

# JBC

[www.jbctools.com](http://www.jbctools.com)

## INSTRUKCJA OBSŁUGI



## PHBE

PHBE Podgrzewacz do płytek drukowanych (PCB) o wymiarach do 36x28 cm/14x11 cali

Niniejsza instrukcja dotyczy następujących produktów:

PHBE-2B (230V)

## Zawartość

W skład zestawu wchodzi:



Podgrzewacz PHBE ..... 1 szt.

Konsola ..... 1 szt.  
Nr prod. ACE-A



Kabel RJ45 ..... 1 szt.  
Nr prod. 0019914



Kabel zasilający ..... 1 szt.  
Nr prod. 0030175 (230V)



Taśma Kapton ..... 1 szt.  
Nr prod. PH217



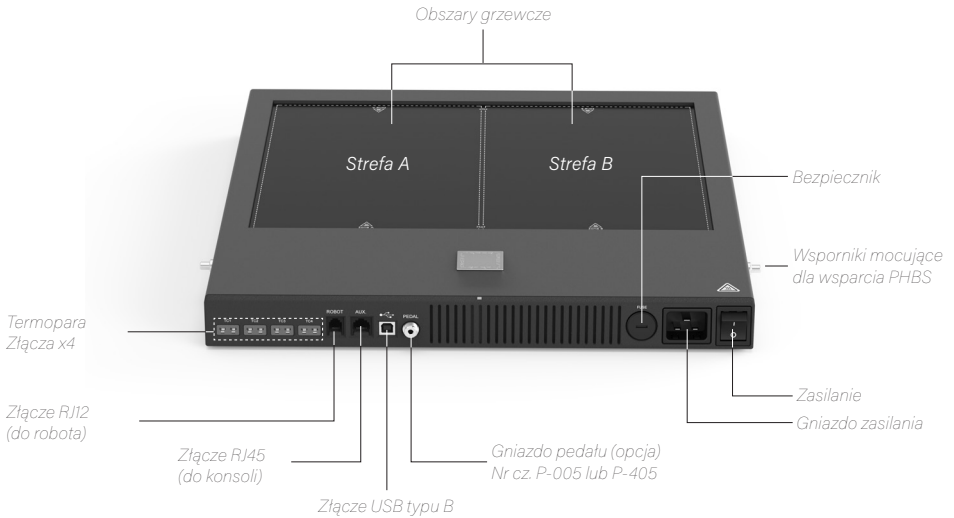
Termopara ..... 2 szt.  
Nr prod. PH218



Instrukcja obsługi ..... 1 szt.  
Nr prod. 0033387

## Cechy

### Moduł podgrzewacza

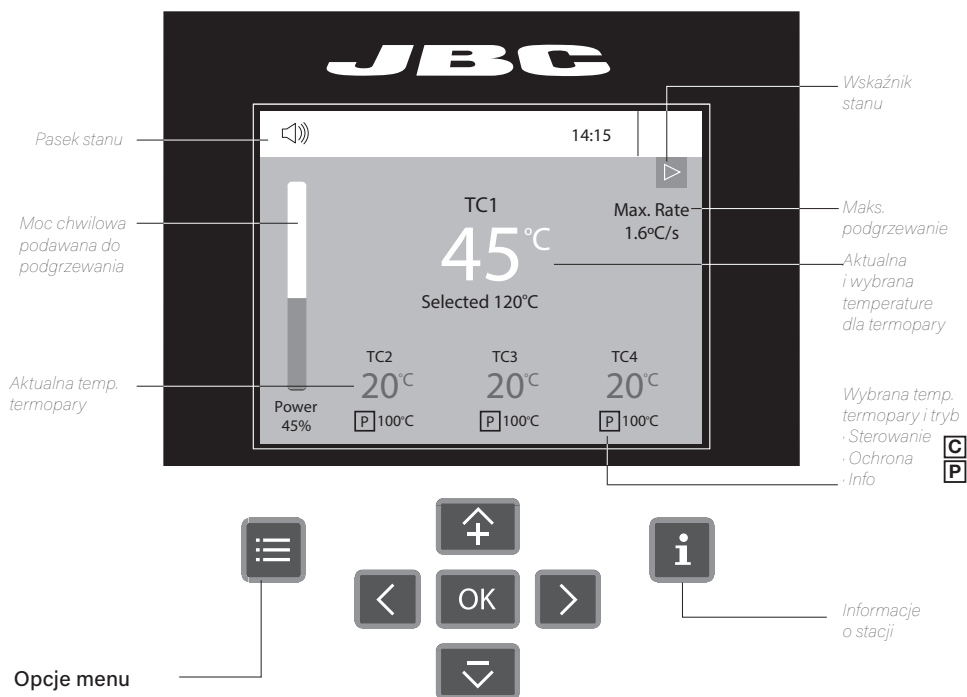


### Konsola

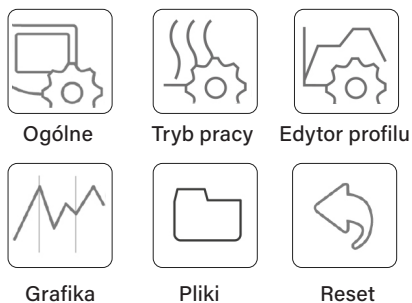


# Wyświetlacz roboczy

Konsola zapewnia intuicyjny interfejs użytkownika, który daje szybki dostęp do parametrów stacji.



**Opcje menu**  
Oryginalny PIN: 0105



