

Bedienungsanleitung  
Bühler Infrarotbrenner

**POWERCUBE IRB 1**

**POWERCUBE IRB 2**

**POWERCUBE IRB 6**

### Inhaltsverzeichnis:

1. Allgemeine Hinweise
2. Geräte Beschreibung
  - 2.1. IRB 1
  - 2.2. IRB 2
  - 2.3. IRB 6
3. Bestimmungsgemäßer Gebrauch
4. Technische Daten
  - 4.1. IRB 1
  - 4.2. IRB 2
  - 4.3. IRB 6
5. Inbetriebnahme
  - 5.1. IRB 1
  - 5.2. IRB 2
  - 5.3. IRB 6
6. Sicherheitshinweise
7. Besonderheiten
8. Lieferbares Zubehör
  - 8.1. IRB 1
  - 8.2. IRB 2
  - 8.3. IRB 6
9. Wartungshinweise
10. Technischer Kundendienst
11. CE – Konformitätserklärung
12. Garantie

### 1 Allgemeine Hinweise

Sie haben sich für ein hochwertiges Bühler-Produkt entschieden, das Sie bei Ihren Arbeiten unterstützen soll.

Alle Bühler-Heizgeräte wurden für den Laboreinsatz mit neutraler Umgebung entwickelt.

Um zu gewährleisten, dass Sie mit diesen Geräten lange Zeit optimal arbeiten können, sollten Sie nachfolgende Punkte beachten.



Vor Inbetriebnahme des Gerätes ist die Bedienungsanleitung gründlich durchzulesen.



Der Betreiber hat sich insbesondere mit den Gefahrenhinweisen und den Betriebsbedingungen vertraut zu machen, um Schäden an Personen und Material zu vermeiden.

Bei Schäden, die durch unsachgemäße Bedienung und/oder aufgrund nicht bestimmungsgemäßen Gebrauchs auftreten, erlöschen jegliche Haftungs- und Garantieansprüche.



Die Geräte wurden während der Produktion und vor Auslieferung umfangreichen Qualitätskontrollen unterzogen.



Notwendige Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen nur vom Kundendienstpersonal des Geräteherstellers - der *Edmund Bühler GmbH* -, deren Beauftragten oder von *Bühler*-geschultem Personal durchgeführt werden



Bei Versand der Geräte ist auf eine ausreichend sichere Verpackung zu achten bzw. sollte die Original-Verpackung verwendet werden.



Die Geräte sollten bei Versand an *Bühler* gereinigt und frei von jeglichen Schadstoffen und Rückständen sein.

## 2 Gerätebeschreibung:

### 2.1 IRB 1

Der Infrarotbrenner POWERCUBE IRB 1 ist ein kompaktes Laborheizgerät, das für kontaktlose Erwärmungsaufgaben in Labors, Betrieben und Schulen konzipiert wurde. Insbesondere wässrige Lösungen, die im Infraroten gut absorbieren, können effizient und schnell erhitzt werden.

### 2.2 IRB 2

Laborheizgerät mit integriertem Leistungsregler zur schnellen Erhitzung größerer Probenmengen. Durch hohen Sicherheitsstandard überall dort einsetzbar, wo herkömmliche Brenner mit offener Flamme nicht verwendet werden können.

### 2.3 IRB 6

Modulares Reihenheizgerät auf der Basis des IRB1. 6 Standard POWERCUBES, die einzeln mit Steckkontakt in ein Gehäuse mit 6 Leistungsreglern eingefügt werden können. Die Heizer können unabhängig voneinander eingeschaltet und geregelt werden. Jeder POWERCUBE kann aus dem Gehäuse mit den Leistungsreglern entnommen und als Einzelgerät eingesetzt werden.

## 3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch:

- Größere flachbödige – hitzebeständige ! – Gefäße (i.A. Duranglas, Glas o.ä.) können zum Erhitzen der eingefüllten Flüssigkeiten auf das Auflagekreuz abgestellt werden.
- Kleinere oder rundbödige Gefäße sind in einem Stativ (o.ä.) in geeignetem Abstand über der Strahlerfläche zu befestigen.
- Der POWERCUBE selbst kann ebenfalls mit unserem Stativhalter für bestimmte Applikationen an einem Stativ in gewünschter Höhe fixiert werden (siehe Zubehör).

