

Łaźnia sucha z podgrzewaną pokrywą

Instrukcja obsługi

Nr dokumentu: 200064268, wer. 00

Styczeń 2025 r.

Wyłącznie do celów badawczych. Nieprzeznaczone do procedur diagnostycznych.

Spis treści

Łaźnia sucha z podgrzewaną pokrywą	1
Instalacja bloku suchego	3
Instrukcja obsługi	4
Ostrzeżenia	9
Schemat połączeń	11
Zawartość opakowania FBS-SCR-PDB	11
Deklaracja dotycząca testu wydajności FBS-SCR-PDB	11
Historia wersji	13
Informacje prawne	14

Łaźnia sucha z podgrzewaną pokrywą

Łaźnia such z podgrzewaną pokrywą jest przeznaczona do stosowania na etapie lizy zgodnie z opisem w Instrukcji użytkownika Fluent BioSciences PIPseq™ Single Cell. Ustawienia można znaleźć w odpowiedniej instrukcji użytkownika. Przed użyciem łaźni suchej należy przeczytać całą instrukcję eksploatacji.

Tabela 1 Standardowe warunki pracy

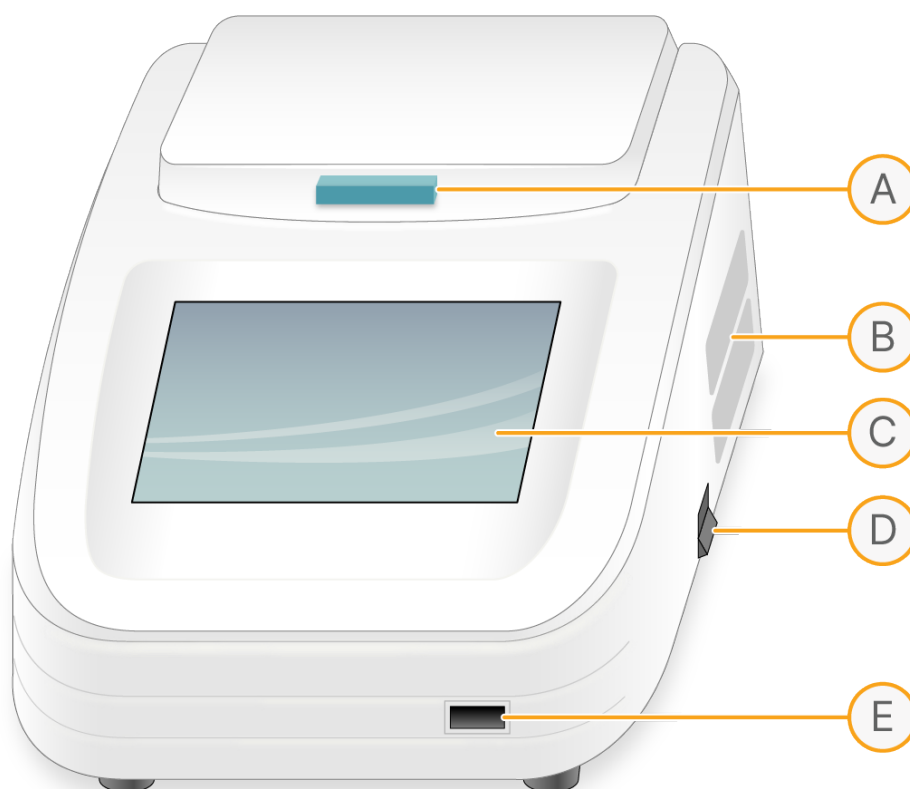
Element	Specyfikacja
Temperatura otoczenia	Od 5°C do 30°C
Wilgotność względna	≤ 70%
Zasilanie	100 - 230 VAC 5 A o częstotliwości 50/60 Hz

