

Modell KB PRO 1600 | Kühlinkubatoren mit erweitertem Temperaturbereich

Das Universalgenie unter den Temperierschränken: Der KB PRO ist unser leistungsstärkster Kühlinkubator. Mit einem Temperaturbereich von -20°C bis +100 °C und seinen umfangreichen Programmfunktionen deckt er ein breites Anwendungsspektrum ab, das weit über die Inkubation hinausgeht. Mit optionalen Lichtmodulen wird der KB PRO zum Pflanzenwachstumsschrank.

VORTEILE

- Sicher und leistungsstark durch innovative Temperiertechnologie
- Zuverlässig: Ausfallsicherer Langzeitbetrieb durch bewährte Kompressortechnologie und Innenkessel aus Edelstahl
- Smart: Signaldreieck mit leuchtender Statusanzeige, ergonomisches Bedienterminal mit Touchscreen-Programmregler, Einschubgitter mit Teleskopschienen
- Wirtschaftlich: Niedriger Energieverbrauch durch moderne Inverter-Kühltechnologie



Modell 1600



Modell 1600

WICHTIGE MERKMALE

- Temperaturbereich: -20 °C bis +100 °C
- Bewährte APT.line™ Vorwärmkammertechnologie
- Energieeffiziente Kühlung durch moderne Inverter-Kältemaschine
- Kühlung mit klimaneutralem Kältemittel R-290
- Türheizung zur Kondensatvermeidung
- Einstellbare Lüfterdrehzahl
- Robuste Gehäusekonstruktion mit HIT-Sandwichtechnologie
- Innenkessel aus Edelstahl
- Innentüren aus metalloxidbeschichtetem Sicherheitsglas
- Zwei Einschubgitter aus Edelstahl mit Teleskopschienen
- Durchführung 80 mm x 45 mm mit Silikonstopfen
- Standgeräte mit robusten Doppel-Lenkrollen, vorn mit Feststellern
- Intuitiver Touchscreen Controller mit Zeitabschnitts- und Echtzeitprogrammierung
- Ergonomisch verstellbares Bedienterminal
- Signaldreieck mit leuchtender Statusanzeige
- Interner Datenlogger, Messwerte im offenen Format über USB auslesbar
- Temperaturwähler Klasse 3.3 (DIN 12880) mit optischem und akustischem Alarm
- Geräteselbsttest zur umfassenden Statusanalyse
- Datenschnittstellen: Ethernet, USB
- BINDER Multi Management Software APT-COM™ Basic Edition
- Optionale LED-Lichtmodule für Pflanzenwachstum
- Optionale CO₂-Begasungsmodule für Pflanzenwachstum (0-1%) und Zellkultur (0-20%)

BESTELLINFORMATIONEN

| Innenraumvolumen [L] | Netzanschluss – Gerätesicherung | Netzstecker* | Ausführung | Modellvariante | Art.-Nr. |
|---------------------------|---------------------------------|--------------|------------|----------------|-----------|
| Modell KB PRO 1600 | | | | | |
| 1.610 | 208...240 V 1~ 50/60 Hz -16,0 A | CEE 7/7 | Standard | KBPRO1600-230V | 9020-0438 |

TECHNISCHE DATEN

| Allgemeine Daten | |
|---|----------------|
| Bezeichnung | KBPRO1600-230V |
| Artikelnummer | 9020-0438 |
| Ausführung | Standard |
| Leistungsdaten Temperatur | |
| Temperaturbereich | -20...100 °C |
| Räumliche Temperaturabweichung bei 37 °C | 0,2 ± K |
| Zeitliche Temperaturabweichung bei 37 °C | 0,1 ± K |
| Maximale Wärmekompensation bei 37 °C | 1.000 W |
| Erholzeit nach 30 s Türöffnung bei 37 °C | 6 min |
| Elektrische Daten | |
| Nennspannung | 208...240 V |
| Netzfrequenz | 50/60 Hz |
| Nennleistung | 1,8 kW |
| Gerätesicherung | 16,0 A |
| Phase (Nennspannung) | 1~ |
| Maße und Gewichte | |
| Innenraumvolumen | 1.610 L |
| Gerätegewicht netto (leer) | 443 kg |
| Maximale Belastung pro Einschub | 40 kg |
| Maximale Gesamtbelastung | 100 kg |
| Wandabstand hinten | 100 mm |
| Wandabstand seitlich | 180 mm |
| Gehäuseabmessungen ohne Anbauten und Anschlüsse | |
| Breite netto | 1.795 mm |
| Höhe netto | 1.951 mm |
| Tiefe netto | 1.175 mm |
| Innenabmessungen | |
| Innenraum Breite | 1.521 mm |
| Innenraum Höhe | 1.250 mm |

| | |
|-----------------|--------|
| Innenraum Tiefe | 847 mm |
| Innentüren | 2 |
| Außentüren | 2 |

