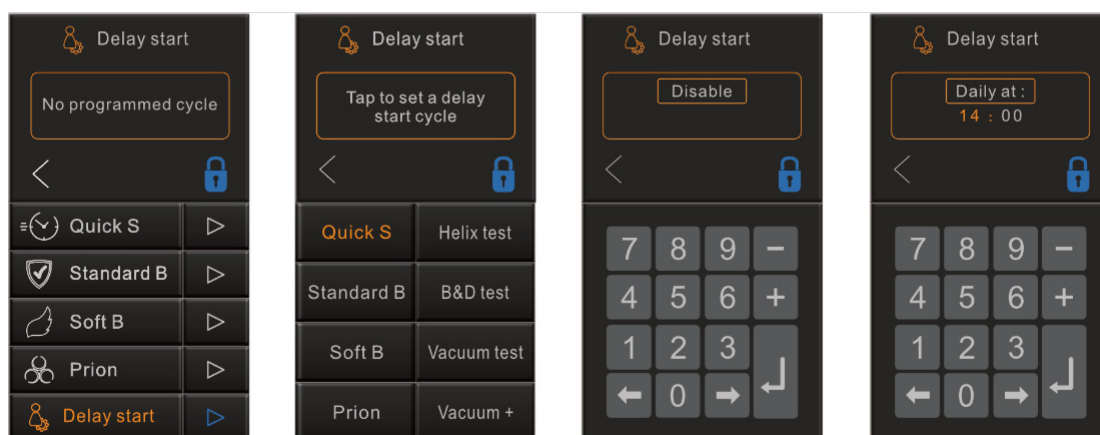
Wciśnij "▷" aby wejść w menu konfiguracji.

Wybierz program, następnie wybierz "Tap to set a delay cycle".

Dotknij godziny i daty i dostosuj je za pomocą klawiatury numerycznej.

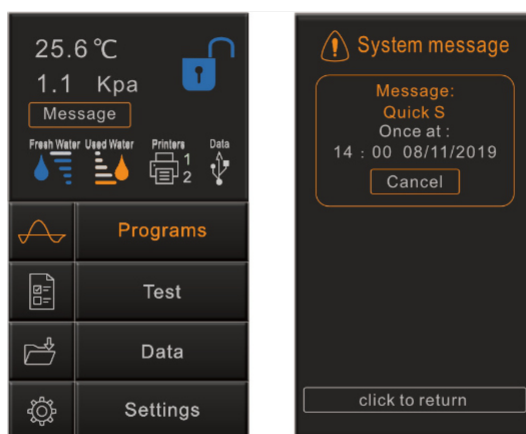
Dotknij "Disable" aby ustawić cykl opóźnienia startu raz lub codziennie.

Wybierz "↵" żeby zapisać i wrócić.



Po zaprogramowaniu cyklu ikona wiadomości pojawi się na głównym ekranie.

Wybierz Message, aby przejrzeć parametry zaprogramowanego cyklu lub go anulować.



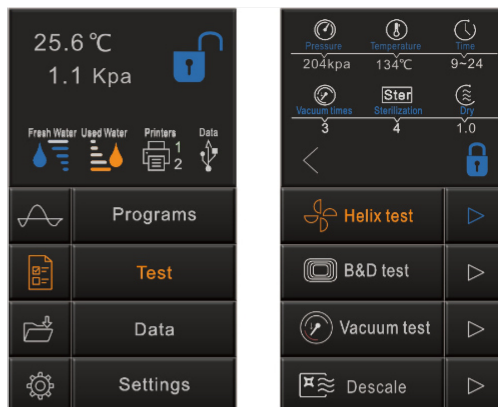
Programy testowe

Test Helix

Wybierz "Test" z menu głównego, wybierz Helix test. Nawyświetlaczu pojawią się informacje o wybranym programie takie jak temperatura i czas sterylizacji (czas utrzymania), a także data, godzina, aktualne ciśnienie i aktualna temperatura.