**Dostępne języki:** angielski, hiszpański, niemiecki, francuski, włoski, portugalski, japoński, chiński, rosyjski i koreański.

## Powiadomienia systemowe (pasek stanu)

- Podłączony jest napęd flash USB.
- Stacja sterowana jest za pośrednictwem komputera PC.
- Sterowanie stacją wykonuje robot.
- Aktualizacja oprogramowania stacji. Naciśnięcie INFO, aby rozpocząć proces.
- Uwaga. Naciśnięcie INFO, aby wyświetlić opis.
- Błąd. Naciśnięcie INFO, aby wyświetlić opis awarii, rodzaj błędu i sposób postępowania.

Instrukcje dotyczące rozwiązywania problemów ze stacją są dostępne na stronie produktu pod adresem [www.jbctools.com](http://www.jbctools.com)

## Ustawianie funkcji termopary

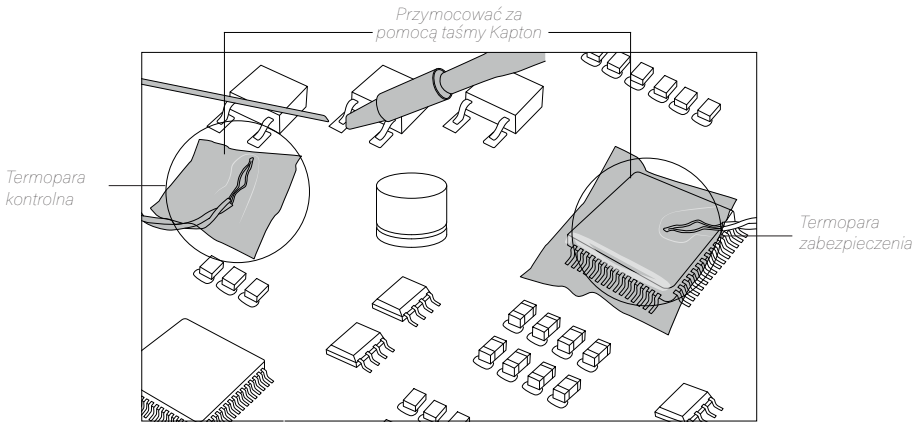
W celu wykonania konfiguracji wybrać *Termopary (Thermocouples)* z menu *Tryb pracy (Work mode)*.  
Termopary (TC) mogą działać na trzy różne sposoby, w zależności od potrzeb.

