

# Modell KBF P 720 | Konstantklimaschränke mit ICH-konformer Beleuchtung

Der Konstantklimaschrank KBF P, ausgestattet mit ICH-konformer Beleuchtung, ist Experte für Photostabilitätstests und sorgt für eindeutige Testergebnisse gemäß ICH-Richtlinie Q1B. Zugleich gewähren die variabel positionierbaren Lichtkassetten homogene Lichtverhältnisse.

## VORTEILE

- Sicher durch Klima-Homogenität, die auch bei vollbeladenem Gerät bei Weitem die von den ICH Richtlinien erforderte Genauigkeit übertrifft. Das Lichtspektrum ist 100% konform mit ICH Anforderungen.
- Zuverlässig durch kompromisslos ausfallsicheren Betrieb. Innenraum und Longlife Verdampferplatte sind komplett aus Edelstahl.
- Smart, da durch eine Vielzahl von Zubehör auf individuelle Kundenwünsche hochgradig anpassbar.
- Wirtschaftlich durch höchstes Nutzvolumen, das 30% mehr Beladung im Vergleich zum Wettbewerb ermöglicht.



Modell 720



Modell 240

## WICHTIGE MERKMALE

- Temperaturbereich: 0 °C bis +70 °C
- Temperaturbereich mit Licht: +10 °C bis +60 °C
- Feuchtebereich: 10 % r.F. bis 80 % r.F.
- 3 variabel positionierbare Lichtkassetten mit ICH-konformer UV/Vis Beleuchtung
- APT.line™ Vorwärmkammertechnologie
- Feuchteregelung mit kapazitivem Feuchtesensor und Dampfbefeuchtung
- Innenkessel vollständig in Edelstahl ausgeführt
- Intuitiver Touchscreen Controller mit Zeitabschnitts- und Echtzeitprogrammierung
- BINDER Multi Management Software APT-COM™ Basic Edition
- Interner Datenlogger, Messwerte im offenen Format über USB auslesbar
- Geräte-Selbsttest zur umfassenden Statusanalyse
- Dichtschließende Innentür aus Sicherheitsglas (ESG)
- Vermeidung von Glaskorrosion durch spezielle TIMELESS – Beschichtung
- 3 Einschubgitter aus Edelstahl
- Durchführung mit Silikonstopfen 30 mm, links
- 4 stabile Rollen, zwei mit Feststellbremse
- Temperaturwählwächter Klasse 3.1 (DIN 12880) mit optischem und akustischem Temperaturalarm
- Computer-Schnittstelle: Ethernet
- Türheizung

## BESTELLINFORMATIONEN

| Innenraumvolumen [L]    | Netzanschluss – Gerätesicherung | Netzstecker* | Ausführung | Modellvariante | Art.-Nr.  |
|-------------------------|---------------------------------|--------------|------------|----------------|-----------|
| <b>Modell KBF P 720</b> |                                 |              |            |                |           |
| 700                     | 200...230 V 1~ 50/60 Hz -16,0 A | CEE 7/7      | Standard   | KBFP720-230V   | 9020-0330 |
|                         | 200...240 V 1~ 50/60 Hz -16,0 A | NEMA 6-20    | Standard   | KBFP720UL-240V | 9020-0331 |

