

PODRĘCZNIK UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI

SterilClave[®] 18 / 24

-sterylizator parowy-



Instrukcja jest nierozdzielną częścią urządzenia.

Instrukcja jest używana przez właścicieli urządzenia i osoby używające go.

Instrukcja obsługi zawsze powinna być dostarczana wraz z urządzeniem, również gdy jest ono sprzedawane innemu użytkownikowi.

Użytkownik jest zobowiązany do przeczytania instrukcji obsługi i dokładnego przestrzegania instrukcji w niej zawartych, jako że **COMINOX** nie jest odpowiedzialna za żadne uszkodzenia urządzenia lub urazy personelu, gdy użytkownik nie postępuje zgodnie z poniżej opisanymi ogólnymi warunkami działania urządzenia.

Instrukcja jest poufna i użytkownik jest zobowiązany do nie ujawniania jej treści osobom trzecim. Co więcej, nie wolno zmieniać, skracać, modyfikować, kopiować ani sprzedawać nikomu instrukcji lub jej części bez zgody **COMINOX**.

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	3
WSTĘP	6
Ogólne warunki dostawy.....	6
PRZEZNACZANIE DOKUMENTU	7
WYPOSAŻENIE	7
UŻYTKOWANIE	8
Tabela cykli i materiałów sterylizowalnych dla modeli 18B - 18BHD.....	9
Tabela cykli i materiałów sterylizowalnych dla modeli 18S.....	10
Tabela cykli i materiałów sterylizowalnych dla modeli 24B - 24BHD.....	10
SPECYFIKACJA TECHNICZNA	12
Specyfikacja techniczna, modele 18 litrów.....	12
Technical specifications table 24.....	13
NORMY	13
Wymiary.....	14
Ogólne wymiary.....	14
Wymiary wymagane gdy urządzenie ma być zabudowane.....	14
OGÓLNE WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA	15
Zagrożenia temperaturowe.....	15
Hałas.....	15
Warunki i zagrożenia środowiskowe.....	15
Tablica możliwych zagrożeń.....	16
TRANSPORT I OPAKOWANIE	17
Rozpakowanie i czyszczenie urządzenia.....	17
SKŁADOWANIE	17
INSTALACJA	19
Warunki ogólne.....	19
Ustawienie.....	19
Połączenia.....	21
Połączenia elektryczne.....	21
Podłączenie wody.....	21
Tablica dostarczanej wody.....	22
Ręczne napełnienie zbiornika z czystą wodą.....	23
Ręczne opróżnianie zbiorników.....	23
Ustawienia przy zabudowie.....	23
DZIAŁANIE	24
URUCHOMIENIE	24
TRYB OCZEKIWANIA	25
MENU	27
1. Menu Cykl.....	28
2. Menu Ustawienia Główne.....	28
2.1 Język.....	29
2.2 Data i Czas.....	29
2.3 Dźwięk Przycisku.....	29
2.4 Samoczynne zatrzymanie.....	29
2.5 Samoczynne napełnianie.....	29

2.6 Drukarka	30
2.7 Rejestracja Cyklu	30
2.8 Rejestracja Danych	30
3. Menu zaawansowane narzędzia.....	30
3.1 Program SPECIAL.....	30
3.2 Zaprogramowany start.....	32
3.3 Wsady wydrażone.....	33
3.4a Zmiana kodu bezpieczeństwa.....	34
3.4b Karta SterilCard	35
3.4b.1 Utwórz użytkownika.....	35
3.4b.2 Usunięcie użytkownika.....	37
3.4b.3 Aktywuj Użytkownika.....	39
4. Menu rejestru cykli.....	40
5. Menu Konserwacja.....	41
5.1 Pozycje.....	41
5.2 Zapisz Konserwację.....	42
INFORMACJE PODAWANE W TRYBIE STAND BY.....	43
URUCHAMIANIE CYKLU.....	43
ZATRZYMANIE CYKLU.....	44
ZDARZENIA W CYKLU.....	45
INFORMACJA O CYKLU.....	45
WYKREŚLANIE PRZEBIEGU CYKLU.....	46
TESTY KONTROLNE.....	46
Test Bowie & Dick	46
Test Próżni.....	47
Test helix.....	48
Drukarka	49
Zapis cyklu na karcie kodowej SterilCard	50
WSKAŹNIKI.....	52
ALARMY.....	54
Lista kodów alarmów.....	59
KONSERWACJA.....	60
Ogólne warunki.....	60
Czyszczenie.....	60
Filtry.....	61
Kontrola.....	61
Bezpieczniki	61
Przechowywanie i długotrwały przestój w pracy.....	62
Złomowanie.....	62
Tabela planowanych czynności serwisowych.....	63
DODATEK 1: PRZEBIEGI 18 B – 18 BHD / 24B – 24 BHD.....	64
DODATEK 2: PRZEBIEGI 18 S.....	65

WSTĘP

Ogólne warunki dostawy

COMINOX niniejszym zaświadcza, że urządzenie spełnia wszelkie standardy i przepisy obowiązujące w Unii Europejskiej i dostarcza załączoną DEKLARACJĘ ZGODNOŚCI

COMINOX zapewnia sprawdzenie i naprawę możliwych wad fabrycznych które ujawnią się **w ciągu 24 miesięcy** od instalacji urządzenia (patrz: gwarancja). Komora **09** ma gwarancję na 10 lat.

Użytkownik jest zobowiązany do używania oryginalnych części zmiennych i do instalacji ich zgodnie z ich przewidywanym sposobem użycia i działania.

Za użyte akcesoria są odpowiedzialni ich producenci.

COMINOX nie jest odpowiedzialna za uszkodzenie lub nieprawidłowe działanie spowodowane nieprawidłowym użytkowaniem urządzenia, zmianami wprowadzonymi po transporcie lub szczególnymi *warunkami środowiska pracy*; brakiem lub niewłaściwą konserwacją, zużyciem lub niewłaściwymi naprawami.

COMINOX nie bierze odpowiedzialności za produkt jeśli instalacja nie zostanie wykonana zgodnie z załączonymi tu instrukcjami lub nie zostanie przeprowadzona przez właściwe przeszkolony i posiadający odpowiednie umiejętności personel.

COMINOX NIE odpowiada za wywóz opakowania, zużytej wody, smarów itp. Klient jest indywidualnie zobowiązany do tego zgodnie z właściwymi przepisami i standardami obowiązującymi w konkretnym kraju, w którym przebiega instalacja, odpowiada także za każdą potencjalnie niebezpieczną substancję i wszelkie szkodliwe lub groźne dla środowiska substancje.

To samo tyczy się złomowania urządzenia.

PRZEZNACZANIE DOKUMENTU

Niniejszy Podręcznik użytkownika i konserwacji ma na celu zapewnienie osobie obsługującej użyteczne wskazówki dla:

- zrozumienia właściwych procedur instalacji autoklawu;
- wy tłumaczenia różnorodnych funkcji autoklawu SterilClave;
- zapewnienia optymalnego użytkownika autoklawu;
- całkowicie bezpiecznej pracy;
- przeprowadzania czynności konserwacyjnych, celem właściwego utrzymania autoklawu.

WYPOSAŻENIE

Poza instrukcją użytkownika i konserwacji urządzenie jest dostarczane z kartą gwarancyjną, Deklaracją Zgodności WE.

Autoklawy Cominox SterilClave dostarczane są z poniższymi akcesoriami:

	#	18S	18B - 24B	18BHD - 24BHD
<i>Uchwyt tacki 01</i>	1	•	•	•
<i>Rura ściekowa 02</i>	1	•	•	•
<i>Rura testowa 27</i>	1	•	•	•
<i>Uszczelka 28</i>	1	•	•	•
<i>Przewód zasilający 03</i>	1	•	•	•
<i>Tacki 04</i>	3	•	•	•
<i>Uchwyt torebki 01</i>	1	opcja	opcja	opcja
<i>Stojak na 5 tacek lub 3 kasety 08</i>	1	•	•	•
<i>Lejek pomiarowy 05 z osłoną</i>	1	•	•	•
<i>Karty Dostępu Administratora i użytkownika 06</i>	2	opcja	opcja	•
<i>Drukarka 26</i>	1	opcja	opcja	opcja
<i>Automatyczny wlew wody 29</i>	1	opcja	opcja	•
<i>Bezpośredni spływ ścieków 30</i>	1	opcja	opcja	•

dostarczane w standardzie

UŻYTKOWANIE

Absolutnie zakazane jest używanie urządzenia lub jego części w innych celach i działaniach niż tu opisane.

Urządzenie zostało zaprojektowane do:

STERYLIZACJI CHIRURGICZNYCH, DIAGNOSTYCZNYCH LUB MEDYCZNYCH INSTRUMENTOW W AUTOKLAWIE, TAKICH JAK: NOŻYCKI, SKALPELE, NOŻE, GAZA ITP. Materiał i skład produktów jakie mają być sterylizowane w autoklawie może być różny: stal nierdzewna, szkło, guma, plastik, bawełna, i tkaniny w ogólności.

! *Zawsze należy sprawdzić czy wartość odporności termicznej produktu, który ma być sterylizowany jest wyższa od temperatury zaprogramowanego cyklu, mając na uwadze że **COMINOX** jest odpowiedzialny za maksymalną temperaturę mierzona w komorze **09**, przy stałych warunkach użytkowania, co znaczy: PROGRAMOWANA TEMPERATURA STERYLIZACJI +3°C (zgodnie z instrukcjami EN13060): minimalna temperatura = temperatura sterylizacji 0 °C; maksymalna temperatura = temperatura sterylizacji +4 °C.*

Norma EN 13060 rozróżnia wiele typów wsadów w zależności od materiału jaki ma być sterylizowany: instrumenty lite (np. noże), instrumenty puste w środku (np. kaniula chirurgiczna) i przedmioty porowate (np. tkaniny lub gaza).

Najbardziej odpowiedni cykl sterylizacji może zostać określony za pomocą tablicy **Cykle/Tablica sterylizowanych** materiałów.

Należy ściśle stosować się do informacji i instrukcji odnoszących się do sterylizacji, określonych przez producenta materiału, który ma być sterylizowany.

! *Instrumenty i tkaniny które mają być sterylizowane MUSZĄ być właściwie umyte i opłukane wodą bez dodatków, oraz wysuszone. Podstawa tacek także powinna być doskonale sucha.*

Należy nie przekraczać maksymalnej wartości ładunku.

Należy używać podstawy ładunku dostarczonej przez **COMINOX** (Patrz: Przygotowania do sterylizacji). Gdy zostanie użyta inna podstawa ładunku niż dostarczona z urządzeniem, nie ma gwarancji właściwej penetracji pary i jakości suszenia.

Należy przestrzegać instrukcji jak bardzo będzie to możliwe w zakresie pakowania przedmiotów, do pakowania należy używać jedynie materiałów zgodnych ze standardem EN868.

! *Urządzenie NIE może być instalowane lub używane w szczególnych obszarach, w obecności gazów lub innych substancji grożących wybuchem.*

Tabela cykli i materiałów sterylizowalnych dla modeli 18B - 18BHD

	121 UN-WRAPPE D	134 UN-WRAPPE D	134 WRAPPE D	121 POROUS / HOLLOW	134 POROUS / HOLLOW	134 PRION	BOWIE & DICK TEST	VACUUM TEST
Rodzaj cyklu wg EN 13060	N	N	S1	B	B	B		
Temperatura	121°C	134°C	134°C	121°C	134°C	134°C	134°C	-
Ciśnienie	2.1 bar	3.1 bar	3.1 bar	2.1 bar	3.1 bar	3.1 bar	3.1 bar	-
Czas trwania fazy sterylizacji	15'	4'	4'	15'	4'	18'	3.5'	-
Suszenie	nie	nie	20'	20'	20'	20'	nie	nie
Całkowity czas trwania (min – max)	23' - 30'	13' - 21'	37' - 48'	57' - 77'	49' - 69'	63' – 85'	25'	20'
Wsad:								
lite	tak	tak	tak	Tak	tak	tak	Pusta komora	Pusta komora
porowate	nie	nie	nie	Tak	tak	tak		
Wydrążone typ A	nie	nie	nie	Tak	tak	tak		
Wydrążone typ b	nie	nie	nie	Tak	tak	tak		
Opakowanie:								
nieopakowane	tak	tak	tak	Tak	tak	tak	Pusta komora	Pusta komora
Pojedynczo opakowane	nie	nie	tak	Tak	tak	tak		
Podwójnie opakowane	nie	nie	nie	Tak	tak	tak		
Maks. ciężar pełnego ładunku Kg (lite/wydrążone -porowate)	5 Kg	5 Kg	3 Kg	2.5 - 1.5 Kg	2.5 - 1.5 Kg	2.5 - 1.5 Kg	-	-

Tabela cykli i materiałów sterylizowalnych dla modeli 18S

	121 UN-WRAPPE D	134 UN-WRAPPE D	134 WRAPPE D	121 POROUS/HOLLOW	134 POROUS/HOLLOW	134 PRION	BOWIE & DICK TEST	VACUUM TEST
Rodzaj cyklu wg EN 13060	N	N	S1	S2	S2	S2		
Temperatura	121°C	134°C	134°C	121°C	134°C	134°C	134°C	-
Ciśnienie	2.1 bar	3.1 bar	3.1 bar	2.1 bar	3.1 bar	3.1 bar	3.1 bar	-
Czas trwania fazy sterylizacji	15'	4'	4'	15'	4'	18'	3,5'	-
Suszenie	nie	nie	25'	25'	25'	25'	nie	nie
Całkowity czas trwania (min – max)	24' - 29'	14' - 19'	44' - 54'	59' - 70'	50' - 59'	64' - 74'	25'	20'
Wsad:								
lite	tak	tak	tak	Tak	tak	tak	Pusta komora	Pusta komora
porowate	nie	nie	nie	Tak	tak	tak		
Wydrążone typ A	nie	nie	nie	Nie	nie	nie		
Wydrążone typ b	nie	nie	nie	Tak	tak	tak		
Opakowanie:								
nieopakowane	tak	tak	tak	Tak	tak	tak	Pusta komora	Pusta komora
Pojedyncz opakowane	nie	nie	tak	Tak	tak	tak		
Podwójnie opakowane	nie	nie	nie	Nie	nie	nie		
Maks. ciężar pełnego ładunku Kg (lite/wydrążone -porowate)	5 Kg	5 Kg	3 Kg	2.5 - 1 Kg	2.5 - 1 Kg	2.5 - 1 Kg	-	-

Tabela cykli i materiałów sterylizowalnych dla modeli 24B - 24BHD

	121 UN-WRAPPE D	134 UN-WRAPPE D	134 WRAPPE D	121 POROUS/HOLLOW	134 POROUS/HOLLOW	134 PRION	BOWIE & DICK TEST	VACUUM TEST
Rodzaj cyklu wg EN 13060	N	N	S1	B	B	B		
Temperatura	121°C	134°C	134°C	121°C	134°C	134°C	134°C	-
Ciśnienie	2.1 bar	3.1 bar	3.1 bar	2.1 bar	3.1 bar	3.1 bar	3.1 bar	-
Czas trwania fazy sterylizacji	15'	4'	4'	15'	4'	18'	3,5'	-
Suszenie	nie	nie	20'	20'	20'	20'	nie	nie
Całkowity czas trwania (min – max)	21' - 28'	11' - 19'	37' - 49'	60' - 79'	49' - 73'	66' - 88'	25'	20'
Wsad:								
lite	tak	tak	tak	Tak	tak	tak	Pusta komora	Pusta komora
porowate	nie	nie	nie	Tak	tak	tak		
Wydrążone typ A	nie	nie	nie	Tak	tak	tak		
Wydrążone typ b	nie	nie	nie	Tak	tak	tak		
Opakowanie:								
nieopakowane	tak	tak	tak	Tak	tak	tak	Pusta komora	Pusta komora
Pojedyncz opakowane	nie	nie	tak	Tak	tak	tak		
Podwójnie opakowane	nie	nie	nie	Tak	tak	tak		
Maks. ciężar pełnego ładunku Kg (lite/wydrążone -porowate)	7.5 Kg	7.5 Kg	4 Kg	3.7 - 2.2 Kg	3.7 - 2.2 Kg	3.7 - 2.2 Kg	-	-

NOTA

CYKL N: cykl sterylizacji wyłącznie dla litych instrumentów bez opakowania.

CYKL S1: cykl sterylizacji dla litych instrumentów, z opakowaniem i bez.

CYKL S2: cykl sterylizacji dla litych instrumentów, z opakowaniem lub bez, ładunków typu B, pustych w środku lub porowatych.

CYKL B: cykl sterylizacji dla litych instrumentów, z opakowaniem lub bez, ładunków typu A i B, pustych w środku lub porowatych. Również podwójne opakowania.

ŁADUNKI TYPU A: Instrumenty mające otwarte zagłębienie tylko z jednej strony, którego stosunek długości do średnicy jest równy lub wyższy niż 1 i jest niższy lub równy 750 ($1 \leq \text{dł./śr.} \leq 750$), których długość zagłębienia jest mniejsza niż 1500 mm ($\text{dł.} \leq 1500$ mm). Instrumenty mające zagłębienia z obu strony, których stosunek długości do średnicy jest równy lub wyższy niż 2 i jest niższy lub równy 1500 ($2 \leq \text{dł./śr.} \leq 1500$), a długość mniejsza niż ($\text{dł.} \leq 3000$ mm).

