

25^{lat} Natrodent

WELL-BURN:

wavesinter

INSTRUKCJA OBSŁUGI



contents

Spis treści

Ostrzeżenia	1
Środki ostrożności	2
Specyfikacje i komponenty	3
Opis produktu	4
Umieszczenie susceptorów i przedmiotów	5
Interfejs użytkownika	6
Jak ustawić program	7
Jak ustawić zegar	9
Jak ustawić harmonogram	10
Proces eksploatacji	15
Przypadki błędów	19
Jak używać karty SD	22
Aktualizacja oprogramowania sprzętowego	25
Pytania i odpowiedzi	28



Ostrzeżenia

Nieprzestrzeżenie poniższych ostrzeżeń może spowodować obrażenia ciała i uszkodzenie mienia, a w najgorszym przypadku utratę życia.



Ponieważ istnieje ryzyko pożaru i awarii urządzenia, nie uruchamiać urządzenia, gdy komora jest pusta.



Ponieważ istnieje ryzyko pożaru i porażenia prądem, nie zginać „przewodu zasilającego” na siłę i nie pozwalać, aby „przewód zasilający” był naciskany ciężkimi przedmiotami.



Ponieważ istnieje ryzyko pożaru i porażenia prądem, nie umieszczać żadnych metalowych przedmiotów obok tlenku cyrkonu dentystycznego w komorze.



Nie przechowywać łatwopalnych materiałów w pobliżu produktu, ponieważ istnieje ryzyko pożaru.



Ponieważ istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym, nie demontować samowolnie urządzenia. Aby uzyskać pomoc w rozwiązaniu jakiegokolwiek problemu z urządzeniem, należy skontaktować się ze sprzedawcą lub producentem.



Ponieważ istnieje ryzyko porażenia prądem, nie dotykać urządzenia ani przewodu zasilającego mokrymi rękoma.



Uważać na powierzchnię urządzenia podczas pracy, ponieważ jest gorąca.



Ponieważ istnieje ryzyko poparzenia, pamiętać, aby użyć narzędzia do tacki, aby wyjąć tackę z komory po zakończeniu pracy.



Nie uderzać fizycznie w urządzenie ani nie ciągnąć nadmiernie za drzwi. Odształcenie urządzenia może spowodować wyciek fal elektromagnetycznych, które mogą być szkodliwe dla ludzkiego ciała lub awarię urządzenia.



Środki ostrożności

- Wszystkie podstawowe komponenty są standaryzowane przez producenta. Wszelkie inne akcesoria, które nie są certyfikowane przez producenta, nie są dostępne dla urządzenia, ponieważ może to spowodować awarię urządzenia.
- Ponieważ istnieje ryzyko awarii urządzenia, umieścić urządzenie w odległości większej niż 30 cm od ściany, gdzie jest zapewniona dobra wentylacja.
- To urządzenie jest dostępne tylko w wersji AC 230V, 50Hz. Powinno pracować w miejscu stałego napięcia i musi być używane z dedykowanym gniazdem sieciowym, które jest uziemione, ponieważ istnieje ryzyko awarii urządzenia.
- Nie używać produktu w temperaturze otoczenia, która nie mieści się w przedziale 5 °C ~40°C, ponieważ może to spowodować awarię urządzenia.
- Jeśli w komorze znajdują się kulki lub obce substancje, usunąć je przed rozpoczęciem pracy, ponieważ może to spowodować awarię urządzenia.
- Wewnątrz izolacji mogą pojawić się drobne pęknięcia, ale nie ma to wpływu na jakość; w razie pytań prosimy o kontakt ze sprzedawcą lub producentem.
- Ze względów bezpieczeństwa wyłączyć zasilanie i odłączyć urządzenie, gdy nie jest używane.

Jeśli potrzebujesz pomocy, skontaktuj się ze sprzedawcą lub producentem.

Natrodent tel. +48 601 221 118, info@natrodent.pl

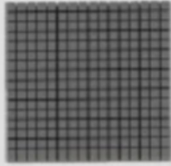













Specyfikacje i komponenty



Wymiary	385 mm (Szer.) x 440 mm (Gł.) x 547 mm (Wys.)
Waga	32 kg
Źródło zasilania	AC 230V, 50Hz
Bezpiecznik	10 A
Moc znamionowa	2000 W
Temperatura maksymalna	1550 °C
Temperatura otoczenia	5°C ~ 40°C
Wilgotność	50% ~ 80%

• Komponenty

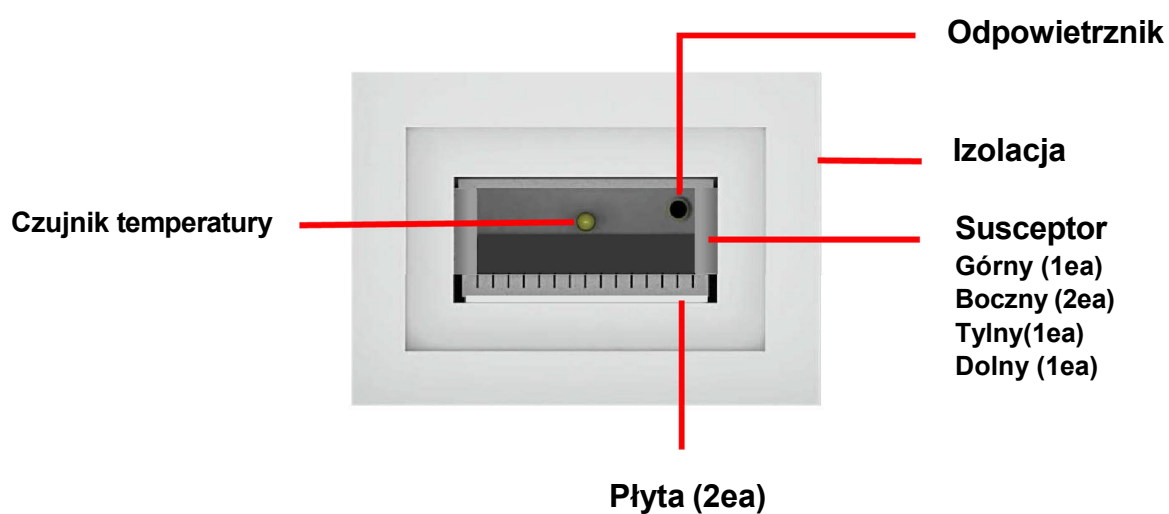
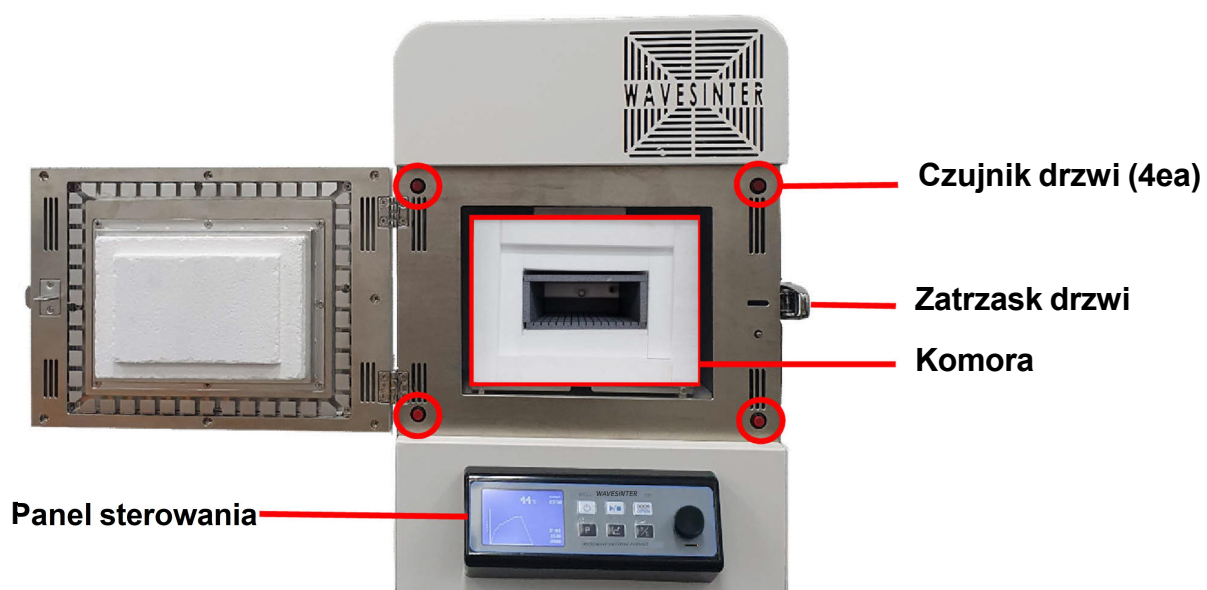
			
Bottom Susceptor (1ea)	Upper Susceptors (1ea)	Side Susceptors (2ea)	Rear Susceptor (1ea)
			
Bottom Plates (2ea)	Magnetron (1ea)	Tray Supporter (1ea)	Tray Tool (1ea)
			
Tray (1ea) & Beads(100g)	SD Card (1ea)	Update Kit (1ea)	Power Cord (1ea)

[Bottom susceptor = Dolny susceptor; Upper susceptors = Górne susceptory; Side susceptors = Boczne susceptory; Rear susceptor = Tylny susceptor; Bottom plates = Płyty dolne; Magnetron = Magnetron; Tray supporter = Wspornik tacki; Tray tool = Narzędzie do tacki; Tray = Tacka; Beads = Kulki; SD Card = Karta SD; Update kit = Zestaw aktualizacyjny; Power cord = Kabel zasilający]

※ Komponenty są materiałami eksploatacyjnymi, więc prosimy o kontakt ze sprzedawcą lub producentem w przypadku chęci zakupu lub wymiany.