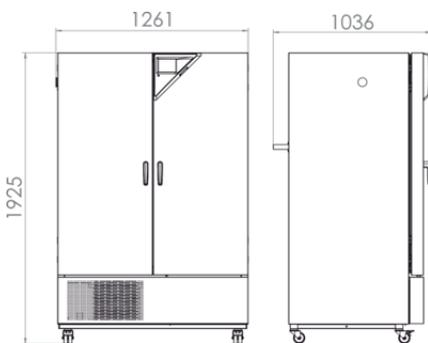
## TECHNISCHE DATEN

| Allgemeine Daten   |                      |                      |
|--|----------------------|----------------------|
| Bezeichnung  | KBFP720-230V         | KBFP720UL-240V       |
| Artikelnummer  | 9020-0330            | 9020-0331            |
| Ausführung   | Standard             | Standard             |
| Leistungsdaten Temperatur  |                      |                      |
| Temperaturbereich  | 0...70 °C            | 0...70 °C            |
| Temperaturbereich ohne Lichtkassetten                                    | 0...70 °C            | 0...70 °C            |
| Temperaturbereich mit 100 % Beleuchtung                                  | 10...60 °C           | 10...60 °C           |
| Maximale Wärmekompensation bei 40 °C mit Beleuchtung                     | 1.000 W              | 1.000 W              |
| Leistungsdaten Klima   |                      |                      |
| Temperaturbereich mit Feuchte und ohne Lichtkassetten                    | 10...70 °C           | 10...70 °C           |
| Temperaturbereich mit Feuchte und 100 % Beleuchtung                      | 20...60 °C           | 20...60 °C           |
| Zeitliche Temperaturabweichung mit Beleuchtung bei 25 °C und 60 % r.F.   | 0,2 ± K              | 0,2 ± K              |
| Zeitliche Abweichung der Feuchte mit Beleuchtung bei 25 °C und 60 % r.F. | 2 % r.F.             | 2 % r.F.             |
| Erholzeit nach 30 s Türöffnung mit Beleuchtung bei 25 °C und 60 % r.F.   | 4 min                | 4 min                |
| Erholzeit nach 30 s Türöffnung mit Beleuchtung bei 40 °C und 75 % r.F.   | 5 min                | 5 min                |
| Lichtdaten pro Lichtkassette   |                      |                      |
| ICH-konforme Beleuchtung (sichtbares Licht)                              | 9000 lx              | 9000 lx              |
| ICH-konforme Beleuchtung (UVA)   | 1,5 W/m <sup>2</sup> | 1,5 W/m <sup>2</sup> |
| Elektrische Daten  |                      |                      |
| Nennspannung   | 200...230 V          | 200...240 V          |
| Netzfrequenz   | 50/60 Hz             | 50/60 Hz             |
| Nennleistung   | 3,5 kW               | 3,5 kW               |
| Gerätesicherung  | 16,0 A               | 16,0 A               |
| Phase (Nennspannung)   | 1~                   | 1~                   |
| Maße   |                      |                      |
| Innenraumvolumen   | 700 L                | 700 L                |
| Gerätgewicht netto (leer)  | 374 kg               | 374 kg               |

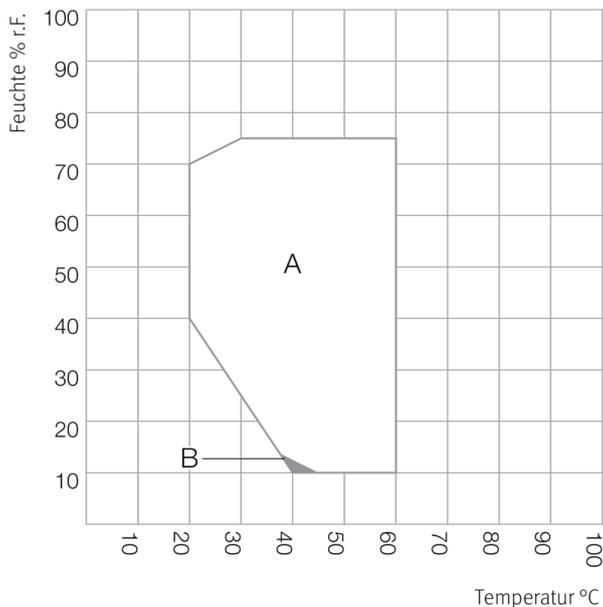
|  |            |            |
|--|------------|------------|
| Maximale Belastung pro Einschub                        | 45 kg      | 45 kg      |
| Maximale Gesamtbelastung                               | 150 kg     | 150 kg     |
| Wandabstand hinten                                     | 100 mm     | 100 mm     |
| Wandabstand seitlich                                   | 200 mm     | 200 mm     |
| <b>Gehäuseabmessungen ohne Anbauten und Anschlüsse</b> |            |            |
| Breite netto   | 1.250 mm   | 1.250 mm   |
| Höhe netto   | 1.925 mm   | 1.925 mm   |
| Tiefe netto  | 890 mm     | 890 mm     |
| <b>Innenabmessungen</b>                                |            |            |
| Innenraum Breite                                       | 973 mm     | 973 mm     |
| Innenraum Höhe   | 1.250 mm   | 1.250 mm   |
| Innenraum Tiefe  | 576 mm     | 576 mm     |
| Innentüren   | 2          | 2          |
| Außentüren   | 2          | 2          |
| <b>Umweltrelevante Daten</b>                           |            |            |
| Schalldruckpegel                                       | 53 dB(A)   | 53 dB(A)   |
| Energieverbrauch bei 40 °C und 75 % r.F.               | 1.850 Wh/h | 1.850 Wh/h |
| <b>Einbauten</b>                                       |            |            |
| Anzahl Einschübe (Std./max.)                           | 3/12       | 3/12       |
| Anzahl Lichtkassetten (Std./max.)                      | 3/3        | 3/3        |