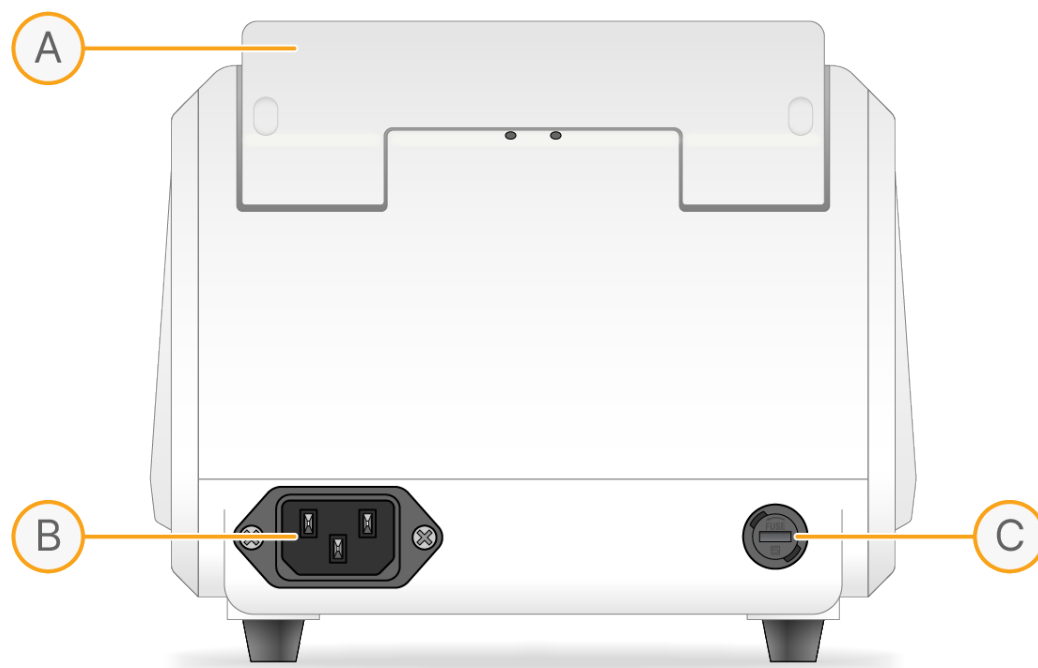
Tabela 2 Parametry techniczne

Element	Specyfikacja
Wysokość bezwzględna	Poniżej 2000 m (6500 stóp)
Srodowisko pracy	Wyłącznie do zastosowań wewnątrz budynków.
Model	Nr katalogowy FCS-SCR-PDB
Zakres ustawień temperatury bloku	Od -10°C do 100°C
Zakres regulacji temperatury bloku	W temp. pokojowej od -25°C do 100°C
Zakres ustawień temperatury podgrzewanej pokrywy (≤ 105°C)	Od 0°C do 105°C / Blok od +0°C do 105°C
Zakres kontroli temperatury podgrzewanej pokrywy	R.T. +5°C–105°C
Zakres czasu	1s – 99m59s, aby inkubować w zadanej temperaturze wprowadzić czas 0 s
Maks. liczba etapów	10
Maks. liczba cykli	99
Dokładność regulacji temperatury bloku	±0,5°C
Dokładność temp. podgrzewanej pokrywy	±1,0°C

Element	Specyfikacja
Jednorodność temperatury bloku	$\pm 0,5^{\circ}\text{C}$
Dokładność wyświetlania	$0,1^{\circ}\text{C}$
Czas nagrzewania (temp. pokojowa 25°C)	Szybkość ogrzewania (37°C do 100°C) $\geq 7^{\circ}\text{C}/\text{min}$
Czas chłodzenia	Szybkość chłodzenia (od 100°C do 37°C) $\geq 8^{\circ}\text{C}/\text{min}$
Wymiary (szerokość × wysokość × głębokość)	185 mm × 280 mm × 160 mm
Masa netto	4,27 kg
Świadectwo	CE UL 61010-1:2012 EN 61326-1:2021
Bezpiecznik	5 A 250 V 5 × 20 mm szybko działający.

Rysunek 1 Elementy suchej łaźni





Instalacja bloku suchego

Niniejszy punkt zawiera instrukcje dotyczące podstawowej eksploatacji urządzenia, a także niezbędne przygotowanie przed uruchomieniem urządzenia. Przed użyciem urządzenia należy zapoznać się z tym rozdziałem.