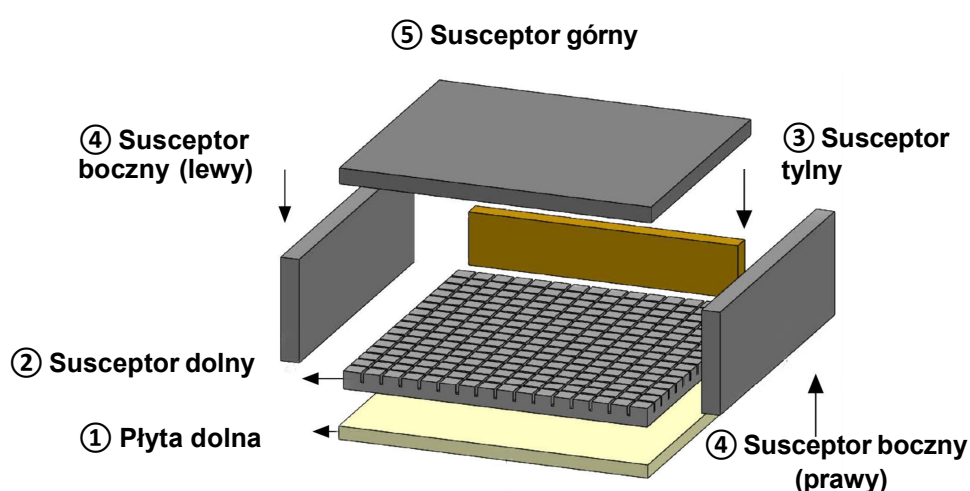


Opis produktu



Umieszczenie susceptorów i przedmiotów

Umieszczenie susceptorów



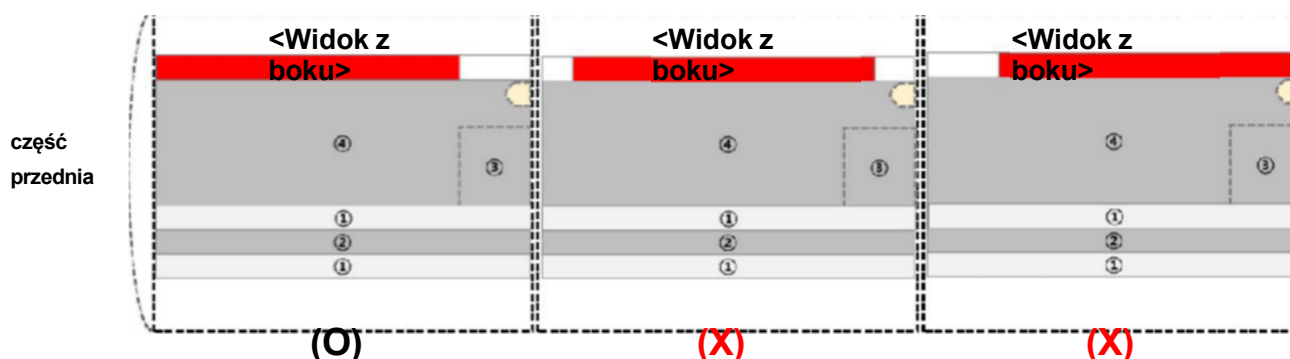
► Procedura umieszczenia susceptorów

1. Umieścić płytę dolną (①)
2. Umieścić susceptory dolne(②)
3. Umieścić susceptor tylny (③)
4. Umieścić susceptory boczne(④)
5. Umieścić susceptor górny (⑤)

※ Przy upuszczeniu susceptorów i płyty istnieje ryzyko, że susceptory i płyta mogą się uszkodzić.

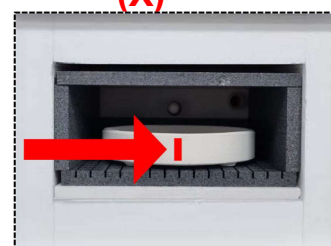
※ Popchnąć płytę i susceptory aż do zatrzymania.

※ Natomiast górny susceptor (⑤) powinien być ustawiony do przodu komory tak jak w widoku z boku.



• Umieszczenie przedmiotów i tacki.

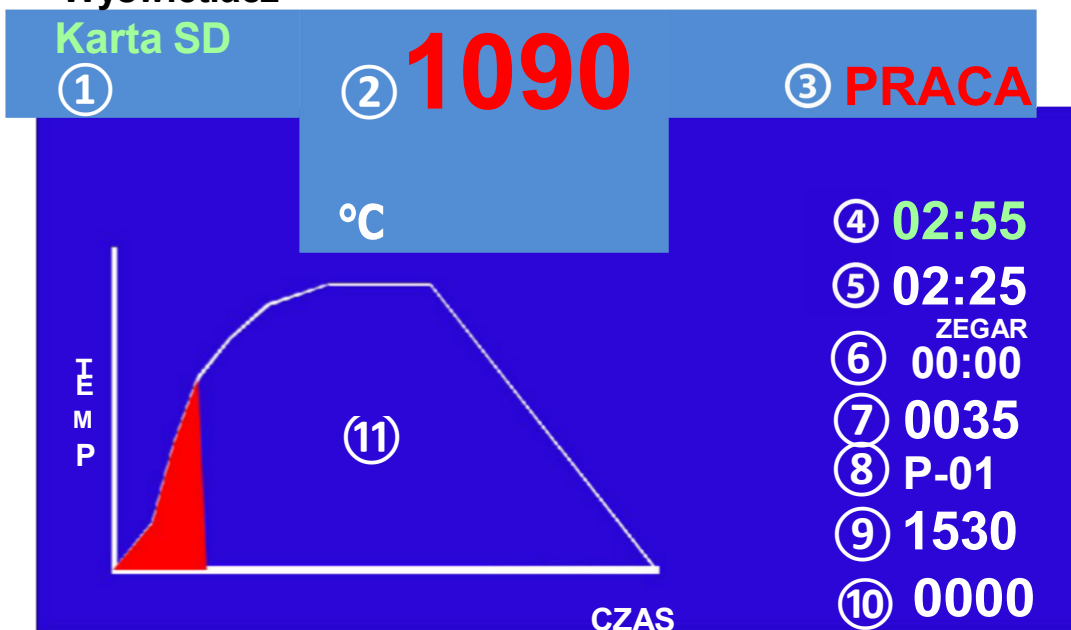
- Włożyć kulki do tacki, wyrównać powierzchnię, a następnie umieścić przedmioty na kulkach.
- Uważać, aby nie wypuścić kulek z tacki.





Interfejs użytkownika

• Wyświetlacz



- ① Stan karty SD ② Temperatura w komorze ③ Stan pracy ④ Całkowity pozostały czas
- ⑤ Pozostały czas bez czasu chłodzenia ⑥ Zegar ⑦ Wartość wyjściowa magnetronu
- ⑧ Numer programu ⑨ Ustawiona temperatura maksymalna ⑩ Liczba cykli ⑪ Wykres

• Przyciski operacyjne

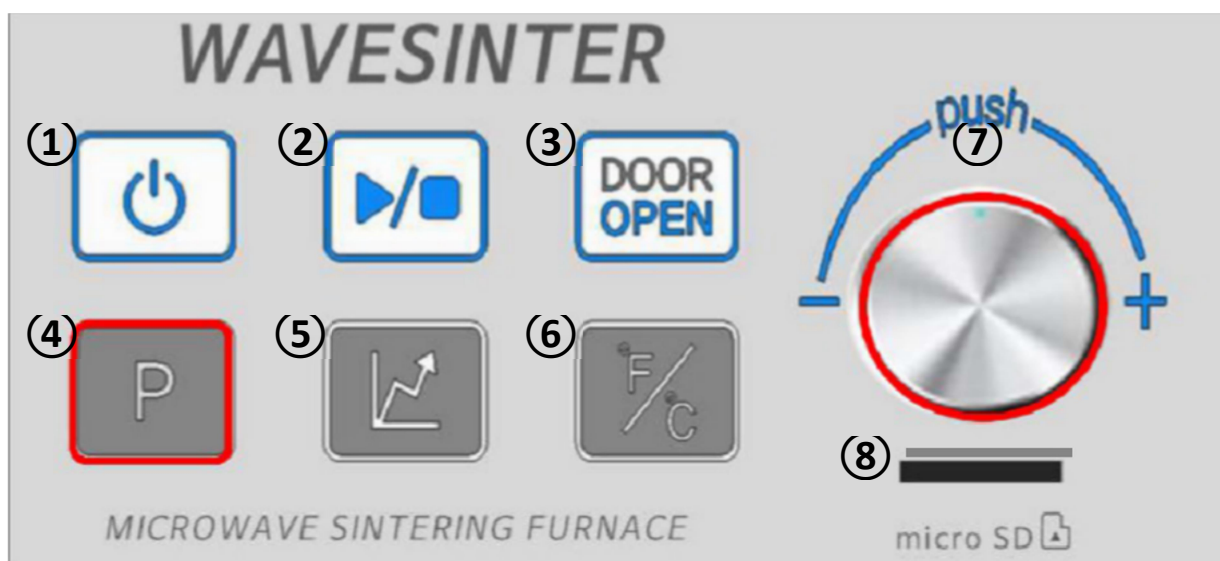


- ① Zasilanie ② Start/Stop ③ Otwórz drzwi ④ Tryb programowania ⑤ Ustawienie zegara i harmonogramu ⑥ Ustawienie jednostki temperatury ⑦ Pokrętko ⑧ Część karty SD