- C** Sterowanie: urządzenie utrzymuje wybraną temperaturę.
- P** Zabezpieczenie: moduł grzewczy zatrzymuje się po osiągnięciu przez termoparę wybranej temperatury.
  - Info: temperatura termopary pokazywana jest na wyświetlaczu roboczym.

Termopara TC1 zawsze pracuje w trybie *Sterowania (Control)* za pomocą trybu *Temperatury (Temperature)*, jak również trybu *Profilu (Profiles)*. Temperaturę każdej termopary można również wybrać na wyświetlaczu roboczym.

## Zalecane wytyczne

1. Umieścić termoparę kontrolną jak najbliżej obrabianego elementu.
2. Jeśli występują wrażliwe elementy, użyć termopary jako zabezpieczenia.  
Temperaturę bezpieczeństwa można wybrać w menu *termopary (thermocouples)*. Jeśli wybrana temperatura zostanie osiągnięta, moduł grzewczy zatrzyma proces i zostanie wyświetlony komunikat ostrzegawczy.

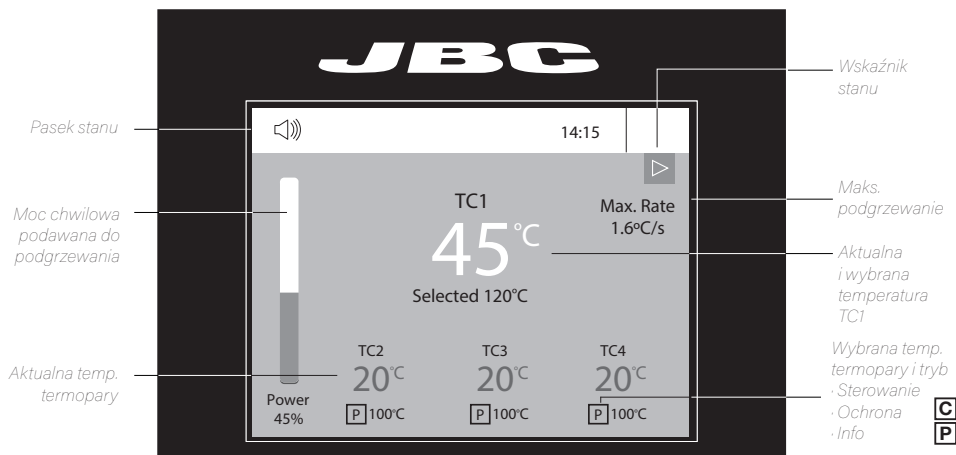


3. Nie zaleca się stosowania szybkości narastania powyżej 3-4 °C/sek. (5-7 °F/sek.), aby ograniczyć ryzyko naprężeń termicznych płytki drukowanej.

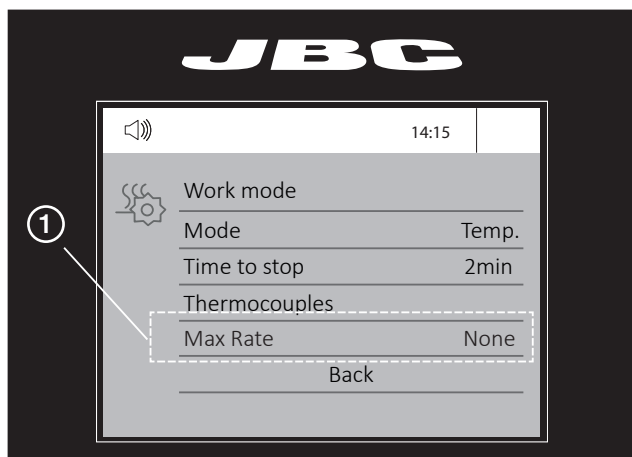
## Tryb pracy

### Tryb temperatury:

Wybrać tryb temperatury (Temp. mode) z menu Tryb pracy (Work mode). W tym trybie moduł grzewczy utrzymuje wybraną temperaturę termopary TC1 do momentu, w którym pozostałe termopary nie osiągną limitu temperatury sterowania/bezpieczeństwa.