Wymywanie suchego bloku

1. Wyłączyć i odłączyć urządzenie od zasilania. Upewnić się, że blok jest chłodny w dotyku.
2. Otworzyć pokrywę.
3. Za pomocą klucza imbusowego 2,5 mm odkręcić dwie śruby mocujące blok do płyty grzejnej. Pozostawić śruby wewnątrz bloku do całkowitego wykręcenia.
4. Wkręcić dostarczony uchwyt do wyjmowania do bloku i podnieść blok pionowo do góry.

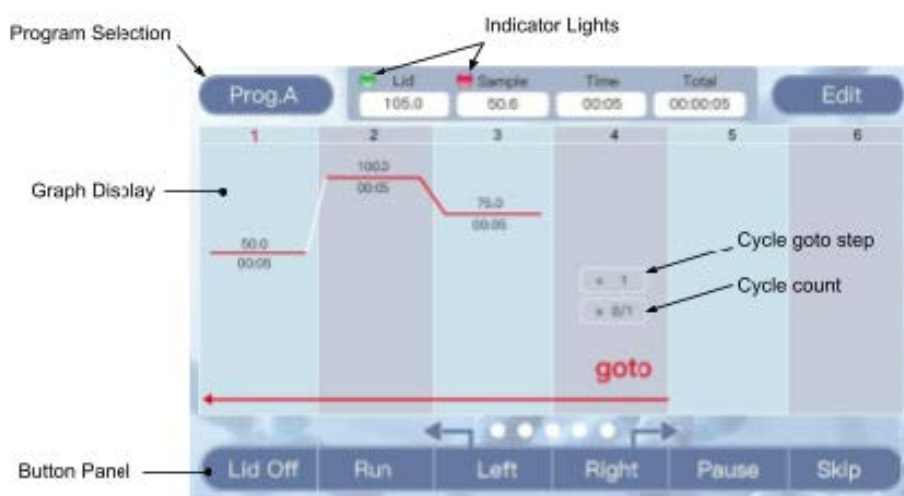
Instalowanie bloku suchego

1. Sprawdzić zarówno dolną powierzchnię bloku oraz płytę grzejną pod kątem zanieczyszczeń.
2. W razie potrzeby oczyścić obie powierzchnie niestrzępiącą się ściereczką i alkoholem izopropylowym.
3. Umieścić blok wewnątrz urządzenia na płycie grzejnej. Wkręcić dwie śruby 3 mm w otwory na bloku.

4. Użyć klucza imbusowego 2,5 mm, aby równomiernie dokręcić obie śruby. Może być konieczne przesuwanie bloku z boku na bok, aby wyrównać oba otwory w linii przed całkowitym dokręceniem obu śrub.
5. Upewnić się, że blok jest prawidłowo osadzony i nie da się go poruszyć.
6. Jeśli widoczny jest luz, odkręcić obie śruby i spróbować ponownie.

Instrukcja obsługi

Rysunek 2 Interfejs gotowości



Wskaźniki świetlne

Zielone światło: Wskazuje stan podgrzewanej pokryw. Ciągłe zielone światło oznacza, że pokrywa osiągnęła temperaturę docelową. Migające zielone światło oznacza, że pokrywa jest aktywnie ogrzewana.

Czerwone światło: Wskazuje stan bloku. Ciągłe czerwone światło oznacza, że blok osiągnął temperaturę docelową. Migające czerwone światło oznacza, że blok jest aktywnie ogrzewany lub chłodzony.

