

A. Ważne informacje

Urządzenie przeznaczone jest tylko do laboratorium.

Przed zainstalowaniem i rozpoczęciem pracy z blokiem grzejnym, należy dokładnie przeczytać tę instrukcję, aby zapoznać się z instalacją i działaniem urządzenia. Przed rozpoczęciem obsługi bloku grzejnego, instrukcja powinna być przeczytana przez osoby dobrze przeszkolone lub personel techniczny z firmy Wealtec Corp.

Jakiegokolwiek niewłaściwe używanie urządzenia może spowodować jego uszkodzenie, należy zapoznać się z informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa. Nie należy modyfikować ani zmieniać urządzenia w żaden sposób. Wszelkie modyfikacje i zmiany unieważniają gwarancję, certyfikaty prawne i stwarzają potencjalne zagrożenie. Wealtec nie jest odpowiedzialny za jakiegokolwiek awarie czy uszkodzenia spowodowane wykorzystaniem urządzenia do celów niezwiązanych z jego przeznaczeniem lub modyfikacją przez osoby, które nie są autoryzowane przez firmę Wealtec Corp.

Gwarancja

Blok grzejny posiada gwarancję na wady w materiałach lub w wykonaniu przez okres jednego roku od daty oryginalnej faktury podczas prawidłowego użytkowania urządzenia. Jakiegokolwiek wady, które wystąpią w czasie gwarancji, firma Wealtec usunie lub wymieni wadliwe produkty lub części bezpłatnie, pod warunkiem, że wady te nie powstały w poniższych okolicznościach. Niżej opisane wady są szczególnie wykluczone spoza gwarancji firmy Wealtec

1. Niewłaściwe użytkowanie urządzenia
2. Naprawa lub modyfikacja urządzenia przez osoby, które nie są autoryzowane przez Wealtec Corp.
3. Uszkodzenia spowodowane wszelkimi (bez)pośrednimi wypadkami, zaniedbaniami czy niewłaściwym użytkowaniem.
4. Uszkodzenia spowodowane katastrofą.
5. Uszkodzenia spowodowane przez nieodpowiednie rozpuszczalniki czy próbki.

Kontakt z obsługą techniczną

Większość szczegółów dotyczących użytkowania opisanych jest w instrukcji obsługi i użytkownik znajdzie w niej właściwe rozwiązania wszelkich problemów. W razie dodatkowych pytań dotyczących obsługi technicznej należy skontaktować się z przedstawicielem firmy Wealtec lub z międzynarodowym specjalistą obsługi technicznej firmy Wealtec przez e-mail suport@wealtec.com.

Ostrzeżenie dotyczące bezpieczeństwa

Certyfikaty

Blok grzejny jest zaprojektowana zgodnie z międzynarodowymi normami dotyczącymi bezpieczeństwa elektrycznego EN61010 i EMC. Produkt ten posiada znak CE i użytkowanie zgodnie ze wskazówkami zawartymi w tej instrukcji obsługi gwarantuje bezpieczeństwo. Wszelkie modyfikacje i zmiany urządzenia unieważniają gwarancję, certyfikaty prawne i stwarzają potencjalne zagrożenie.



Informacje dotyczące bezpieczeństwa

1. Zastosowanie wyższego lub niższego o 10% napięcia niż podano na urządzeniu, może spowodować uszkodzenie Bloku Grzejnego.
2. Nie należy rozchlapywać wody lub cieczy na blok grzejny, rozlana woda lub ciecz może spowodować uszkodzenie Bloku Grzejnego.
3. Nie należy dotykać lub wymieniać wkładu podczas grzania lub gdy blok jest jeszcze gorący, gdyż może to spowodować oparzenie użytkownika.
4. Ogrzewanie na bloku grzejnym lotnych cieczy może spowodować jego uszkodzenie.
5. Okres żywotności części elektronicznych urządzenia może być skrócony, jeśli na Bloku Grzejnym ogrzewane są lotne ciecze w pomieszczeniu słabo wentylowanym.
6. Nie nalewaj bezpośrednio wody/cieczy/łodu na bardzo nagrzaną blok w celu obniżenia jego temperatury. Może to spowodować uszkodzenie urządzenia, a szybko parująca woda/ciecz może uszkodzić użytkownika.

B. Wprowadzenie

Precyzyjne reakcje chemiczne wymagają dobrze kontrolowanej temperatury inkubacji. W celu szybkiego transferu ciepła, blok grzejny Wealtec oferuje trzy typy wymiennych bloków przeznaczonych na próbki wirówkowe, próbki mikro-wirówkowe i próbki PCR. Szeroki zakres regulacji temperatury od temp. pokojowej do temp. 200°C sprawia, że blok grzejny jest idealny do takich zastosowań, jak: trawienie restrykcyjne, denaturacja kwasów nukleinowych i białek, „Hot Start” PCR, kinetyczne reakcje enzymatyczne, testy immunologiczne, reakcje COD, BUN, badania koagulacyjne, rozpuszczanie agaru, itd.