Sämtliche technischen Daten gelten ausschließlich für unbeladene Geräte in Standardausführung bei einer Umgebungstemperatur von  $22 \pm 3$  °C und einer Netzspannungsschwankung von  $\pm 10$  %. 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]



**DIAGRAMME**



A: Garantiert kondensationsfreier Bereich  
 B: Bereich, in dem die technischen Daten abweichen können

Klimadiagramm

**OPTIONEN**

| Bezeichnung                     | Beschreibung  | KBF P 720 | *  | Art.-Nr.  |
|---------------------------------|---|-----------|----|-----------|
| Alarmausgang, potenzialfrei     | für Temperatur ( $\pm 2$ °C) und Feuchte ( $\pm 5$ % r.F.), über 6-polige DIN-Buchse abgreifbar (max. 24 V - 2,5 A), mit abschaltbarem akustischem Signal | •         | -  | 8012-1762 |
| Analogausgang 4-20 mA           | für Temperatur- und Feuchtwerte (Ausgang nicht justierbar)  | •         | -  | 8012-1738 |
|                                 | links   |           |    |           |
|                                 | 30 mm   | •         | 01 | 8012-1444 |
|                                 | 50 mm   | •         | 01 | 8012-1474 |
|                                 | 100 mm  | •         | 01 | 8012-1341 |
|                                 | oben  |           |    |           |
| Durchführung mit Silikonstopfen | 30 mm   | •         | 01 | 8012-1450 |
|                                 | 50 mm   | •         | 01 | 8012-1456 |
|                                 | 100 mm  | •         | 01 | 8012-1462 |
|                                 | rechts  |           |    |           |
|                                 | 30 mm   | •         | 01 | 8012-1438 |
|                                 | 50 mm   | •         | 01 | 8012-1468 |

| Bezeichnung                                | Beschreibung  | KBF P 720 | *  | Art.-Nr.  |
|--|---|-----------|----|-----------|
|  | 100 mm  | •         | 01 | 8012-1338 |
| Einschubblech verstärkt                    | positioniert in unterster Einschubebene, max. Beladung 45 kg, mit zusätzlicher Befestigung für Betrieb von Schüttler, Rührer, Rollersystem  | •         | -  | 8012-1491 |
| Kalibrierzertifikat, Erweiterung           | für Temperatur und Feuchte, zur Erweiterung der Messung in Nutzraummitte um einen weiteren Prüfwert   | •         | -  | 8012-1190 |
| Kalibrierzertifikat Temperatur             | Räumliche Temperaturmessung inklusive Zertifikat, 9 Messpunkte bei einer vorgegebenen Prüftemperatur  | •         | -  | 8012-1564 |
|  | Räumliche Temperaturmessung inklusive Zertifikat, 15-18 Messpunkte bei einer vorgegebenen Prüftemperatur  | •         | -  | 8012-1585 |
|  | Räumliche Temperaturmessung inklusive Zertifikat, 27 Messpunkte bei einer vorgegebenen Prüftemperatur   | •         | -  | 8012-1605 |
| Kalibrierzertifikat Temperatur und Feuchte | Messung in Nutzraummitte bei 25 °C / 60 % r.F. oder bei vorgegebenen Prüfwerten   | •         | -  | 8012-1184 |
|  | Räumliche Temperatur- (nach DIN12880) und Feuchtemessung inklusive Zertifikat, 27 Messpunkte Temperatur und ein Messpunkt Feuchte, bei 25 °C / 60 % r.F. oder bei vorgegebenen Prüfwerten | •         | -  | 8012-1611 |
| Lichtmessung                               | inklusive Zertifikat, Beleuchtungs- und Bestrahlungsstärke für sichtbares Licht, 25 Messpunkte auf 3 Messebenen, sowie Spektralverteilung (385-785 nm)                                    | •         | -  | 8012-1546 |
| Schnittstelle RS485 2-Draht                | zusätzliche serielle Schnittstelle parallel zu Ethernet nutzbar, für Multi Management Software APT-COM™   | •         | -  | 8012-1743 |
| Temperaturfühler Pt 100                    | zusätzlicher flexibler Pt 100 im Innenraum, zur Anzeige der Temperatur im Gerätedisplay   | •         | -  | 8012-1747 |
| Temperaturwählwächter Klasse 3-3           | mit optischem Alarm (DIN 12880)   | •         | -  | 8012-1754 |
| Türschloss                                 | abschließbarer Türgriff   | •         | -  | 8012-1662 |