ŁADUNKI TYPU B: Instrumenty mające otwarte zagłębienie tylko z jednej strony, którego stosunek długości do średnicy jest równy lub wyższy niż 1 i jest niższy lub równy 5 ($1 \leq \text{dł./śr.} \leq 5$), których średnica zagłębienia jest mniejsza niż 5 mm ($\text{śr.} \leq 5$ mm); lub instrumenty mające zagłębienia z obu strony, których stosunek długości do średnicy jest równy lub wyższy niż 1 i jest niższy lub równy 10 ($1 \leq \text{dł./śr.} \leq 10$), których średnica zagłębienia jest większa niż 10 mm ($\text{śr.} \geq 5$ mm).

MAKS. CIĘŻAR PEŁNEGO ŁADUNKU: maksymalny dopuszczalny ciężar każdej kategorii ładunku, wliczając w to podstawę ładunku i opakowania.

MAKSYMALNY CZAS PEŁNEGO CYKLU: Pełen czas jaki zajmuje autoklawowi zakończenie pełnego cyklu, włączając w to rozruch zimnego urządzenia (temperatura pokojowa) przy maksymalnym pełnym ładunku.

MINIMALNY CZAS PEŁNEGO CYKLU: Pełen czas jaki zajmuje autoklawowi zakończenie pełnego cyklu, przy starcie z gorącym urządzeniem (po poprzednim cyklu) przy minimalnym pełnym ładunku.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Specyfikacja techniczna, modele 18 litrów

	j.m.	S	B	BHD
Generacja pary		w komorze	w komorze	w komorze
Pojemność komory	l	17,15		
Pojemność zbiornika czystej wody	l	2,1		
Zbiornik odbiorczy zużytej wody	l	2,1		
Zużycie wody na cykl (minimum/maksimum)	cm ³	180 - 500	210 - 700	210 - 700
Minimalna wydajność źródła wody	cm ³	500	700	700
Maksymalny przepływ przy spuszczeniu wody zużytej	cm ³ /s	30		
Maksymalna temperatura wody zużytej	°C	83		
Bezwzględne ciśnienie pracy (maksimum)	kPa	331		
Napięcie i częstotliwość zasilania	V - Hz	230 – 50/60 (jedna faza AC)		
Maksymalna dopuszczalna zmiana napięcia	%	±10		
Maksymalny pobór mocy	W	2000		
Wydzielanie ciepła	J/h	0,3		
Zmierzony poziom głośności w trakcie pracy (w warunkach zalecanych)	dB(A) - dB(C)	55.7 - 62.7		
Masa	kg	48,7	51	51
Maksymalne obciążenie powierzchni	kg/cm ²	1,16	1,2	1,2
Dopuszczalna temperatura pomieszczenia	°C	Od 15 do 40		
Dopuszczalna maksymalna wilgotność względna	%	85		
Maksymalna wysokość (ze standardowym zaworem bezpieczeństwa)	m asl	1500 (2000 po wymianie zaworu)		
Warunki przyłącz - impedancja	Ω	0.139+j0.087		

Technical specifications table 24

	U.M.	B	BHD
Generacja pary		w komorze	w komorze
Pojemność komory	l	23,15	
Pojemność zbiornika czystej wody	l	3,1	
Zbiornik odbiorczy zużytej wody	l	3.1	
Zużycie wody na cykl (minimum/maksimum)	cm ³	420-1040	420-1190
Minimalna wydajność źródła wody	cm ³	1040	1190
Maksymalny przepływ przy spuszczeniu wody zużytej	cm ³ /s	30	
Maksymalna temperatura wody zużytej	°C	83	
Bezwzględne ciśnienie pracy (maksimum)	kPa	331	
Napięcie i częstotliwość zasilania	V - Hz	230 – 50/60 (jedna faza AC)	
Maksymalna dopuszczalna zmiana napięcia	%	±10	
Maksymalny pobór mocy	W	2800	
Wydzielanie ciepła	J/h	0.3	
Zmierzony poziom głośności w trakcie pracy (w warunkach zalecanych)	dB(A) - dB(C)	56 - 63	
Masa	kg	63	68
Maksymalne obciążenie powierzchni	kg/cm ²	1.53	1.63
Dopuszczalna temperatura pomieszczenia	°C	Od 15 do 40	
Dopuszczalna maksymalna wilgotność względna	%	85	
Maksymalna wysokość (ze standardowym zaworem bezpieczeństwa)	m asl	1500 (2000 po wymianie zaworu)	
Warunki przyłącz - impedancja	Ω	0.153+j00.096	

NORMY

Autoklawy SterilClave zostały zaprojektowane w zgodzie z następującymi dyrektywami i normami:

Dyrektywy

- 93/42/CE Dyrektywa dla urządzeń medycznych klasy 2A
- 89/336/CE Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej (wraz z uaktualnieniami)
- 73/23/CE Urządzenia niskonapięciowe (wraz z uaktualnieniami)
- 97/23/CE Dyrektywa dla urządzeń ciśnieniowych

Normy

- EN 13060 Małe sterylizatory parowe
- EN 61010-1 Normy bezpieczeństwa dla każdego urządzenia laboratoryjnego
- EN 61010-2-041 Normy dla autoklawów przeznaczonych do obróbki materiału medycznego.
- EN 61326-1 Kompatybilność elektromagnetyczna urządzeń laboratoryjnych.

Wymiary

Ogólne wymiary

	SterilClave 18	SterilClave 24
A - Szerokość	445	445
B - Wysokość	390	470
C - Głębokość	640	700
D - głębokość przy otwartych drzwiach	880	940

Wymiary wymagane gdy urządzenie ma być zabudowane

	SterilClave 18	SterilClave 24
E - Szerokość	450	450
F - Wysokość	395	475
G - Głębokość	560	620

Nigdy nie należy stawiać urządzenia na miękkich powierzchniach (takich jak tkanina lub gąbka) i nigdy nie należy odzepiać nóżek.



Należy zostawić 20mm prześwitu z tyłu dla zapewnienia cyrkulacji powietrza.

Gdy urządzenie jest zabudowane wymagane jest pozostawienie 20 mm lub więcej przestrzeni pomiędzy urządzeniem a ścianą. Regał zabudowy powinien łatwo się otwierać z tyłu dla zapewnienia cyrkulacji powietrza, tak jak na rysunku.

Użyteczne wymiary ładunku przy pustej komorze:

	SterilClave 18	SterilClave 24
H - Szerokość	185	185
I - Wysokość	150	150
L - Głębokość	285	420

Ogólne Warunki Bezpieczeństwa

- Każde działanie inne niż cykl operacyjny powinno być wykonywane gdy urządzenie jest odłączone od głównego źródła zasilania.
- Źródło zasilania powinno być zaopatrzone w wymagane uziemienie
- Użytkownicy urządzenia powinni być właściwie przeszkoleni. Jest ich obowiązkiem przeczytanie i stosowanie się do wszystkich informacji technicznych w niniejszej instrukcji użytkownika i konserwacji i załączonych dokumentach. Zatrudnianie osób nie przeszkolonych jest surowo wzbronione.
- Osoby pracujące przy urządzeniu muszą używać środków ochrony osobistej: rękawic chroniących przed urazami spowodowanymi ostrymi przedmiotami i wysoką temperaturą
- Należy unikać prowizorycznych i niebezpiecznych napraw. Wszystkie naprawy powinny być wykonywane wyłącznie z użyciem oryginalnych części zamiennych, które powinny być zamontowane zgodnie z ich właściwym użyciem.
- Jedynie autoryzowany i uprzednio przeszkolony przez **COMINOX** personel może zdejmować zewnętrzne pokrywy ochronne i mieć dostęp do wewnętrznych części.
- Plakietki nie mogą być usunięte z urządzenia, uszkodzone, zabrudzone, schowane itp. Powinny być utrzymywane w czystości i doskonałej czytelności.
- W wypadku nietypowego lub sprawiającego problemy działania urządzenia należy zaprzestać jego używania.
- Urządzenie powinno być czyszczone używając właściwych do tego celu środków i detergentów, które nie będą miały wpływu na części urządzenia. Absolutnie zakazane jest czyszczenie urządzenia strumieniami wody pod ciśnieniem.
- Nigdy nie należy stawiać na urządzeniu ani półkach nad nim naczyń z płynem. Możliwy wyciek czy rozlanie na instalację elektryczną może doprowadzić do zwarcia.
- Nie umieszczać w komorze materiałów palnych i toksycznych
- Nie używać autoklawu do sterylizacji zbiorników z cieczami, zamkniętymi lub nie.
- Nie opierać się o drzwi **16**

Informacje w niniejszej instrukcji użytkownika nie zastępują jakichkolwiek informacji dotyczących bezpieczeństwa lub danych technicznych jakich należy przestrzegać podczas instalacji lub użytkownika urządzenia, żadnych przepisów bezpieczeństwa przyjętych w kraju, w którym prowadzi się instalację, jak również żadnych zdroworozsądkowych zasad.

Zagrożenia temperaturowe

Wewnętrzne części drzwiczek **16** i komory **09** mogą osiągnąć ekstremalnie wysokie temperatury. Nigdy nie należy dotykać nagrzaných powierzchni jeśli nie wystygły i zawsze należy nosić rękawice ochronne.

To samo odnosi się do ładunku, który ma być wyjęty z komory sterylizacyjnej.

Aby wyjąć tacki **04** zawierające ładunek, zawsze należy używać uchwytu tacek **01**.

Nigdy nie należy pozostawiać tacek w środku komory sterylizacyjnej.



*Przy otwarciu drzwiczek **16** para może wydostać się na zewnątrz powodując poparzenia, dlatego też nigdy nie należy się zatrzymywać przed lub nad drzwiczkami.*

W komorze sterylizacyjnej temperatura jest kontrolowana przez termostat zapobiegający przegrzaniu. Termostat bezpieczeństwa **17** może zostać ręcznie nastawiony.

Hałas

Natężenie ciśnienia akustycznego (hałas) mierzony w zakresie właściwego miejsca pracy powinno być mniejsze niż 70dB (A).

Warunki i zagrożenia środowiskowe

Urządzenie nie może być instalowane na zewnątrz lub w niekorzystnych warunkach klimatycznych (słońce, śnieg, wiatr).

! Co więcej, należy sprawdzić czy nie występuje interferencja elektromagnetyczna, która mogłaby mieć wpływ na dane w sprzęcie elektronicznym.

! Urządzenie nie jest seryjnie przystosowane do pracy w obszarach zagrożenia wybuchem.

COMINOX nie jest odpowiedzialna za pozbywanie się żadnych materiałów wymaganych do obsługi urządzenia, takich jak: plastikowe opakowania lub zużyta woda która może być skażona bakteryjnie. Użytkownik jest osobiście odpowiedzialny za zajęcie się takimi substancjami które mogą być potencjalnie szkodliwe dla środowiska.

To samo dotyczy złomowania urządzenia.

Urządzenie zostało zaprojektowane zgodnie z dobrymi wzorcami i standardami dotyczącymi oszczędzania energii, unikania zanieczyszczeń i niepotrzebnych wpływów na środowisko.

Tablica możliwych zagrożeń

<i>Analiza i opis zagrożenia</i>	<i>Sugerowany środek zaradczy</i>
<i>Wycieki lub nieszczelności prowadzące do kolejnych zagrożeń, takich jak zanieczyszczenie środowiska lub krótkie spięcie.</i>	<i>Dokładnie posprzątać miejsce pracy</i>
<i>Zużyta woda zainfekowana wirusami, bakteriami lub patogenetycznymi mikroorganizmami.</i>	<i>Pozbyć się zgodnie z obowiązującymi przepisami</i>
<i>Woda i para uciekająca przy otwieraniu drzwiczek 16.</i>	<i>Zawsze sprawdzać czy ładunek odpowiada temperaturze cyklu i zachować ostrożność przy otwieraniu drzwi</i>
<i>Bardzo gorące powierzchnie w komorze sterylizacyjnej, zaworze oraz na poziomie wewnętrznych części.</i>	<i>Nosić ochronne rękawice i nigdy nie dotykać wewnętrznych części bez uprzedniej autoryzacji.</i>
<i>Szczelność komory gdy urządzenie jest wyłączone, nie mogą w niej przeżyć żadne zwierzęce ani roślinne mikroorganizmy</i>	<i>Do komory nie mogą się dostać mikroorganizmy.</i>
<i>Niedokładne czyszczenie i zabrudzenie urządzenia i plaketek znamionowych prowadzące pomyłek i do wynikającego z nich niebezpieczeństwa</i>	<i>Dokładnie wyczyścić właściwymi produktami instrumenty i plakietki.</i>
<i>Niskiej jakości przeszkolenie personelu</i>	<i>Poprosić COMINOX o dodatkowe szkolenia.</i>

TRANSPORT I OPAKOWANIE

Urządzenie jest ogólnie chronione przez opakowanie składające się z małej palety i kartonowego opakowania.

Przenoszenie i transport powinny być wykonywane jedynie przez wykwalifikowany personel.

Ciężary i rozmiary zostały opisane w rozdziale OPIS TECHNICZNY



Środki a których pomocą podnosi się urządzenie nie powinny mieć wpływu na jego działanie.

Zapakowane urządzenie może być podnoszone na zamocowaniu na specjalnej paletzie i



*Transport powinien być wykonywany po całkowitym opróżnieniu zbiornika czystej wody **10** jak również zbiornika wody zużytej **11**.*

Transport urządzenia, głównie samochodowy, powinien być wykonywany za pomocą właściwych do tego celu środków, zwracając uwagę na ochronę różnych części (głównie elektronicznych) przed wybojami, uderzeniami, wilgocią, wibracjami itd.

COMINOX odmawia naprawy urządzeń z pełnymi zbiornikami.

Należy zajrzeć do rozdziału Użytkowanie - ręczne opróżnienie zbiornika.

Podnoszenie i przewożenie ciężkich części i/lub sprzętu (ponad 30kg) powinno być wykonywane tylko z pomocą odpowiednich podnośników.

W wypadku podnoszenia ręcznego, wymagany jest udział co najmniej dwóch osób, używających specjalnych pasów do podnoszenia **23**, przestrzegających właściwej procedury, jak opisują to obowiązujące przepisy.

Rozpakowanie i czyszczenie urządzenia



Należy pamiętać, że materiały użyte do opakowania (takie jak drewno, gwoździe, papier, plastik, metalowe zszywki, taśma samoprzylepna, pasy, liny) mogą przeciąć i/lub doprowadzić do urazu, jeśli nie zachowa się ostrożności.

Powinno się je usunąć i specjalnymi środkami, i nie pozostawiać w zasięgu (zwłaszcza małych dzieci). To samo tyczy się każdego urządzenia czy narzędzie użytego przy rozpakowywaniu (nożyczki, młotki, noże itp.)

Każda część opakowania powinna być usunięta zgodnie z przepisami obowiązującymi w konkretnym kraju.

Zaleca się przechowywanie opakowania i pasów do przenoszenia **23 w celu późniejszego przemieszczania urządzenia.**

Przede wszystkim, po otwarciu opakowania należy sprawdzić części, z których składa się urządzenie. Należy się upewnić, że każda z zamówionych części jest na miejscu, oraz ogólny stan (patrz: WARUNKI DOSTAWY).

Wyjąć każdą dostarczoną część otwierając drzwiczki **16** (patrz: DZIAŁANIE)



W przypadku uszkodzenia należy przerwać rozpakowywanie i niezwłocznie skontaktować się z przewoźnikiem, oraz poinformować COMINOX.

Stojak na wsad i zewnętrzna powierzchnia są czasem zabezpieczone plastikową warstwą: należy ją usunąć przed dalszym użytkowaniem.

SKŁADOWANIE

Jeśli urządzenie nie ma być natychmiast użyte, lub usunięte z miejsca instalacji, musi być składowane w suchym miejscu, i uprzednio zabezpieczone.

Gdy urządzenie ma być pokryte warstwami plastiku, należy do opakowania włożyć żel silikonowy lub inny system przeciwdziałający wilgoci.



Nie należy niczego opierać o opakowanie, a zwłaszcza ładunków z wystającymi śrubami czy nóżkami..

Idealne warunki do przechowywania to:

- **temperatura dla pustych instalacji – od - 25°C + 40°C;**
- **Maksymalna względna wilgotność 90%.**

INSTALACJA

Warunki ogólne

Instalacja urządzenia powinna być przeprowadzona zgodnie z wymaganiami klienta, i w miejscu w którym urządzenie będzie stało. Dlatego też ważnym jest aby klient poinformował COMINOX o możliwych szczególnych warunkach (warunki klimatyczne, rozmiar, ograniczenia zabudowy itp.).



Operacja ta musi być wykonywana wyłącznie przez wyszkolony personel: ważne jest zastosowanie się informacji zawartych w tej instrukcji użytkownika i w diagramach i dokumentach technicznych.

W ogólności, konieczne jest:

- sprawdzenie czy wszystkie warunki środowiskowe są poprawne (zagrożenie wybuchem, nadmiernie przewiewne pomieszczenia, wysoka wilgotność);



Należy unikać interferencji elektromagnetycznych, które mogłyby wpłynąć na prawidłowe działanie urządzeń elektronicznych prowadząc tym samym do zagrożenia.

- sprawdzenie czy urządzenie nie będzie wystawione na niekorzystne wpływy pogodowe, takie jak słońce, deszcz, wiatr itp.
- sprawdzenie czy źródło zasilania jest zgodne z wymienionym na plakietce znamionowej urządzenia;
- sprawdzenie czy źródło zasilania jest prawidłowo uziemione.

Ustawienie

Urządzenie może być zainstalowane wewnątrz: laboratorium, gabinetu medycznego lub stomatologicznego, dostępnej tylko dla **wyszkolonego i autoryzowanego personelu**.

NIE NALEŻY INSTALOWAĆ URZĄDZENIA:

- w pobliżu źródeł ciepła;
- W pomieszczeniu w którym przechowywane są substancje wybuchowe;
- pod lub nad jakimkolwiek sprzętem;
- w niestabilnych zabudowach;
- bez zamocowanych regulowanych nóżek;
- w nie nadających się do tego miejscach, łatwo dostępnych dla niewykwalifikowanego lub niewyszkolonego personelu;
- na palnych, miękkich, niestabilnych lub zaopatrzonych w kółka powierzchniach.