Dane techniczne

Typ Modułu	HB-1	HB-2
Zakres temperatury	30 do 200 °C	30 do 200°C
Stabilność temperatury @100 °C	+/- 1 °C	+/- 1 °C
Jednorodność temperatury @100 °C	+/- 1 °C	+/- 1 °C
Dokładność temperatury @100 °C	+/- 1 °C	+/- 1 °C
Szybkość nagrzewania z temp. pokojowej do temp.100 °C	15 +/- 2 minuty	15 +/- 2 minuty
Regulacja temperatury	Mikroprocesor	Mikroprocesor
Sposób regulacji tempertaury	Cyfrowy	Cyfrowy
Kalibracja temperatury	Tak (przedni panel sterowania)	Tak (przedni panel sterowania)
Pobór mocy ogrzewania	200 W max.	200 W max.
Wyłączenie ogrzewania powyżej temperatury:	212 °C	212 °C
Liczba wkładów	1	2
Materiał, z którego wykonany jest wkład	Masywne aluminium anodyzowane	Masywne aluminium anodyzowane

Wymiary łaźni wewnętrznej	102x78x46 mm (dł.xszer.xwys.)	156x102x46 mm (dł.xszer.xwys.)
Czasomierz	0-999 minut	0-999 minut
Typ wyświetlacza	Wyświetlacz cyfrowy 2x3	Wyświetlacz cyfrowy 2x3
Zasilanie	120/230 V	120/230 V
Wymiary	310x250x80 mm (dł.xszer.xwys.)	310x250x80 mm (dł.xszer.xwys.)
Waga z wkładem	4.5 kg	6 kg
Waga bez wkładu	3.3 kg	4.8 kg
Gwarancja	1 rok	1 rok
Certyfikat	CE	CE
Warunki pracy	Temperatura: 0-40 °C Wilgotność: 10% do 90% R.H., warunki nie sprzyjające kondensacji	
Typ wkładu	na 12 probówek 16 mm, na 20 mikroprobówek 1.5 ml, na 30 mikroprobówek 0.5 ml	







Opis urządzenia

Blok Grzejny Wealtec dostępny jest w dwóch modelach: Blok Grzejny HB-1 (model z jednym wkładem) i Blok Grzejny HB-2 (model z dwoma wkładami). W obu modelach można regulować temperaturę i czas ogrzewania. W wymiennych wkładach aluminiowych można stosować różne typy probówek. Dzięki cyfrowemu modułowi kontroli, blok grzejny zapewnia użytkownikowi bardziej dokładną regulację temperatury, która jest niezbędna dla potrzeb doświadczalnych.



Opis poszczególnych funkcji urządzenia

- a) On/Off: Przycisk zasilania umieszczony jest z tyłu urządzenia. Kiedy zasilanie jest włączone, wskaźnik POWER i wyświetlacz LED zapalają się. Użytkownik powinien podłączyć urządzenie do właściwego źródła zasilania, zgodnie z informacją podaną na etykiecie urządzenia.
- b) Gniazdko na wtyczkę zasilającą. Gniazdko na wtyczkę zasilającą znajduje się z tyłu Bloku Grzejnego.