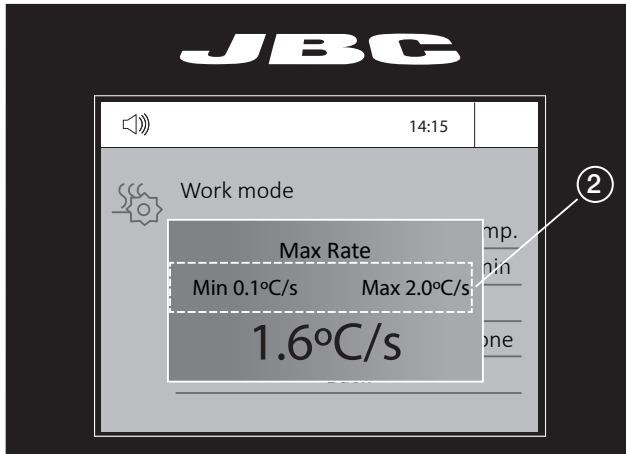


Podczas pracy w trybie temperatury można określić maksymalną wartość prędkości podgrzewania (Maks. Prędkość; Max Rate) (1).



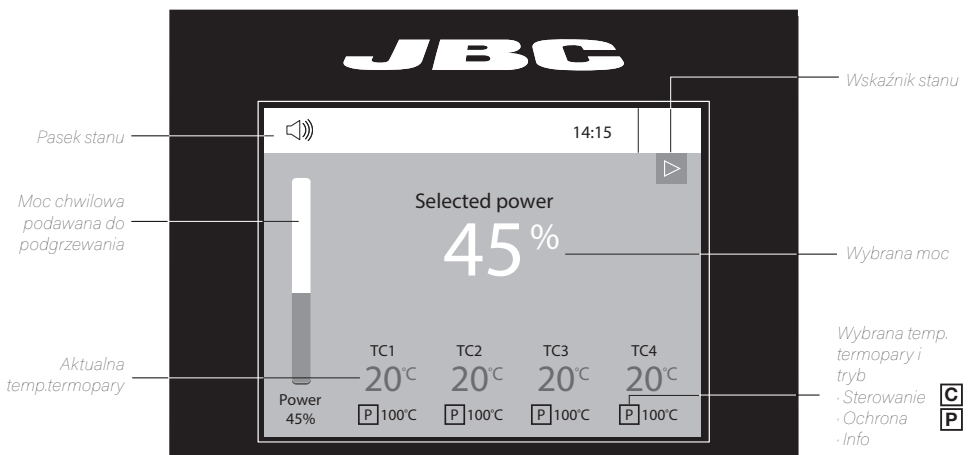
Funkcja ta pozwala określić maksymalną wartość dla zwiększania temperatury podczas podgrzewania

Maksymalną szybkość podgrzewania można ustawić w zakresie 0,1 °C/s do 2,0 °C/s (2) lub „Brak”, jeśli funkcja ta nie jest pożądana.



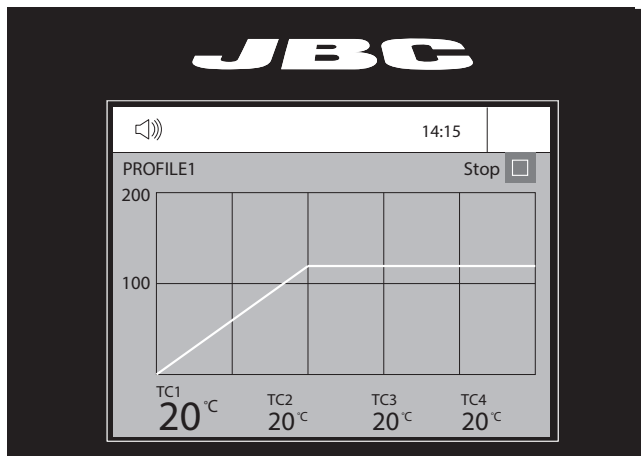
### Tryb mocy (Power Mode):

Wybrać *Tryb mocy (Power mode)* z menu *Tryb pracy (Work mode)*. W tym trybie moduł grzewczy utrzymuje wybraną moc do momentu, w którym pozostałe termopary nie osiągną limitu temperatury sterowania/bezpieczeństwa.