### 4 Technische Daten:

#### 4.1 IRB 1

Max. Temperatur:	700°C
Heizleistung:	200 W
Heizfläche:	60 x 60 mm
Max. Umgebungstemperatur:	30°C
Elektrischer Anschluss:	230 V oder 115 V, 50 / 60 Hz
Außenmaße (B x T x H):	100 x 105 x 105 mm
Gewicht:	0,7 kg

#### 4.2 IRB 2

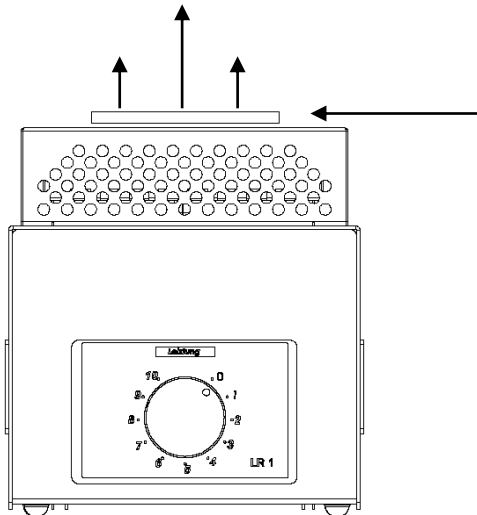
Max. Temperatur:	900°C
Heizleistung:	800 W
Heizfläche:	100 x 100 mm
Leistungsregler:	stufenlos für eine Stromaufnahme zwischen 0 – 100%
Max. Umgebungstemperatur:	30°C
Elektrischer Anschluss:	230 V, 50 / 60 Hz
Außenmaße (B x T x H):	150 x 150 x 170 mm
Gewicht:	2,5 kg

#### 4.3 IRB 6

Max. Temperatur:	jeweils 700°C
Heizleistung:	6 x 200 W
Heizfläche:	6 x 60 x 60 mm
Leistungsregler:	6 Regler für eine Stromaufnahme zwischen 0 – 100%
Max. Umgebungstemperatur:	30°C
Elektrischer Anschluss:	230 V, 50 / 60 Hz
Außenmaße (B x T x H):	697 x 305 x 122 mm
Gewicht:	9 kg

## IRB 2:

(Wärme entweicht nach oben)



Messfühler

Heizleistung IRB 2

Regler auf Stufe 10,

ohne Gefäß auf dem Auflagekreuz

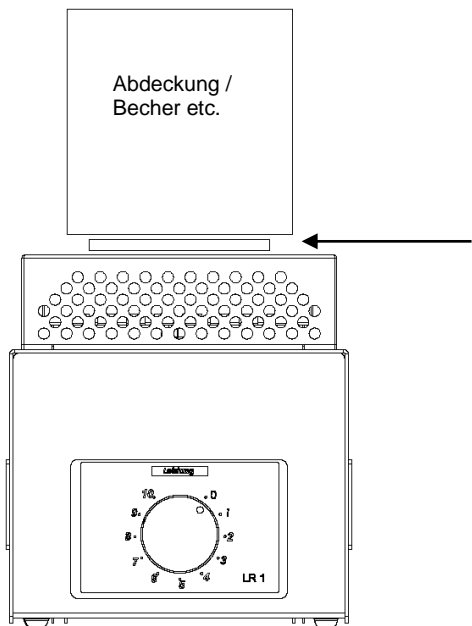
Temperaturmessung auf Höhe des Auflagekreuzes:

Start: 20°C

Nach 10 min: 520°C

Max. Temp.: 520°C

## IRB 2:



Messfühler

Heizleistung IRB 2

Regler auf Stufe 10,

mit Gefäß auf dem Auflagekreuz

Temperaturmessung auf Höhe des Auflagekreuzes:

Start: 20°C

Nach 3 min: 800°C

Nach 7 min: 900°C

### 5 Inbetriebnahme:

#### 5.1 IRB 1

Nach Anschluss an das Stromnetz (230 V) ist das Gerät betriebsbereit und kann mit dem frontseitigen Wippschalter eingeschaltet werden (Schalter leuchtet).

#### 5.2 IRB 2

Nach Anschluss an das Stromnetz (230 V) ist das Gerät betriebsbereit und kann mit dem Wippschalter auf der Rückseite des Gerätes eingeschaltet werden (LED auf der Vorderseite leuchtet).