Należy umieścić urządzenie dokładnie tam, gdzie będzie zainstalowane, na sztywnej powierzchni, idealnie poziomo.

Podczas instalacji urządzenia pierwszy raz, lub gdy był on przenoszony z oryginalnego miejsca instalacji, należy wykonywać poniżej zamieszczoną procedurę:

- umieścić urządzenie, tam gdzie było to planowane, i później nie zmieniać jego miejsca.
- otworzyć drzwiczki **16** i wyjąć zawartość komory **09**.
- usunąć siatkę folie zakrywającą uzwojenie grzewcze **19**, poluzowując każdą z dołączonych śrub.
- wyjąć podstawę tacek **08**.



UWAGA: Drzwiczki **16** nie mogą być otwierane gdy urządzenie jest włączone (patrz: UŻYTKOWANIE).

- wyjąć filtr zużytej wody **20** i włożyć dołączoną rurę testową **27** w otwór; filtr nie jest zamocowany w środkowej części komory.
- użyć lejka mierniczego; zamknąć go dostarczonym korkiem i napełnić do:

Model autoklawu 18 = 60 cc

Model autoklawu 24 = 80 cc

- używać jedynie wody destylowanej lub demineralizowanej (patrz: tablica dostarczanej wody).
- powoli wlać zawartość lejka do komory.
- woda nie powinna wylać się poprzez otwory odpływowe, nie powinna wydostać się z komory. Jeśli właściwie wypoziomowano urządzenie, granica wody powinna dotykać czujnika w komorze **21**.
- jeśli poziomowanie nie jest poprawne, poluzować nakrętki blokujące I ustawić nóżki **22**.
- podnieść urządzenie na nóżkach jeśli woda wypływa, w innym wypadku obniżyć je
- po wypoziomowaniu należy dokręcić na nich zaciskowe nakrętki, opróżnić komorę z wody i wysuszyć komorę za pomocą kawałka tkaniny.



UWAGA: NIGDY NIE DEMONTOWAC NÓŻEK.
Nigdy nie zappełniać przestrzeni pod urządzeniem

- Usunąć rurę testową **27** i umieścić ją w filtrze zużytej wody.
- zamocować podstawę tacek **08** i w tym samym czasie zacisnąć siatkę zabezpieczającą uzwojenie grzewcze **19** za pomocą przeciwległej śruby. Należy zwrócić uwagę na uszczelkę siatki **28**.

Połączenia

Połączenia elektryczne

Podczas załączania urządzenia do źródła zasilania przewód zasilający **03** zostaje wetknięty w odpowiadające mu gniazdo (patrz: OGÓLNE WARUNKI i tablica z danymi technicznymi).

Podłączenie wody

Jest to opcja dostępna w modelach BHD i dołączana na życzenie do pozostałych urządzeń.

Gdy została wykorzystana ta opcja, możliwe jest uniknięcie przestojów dla napełnienia zbiornika czystej wody **10** i dla opróżnienia zbiornika z zużytą wodą **11**.

1) Automatyczny wlew wody

Jest to alternatywa dla ręcznego wlewu czystej wody (patrz: RĘCZNY WLEW ZBIORNIKA CZYSTEJ WODY).

A. Z ZEWNĘTRZNEGO ZBIORNIKA (maksymalna różnica wysokości: 1 metr): Rura automatycznego wlewu wody **29** może być bezpośrednio podłączona do zbiornika demineralizowanej lub destylowanej wody, jakie można łatwo znaleźć na rynku, lub zbiornika destylowanej wody wyprodukowanej np. przez COMINOX DISCOM, akcesorium do destylacji wody kranowej.

B. Z SIECI WODOCIĄGOWEJ: Może być podłączony do systemu demineralizacji COMINOX SPEEDY WATER.

W wypadku obu konfiguracji, należy ustawić Self charge = 1 (na głównym panelu); Konfiguracja B może być zainstalowana jedynie przez wykwalifikowanego technika. Należy sprawdzić czy próbki wody odpowiadają tabeli dostarczanej wody.

2) Bezpośredni odpływ

Jest alternatywną konfiguracją do zbiornika zużytej wody (patrz: RĘCZNY ODPIŁYW ZBIORNIKA). Należy podłączyć rurę zaopatrzoną w męską złączkę do złączki żeńskiej bezpośredniego odpływu zużytej wody (30) po włożeniu końca tej rury w odpowiedni odpływ ściekowy.

Gdy rura zostanie podłączona, woda obecna w zbiorniku zużytej wody **11** zacznie wypływać.



UWAGA: temperatura cieczy może osiągnąć 80 °C, i może być ona SKAŻONA. Płyn ten powinien zostać usunięty zgodnie z obowiązującymi przepisami w każdym kraju.

Tablica dostarczanej wody

	Zawartość w wodzie
Pozostałości ewaporacyjne	≤ 10 mg/l
Dwutlenek krzemu SiO ₂	≤ 1 mg/l
Żelazo	≤ 0,2 mg/l
Kadm	≤ 0,005 mg/l
Ołów	≤ 0,05 mg/l
Pozostałe metale ciężkie z wyjątkiem żelaza, kadmu i ołowiu	≤ 0,1mg/l
Chlorki	≤ 2 mg/l
Fosforany	≤ 0,5 mg/l
Przewodność (przy 20°C)	≤ 15 μS/cm
Wartość kwasowości Ph	Od 5 do 7
Wygląd	Bezbarwna, czysta, bez pływających drobin
Twardość	≤ 0,02 mmol/l

RĘCZNE NAPEŁNIENIE ZBIORNIKA Z CZYSTĄ WODĄ

Gdy nie jest zainstalowane lub zaprogramowane automatyczne napełnianie wodą (patrz: źródło wody) lub w każdym innym wypadku gdy działa jedynie ręczny wlew czystej wody.

Poluzować i usunąć korek napełniacza 14, napełnić dołączony lejek mierniczy 05 i wlać odpowiednią ilość zdemineralizowanej wody (należy odnieść się do: tablicy dostarczanej wody oraz tablicy danych technicznych, jako że zachodzi obawa o bezpieczeństwo).

Jeśli napełnianie zbiornika odbywa się podczas gdy urządzenie jest włączone w trybie oczekiwania, wskaźniki MIN WATER LEVEL i MAX WATER LEVEL na wyświetlaczu pozwalają sprawdzić na bieżąco ilość wody. Jeśli wskaźnik MIN WATER LEVEL pojawia się na wyświetlaczu, uzupełnić zbiornik wody czystej. Aby osiągnąć maksymalny czas pracy pomiędzy napełnieniami, należy napełnić całkowicie zbiornik wody czystej, aby pojawił się wskaźnik MAX WATER LEVEL oraz całkowicie opróżnić zbiornik wody brudnej 11 (patrz: RĘCZNE OPRÓŻNIANIE ZBIORNIKA).

Ręczne opróżnianie zbiorników

Jeśli bezpośredni odpływ nie jest obecny, lub nie został podłączony, należy podłączyć ręczny odpływ zbiornika na zużytą wodę 11 zawsze gdy podczas rozpoczynania cyklu pojawi się komunikat "MAX WASTER WATER LEVEL" (zapełniony zbiornik na zużytą wodę) (patrz: SYGNAŁY ALARMOWE)

Należy dołączyć dostarczoną z urządzeniem rurę odpływową 02 do kranika zużytej wody 25 i otworzyć go po ustawieniu z drugiej strony wystarczająco dużego pojemnika (patrz: tablica danych technicznych) aby zebrać wodę.

Gdy zostanie otworzony zawór kranu, woda która mogła się znajdować w zbiorniku na zużytą wodę zacznie wypływać.



UWAGA: Temperatura cieczy może osiągnąć 80 °C, a ciecz może być skażona. Ciecz ta musi zostać usunięta zgodnie z obowiązującymi przepisami

Aby zapewnić maksymalny czas działania urządzenia, należy całkowicie opróżnić zbiornik i w całości napełnić zbiornik czystej wody, aż pojawi się komunikat MAX WATER LEVER (patrz: RECZNE NAPEŁNIANIE ZBIORNIKA CZYSTEJ WODY).

Kran czystej wody 24 jest używany aby opróżnić zbiornik czystej wody w wypadku konserwacji lub transportu (patrz: rozdziały TRANSPORT i KONSERWACJA), i jest używany tylko w tych wypadkach.

USTAWIENIA PRZY ZABUDOWIE

Jeśli urządzenie ma zostać zabudowane w szafce lub innym regale, należy postępować tak, jak to określono we wcześniejszych instrukcjach na temat normalnej instalacji.

Co więcej:

- należy zachować odpowiednie odległości od zabudowy (patrz: ogólne wymiary);
- zadbać o właściwą cyrkulację powietrza;
- wziąć pod uwagę wydzielanie ciepła przez urządzenie (należy odnieść się do tablicy danych technicznych);
- umożliwić otwieranie drzwiczek 16;
- zapewnić możliwość regularnej konserwacji;
- nie uszkodzić urządzenia;
- zapewnić miejsce na przeprowadzenie dopływu wody do urządzenia.

DZIAŁANIE

URUCHOMIENIE

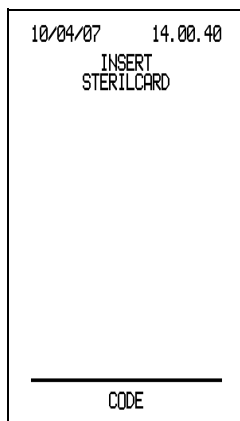
Aby włączyć autoklaw, należy nacisnąć przycisk *wyłącznika głównego 13* umieszczonego za drzwiami **18**.

Autoklaw uruchamia się w trybie OFF:



Naciśnięcie przycisku ON za pomocą jednego z czterech przycisków wielofunkcyjnych pod ekranem. Następnie na ekranie wyświetlony zostanie komunikat powitalny, a urządzenie przejdzie w tryb gotowości.

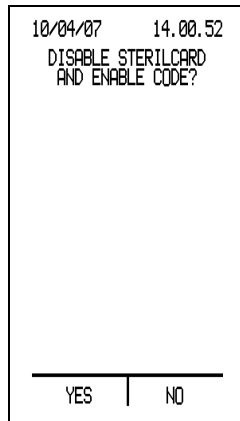
Jeśli urządzenie jest wyposażone w kartę dostępu *SterilCard 06* (opcjonalna, w modelach BHD w wyposażeniu standardowym), naciśnięcie przycisku ON spowoduje wyświetlenie komunikatu żądającego wprowadzenia karty dostępu *SterilCard 06* :



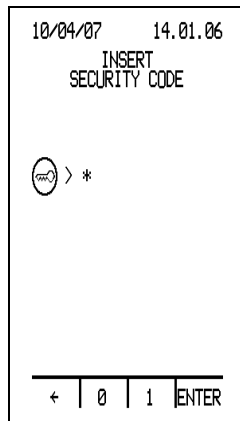
Karta dostępu *SterilCard 06* powinna być wkładana chipem do góry oraz do przodu. Z chwilą włożenia karty dostępu autoklaw wyda z siebie ciągły dźwięk.

Jeśli karta *SterilCard 06* nie może być odczytana, pojawi się przycisk CODE, umożliwiający rozpoczęcie procedury awaryjnej, która pozwala użytkownikowi korzystać z autoklawu.

Naciśnięcie przycisku CODE powoduje wyświetlenie komunikatu:

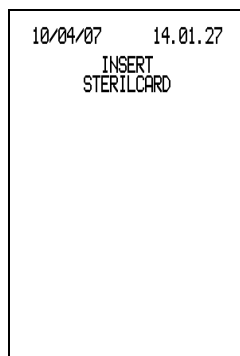


Naciśnięcie przycisku YES powoduje dezaktywację karty dostępu *SterilCard 06* dla następnej sekcji i przejście do kolejnego ekranu, na którym należy wprowadzić kod bezpieczeństwa (domyślnie ustawiony na „1”):



Naciśnięcie przycisku ← kasuje ostatnią wprowadzoną cyfrę lub, jeśli żadna nie była wprowadzona, przechodzi do trybu OFF.

Przycisk CODE jest obecny na wyświetlaczu jeśli urządzenie było włączone wyłącznikiem głównym **13**. Od tego momentu na ekranie “INSERT STERILCARD” nie będzie przycisku CODE:



Aktualna data → 10/04/07 14.02.14 ← **Aktualny czas**

Wybrany cykl → 121 UNWRAPPED N

Temperatura → 28.2 °C 0.981 bar ← **Kod bezpieczeństwa autoklaw**

TRYB OCZEKIWANIA

Komunikaty, jeśli są →

- ⊞ Preheating
- ⊞ Max water level

OFF | MENU | INFO | START

Wyświetlacz pokazuje aktualną datę i czas, wybrany cykl, temperaturę, ciśnienie w komorze oraz wszystkie komunikaty:



Planowany przegląd konserwacyjny: Wskazuje, iż planowany przegląd konserwacyjny musi być przeprowadzony względem jednego lub więcej elementów składowych. Skontaktuj się z serwisem technicznym.



Zaprogramowany start: Wskazuje, że zaprogramowany został start dla wyświetlonego cyklu. Cykl rozpocznie się natychmiast o czasie i dacie przedstawionej na wyświetlaczu.



Sprawdź jakość wody: Aktywny, jeśli ustawione jest automatyczne napełnianie wody **29**. Wskazuje, że wartość przewodności wody przekroczyła poziom optymalny, jednakże jest nadal dopuszczalny. Urządzenie umożliwi rozpoczęcie cyklu, ale zalecane jest postępowanie według instrukcji dotyczącej alarmu WATER QUALITY INSUFFICIENT (patrz rozdział ALARMY).



Minimalny poziom wody: W zbiorniku wody czystej **10** osiągnięto poziom minimalny.



Podgrzewanie wstępne w toku: Ogrzewanie sterylizatora. Wskazuje na pracę zewnętrznego uzwojenia. Podgrzewanie wstępne jest aktywne, gdy drzwi są zamknięta i zatrzaśnięte.



Blokada Drzwi aktywna: Aktywna w końcowej części cyklu lub bezpośrednio po włączeniu urządzenia. Oznacza, że blokada drzwi **16** jest aktywna. Aby dostać się do komory, należy odczekać, aż wskaźnik zniknie.



Przerwa na chłodzenie: wskazuje, że temperatura w komorze **09** jest nieodpowiednia, aby rozpocząć lub kontynuować cykl.



Maksymalny poziom wody: W zbiorniku wody czystej **10** osiągnięto poziom maksymalny.



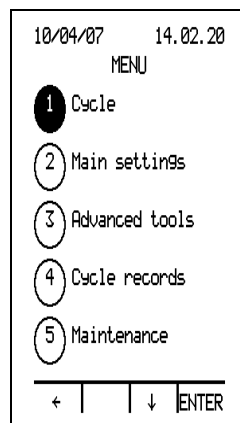
Spuść wodę ze zbiornika wody brudnej: wskazuje, że zbiornik wody brudnej **11** jest pełny. Opróżnij zbiornik (Patrz rozdział „Ręczne opróżnianie zbiorników”). Jeśli bezpośredni spust **30** jest zainstalowany (Patrz rozdział Podłączenia), sprawdź czy połączenie nie jest poprawne i czy wężyk nie jest zagięty lub zatkany.

MENU

W trybie oczekiwania, za pomocą czterech przycisków wielofunkcyjnych, możesz nawigować po menu i programować różne funkcje autoklawu SterilClave.

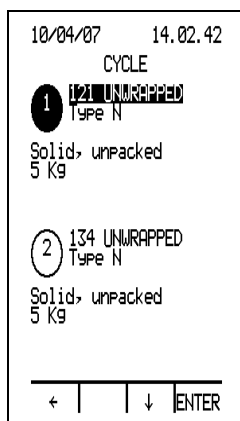
Wybierając opcję MENU z menu STAND BY, dostępne są poniższe opcje:

1. Cykl
2. ustawienia główne
3. narzędzia zaawansowane
4. Zapisy cykli
5. Konserwacja



Użyj strzałek $\uparrow\downarrow$ do przemieszczania w obrębie listy, aż do momentu gdy podświetlona zostanie żądana opcja. Do zatwierdzenia wybranej opcji użyj przycisku oznaczonego jako ENTER

1. Menu Cykl



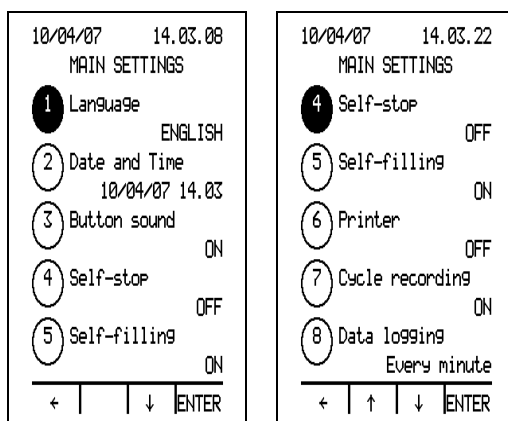
Użyj strzałek ↑↓ do podświetlenia cykli:

1. 121 UNWRAPPED: Cykl w temperaturze 121°C dla produktów delikatnych, litych, nieopakowanych.
2. 134 UNWRAPPED: Cykl w temperaturze 134°C dla produktów litych, nieopakowanych.
3. 134 WRAPPED: Cykl w temperaturze 134°C dla produktów litych, opakowanych.
4. 121 HOLLOW/POROUS: Cykl w temperaturze 121°C dla produktów delikatnych, porowatych i wydrążonych, opakowanych i nieopakowanych.
5. 134 HOLLOW/POROUS: Cykl w temperaturze 134°C dla produktów delikatnych, porowatych i wydrążonych, opakowanych i nieopakowanych.
6. 134 PRION: Cykl w temperaturze 134°C dla produktów litych, porowatych i wydrążonych, mających kontakt z zarazkami BSE (prionami), opakowanych i nieopakowanych.
7. SPECIAL USER: cykl programowalny przez użytkownika
8. BOWIE & DICK TEST;
9. VACUUM TEST

Dla każdego cyklu wyświetlacz pokazuje typ cyklu (zgodnie z normą EN13060), dopuszczony typ wsadu oraz typ opakowania.