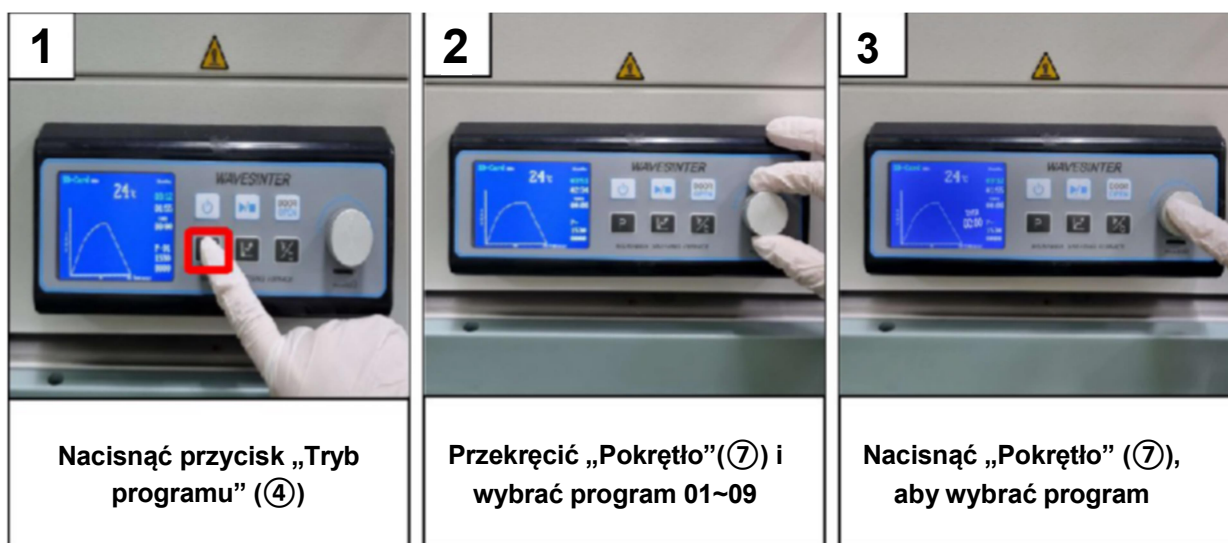


Jak ustawić program

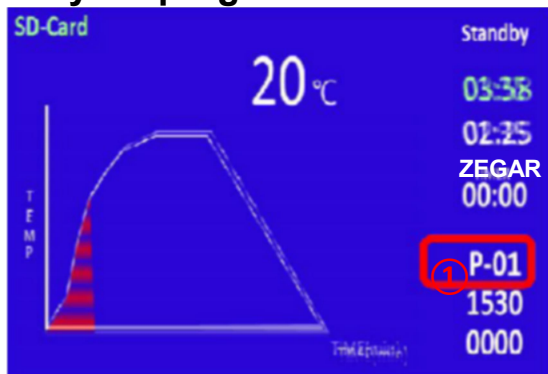
- Przyciski do ustawiania programów



- Ustawienie programu - szczegóły



- Wybór programu



① Numer programu: P-01 ~ P-09

- P-01 ~ P-02: Programy podstawowe
- P-03 ~ P-09: Indywidualne programy synteryzacji

- Programy podstawowe (P-01 ~ P-02)

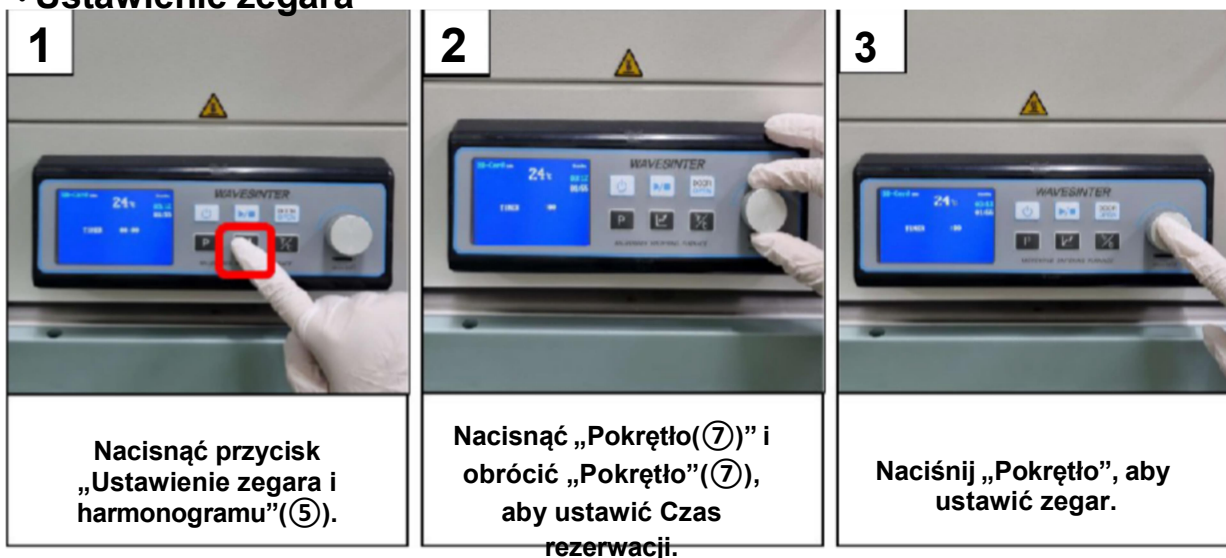
P-01	KROK	Temperatura docelowa	Wzrost temperatury na minutę	Czas trzymania	Czas realizacji
	1	800°C	23°C/min	0 min	35 min
	2	1000°C	17°C/min	0 min	12 min
	3	1200°C	12°C/min	0 min	17 min
	4	1300°C	10°C/min	0 min	10 min
	5	1400°C	8°C/min	0 min	13 min
	6	1500°C	5°C/min	0 min	20 min
	7	1530°C	4°C/min	30 min	38 min
Razem				2 h i 25 min.	

P-02	KROK	Temperatura docelowa	Wzrost temperatury na minutę	Czas trzymania	Czas realizacji
	1	800°C	18°C/min	0 min	45 min
	2	1000°C	16°C/min	0 min	13 min
	3	1200°C	11°C/min	0 min	19 min
	4	1300°C	9°C/min	0 min	12 min
	5	1400°C	7°C/min	0 min	15 min
	6	1500°C	4°C/min	0 min	25 min
	7	1530°C	3°C/min	30 min	40 min
Razem				2 h i 49 min.	

• Przyciski do ustawiania zegara



• Ustawienie zegara



• Ustawienie zegara - szczegóły

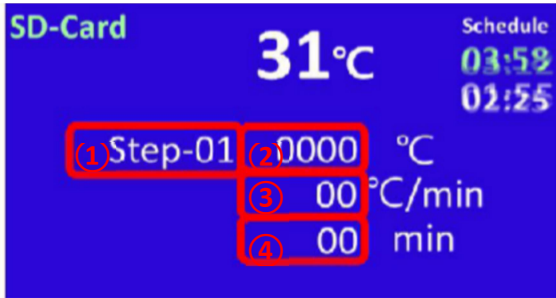


Funkcja zegara (rezerwacja) oznacza rozpoczęcie pracy urządzenia po upływie ustawionego czasu.

- ① Ustawić godzinę i minutę o jedną jednostkę.
- ※ Maksymalny ustawiony czas: 10 godzin.

