# Modell BD 23 | Standard-Inkubatoren mit natürlicher Konvektion

**Der BINDER Brutschrank der Serie BD mit natürlicher Konvektion ist Spezialist für die langzeitstabile Dauerbenutzung. Er eignet sich perfekt zur schonenden Bebrütung von Organismen sowie zum Konditionieren hitzeempfindlicher Medien.**

## VORTEILE

- Sichere und reproduzierbare Ergebnisse auch bei hohen Chargendurchsätzen im Langzeitbetrieb
- Desinfektionsroutine bei 100 °C
- Innere Glastür für eine stabile Atmosphäre

Modell 23

## WICHTIGE MERKMALE

- Temperaturbereich: +5 °C über Umgebungstemperatur bis +100 °C
- APT.line™ Vorwärmkammertechnologie
- Freie Konvektion
- Stellbare Abluftklappe
- Controller mit Zeitfunktionen
- Innentür aus Sicherheitsglas (ESG)
- 2 verchromte Einschubgitter
- Stapelbar
- Temperaturwählwächter Klasse 3.1 (DIN 12880) mit optischem Temperaturalarm
- Computer-Schnittstelle: RS 422

## BESTELLINFORMATIONEN

| Innenraumvolumen [L] | Netzanschluss – Gerätesicherung | Netzstecker* | Ausführung | Modellvariante | Art.-Nr. |
|---|---|---|---|---|---|
| **Modell BD 23** | | | | | |
| 20 | 230 V 1~ 50/60 Hz -12,5 A | CEE 7/7 | Standard | BD023-230V | 9010-0187 |
| | 120 V 1~ 60 Hz -12,5 A | NEMA 5-15 | Standard | BD023UL-120V | 9010-0189 |

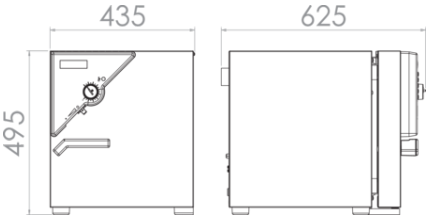
## TECHNISCHE DATEN

| | | |
|---|---|---|
| **Allgemeine Daten** | | |
| Artikelnummer | 9010-0187 | 9010-0189 |
| Bezeichnung | BD023-230V | BD023UL-120V |
| Ausführung | Standard | Standard |
| **Leistungsdaten Temperatur** | | |
| Temperaturbereich | +5 °C über Raumtemperatur bis 100 °C | +5 °C über Raumtemperatur bis 100 °C |
| Räumliche Temperaturabweichung bei 37 °C | 0,5 ± K | 0,5 ± K |
| Zeitliche Temperaturabweichung bei 37 °C | 0,2 ± K | 0,2 ± K |
| Aufheizzeit auf 37 °C | 59 min | 59 min |
| Erholzeit nach 30 s Türöffnung bei 37 °C | 20 min | 20 min |
| **Elektrische Daten** | | |
| Nennspannung | 230 V | 120 V |
| Netzfrequenz | 50/60 Hz | 60 Hz |
| Nennleistung | 0,2 kW | 0,2 kW |
| Gerätesicherung | 12,5 A | 12,5 A |
| Phase (Nennspannung) | 1~ | 1~ |
| **Maße und Gewichte** | | |
| Innenraumvolumen | 20 L | 20 L |
| Gerätegewicht netto (leer) | 27 kg | 27 kg |
| Maximale Belastung pro Einschub | 12 kg | 12 kg |
| Maximale Gesamtbelastung | 25 kg | 25 kg |
| Wandabstand hinten | 100 mm | 100 mm |
| Wandabstand seitlich | 50 mm | 50 mm |
| **Gehäuseabmessungen ohne Anbauten und Anschlüsse** | | |
| Breite netto | 435 mm | 435 mm |
| Höhe netto | 495 mm | 495 mm |
| Tiefe netto | 520 mm | 520 mm |
| **Innenabmessungen** | | |
| Innenraum Breite | 222 mm | 222 mm |
| Innenraum Höhe | 330 mm | 330 mm |

| | | |
|---|---|---|
| Innenraum Tiefe | 277 mm | 277 mm |
| Außentüren | 1 | 1 |
| **Umweltrelevante Daten** | | |
| Energieverbrauch bei 37 °C | 11 Wh/h | 11 Wh/h |
| **Einbauten** | | |
| Anzahl Einschübe (Std./max.) | 2/4 | 2/4 |