Naciśnij ENTER aby powrócić do trybu STAND BY, w którym wybrany cykl można uruchomić przyciskiem START.

2. Menu Ustawienia Główne



Główne ustawienia jakie można zmienić to:

1. język.
2. Data i czas
3. Dźwięk przycisków
4. samoczynne zatrzymywanie
5. samoczynne napełnianie

6. Drukarka
7. Rejestracja cyklu
8. Rejestracja danych

Używając strzałek $\uparrow\downarrow$ do przewijania listy opcji wybrać żądaną i nacisnąć przycisk ENTER aby zmienić wartość.

Nacisnąć przycisk \leftarrow aby powrócić jeden ekran wstecz, bez wprowadzania zmian.

2.1 Język

Naciśnij ENTER aby pokazać język:



Używając strzałek $\uparrow\downarrow$ do przewijania listy opcji wybrać żądaną i nacisnąć przycisk ENTER aby zatwierdzić wybór

Nacisnąć przycisk \leftarrow aby powrócić jeden ekran wstecz, bez wprowadzania zmian.

2.2 Data i Czas

Nacisnąć ENTER, aby pokazać datę i czas. Używając strzałek $\uparrow\downarrow$ do przewijania listy opcji wybrać żądaną i nacisnąć przycisk ENTER aby zatwierdzić wybór

Nacisnąć przycisk \leftarrow aby powrócić jeden ekran wstecz, bez wprowadzania zmian.

2.3 Dźwięk Przycisku

Nacisnąć ENTER, aby pokazać wartość parametru Dźwięk Przycisku (ON/OFF). Używając strzałek $\uparrow\downarrow$ do przewijania listy opcji wybrać żądaną i nacisnąć przycisk ENTER aby zatwierdzić wybór

Nacisnąć przycisk \leftarrow aby powrócić jeden ekran wstecz, bez wprowadzania zmian.

2.4 Samoczynne zatrzymanie

Nacisnąć przycisk ENTER aby pokazać wartość parametru Samoczynne zatrzymanie, który może być zmieniany przyciskami strzałek $\uparrow\downarrow$. Dostępne wartości to 30 minut, 1 godzina, 2 godziny, 3 godziny lub OFF. Jeśli wybrane jest samoczynne zatrzymanie, oraz żaden przycisk nie zostanie naciśnięty w wybranym czasie, autoklaw samoczynnie się wyłączy ograniczając pobór energii do minimum

Nacisnąć przycisk ENTER aby zatwierdzić wybór, lub nacisnąć przycisk \leftarrow aby powrócić jeden ekran wstecz, bez wprowadzania zmian.

2.5 Samoczynne napełnianie

Ta pozycja jest dostępna wyłącznie jeśli zainstalowana jest opcja samoczynnego napełniania **29** (opcjonalnie, wyposażenie standardowe modeli BHD).

Nacisnąć ENTER, aby pokazać wartość parametru Samoczynne Napełnianie (ON/OFF). Używając strzałek $\uparrow\downarrow$ do przewijania listy opcji wybrać żądaną i nacisnąć przycisk ENTER aby zatwierdzić wybór.

Nacisnąć przycisk \leftarrow aby powrócić jeden ekran wstecz, bez wprowadzania zmian.

2.6 Drukarka

Pozycja ta jest dostępna wyłącznie jeśli autoklaw jest wyposażony w drukarkę **26** (opcjonalną).

Nacisnąć ENTER, aby pokazać ustawienia drukarki (OFF, 1 kopia, 2 kopie, 3 kopie). Używając strzałek ↑↓ do przewijania listy opcji wybrać żadaną i nacisnąć przycisk ENTER aby zatwierdzić wybór.

Nacisnąć przycisk ← aby powrócić jeden ekran wstecz, bez wprowadzania zmian.

2.7 Rejestracja Cyklu

Pozycja ta dostępna jest wyłącznie gdy autoklaw jest wyposażony w kartę dostępu *SterilCard 06* (opcjonalna, standard w modelach BHD).

Nacisnąć ENTER, aby pokazać wartość parametru Rejestracja Cyklu (ON/OFF). Używając strzałek ↑↓ do przewijania listy opcji wybrać żadaną i nacisnąć przycisk ENTER aby zatwierdzić wybór.

Nacisnąć przycisk ← aby powrócić jeden ekran wstecz, bez wprowadzania zmian.

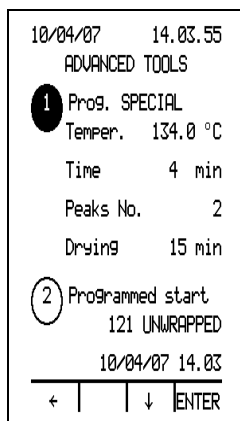
2.8 Rejestracja Danych

Nacisnąć przycisk ENTER, aby pokazać wartość parametru Rejestracja Danych.

Używając strzałek ↑↓ ustawić tryb rejestracji danych – Każda Minuta lub Zmiana Fazy – tryb, który jest odpowiedni zarówno do drukowania jak i zapisu cyklu na karcie dostępu *SterilCard 06* lub w pamięci wewnętrznej autoklawu.

Nacisnąć przycisk ENTER aby zatwierdzić wybór, lub nacisnąć przycisk ← aby powrócić jeden ekran wstecz, bez wprowadzania zmian.

3. Menu zaawansowane narzędzia



Poniższe menu daje dostęp do zaawansowanych narzędzi

1. Prog. SPECIAL
2. Zaprogramowany start
3. Wsady wydrażone
4. Zmiana kodu bezpieczeństwa
5. Opcja SterilCard

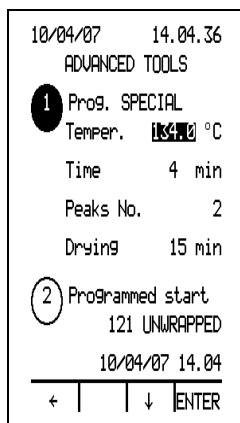
Używając strzałek ↑↓ do przewijania listy opcji wybrać żadaną i nacisnąć przycisk ENTER aby zatwierdzić wybór.

Nacisnąć przycisk ← aby powrócić do poprzedniego ekranu.

3.1 Program SPECIAL

Aby mieć dostęp do tej opcji, potrzebny jest kod bezpieczeństwa.

Jednakowoż jeśli urządzenie jest wyposażone w kartę *SterilCard 06* (opcjonalna, standardowe wyposażenie modeli BHD), kod nie jest wymagany: opcja jest dostępna tylko jeśli karta *SterilCard 06* jest wsunięta i jest kartą Administratora, lub Użytkownika, jeśli karty Użytkownika mają dostęp do programowania cyklu SPECIAL.



Nacisnąć przycisk ENTER, aby zmienić wartości parametrów cyklu SPECIAL, w szczególności:

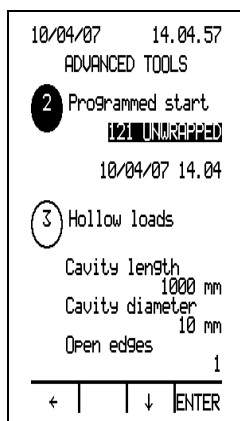
- Temperatura sterylizacji (od 117°C do 134°C).
- Czas trwania sterylizacji. Maksymalna wartość to 30 minut, minimalna zależy od ustawienia temperatury.
- Liczba impulsów w fazie próżni frakcjonowanej (od 0 do 3).
- Czas trwania fazy suszenia (od 0 do 30 minut).

Parametry można zmienić używając strzałek ↑↓, po czym należy nacisnąć przycisk ENTER ponownie, aby zatwierdzić wprowadzoną wartość i przejść do kolejnego parametru.

Nacisnąć przycisk ← aby wyjść bez zmiany wartości parametrów.

Cykl SPECIAL jest alternatywny dla standardowych cykli przedstawionych w Tabeli cykli i materiałów sterylizowalnych i może być zaprogramowany w oparciu o specjalne wymagania dla innych instrumentów i wsadów. Cykl SPECIAL nie spełnia wymogów technicznych normy EN 13060, z którą autoklawy **COMINOX** są zgodne. Dlatego też tylko wykwalifikowany personel jest dopuszczony do używania cyklu specjalnego. Osoby te, uprawnione przez administratora, muszą wykonać potwierdzenie (np. zgodnie z normą EN 554) dla każdego zaprogramowanego cyklu specjalnego, z wykorzystaniem odpowiedniego wsadu wzorcowego.

3.2 Zaprogramowany start



Naciśnij ENTER, aby wybrać jaki cykl ma być uruchomiony. Użyj strzałek ↑↓ do wyboru z pośród:

- 121 UNWRAPPED
- 134 UNWRAPPED
- 134 WRAPPED
- 121 HOLL./POROUS
- 134 HOLL./POROUS
- 134 PRION
- SPECIAL USER
- BOWIE & DICK TEST
- VACUUM TEST
- VACUUM+B&D TEST

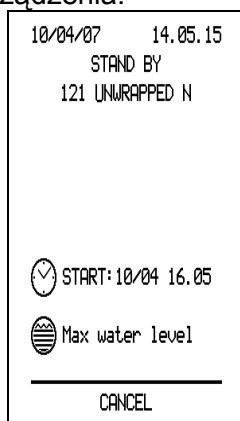
Cykl VACUUM+B&D TEST wywołuje test próżni, a następnie test Bowie & Dick Test, z pięciominutową pauzą pomiędzy cyklami oraz z okresem wstępnego podgrzewania urządzenia, celem przygotowania do testu Bowie&Dick.

Aby wyjść bez programowania cyklu, naciśnij przycisk ←.

Po wyborze cyklu, naciśnij ENTER aby pokazać dzień. Wartość ta może być zmieniana za pomocą przycisków strzałek ↑↓. Naciśnięcie ENTER celem potwierdzenia wyboru i przejścia do kolejnej pozycji ustawień..

Kiedy już zostanie ustalona data i czas, należy sprawdzić czy drzwi **16** są zamknięte a zbiornik wody czystej **10** jest pełny, oraz sprawdzić czy zbiornik wody brudnej **11** nie powinien być opróżniony. Jeśli jakakolwiek z tych operacji nie zostanie wykonana, autoklaw wyświetli odpowiedni komunikat na ekranie.

Nacisnąć przycisk ENTER aby powrócić do trybu oczekiwania STAND BY. Wyświetlacz pokaże, że zaprogramowano automatyczny start urządzenia:

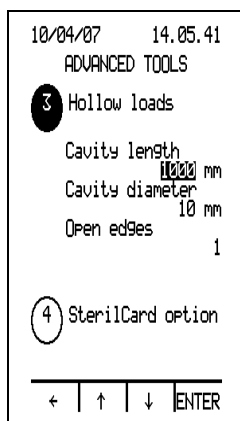


O nastawionym czasie autoklaw automatycznie rozpocznie wybrany cykl. Aby powrócić do trybu oczekiwania i anulować zaprogramowany start cyklu, należy nacisnąć przycisk STAND BY.

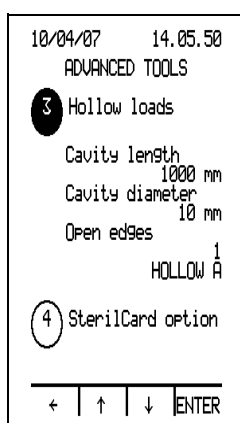
3.3 Wsady wydrążone

Funkcja ta umożliwia automatyczne rozpoznawanie wsadów (HOLLOW A, HOLLOW B, lub SOLID), poprzez prowadzenie długości i średnicy kapilary (w milimetrach) oraz ilości otwartych jej końców.

Nacisnąć ENTER aby wyświetlić wartość pierwszej pozycji:



Używając strzałek \uparrow / \downarrow zmienić tę wartość. Następnie nacisnąć przycisk Enter celem potwierdzenia zmian i przejścia do kolejnej pozycji. Po wprowadzeniu ilości otwartych końców kapilary i naciśnięciu ENTER, na ekranie wyświetlony zostanie typ wsadu:

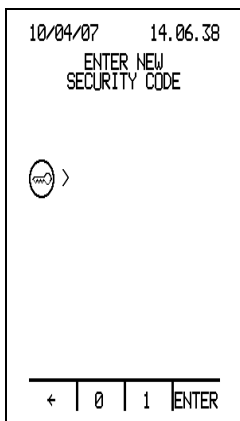


Nacisnąć przycisk ← aby wyjść.

3.4a Zmiana kodu bezpieczeństwa

Jeśli autoklaw jest wyposażony w opcję karty kodowej *SterilCard 06* ta pozycja jest niedostępna. Funkcja ta pozwala na zmianę kodu dostępu do autoklawu.

Naciśnięcie przycisku ENTER otwiera nowy ekran i wywołuje zapytanie o aktualny kod bezpieczeństwa. Aby przejść do wprowadzania nowego kodu, naciśnij ENTER i wprowadź nowy kod binarny (maksymalnie sześć cyfr):

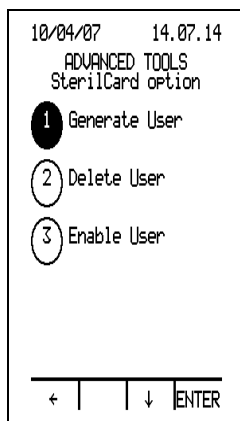


Naciśnięcie przycisku ← spowoduje usunięcie ostatniej wprowadzonej cyfry, lub jeśli wszystkie cyfry zostały usunięte, powrót do poprzedniego ekranu bez zmiany kodu.

Jeśli kod zostanie wprowadzony, należy nacisnąć ENTER aby wywołać ekran potwierdzenia wprowadzonego kodu. Teraz należy wprowadzić nowy kod i nacisnąć ENTER celem zapamiętania. Jeśli zainstalowana jest opcjonalna drukarka **26** możliwe jest w tym momencie wydrukowanie nowego kodu bezpieczeństwa.

Naciśnięcie przycisku ← spowoduje powrót do poprzedniego ekranu bez zmiany kodu.

3.4b Karta SterilCard



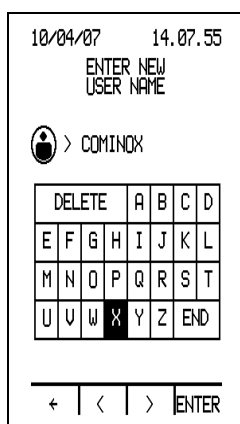
Opcja ta jest dostępna wyłącznie w autoklawach wyposażonych w czytnik kart kodowych *SterilCard 06* (opcjonalny, standard w modelach BHD) oraz jeśli wsunięta jest karta *SterilCard 06* zaprogramowana na poziom Administratora.

Dostępne są trzy funkcje zarządzania kartami *SterilCard 06* :

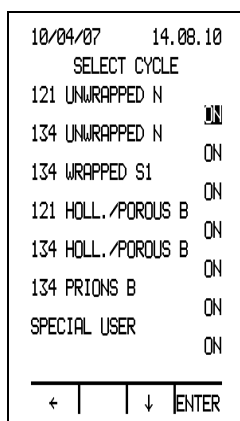
1. Utwórz użytkownika
2. Usuń użytkownika
3. Aktywuj użytkownika

3.4b.1 Utwórz użytkownika

Naciśnij przycisk ENTER aby uzyskać dostęp do ekranu wprowadzania nazwy nowego użytkownika:



Używając przycisków <>, można przemieszczać się po wyświetlonej klawiaturze, aby wybrać literę. Naciśnięcie ENTER celem potwierdzenia wyboru litery. Po zakończeniu prowadzenia imienia (nazwy) użytkownika naciśnięcie END a następnie ENTER aby je potwierdzić i przejść do ekranu wyboru cyklu:



Dostępność (Wartość ON/OFF) każdego cyklu zostaną wyświetlone i mogą być zmieniane za pomocą przycisku strzałek ↑↓. Cykle o wartości ON będą dostępne w profilu nowego użytkownika.

Naciśnij przycisk ENTER celem potwierdzenia wyboru i przejścia do kolejnego cyklu.

Jeśli cykl SPECIAL jest również włączony, pojawi się ekran umożliwiający wybór parametrów specyficznych dla cyklu SPECIAL :

10/04/07	14.00.25
SET UP CYCLE SPECIAL USER	
Temper.	134.0 °C
Time	4 min
Peaks No.	2
Drying	15 min
User set up	ON
← ↓ ENTER	

Jeśli programowanie użytkownika jest dostępne, nowy użytkownik będzie dopuszczony do zmiany parametrów cyklu specjalnego. Jeśli ten parametr jest wyłączony (ma wartość OFF), nowy użytkownik będzie mógł uruchamiać cykl SPECIAL ale nie będzie mógł zmieniać jego parametrów.

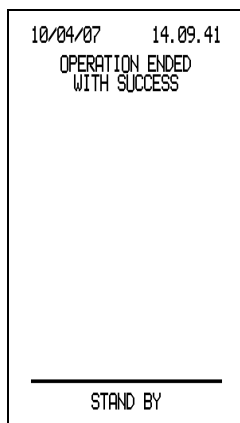
Kiedy nowy profil będzie ukończony, urządzenie zażąda wprowadzenie karty *SterilCard 06* nowego użytkownika, celem zaprogramowania:

10/04/07	14.00.47
INSERT NEW USER STERILCARD	
PROGRAM CANCEL	

Aby wrócić do menu opcji karty SterilCard naciśnij CANCEL.

