

## System qPCR PHCbi | MGD-RP1001-PE



### Opis produktu

Szybka reakcja PCR z wynikami już w 30 minut  
4 precyzyjne filtry optyczne w standardzie (FAM, HEX, ROX, Cy5)  
Możliwość programowania i pracy bez pośrednictwa komputera PC  
Kompatybilny z dowolnymi protokołami oraz odczynnikami  
Japońska jakość wykonania.

### Wydajna analiza PCR w czasie rzeczywistym

#### Precyzja, szybkość i niezawodność rodem z Japonii

Firma PHCbi prezentuje model MGD-RP1001-PE – kompaktowe, intuicyjne urządzenie do analizy PCR w czasie rzeczywistym (qPCR), które dostarcza precyzyjne wyniki w zaledwie 30 minut. Wyposażone w zaawansowany system wielospektralny z czterema kanałami fluorescencji w standardzie (FAM, HEX, ROX, Cy5), stanowi niezastąpione narzędzie w analizie ekspresji genów, diagnostyce genetycznej, genotypowaniu SNP i testach molekularnych. To wysokiej jakości rozwiązanie, zaprojektowane z myślą o laboratoriach poszukujących efektywności i niezawodności w kompaktowej formie. PCR w czasie rzeczywistym to złoty standard w badaniach genetycznych, łączący wysoką dokładność, powtarzalność i szybkość reakcji. Model MGD-RP1001-PE wykorzystuje technologię Peltiera do precyzyjnej regulacji temperatury, a szybki system optyczny umożliwia jednoczesny odczyt wszystkich dotków. Dzięki temu wyniki są jednolite i wiarygodne – zarówno w obrębie jednej płytki, jak i pomiędzy eksperymentami.

### Kluczowe cechy urządzenia

- **Szybkość:** Wyniki już w 30 minut. Wysokie średnie tempo zmian temperatury.
- **Elastyczność:** Obsługa reakcji 2- i 3-etapowych z detekcją SYBR® Green, podobnych barwników lub sond fluorescencyjnych; możliwość analizy multiplex z 4 kanałami.
- **Precyzja:** System Peltiera i jednoczesne obrazowanie 96 dołków zapewniają wysoką jednolitość i powtarzalność.
- **Wszechstronność:** Cztery filtry fluorescencyjne w standardzie (FAM, HEX, ROX, Cy5); ROX może służyć jako dodatkowy kanał detekcji.
- **Kompaktowość:** Autonomiczne urządzenie z 7-calowym ekranem dotykowym – idealne do laboratoriów o ograniczonej przestrzeni.
- **Łączność:** USB i Ethernet (LAN) dla łatwej konfiguracji i udostępniania danych.

## Intuicyjna obsługa, wiele możliwości

System działa przy wsparciu komputera PC lub samodzielnie dzięki wbudowanemu systemowi operacyjnemu i 7-calowemu ekranowi dotykowemu, eliminując potrzebę stałego podłączenia do terminala zewnętrznego. W zestawie znajduje się pendrive z instrukcjami oraz bezpłatnym oprogramowaniem PHCbi, które zapewnia wszystkie niezbędne funkcje.

- **Konfiguracja eksperymentów:** Wybór analizy: ilościowa absolutna, względna, +/- lub genotypowanie SNP – z opcją zmiany trybu po zakończeniu reakcji.
- **Zarządzanie próbkami:** Intuicyjny system list dla efektywnej organizacji, idealny przy pracy z wieloma próbkami.
- **Ustawienia reakcji:** Łatwy wybór parametrów z rozwijanych list i możliwość przywołania wcześniejszych ustawień.
- **Wyniki i analiza:** Podział ekranu na dane wynikowe i analityczne dla wieloaspektowego przeglądu.
- **Eksport danych:** Generowanie plików RDML i innych formatów (CSV, Excel, Word, PDF, PowerPoint) w prosty sposób.
- **Szybkie przygotowanie:** Tworzenie nowych eksperymentów na bazie poprzednich ustawień bezpośrednio z ekranu głównego.

Oprogramowanie wspiera zarówno początkujących, jak i zaawansowanych użytkowników, oferując funkcje takie jak obliczanie wartości Ct metodą Crossing Point (Cp) lub 2nd Derivative Maximum, wyświetlanie krzywych kalibracyjnych, analiza  $\Delta\Delta Ct$  oraz wizualizacja wyników w formie wykresów słupkowych i rozproszenia (Scatter Plot).

## Szeroki zakres zastosowań

MGD-RP1001-PE odpowiada na potrzeby badaczy, wspierając różnorodne metody analizy:

- **Ilościowa:** Absolutna i względna kwantyfikacja z wyświetlaniem krzywych kalibracyjnych i współczynników determinacji.
- **Jakościowa:** Genotypowanie SNP i testy +/- z automatyczną oceną wyników.
- **Elastyczność:** Możliwość dostosowania protokołów do specyficznych wymagań eksperymentu.

## Kompaktowe rozwiązanie dla nowoczesnych laboratoriów

MGD-RP1001-PE łączy wydajność z prostotą obsługi, minimalizując czas przygotowania i ryzyko błędów. To idealny wybór dla laboratoriów, które cenią precyzję, szybkość i intuicyjność w codziennej pracy badawczej. Wyprodukowane w Japonii, z jakością PHCbi, gotowe sprostać zarówno rutynowym, jak i zaawansowanym wyzwaniom.