Sämtliche technischen Daten gelten ausschließlich für unbeladene Geräte in Standardausführung bei einer Umgebungstemperatur von 22 ±3 °C und einer Netzspannungsschwankung von ±10 %. Die Temperaturdaten sind nach BINDER Werksnorm und in Anlehnung an DIN 12880:2007 ermittelt und orientieren sich an den empfohlenen Wandabständen von 10 % der Höhe, Breite und Tiefe des Innenraums. Alle Angaben sind für Seriengeräte typische Mittelwerte. Technische Änderungen sind vorbehalten.

## ABMESSUNGEN inkl. Anbauten und Anschlüssen [mm]




## OPTIONEN

| Bezeichnung | Beschreibung | BD 23 | * | Art.-Nr. |
|---|---|---|---|---|
| Alarmfunktion für Übertemperatur | abschaltbarer akustischer Alarm, mit einstellbarem Grenzwert am Temperaturwählwächter | | | |
| | Ausführung 120 V | • | - | 8012-0470 |
| | Ausführung 230 V | • | - | 8012-0469 |
| Analogausgang 4-20 mA | für Temperaturwerte (Ausgang nicht justierbar) | • | - | 8012-0432 |
| Durchführung mit Silikonstopfen | hinten | | | |
| | 10 mm | • | 01 | 8012-0390 |
| | 30 mm | • | 01 | 8012-0397 |
| | 50 mm | • | 01 | 8012-0399 |
| | links | | | |
| | 10 mm | • | 01 | 8012-0388 |
| | 30 mm | • | 01 | 8012-0047 |
| | 50 mm | • | 01 | 8012-0051 |
| | oben | | | |
| | 10 mm | • | 01 | 8012-0386 |
| | 30 mm | • | 01 | 8012-0045 |

| Bezeichnung | Beschreibung | BD 23 | * | Art.-Nr. |
|---|---|---|---|---|
| | 50 mm | • | 01 | 8012-0049 |
| | 100 mm | • | 01 | 8012-0053 |
| | rechts | | | |
| | 10 mm | • | 01 | 8012-0387 |
| | 30 mm | • | 01 | 8012-0046 |
| | 50 mm | • | 01 | 8012-0050 |
| Kalibrierzertifikat, Erweiterung | für Temperatur, zur Erweiterung der Messung in Nutzraummitte um eine weitere Prüftemperatur | • | - | 8012-1110 |
| Kalibrierzertifikat Temperatur | Messung in Nutzraummitte bei vorgegebener Prüftemperatur | • | - | 8012-1129 |
| | Räumliche Temperaturmessung inklusive Zertifikat, 9 Messpunkte bei einer vorgegebenen Prüftemperatur | • | - | 8012-0915 |
| | Räumliche Temperaturmessung inklusive Zertifikat, 15-18 Messpunkte bei einer vorgegebenen Prüftemperatur | • | - | 8012-0918 |
| | Räumliche Temperaturmessung inklusive Zertifikat, 27 Messpunkte bei einer vorgegebenen Prüftemperatur | • | - | 8012-0921 |
| Temperaturfühler Pt 100 | zusätzlicher flexibler Pt 100 im Innenraum, mit externem Anschluss inkl. LEMO-Stecker (3-polig) | • | - | 8012-0115 |
| Türschloss | abschließbarer Türgriff | • | - | 8012-0318 |