Naciśnij przycisk PROGRAM aby zapisać przed chwilą stworzony profil na karcie wprowadzonej do urządzenia.

Jeśli operacja ta zakończy się powodzeniem, pojawi się poniższy ekran informacyjny:

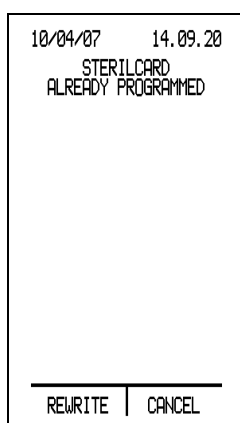


W innym wypadku, jeśli pojawią się błędy, na ekranie pojawi się informacja:



W obu przypadkach naciśnięcie jednego z czterech przycisków wielofunkcyjnych, spowoduje powrót do stanu STAND BY.

Jeśli wsunięta karta *SterilCard 06* użytkownika była już zaprogramowana, pojawi się poniższy komunikat:



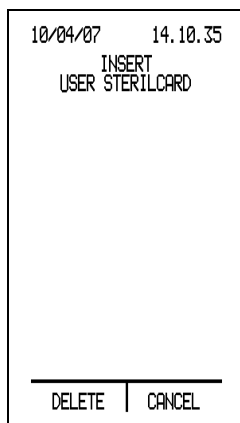
Naciśnij przycisk REWRITE aby napisać profil na wsuniętej karcie *SterilCard 06* . Po tym pokazany jest rezultat operacji.

Naciśnij przycisk CANCEL, aby powrócić do menu opcje SterilCard.

Zaprogramowane mogą być tylko karty użytkowników. Jeśli włożona jest Karta *SterilCard 06* Administratora pojawi się komunikat “STERILCARD LEVEL NOT COMPLYING”, i aby kontynuować programowanie konieczne jest włożenie karty użytkownika.

3.4b.2 Usuwanie użytkownika

Naciśnij przycisk ENTER. Urządzenie przedstawi prośbę o wsunięcie karty *SterilCard 06* użytkownika, który ma być usunięty:



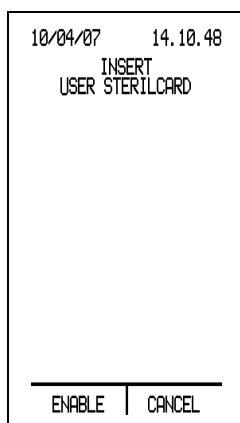
Naciśnij przycisk CANCEL, aby powrócić do menu opcje SterilCard.

Naciśnij przycisk DELETE aby usunąć profil z karty *SterilCard 06* wsuniętej w urządzenie, jak również rejestr cykli i konserwacji. Jeśli operacja zakończy się sukcesem, pojawi się komunikat "Operation ended with success". Jeśli wystąpią błędy, na wyświetlaczu pojawi się komunikat "Operation failed". W obu przypadkach naciśnięcie jednego z czterech przycisków wielofunkcyjnych, spowoduje powrót do stanu STAND BY.

Usunąć można tylko jednego użytkownika karty *SterilCard 06* aktywnej dla danego urządzenia. Jeśli wsunięta karta *SterilCard 06* jest kartą Administratora pojawi się komunikat: "STERILCARD LEVEL NOT COMPLYING", informujący o niewłaściwym poziomie dostępu. Jeśli karta nie jest aktywna komunikat brzmi: "STERILCARD NOT ENABLED"(karta nie aktywowana)

3.4b.3 Aktywuj Użytkownika

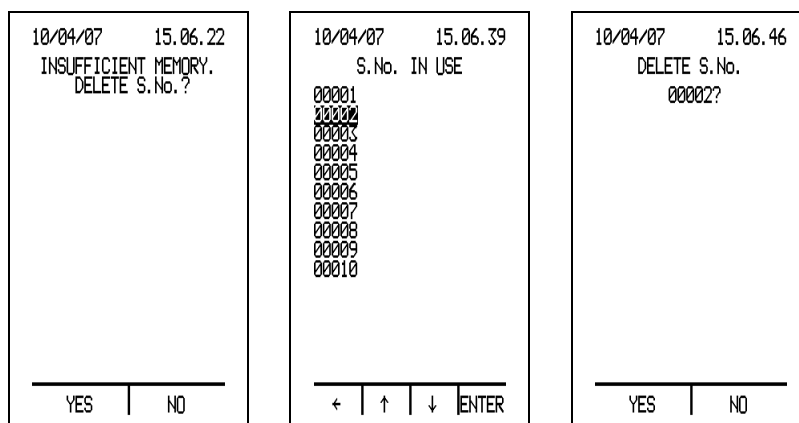
Naciśnij przycisk ENTER, aby wyświetlić żądanie wprowadzenia karty użytkownika *SterilCard 06*, która ma być aktywowana:



Naciśnij przycisk CANCEL, aby powrócić do menu opcje SterilCard.

Naciśnij przycisk Enable, a wsunięta karta *SterilCard 06* użytkownika zostanie aktywowana dla danego numeru seryjnego urządzenia. Jeśli operacja zakończy się sukcesem, pojawi się komunikat "Operation ended with success". Jeśli wystąpią błędy, na wyświetlaczu pojawi się komunikat "Operation failed". W obu przypadkach naciśnięcie jednego z czterech przycisków wielofunkcyjnych, spowoduje powrót do stanu STAND BY.

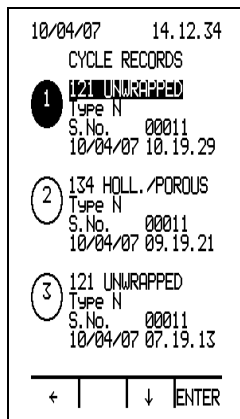
Każda karta *SterilCard 06* użytkownika może zostać aktywowana dla 10 różnych numerów seryjnych. Jeśli karta *SterilCard 06* użytkownika jest już aktywowana dla 10 numerów seryjnych, i chcesz aktywować ją dla kolejnego numeru urządzenia zapyta, czy skasować jeden z numerów z listy, aby zrobić miejsce na nowy i zakończyć operację:



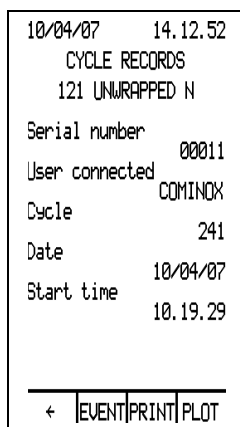
Po wyborze numeru z listy i naciśnięciu przycisku ENTER, urządzenie spyta o potwierdzenie usunięcia. Wybór YES usunie nr. Seryjny z listy. Wtedy można aktywować kartę dla aktualnego numeru seryjnego.

Możliwe jest wyłącznie aktywowanie karty która jest zaprogramowana. Jeśli użyta karta jest kartą Administratora, pojawi się następujący komunikat: "STERILCARD LEVEL NOT COMPLYING", informujący o niewłaściwym poziomie dostępu. Jeśli karta jest pusta, komunikat brzmi: "STERILCARD NOT PROGRAMMED" (karta nie zaprogramowana).

4. Menu rejestru cykli



Po naciśnięciu przycisku ENTER, na ekranie pojawi się lista cykli zapisana na karcie dostępu *SterilCard 06* lub w wewnętrznej pamięci autoklawu (w przypadku urządzeń nie wyposażonych w czytnik kart dostępu *SterilCard 06*) w porządku chronologicznym, poczynając od najnowszego. Przeglądanie listy realizowane jest przyciskami strzałek ↑↓. Aby uzyskać dostęp do poszczególnych cykli należy nacisnąć przycisk ENTER:



Dla każdego cyklu wyświetlane są: numer seryjny, nazwa użytkownika, numer cyklu oraz datę i czas rozpoczęcia cyklu.

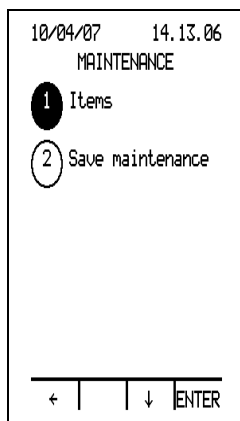
Naciśnij przycisk EVENT aby uzyskać dostęp ekranu opisującego fazy cyklu. Jeśli cykl został przerwany alarmem, opis zaistniałego alarmu będzie pokazany wraz z czasem trwania cyklu, temperaturą i ciśnieniem przy jakim alarm się pojawił.

Przycisk PRINT jest dostępny jedynie jeśli urządzenie jest wyposażone w drukarkę **26** (opcjonalną). Wydrukowane zostaną parametry cyklu oraz tryb w jakim cykl został zapisany. Podczas drukowania na ekranie pojawi się napis PRINTING; kiedy druk zostanie ukończony, urządzenie powróci do ekranu dotyczącego cykli.

Aby otrzymać wykres przebiegu zmian ciśnienia bezwzględnego dla wybranego cyklu, należy nacisnąć przycisk PLOT.

Naciśnij przycisk ← aby powrócić do menu rejestru cykli.

5. Menu Konserwacja

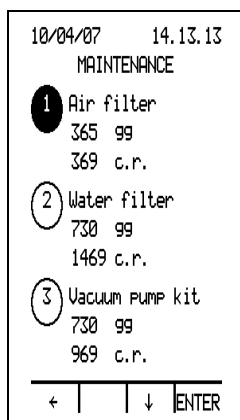


Dwie opcje są dostępne w tym menu:

1. Pozycje.
2. Zapisz konserwację.

5.1 Pozycje

Naciśnij przycisk ENTER, aby zobaczyć listę komponentów będących przedmiotem zaplanowanej konserwacji:



Dla każdego komponentu wyświetlone zostaną pozostałe dni i cykle, po czym wyświetlone zostaną trzy ostatnie wymiany, daty tych operacji oraz całkowita liczba cykli.

Używając przycisków strzałek ↑↓ można przewijać całą listę. Dla niektórych pozycji (Filtr powietrza i uszczelka drzwiowa), aktywny jest przycisk ENTER celem umożliwienia zapisu daty wymiany. Naciśnij ENTER :

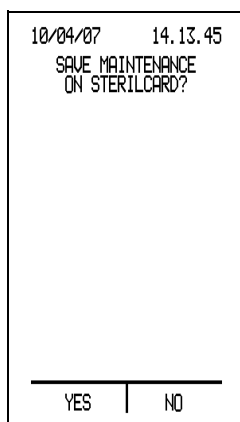


Naciśnięcie przycisku YES spowoduje zapis informacji o wymianie, naciśnięcie przycisku NO cofnie z powrotem do listy pozycji.

Tylko autoryzowani technicy mogą dokonywać wymian oraz ich zapisu.

5.2 Zapisz Konserwację

Naciśnij przycisk ENTER, aby uzyskać dostęp do poniższego ekranu:



Naciśnij przycisk NO, powrócić do menu konserwacja.

Naciśnij przycisk YES aby zapisać rejestr konserwacji na wsuniętej karcie dostępu *SterilCard 06*. Rejestr konserwacji jest nadpisywany za każdym razem.

Rejestr jest zapisywany wyłącznie wtedy, gdy wprowadzona karta *SterilCard 06* jest zaprogramowana i aktywowana.

INFORMACJE PODAWANE W TRYBIE STAND BY

Kiedy urządzenie jest w trybie STAND BY, naciśnięcie przycisku INFO spowoduje wyświetlenie ekranu, przedstawiającego informacje o urządzeniu:

```

10/04/07  14.14.02
INFORMATION
Relative pressure 0.005 bar
Theor. steam temp. 99.3 °C
Total cycle number 242
Water conductivity 30 µS/cm
User connected ADMINISTRATOR
Serial number 00011
Firmware version 2.13
    
```

← | | ↓ | |

Używając przycisków strzałek ↑↓ można przewijać kolejne parametry:

- Ciśnienie względne
- Teoretyczna temperatura pary.
- Całkowita liczba cykli
- Przewodność wody przy ostatnim wsadzie (tylko jeśli automatyczne napełnianie jest dostępne i aktywne)
- Zalogowany użytkownik (tylko jeśli sterylizator wyposażony jest w czytnik krat *SterilCard 06*)
- Numer seryjny
- Wersję oprogramowania
- Plik programujący.

Naciśnij przycisk ←, aby powrócić do stanu STAND BY.

URUCHAMIANIE CYKLU

Znajdując się w trybie STAND BY, nacisnąć przycisk START, aby uruchomić cykl pokazany na wyświetlaczu:

```

10/04/07  14.57.59
134 HOLL./POROUS B
PREVACUUM

21.6 °C  0.670 bar
Cycle duration 00.41

Ⓜ Door locked
STOP | EVENT | INFO | PLOT
    
```

```

10/04/07  15.20.48
134 HOLL./POROUS B
STERILIZATION

135.1 °C  3.120 bar
Cycle duration 23.30

Time remaining 03.14

Ⓜ Door locked
STOP | EVENT | INFO | PLOT
    
```

```

10/04/07  15.50.42
134 HOLL./POROUS B
CYCLE END

117.4 °C  0.990 bar
Cycle duration 48.58

Ⓜ Cycle completed
STOP | EVENT | INFO | PLOT
    
```

W trakcie cyklu na wyświetlaczu pokazywane są:

- Aktualna data i czas
- Trwający cykl
- Fazę aktualnie trwającego cyklu

- Temperaturę w komorze autoklawu
- Ciśnienie w komorze autoklawu
- Czas trwania cyklu
- Czas pozostały do końca fazy (dla faz sterylizacji i suszenia)
- Wskaźnik zamkniętych drzwi.
- W miarę potrzeby komunikat (Cooling Phase, *ang. Przerwa na stygnięcie*)
- Na koniec cyklu komunikat "Cycle completed" (*Cykl zakończony*)

Podczas trwania cyklu przyciski wielofunkcyjne odpowiadają kolejno funkcjom: STOP/EVENT/INFO/PLOT.

ZATRZYMANIE CYKLU

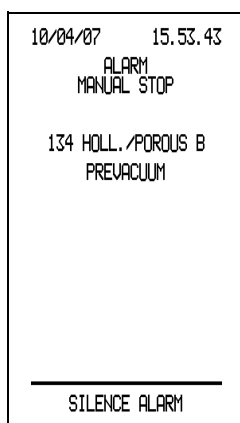


Cykl może być zatrzymany w każdej chwili poprzez naciśnięcie przycisku STOP, ale zaleca się jego zatrzymywanie jedynie w nagłych wypadkach.

Naciśnięcie przycisku STOP zatrzyma aktualnie trwający cykl.

Jeśli cykl zostanie zatrzymany z ładunkiem w środku, nawet jeśli sterylizacja dobiegnie końca, nie można zagwarantować sterylności, ponieważ ładunek nie jest suchy. Jeśli nie zostaną natychmiast ponownie użyte, będzie trzeba je sterylizować ponownie.

Po naciśnięciu przycisku STOP urządzenie zgłosi MANUAL STOP ALARM, opisując rodzaj cyklu i fazę w jakiej alarm się pojawił. Alarm może być wyciszony za pomocą dowolnego z przycisków wielofunkcyjnych:



Urządzenie przełączy się w tryb STAND BY.



Kiedy przycisk STOP zostanie naciśnięty w chwili gdy ciśnienie w komorze przekracza 0,2 bara blokada drzwi będzie nadal aktywna. Wyświetlacz pokaże komunikat "Wait door unlock"(poczekaj, aż drzwi zostaną odblokowane), a drzwi nie będzie można otwożyć.

Należy poczekać, aż ciśnienie zmniejszy się do 0 barów, sprawdzając ciśnienie za pomocą klawisza DISPLAY i otworzyć drzwi 16.


Usunąć ładunek i sprawdzić, w wypadku zapakowanego ładunku, czy opakowania nie zostały uszkodzone (na przykład przez otwarcie zamknięcia). Materiał w środku otwartych opakowań powinien być powtórnie zapakowany i wysterylizowany jeszcze raz.


- Jeśli drukarka **26** jest obecna i włączona (patrz: rozdział Ustawienia), drukuje ona kompletny raport całego cyklu


Kiedy cykl zakończy się naciśnij przycisk STOP, aby powrócić do trybu STAND BY, lub, wyłącznie dla cykli kończących się suszeniem, otwórz drzwi **16**.


ZDARZENIA W CYKLU.

Naciśnij przycisk EVENT, aby uzyskać dostęp do ekranu zdarzeń:

10/04/07	15.51.08
134 HOLL./POROUS B	
EVENTS 	
START	14.57.18
PREVACUUM	00.00
22.5 °C	0.985 bar
STEAM PEAK 1	03.32
26.6 °C	0.148 bar
VACUUM PULSE 1	10.48
132.4 °C	3.100 bar
STOP	↓ ←

10/04/07	15.51.32
134 HOLL./POROUS B	
EVENTS 	
STEAM PEAK 2	13.00
67.3 °C	0.200 bar
VACUUM PULSE 2	16.34
134.4 °C	3.100 bar
PRESSURIZATION	18.51
71.5 °C	0.204 bar
STERILIZATION	22.44
134.6 °C	3.089 bar
STOP	↑ ↓ ←

10/04/07	15.51.56
134 HOLL./POROUS B	
EVENTS 	
STERILIZATION	22.44
134.6 °C	3.089 bar
Temperature	
134.6 °C	135.4 °C
Pressure	
3.079 bar	3.152 bar
Theor. steam temp.	
134.5 °C	135.3 °C
STOP	↑ ↓ ←

10/04/07	15.52.08
134 HOLL./POROUS B	
EVENTS 	
DRYING	28.52
72.6 °C	0.200 bar
CYCLE END	48.58
120.4 °C	0.864 bar
STOP	↑ ↓ ←


Wyświetlacz pokaże informacje dotyczące faz w trwającym cyklu: nazwę fazy, czas rozpoczęcia fazy, temperaturę i ciśnienie w komorze sterylizacyjnej w początku fazy. W przypadku fazy sterylizacji, wyświetlacz pokazuje jeszcze minimalną i maksymalną wartość temperatury, ciśnienie oraz teoretyczną temperaturę pary.