Wyświetlacz wykresu

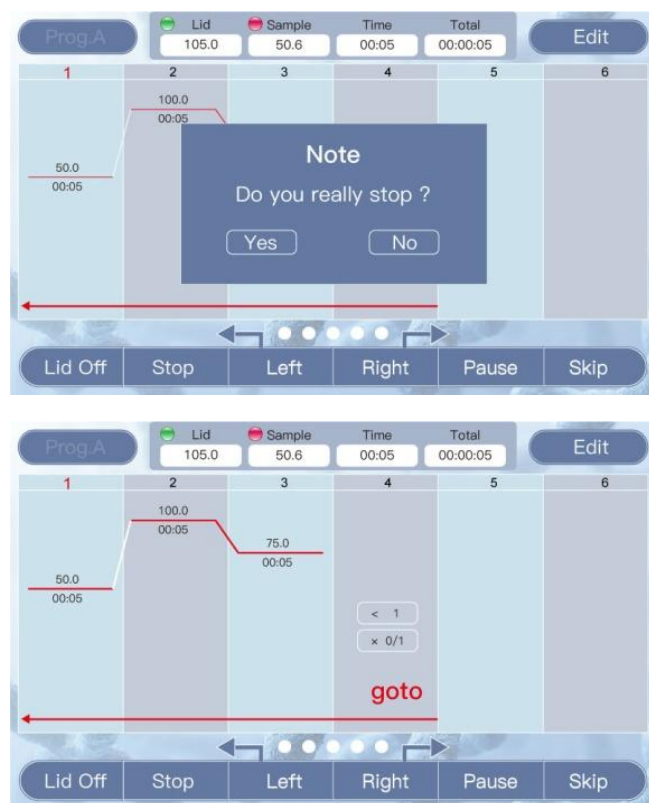
Wyświetla zaprogramowane kroki temperatury programu. Migająca linia wskazuje aktualnie wykonywany krok. Temperatura jest wyświetlana powyżej czerwonej linii, a czas [mm:ss] jest wyświetlany poniżej.

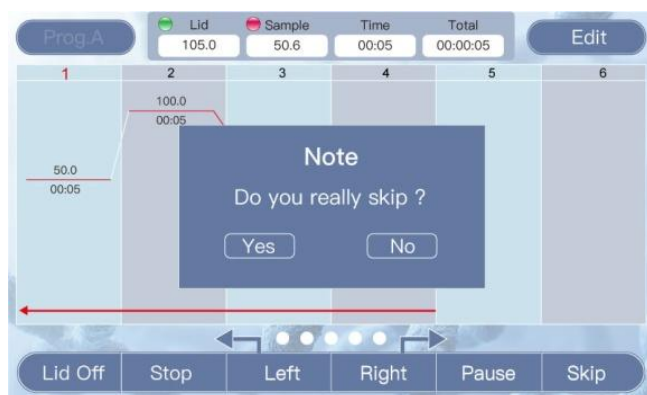
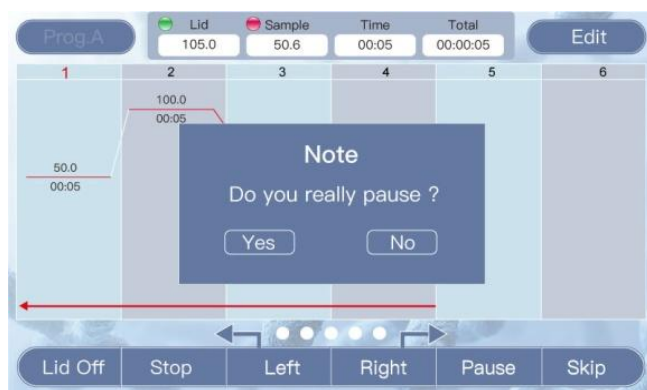
Etapy cyklu pozwalają na powtarzanie etapów o danej temperaturze zaprogramowaną liczbę razy. Górne pole wskazuje, do którego kroku należy przejść, a liczba cykli jest wyświetlana poniżej.

Panel przycisków i wejście użytkownika

1. Aby przejść przez 10 konfigurowalnych programów, należy wybrać **Prog. A**.
Programy są wyświetlane jako Prog.A do Prog.J.
2. Aby zmodyfikować bieżący program, należy wybrać opcję **Edytuj**.
3. Wybrać opcję **LidOff**, aby wyłączyć podgrzewaną pokrywę. Wybrać opcję **LidOn**, aby włączyć podgrzewaną pokrywę.
Zielony wskaźnik obok temperatury pokrywy pojawia się podczas podgrzewania pokrywy.
4. Aby uruchomić program, należy wybrać **Run (Uruchom)**.
5. Aby przesunąć wyświetlacz wykresu, jeśli nie wszystkie kroki są widoczne, należy wybrać opcję **Left (Lewo)** lub **Right (Prawo)**.