## ZUBEHÖR

| Bezeichnung | Beschreibung | BD 23 | * | Art.-Nr. |
|---|---|---|---|---|
| APT-COM™ 4 BASIC-Edition | für einfache Anforderungen an Aufzeichnung und Dokumentation mit bis zu 5 vernetzten Geräten. | | | |
| | Version 4, BASIC Edition | • | - | 9053-0039 |
| APT-COM™ 4 GLP-Edition | für die Arbeit nach GLP-konformen Bedingungen. Die Dokumentation der Messwerte erfolgt gemäß den Anforderungen der FDA-Richtlinien 21CFR11 manipulationssicher. | | | |
| | Version 4, GLP-Edition | • | - | 9053-0042 |
| APT-COM™ 4 PROFESSIONAL-Edition | komfortable Geräte- und Benutzerverwaltung die auf die BASIC-Edition aufbaut. Ist für die Vernetzung von bis zu 100 Geräten geeignet. | | | |
| | Version 4, PROFESSIONAL-Edition | • | - | 9053-0040 |
| Einschubblech gelocht | Edelstahl | • | - | 8012-2164 |
| Einschubgitter | Edelstahl | • | - | 8012-2046 |
| | verchromt | • | - | 8012-2031 |
| Gummi-Unterlagen | rutschhemmend, Set für Gerätefüße | • | - | 8012-2030 |

| Bezeichnung | Beschreibung | BD 23 | * | Art.-Nr. |
|---|---|---|---|---|
| Neutralreiniger | intensiv, zur schonenden Entfernung von Schmutzresten; Füllmenge 1 kg | • | - | 8012-2250 |
| Qualifizierungsunterlagen | IQ/OQ/PQ Dokumente - unterstützende Unterlagen für die kundenseitige Validierung, gemäß Kundenanforderung, Erweiterung des Qualifizierungsordners IQ/OQ um das Kapitel PQ; Parameter: Temperatur, $CO_2$, $O_2$,- oder Druck, je nach Gerät | | | |
| | Digital im PDF Format | • | - | 7057-0005 |
| | Gedruckt im Ordner | • | - | 7007-0005 |
| | IQ/OQ Dokumente - unterstützende Unterlagen für die kundenseitige Validierung, bestehend aus: IQ/OQ-Checklisten inkl. Kalibrieranleitung und umfangreicher Gerätedokumentation; Parameter: Temperatur, $CO_2$, $O_2$, Druck, je nach Gerät | | | |
| | Digital im PDF Format | • | - | 7057-0001 |
| | Gedruckt im Ordner | • | - | 7007-0001 |
| Tischwagen | Stabiler Tischwagen, Rollen mit Feststellbremse, Maße B 1000 x T 800 x H 780 mm | • | - | 9051-0018 |

## DIENSTLEISTUNGEN

| Bezeichnung | Beschreibung | * | Art.-Nr. |
|---|---|---|---|
| **Gewährleistungsservice** | | | |
| Gewährleistungsverlängerung 1 Jahr | Die Gewährleistung wird ab Lieferdatum um 1 Jahr verlängert, Verschleißteile sind ausgenommen | 05 | DL50-0010 |
| **Installationsservices** | | | |
| Geräteeinweisung | Einweisung in Funktionsprinzip und Grundfunktionen des Geräts, Bedienung der Regelelektronik inklusive Programmierung | 05 | DL10-0540 |
| Inbetriebnahme des Gerätes | Gerät an die kundenseitig vorhandenen Anschlüsse anschließen (Strom, Wasser, Abwasser, Gas), Überprüfung der Grundfunktionen, kurze Einweisung in die Bedienung. (exkl.: auspacken, aufstellen, Reglereinweisung, Programmierung, Installationsarbeiten) | 05 | DL10-0160 |
| **Kalibrierservices** | | | |
| Kalibrierzertifikat Temperatur | Erweiterung der Kalibrierung einer (1) zusätzlichen durch den Anwender vorgegebenen Prüftemperatur in Nutzraummitte, inklusive Zertifikat | 05 | DL30-0102 |
| | Kalibrierung einer (1) durch den Anwender vorgegebenen Prüftemperatur in Nutzraummitte, inklusive Zertifikat | 05 | DL30-0110 |
| Räumliche Temperaturmessung 9 Messpunkte | Räumliche Temperaturmessung über 9 Messpunkte, bei einem durch den Anwender vorgegebenen Sollwert, inklusive Zertifikat | 05 | DL30-0109 |
| Räumliche Temperaturmessung 18 Messpunkte | Räumliche Temperaturmessung über 18 Messpunkte, bei einem durch den Anwender vorgegebenen Sollwert, inklusive Zertifikat | 05 | DL30-0118 |
| Räumliche Temperaturmessung 27 Messpunkte | Räumliche Temperaturmessung über 27 Messpunkte, bei einem durch den Anwender vorgegebenen Sollwert, inklusive Zertifikat | 05 | DL30-0127 |
| **Validierservices** | | | |
| Durchführung der IQ/OQ | Durchführung der IQ/OQ gemäß Qualifizierungsordner | 05 | DL40-0100 |
| Durchführung der IQ/OQ/PQ | Durchführung der IQ/OQ/PQ gemäß Qualifizierungsordner | 05 | DL44-0500 |