Użyj strzałek ↑↓, aby przewijać przez całą listę lub naciśnij przycisk ← aby wyjść. Aby przerwać cykl należy nacisnąć przycisk STOP.

W górnej części wyświetlacza wyświetlane są ikony odpowiadające wskaźnikom Drzwi Zamknięte oraz Cykl Zakończony w końcu cyklu.

INFORMACJA O CYKLU

Naciśnij przycisk INFO, aby uzyskać dostęp do ekranu przedstawiającego informacje o trwającym cyklu:

10/04/07	15.52.40
134 HOLL./POROUS B	
INFORMATION 	
Relative pressure	0.005 bar
Theor. steam temp.	99.4 °C
Total cycle number	243
Water conductivity	30 µS/cm
User connected	ADMINISTRATOR
Serial number	00011
STOP	↓ ←

Używając przycisków strzałek ↑↓ można przewijać kolejne parametry:

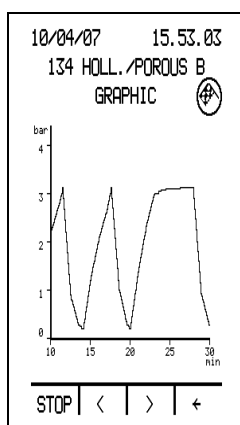
- Ciśnienie względne
- Teoretyczna temperatura pary.
- Całkowita liczba cykli
- Przewodność wody przy ostatnim wsadzie (tylko jeśli automatyczne napełnianie jest dostępne i aktywne)
- Zalogowany użytkownik (tylko jeśli sterylizator wyposażony jest w czytnik kart *SterilCard 06*)
- Numer seryjny
- Wersję oprogramowania
- Plik programujący.

Użyj strzałek ↑↓, aby przewinąć przez całą listę lub naciśnij przycisk ← aby wyjść. Aby przerwać cykl należy nacisnąć przycisk STOP.

W górnej części wyświetlacza wyświetlane są ikony odpowiadające wskaźnikom Drzwi Zamknięte oraz Cykl Zakończony w końcu cyklu.

WYKREŚLANIE PRZEBIEGU CYKLU

Naciśnięcie przycisku PLOT udostępnia ekran wyświetlający graficznie przebieg ciśnienia w czasie trwania wybranego cyklu:



Wykres jest aktualizowany w czasie rzeczywistym w trakcie cyklu. Używając przycisków strzałek <> można przewijać cały wykres w pięciominutowych odstępach.

Naciśnij przycisk ← aby wyjść. Aby przerwać cykl należy nacisnąć przycisk STOP.

W górnej części wyświetlacza wyświetlane są ikony odpowiadające wskaźnikom Drzwi Zamknięte oraz Cykl Zakończony w końcu cyklu.

TESTY KONTROLNE

Wszystkie modele autoklawów SterilClave zapewniają dwa cykle kontrolne: test Bowie & Dick, oraz test próżni (sprawdzian szczelności powietrznej).

Dodatkowo, autoklawy SterilClave modele B oraz BHD pozwalają na wykonywanie testów z wykorzystaniem wsadów wydrążonych typu A, zgodnie z normą EN 13060 (test Helix).

Test Bowie & Dick

Test Bowie & Dick test jest wykorzystywany do weryfikacji poprawności penetracji pary we wsadach porowatych (np. tkaniny i gaziki) oraz skuteczność systemu usuwania powietrza.

Pakiet testowy Bowie & Dick firmy Cominox stanowi opakowanie, zawierające chemiczny wskaźnik procesu, a jego równomierna zmiana koloru stanowi zapewnienie, iż para właściwie spenetrowała pakiet.



Test Bowie & Dicka powinien być wykonywany jedynie gdy urządzenie jest rozgrzane, czyli po poprzednim cyklu.

Aby przeprowadzić test w sposób prawidłowy, należy wykonać tą samą procedurę co w wypadku każdego innego cyklu sterylizacji, bez załadowania urządzenia i wykonując poniżej podane instrukcje:

- Włączyć urządzenie za pomocą wyłącznika **13**;
- Otworzyć drzwiczki **16**;
- Włożyć opakowanie testy Bowie & Dicka do pierwszej, najniższej tacki;
- Zamknąć drzwiczki
- Włożyć kartę dostępu lub wprowadzić kod;
- Nacisnąć przycisk MENU w trybie STANDBY, wybrać menu Cykl (numer 1), i nacisnąć przycisk ENTER
- Wybrać cykl testowy Bowie & Dick za pomocą strzałek ↑↓. Naciśnij przycisk ENTER aby powrócić do trybu STANDBY.
- Nacisnąć przycisk START i poczekać na zakończenie testu, co będzie oznaczone pojawieniem się komunikatu CYCLE END na wyświetlaczu.
- Nacisnąć przycisk STOP i poczekać aż ciśnienie w urządzeniu powróci do 0 barów, a następnie otworzyć drzwiczki **16**;
- wyjąć tackę zawierającą test i sprawdzić wynik zgodnie z instrukcjami jego producenta.

Test Próżni


Test ciśnieniowy jest używany do sprawdzenia wydajności pompy ciśnieniowej i właściwego działania i szczelności obwodu hydraulicznego.



Test ciśnieniowy należy wykonywać gdy urządzenie jest „zimne” (w temperaturze pokojowej)

Aby przeprowadzić test w sposób prawidłowy, należy wykonać tą samą procedurę co w wypadku każdego innego cyklu sterylizacji, bez załadowania urządzenia, jak to podano poniżej:

- Włączyć urządzenie za pomocą wyłącznika **13**.
- Zamknąć drzwiczki **16**.
- Włożyć kartę dostępu lub wprowadzić kod;
- Nacisnąć przycisk MENU w trybie STANDBY, wybrać menu Cykl (numer 1), i nacisnąć przycisk ENTER
- Wybrać cykl testowy Vacuum (próżni) za pomocą strzałek ↑↓. Naciśnij przycisk ENTER, aby powrócić do trybu STANDBY.
- Nacisnąć przycisk START

10/04/07	16.41.11
VACUUM TEST MAINTENANCE	
45.5 °C	0.147 bar
Cycle duration	13.39
Time remaining	05.44
Pressure variation	5 mbar
 Door locked	
STOP EVENT INFO PLOT	

- poczekać na zakończenie testu, co będzie oznaczone pojawieniem się komunikatu "VACUUM TEST CONSISTENT" na wyświetlaczu:

10/04/07	16.47.26
VACUUM TEST CONSISTENT	
48.7 °C	0.977 bar
Cycle duration 19.23	
Pressure variation 13 mbar	
Leakage rate 1.3 mbar/min	
STOP EVENT INFO PLOT	

- Naciśnij przycisk STOP, poczekaj na komunikat "Wait door unlock" i otwórz drzwi autoklawu. Jeśli na wyświetlaczu pojawi się komunikat "REPEAT TEST", test zostanie przerwany automatycznie.

Przed powtórzeniem testu należy otworzyć drzwi **16**, i pozwolić aby komora **09** ostudziła się, a wszystkie powierzchnie wyschły całkowicie.

Za każdym razem, gdy test próżni zostanie rozpoczęty przy temperaturze komory przekraczającej 40°C, na wyświetlaczu pojawi się komunikat "Cooling pause", a cykl rozpocznie się wtedy, kiedy temperatura spadnie poniżej tej temperatury.



UWAGA: jest to przyczyna, dla której przy wyborze testu ciśnieniowego wyłączone jest nagrzewanie wstępne.



Jeśli na koniec testu pojawi się komunikat: "VACUUM TEST NON CONSISTENT", należy się zwrócić do autoryzowanego punktu serwisowego.

Test helix

Celem testu Helix, z wsadem wydrążonym typu A zgodnie z normą EN13060 jest sprawdzenie poprawnej penetracji pary we wsadach wydrążonych typu A, oraz weryfikacja wydajności systemu usuwania powietrza.

Test ten powinien być przeprowadzany podczas cykli typu B.

Test Helix firmy Cominox składa się z metalowej kapsuły zawierającej chemiczny wskaźnik procesu oraz teflonową rurkę, która ma długość 1.5 m i średnicę wewnętrzną 2 mm. Równomierna zmiana zabarwienia wskaźnika chemicznego upewnia, że para właściwie przeniknęła przez całą długość kapilary.

Aby przeprowadzić test poprawnie, należy postępować tak, jak przy każdym innym cyklem sterylizacyjnym, ale bez załadowywania maszyny.:

- Włączyć urządzenie za pomocą wyłącznika głównego **13**;
- Otworzyć drzwiczki **16**;
- Włożyć pakiet testowy testu Helix na pierwszą, najniższą tackę;
- Zamknąć drzwiczki
- Włożyć kartę dostępu lub wprowadzić kod;
- Nacisnąć przycisk MENU w trybie STANDBY, wybrać menu Cykl (numer 1), i nacisnąć przycisk ENTER
- Wybrać cykl B, który ma być testowany, za pomocą strzałek ↑↓. Naciśnij przycisk ENTER aby powrócić do trybu STANDBY.

- Nacisnąć przycisk START i poczekać na zakończenie testu, co będzie oznaczone pojawieniem się komunikatu CYCLE END na wyświetlaczu.
- Nacisnąć przycisk STOP i poczekać aż ciśnienie w urządzeniu powróci do 0 barów, a następnie otworzyć drzwiczki **16**;
- wyjąć tacę zawierającą test i sprawdzić wynik zgodnie z instrukcjami jego producenta.

Drukarka

Jeśli drukarka jest podłączona i aktywna, na koniec każdego cyklu drukuje raport zawierający informacje dotyczące cyklu, który się zakończył

Drukowanie rozpoczyna się kiedy naciśnięty zostanie przycisk STOP, lub dla cykli kończących się fazą suszenia, w chwili otwarcia drzwi.

Wydruk przedstawia wszystkie dane potrzebne do udokumentowania cyklu:

- Aktualna data i czas
- Model autoklawu
- Numer seryjny autoklawu
- Trwający cykl
- Temperaturę sterylizacji
- Czas trwania cyklu
- Numer cyklu
- Czy suszenie było zlecone czy nie
- Opis każdej fazy, w czasie rozpoczęcia, temperaturą i wartościami ciśnienia
- W fazie sterylizacji maksymalne i minimalne ciśnienie, temperatura i teoretyczna temperatura pary jest również drukowana.
- Całkowity czas trwania cyklu, wraz z datą i czasem, kiedy cykl się zakończył.
- Typ ładunku
- Osoba obsługująca

Informacje dotyczące czasu, ciśnienia i temperatury są drukowane przy każdej zmianie fazy lub po każdej mijającej minucie cyklu, zależnie od ustawienia parametru rejestracja danych w menu ustawień głównych(patrz rozdział 2.8)

W wypadku pojawienia się alarmu, na wydruku pojawi się kod alarmu, który został uaktywniony. Podczas drukowania na ekranie pojawia się komunikat.



Urządzenie następnie przechodzi w tryb oczekiwania STAND BY

Aby włożyć lub zmienić rolkę papieru w drukarce **26** po prostu otwórz pokrywę drukarki **18** a następnie pokrywę wewnętrzną. Obie odchylają się w dół. Wsuń lub wymień papier na właściwy zamiennik (papier termiczny) i przeprowadź jeden jej koniec przez górną szczelinę. Naciśnij przycisk FEED na drukarce aby wysunąć papier przez szczelinę w pokrywie. Następnie zamknij pokrywę drukarki **26** i pokrywę panelu sterowania.

Zapis cyklu na karcie kodowej SterilCard

Jeśli urządzenie jest wyposażone w kartę *SterilCard 06* (opcjonalna, standard w modelach BHD) a parametr zapisu cyklu w menu ustawień głównych został włączony, (patrz rozdział 2.7), pod koniec cyklu informacje o cyklu zostaną automatycznie zapisane na włożonej karcie *SterilCard 06*.

Informacje dotyczące czasu, ciśnienia i temperatury są drukowane przy każdej zmianie fazy lub po każdej mijającej minucie cyklu, zależnie od ustawienia parametru rejestracja danych w menu ustawień głównych (patrz rozdział 2.8)

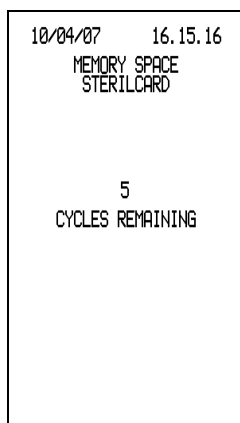
Jeśli nie jest włożona karta *SterilCard 06* pod koniec cyklu na wyświetlaczu pojawi się żądanie wprowadzenia takowej.

Jednakże, jeśli włożona jest zaprogramowana i aktywowana karta *SterilCard 06*, na wyświetlaczu pojawi się komunikat "Cycle recording in progress".

Jeśli operacja przebiegła pomyślnie, urządzenie wyświetli komunikat wskazujący, iż zapis zakończył się pomyślnie. Jeśli jednak wystąpiły błędy, wyświetlacz przedstawi informację, że zapis się nie powiódł.

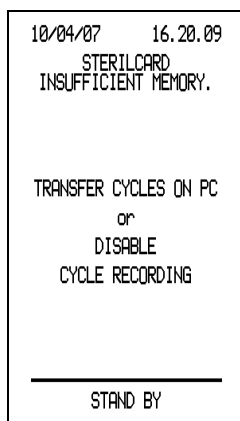
W obu wypadkach naciśnięcie jednego z czterech przycisków wielofunkcyjnych powoduje powrót urządzenia do trybu gotowości STAND BY.

Jeśli pamięć dostępna na karcie *SterilCard 06* jest niemal pełna, po naciśnięciu przycisku START celem rozpoczęcia cyklu, na wyświetlaczu pojawi się komunikat:



W tym wypadku sugeruje się aby pliki zapisane na karcie *SterilCard 06* zapisać na komputerze PC.

Jeśli pamięć jest całkowicie zapełniona, po naciśnięciu przycisku START celem rozpoczęcia cyklu, na wyświetlaczu pojawi się komunikat:



Dane zapisane na karcie mogą być przeniesione do komputera za pomocą urządzenia CominoxReader (opcjonalne) i odpowiedniego oprogramowania, które pozwala na ściągnięcie i zapisanie cykli i czynności serwisowych/ konserwacji. Kiedy informacje o cyklach sterylizacji i

konserwacji zostaną zapisane w pliku na dysku komputera, mogą być usunięte z karty *SterilCard 06* celem utworzenia miejsca na zapis informacji o nowych cyklach. Zapis cykli może być wyłączony w menu ustawień głównych (patrz rozdział 2.7) co pozwoli uruchomić cykl. Jednakże informacje dotyczące cyklu nie zostaną zapisane na karcie *SterilCard 06*, tak więc należy wykorzystać inny system rejestracji danych cyklu, np. drukarka lub program monitorujący CominoxWizard.

WSKAŹNIKI

Wskaźniki są komunikatami zawierającymi informacje lub ostrzeżenia, które w większości przypadków wymagają jedynie prostych interwencji ze strony użytkownika. Wskaźniki są pokazywane na wyświetlaczu przy odpowiedniej ikonie, wraz ze skróconym opisem.

Opis/ Rozwiązanie

Wskazuje, że zaplanowana procedura konserwacyjna jest konieczna dla jednego lub więcej elementów składowych.

- Skontaktuj się z serwisem technicznym.

SCHEDULED
MAINTENANCE

Wskazuje, że zaprogramowany został start cyklu przedstawionego na wyświetlaczu. Cykl rozpocznie się automatycznie w dniu i o czasie przedstawionym na wyświetlaczu.

PROGRAMMED
START

Osiągnięto maksymalny poziom w zbiorniku wody czystej **10**.

MAX WATER
LEVEL

Osiągnięto minimalny poziom w zbiorniku wody czystej **10**.

- Dopełnij zbiornik.

MIN WATER
LEVEL

Pojawia się, gdy jest zaprogramowany automatyczne napełnianie.

Sygnalizuje wartość przewodności pobieranej wody przekracza wartość optymalną, ale wciąż jest wystarczający aby rozpocząć cykl. Jednakże zaleca się sprawdzić szczegóły alarmu "INSUFFICIENT WATER QUALITY" (patrz: rozdział Alarmy i Rozwiązywanie problemów)

CHECK WATER
QUALITY

Wskazuje, iż zbiornik wody brudnej **11** jest pełen.

- Opróżnij zbiornik (patrz: rozdział Samodzielne opróżnianie zbiornika zużytej wody w rozdziale Instalacja).

Jeśli zainstalowano bezpośredni spust zużytej wody **30** (patrz: rozdział Połączenia), sprawdzić prawidłowość połączenia, oraz czy rura nie jest zgięta lub niedrożna.

DRAIN WASTE
WATER

Sygnalizuje, że temperatura komory **09** nie jest właściwa do włączenia urządzenia, lub do działania cyklu

COOLING
PAUSE

Faza ogrzewania wstępnego urządzenia. Wskaźnik informuje iż pracuje zewnętrzna węzownica.