## Tryby profili

Wybrać *Tryb profilu (Profile Mode)* z menu *Tryb pracy (Work Mode)*. W tym trybie moduł grzewczy utrzymuje wybraną temperaturę termopary TC1 zgodnie z wybranym profilem do momentu, w którym pozostałe termopary nie osiągną limitu temperatury sterowania/bezpieczeństwa.



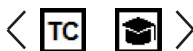
### Profil nauczania (Teach Profile)

W przypadku powtarzalnych prac możliwe jest również uruchomienie niestandardowych profili bez termopary (TC). W tym celu przed wykorzystaniem dowolnego profilu należy uruchomić *Profil nauczania (Teach profile)*. Można go włączyć z menu *Tryb pracy (Work mode)*, jeśli wybrany jest tryb *Profile (Profiles)*. Za pierwszym razem niezbędne jest podłączenie termopary. Po zakończeniu profilu system dysponuje wszystkimi danymi procesowymi, które można zapisać.

Po zapisaniu można uruchomić ten profil bez podłączania termopary (TC). Proces podgrzewania będzie identyczny, o ile zachowane zostaną identyczne warunki pracy.

Profile, które mają już dane z *Profilu nauczania (Teach profile)* są oznaczone tym symbolem 

Profile te można stosować z termoparami lub bez. Można wybrać z ekranu roboczego *Profiles mode (Tryb profili)*:





## Edytor profili



Edytor profili

Edytor profili (*Profile editor*) można otworzyć z menu głównego lub z poziomu ekranu roboczego trybu *Profile (Profile)* poprzez naciśnięcie przycisku „OK”.

W trybie tym można **edytować** maksymalnie 25 profili temperaturowych.

*Nazwa profilu* — PROFILE1 5m 00s

*Dane dla tych punktów* —

Point	Temp	Time
2/3	120°C	2m 00s

**Opcje menu**

- Dodaj punkt
- Usuń punkt
- Załaduj profil
- Zapisz profil
- Wyjście

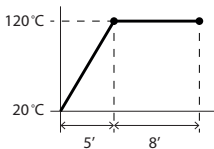
### Zdefiniowane wcześniej profile JBC

Dostępne są 3 profile zdefiniowane wcześniej przez JBC: Różnica między nimi polega na liczbie kroków: 2, 3 lub 4. Im grubsza jest płytka PCB i im więcej warstw ma, tym więcej należy wykonać kroków, aby uzyskać stopniowe nagrzewanie.

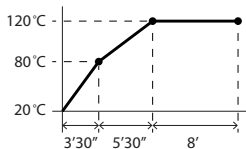
Zdefiniowane wcześniej profile wykorzystują niską pozycję wspornika.

Profilu tych nie można modyfikować, ale można je wykorzystać jako szablony do tworzenia własnych profili.

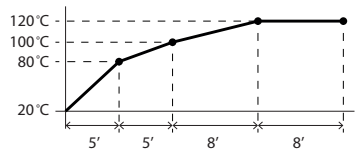
**JBC-A**  
2 kroki



**JBC-B**  
3 kroki



**JBC-C**  
4 kroki



Dane PCB

FR4 o grubości 1,6 mm i 2 warstwy.

FR4 o grubości 1,6 mm i 6 warstwach.