Umieść urządzenie testowe Helix w komorze, a następnie zamknij drzwi i wciśnij "▷"

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

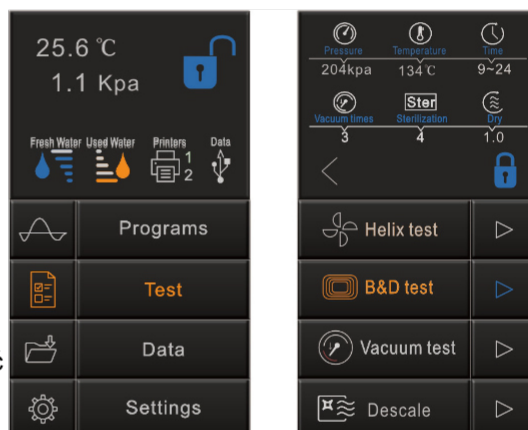


B&D test

Wybierz "Test" z menu głównego, wybierz "B&D test" na ekranie pojawią się informacje takie jak temperatura i czas sterylizacji (czas utrzymywania), a także data, godzina, aktualne ciśnienie i aktualna temperatura

Umieść pakiet testowy B&D w komorze, a następnie zamknij drzwi i wybierz "▷"

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



Test Próżni

Usuń wszystkie instrumenty z komory przed wykonaniem Testu Próżni.

Wybierz "Test" z menu głównego, wybierz Vacuum Test

Na ekranie pojawią się informacje takie jak temperatura i czas sterylizacji (czas utrzymywania), a także data,

godzina, aktualne ciśnienie i aktualna temperatura. Zgodnie z

normą EN 13060 test wymaga, aby wskaźnik przecieku powietrza był mniejszy lub równy 0,13 kPa / min. przez 10 minut. Jeśli wskaźnik wycieku nie jest większy niż 0,13, pokaże Sukces. Jeśli różnica temperatur między maks. Temperatura i min. powyżej 3 °C, będzie pusty. Oznacza to, że wynik testu jest negatywny. Po ostygnięciu komory należy ponownie przeprowadzić test próżniowy




Odkamienianie

Wymieszaj proszek odkamieniający z wodą destylowaną, aby zrobić odkamieniacz zgodnie z instrukcją producenta.


Wybierz "Test" z menu głównego, wybierz "Descal" i wciśnij "▶"

Usuń wszystkie instrumenty z Komory i zamknij drzwi.

Opróżnij zbiornik świeżej wody i napełnij przygotowanym odkamieniaczem do 2/3 pojemności zbiornika wody.

Wybierz , rozpocznij odkamienianie. Proces zajmie ok. 25 minut.

Po odkamienianiu opróżnij zbiornik świeżej wody i napełnij wodą destylowaną.

Wybierz , rozpocznij płukanie, zajmie to około 8 minut.

Po przepłukaniu cykl „Odkamieniania” zostaje zakończony.



Dane

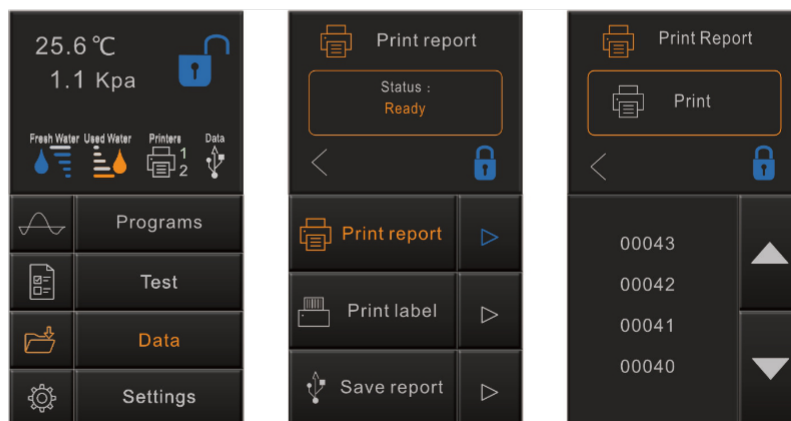
Pamięć wewnętrzna przechowuje informacje z ostatnich 9999 cykli..