## ZUBEHÖR

| Bezeichnung                     | Beschreibung  | KBF P 720 | * | 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 |
| BINDER PURE AQUA SERVICE        | System zur Aufbereitung bzw. Vollentsalzung von Leitungswasser, Komplettsset bestehend aus Einwegkartusche PURE AQUA 300, Messgerät und allen notwendigen Anschlussteilen | •         | - | 8012-0759 |

| Bezeichnung                       | Beschreibung  | KBF P 720 | * | Art.-Nr.  |
|-----------------------------------|---|-----------|---|-----------|
| BINDER PURE AQUA SERVICE, Zubehör | Einweg-Wechselkartusche für das BINDER PURE AQUA System   | •         | - | 6011-0165 |
| Einschubblech gelocht             | Edelstahl   | •         | - | 8012-2252 |
| Einschubgitter                    | Edelstahl   | •         | - | 8012-2051 |
| Einschubgitter verstärkt          | Edelstahl, mit Gittersicherungen (1 Satz à 4 Stück)   | •         | - | 8012-0674 |
| Einschubgitterzubehör             | Gittersicherungen zur zusätzlichen Fixierung von Einschubgittern (1 Satz à 4 Stück)   | •         | - | 8012-2280 |
| 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-, Feuchte- und Lichtwerte  |           |   |           |
|                                   | Digital im PDF Format   | •         | - | 7057-0007 |
|                                   | Gedruckt im Ordner  | •         | - | 7007-0007 |
|                                   | IQ/OQ Dokumente - unterstützende Unterlagen für die kundenseitige Validierung, bestehend aus: IQ/OQ-Checklisten inkl. Kalibrieranleitung und umfangreicher Gerätedokumentation; Parameter: Temperatur-, Feuchte- und Lichtwerte   |           |   |           |
| Schnittstellenwandler RS485/RS422 | Kabelsatz RS 422 und Schnittstellenwandler RS 485 / RS 422 zum Anschluss an Steckverteiler 10-fach  |           |   |           |
|                                   | Ausführung 115 V  | •         | - | 8012-0599 |
|                                   | Ausführung 230 V  | •         | - | 8012-0589 |
| WLAN-Kit                          | Das Kit beinhaltet eine Client Bridge. Diese bietet die Möglichkeit BINDER Geräte über eine Ethernet Schnittstelle, kabellos mit APT-COM4, LIMS oder kundeneigener Software zu verbinden. Es ist eine alternative Lösung, wenn ein Gerät an einer Stelle platziert werden soll, an welcher keine bauseitigen Ethernet Verbindungen vorhanden sind. In einem gesicherten Netzwerk müssen die Installation und Konfiguration durch die Kundenseitige IT vorgenommen werden. | •         | - | 8012-2262 |
| Wasserversorgungsset              | bestehend aus Frisch- und Abwasserkanister mit je 20 Litern, Verkabelung und Pumpe  |           |   |           |
|                                   | extern, frei stellbar   | •         | - | 8012-1846 |
|                                   | extern, zum Einhängen auf der Geräterückseite   | •         | - | 8012-0643 |