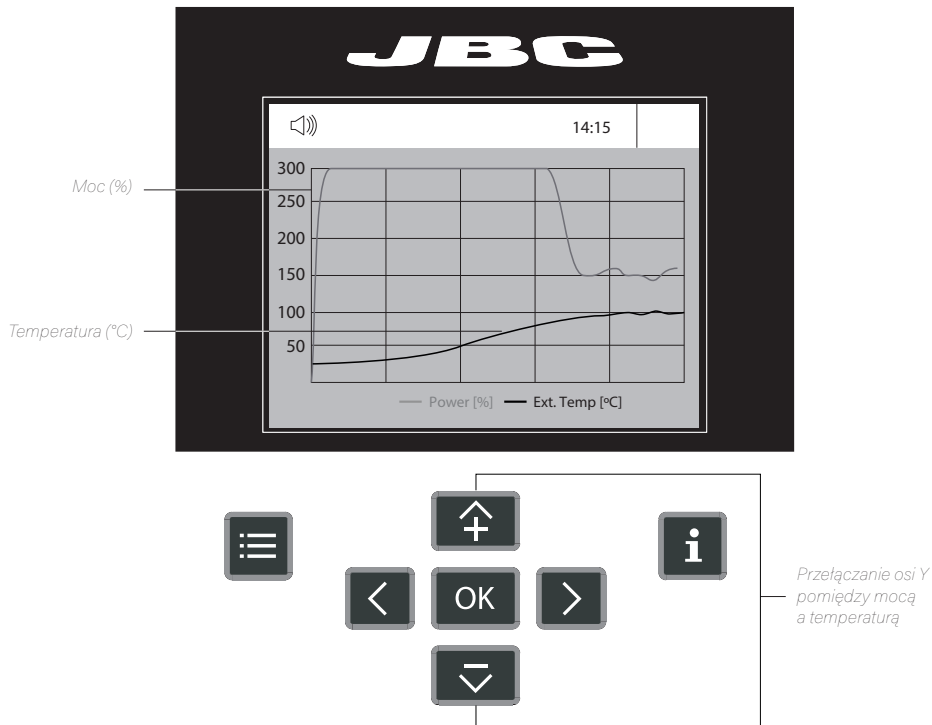
FR4 o grubości 2,2 mm i 6 warstwach.

## Analiza procesu



Grafika

Naciśnięcie **Grafika (Graphics)** w MENU głównym powoduje wyświetlenie wartości temperatury TC1 i mocy w czasie rzeczywistym.



## Powiadomienia systemowe

Na pasku stanu ekranu wyświetlone zostają następujące ikony.



Podłączony jest napęd flash USB.



Aktualizacja oprogramowania stacji.  
Nacisnąć INFO, aby rozpocząć proces.



Stacja sterowana jest za pośrednictwem komputera PC.



Uwaga.  
Nacisnąć INFO, aby wyświetlić opis.



Sterowanie stacją wykonuje robot.



Błąd.  
Nacisnąć INFO, aby wyświetlić opis awarii, rodzaj błędu i sposób postępowania.

## Pliki



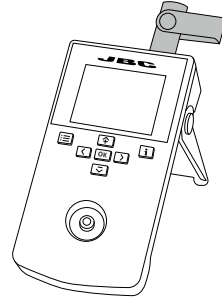
Pliki

### Eksportowanie grafiki

Do złącza USB-A należy wprowadzić napęd USB, aby zapisać proces lutowania w formacie CSV.


### Eksport/import profili

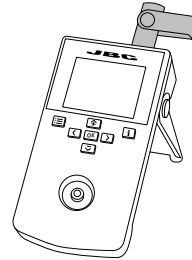
W celu dokonania eksportu/importu profili należy wprowadzić napęd flash USB do złącza USB-A.



