

Biometra TRobot II

Automatisierter Thermocycler



Technische Daten Biometra TRobot II

Allgemein

- Automatisierter Thermocycler zur Fernsteuerung über Integration in eine Scheduler-Software von Automatisierungsplattformen oder über die Biometra TSuite Computer-Software
- Geringer Platzbedarf durch Modul-Bauweise mit einem kompakten PCR-Modul und einem separaten Controller, verbunden durch zwei 3 m lange Kabel
- Drei Modelle mit verschiedenen Probenblöcken, alle mit Gradientenfunktion (Linear Gradient Tool)
- "Smart Tune"-Automatikdeckel für einstellbaren idealen, konstanten Anpressdruck unabhängig vom verwendeten Verbrauchsmaterial
- Freier Zugang zum Block für einen Greifer von drei Seiten zur individuellen Plattformgestaltung
- Patentierter Platten-Aushebemechanismus für problemlose Entnahme von Platten
- Patentierter Öffnungs- und Schließmechanismus des Deckels für nahezu wartungsfreien Betrieb
- Berührungsempfindlicher Sicherheitsrahmen für höchsten Sicherheitsstandard
- Leise mit nur max. 54 dB

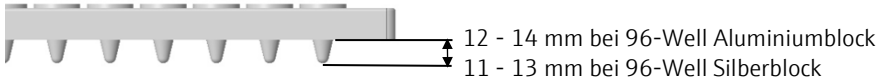
PCR-Modul

Modell	Biometra TRobot II 96 G	Biometra TRobot II 96 SG	Biometra TRobot II 384 G
Probenblock	Aluminium, Speziallegierung	Silber, goldbeschichtet	Aluminium, Speziallegierung
Blockkapazität	96 x 0,1/0,2 ml Gefäße, 96-Well Mikrottestplatte oder 8-Well Streifen	96 x 0,1/0,2 ml Gefäße, 96-Well Mikrottestplatte oder 8-Well Streifen	384-Well Mikrottestplatte
Empfohlenes Probenvolumen	5 - 50 µl	5 - 100 µl	5 - 25 µl
Max. Heizen ^a	4,0 °C/s	5,0 °C/s	2,4 °C/s
Durchschnittl. Heizen ^a	3,7 °C/s	4,9 °C/s	2,2 °C/s
Max. Kühlen ^a	3,1 °C/s	4,8 °C/s	1,8 °C/s
Durchschnittl. Kühlen ^a	2,8 °C/s	4,5 °C/s	1,6 °C/s
Blocktemp.-Uniformität ^b bei Zieltemperatur			
95 °C	± 0,60 °C	± 0,50 °C	± 0,60 °C
70 °C	± 0,30 °C	± 0,25 °C	± 0,30 °C
55 °C	± 0,20 °C	± 0,15 °C	± 0,15 °C
Gradient	Linear Gradient Tool	Linear Gradient Tool	Linear Gradient Tool
Max./Min. Gradient	24 °C/0,1 °C	30 °C/0,1 °C	18 °C/0,1 °C
Einstellbereich Gradient	12 Spalten 20 °C bis 99 °C	12 Spalten 10 °C bis 99 °C	24 Spalten 20 °C bis 99 °C

^a im Block gemessen

^b typische Wert nach 15 s

Technische Daten Biometra TRobot II

Blockwechsel	Nein
Temperiermethode	Peltierelemente
Standby Temperatur	Ja, bis zu 4 °C
Temperaturkontrollmethode	Block control
Temperatureinstellbereich	3 °C bis 99 °C
Temperaturregelgenauigkeit	± 0,1 °C
Platten-Ausheber	<p>Motorgesteuert, direkt kompatibel mit Vollrand-PCR-Platten.</p> <p>Mit optionalem Biometra TRobot II Adapterrahmen auch kompatibel mit Halbrand-PCR-Platten bei folgenden Plattenmaßen:</p>
	
Platten-Kompatibilität	Low-profile und high-profile PCR-Gefäße und Platten, Platten mit oder ohne Rand, sowie Halbrand-Platten.