Drukowanie raportu

Wybierz Data z menu głównego i wciśnij Print report, pokaże się aktualny status.

Wybierz "▶" aby wejść do spisu.

Wybierz numer cyklu i wciśnij Print.



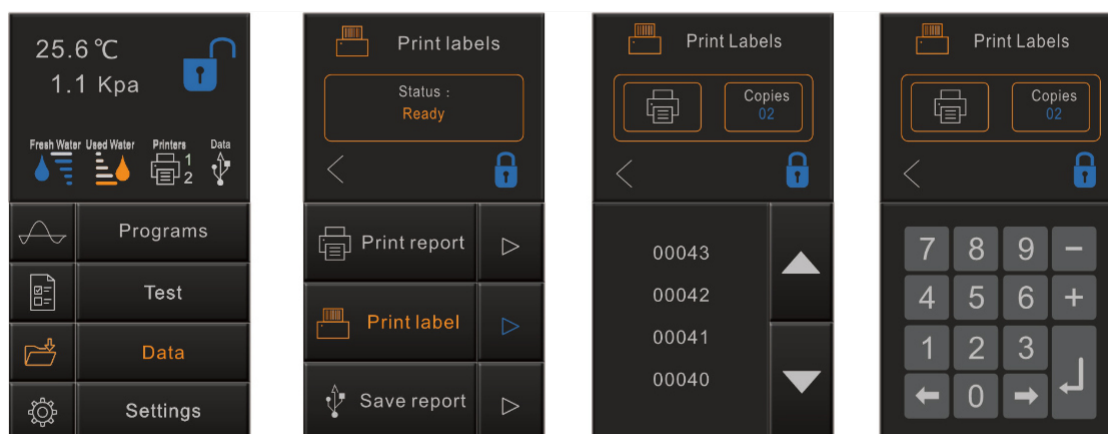
Przykład wydrukowanego raportu

```
=====  
=  
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  
-----  
CycleNo.: 00017  
Ster. Value: Success  
Date: 2017-06-07  
SN:E54723  
Operator:  
v 2B00V2.5  
=====
```

Drukowanie etykiet

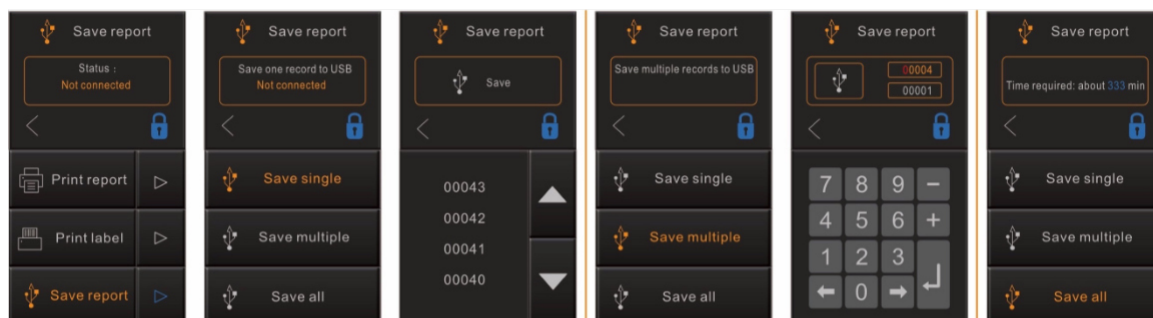
Wybierz "Data" z menu głównego i wciśnij "Print labels", pojawi się aktualny status.

Wybierz "▷" by wejść w menu. Wybierz numer cyklu i liczbę kopii, wybierz ikonę drukarki, Aby rozpocząć drukowanie.