- c)  : Przycisk Start i Stop.: Po ustawieniu warunków eksperymentu, wciśnij przycisk start/stop, by rozpocząć pracę Bloku Grzejnego.
- d)  : Monitory wyświetlacza LED pokazują wszystkie ustawienia/statusy wartości podczas ustawiania lub pracy. Na Bloku Grzejnym są dwa monitory wyświetlacza LED. Jeden przedstawia wartość temperatury (po lewej stronie), a drugi zadany/pozostały czas (po prawej stronie).
- e)  : Strzałki skierowane w dół i w górę. Wciśnij strzałkę skierowaną w górę lub w dół, by wybrać odpowiednią wartość parametru. Na Bloku Grzejnym są dwa zestawy strzałek skierowanych w górę i w dół: do ustawienia temperatury (Lewa strona)* i do ustawienia czasu (Prawa strona).
* **Uwaga!** Po rozpoczęciu pracy przez urządzenie, **nie wciskaj** strzałek skierowanych w dół i w górę, gdyż uruchomi to funkcję OFFSET. Funkcja Offset nie powinna być uruchomiona zanim temperatura nie osiągnie zadanej wartości i nie ustabilizuje się. W celu uzyskania dalszych informacji na temat funkcji OFFSET przeczytaj dział o funkcji Offset opisanej poniżej.
- f)  : Wskaźniki dla Zasilania, Ogrzewania i Ustawienia temperatury: Kiedy zasilanie jest włączone, oba wskaźniki Zasilania i Ustawienia temperatury zapalają się, informując operatora o konieczności ustawienia żądanej temperatury. Gdy wciśniesz przycisk Start/Stop, by rozpocząć ogrzewanie, wskaźnik ustawienia temperatury wyłączy się, a włączy się wskaźnik ogrzewania.
- g)  : Wskaźniki °F i °C : Monitor wyświetlacza LED z temperaturą zlokalizowany jest po lewej stronie. Temperatura Bloku Grzejnego może być przedstawiona stopniach Celsjusza lub Fahrenheita. Wciśnij jednocześnie strzałki skierowane do góry lub na dół, aby zmienić wyświetlenie temperatury w stopniach Celsjusza lub Fahrenheita.
* Uwaga! Ustawianie funkcji nie działa, gdy temperatura wyświetlona w stopniach Fahrenheita. Użytkownik powinien ponownie wcisnąć przycisk ustawienia temperatury w stopniach Celsjusza, by aktywować ustawianie funkcji.
- h)  : Wkłady aluminiowe: Wealtec oferuje trzy typy wkładów: na 12 probówek 16 mm; na 20 probówek 1.5 ml i 30 probówek 0.5 ml

C. Instalacja Bloku Grzejnego

Zawartość opakowania:

Standardowe opakowanie

Pozycja	Ilość
Blok grzejny	1
Wkład aluminiowy	1(HB-1) lub 2(HB-2)
Ekstraktor wkładu	1
Kabel zasilający	1
Instrukcja obsługi i instalacji	1

Instalacja:

1. Rozpakuj opakowanie i wyjmij blok grzejny z pudełka.
2. Umieść Blok Grzejny na stabilnej, płaskiej powierzchni i we właściwym środowisku .
3. Upewnij się, czy źródło zasilania ma prawidłowe napięcie, prąd i częstotliwość, takie jakie podane są na urządzeniu.
4. Podłącz kabel zasilający do gniazdka zlokalizowanego z tyłu Bloku Grzejnego, następnie podłącz do źródła zasilania.
5. Włącz Blok Grzejny i sprawdź wszystkie funkcje, które zostały opisane poniżej w dziale „Obsługa urządzenia” . Jeśli Blok Grzejny ma jakiegokolwiek wady w funkcjonowaniu, należy skontaktować się lokalnym przedstawicielem lub z centrum serwisowym firmy Wealtec.

D. Instrukcja obsługi:

1. Włącz przycisk zasilania On/Off, wskaźnik Power i monitor LED zapalą się. Monitor LED temperatury wyświetli domyślną wartość temp. 30°C.
2. Wciśnij przycisk temperatury ze strzałką skierowaną do góry lub na dół, by ustawić żadaną temperaturę. Jeśli funkcja ta nie działa, wciśnij jednocześnie strzałki skierowane do góry i na dół, aby zmienić wyświetlenie temperatury ze stopni Fahrenheita na stopnie Celsjusza.
3. Wciśnij przycisk „Timer” ze strzałką skierowaną do góry lub na dół, by ustawić czas pracy. Dla ciągłej pracy urządzenia, bez kontroli czasomierza, ustaw wartość czasu „0”. Później funkcja ustawienia temperatury będzie aktywowana tylko w sytuacji „Stop”
4. Po dokonaniu wszystkich ustawień, wciśnij przycisk Start/Stop, by uruchomić Blok Grzejny. Wciskając przycisk start, zapali się wskaźnik „ Heating”, a wskaźnik „Set Temp”wyłączy się. Monitor LED temperatury zacznie migać i wyświetli się status temperatury. Miganie zakończy się, gdy zadana temperatura zostanie osiągnięta i ustabilizowana. Po wciśnięciu przycisku start, wyświetlacz LED czasomierza zacznie odliczać czas
 - **Uwaga! Nie należy dotykać gorącej górnej części Bloku Grzejnego podczas pracy urządzenia**
5. Użytkownik może aktywować funkcję OFFSET w trakcie pracy urządzenia, gdy temperatura bloku osiągnie zadaną wartość i ustabilizuje się. W celu uzyskania dalszych informacji na temat funkcji OFFSET przeczytaj dział o funkcji Offset, opisany poniżej.

6. Wciśnij przycisk Start/Stop, aby manualnie wyłączyć Blok Grzejny

E. Utrzymanie

Nie należy dotykać wkładów, gdy są jeszcze gorące. Użytkownik nie powinien nalewać bezpośrednio wody/cieczy/ lodu na bardzo nagrany blok w celu obniżenia jego temperatury. Może to spowodować jego uszkodzenie, a szybko parująca woda/ciecz może uszkodzić użytkownika.