Rysunek 3 Uruchamianie interfejsu



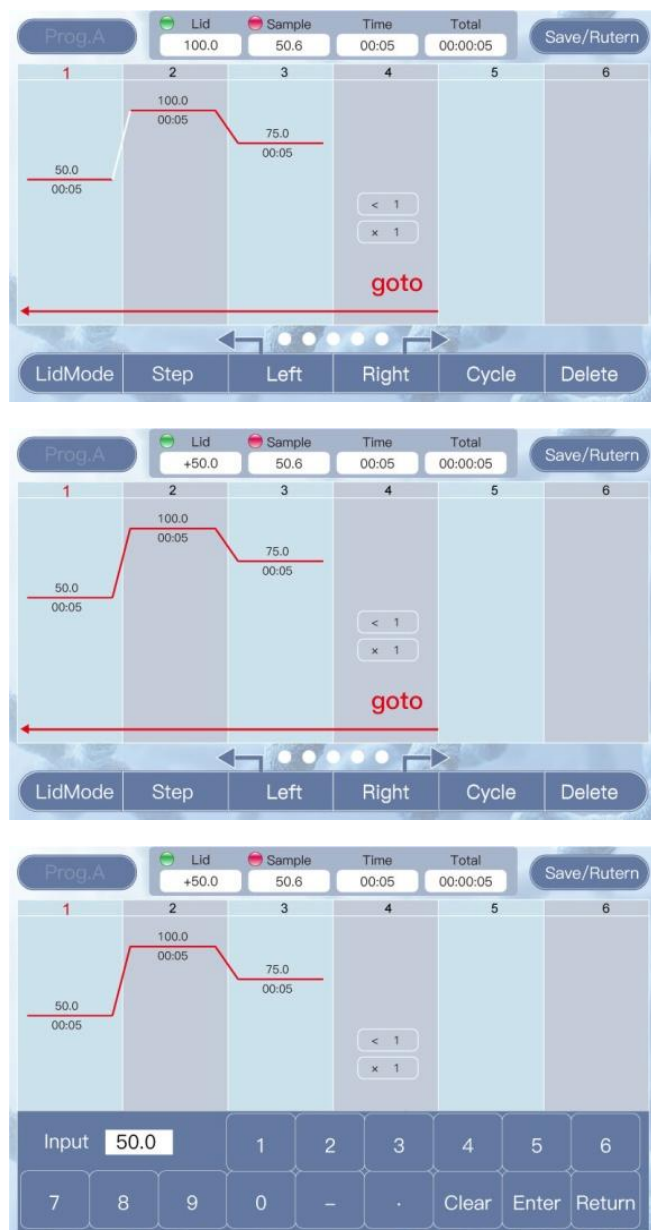


Działanie kluczowych przycisków

Gdy program jest uruchomiony, wybór i edycja programu są wyłączone.

1. Aby zatrzymać aktywny program, należy wybrać opcję **Stop**.
Po wyświetleniu monitu należy potwierdzić wybór. Wybranie opcji No (Nie) powoduje wznowienie programu.
2. Aby wstrzymać aktywny program, należy wybrać opcję **Pause (Wstrzymaj)**.
Po wyświetleniu monitu należy potwierdzić wybór. Podczas wstrzymania blok utrzymuje bieżącą temperaturę, ale licznik czasu jest wstrzymany.
3. Po wyświetleniu monitu o potwierdzenie działania wybrać **Continue (Kontynuuj)**.
4. Należy wybrać **Skip (Pomiń)**, aby przejść do następnego etapu programu.
Po wyświetleniu monitu należy potwierdzić wybór.

Rysunek 4 Edytowanie interfejsu



Edytowanie programu

1. Aby zmodyfikować istniejący program, należy wybrać opcję **Edit (Edytuj)**.
2. Aby zmienić którąś z wartości temperatury, należy wybrać wartość, która ma ulec zmianie i wprowadzić nową wartość.
Pojawi się klawiatura numeryczna umożliwiającą wprowadzenie nowej wartości.
3. Aby zmodyfikować któryś z czasów inkubacji, należy wybrać czas inkubacji, która ma ulec zmianie i wprowadzić nową wartość. Aby dodać nieskończony czas inkubacji, wprowadzić 0000.