Jak ustawić harmonogram

• Wyświetlacz do ustawiania harmonogramu

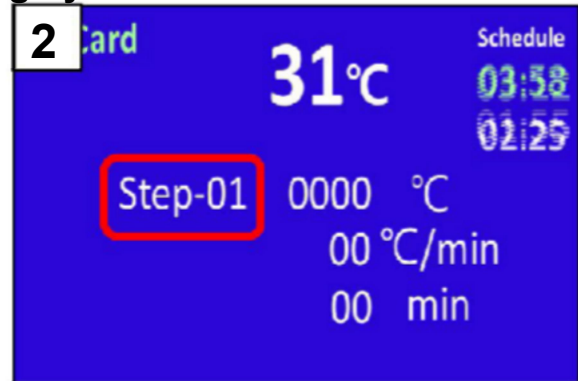


- ① W jednym programie dostępnych jest 12 „Kroków”.
- ② Ustawienie „Temperatury docelowej” kroku.
- ③ Ustawianie „°C/min” kroku.
- ④ Ustawienie „Czasu trzymania” kroku.

• Ustawienie harmonogramu - szczegóły



Nacisnąć przycisk „Ustawienie harmonogramu” (⑤) po ustawieniu zegara



Ustawienie kroku (migotanie)



Obrócić „Pokrętko” (⑦), aby wybrać „krok” (1~12 kroków)



Nacisnąć „Pokrętko” (⑦), aby zapisać ustawienie i przejść do następnej sekcji.

Jak ustawić harmonogram



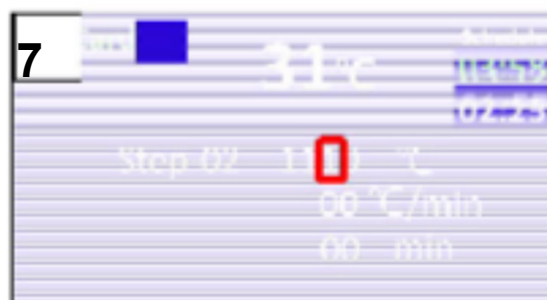
Ustawienie „Temperatury docelowej”.
Każda z czterech cyfr (1. ~ 4.) musi być
ustawiona osobno



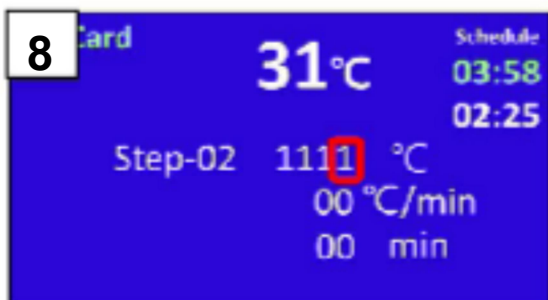
Obrócić „Pokrętko” (7), aby wybrać 1.
cyfrę ® Nacisnąć „Pokrętko” (7)



Obrócić „Pokrętko” (7), aby wybrać
2. cyfrę ® Nacisnąć „Pokrętko” (7)



Obrócić „Pokrętko” (7), aby wybrać 3.
cyfrę ® Nacisnąć „Pokrętko” (7)



Obrócić „Pokrętko” (7), aby wybrać
1. cyfrę ® Nacisnąć „Pokrętko” (7),
aby zapisać ustawienie i przejść do
następnej sekcji.



Ustawienie opcji „Wzrost temperatury
na minutę”

Jak ustawić harmonogram



9
Obrócić „Pokrętko” (7), aby ustawić opcję „Wzrost temperatury na minutę”
Każda „Temperatura docelowa” ma swój określony zakres „Wzrostu temperatury na minutę” jak poniżej

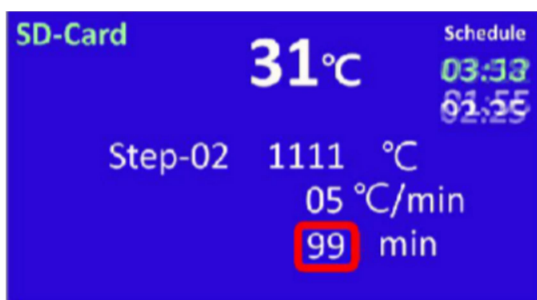


10
Nacisnąć „Pokrętko” (7), aby zapisać ustawienie i przejść do następnej sekcji.

Wzrost temperatury na minutę

Zakres temperatur	Zakres wzrostu temperatury na minutę	Uwaga
0 ~ 800°C	~ 23°C/min	Czas syntezy jest obliczany, gdy wprowadzona jest wartość °C/min. *Gdy czas syntezy przekroczy 4 godziny, operacja zostaje przerwana.
801 ~ 1000°C	~ 17°C/min	
1001 ~ 1200°C	~ 12°C/min	
1201 ~ 1300°C	~ 10°C/min	
1301 ~ 1400°C	~ 8°C/min	
1401 ~ 1500°C	~ 5°C/min	
1501 ~ 1550°C	~ 4°C/min	

Np. jeśli „Temperatura docelowa” wynosi 1400°C, „Wzrost temperatury na minutę” można ustawić na maksymalnie 8°C.



Ustawianie „Czasu trzymania”
*00 ~ 99 min.



11
Obrócić „Pokrętko” (7), aby ustawić „Czas trzymania”

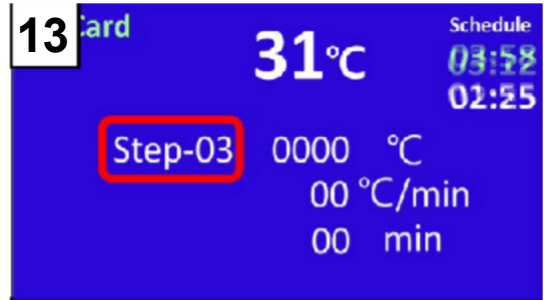
Jak ustawić harmonogram

12



Nacisnąć „Pokrętko” (7), aby zapisać ustawienie i przejść do następnej sekcji.


13



Wrócić do ustawiania „Kroku” ponownie.

Powtórzyć poprzednie kroki 3 do 13 dla każdego etapu, aby ustawić żądany harmonogram synteryzacji

14



Po ustawieniu wszystkich wartości programu, naciśnij przycisk „Ustawienie harmonogramu” (5), aby zapisać ustawienie.

15



Ustawienia zakończone

Jak ustawić harmonogram

- **Środki ostrożności przy ustawianiu harmonogramu**

- 1) Całkowity czas synteryzacji nie może przekraczać 4 godzin, dlatego należy uważać na harmonogram. Jeśli ustawiony harmonogram przekracza 4 godziny, należy ustawić go od kroku 1 ponownie, ponieważ nie ma przycisku powrotu.
- 2) Podczas wprowadzania harmonogramu, jeśli „Temperatura docelowa” lub „Wzrost temperatury” wynosi „0”, wartość „0” zostanie automatycznie wprowadzona do wszystkich harmonogramów od bieżącego kroku do każdego następnego kroku.
- 3) W przypadku potrzeby ustawienia „Czasu trzymania” powyżej 99 minut
 - a) Ustawić „Temperaturę docelową” tak samo jak w następnym kroku.
 - b) Ustawić „Wzrost temperatury” na 1°C
 - c) Dodać żądany czas trzymania.

Np. kiedy istnieje potrzeba ustawienia „Czasu trzymania” na 120 min przy 1500°C

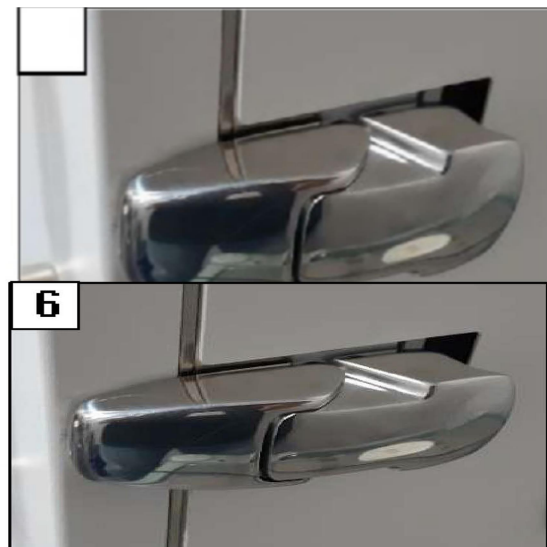
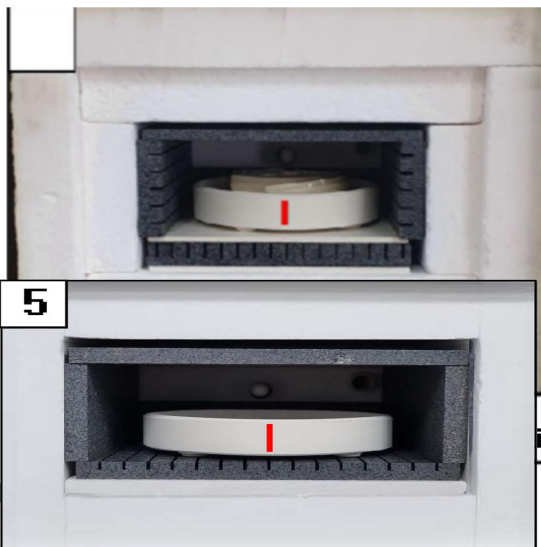
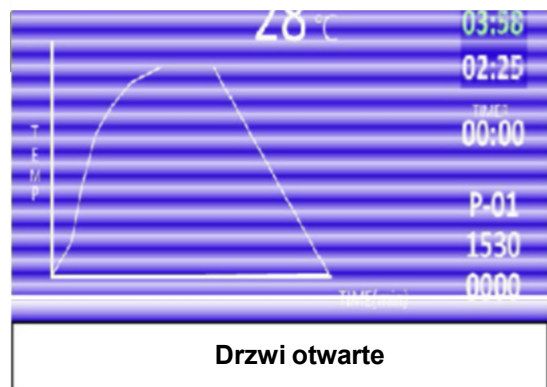
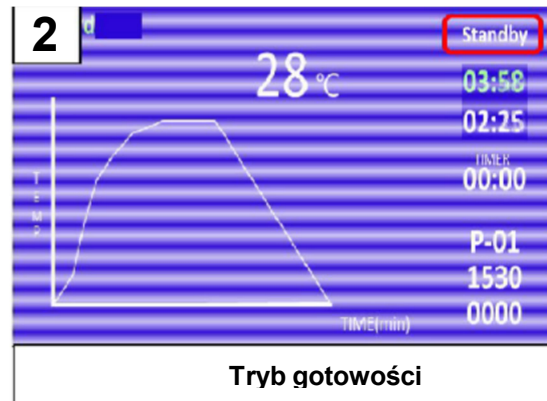
Step-05	1500	°C
	05	°C/min
	99	min