Blok Grzejny powinien być, po obniżeniu temperatury bloku, każdorazowo po użyciu, myty wilgotną, miękką chusteczką, aby uniknąć wszelkich możliwych kontaminacji i uszkodzeń urządzenia.

Aluminiowe wkłady mogą być płukane wodą z delikatnym detergentem. Nie należy czyścić urządzenia twardą szczoteczką, gdyż może to uszkodzić specjalną powłokę aluminiowego wkładu.

F. Funkcja OFFSET

➤ Ważna Uwaga: Każdy Blok Grzejny jest odpowiednio wykalibrowany przez wykalibrowany termometr cyfrowy przed dostarczeniem produktu. Nie zaleca się używania funkcji OFFSET, należy jej używać jedynie w sytuacjach przedstawionych poniżej:

A. Użytkownik posiada standardowy wykalibrowany termometr

B. Użytkownik chce odczytać wartość temperatury na jego termometrze rtęciowym, by warunki badawcze były na tym samym poziomie.

* Uwaga! Zwykły laboratoryjny termometr rtęciowy nie jest kalibrowany zgodnie z międzynarodowymi standardami, w związku z tym na różnych termometrach mogą być niewielkie różnice temperatury

➤ Jeśli są niezbędne jakiegokolwiek zmiany w tym zakresie, postępuj w sposób następujący:

A. Umieść termometr w otworze aluminiowego wkładu i aby uruchomić Blok Grzejny postępuj w taki sam sposób, jak opisano w dziale „Obsługa urządzenia”.

B. Funkcja OFFSET jest aktywowana tylko w trakcie pracy urządzenia i temperatura bloku osiągnęła zadaną wartość i ustabilizowała się (W tym momencie miganie wyświetlacza LED temperatury ustaje).

C. Gdy w sytuacji opisanej powyżej, zostanie wciśnięty przycisk ze strzałkami skierowanymi w górę i w dół, monitor wyświetlacza LED temperatury zostanie wyłączony, a wyświetlacz LED czasomierza pokaże 000.

• Uwaga! Funkcja wyświetlacza będzie dezaktywowana w ciągu 3 sekund, jeśli nie zostanie wciśnięty przycisk ze strzałkami skierowanymi do góry i na dół. Wciśnij wyżej wymieniony przycisk, by znów aktywować funkcję OFFSET.

D. Jeśli zadana wartość jest niższa niż wartość na wyświetlaczu, wciśnij przycisk ustawienia temperatury ze strzałką skierowaną na dół. Jeśli zadana temperatura jest wyższa niż na wyświetlaczu, wciśnij przycisk

ustawienia temperatury ze strzałką skierowaną do góry. Maksymalny zakres ustawienia temperatury wynosi +/-100 (równy +/- 10°C). W tej funkcji wyświetlacza, 1 stopień równy jest 0.1°C.

- E. Na przykład , jeśli termometr użytkownika pokaże 98.5°C to Blok Grzejny pokaże 100°C. Użytkownik powinien wcisnąć przycisk ustawienia temperatury ze strzałką skierowaną do góry na 15 (98.5-100= - 1.5 °C). Po 3 sekundach, bez dalszego działania , wyświetlacz automatycznie wróci do temperatury i czasomierza.
- F. Odczekaj 30 sekund aż do ustabilizowania się temperatury Bloku Grzejnego.
- G. Sprawdź znów temperaturę na termometrze i porównaj ją z wyświetlaczem Bloku Grzejnego. Jeśli wartość na wyświetlaczu wciąż różni od wartości na termometrze, powtórz ustawienie funkcji OFFSET.

G. Informacja dotycząca zamówień

Nr kat.	Opis
1092002	Blok Grzejny HB-1 z aluminiowym wkładem na 12 probówek 16 mm, 230V
1092004	Blok Grzejny HB-1 z aluminiowym wkładem na 20 probówek 1.5 ml, 230V
1092006	Blok Grzejny HB-1 z aluminiowym wkładem na 30 probówek 0.5 ml, 230V
1092108	Blok Grzejny HB-2 z dwoma opcjonalnymi aluminiowymi wkładami*, 230V

- Zamówienie powinno zawierać numery katalogowe opcjonalnych bloków

Aksesoria:

1092101	Aluminiowy wkład na 12 probówek 16 mm
1092102	Aluminiowy wkład na 20 probówek 1.5 ml
10921013	Aluminiowy wkład na 30 probówek 0.5 ml
1092104	Ekstraktor wkładu