PREHEATING

Podczas cyklu wskazuje iż podzespół blokujący drzwi **16** jest aktywny. Oznacza to, że drzwi są zamknięte i zablokowane

DOOR
LOCKED

Jest aktywowany na koniec cyklu lub zaraz po włączeniu autoklawu, i sygnalizuje że trwa otwieranie rygla drzwi. Należy poczekać aż komunikat zniknie, i nie próbować w tym czasie otwierać drzwiczek.

WAIT DOOR
UNLOCK

Wskazuje, że cykl został zakończony, a urządzenie jest gotowe do rozpoczęcia nowego cyklu.

CYCLE
COMPLETED

ALARMY

Alarmy wskazują konieczność przeprowadzenia czynności konserwacyjnych lub wykryte zostały uszkodzenia.

Jeśli uszkodzenie wystąpiło podczas trwania cyklu, cykl zostanie przerwany i potwierdzony sygnałem dźwiękowym, trwającym 15 sekund. Opis alarmu pojawia się na wyświetlaczu, włącznie cyklem i fazą, w której wystąpił. Aby zresetować alarm, należy wprowadzić kod bezpieczeństwa lub kartę *SterilCard 06* i nacisnąć przycisk SILENCE ALARM.

Jeśli tylko alarm został skasowany, a jego przyczyna usunięta, należy rozpocząć nowy cykl.

Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z Autoryzowanym serwisem technicznym firmy COMINOX.

Wsad w autoklawie podczas przerwane go cyklu powinien być rozpatrywany jako niesterylny.

Opis / • Rozwiązanie

Jest uruchamiany w trybie gotowości (patrz: CHECK WATER QUALITY, rozdział sygnały). Informuje że przewodnictwo wody przekracza akceptowalny poziom.

INSUFFICIENT
WATER QUALITY

- Jeśli stosowane jest urządzenie do uzdatniania wody SPEEDYWATER lub osmotyczne, należy wymienić wkład demineralizujący wody
- Jeśli woda jest pobierana z zewnętrznego źródła należy sprawdzić jakość wody.

Informuje, że brak jest destylowanej lub demineralizowanej wody w zbiorniku czystej wody 10.

INSUFF.
WATER LEVEL

- Jeśli alarm zostanie włączony, gdy uruchamiany jest cykl, należy napęlić zbiornik (patrz: Automatyczny wlew, Zbiornik czystej wody i rozdział Ustawienia)
- Jeśli alarm był wyświetlony podczas cyklu, należy napęlić zbiornik i działać dalej zgodnie z instrukcjami dotyczącymi wypadku "INSUFFICIENT STEAM".

Informuje że upłynął wymagany czas na pozbycie się wody z komory sterylizacyjnej 09.

CHAMBER
LEVEL ALARM

- Należy sprawdzić prawidłowość pozycjonowania urządzenia (patrz: rozdział Instalacja)

Informuje że przegrzana para wydostaje się z komory 09.

INSUFFICIENT
STEAM

- Sprawdzić szczelność uszczelki drzwiczek 31, jak również wewnętrzny dysk drzwiczek 16, do których przylega uszczelka. Jeśli jest uszkodzona, a jest to możliwe, należy ją wymienić (patrz: Czyszczenie i Kontrola w rozdziale Konserwacja)
- Wykonać test ciśnieniowy aby sprawdzić możliwą utratę ciśnienia.
- Sprawdzić ponownie pozycjonowanie urządzenia (patrz: rozdział Instalacja).
- Sprawdzić całkowity czy maksymalny ciężar ładunku (patrz: Działanie) nie został przekroczony.

Informuje, że mały wyciek pary lub nienasycona para uniemożliwiła prawidłowy wzrost temperatury w komorze 09, podczas wzrostu ciśnienia.

PRESSURIZATION
ALARM

- Należy wykonać instrukcje opisane w wypadku alarmu “INSUFFICIENT STEAM”.
- Jeśli alarm wciąż się pojawia, jego przyczyną może być awaria obwodu grzejnego; należy powiadomić centrum serwisowe.

Informuje, że temperatura w komorze **09** przekroczyła 150 °C.

- Jeśli alarm wciąż się pokazuje, należy powiadomić centrum serwisowe.

PT1
OVERTEMPERATURE
ALARM

I Informuje że podczas piku ciśnieniowego, w fazie pulsu ciśnieniowego ciśnienie nie zostało zredukowane do zaprogramowanej wartości.

- Należy wykonać instrukcje opisane w wypadku alarmu “INSUFFICIENT VACUUM”.

Sprawdzić, czy nie przekroczono maksymalnego ciężaru ładunku (patrz: Użytkowanie).

FRAC. VACUUM
ALARM

Informuje że podczas początkowego wzrostu ciśnienia, nie osiągnęło ono zaprogramowanej wartości.

- Sprawdzić czystość i poprawność działania uszczelki **31**, jak również wewnętrzny dysk drzwiczek **16**, do których jest przyczepiona uszczelka, i jeśli są one uszkodzone, wymienić je jeśli jest to możliwe (patrz: rozdział Konserwacja).
- Sprawdzić czystość filtra ścieków **20** i prawidłowość pozycjonowania urządzenia (patrz: rozdział Konserwacja).
- Wykonać test ciśnieniowy aby sprawdzić możliwą utratę ciśnienia.
- Sprawdzić czy drogi wentylacyjne nie są zasłonięte (patrz: Zabudowa, rozdział Instalacja), i poprosić technika o sprawdzenie efektywności działania wewnętrznych wentylatorów

INSUFFICIENT
VACUUM ALARM

STERILIZATION TEMPERATURE BAND: OVERTEMP.

Wskazuje, iż temperatura podczas sterylizacji lub teoretyczna temperatura pary przekroczyła maksymalną temperaturę przewidzianą dla zakresu temperatur sterylizacji.

- Jeśli alarm się powtarza się, należy skontaktować się z serwisem technicznym celem sprawdzenia kalibracji temperatury i czujników ciśnienia.

STERIL. TEMP. BAND:
OVERTEMP.

STERILIZATION TEMPERATURE BAND: UNDERTEMP.

Wskazuje, iż temperatura podczas sterylizacji lub teoretyczna temperatura pary spadła poniżej minimalnej temperatury przewidzianej dla zakresu temperatur sterylizacji.

- Sprawdź czy całkowita maksymalna masa ładunku (patrz Tabela cykli/ materiałów sterylizowanych) nie została przekroczona.

STERIL. TEMP. BAND:
UNDERTEMP.

Informuje o możliwym problemie z sondą poziomą.

- Opróżnić i ponownie napełnić zbiornik czystej wody, gdy urządzenie jest wyłączone i nie działa.

LEVEL PROBES
ALARM

COILS
ALARM 55

Oznacza że komora jest przegrzana i uruchomiony został termostat bezpieczeństwa **17**.

- Skontaktuj się z serwisem technicznym

Uruchamiany w jest w trybie STAND BY gdy zainstalowanie jest system automatycznego napełniania (Patrz rozdział przyłącza).

- Jeśli zainstalowana jest konfiguracja A, Destylowana lub dejonizowana woda muszą być dopełnione lub spuszczone
- Jeśli zainstalowana jest konfiguracja B sprawdzić czy główny kurek wody jest otwarty i czy ciśnienie zasilające jest zgodne z wymaganym.

SELF-FILLING
ALARM

Wskazuje że drzwi **16** nie zostały zamknięte należycie.

- Zamknąć drzwi szczelnie przed rozpoczęciem cyklu.

DOOR
ALARM

Alarm aktywowany rozłączeniem lub uszkodzeniem czujnika temperatury.

- należy skontaktować się z serwisem technicznym celem sprawdzenia kalibracji temperatury.

TEMP. SENSOR
ALARM PT1

Oznacza, że podczas opróżniania ciśnienie nie spadło do właściwego, wcześniej nastawionego poziomu.

- Postępuj zgodnie z instrukcją dla alarmu INSUFFICIENT VACUUM ALARM.
- Sprawdź czy całkowita maksymalna masa ładunku (patrz Tabela cykli/ materiałów sterylizowalnych) nie została przekroczona.

DRAIN
ALARM

Oznacza że temperatura w komorze **09** nie odpowiada teoretycznej temperaturze pary.

- Jeśli alarm się powtarza się, należy skontaktować się z serwisem technicznym celem sprawdzenia kalibracji temperatury i czujników ciśnienia.

MISALIGNMENT
ALARM

Alarm aktywowany rozłączeniem lub uszkodzeniem czujnika ciśnienia.

- należy skontaktować się z serwisem technicznym celem sprawdzenia kalibracji ciśnienia.

PRESSURE TRANSD.
ALARM

Oznacza iż w trakcie trwania cyklu przycisk STOP został naciśnięty przed normalnym zakończeniem cyklu.

- Należy uznać wsad za niesterylny i rozpocząć nowy cykl sterylizacyjny.

MANUAL STOP
ALARM

Wskazuje, że w czasie trwania cyklu nastąpiła przerwa w zasilaniu urządzenia. Z chwilą przywrócenia zasilania urządzenia wyświetlacz pokaże informację odnośnie fazy w jakiej nastąpiła przerwa zasilania.

Jeśli kiedykolwiek przerwa w zasilaniu wystąpi w czasie trwania alarmu, wyświetlacz pokaże ostatni wyświetlony alarm.

POWER MISSING
ALARM

Brak komunikatu na wyświetlaczu

BRAK KOMUNIKTÓW
NA WYŚWIETLACZU

- Sprawdzić podłączenie przewodów zasilających, gniazdo ściennie i w urządzeniu.
- Sprawdzić bezpieczniki **32** i czy wyłącznik odcinający **13** jest w pozycji „I”

-
- Sprawdzić uszczelkę komory **31** i jej czystość, jak też wewnętrzny dysk drzwiczek **16**, do których jest przyczepiona uszczelka, i jeśli są one uszkodzone, wymienić je jeśli jest to możliwe (patrz: rozdział Konserwacja).
 - Skontaktować się z centrum serwisowym w sprawie zamykania i ustawiania drzwiczek **16**.

STEAM LOSS
FROM THE DOOR

Po zakończeniu cyklu w komorze **09** jest nadal woda.

- Sprawdzić czystość i właściwe pozycjonowanie filtru ściekowego (patrz: rozdział Konserwacja).
- Sprawdzić ponownie pozycjonowanie urządzenia (patrz: rozdział Instalacja).

WATER IN THE
CHAMBER AFTER
THE CYCLE

Suszenie po cyklu sterylizacji nie jest satysfakcjonujące.

- Sprawdzić czy wybrany cykl zgada się z typem materiału, który ma być sterylizowany (patrz: Użytkowanie).
 - Sprawdzić czy nie przekroczono maksymalnego ciężaru ładunku (patrz: rozdział Użytkowanie).
 - Sprawdzić, czy ładunek był właściwie przygotowany (patrz: rozdział Użytkowanie, Przygotowanie ładunku do sterylizacji).
 - Sprawdzić filtr sterylizacyjny powietrza **15** i jeśli jest to możliwe wymienić go (patrz: rozdział Konserwacja).
- Postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi poprzedniego problemu.

DRYING
UNSATISFACTORY

Ciśnienie, na końcu cyklu, podnosi się bardzo powoli.

- Sprawdzić filtr sterylizacyjny powietrza **15** i jeśli jest to możliwe wymienić go (patrz: rozdział Konserwacja).

PRESSURE
INCREASES SLOWLY

Drukarka **26** (opcjonalna) nie drukuje.

- Sprawdź czy drukarka została aktywowana w menu głównym ustawień.

Jeśli drukarka **26** jest zainstalowana i aktywowana ale wydruk nie jest tworzony na koniec cyklu, sprawdzić czy rolka z papierem jest odpowiednio ułożona i czy pokrywa drukarki jest poprawnie zamknięta. Jeśli w drukarce zabrakło papieru lub pokrywa jest otwarta, lampka ERROR będzie błyskać na drukarce.

- Przeczytaj rozdział DRUKARKA i postępuj według zamieszczonych tam wskazówek.

Jeśli kontrolka zasilania na drukarce się nie świeci, drukarka nie jest właściwie zasilana:

- skontaktuj się z wykwalifikowanym serwisem technicznym.

PRINTER
DOES NOT PRINT

Automatyczny wlew wody **29** (opcja, standard w modelach BHD) nie działa

- Sprawdzić czy opcja samoczynnego napełniania w menu ustawień głównych parametr jest włączony.

AUTOMATIC WATER FILL
DOES NOT WORK

- Jeśli jest zaprogramowana jest konfiguracja A, należy sprawdzić, czy rura ssąca jest właściwie zamocowana na dnie zbiornika sprawdzić czy rura nie została zgięta lub skrzyżowana; sprawdzić czy różnica wysokości pomiędzy dnem zbiornika a autoklawem nie jest większa niż 1m (patrz: Połączenia, rozdział Instalacja)..
- Jeśli zainstalowana i uruchomiona jest konfiguracja B, należy sprawdzić czy jest otwarty kran źródła wody; jeśli kran jest otwarty i włączony jest alarm “ CHECK AUTO FILL ALARM”, należy sprawdzić woda przepływa z systemu demineralizacji wody.
- Jeśli żadne z prezentowanych rozwiązań nie zadziała, należy skontaktować się z centrum serwisowym, a w międzyczasie wyłączyć opcję WATER AUTO FILL (patrz ustawienia w rozdziale DZIAŁANIE) i zastosuj ręcznie napełnianie zbiornika wody czystej (patrz rozdział INSTALACJA), aby kontynuować użytkowanie autoklawu.

Utrata pary poprzez zawór bezpieczeństwa 12

- Jeśli autoklaw jest zainstalowany w miejscu, którego wysokość n.p.m. przekracza 1500 m, należy się zwrócić do centrum serwisu technicznego po odpowiedni zawór bezpieczeństwa. (patrz: Dane techniczne).
- Jeśli wysokość jest mniejsza niż 1500m nad poziomem morza, i problem nie może zostać rozwiązany, należy się zwrócić do centrum serwisu technicznego w celu sprawdzenia poprawności działania zaworu.

STEAM LOSS
FROM THE SAFETY
VALVE

Lista kodów alarmów

00	ALARM SPIRAL GRZEWCZYCH
1	ALARM PRZEGRZANIA PT1
2	
03	ALARM NIEDOSTATECZNEJ PARY
04	ALARM ZBYT NISKIEGO POZIOMU WODY
05	
06	ALARM MAKSYMALNEGO POZIOMU WODY
07	ALARM DRZWI
08	ALARM WYPOZIOMOWANIA KOMORY
09	ALARM RĘCZNEGO ZATRZYMANIA
10	ALARM NIEDOSTATECZNEJ PRÓŻNI
11	ALARM PRÓŻNI FRAKCJONOWANEJ
12	
13	ALARM SONDY POZIOMU
14	ALARM CIŚNIENIA
15	OVERTEMP. BAND ALARM
16	UNDERTEMP. BAND ALARM
17	
18	POWER MISSING ALARM
19	
20	
21	DRAIN ALARM
22	MISALIGNMENT ALARM
23	PRESSURE TRANSD. ALARM
24	TEMP. SENSOR ALARM PT1

Konserwacja

Ogólne warunki

! *Konserwacja może być wykonywana wyłącznie przez wykwalifikowany i wyszkolony technicznie personel.*

Konserwacja może być wykonywana wyłącznie gdy urządzenie nie pracuje, i jest odcięte od źródła zasilania, chyba że opisano to inaczej.

! *Należy poczekać aż urządzenie w pełni zatrzyma swoją pracę, żadna z powierzchni nie jest nadmiernie gorąca.*

Należy unikać niebezpiecznych napraw. Naprawy powinny być wykonywane jedynie przy pomocy oryginalnych części zamiennych.

! *Zawsze należy używać indywidualnych środków ochrony.*

Użytkownik musi natychmiast informować o wszystkich możliwych usterkach: wyciekach, zużyciu, pęknięciach itp

! *NIE WOLNO używać urządzenia a wypadku jakiegokolwiek problemu, i należy poprosić serwis o przywrócenie urządzeniu właściwego stanu, w każdym wypadku gdy takie problemy będą zauważone.*

COMINOX nie ponosi odpowiedzialności, jeśli te warunki konserwacji nie zostaną prawidłowo przestrzegane (patrz: tabela Plan konserwacji), jak również w wypadku gdy konserwacja była przeprowadzana przez niewykwalifikowanego pracownika, lub procedury sugerowane przez firmę nie zostały wprowadzone w życie.

! *W wypadku usterek, które nie mogą być usunięte za pomocą informacji zawartych w instrukcji użytkownika, należy się zwrócić do Autoryzowanego Centrum Technicznego COMINOX..*

Czyszczenie

Należy codziennie czyścić wnętrze komory sterylizacyjnej **09** i dysk drzwiczek **16**;

Należy używać tkaniny bawełnianej nasączonej alkoholem lub destylowaną wodą.

Podczas czyszczenia zalecane jest używanie rękawiczek ochronnych.

W wypadku powstania krystalicznych pozostałości, należy użyć produktów do polerowania stali nierdzewnej, usunąć resztki tego produktu za pomocą odtłuszcacza, a następnie spłukać dużą ilością wody.

! *NIGDY nie należy używać chlorowych detergentów (wybielacz), które mogą powodować utlenienie się wnętrza komory sterylizacyjnej.
NIE UŻYWAĆ trących gąbek lub zmywaków.*

Codziennie należy czyścić miejsce pracy, sprawdzając że nic nie zasłania otworów wentylacyjnych.

Wyczyścić zbiornik czystej wody **10** i zbiornik wody zużytej **11**. Należy je opróżniać co najmniej raz na sześć miesięcy, i napełniać zbiornik czystą wodą (patrz: tabela z danymi o wodzie).

Jeśli urządzenie ma być nie używane przez dłuższy okres czasu, należy pozostawić zbiorniki puste.

Filtry

Wymienić filtr sterylizacyjny powietrza **15** co najmniej co sześć miesięcy.