| Bezeichnung | Beschreibung | * | Art.-Nr. |
|---|---|---|---|
| **Wartungsservices** | | | |
| Wartung | einmaliger Wartungsservice nach Wartungsplan. Sichtprüfung der mechanischen und elektrischen Komponenten, Prüfung aller wesentlichen Funktionen. Kalibrierung einer durch den Anwender vorgegebenen Prüftemperatur in Nutzraumitte ohne Zertifikat | 05 | DL20-0601 |
| **Wartungsverträge** | | | |
| Wartungsvertrag BRONZE 3 Jahre | Wartungsservice gemäß Vertrag, Sichtprüfung der mechanischen und elektrischen Komponenten, Überprüfung des Regelverhaltens, 20% Rabatt auf Ersatzteile | 05 | DL20-0720 |
| Wartungsvertrag GOLD 3 Jahre | Wartungsservice gemäß Vertrag, Sichtprüfung der mechanischen und elektrischen Komponenten, Überprüfung des Regelverhaltens, 20% Rabatt auf Ersatzteile, Prüfung aller wesentlichen Funktionen, Austausch von Verschleissteilen, Kalibrierung einer durch den Anwender vorgegebenen Prüftemperatur in Nutzraummitte, inklusive Zertifikat | 05 | DL20-0915 |
| Wartungsvertrag SILBER 3 Jahre | Wartungsservice gemäß Vertrag, Sichtprüfung der mechanischen und elektrischen Komponenten, Überprüfung des Regelverhaltens, 20% Rabatt auf Ersatzteile, Prüfung aller wesentlichen Funktionen, Kalibrierung einer durch den Anwender vorgegebenen Prüftemperatur in Nutzraummitte, ohne Zertifikat | 05 | DL20-0815 |

## HINWEISE

01 Im Bereich der Durchführung kann es zu Betauungen kommen.
Bei Sonderpositionen von Durchführungen wird ein Aufschlag berechnet.

05 Die angegebenen Preise verstehen sich zzgl. Reisekosten. Die Reisekosten für Ihr Einsatzgebiet entnehmen Sie bitte dem Kapitel BINDER Service.
Für Einsätze in der Schweiz verstehen sich alle angegebenen Dienstleistungspreise zzgl. einem länderspezifischen Aufschlag (auf Anfrage).

**BINDER GmbH**
Tuttlingen, Germany
TEL +49 7462 2005 0
info@binder-world.com
www.binder-world.com

**BINDER Inc.**
Bohemia, NY, USA
TEL +1 631 224 4340
usa@binder-world.com
www.binder-world.us

**BINDER Environmental Testing Equipment (Shanghai) Co., Ltd.**
Shanghai, P.R. China
TEL +86 21 685 808 25
china@binder-world.com
www.binder-world.com