Deckel

Deckeltyp	Motorisierter Deckel mit Heizmodul, das gefedert mit dem Deckel verbunden ist
Deckeltemperatur	30 °C bis 110 °C
Anpressdruck	<p>Konstanter Anpressdruck unabhängig vom eingesetzten Verbrauchsmaterial über Software einstellbar im Bereich von 4 kg bis 12 kg.</p> <p>Typische Standardeinstellung: 8 kg bis 10 kg</p>
Verwendbare Sealing-Systeme	Sealingfolien, -Matten und -Deckel

Bedienung

Anwendungssoftware	Biometra TSuite Computer-Software
Integrations-Software	Biometra Library (dll-Datei) zur Integration in eine Scheduler-Software eines Automationssystems
Betriebssystem	Microsoft Windows mindestens Windows 8.1, vorzugsweise Windows 10
Sprache	Englisch, Deutsch
Datenübertragung	Über Ethernet, USB2.0 oder serielle RS232-Schnittstelle (verschlüsselte Übertragung von Datenpaketen bei Run-Logfiles und Service Files)
Datenübertragungs-Geschwindigkeit	<p>Ethernet: Auto-negotiation, 10BaseT Halbduplex, 10BaseT Vollduplex, 100BaseTX Halbduplex, 100BaseTX Vollduplex</p> <p>RS232-Schnittstelle: 115200 Baud, 8 Datenbits, 1 Stopbit, keine Parität</p>
Autorestart-Funktion	Ja
Schnellstartfunktion	Über Dashboard in Biometra TSuite-Software

Technische Daten Biometra TRobot II

Zeit-Inkrement	1 bis 240 s/Zyklus
Temperatur-Inkrement/Dekrement	±0,1 bis 20 °C/Zyklus
Speicherplatz	Controller: 394 Programme à 6 Schritte in bis zu 90 Benutzer-Ordnern. Auf Computer oder Netzwerk: unbegrenzt, abhängig von Speicherplatz
Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grafische oder tabellarische Programmierung ▪ Protokoll-Templates ▪ Lineare Gradientenfunktion ▪ Monitoring von Programmen in grafischer und tabellarischer Ansicht ▪ Inkubationsmodus ▪ Benutzermanagement ▪ Log-Datei, ausführliche Run-Logdatei ▪ Ausführlicher Selbsttest

Technische Daten und Abmessungen PCR-Modul

Breite	208 mm
Tiefe	260 mm (maximale Tiefe mit offenem Deckel: 332 mm)
Höhe	209 mm (maximale Höhe mit geöffnetem Deckel in mittlerer Öffnungsposition: 291 mm)
Empfohlene Freiraumfläche	20 cm zur Geräterückseite. Beim Betrieb mehrerer Geräte nebeneinander zusätzlich 10 cm zwischen den Geräten.
Gewicht Netto	9.5 kg
Schnittstellen zum Controller	Für DSub 24W7 Signalkabel und für DSub 12 Versorgungskabel

Technische Daten und Abmessungen Controller

Energieversorgung	100 V, 115 V oder 230 V ± 10 %, 50 – 60 Hz
Sicherung	2 x 8AT 250 V (spezieller Sicherungstyp vorgeschrieben). Kontaktieren Sie bitte den Analytik Jena-Service.
Leistungsaufnahme	
Wirkleistung	Max. 550 W
Scheinleistung	Max. 700 VA
Schnittstellen zum PC	Seriell RS232, USB2.0 über RS232-zu-USB-Adapter und Ethernet. Ein 3 m langes RS232-Kabel ist im Lieferumfang enthalten. Das zu verwendende Netzwerkkabel sollte mindestens der Leistungsklasse Cat 5e und dem Kabelaufbau STP genügen. Es sind Leitungslängen ≤ 30 m zugelassen.

Technische Daten Biometra TRobot II

Schnittstellen zum PCR-Modul	DSub 24W7 Signalkabel, DSub 12 Versorgungskabel. Kabellängen: 3 m. Die Kabel sind am Controller fixiert.
Gewicht Netto	8,4 kg
Gerätegröße (B x T x H)	240 mm x 397 (444 inkl. Kabelanschlüsse) mm x 139 mm
Empfohlene Freiraumfläche	10 cm zur Geräterückseite

Weitere technische Daten

Geräuschemission	Max. 54 dB(A) (gemessen bei Standardanwendungen)
Betriebsbedingungen	15 °C bis 30 °C, max. 70 % Luftfeuchtigkeit, max. 2000 m NN. Der Betrieb > 2000 m NN ist normativ nicht geprüft. Praktische Erfahrungen bei Betrieb > 2000 m haben ein normales Betriebsverhalten gezeigt, wie es aufgrund der Bauweise und verwendeten Komponenten zu erwarten ist. Es ist möglich, dass Heiz- und Kühlraten aufgrund der geringen Luftdichte verringert werden. Dies ist kein Gerätefehler. Die Heiz- und Kühlraten werden automatisch an die Bedingungen angepasst. Überspannungskategorie II, Verschmutzungsgrad 2, IP20
Gewährleistung	2 Jahre auf das Gerätesystem

Dieses Dokument beschreibt den Status des Produktes zum Zeitpunkt der Veröffentlichung und muss nicht zwingend mit zukünftigen Versionen übereinstimmen. Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.

Ausdruck und Weiterverwendung mit Quellenangabe gestattet. © Analytik Jena GmbH