## Dane techniczne

### Specyfikacje urządzenia

Model	MGD-RP1001-PE
Wymiary zewnętrzne	Jednostka główna: (S) 290 × (G) 610 × (W) 360 mm
Masa	17,5 kg (jednostka główna) / 18,5 kg (z akcesoriami)
Płytki reakcyjna / probówka	0.1 ml płytki 96-studzienkowa / 0,1 ml pasek 8-probówkowy
Blok reaktora	Aluminium

<b>Optyczny system wykrywania</b>	Kamera CMOS (1440 piks. × 1080 piks.) Wykrywalna długość fali 380–730 nm
<b>Filtry optyczne</b>	Filtry standardowe: FAM/HEX/ROX/Cy5 Wszystkie 4 filtry mogą być używane jednocześnie
<b>System wymiany filtrów</b>	Sterowany elektrycznie, obrotowy uchwyt
<b>Źródło światła</b>	Biała dioda LED CoB, długość fali wzbudzenia: 440–700 nm
<b>Ogrzewanie i chłodzenie</b>	Ogniwo Peltiera
<b>System bezpieczeństwa</b>	Grzałka pokrywy: bezpiecznik temperatury Ochrona wewnętrzna: blok reaktora i wbudowany obwód zabezpieczający promiennik przed przegrzaniem Źródło zasilania: zabezpieczenie obwodu
<b>Panel dotykowy</b>	7-calowy panel dotykowy LCD
<b>Znamionowe napięcie zasilania</b>	AC 220–240 V / 50 Hz
<b>Moc maksymalna</b>	750 W (wartość maks. podczas cyklu PCR)
<b>Bateria do zegara</b>	Bateria litowa 3 V (do komputera)
<b>Objętość cieczy reakcyjnej</b>	zalecana objętość 25 µl, maks. 50 µl
<b>Próbka</b>	Maks. 96 próbek
<b>Połączenie z komputerem</b>	Ethernet (przewodowa sieć LAN)
<b>Wbudowany system operacyjny</b>	Windows 10 IoT Enterprise
<b>Akcesorium</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrukcja obsługi</li> <li>• Kabel LAN: kategoria 5e, 2 m</li> <li>• Kabel zasilający (wtyczka typu UE): 3 m, z napięciem znamionowym 250 V – 10 A</li> <li>• Kabel zasilający (wtyczka typu brytyjskiego): 3 m, napięcie znamionowe 250 V – 10 A</li> <li>• Nośnik USB: oprogramowanie analityczne, instrukcja obsługi oprogramowania analitycznego, instrukcja obsługi oprogramowania LCD, instrukcja obsługi produktu</li> </ul>

## Specyfikacje sterowania

Parametr	Opis
<b>Wyświetlacz temperatury</b>	Temperatura pokrywy (przyrost o 0,1°C), temperatura bloku (przyrost o 0,1°C)
<b>Zakres ustawienia temperatury</b>	10,0–99,9°C (przyrost o 0,1°C)
<b>Tryb pracy</b>	Tryb szybki / Tryb normalny
<b>Analiza krzywej dysocjacji</b>	Krok 0,5°C

<b>Podgrzewanie pokrywy</b>	Gdy ustawiona temperatura wynosi 20°C lub więcej, temperatura pokrywy będzie utrzymywana na poziomie około 108°C. Gdy ustawiona jest temperatura poniżej 20°C, temperatura pokrywy będzie utrzymywana na poziomie około 40°C.
<b>Blokada pokrywy</b>	W trybie pracy – blokada elektryczna. Po zatrzymaniu trybu pracy – odblokowanie. Jeśli cykl zostanie wstrzymany lub anulowany, nastąpi odblokowanie.
<b>Funkcja autodiagnostyki</b>	Przerwa w obwodzie czujnika, zwarcie, blokada wentylatora, błąd temperatury bloku, błąd temperatury pokrywy, błędy szybkości ogrzewania i chłodzenia
<b>Kontrola termiczna</b>	Regulator PID
<b>Kalibracja</b>	System optyczny: za pomocą standardowego odczytnika do kalibracji. Temperatura: za pomocą termopary.
<b>Środowisko pracy</b>	Temperatura otoczenia: 15°C do 30°C, Wilgotność: 20–80% RH
<b>Tempo wzrostu/spadku temperatury</b>	Nagrzewanie: co najmniej 4,3°C/s. Chłodzenie: co najmniej 4,1°C/s.
<b>Najwyższe tempo ogrzewania i chłodzenia</b>	Nagrzewanie: co najmniej 5,9°C/s. Chłodzenie: co najmniej 4,9°C/s. Maksymalna i minimalna zmiana temperatury bloku w zakresie od 60°C do 90°C.
<b>Przekroczenie temperatury (Overshoot)</b>	Przy temperaturze ustawionej na 94°C, przekroczenie 0,5°C lub mniej.
<b>Niedobór temperatury (Undershoot)</b>	Przy temperaturze ustawionej na 55°C, niedobór 0,5°C lub mniej.
<b>Dokładność temperatury</b>	Przy ustawionej temperaturze 94,0°C ±0,5°C (temperatura cieczy). Przy ustawionej temperaturze 55°C ±0,5°C (temperatura cieczy).
<b>Jednorodność temperatury</b>	Przy ustawionej temperaturze 94°C różnica między najwyższą i najniższą temperaturą wynosi 1,0°C. Przy ustawionej temperaturze 55°C różnica między najwyższą i najniższą temperaturą wynosi 1,0°C.

Powyższe dane dotyczą pracy w temperaturze 95°C: 120 s, 55°C: 120 s, w temperaturze otoczenia 23°C i pod ciśnieniem 1 atm.

Zobacz na stronie internetowej: [kliknij tutaj](#)