Co najmniej raz w roku sprawdzić filtr ściekowy **20** postępując według następującej procedury:

- otworzyć drzwi **16**;
- wyjąć filtr do góry;
- Sprawdzić i wyczyścić filtr za pomocą sprężonego powietrza lub wymienić go;
- założyć nowy filtr;

Kontrola

Sprawdzić działanie uszczelki komory **31**, i jeśli jest uszkodzona wymienić ją.

Aby przedłużyć jej żywotność należy nie zamykać drzwiczek gdy urządzenie nie jest używane.

Codziennie należy sprawdzić, czy nie ma pęknięć lub wycieków w obrębie miejsca pracy, które mogłyby prowadzić do poślizgnięcia.



*Co najmniej **raz na rok** należy sprawdzić ustawienie czujników ciśnienia i temperatury. Działanie tych czujników może być sprawdzane jedynie przez wykwalifikowany personel, lub przez Autoryzowane Centrum Techniczne **COMINOX***

Bezpieczniki

Dane bezpieczników **32** podane są w tabeli na tabliczce wewnątrz drzwi.

SKŁADOWANIE I ZŁOMOWANIE

Przechowywanie i długotrwały przestój w pracy



Jeśli urządzenie ma być nie używane i składowane przez dłuższy okres czasu, należy sprawdzić czy zostało prawidłowo zapakowane.

Należy je składować wyłącznie w zamkniętych, dobrze wentylowanych pomieszczeniach, w stałych warunkach aby uniknąć uszkodzenia części składowych, a zwłaszcza części elektronicznych.

Jeśli jest to potrzebne, należy opakować urządzenie plastikiem i zaopatrzyć sole pochłaniające wilgoć.

Nigdy nie należy o nie opierać innego urządzenia, i nigdy nie ustawiać na sobie więcej niż 4 skrzynki lub opakowania.

W wypadku kiedy urządzenie nie ma być używane przez dłuższy czas, musi być w specyficzny sposób kontrolowane. Należy poprosić o konkretne instrukcje **COMINOX** lub Autoryzowane Centrum Serwisowe.

Gdy urządzenie nie ma być używane przez dłuższy czas, należy całkowicie opróżnić jego zbiorniki.

Złomowanie



Jeśli urządzenie ma być wyrzucone, należy we właściwy sposób złomować jego różne części, zgodnie z przepisami obowiązującymi w każdym z państw. Należy unikać zanieczyszczenia środowiska.

UWAGA: **COMINOX** nie jest odpowiedzialny w wypadku uszkodzeń systemów stosowanych do złomowania, lub używanych w tym celu.



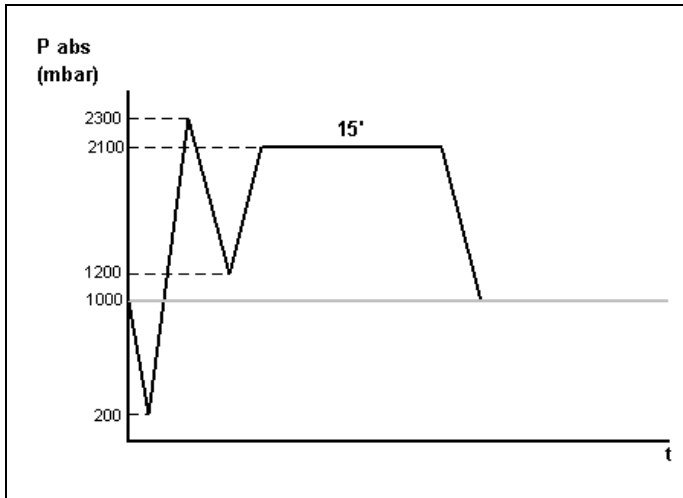
Złomowanie różnych materiałów tego urządzenia wymaga specjalnych, autoryzowanych wysypisk.

Tabela planowanych czynności serwisowych

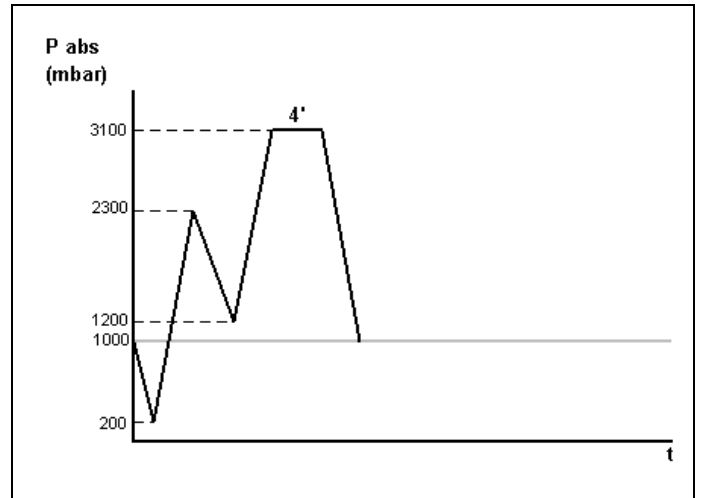
Element	Liczba cykli lub dopuszczalny czas użytkowania	Data wymiany	Liczba cykli w chwili wymiany	Podpis technika
Filtr Powietrza	500 1 rok			
Filtr Wody	1500 2 lata			
Zespół pompy próżniowej	1500 2 lata			
Zawór SV2 spustowy	1500 2 lata			
Zawór SV6 obejścia	1500 2 lata			
Drain tank probe	1500 2 lata			
Pompa wlewu	6000 6 lata			
Wewnętrzna węzownica	6000 6 lata			
Uszczelka drzwi	6000 6 lata			
Czujnik poziomu w komorze	6000 6 lata			
Wentylator	6000 6 lata			
Czujnik temperatury 1	6000 6 lata			
Czujnik temperatury 2	6000 6 lata			
Czujnik temperatury 3	6000 6 lata			
Termostat bezpieczeństwa	6000 6 lata			
Przetwornik ciśnienia	6000 6 lata			
Zawór bezpieczeństwa	6000 6 lata			

Dodatek 1: Przebiegi 18 B – 18 BHD / 24B – 24 BHD

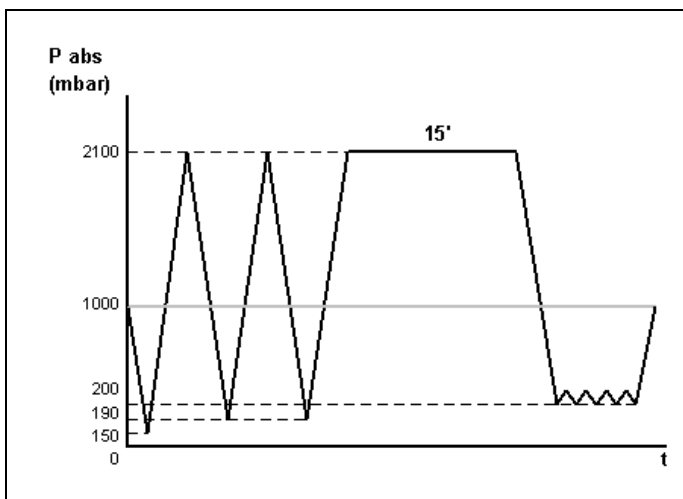
121 UNWRAPPED



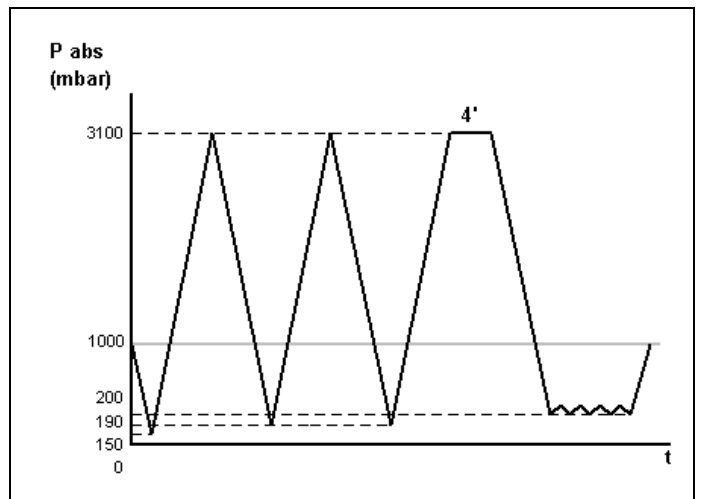
134 UNWRAPPED



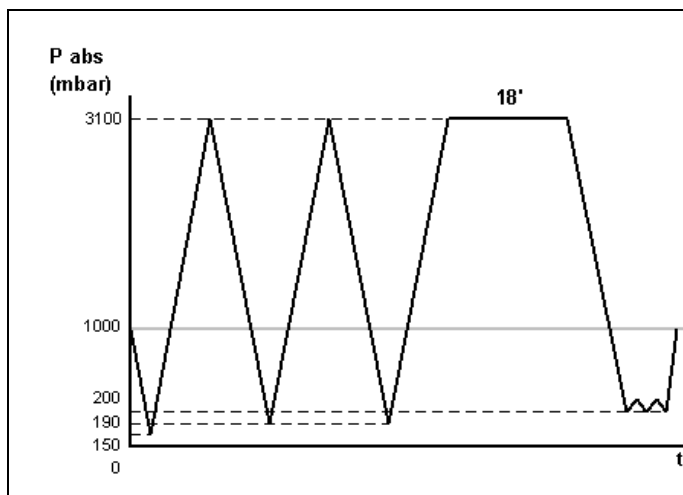
121 HOLLOW/POROUS



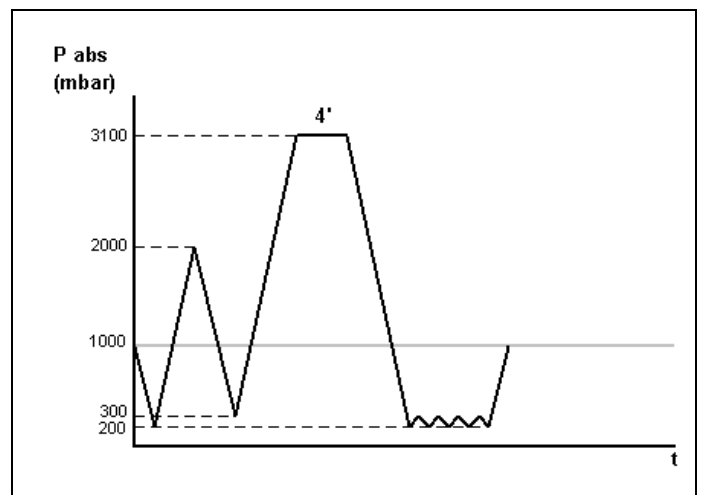
134 HOLLOW/POROUS



134 PRION

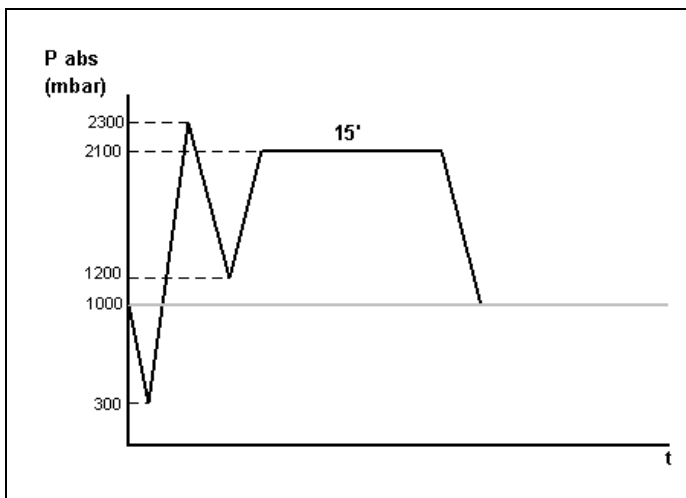


134 WRAPPED

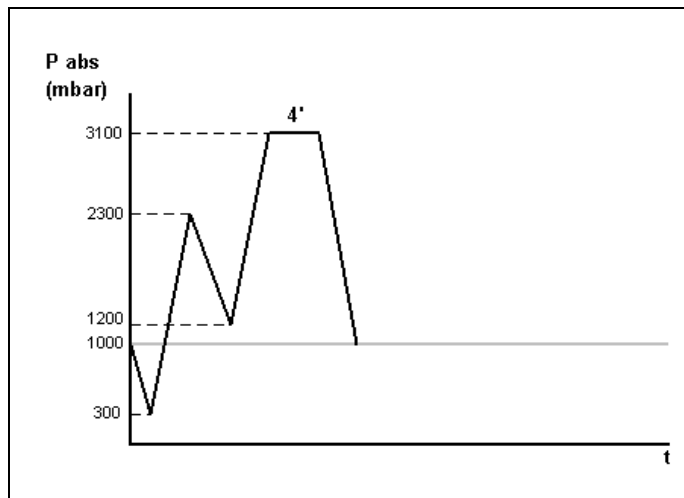


Dodatek 2: Przebiegi 18 S

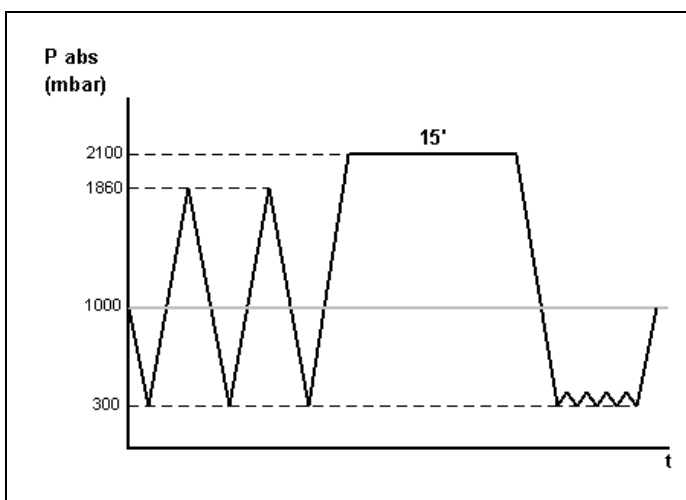
121 UNWRAPPED



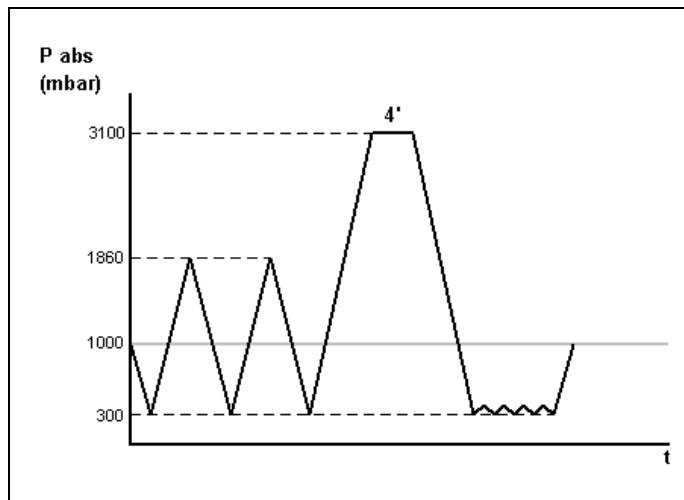
134 UNWRAPPED



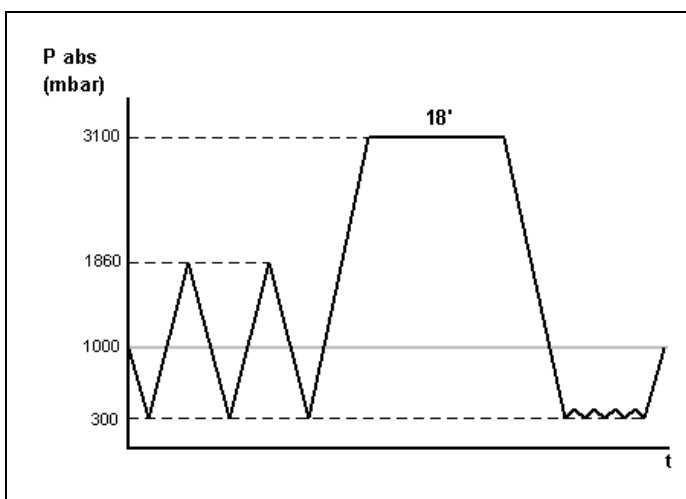
121 HOLLOW/POROUS



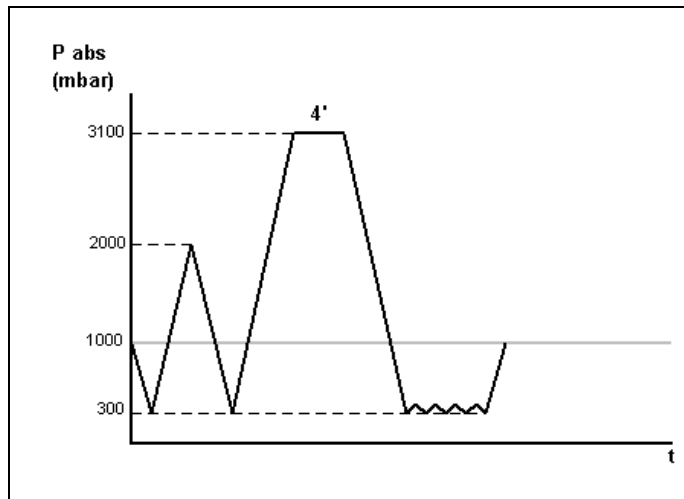
134 HOLLOW/POROUS



134 PRION



134 WRAPPED





COMINOX®
Cominox S.r.l.

via G. Viganò, 7 - 20048 Carate B.za (Mi) Italia
tel. +39 0362 912312 - Fax +39 0362 900940
www.cominox.it