Czas musi być podany w formacie mm:ss (na przykład, aby ustawić czas na 25 sekund, wprowadzić 0025, a na 5 minut wprowadzić 0500).

4. Usunąć etap należy w następujący sposób.
 - a. W górnej części wykresu wybrać numer etapu.
Liczba zmieni kolor na czerwony, wskazując, że jest to aktywny wybór.
 - b. Aby usunąć ten etap, należy wybrać opcję **Delete (Usuń)**.
5. Nowy krok należy wprowadzić w następujący sposób.
 - a. W górnej części wykresu wybrać numer etapu.
Liczba zmieni kolor na czerwony, wskazując, że jest to aktywny wybór.
 - b. Wybrać **Step (Etap)**.
Nowy etap jest wstawiany po wybranym etapie.
6. Cykl należy dodać w następujący sposób.
 - a. W górnej części wykresu wybrać numer etapu.
Liczba zmieni kolor na czerwony, wskazując, że jest to aktywny wybór.
 - a. Wybrać **Cycle (Cykl)**.
Cykl zostanie dodany po wybranym etapie.
 - b. W górnym polu etapu cyklu wprowadzić numer etapu, do którego cykl powraca, a w dolnym polu liczbę wykonywanych cykli.
7. Zmodyfikować ustawienia podgrzewanej pokrywy w następujący sposób.
 - a. Należy wybrać tryb pokrywy **LidMode**, aby przełączać między różnymi funkcjami pokrywy.
 - Tryb 1: Pokrywa utrzymuje stałą temperaturę (pole temperatury pokrywy pokazuje ustawioną wartość).
 - Tryb 2: Pokrywa utrzymuje stałą różnicę temperatury względem temperatury bloku (pole temperatury pokrywy wyświetla się jako (+x,x°C).
 - b. Należy wybrać pole temperatury pokrywy, aby wyświetlić klawiaturę numeryczną w celu zmiany wartości.
Temperatura pokrywy jest ustawiana niezależnie od modyfikowanego programu (tj. zmiana trybu pokrywy podczas edycji Prog.A, zmienia również sposób jej działania podczas Prog.B).
8. Należy wybrać opcję **Save/Return (Zapisz/Powrót)**, aby zaakceptować zmiany w programie.

Komunikaty o błędach

Numer seryjny	Komunikat o błędzie	Możliwe przyczyny i odpowiednie środki zaradcze
1	Wyświetlacz pokazuje błąd	Przerwa lub zwarcie w obwodzie czujnika. Zwrócić do producenta w celu obsługi technicznej lub wymiany.

Numer seryjny	Komunikat o błędzie	Możliwe przyczyny i odpowiednie środki zaradcze
2	Wyświetlacz nie działa, zachowuje się nieprawidłowo	Awaria sprzętu. Zwrócić do producenta w celu obsługi technicznej lub wymiany.
3	Awaria funkcji dotyku	
4	Blok nie jest podgrzewany	
5	Temperatura bloku jest zbyt wysoka lub zbyt niska	
6	Podgrzewana pokrywa nie jest podgrzewana	
7	Temperatura podgrzewanej pokrywy jest zbyt wysoka	
8	Wentylator nie działa	

Ostrzeżenia

Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa

Przed bezpieczną obsługą urządzenia użytkownik musi w pełni zrozumieć działanie urządzenia. Przed przystąpieniem do obsługi urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję.

-  Nie używać urządzenia przed przeczytaniem instrukcji obsługi. Nieprzestrzeganie instrukcji może spowodować przypadkowe obrażenia podczas pracy. Należy uważnie przeczytać poniższe wskazówki i instrukcje dotyczące bezpieczeństwa oraz wdrożyć wszystkie środki ostrożności.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Podczas eksploatacji, obsługi technicznej i naprawy tego urządzenia należy przestrzegać następujących podstawowych środków ostrożności. Nieprzestrzeganie tych instrukcji lub ostrzeżeń podanych w innych częściach niniejszej instrukcji może mieć wpływ na ochronę zapewnianą przez urządzenie i przeznaczenie urządzenia.

