



# Operation Manual

Greiner Bio-One Mini Block Heater  
REF 848050 (US) / 848060 (UK) / 848070 (EU)



## Introduction:

Thank you for purchasing the Greiner Bio-One Mini Block Heater. Please read this manual thoroughly prior to operating the instrument. Using the device inconsistently with the instructions may result in damaging the device.



Text labeled with this sign contains safety notes. Read these safety precautions before using the device.

## Intended Use:

The Mini Block Heater is intended only for indoor use and as a general laboratory tube heating device (dry bath). The digital block heater has an extremely compact design and provides excellent temperature uniformity and accuracy for heating of tubes from 0.2 mL up to 50 mL.

## Specifications:

Temp. Range:	Ambient + 5 °C to 100 °C
Temp. Accuracy:	+/- 0.5 °C
Temp. Increments:	0.1 °C
Temp. Uniformity:	+/- 0.2 °C

Block Construction:	High Grade Aluminum
Operating Environment:	+ 4 °C to + 45 °C + 39.2 °F to + 113 °F
Dimensions (Width/Depth/Height):	4.4 (W) x 5.9 (D) x 4 (H) in. 11.2 (W) x 15 (D) x 10 (H) cm
Weight:	2.0 lbs / 0.9 kg
Electrical:	100 V to 240 V, 50-60 Hz

## Installation:



Place the Mini Block Heater on a flat and stable surface nearby an electrical outlet. It should not be near a heat or water source or in direct sunlight. Allow sufficient room around the unit for access and cooling. Six inches or 15 cm minimum on all sides is suggested. Before plugging in the Mini Block Heater compare your power supply with the electrical requirements.

## Safety Precautions:



**CAUTION:** Hot surfaces, especially on the block, can cause serious injury or burns.

**CAUTION:** Do not put water or liquids into the well as shock, serious injury and death may occur.

**CAUTION:** Do not heat flammable or explosive substances as serious injury and death may occur.

Use of this product in any manner not specified by the manufacturer or modification of the product may cause injury and/or may void the warranty.

Do not use devices that have not been correctly installed or repaired (see also **Service and Contact**). Do not touch area around block or block well when unit is hot.

The Mini Block Heater should only be used for the specified applications. It must not be operated in hazardous, flammable or explosive environments and must not be used with explosive or highly reactive substances.

When handling toxic, radioactive or pathogenic liquids, observe the safety regulations of the country in question. If such liquids are spilled, the Mini Block Heater

must be cleaned carefully and properly after the unit has cooled down. Before using cleaning or decontamination methods others than those indicated in the manual, contact the manufacturer to ensure that the intended methods will not damage the device.

Tubes should be visually inspected for material damage prior to insertion. Damaged tubes must not be utilized. Make sure that lids of the tubes are tightly closed. When moving the Mini Block Heater from a cold room to a normal lab, allow it to warm up in the lab, but do not plug in the device in order to prevent damage caused by condensation.

## Operation:

- Attach the power cord and place the power switch into the on “-” position.
- Remove the clear cover and install the appropriate block (purchased separately). Once installed, load your samples into the block and attach the cover.

**Please note:** Some blocks prevent the closing of the cover.

- Press the “SET” key to move the cursor and select the desired temperature using the up and down arrows.
- The instrument will now quickly heat to the desired temperature. The right side of the display will read “NOT OK” until the desired temperature has been reached. The display will then read “OK”.
- There is an over-temperature protection fuse that will cut heating in the event of an overheat. This means that once this fuse reaches temperatures above 125 °C, the heater will shut down until the temperature has decreased.