Umweltrelevante Daten

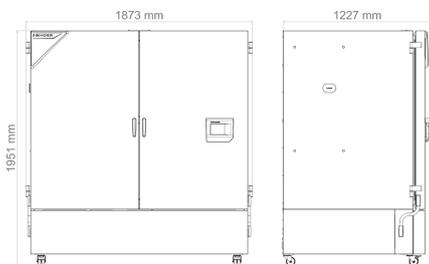
| | |
|----------------------------|----------|
| Schalldruckpegel bei 25 °C | 52 dB(A) |
| Energieverbrauch bei 37 °C | 370 Wh/h |

Einbauten

| | |
|------------------------------|------|
| Anzahl Einschübe (Std./max.) | 2/16 |
|------------------------------|------|

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. Die technischen Daten beziehen sich auf 100 % Lüfterdrehzahl. Technische Änderungen sind vorbehalten.

ABMESSUNGEN inkl. Anbauten und Anschlüssen [mm]



OPTIONEN

| Bezeichnung | Beschreibung | * | Art.-Nr. |
|---------------------------------|--|----|-----------|
| Alarmausgang, potenzialfrei | über 3-polige Klemmbuchse abgreifbar (max. 24 V - 2,5 A), mit abschaltbarem akustischem Signal | - | 8012-2502 |
| Analogausgang 4-20 mA | für Temperaturwerte (Ausgang nicht justierbar) | - | 8012-2573 |
| Beschichteter Wärmetauscher | zur Vermeidung von Schäden am Aluminium-Wärmetauscher durch korrosives Probenmaterial | - | 8012-2581 |
| | links | | |
| | 30 mm | 01 | 8012-2473 |
| | 50 mm | 01 | 8012-2474 |
| | 100 mm | 01 | 8012-2475 |
| Durchführung mit Silikonstopfen | oben | | |
| | 30 mm | 01 | 8012-2498 |
| | 50 mm | 01 | 8012-2479 |
| | 100 mm | 01 | 8012-2480 |
| | rechts | | |

| Bezeichnung | Beschreibung | * | Art-Nr. |
|----------------------------------|--|----|-----------|
| | 30 mm | 01 | 8012-2476 |
| | 50 mm | 01 | 8012-2477 |
| | 100 mm | 01 | 8012-2478 |
| Flexibler Pt 100 | Flexibler Pt 100 Innenraum-Temperaturfühler, zur Objekttemperatur-Anzeige oder -Regelung | - | 8012-2553 |
| Innenbeleuchtung | mit klimabeständigen LEDs, schaltet bei Öffnen der Außentür | - | 8012-2568 |
| Kalibrierzertifikat, Erweiterung | für Temperatur, zur Erweiterung der Messung in Nutzraummitte um eine weitere Prüftemperatur | - | 8012-2373 |
| | Messung in Nutzraummitte bei vorgegebener Prüftemperatur | - | 8012-2572 |
| Kalibrierzertifikat Temperatur | Räumliche Temperaturmessung inklusive Zertifikat, 9 Messpunkte bei einer vorgegebenen Prüftemperatur | - | 8012-2377 |
| | Räumliche Temperaturmessung inklusive Zertifikat, 15-18 Messpunkte bei einer vorgegebenen Prüftemperatur | - | 8012-2381 |
| | Räumliche Temperaturmessung inklusive Zertifikat, 27 Messpunkte bei einer vorgegebenen Prüftemperatur | - | 8012-2425 |
| Lenkrollen, nivellierbar | zur horizontalen Ausrichtung des Gerätes bei unebenem Boden | - | 8012-2542 |
| Türschloss | abschließbarer Türgriff | - | 8012-2533 |
| Türschloss, elektromechanisch | mit PIN-Code über Regler zu öffnen | - | 8012-2588 |
| Versandpalette | mit Entladerampe zur Aufstellung des Gerätes ohne Stapler | - | 8012-2546 |

ZUBEHÖR

| Bezeichnung | Beschreibung | * | Art-Nr. |
|---------------------------------|---|---|-----------|
| 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 |
| CO ₂ -Begasungsmodul | BINDER CO ₂ -Begasungsmodul 0-1%, mit NDIR CO ₂ -Sensor und Analogausgang 4-20 mA | - | 8012-2140 |
| | BINDER CO ₂ -Begasungsmodul 0-20%, mit NDIR CO ₂ -Sensor und Analogausgang 4-20 mA | - | 8012-2138 |
| Einschublech gelocht | Einschub im Set mit Halteschienenpaar (U-Schienen), komplett aus Edelstahl | | |
| | Traglast 40 kg | - | 8012-2410 |
| Einschubgitter Standard | Einschub im Set mit Halteschienenpaar (kugelgelagerte Teleskopschienen), komplett aus Edelstahl | | |
| | Traglast 40 kg | - | 8012-2387 |
| | Einschub im Set mit Halteschienenpaar (U-Schienen), komplett aus Edelstahl | | |