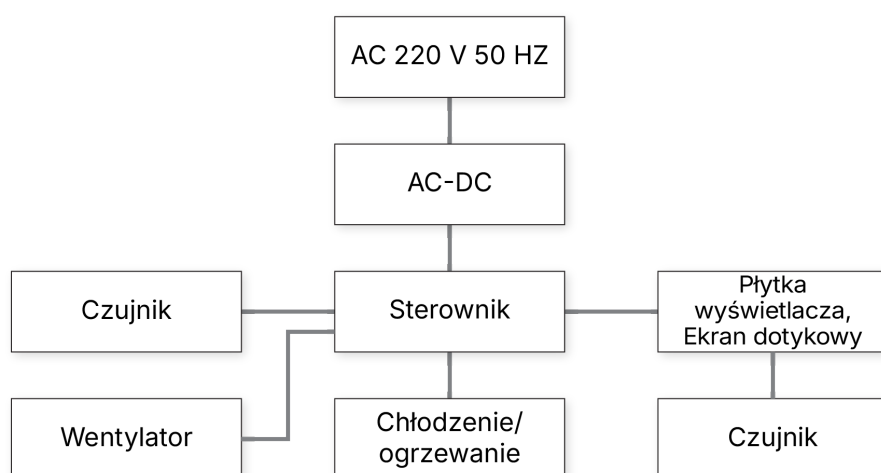
1. Nie należy próbować otwierać ani naprawiać urządzenia. Powoduje to unieważnienie gwarancji i może spowodować porażenie prądem. Jeśli urządzenie wymaga naprawy, należy powiadomić o tym fakcie Fluent BioSciences, aby zorganizować zwrot, wymianę i/lub naprawę.

2. Urządzenie może osiągnąć temperaturę 100°C i spowodować oparzenia. Należy zachować ostrożność podczas korzystania z urządzenia i nie dotykać metalowego bloku ani podgrzewanej pokrywy, gdy są gorące.
3. Przed podłączeniem urządzenia do zasilania należy upewnić się, że napięcie i częstotliwość są zgodne z napięciem i częstotliwością wymaganą przez urządzenie (100–230 V AC, 50/60 Hz). Upewnić się, że gniazdo elektryczne może dostarczyć wystarczający prąd (5 A).
4. Nie używać przewodu zasilającego, jeśli jest postrzępiony, uszkodzony lub pęknięty. Wymienić na przewód zasilający tego samego typu i zgodny ze specyfikacją. Nie naciskać na przewód zasilający, gdy urządzenie jest używane. Nie umieszczać przewodu zasilającego w miejscu, w którym chodzą ludzie.
5. Podczas podłączania i odłączania przewodu zasilającego należy zawsze trzymać za wtyczkę. Aby zapobiec uszkodzeniu przewodu, nie należy ciągnąć za przewód. Podczas wkładania wtyczki należy upewnić się, że wtyczka jest całkowicie włożona do gniazda zasilania.
6. Umieścić urządzenie w miejscu o niskiej wilgotności, niskim zapyleniu, z dala od wody i bezpośredniego światła słonecznego oraz silnego źródła światła. Pomieszczenie powinno być dobrze wentylowane i wolne od gazów korozyjnych lub silnych pól magnetycznych. Nie umieszczać urządzenia w miejscu, które jest mokre lub obok grzejnika lub kuchenki.
7. Wyłączyć zasilanie, gdy urządzenie nie jest używane. Jeśli urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas, wyjąć wtyczkę z zasilania i przykryć urządzenie miękką ściereczką lub foliowanym papierem, aby zapobiec przedostawaniu się kurzu.
8. Natychmiast odłączyć urządzenie od gniazdka elektrycznego w następujących warunkach i skontaktować się z dostawcą lub poprosić przeszkolony personel serwisowy o kontakt:
 - zalanie urządzenia płynem
 - urządzenie jest narażone na działanie deszczu lub wody
 - urządzenie nie działa prawidłowo, zwłaszcza jeśli występują nienormalne dźwięki lub zapachy
 - urządzenie zostało upuszczone lub obudowa jest uszkodzona
 - działanie urządzenia uległo znacznej zmianie