## Cleaning and Maintenance:

Make sure that the dry bath and block are cool and the power cord is disconnected before performing any cleaning or maintenance. The outside of the Mini Block Heater can be cleaned with a moist cloth or 70 % isopropanol/water mixture. Do not immerse the Mini Block Heater in liquid or pour liquids over it. Excessive liquids should be avoided. The aluminum blocks can be removed for cleaning. Once removed, the blocks

can be cleaned with 70 % isopropanol/water mixture or can be sterilised in an autoclave at 250 °F / 121 °C for 20 minutes. After cleaning, ensure that all parts are dried thoroughly before attempting to reinsert in the unit.

Should a spill of toxic, radioactive or pathogenic liquids occur, the Mini Block Heater must be decontaminated thoroughly. Do not use any cleaning or decontamination methods except those recommended in this manual.

### Accessory Blocks:

The following blocks are available for purchase; note that items marked with \* are not compatible with the unit's cover:

REF	Description
848 902	Block, 0.2 mL tubes or 5 PCR Strips of 8 tubes each
848 913	*Block, 4 mL / 5 mL Cryo.s™; 5 mL (12x75 mm), 4.5 mL (12x75 mm), 7 mL (13x100 mm) tubes
848 915	*Block, 15 mL conical tubes, 12 mL (16x100 mm), 12 mL (17x100 mm), 20 mL (16x152 mm), 14 mL (17x95 mm), 14 mL (18x95 mm) tubes
848 916	Block, 1.5 mL Reaction tubes, 0.5 mL PCR tubes
848 921	Block, 1 mL / 2 mL Cryo.s™; 4 mL (12x55 mm) tubes
848 923	Block, 1.5 mL / 2 mL Reaction tubes; 0.5 mL PCR tubes
848 950	*Block, 50 mL conical tubes

### Service and Contact:

This product is warranted to be free of defects in material and workmanship for a period of 2 years from the date of purchase. The warranty is valid only if the product is used in its intended purpose and within the guidelines specified in this instruction manual. In the event that service or technical support is required, please contact your nearest Greiner Bio-One office. When returning the Mini Block Heater, ensure that the device is fully decontaminated and does not present

any kind of health risk to our service personnel.

### Disposal:

In the case the product is to be disposed of, the relevant legal regulations are to be observed. The disposal of electrical devices is regulated within the European Community by national regulations based on ED directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment (WEEE). As disposal regulations within EU may vary from country to country, please contact your supplier if necessary.



### Greiner Bio-One Contact details:

**Germany**  
 Greiner Bio-One GmbH  
 Phone +49 7022 948-0  
 Fax +49 7022 948-514  
 E-Mail info@de.gbo.com

**Austria**  
 Greiner Bio-One GmbH  
 Phone +43 7583 6791-0  
 Fax +43 7583 6318  
 E-Mail office@at.gbo.com

**Belgium**  
 Greiner Bio-One BVBA/ SPRL  
 Phone +32 2461 0910  
 Fax +32 2461 0905  
 E-Mail info@be.gbo.com

**Brazil**  
 Greiner Bio-One Brasil  
 Phone +55 19 3468-9600  
 Fax +55 19 3468-9621  
 E-Mail office@br.gbo.com

**China**  
 Greiner Bio-One Suns Co., Ltd.  
 Phone +86 10 83 55 19 91  
 Fax +86 10 63 56 69 00  
 E-Mail office@cn.gbo.com

**France**  
 Greiner Bio-One SAS  
 Phone +33 1 69 86 25 25  
 Fax +33 1 69 86 25 35  
 E-Mail infos@fr.gbo.com

**Hungary**  
 Greiner Bio-One Hungary Kft.  
 Phone +36 96 213 088  
 Fax +36 96 213 198  
 E-Mail office@hu.gbo.com

**Japan**  
 Greiner Bio-One Co. Ltd.  
 Phone +81 3350 58875  
 Fax +81 3505 8974  
 E-Mail info@jp.gbo.com

**Netherlands**  
 Greiner Bio-One B.V.  
 Phone +31 172 4209 00  
 Fax +31 172 4438 01  
 E-Mail info@nl.gbo.com

**United Kingdom**  
 Greiner Bio-One Ltd.  
 Phone +44 1453 8252 55  
 Fax +44 1453 8262 66  
 E-Mail info@uk.gbo.com

**USA**  
 Greiner Bio-One North America Inc.  
 Phone +1 704 261-7800  
 Fax +1 704 261-7899  
 E-Mail info@us.gbo.com

## Bedienungsanleitung

Greiner Bio-One Mini Block Heater  
REF 848050 (US) / 848060 (UK) / 848070 (EU)