Step-06	1500	°C
	01	°C/min
	21	min

(a) Ta sama temperatura
(b) Ponad 1°C
(c) Ustawić temperaturę na 21 minut., aby całkowity czas trzymania wynosił 120 min przy 1500°C



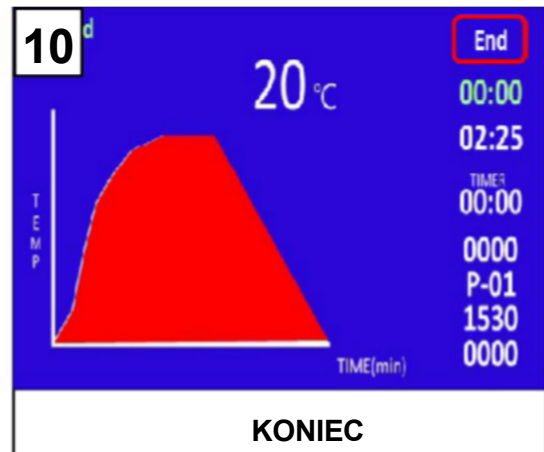
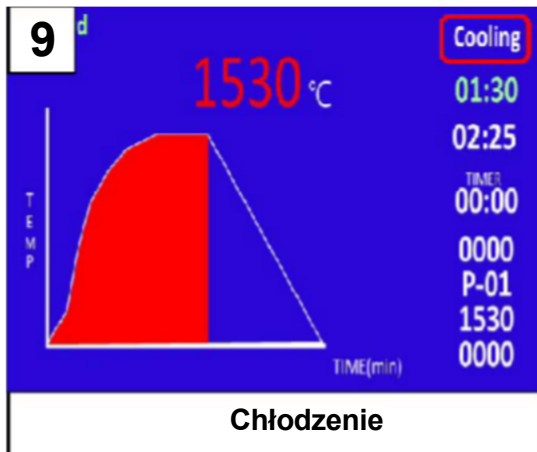
Proces eksploatacji



Proces eksploatacji



8



Odblokować „Zatrzaszk drzwi”



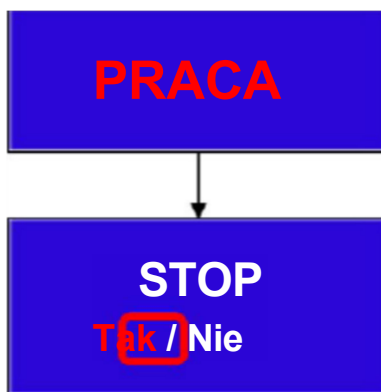
Nacisnąć przycisk „Otwórz drzwi”(③)

Proces eksploatacji

► Ostrzeżenie

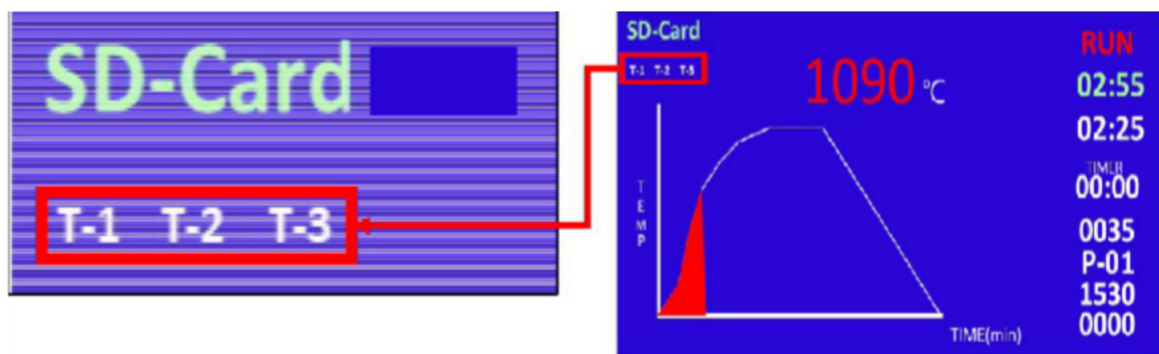
- 1) Drzwi można otworzyć w temperaturze poniżej 600°C po schłodzeniu, ale ze względu na jakość przedmiotu zaleca się otwieranie poniżej 100°C.
- 2) Podczas wyjmowania przedmiotu należy zachować ostrożność, ponieważ przedmiot i wnętrze komory mogą być gorące.
- 3) Podczas wyjmowania przedmiotu należy uważać, aby taca nie wypadła z narzędzia do tacki.

► Wymuszone zatrzymanie



- 1) Podczas operacji, nacisnąć przycisk „Start/Stop” (②).
- 2) Obrócić „Pokrętko” (⑦) aby aktywować „Tak” (kolor czerwony)
- 3) Nacisnąć „Pokrętko” (⑦), aby zatrzymać operację
- 4) Drzwi mogą zostać otworzone w temperaturze poniżej 600°C
- 5) Ponowna operacja jest dostępna w temperaturze poniżej 300°C

• Wyświetlanie kodów ostrzeżeń podczas pracy.



Gdy główne części wykazują oznaki przegrzania, wyświetlany jest kod ostrzeżenia i zalecany jest kontakt ze sprzedawcą i producentem w celu oceny przyczyny.

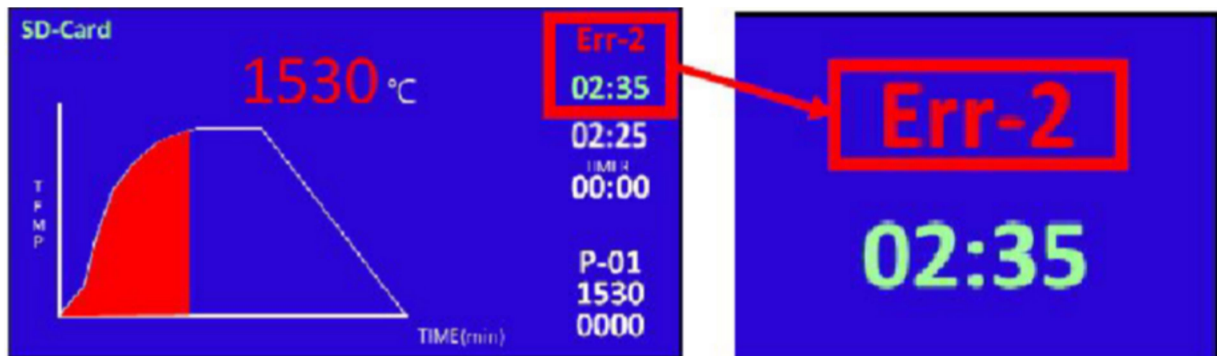
T-1: W przypadku wykrycia oznak przegrzanego magnetronu

T-2: W przypadku wykrycia oznak przegrzanego transformatora wysokiego napięcia

T-3: W przypadku wykrycia oznak przegrzanego bimetalu

Przypadki błędów

• Przypadki błędów



Err-2: Błąd w „Grzaniu”

1. Przyczyna: Temperatura w komorze nie może nadążyć za „Wzrostem temperatury na minutę” w harmonogramie ustawień.
2. Działanie:
 - (a) Sprawdzić „Zatrask drzwi”.
 - (b) Skontaktować się ze sprzedawcą lub producentem.
 - (c) Przesłać pliki danych na karcie SD do producenta w celu szybkiej oceny.

Err-3: Przegrzanie w komorze

1. Przyczyna: Temperatura w komorze przekracza 1600°C
2. Działanie:
 - (a) Skontaktować się ze sprzedawcą lub producentem.
 - (b) Przesłać pliki danych na karcie SD do producenta w celu szybkiej oceny.