Obsługa techniczna urządzenia

- Regularnie czyścić metalowe otwory na bloki suchej łaźni czystym materiałem i alkoholem izopropylowym, aby zapewnić dobry kontakt termiczny między probówkami a blokiem suchej łaźni.
- Powierzchnię urządzenia można czyścić miękką ściereczką i wodą lub alkoholem izopropylowym.
- Podczas czyszczenia urządzenia należy wyłączyć zasilanie.
- Nie wsypywać dużych ilości środka czyszczącego bezpośrednio na blok suchej łaźni.
- Do czyszczenia powierzchni urządzenia nie wolno używać silnych środków chemicznych.

Schemat połączeń



Zawartość opakowania FBS-SCR-PDB

Lp.	Nazwa	Rodzaj	Jednostka	Liczba	Uwagi
1	Łaźnia sucha z podgrzewaną pokrywą (model z chłodzeniem)	FBS-SCR-PDB	zestaw	1	
2	Linia zasilania		szt.	1	
3	Pióro dotykowe		EA	1	
4	Klucz imbusowy		EA	1	
5	Deklaracja dotycząca testu wydajności		EA	1	
6	Instrukcja obsługi		EA	1	
7	Karta gwarancyjna		EA	1	
Ładowarka: (Podpis/pieczęć)			Data pakowania:		

Deklaracja dotycząca testu wydajności FBS-SCR-PDB

Nazwa	Łaźnia sucha z podgrzewaną pokrywą (model z chłodzeniem)	Rodzaj	FBS-SCR-PDB
Data testu	Numer produkcji		

Lp.	Przebieg testu	Metody testowania	Worzec	Zakwalifikowany?
1	Funkcja podstawowa	Kontrola wzrokowa	Prawidłowo	
2	Wygląd	Kontrola wzrokowa	Prawidłowo	
3	Znaki zewnętrzne	Kontrola wzrokowa	Prawidłowo	
4	Testy pracy ciągłej	Eksperyment	72 bez problemów	
Wyniki testu:				
Testował:		Zatwierdził:		

Historia wersji

Dokument	Data	Opis zmian
Nr dokumentu: 200064628, wer. 00	Styczeń 2025 r.	Pierwsze wydanie.

Informacje prawne

© 2024 Fluent BioSciences, Inc (Fluent BioSciences). Wszelkie prawa zastrzeżone. Powielanie całości lub części niniejszego dokumentu bez wyraźnej pisemnej zgody Fluent BioSciences jest surowo zabronione. Żadne z postanowień niniejszego dokumentu nie stanowi żadnej gwarancji, wyraźnej ani dorozumianej, dotyczącej działania jakichkolwiek produktów opisanych w niniejszym dokumencie. Wszelkie gwarancje mające zastosowanie do jakichkolwiek produktów są określone w odpowiednich warunkach sprzedaży towarzyszących zakupowi tych produktów.

Fluent BioSciences może odnosić się do produktów lub usług oferowanych przez inne firmy za pomocą ich marki lub nazwy firmy wyłącznie dla jasności i nie rości sobie żadnych praw do tych znaków lub nazw osób trzecich. Korzystanie z produktów opisanych w niniejszym dokumencie podlega Umowie licencyjnej użytkownika końcowego Fluent BioSciences, dostępnej pod adresem www.fluentbio.com/legal-notice, lub innym warunkom uzgodnionym na piśmie pomiędzy Fluent BioSciences a użytkownikiem. Wszystkie produkty i usługi opisane w niniejszym dokumencie są przeznaczone WYŁĄCZNIE DO UŻYTKU BADAWCZEGO, A NIE DO UŻYTKU W PROCEDURACH DIAGNOSTYCZNYCH.



Fluent BioSciences
150 Coolidge Avenue
Watertown, MA 02472

Wyłącznie do celów badawczych. Nieprzeznaczone do procedur diagnostycznych.

© 2024 Fluent BioSciences, Inc (Fluent BioSciences). Wszelkie prawa zastrzeżone.

