

Modell KBF LQC 240 | 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

- Homogene Klimabedingungen durch APT.line™ Vorwärmkammer
- Automatisches Wasser- und Abwassermanagement
- Reaktionsschnelle Dampfdruckbefeuchtung
- Variabel positionierbare und entnehmbare Lichtkassetten
- ICH-konforme Beleuchtung für Langzeittests
- Lichtmessung mit Kugelsensoren direkt am Probenort



Modell 240



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.
- 2 variabel positionierbare Lichtkassetten mit ICH-konformer UV/Vis Beleuchtung
- Unabhängige Lichtdosissteuerung von UV-A und sichtbarem Licht durch Kugelsensorik
- APT.line™ Vorwärmkammertechnologie
- Feuchteregelung mit kapazitivem Feuchtesensor und Dampfdruckbefeuchtung
- Innenkessel vollständig in Edelstahl ausgeführt
- 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
- 2 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]	Nennspannung	Ausführung	Modellvariante	Art.-Nr.
Modell KBF LQC 240				
247	200...230 V 1~ 50/60 Hz	Standard	KBFLQC240-230V	9020-0332
	200...240 V 1~ 50/60 Hz	Standard	KBFLQC240UL-240V	9020-0333

TECHNISCHE DATEN

Beschreibung	KBFLQC240-230V ¹	KBFLQC240UL-240V ¹
Artikelnummer	9020-0332	9020-0333
Leistungsdaten Temperatur		
Temperaturbereich ohne Lichtkassetten [°C]	0...70	0...70
Temperaturbereich mit 100 % Beleuchtung [°C]	10...60	10...60
Maximale Wärmekompensation bei 40 °C mit Beleuchtung [W]	400	400
Leistungsdaten Klima		
Temperaturbereich ohne Lichtkassetten mit Feuchte [°C]	10...70	10...70
Temperaturbereich mit 100 % Beleuchtung mit Feuchte [°C]	10...60	10...60
Räumliche Temperaturabweichung mit Beleuchtung bei 25 °C und 60 % r.F. [± K]	0,6	0,6
Räumliche Temperaturabweichung mit Beleuchtung bei 40 °C und 75 % r.F. [± K]	0,6	0,6
Zeitliche Temperaturabweichung mit Beleuchtung bei 25 °C und 60 % r.F. [± K]	0,2	0,2
Zeitliche Temperaturabweichung mit Beleuchtung bei 40 °C und 75 % r.F. [± K]	0,2	0,2
Feuchtebereich mit Lichtkassetten, mit Beleuchtung [% r.F.]	10...75	10...75
Feuchtebereich ohne Lichtkassetten [% r.F.]	10...80	10...80
Zeitliche Abweichung der Feuchte mit Beleuchtung bei 25 °C und 60 % r.F. [± % r.F.]	1,5	1,5
Zeitliche Abweichung der Feuchte mit Beleuchtung bei 40 °C und 75 % r.F. [± % r.F.]	2	2
Feuchte-Erholzeit nach 30 s Türöffnung bei 25 °C und 60 % r.F. mit Beleuchtung [min]	4	4
Feuchte-Erholzeit nach 30 s Türöffnung bei 40 °C und 75 % r.F. mit Beleuchtung [min]	6	6
Lichtdaten pro Lichtkassette		
ICH-konforme Beleuchtung (sichtbares Licht) [lx]* ²	7500	7500
ICH-konforme Beleuchtung (UVA) [W/m²]* ²	1,1	1,1
Elektrische Daten		
Nennspannung [V]	200...230	200...240
Netzfrequenz [Hz]	50/60	50/60
Nennleistung [kW]	2,4	2,4
Gerätesicherung [A]	16	16
Phase (Nennspannung)	1~	1~
Gehäuseabmessungen ohne Anbauten und Anschlüsse		
Breite netto [mm]	925	925
Höhe netto [mm]	1460	1460
Tiefe netto [mm]	800	800
Wandabstand hinten [mm]	100	100
Wandabstand seitlich [mm]	100	100
Anzahl Türen		
Innentüren	1	1
Außentüren	1	1
Innenabmessungen		
Breite [mm]	650	650
Höhe [mm]	785	785
Tiefe [mm]	485	485