Err-4: Drzwi otwarte podczas pracy

1. Przyczyna:
 - (a) Drzwi otwarte lub uszkodzenie „zamka elektrycznego” podczas pracy.
2. Działanie:
 - (a) Skontaktować się ze sprzedawcą lub producentem.
 - (b) Przesłać pliki danych na karcie SD do producenta w celu szybkiej oceny.

Err-6: Czujnik drzwi podczas pracy.

1. Przyczyna:
 - (a) Jakikolwiek problem z blokadą zatrasku drzwi.
 - (b) Jakikolwiek awaria czujnika drzwi.
2. Działanie:
 - (a) Skontaktować się ze sprzedawcą lub producentem.
 - (b) Przesłać pliki danych na karcie SD do producenta w celu szybkiej oceny.

Przypadki błędów

Err-7: Przeciążenie prądu wejściowego AC.

1. Przyczyna:

- (a) Przeciążenie prądu wejściowego AC z powodu uszkodzenia magnetronu.
- (b) Przeciążenie w niektórych częściach, takich jak np. transformator wysokiego napięcia lub dioda wysokiego napięcia itp.

2. Działanie:

- (a) Skontaktować się ze sprzedawcą lub producentem.
- (b) Przesłać pliki danych na karcie SD do producenta w celu szybkiej oceny.

Err-8: Zwarcie prądu wejściowego AC.

1. Przyczyna:

- (a) Zwarcie prądu wejściowego AC z powodu uszkodzenia magnetronu.
- (b) Zwarcie w niektórych częściach, takich jak np. transformator wysokiego napięcia lub dioda wysokiego napięcia itp.

1. Działanie:

- (a) Skontaktować się ze sprzedawcą lub producentem.
- (b) Przesłać pliki danych na karcie SD do producenta w celu szybkiej oceny.

Err-9: Przeciążenie prądu wysokiego napięcia.

1. Przyczyna:

- (a) Przeciążenie prądu wysokiego napięcia z powodu uszkodzenia magnetronu.
- (b) Przeciążenie w niektórych częściach, takich jak np. dioda wysokiego napięcia itp.

2. Działanie:

- (a) Skontaktować się ze sprzedawcą lub producentem.
- (b) Przesłać pliki danych na karcie SD do producenta w celu szybkiej oceny.

Err-10: Zwarcie prądu wysokiego napięcia.

1. Przyczyna:

- (a) Zwarcie prądu wysokiego napięcia z powodu uszkodzenia magnetronu.
- (b) Przeciążenie w niektórych częściach, takich jak np. transformator wysokiego napięcia itp.
- (c) Zwarcie w niektórych częściach, takich jak np. kondensator wysokiego napięcia lub dioda wysokiego napięcia itp.

2. Działanie:

- (a) Skontaktować się ze sprzedawcą lub producentem.
- (b) Przesłać pliki danych na karcie SD do producenta w celu szybkiej oceny.

Err-11: Przeciążenie transformatora żarnika.

1. Przyczyna: Przeciążenie w transformatorze żarnika.

2. Działanie:

- (a) Skontaktować się ze sprzedawcą lub producentem.
- (b) Przesłać pliki danych na karcie SD do producenta w celu szybkiej oceny.

Przypadki błędów

Err-12: Zwarcie transformatora żarnika.

1. Przyczyna: Zwarcie w transformatorze żarnika.
2. Działanie:
 - (a) Skontaktować się ze sprzedawcą lub producentem.
 - (b) Przesłać pliki danych na karcie SD do producenta w celu szybkiej oceny.

Err-17: Przegrzanie magnetronu.

1. Przyczyna: Gdy magnetron jest przegrzany.
2. Działanie:
 - (a) Skontaktować się ze sprzedawcą lub producentem.
 - (b) Przesłać pliki danych na karcie SD do producenta w celu szybkiej oceny.

Err-18: Przegrzanie transformatora wysokiego napięcia.


1. Przyczyna: Gdy transformator wysokiego napięcia jest przegrzany.
2. Działanie:
 - (a) Skontaktować się ze sprzedawcą lub producentem.
 - (b) Przesłać pliki danych na karcie SD do producenta w celu szybkiej oceny.

Err-19: Przegrzanie bimetalu.

1. Przyczyna: Gdy bimetal w zewnętrznej stronie komory wykrywa przegrzanie.
2. Działanie:
 - (a) Skontaktować się ze sprzedawcą lub producentem.
 - (b) Przesłać pliki danych na karcie SD do producenta w celu szybkiej oceny.

Jak używać karty SD

- **Przeznaczenie karty SD**

	<p>W przypadku wystąpienia błędu użytkownik może wysłać zapisy dziennika na karcie SD do producenta, aby znaleźć przyczynę problemu.</p>
---	--

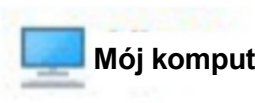
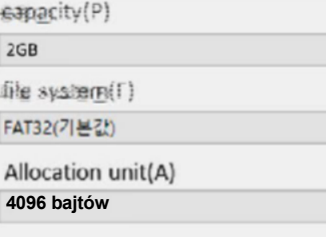
- **Środki ostrożności przy korzystaniu z karty SD**

			
<p>※W przypadku włożenia karty SD do komputera po wykonaniu kopii zapasowej na komputerze należy sformatować kartę SD.</p>	<p>※Nie należy wyjmować ani wkładać karty SD, podczas pracy.</p>	<p>※Przerwa w zasilaniu podczas pracy może spowodować pewne uszkodzenia karty SD; należy sprawdzić kartę SD po przywróceniu zasilania.</p>	<p>※Zaleca się korzystanie z dołączonej karty SD</p>

- **Wyświetlanie karty SD**

<p>Karta SD</p>	<p>Karta SD</p>	<p>Format SD</p>
<p>Po włożeniu karty SD → CZERWONY (sprawdzanie karty SD, trwa 3-5min)</p>	<p>Nieuszkodzona karta SD → Zielony</p>	<p>Uszkodzona karta SD → Format SD</p>

- **Jak sformatować kartę SD (1)**

	<p>Format...</p>	
<p>Podłączyć kartę SD do komputera i kliknąć przycisk Mój komputer.</p>	<p>Wybrać kartę SD i kliknąć prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknąć „Format” w menu.</p>	<p>Ustawić powyższe wartości, a następnie uruchomić Format.</p>

- ※ Czytnik kart SD w zasadzie nie jest dołączony do urządzenia, więc być może trzeba będzie go dokupić osobno.
- ※ Formatowanie jest możliwe tylko w Windows 10.

Jak używać karty SD

• Jak sformatować kartę SD (2)

1



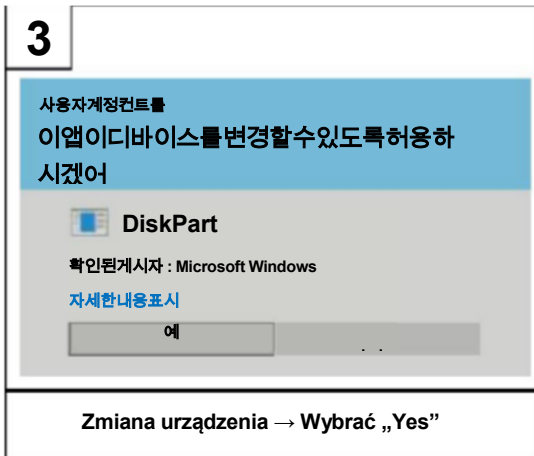
Okno + R → „cmd”

2



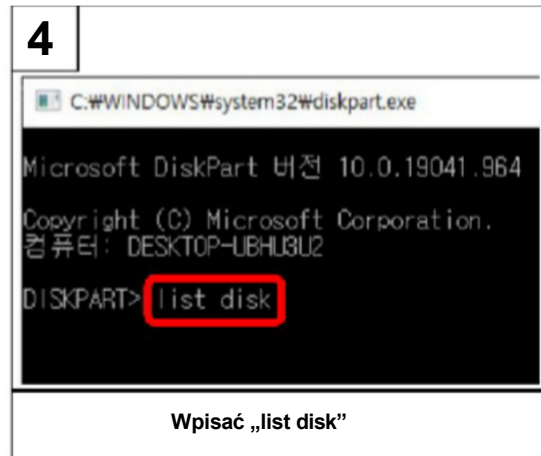
Wpisać „diskpart”

3



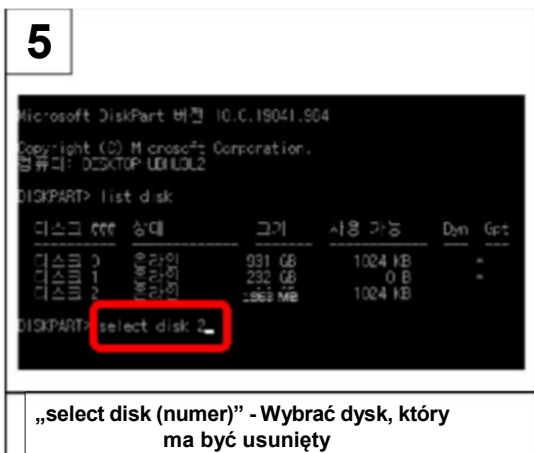
Zmiana urządzenia → Wybrać „Yes”