Zapisywanie raportów

Wybierz Data z menu głównego i dotknij „Save report”, pokaże bieżący stan.
Wybierz „▷” aby wejść do menu.



Przykład:

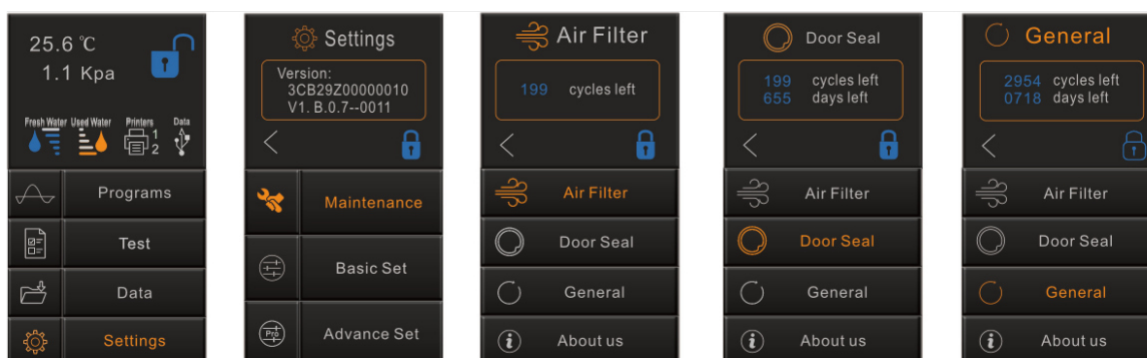
Jeśli numer seryjny autoklawu to E00001 i numer cyklu to 0012.
Nazwą pliku będzie 01001200.log
Pierwsze dwie cyfry reprezentują numer urządzenia.
Środkowe cztery cyfry odpowiadają numerowi cyklu
Ostatnie dwie cyfry reprezentują kod błędu.
00: no error; 01: error E01

6 Konserwacja

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	
Miesięcznie	50	Oczyścić uszczelkę drzwi
		Wyczyścić filtr wewnątrz komory oraz zbiornik wody
		Wyczyścić komorę, tace i stojak
		Oczyścić powierzchnię zewnętrzną
Co 3 miesiące	200	Wyczyścić zbiornik na wodę destylowaną
Co roku	800	Wymień uszczelkę drzwi

Wybierz Ustawienia z menu głównego i wciśnij „Maintenance”. Wybierz dane aby sprawdzić szczegółowe informacje.



Czyszczenie zbiornika czystej wody

Odłącz główny kabel. Opróżnij całkowicie zbiornik za pomocą złącza spustowego z tyłu sterylizatora i pozostaw go podłączonego do złącza w pozycji otwartej. Wyczyść wewnętrzną powierzchnię miękką gąbką i małą miękką szczoteczką do trudno dostępnych miejsc i wodą destylowaną. Wyjmij filtr i wyczyść go małą miękką szczoteczką i łagodnym mydłem, opłucz wodą destylowaną i włóż z powrotem na miejsce.

Wymiana filtra bakteriologicznego

Filtr bakteriologiczny znajduje się z tyłu sterylizatora. Odkręć filtr ręcznie w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Umieść nowy filtr bakteriologiczny. Wkręć nowy filtr ręcznie w prawo. Uwaga: Nie używaj sterylizatora bez założonych filtrów.

Czyszczenie komory, pierścieni uszczelniający drzwi, tacy i stojaka na tace .