| Bezeichnung | Beschreibung | * | Art-Nr. |
|---------------------------|--|---|-----------|
| | Traglast 40 kg | - | 8012-2393 |
| LED-Lichtleisten | Basis-Set bestehend aus 2 Stück, Befestigungsmaterial, Steuergerät für max. 4 Lichtleisten, 100-240 V, 50/60 Hz | | |
| | Basis-Set 300, Länge 30 cm | - | 8012-1107 |
| | Basis-Set 500, Länge 50 cm | - | 8012-1108 |
| | Basis-Set 900, Länge 90 cm | - | 8012-1109 |
| | Erweiterungs-Set bestehend aus 2 Stück, Befestigungsmaterial: Clips. Zur Erweiterung des Lichtleisten-Basissets | | |
| | Erweiterungs-Set 300, Länge 30 cm | - | 8012-1716 |
| | Erweiterungs-Set 500, Länge 50 cm | - | 8012-1717 |
| | Erweiterungs-Set 900, Länge 90 cm | - | 8012-1718 |
| Lichtmodul für Pflanzen | BINDER LED-Pflanzenlichtmodul bestehend aus 16 LED-Lichtleisten, 3-Kanal-Controller und Frischluftpumpe sowie unabhängiger Stromversorgung | - | 8012-2439 |
| 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 |
| Spannungswandler | zum Betrieb des Gerätes bei einer Nennspannung von 120 V 1~ 60 Hz | | |
| | für Ausführung 240 V | - | 8009-0821 |

DIENSTLEISTUNGEN

| Bezeichnung | Beschreibung | * | Art-Nr. |
|------------------------------------|---|----|-----------|
| Gewährleistungsservice | | | |
| Gewährleistungsverlängerung 1 Jahr | Die Gewährleistung wird ab Lieferdatum um 1 Jahr verlängert, Verschleißteile sind ausgenommen | 05 | DL50-0010 |
| Installationservices | | | |
| Geräteeinweisung | Einweisung in Funktionsprinzip und Grundfunktionen des Geräts, Bedienung der Regelelektronik inklusive Programmierung | 05 | DL10-0500 |

| Bezeichnung | Beschreibung | * | Art-Nr. |
|--|---|----|-----------|
| 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 | DL10-0100 |
| Installation CO ₂ Begasungsmodul | Installation des BINDER CO ₂ -Begasungsmoduls (0-1% oder 0-20%), Montage der Versorgungsbox, Einbringung des CO ₂ -Sensors und des Gasschlauches in den Innenraum, Abdichtung der Durchführung, Anschluss der Box an eine vorhandene CO ₂ -Gasversorgung, Update des Reglerdatensatzes, Funktionsüberprüfung | 05 | DL10-0130 |
| Installation LED Pflanzenlichtmodul | Installation des BINDER LED-Pflanzenlichtmoduls, Montage der Versorgungsbox, Montage der LED-Lichtleisten nach Vorgabe, Verlegung der Kabel und des Frischluftschlauches, Abdichtung der Durchführung, Funktionsüberprüfung | 05 | DL10-0150 |
| Kalibrierservices | | | |
| Kalibrierung CO ₂ -Regelung 0-1% | Kalibrierung der CO ₂ -Konzentration bei 0,5 Vol.-% mit analysiertem Testgas, inklusive Zertifikat | 05 | DL30-0404 |
| Kalibrierung CO ₂ -Regelung 0-20% | Kalibrierung der CO ₂ -Konzentration bei 5,0 Vol.-% mit analysiertem Testgas, inklusive Zertifikat | 05 | DL30-0405 |
| 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 | DL30-0135 |
| 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 | DL41-0200 |
| Durchführung der IQ/OQ/PQ | Durchführung der IQ/OQ/PQ gemäß Qualifizierungsordner | 05 | DL44-0500 |
| Wartungsservices | | | |
| Wartung | einmaliger Wartungsservice nach Wartungsplan. Sichtprüfung der mechanischen und elektrischen Komponenten, Prüfung aller wesentlichen Funktionen. Kalibrierung einer durch den Anwender vorgegebenen Prüftemperatur in Nutzraummitte ohne Zertifikat | 05 | DL20-0604 |
| 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 | DL20-0945 |
| 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 | DL20-0845 |

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

BINDER Asia Pacific (Hong Kong) Ltd.
Kowloon, Hong Kong, P.R. China
TEL +852 39070500
asia@binder-world.com
www.binder-world.com