## Aktualizacja oprogramowania stacji

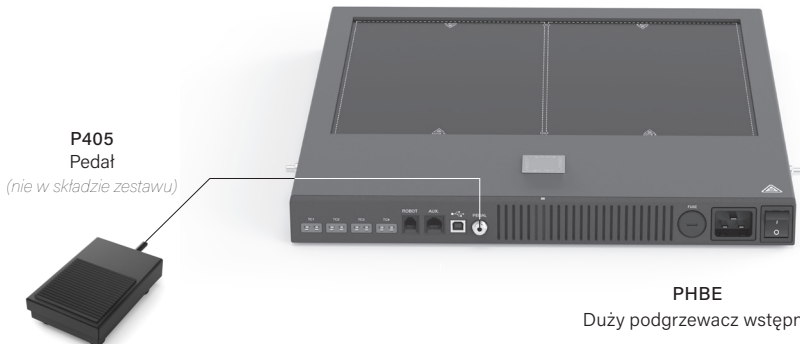
1. Pobrać plik aktualizacji JBC ze strony [www.jbctools.com/software.html](http://www.jbctools.com/software.html) i zapisać na napędzie flash USB. (najlepiej wolny od innych plików).

2. Wprowadzić napęd flash USB do konsoli. Ikona  jest wyświetlana podczas aktualizacji.



## Praca z pedalem

Nacisnąć pedał, aby rozpocząć ogrzewanie i nacisnąć ponownie, aby zatrzymać, tak jakby był to przycisk na konsoli. Po ustawieniu trybu pracy (Work Mode) podgrzewacz może pracować bez konsoli, za pomocą pedala.

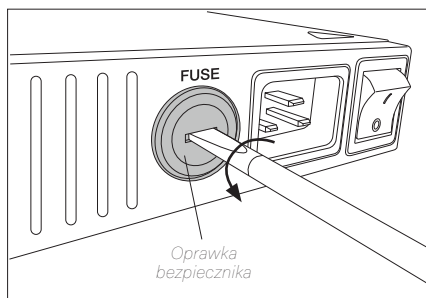
**PHBE**

Duży podgrzewacz wstępny

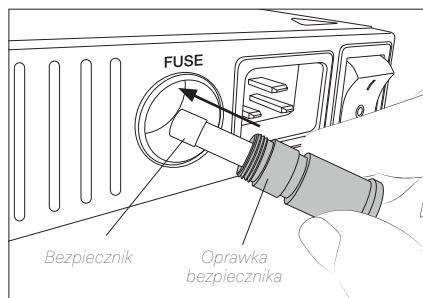
## Konserwacja

Przed przystąpieniem do czynności konserwacyjnych lub przechowywania należy zawsze odczekać, aż urządzenie ostygnie.

- Okresowo sprawdzać, czy urządzenie jest czyste.
- Do czyszczenia używać wilgotnej szmatki. Z alkoholu można korzystać wyłącznie do czyszczenia części metalowych.
- Zabrudzenia ze szkła zaleca się stosować za pomocą skrobaczki wyłącznie, jeśli jest to absolutnie konieczne i czyszczenie alkoholem izopropylowym (IPA) nie wystarczy.
- Wymienić wszystkie wadliwe lub uszkodzone części. Należy korzystać wyłącznie z oryginalnych części zamiennych JBC.
- Naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowany serwis techniczny JBC.
- Wymianę przepalonego bezpiecznika wykonać w następujący sposób:



Wyjąć oprawkę bezpiecznika, obracając ją w lewo za pomocą wkrętaka płaskiego.



Wyjąć zużyty bezpiecznik i wymienić na nowy. Zamontować ponownie oprawkę bezpiecznika w podgrzewaczu, wkręcając go w prawo.

## Bezpieczeństwo



Niezbędne jest przestrzeganie zaleceń bezpieczeństwa w celu uniknięcia porażen prądem, obrażeń, pożarów lub eksplozji.