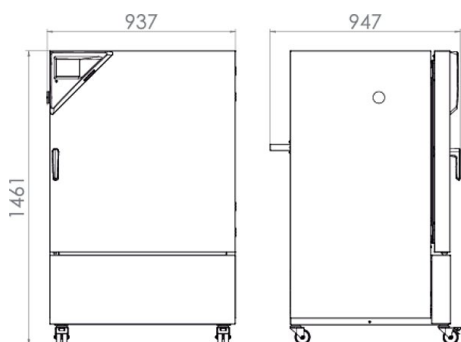
1 Sämtliche technischen Daten gelten ausschließlich für unbeladene Geräte in Standardausführung bei einer Umgebungstemperatur von 22 ±3 °C und einer Netzspannungsschwankung von ±10 %. Die Temperaturdaten sind nach BINDER Werksnorm und in Anlehnung an DIN 12880:2007 ermittelt und orientieren sich an den 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.

2 Mittelwert, gemessen bei 25 °C mit sphärischem Sensor (±10%) 12 cm unter Lichtkassette. Die Messung in W/m² bezieht sich auf die Globalstrahlung.

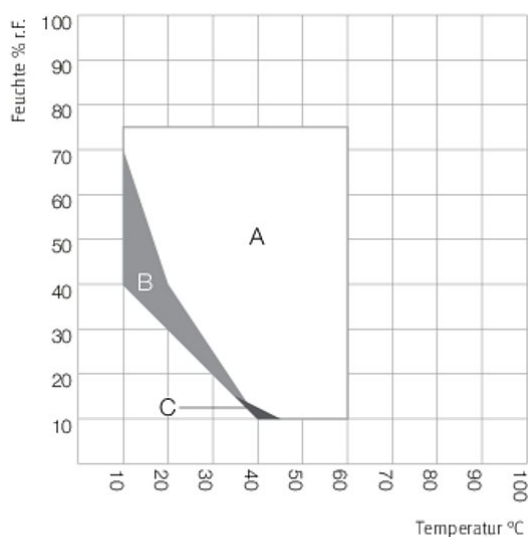
Beschreibung	KBFLQC240-230V ¹	KBFLQC240UL-240V ¹
Artikelnummer	9020-0332	9020-0333
Maße		
Innenraumvolumen [L]	247	247
Gerätegewicht netto (leer) [kg]	213	213
Maximale Gesamtbelastung [kg]	100	100
Maximale Belastung pro Einschub [kg]	30	30
Umweltrelevante Daten		
Energieverbrauch bei 40 °C und 75 % r.F. [Wh/h]	760	760
Schalldruckpegel [dB(A)]	53	53
Einbauen		
Anzahl Einschübe (Std./max.)	2/7	2/7
Anzahl Lichtkassetten (Std./max.)	2/2	2/2

- 1 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.
- 2 Mittelwert, gemessen bei 25 °C mit sphärischem Sensor ($\pm 10\%$) 12 cm unter Lichtkassette. Die Messung in W/m^2 bezieht sich auf die Globalstrahlung.