### Einleitung:

Vielen Dank für den Kauf des Greiner Bio-One Mini Heizblocks. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Nutzung des Gerätes aufmerksam. Durch unsachgemäßen Gebrauch, kann das Gerät beschädigt werden.



Dieses Symbol kennzeichnet Sicherheitshinweise. Bitte lesen Sie diese vor dem Gebrauch des Gerätes sorgfältig durch.

### Anwendungszweck:

Der Mini Heizblock ist nur für die Verwendung in Innenräumen und als Gerät für die Erwärmung von Röhren, mehrheitlich in Forschungslaboren bestimmt. Der digitale Heizblock hat ein kompaktes Design und garantiert eine exzellente Temperaturgenauigkeit für das Erwärmen von Röhren von 0,2 mL bis zu 50 mL.

### Technische Daten:

Temp. Bereich:	+ 5 °C bis + 100 °C
Temp. Genauigkeit:	+/- 0,5 °C
Temp. Steigerung:	0,1 °C

Temp. Konstanz:	+/- 0,2 °C
Blockmaterial:	Hochwertiges Aluminium
Nutzungsbereich:	+ 4 °C bis + 45 °C + 39,2 °F bis + 113 °F
Abmessungen (Breite/Höhe/Tiefe):	4,4 (B) x 5,9 (H) x 4 (T) in. 11,2 (B) x 15 (H) x 10 (T) cm
Gewicht:	2,0 lbs / 0,9 kg
Netzspannung:	100 V bis 240 V, 50-60 Hz

### Installation:



Stellen Sie den Mini Heizblock auf eine stabile und horizontale Oberfläche in der Nähe einer Steckdose. Der Mini Heizblock sollte sich nicht in der Nähe von Wärme- und Wasserquellen sowie in direktem Sonnenlicht befinden. Stellen Sie bitte ausreichend Abstand für den Zugang und das Kühlen des Gerätes sicher. 6 inches oder 15 cm werden mindestens auf jeder Seite empfohlen. Vor dem Anschließen des Mini Heizblocks vergleichen Sie bitte Ihre Stromversorgung mit den obengenannten elektrischen Angaben.

### Schutzvorschriften:



**VORSICHT:** Heiße Oberflächen, besonders am Block, können schwere Verletzungen oder Verbrennungen verursachen.

**VORSICHT:** Füllen Sie kein Wasser oder andere Flüssigkeiten in die Vertiefung, da ein elektrischer Schlag, schwere Verletzungen oder Tod die Folge sein könnten.

**VORSICHT:** Erhitzen Sie keine brennbaren oder explosiven Substanzen, da dies zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen könnte.

Der Gebrauch dieses Gerätes in anderer Art und Weise wie vom Hersteller vorgeschrieben oder Änderungen am Gerät, können Verletzungen verursachen oder zum Erlöschen der Garantie führen. Verwenden Sie keine Geräte, die nicht korrekt installiert oder repariert wurden (siehe auch **Service und Kontakt**). Der Mini Heizblock darf nur für die angegebenen Anwendungs-

bereiche verwendet werden. Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen betrieben oder dazu verwendet werden, explosive und hochreaktive Substanzen zu erhitzen. Beim Umgang mit toxischen, radioaktiven oder pathogenen Flüssigkeiten beachten Sie bitte unbedingt die nationalen Sicherheitsvorschriften des entsprechenden Landes. Wenn solche Flüssigkeiten verschüttet werden, muss der Mini Heizblock vorsichtig und fachgerecht gereinigt werden.