4



Wpisać „list disk”

5



„select disk (numer)” - Wybrać dysk, który ma być usunięty

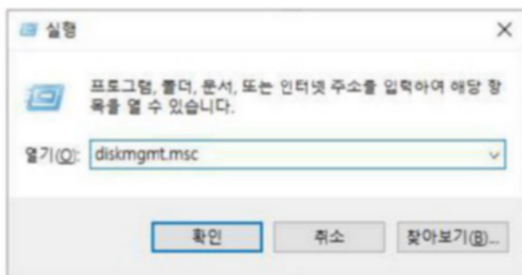
6



Wpisać „clean”

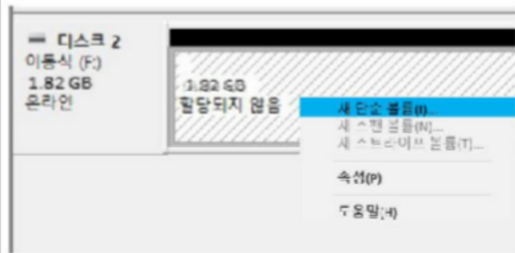
Jak używać karty SD

7



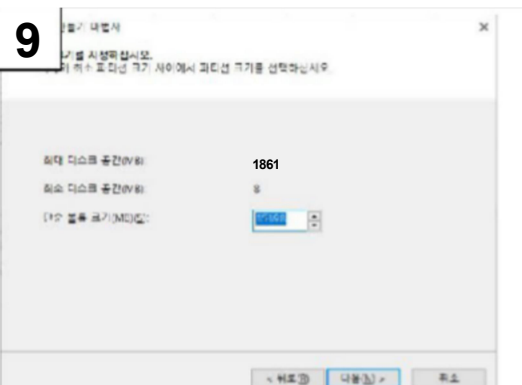
Okno + R → „diskmgmt.msc”

8



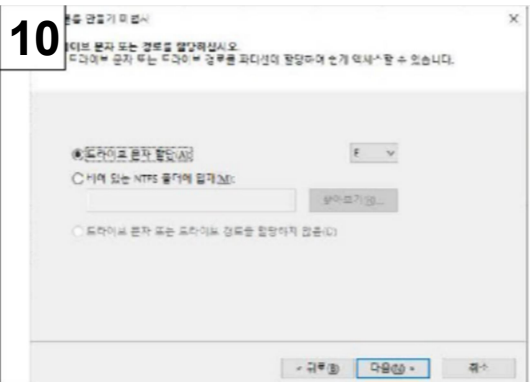
Prawy przycisk → wybrać „new volume”

9



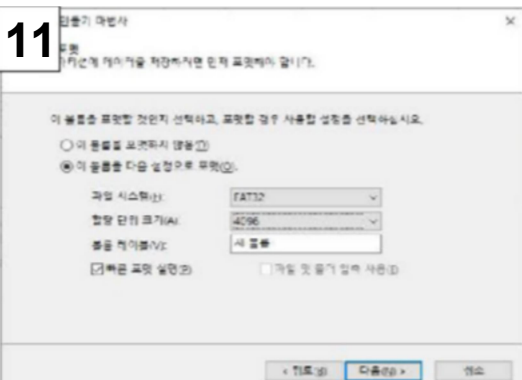
Uruchomić program kreatora → Ustawić wielkość pojemności (1861)

10



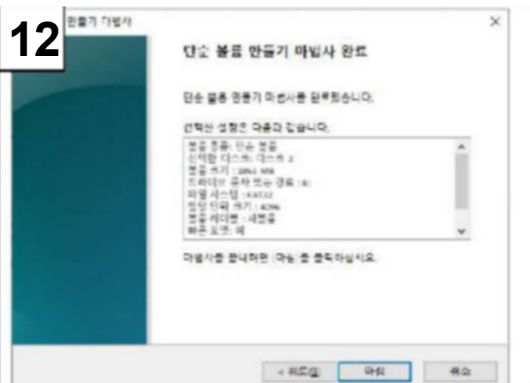
Ustawienie napędu

11



Ustawianie rozmiaru systemu (FAT32, 4096)


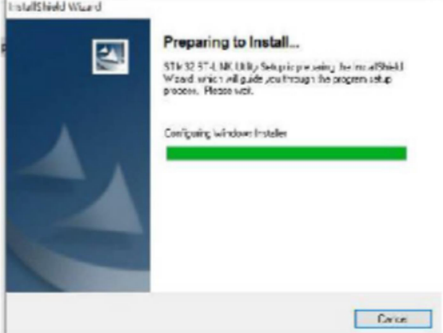

12



Formatowanie zakończone

Aktualizacja oprogramowania sprzętowego

• Instalacja programu aktualizacyjnego

 <p>STM32 v4.2.0 setup → program aktualizacyjny</p>	  <p>STM32 ST-LINK Utility</p>
<p>„STM32 ST-LINK Utility v4.2.0 setup” (Pobrać na stronie głównej „denstar”) ※strona główna: www.denstar.co.kr</p>	<p>Zainstalować „STM32 ST-LINK Utility v4.2.0 setup” (* Wybrać „TAK”, jeśli pojawi się ostrzeżenie przy instalacji) → Zostanie utworzony klawisz skrótu „STM32 ST-LINK Utility”.</p>

• Materiały

<p>① Złącze szeregowe</p>	<p>② Port USB</p>
 <p>Zestaw aktualizacyjny</p>	

• Jak zamontować zestaw aktualizacyjny

 <p>①</p>	 <p>②</p>
<p>① złącze szeregowe do maszyny, ② port USB do laptopa lub komputera</p>	

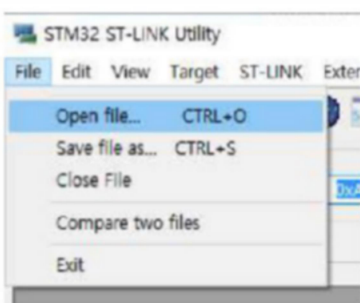
• Jak zaktualizować

1



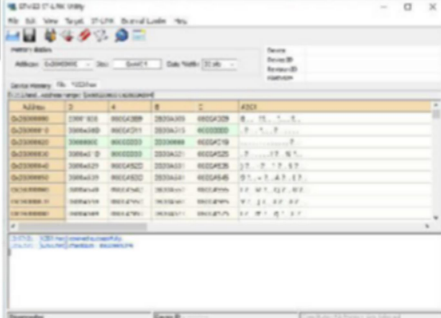
→ Kliknąć dwukrotnie „STM32 ST-LINK Utility”

3



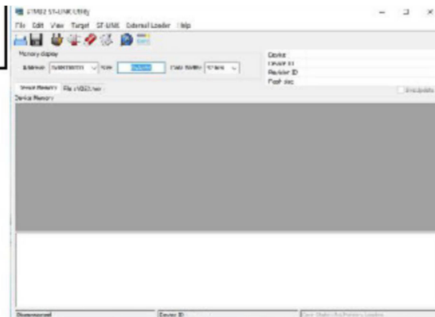
Kliknąć „Plik” w górnym menu → wybrać: otwórz plik

5



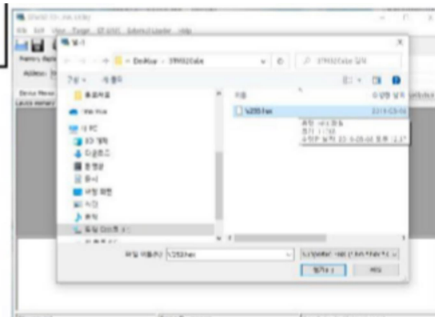
Zakończyć ładowanie pliku źródłowego aktualizacji.

2



Okno operacyjne

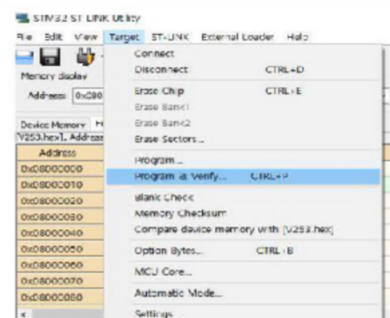
4



Załadować plik źródłowy aktualizacji (*.hex) (można pobrać najnowszy plik ze strony internetowej Denstar lub poprosić o niego dostawcę) ※strona główna:

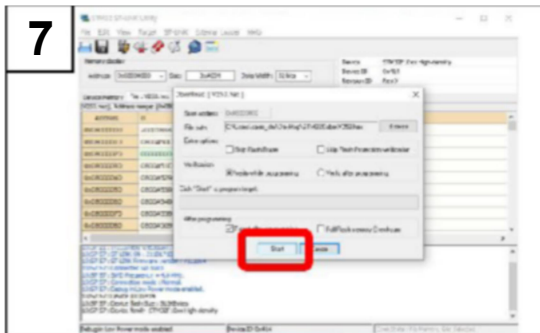
www.denstar.co.kr

6

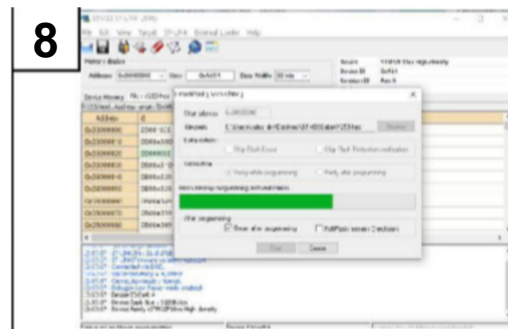


Kliknąć „Cel” w górnym menu → wybrać Programowanie i weryfikacja.