- Nie używać urządzeń do celów innych niż wstępne podgrzewanie płytek drukowanych PCB. Nieprawidłowe korzystanie z urządzenia może spowodować pożar.
- Przewód zasilający należy podłączać do odpowiednio zatwierdzonych podstaw. Przed użyciem należy zadbać o prawidłowe uziemienie. Podczas odłączania należy ciągnąć za wtyczkę, nie za przewód.
- Temperatura dostępnych powierzchni może pozostawać wysoka po wyłączeniu urządzenia. Należy postępować ostrożnie.
- Nie pozostawiać urządzenia włączonego bez nadzoru.
- Nie zakrywać kratki wentylacyjnych. Ciepło może spowodować zapalenie łatwopalnych produktów.
- Ciepło może spowodować zapalenie łatwopalnych produktów również poza zasięgiem wzroku.
- Uważać na pozostałości płynnej cyny. Może spowodować oparzenia w przypadku kontaktu ze skórą.
- Unikać kontaktu topnika ze skórą lub oczami w celu zapobiegnięcia podrażnieniom.
- Uważać na dym powstający podczas lutowania.
- Należy dbać o czystość i porządek w miejscu pracy. Aby uniknąć obrażeń ciała, podczas pracy należy nosić odpowiednie okulary ochronne i rękawice.
- Niniejsze urządzenie może być użytkowane przez dzieci powyżej ósmego roku życia, a także osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych bądź nieposiadające doświadczenia, pod warunkiem zapewnienia im odpowiedniego nadzoru lub instruktażu w zakresie korzystania z urządzenia i upewnienia się, że znane są im związane zagrożenia. Nie zezwala się na zabawę urządzeniem przez dzieci.
- Nie zezwala się na realizację konserwacji przez dzieci, chyba że pod nadzorem.



## Dane techniczne

### PHBE

Podgrzewacz do płytek drukowanych (PCB) o wymiarach do 36x28 cm/14x11 cali

Nr prod.: PHBE-2B 230 V. Wejście 230 V 50/60 Hz Bezpiecznik 10 A

- Moc maksymalna:
  - Nr prod. PHBE-9B 1400W
  - Nr PHBE-1B 1800W
  - Nr PHBE-2B 1800W
- Obszar podgrzewania:
  - 180 x 277 mm / 7,1 x 10,9 cali - 1 strefa
  - 360 x 277 mm / 4,2 x 10,9 cali - 2 strefy
- Temperatura otoczenia podczas pracy: 10 – 40 °C / 50 – 104 °F
- Zakres temperatur: 50 - 250 °C / 120 - 482 °F
- Pomiar temperatury: Termopara typu K  
Dokładność: ± 5 °C / ± 10 °F
- Profile temperatur określone przez JBC: 3 profile (2, 3 lub 4 kroki)
- Profile użytkownika: 22 (każdy do 16 kroków)
- Maksymalny czas pracy: 50 min lub niezdefiniowany
- Wymiary podgrzewacza wstępnego: 426 x 444 x 41 mm / 6,8 x 17,5 x 1,6 cali  
(dł. x szer. x wys.)
- Całkowita masa netto: 6,90 kg / 15,21 funta
- Całkowite wymiary/waga opakowania: 705 x 625 x 365 mm / 9,80 kg  
(dł. x szer. x wys.) 27,76 x 24,61 x 14,37 cali / 21,61 funta

Spełnia normy CE.

Urządzenie bezpieczne w odniesieniu do wymagań ESD.

# JBC

---

## Gwarancja

Dwuletnia gwarancja udzielana przez firmę JBC na ten produkt obejmuje wszystkie wady produkcyjne, w tym wymianę wadliwych części i robociznę.

Gwarancja nie obejmuje natomiast zużycia produktu ani jego niewłaściwego użytkowania.

Aby użytkownik mógł skorzystać z gwarancji, musi zwrócić produkt do jego pierwotnego dystrybutora, opłacając przesyłkę.

Uzyskaj 1 dodatkowy rok gwarancji JBC rejestrując się tutaj:

<https://www.jbctools.com/productregistration/> w ciągu 30 dni od daty zakupu.

---



Tego produktu nie wolno wyrzucać z innymi odpadami.

Zgodnie z dyrektywą unijną 2012/19/UE, zużyte urządzenia elektroniczne należy zwracać do upoważnionego zakładu utylizacji odpadów.

CE EAC UK  
CA

[www.jbctools.com](http://www.jbctools.com)

0033387-190324