Sollten Sie Reinigungs- oder Dekontaminationsverfahren anwenden möchten, welche nicht in dieser Bedienungsanleitung aufgeführt sind, wenden Sie sich bitte an den Hersteller um sicherzustellen, dass diese den Mini Heizblock nicht beschädigen.

Vor dem Einsetzen prüfen Sie die Röhren auf mögliche Materialschäden. Beschädigte Röhren dürfen nicht erhitzt werden. Stellen Sie sicher, dass die Deckel der Röhren dicht verschlossen sind. Beim Verlagern des Mini Heizblock von einem Kühlraum in ein normal temperiertes Labor, lassen Sie das Gerät im Labor aufwärmen, und stecken Sie das Netzkabel währenddessen nicht in eine Steckdose, um Schäden durch Kondensation zu vermeiden.

### Bedienung:

- Schließen Sie das Netzkabel an und stellen Sie den Schalter auf die Einschaltposition "–".
- Entfernen Sie die durchsichtige Abdeckung und setzen Sie den entsprechenden Heizblock ein (separat zu erwerben). Danach können Sie Ihre Proben in den Block stecken und die Abdeckung wieder anbringen.
- **HINWEIS:** Einige Blöcke verhindern des Schließens der Abdeckung.
- Durch das Drücken der „SET“-Taste können Sie den Cursor bewegen und die gewünschte Temperatur mithilfe der Pfeile nach oben und unten einstellen.
- Das Gerät heizt nun rasch bis zur gewünschten Temperatur. Solange die gewünschte Temperatur noch nicht erreicht ist, erscheint auf dem Display „NOT OK“. Nach Erreichen der Temperatur wechselt die Anzeige zu „OK“.
- Eine Überhitzungs-Schutzsicherung sorgt im

Falle einer Überhitzung für eine Abschaltung der Heizfunktion. Dies bedeutet, dass bei Erreichen der Sicherung von Temperaturen über 125 °C die Heizfunktion abgeschaltet wird, bis die Temperatur gesunken ist.

### Reinigung und Instandhaltung:

Stellen Sie vor der Reinigung oder Wartung sicher, dass das Gerät und der Block kühl sind und das Kabel ausgeteckt ist. Die Außenseite des Mini Heizblocks kann mit einem feuchten Tuch oder einem 70 % Isoopropanol / Wasser-Gemisch gereinigt werden. Tauchen Sie die den Mini Heizblock nicht in Flüssigkeiten und gießen Sie keine Flüssigkeiten über das Gerät. Exzessive Flüssigkeiten sollten vermieden werden. Der Block kann zur Reinigung entnommen und mit einem 70 % Isopropanol / Wasser-Gemisch gereinigt oder in einem Autoklaven bei 250 ° F / 121 ° C für 20 Minuten sterilisiert werden. Lassen Sie die Teile nach der Reinigung vollständig trocknen, bevor Sie das Gerät erneut in Betrieb nehmen. Sollte ein Auslaufen von toxischen, radioaktiven oder pathogenen Flüssigkeiten im Mini Heizblock erfolgen, muss dieser fachgerecht dekontaminiert werden. Verwenden Sie keine Reinigungs- oder Dekontaminationsverfahren mit Ausnahme der in diesem Handbuch empfohlenen.

### Zusätzliche Blöcke:

Folgende Blöcke sind erhältlich; beachten Sie allerdings, dass die mit einem “\*” gekennzeichneten Artikel nicht mit der Abdeckung des Gerätes kompatibel sind.