ABMESSUNGEN inkl. Anbauten und Anschlüssen [mm]



DIAGRAMME



- A: Garantiert kondensationsfreier Bereich
 B: Zeitliche eingeschränkter Betrieb (max. 24 h)
 C: Bereich, in dem die technischen Daten abweichen können

Klimadiagramm

OPTIONEN UND ZUBEHÖR

Bezeichnung	Beschreibung	*	Art.-Nr.
Alarmausgang, potentialfrei	für Temperatur (± 2 °C) und Feuchte (± 5 % r.F.), über 6-polige DIN-Buchse abgreifbar (max. 24 V - 2,5 A), mit abschaltbarem akustischem Signal	–	8012-1759
Analogausgang 4-20 mA	für Temperatur- und Feuchtwerte (Ausgang nicht justierbar)	–	8012-1734
BINDER PURE AQUA SERVICE	System zur Aufbereitung bzw. Vollentsalzung von Leitungswasser, Komplettsatz bestehend aus Einwegkartusche PURE AQUA 300, Messgerät und allen notwendigen Anschlussteilen	–	8012-1809
BINDER Pure Aqua Service, Zubehör	Einweg-Wechselkartusche PURE AQUA 300 für das BINDER PURE AQUA SYSTEM, Filterkapazität ca. 700 Liter (bei Leitfähigkeit 200 μ S/cm = 6,6 °dH)	–	6011-0179
	Einweg-Wechselkartusche PURE AQUA 600 für das BINDER PURE AQUA SYSTEM, Filterkapazität ca. 1.400 Liter (bei Leitfähigkeit 200 μ S/cm = 6,6 °dH)	–	6011-0180
Data Logger Kit	T 220: für die kontinuierliche Temperaturaufzeichnung von -90 °C bis 220 °C; das Kit beinhaltet 1 Datenlogger, Pt100-Fühler mit 2 m Verlängerungskabel und 1 Magnet-Halterung für die Befestigung am BINDER-Gerät	19	8012-0715
	TH 70/70: für die kontinuierliche Temperatur- und Feuchteaufzeichnung von -40 °C bis 70 °C und 0 % bis 100 % r.F. und zusätzliche Erfassung der Umgebungsbedingungen; das Kit beinhaltet 1 Datenlogger, 2 Aufsteckkombifühler Temperatur/Feuchte, 2 m Verlängerungskabel und 1 Halterung für die Befestigung am BINDER Gerät	19	8012-0717
	TH 70: für die kontinuierliche Temperatur- und Feuchteaufzeichnung von -40 °C bis 70 °C und 0 % bis 100 % r.F.; das Kit beinhaltet 1 Datenlogger, Pt100-Fühler mit 2 m Verlängerungskabel und 1 Magnet-Halterung für die Befestigung am BINDER-Gerät	19	8012-0716
Data Logger Software	Software-Kit LOG ANALYZE, Konfigurations- und Auswertesoftware für alle BINDER Data Logger Kits (inkl. USB Datenkabel)	19	8012-0821
Durchführung mit Silikonstopfen	links		
	30 mm	01	8012-1443
	50 mm	01	8012-1473
	100 mm	01	8012-1340
	oben		
	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
	100 mm	01	8012-1337
Einschubblech gelocht	Edelstahl	–	6004-0040
Einschubgitter	Edelstahl	–	6004-0101
Einschubgitter verstärkt	Edelstahl, mit Gittersicherungen (1 Satz à 4 Stück), max. Beladung 70 kg	–	8012-0638
Einschubgitterzubehör	Einschubgitterzubehör - Gittersicherungen zur zusätzlichen Fixierung von Einschubgittern (1 Satz à 4 Stück)	–	8012-0620
Kalibrierzertifikat Temperatur	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
	Räumliche Temperaturmessung inklusive Zertifikat, 9 Messpunkte bei einer vorgegebenen Prüftemperatur	–	8012-1563
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
Kalibrierzertifikat, Erweiterung	für Temperatur und Feuchte, zur Erweiterung der Messung in Nutzraummitte um einen weiteren Prüfwert	–	8012-1189
Lichtmessung	inklusive Zertifikat, Beleuchtungs- und Bestrahlungsstärke für sichtbares Licht, 25 Messpunkte auf 3 Messebenen, sowie Spektralverteilung (385-785 nm)	–	8012-0909
Neutralreiniger	intensiv, zur schonenden Entfernung von Schmutzresten; Füllmenge 1 kg	–	1002-0016
Schnittstelle RS 422, Zubehör	modularer Steckverteiler für 10 Schnittstellen RS 422	–	8012-0295
	Verbindungskabel RS 422 (15 m) zwischen Steckverteiler und Schnittstelle RS 422	–	5023-0036
	Verlängerungskabel RS 422 (50 m) zwischen Schnittstellenwandler und Gerät oder Steckverteiler RS 232 / RS 422	–	5023-0117
Schnittstelle RS485 2-Draht	zusätzliche serielle Schnittstelle parallel zu Ethernet nutzbar, für Kommunikationssoftware	–	8012-1744