## DIENTLEISTUNGEN

| Bezeichnung                        | Beschreibung  | * | Art.-Nr.  |
|------------------------------------|---|---|-----------|
| <b>Gewährleistungsservice</b>      |   |   |           |
| Gewährleistungsverlängerung 1 Jahr | Die Gewährleistung wird ab Lieferdatum um 1 Jahr verlängert, Verschleißteile sind ausgenommen | – | DL50-0030 |
| <b>Installationservices</b>        |   |   |           |

| Bezeichnung  | Beschreibung   | * | Art-Nr.   |
|--|--|---|-----------|
| Geräteeinweisung   | Einweisung in Funktionsprinzip und Grundfunktionen des Geräts, Bedienung der Regelelektronik inklusive Programmierung  | – | DL10-0700 |
| 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)   | – | DL10-0300 |
| <b>Kalibrierservices</b>                                 |  |   |           |
| Kalibrierung Temperatur und Feuchte                      | Erweiterung, Kalibrierung eines (1) zusätzlichen durch den Anwender vorgegebenen Wertepaars in Nutzraummitte inklusive Zertifikat  | – | DL30-0302 |
|  | Kalibrierung eines (1) durch den Anwender vorgegebenen Wertepaars in Nutzraummitte inklusive Zertifikat  | – | DL30-0301 |
| Lichtmessung 25 Messpunkte                               | Lichtmessung bei 25 Messpunkten auf 3 Messebenen, Intensitätsmessung für sichtbares Licht und UVA sowie Spektralverteilung (qualitativ spektrale Messungen 250-785 nm), inklusive Zertifikat   | – | DL30-0525 |
| Räumliche Temperatur- und Feuchtemessung 9-1 Messpunkte  | Räumliche Temperaturmessung mit 9 Messpunkten Temperatur und 1 Messpunkt Feuchte in Nutzraummitte bei einem durch den Anwender vorgegebenen Wertepaar, inklusive Zertifikat  | – | DL30-0309 |
| Räumliche Temperatur- und Feuchtemessung 18-1 Messpunkte | Räumliche Temperaturmessung mit 18 Messpunkten Temperatur und 1 Messpunkt Feuchte in Nutzraummitte bei einem durch den Anwender vorgegebenen Wertepaar, inklusive Zertifikat   | – | DL30-0318 |
| Räumliche Temperatur- und Feuchtemessung 27-1 Messpunkte | Räumliche Temperaturmessung mit 27 Messpunkten Temperatur und 1 Messpunkt Feuchte in Nutzraummitte bei einem durch den Anwender vorgegebenen Wertepaar, inklusive Zertifikat   | – | DL30-0327 |
| Räumliche Temperatur- und Feuchtemessung nach DIN12880   | Räumliche Temperaturmessung nach DIN12880 mit 27 Messpunkten Temperatur und 1 Messpunkt Feuchte in Nutzraummitte bei einem durch den Anwender vorgegebenen Wertepaar, inklusive Zertifikat   | – | DL30-0427 |
| <b>Validierservices</b>                                  |  |   |           |
| Durchführung der IQ/OQ/PQ                                | Durchführung der IQ/OQ/PQ gemäß Qualifizierungsordner  | – | DL44-0500 |
| Durchführung der IQ/OQ plus Lichtmessung                 | Durchführung der IQ/OQ inklusive Lichtmessung, gemäß Qualifizierungsordner   | – | DL43-0400 |
| <b>Wartungsservices</b>                                  |  |   |           |
| 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  | – | DL20-0400 |
| <b>Wartungsverträge</b>                                  |  |   |           |
| Wartungsvertrag BRONZE 3 Jahre                           | Wartungsservice gemäß Vertrag, Sichtprüfung der mechanischen und elektrischen Komponenten, Überprüfung des Regelverhaltens, 20% Rabatt auf Ersatzteile   | – | DL20-0710 |
| 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 eines Temperatur/Feuchte/Druck Wertes, inklusive Zertifikat | – | DL20-0930 |
| 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       | – | DL20-0820 |

## HINWEISE

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

### **BINDER GmbH**

Tuttlingen, Germany  
TEL +49 7462 2005 0  
FAX +49 7462 2005 100  
info@binder-world.com  
www.binder-world.com

### **BINDER Inc.**

Bohemia, NY, USA  
TEL +1 631 224 4340  
FAX +1 631 224 4354  
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  
FAX +86 21 685 808 29  
china@binder-world.com  
www.binder-world.com

### **BINDER Asia Pacific (Hong Kong) Ltd.**

Kowloon, Hong Kong, P.R. China  
TEL +852 39070500  
FAX +852 39070507  
asia@binder-world.com  
www.binder-world.com