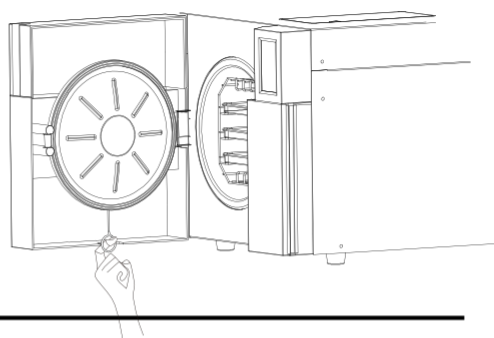
Wyjąć tace i stojak na tace z komory. Wyczyść tace, stojak i wnętrze komory łagodnym mydłem. Wypłucz tace, stelaż i wnętrze komory miękką szmatką i wodą destylowaną. Sprawdź uszczelkę drzwi pod kątem możliwych uszkodzeń. Wyczyść uszczelkę drzwi i stykające się powierzchnie wilgotną szmatką. Uwaga: W komorze nie wolno używać wybielaczy ani materiałów ściernych. Nieprzestrzeżenie może spowodować uszkodzenie komory i / lub innych elementów .



Uwaga: Aby zapobiec poparzeniom, przed przystąpieniem do czyszczenia uszczelek należy odczekać, aż urządzenie ostygnie.

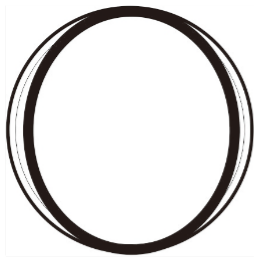
Regulacja drzwi

W normalnych warunkach drzwi komory nie wymagają regulacji. Jeśli jednak uszczelka ulegnie awarii (powodując wyciek pary z przodu komory), można ją wyregulować. Otwórz drzwi, włóż palec na dole drzwi i pociągnij za pierścień, aby odblokować mechanizm. Obróć pokrywę w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby ją dokręcić. Jeśli drzwi zbyt przylegają możesz również obrócić pokrywkę zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby ją poluzować.

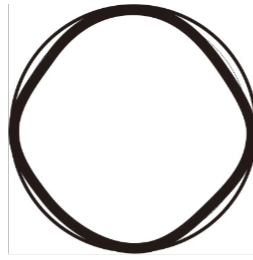


Wymiana uszczelki drzwi

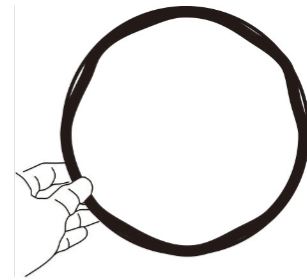
Otwórz drzwi komory. Ostrożnie wyjmij ręcznie pierścień uszczelniający drzwi. Ostrożnie wyczyść pierścień uszczelniający drzwi gładką szmatką z wodą destylowaną. Zwilż nową uszczelkę wodą destylowaną. Włóż nową uszczelkę i dotknij kolejno w następujący sposób:



Dociśnij górę i dół uszczelki



Dociśnij lewą i prawą
stronę uszczelki



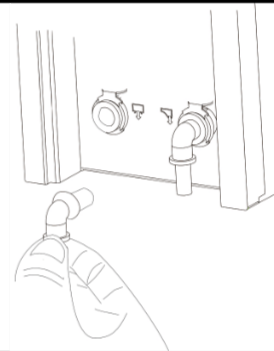
Dociśnij pozostałą
powierzchnię uszczelki



Uwaga: Upewnij się, że komora i drzwi autoklawu nie są gorące przed wymianą uszczelki

Zawory spustowe

Aby spuścić wodę ze zbiornika na zużytą wodę lub napełnić zbiornik z zewnętrznego pojemnika, włóż złącze przymocowane do silikonowej rurki, aż usłyszysz kliknięcie.
Aby odłączyć złącze, naciśnij metalowy przycisk.



7 Rozwiązywanie problemów

UWAGA!