Mit dem Drehknopf auf der Vorderseite kann die Leistung zwischen 60 W (Stufe 1) und 800 W (Stufe 10) stufenlos eingestellt werden.

#### 5.3 IRB 6

Nach Anschluss an das Stromnetz (230 V) ist das Gerät betriebsbereit und kann mit dem Wippschalter eingeschaltet werden (Schalter leuchtet). Mit den Drehknöpfen kann die Leistung stufenlos eingestellt werden.

### 6 Sicherheitshinweise:

**ACHTUNG !!! Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten !!!**

- Nach Einschalten und auch bis ca. 15 min. nach Ausschalten (Abkühlphase) die Geräteoberseite – Infrarotstrahler und Edelstahlbleche – nicht berühren oder in die Nähe brennbarer Gegenstände (Papier, Stoffe oder ähnlich) bringen.
- Keine Gegenstände oder Gefäße in direktem Kontakt mit dem Keramikheizelement erhitzen.
- Bei leeren Glasgefäßen in geringem Abstand zum Keramikheizelement besteht Bruchgefahr.
- Der IRB 2 ist mit einem Übertemperaturschutz gegen Überhitzung des Gerätes ausgerüstet. Wenn am Gehäuseboden Temperaturen über 60°C erreicht werden, schaltet sich das Gerät automatisch ab. Das Gerät sollte dann aus Sicherheitsgründen eine Weile ganz ausgeschaltet werden. Nach Abkühlung kann wieder normal geheizt werden.

### 7 Besonderheiten:

- Die elektronischen Bauteile sind gegen überlaufende Flüssigkeiten abgeschirmt.
- Das Brennelement ist zusätzlich seitlich abgeschirmt.
- Berührsicheres Gehäuse selbst im Betrieb; eingebaute Haltegriffe zum sicheren Transport auch bei heißem Brennelement. (IRB 2)
- Geringe Eigenerwärmung des Gehäuses.

### 8 Lieferbares Zubehör:

#### 8.1 IRB 1

Leistungsregelung LR 1:	Nr. 6070 000
Stativhalter für IRB (Ø 10 x 130 mm)	Nr. 0012 164

#### 8.2 IRB 2

Stativhalter für IRB (Ø 10 x 130 mm)	Nr. 0012 164
--------------------------------------	--------------

#### 8.3 IRB 6

Stativgestell (Länge ca. 75 cm)	Nr. 0052 060
PVC-Schiene für Stativgestell:	Nr. 0052 091

#### Halteklammern für PVC-Schiene (Nr. 0052 091):

Ø D50 (NS45) – mit Abstand, z.B. für Soxleth	Nr. 0001 140
Ø D32 (NS29) – mit Abstand	Nr. 0001 138
Ø D20 (NS19) – mit Abstand	Nr. 0001 136
Ø D25 (NS15) – mit Abstand	Nr. 0000 789



### 9 Wartungshinweise:

Die Geräte, insbesondere das Strahlerheizelement, ist wartungsfrei.  
Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch ist die Lebensdauer des Heizelements extrem hoch (ca. 7000 h).

### 10 Technischer Kundendienst:

Bei auftretenden Störungen steht Ihnen der Technische Kundendienst der *Edmund Bühler GmbH* zur Verfügung.

*Edmund Bühler GmbH*  
*Technischer Kundendienst*  
*Am Ettenbach 6*  
*D-72379 Hechingen*  
*Tel.: +49 (0) 7471 / 9864-0*  
*Fax: +49 (0) 7471 / 9864-75*  
*E-Mail: [info@edmund-buehler.de](mailto:info@edmund-buehler.de)*

### 11 CE – Konformitätserklärung:

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt den Bestimmungen der Richtlinien 89/336EEC und 73/23EEC entspricht und mit den folgenden Normen und norminativen Dokumentationen übereinstimmt: EN 61 010; VDE 700 Teil 1.

### 12 Garantie:

*Edmund Bühler GmbH* übernimmt die Garantie, dass diese Geräte die vertraglich zugesicherten Eigenschaften haben und nicht mit Fehlern behaftet sind, die den Wert oder die Tauglichkeit zu dem gewöhnlichen oder dem nach dem Verträge vorausgesehenen Gebrauch aufheben (siehe Allgemeine Geschäftsbedingungen der *Edmund Bühler GmbH*.)

Die Gewährleistungsfrist endet 24 Monate nach Lieferung (Rechnungsbeleg).