REF	Beschreibung
848 902	Block, 0,2 mL Röhrrchen oder 5 PCR-Strips mit je 8 Röhrrchen
848 913	*Block, 4 mL / 5 mL Cryo.s™; 5 mL (12x75 mm), 4,5 mL (12x75 mm), 7 mL (13x100 mm) Röhrrchen
848 915	*Block, 15 mL Röhrrchen (konisch), 12 mL (16x100 mm), 12 mL (17x100 mm), 20 mL (16x152 mm), 14 mL (17x95 mm), 14 mL (18x95 mm) Röhrrchen
848 916	Block, 1.5 mL-Reaktionsgefäße, 0.5 mL PCR-Röhrrchen

848 921	Block, 1 mL / 2 mL Cryo.s™; 4 mL (12x55 mm) Röhrrchen
848 923	Block, 1.5 mL / 2 mL Reaktionsgefäße; 0.5 mL PCR-Röhrrchen
848 950	*Block, 50 mL Röhrrchen (konisch)

### Service und Kontakt:

Wir garantieren ein Produkt frei von Fehlern in Material und Verarbeitung für die ersten beiden Jahre ab dem Kaufdatum. Die Garantie ist nur gültig, wenn das Produkt für den vorgesehenen Anwendungszweck und innerhalb der in dieser Anleitung angegebenen Richtlinien verwendet wurde. Im Fall einer Reparatur oder technischer Fragen, wenden Sie sich bitte an die nächstgelegene Greiner Bio-One Niederlassung. Wenn Sie das Gerät an Greiner Bio-One zurücksenden, stellen Sie bitte sicher, dass das Gerät vollkommen dekontaminiert ist und kein gesundheitliches Risiko für unser Servicepersonal darstellt.

### Entsorgung:



Im Falle einer notwendigen Entsorgung sind die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen zu beachten. Die Entsorgung von Elektrogeräten wird in der Europäischen Gemeinschaft durch die nationalen Vorschriften der ED Richtlinie 2002/96/EG für Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) geregelt. Da die Entsorgungsvorschriften innerhalb der EU von Land zu Land unterschiedlich sein können, kontaktieren Sie bitte, falls notwendig, Ihren Lieferanten.



### Greiner Bio-One Kontaktdaten:

**Deutschland**  
Greiner Bio-One GmbH  
Phone +49 7022 948-0  
Fax +49 7022 948-514  
E-Mail info@de.gbo.com

**Belgien**  
Greiner Bio-One BVBA/ SPRL  
Phone +32 2461 0910  
Fax +32 2461 0905  
E-Mail info@be.gbo.com

**Brasilien**  
Greiner Bio-One Brasil  
Phone +55 19 3468-9600  
Fax +55 19 3468-9621  
E-Mail office@br.gbo.com

**China**  
Greiner Bio-One Suns Co., Ltd.  
Phone +86 10 83 55 19 91  
Fax +86 10 63 56 69 00  
E-Mail office@cn.gbo.com

**Frankreich**  
Greiner Bio-One SAS  
Phone +33 1 69 86 25 25  
Fax +33 1 69 86 25 35  
E-Mail infos@fr.gbo.com

**Japan**  
Greiner Bio-One Co. Ltd.  
Phone +81 3350 58875  
Fax +81 3505 8974  
E-Mail info@jp.gbo.com

**Niederlande**  
Greiner Bio-One B.V.  
Phone +31 172 4209 00  
Fax +31 172 4438 01  
E-Mail info@nl.gbo.com

**Österreich**  
Greiner Bio-One GmbH  
Phone +43 7583 6791-0  
Fax +43 7583 6318  
E-Mail office@at.gbo.com

**UK**  
Greiner Bio-One Ltd.  
Phone +44 1453 8252 55  
Fax +44 1453 8262 66  
E-Mail info@uk.gbo.com

**USA**  
Greiner Bio-One North America Inc.  
Phone +1 704 261-7800  
Fax +1 704 261-7899  
E-Mail info@us.gbo.com

**Ungarn**  
Greiner Bio-One Hungary Kft.  
Phone +36 96 213 088  
Fax +36 96 213 198  
E-Mail office@hu.gbo.com