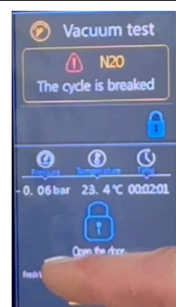


Po zakończonym cyklu, wyłączenie i ponowne uruchomienie urządzenia powinno nastąpić przy otwartych drzwiach.
W takim trybie autoklaw automatycznie kalibruje wartość ciśnienia otoczenia.
W przeciwnym razie, może sporadycznie dojść do zablokowania drzwi

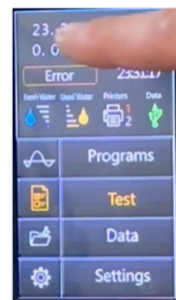
KOD	OPIS	MOŻLIWE ROZWIĄZANIA
E1	Błąd czujnika temperatury generatora pary	Wyłącz i uruchom nowy cykl. Skontaktuj się z dostawcą, jeśli błąd będzie się powtarzał
E2	Błąd wewnętrznego czujnika temperatury	Wyłącz i uruchom nowy cykl Skontaktuj się z dostawcą, jeśli błąd będzie się powtarzał
E3	Błąd czytnika 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

*Resetowanie błędu

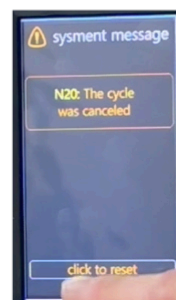
Aby skasować wyskakujący błąd N20 i przywrócić autoklaw do pracy poczekaj aż na ekranie pojawi się duża kłódka, przyciśnij ją aby odblokować drzwi, następnie otwórz drzwi



Następnie przyciśnij przycisk error



Na ekranie pojawi się informacja systemowa, naciśnij "click to reset"



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 zużytą.

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 Zabezpieczenia

1. Wyłącznik główny: Ochrona przyrządu przed możliwymi uszkodzeniami rezystora grzejnego

Działanie: Przerwanie zasilania elektrycznego.

2. Wyłączniki termiczne na uzwojeniu głównym transformatora: zabezpieczenie przed możliwym

zwarceniem 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 ₂	≤ 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

Diagrams of the sterilization programs STE-18-T

Programs	Temperature (°C)	Pressure (kPa)	Holding time (min)	Total time (min)	Type	Max load (kg)	Max load per tray (kg)
Quick S	134	210	4	11-15	Unwrapped solid material	1.00	0.8
Standard B	134	210	4	30-49	Unwrapped solid material	4.50	1.50
					Single-wrapped solid or hollow material	4.00	1.20
Soft B	121	110	20	38~54	Unwrapped solid material	4.50	1.50
					Single-wrapped solid or hollow material	4.00	1.20
Prion	134	210	18	37-52	Unwrapped porous material	1.25	0.40
					Single-wrapped porous material	1.10	0.30
					Dual-wrapped porous material	0.75	0.25
					Single-wrapped hollow material	4.00	1.25
					Dual-wrapped solid and hollow material	2.00	0.60
Drying (optional)	—	—	—	1-20	—	—	—
B&D test	134	210	3.5	28-35	—	—	—
Helix test	134	210	3.5	28-35	—	—	—
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

Załącznik 3

Diagrams of the sterilization programs STE-23-T

Programs	Temperature (°C)	Pressure (kPa)	Holding time (min)	Total time (min)	Type	Max load (kg)	Max load per tray (kg)
Quick S	134	210	4	15-20	Unwrapped solid material	1.20	0.8
Standard B	134	210	4	38-57	Unwrapped solid material	5.00	1.50
					Single-wrapped solid or hollow material	4.50	1.20
Soft B	121	110	20	46~62	Unwrapped solid material	5.00	1.50
					Single-wrapped solid or hollow material	4.50	1.20
Prion	134	210	18	45-60	Unwrapped porous material	1.25	0.40
					Single-wrapped porous material	1.10	0.30
					Dual-wrapped porous material	0.75	0.25
					Single-wrapped hollow material	4.00	1.25
					Dual-wrapped solid and hollow material	2.00	0.60
Drying (optional)	—	—	—	1-20	—	—	—
B&D test	134	210	3.5	28-35	—	—	—
Helix test	134	210	3.5	28-35	—	—	—
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