

# Modell KBF LQC 720 | Konstantklimaschränke mit ICH-konformer Beleuchtung und Lichtdosissteuerung

Das besondere Plus der BINDER Serie KBF LQC ist die patentierte Lichtmessung für Photostabilitätstests. Zwei 3D Kugelsensoren steuern die Lichtdosis von UV-A und sichtbarem Licht. Ist die gewünschte Lichtdosis erreicht, schaltet der Schrank automatisch ab.

## 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
- Unabhängige Lichtdosissteuerung von UV-A und sichtbarem Licht durch Kugelsensoren
- APT.line™ Vorwärmkammertechnologie
- Feuchteregelung mit kapazitivem Feuchtesensor und Dampfbefeuchtung
- Innenkessel vollständig in Edelstahl ausgeführt
- BINDER Multi Management Software APT-COM™ Basic Edition
- Intuitiver Touchscreen Controller mit Zeitabschnitts- und Echtzeitprogrammierung
- 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
- Temperaturwähler 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 LQC 720</b>					
700	200...230 V 1~ 50 Hz -16,0 A	CEE 7/7	Standard	KBFLQC720-230V	9020-0334
	200...240 V 1~ 50/60 Hz -16,0 A	NEMA 6-20	Standard	KBFLQC720UL-240V	9020-0335

## TECHNISCHE DATEN

Allgemeine Daten		
Bezeichnung	KBFLQC720-230V	KBFLQC720UL-240V
Artikelnummer	9020-0334	9020-0335
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
Feuchtebereich ohne Lichtkassetten	10...70 % r.F.	10...70 % r.F.
Feuchtebereich mit 100 % Beleuchtung	...60 % r.F.	...60 % r.F.
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.	1 min	1 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 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
Gerätegewicht 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

#### Gehäuseabmessungen ohne Anbauten und Anschlüsse

Breite netto	1.250 mm	1.250 mm
Höhe netto	1.925 mm	1.925 mm
Tiefe netto	890 mm	890 mm

#### Innenabmessungen

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

#### Umweltrelevante Daten

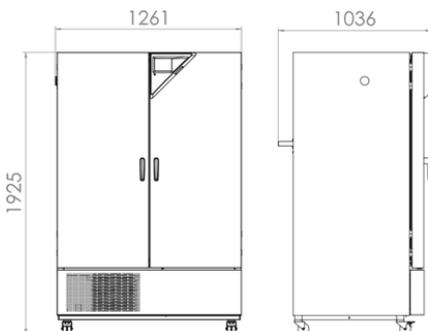
Schalldruckpegel	53 dB(A)	53 dB(A)
Energieverbrauch bei 40 °C und 75 % r.F.	2.350 Wh/h	2.350 Wh/h

#### Einbauten

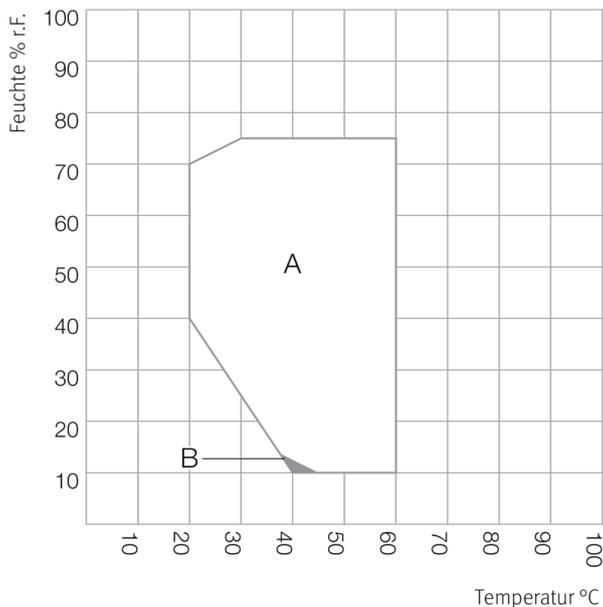
Anzahl Einschübe (Std./max.)	3/12	3/12
Anzahl Lichtkassetten (Std./max.)	3/3	3/3

Sämtliche technischen Daten gelten ausschließlich für unbeladene Geräte in Standardausführung bei einer Umgebungstemperatur von 22 ±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]



**DIAGRAMME**



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

Klimadiagramm

**OPTIONEN**

Bezeichnung	Beschreibung	KBF LQC 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	•	-	8012-1763
Analogausgang 4-20 mA	für Temperatur- und Feuchtwerte (Ausgang nicht justierbar)	•	-	8012-1739
	links			
	30 mm	•	01	8012-1443
	50 mm	•	01	8012-1473
	100 mm	•	01	8012-1340
	oben			
Durchführung mit Silikonstopfen	30 mm	•	01	8012-1449
	50 mm	•	01	8012-1455
	100 mm	•	01	8012-1461
	rechts			
	30 mm	•	01	8012-1437
	50 mm	•	01	8012-1467

Bezeichnung	Beschreibung	KBF LQC 720	*	Art.-Nr.
	100 mm	•	01	8012-1337
Einschubblech verstärkt	positioniert in unterster Einschubebene, max. Beladung 45 kg, mit zusätzlicher Befestigung für Betrieb von Schüttler, Rührer, Rollersystem	•	-	8012-1490
Kalibrierzertifikat, Erweiterung	für Temperatur und Feuchte, zur Erweiterung der Messung in Nutzraummitte um einen weiteren Prüfwert	•	-	8012-1189
Kalibrierzertifikat Temperatur	Räumliche Temperaturmessung inklusive Zertifikat, 9 Messpunkte bei einer vorgegebenen Prüftemperatur	•	-	8012-1563
	Räumliche Temperaturmessung inklusive Zertifikat, 15-18 Messpunkte bei einer vorgegebenen Prüftemperatur	•	-	8012-1584
	Räumliche Temperaturmessung inklusive Zertifikat, 27 Messpunkte bei einer vorgegebenen Prüftemperatur	•	-	8012-1604
Kalibrierzertifikat Temperatur und Feuchte	Messung in Nutzraummitte bei 25 °C / 60 % r.F. oder bei vorgegebenen Prüfwerten	•	-	8012-1183
	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	•	-	8012-1610
Lichtmessung	inklusive Zertifikat, Beleuchtungs- und Bestrahlungsstärke für sichtbares Licht, 25 Messpunkte auf 3 Messebenen, sowie Spektralverteilung (385-785 nm)	•	-	8012-0909
Schnittstelle RS485 2-Draht	zusätzliche serielle Schnittstelle parallel zu Ethernet nutzbar, für Multi Management Software APT-COM™	•	-	8012-1744
Temperaturwählwächter Klasse 3-3	mit optischem Alarm (DIN 12880)	•	-	8012-1755
Türschloss	abschließbarer Türgriff	•	-	8012-1661

## ZUBEHÖR

Bezeichnung	Beschreibung	KBF LQC 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
BINDER PURE AQUA SERVICE, Zubehör	Einweg-Wechselkartusche für das BINDER PURE AQUA System	•	-	6011-0165

Bezeichnung	Beschreibung	KBF LQC 720	*	Art.-Nr.
Einschublech 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

## DIENTSTLEISTUNGEN

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>			
Geräteeinweisung	Einweisung in Funktionsprinzip und Grundfunktionen des Geräts, Bedienung der Regelelektronik inklusive Programmierung	-	DL10-0700

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)	–	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 Verschleisssteilen, 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