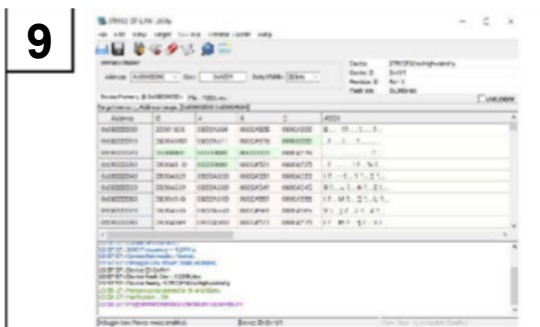
oprogramowania sprzętowego



Kliknąć przycisk „Start”, aby dokonać aktualizacji.



Aktualizacja w toku.



Zakończenie aktualizacji



Wersja aktualizacji jest krótko wyświetlana na ekranie urządzenia, po zakończeniu aktualizacji.

- **Ustawienie harmonogramu**

P: Podczas ustawiania harmonogramu nie przechodzi do następnego kroku.

- A. Gdy czas synteryzacji przekroczy 4 godziny, działanie zostaje przerwane. Ponownie wyregulować „Wzrost temperatury na minutę” i „Czas trzymania”, aby osiągnąć czas synteryzacji krótszy niż 4 godziny.
- B. Jeśli to nie działa, usunąć wszystkie wartości programu w ustawionym programie i ustawić ponownie pożądany harmonogram.

P: Nie można ustawić żądanych wartości dla „Wzrostu temperatury na minutę”.

- A. Każda „Temperatura docelowa” ma swój specyficzny zakres „Wzrostu temperatury na minutę”. Więcej szczegółów znajduje się na stronie 12.

P: Czy można ustawić „Czas trzymania” powyżej 99 minut?

- A. Maksymalny „Czas trzymania” wynosi 99 minut dla każdego kroku. Aby zwiększyć „Czas trzymania” ponad 99 minut, dodać kolejny krok o tej samej temperaturze, co poprzedni krok. I ustawić dodatkowy „Czas trzymania”. W tym przypadku „Wzrost temperatury na minutę” powinien być ustawiony na więcej niż 1°C.
- B. Ale, należy pamiętać, że czas synteryzacji nie może być dłuższy niż 4 godziny.
- C. Więcej szczegółów na stronie 14.

- **Przedmioty**

P: Ile przedmiotów można położyć na tacce?

- A. Dostępnych może być około 20~25 jednostek - przednie i trzonowe.

- **Zatrzymanie**

P: Zatrzymanie jednostki podczas operacji.

- A. Szczegółowe informacje znajdują się na 18 stronie instrukcji.

► Auto RUN

P: Czy w przypadku nagłego odcięcia zasilania podczas pracy, np. w wyniku awarii, można ponownie uruchomić urządzenie?

- A. Po powrocie prądu, na wyświetlaczu widać „Auto run” i jest on ponownie uruchamiany automatycznie.
- B. Jeśli wybrano „Tak”, rozpocznie działanie od aktualnego stanu, a jeśli wybrano „Nie”, powróci do stanu „Gotowości”.

※ Auto RUN może być wyświetlany przez nadmierne nagrzewanie się na zewnątrz komory. Jeśli nie wybrano opcji Tak/Nie, to urządzenie nie pracuje, a temperatura wewnątrz stopniowo spada.



Auto RUN
Tak / Nie

• Koniec operacji

P: Otwarcie drzwi po zakończonej synteryzacji.

- A. Drzwi można otwierać w temperaturze poniżej 600°C po zakończeniu operacji, ale ze względu na jakość przedmiotu zaleca się otwieranie poniżej 300°C.

P: Wyniki protezy z synteryzowanego tlenku cyrkonu nie są dobre.

- A. Proteza zależy nie tylko od pieca, ale również od procesu skanowania, projektowania i frezowania. Należy więc sprawdzić wszystkie procesy.

P: Po zakończeniu operacji, kolor synteryzowanego przedmiotu jest zły.

- A. Może być konieczne dostosowanie harmonogramu po skontaktowaniu się ze sprzedawcą lub producentem.

• Wyświetlanie znaku ostrzeżenia podczas operacji.

P: Podczas pracy na panelu wyświetlacza pojawia się znak ostrzeżenia, taki jak T-1 lub T-2 lub T-3.

- A. Jest to rodzaj ostrzeżenia, gdy główna część wewnętrzna wykrywa oznaki przegrzania, Należy zapoznać się ze stroną 18 i skontaktować się ze sprzedawcą lub producentem.

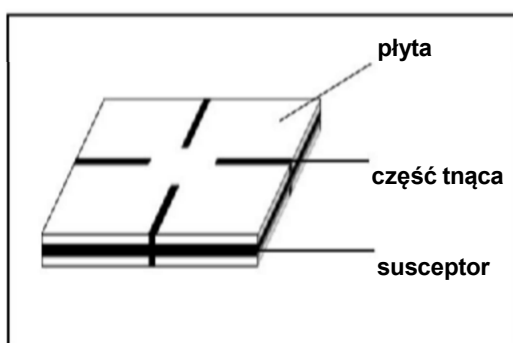
• Konserwacja

P: Jedna z płyt, susceptorów lub tacka są wygięte lub złamane.

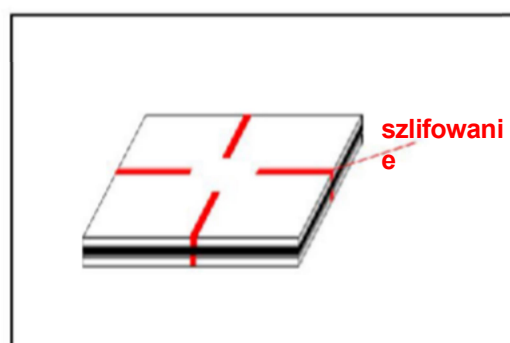
- A. Płyty, susceptory i tacka są częściami zużywalnymi, więc mogą ulec deformacji w wyniku długotrwałego użytkowania.
- B. W przypadku zakupu części należy skontaktować się ze sprzedawcą lub producentem.

P: Płyty wydają się rozszerzać.

- A. Płyty mogą się rozszerzać przez ciągłe ogrzewanie i chłodzenie.
- B. Aby zapobiec deformacji poprzez rozszerzanie się części tnących w płycie, zalecamy regularne szlifowanie tych części za pomocą kątницы. Czasami utleniony susceptor może przylegać do płyty, w tym przypadku nie należy oddzielać płyty od susceptora, tylko szlifować płytę w stanie związania.



<Stan normalny>



<Stan rozszerzony>

P: Na izolacji występują drobne spękania i przebarwienia.

- A. Wewnątrz izolacji mogą wystąpić drobne pęknięcia lub odbarwienia, ale nie ma to wpływu na jakość i eksploatację urządzenia.

- A. Na początku użytkowania, może pojawić się pęcherzyk na powierzchni susceptorów, ale nie jest to wada i można go używać po usunięciu pęcherzyków.

- **Błąd**

P: Podczas pracy na oknie wyświetlacza pojawia się znak „błądu”.

A. W przypadku ogólnych „błądów” więcej szczegółów znajduje się na stronach 19 - 21.

- **Wymiana karty SD**

P: Czy można obsługiwać to urządzenie bez karty SD?

A. Nie ma problemu z obsługą urządzenia bez karty SD. Jednak w przypadku wystąpienia błędu, który może być oceniony na podstawie danych zapisanych na karcie SD, mogą wystąpić pewne trudności w obsłudze posprzedażowej. Dlatego zalecamy obsługę urządzenia po włożeniu karty SD do przedniego gniazda urządzenia.

P: Czy można używać karty SD innej marki?

A. Zalecamy używanie dołączonej karty SD, ale w każdym przypadku można użyć karty SD innej marki. W tym przypadku pojemność karty SD powinna być mniejsza niż 2GB i przed użyciem należy ją sformatować. Więcej informacji na ten temat można znaleźć na stronach 22-24.

WELL-BURN:
wavesinter
INSTRUKCJA OBSŁUGI

25^{lat} Natrodent

NATRODENT DZIAŁ HANDLOWY

90-133 Łódź
ul. Wierzbowa 46/48
tel. 42 292 06 66

tel. +48 601 22 11 18
e-mail: info@natrodent.pl