* Hinweise > letzte Seite Datenblatt

Bezeichnung	Beschreibung	*	Art.-Nr.
Schnittstellenwandler	Kabelsatz RS 422 und Schnittstellenwandler RS 232 / RS 422 zum Anschluss an Steckverteiler 10-fach oder zum Anschluss an ein Gerät		
	Ausführung 120 V, 60 Hz	–	8012-0557
	Ausführung 230 V, 50/60 Hz	–	8012-0556
	Kabelsatz RS 422 und Schnittstellenwandler RS 422 / Ethernet zum Anschluss an Steckverteiler 10-fach oder zum Anschluss an ein Gerät		
	Ausführung 120 V, 60 Hz	–	8012-0405
	Ausführung 230 V, 50/60 Hz	–	8012-0380
Software	Kabelsatz RS 422 und Schnittstellenwandler RS 422 / USB zum Anschluss an Steckverteiler 10-fach oder zum Anschluss an ein Gerät, USB-powered	–	8012-0665
	Kommunikationssoftware APT-COM™		
	Version 2 auf 3, GLP Edition	19	9053-0016
	Version 3, BASIC Edition	19	9053-0014
	Version 3, GLP Edition	19	9053-0015
	Version 3, STANDARD Edition	19	9053-0013
Spannungswandler	Kommunikationssoftware APT-COM™, Preis: gratis		
	Version 3, GLP DEMO Edition	19	9053-0008
Spannungswandler	zum Betrieb des Gerätes bei einer Nennspannung von 120 V 1~ 60 Hz für Ausführung 240 V	–	8009-0892
Tastaturverriegelung	Tastaturverriegelung mit Schlüsselschalter	–	8012-0609
Temperaturfühler Pt 100	zusätzlicher flexibler Pt 100 im Innenraum, zur Anzeige der Temperatur im Gerätedisplay	–	8012-1748
Temperaturwählwächter Klasse 3.3	mit optischem Alarm (DIN 12880) Ausführung 230 V	–	8012-1752
Türschloss	abschließbarer Türgriff	–	8012-1658
Wasserversorgungsset	bestehend aus Frisch- und Abwasserkanister mit je 20 Litern, Verkabelung und Pumpe extern, frei stellbar	–	8012-1846
	extern, bestehend aus Frisch- und Abwasserkanister mit je 20 Litern, Verkabelung und Pumpe extern, zum Einhängen auf der Geräterückseite	–	8012-0643

* Hinweise › letzte Seite Datenblatt

DIENSTLEISTUNGEN

Bezeichnung	Beschreibung	*	Art.-Nr.
Installationsservices			
Einweisung	Einweisung in Funktionen des Gerätes, Bedienung und Programmierung des Reglers	18	DL10-0700
Inbetriebnahme	Gerät auspacken, aufstellen, an die vorhandenen Anschlüsse anschließen	13, 18	DL10-0300
Wartungsservices			
Wartungsservices	Durchführung der Geräteinspektion gemäß Wartungsplan	14, 18	DL20-0400
Kalibrierservices			
Kalibrierung Temperatur und Feuchte	inklusive Zertifikat, ein Messpunkt in Nutzraummitte bei 25 °C/ 60 % r.F. oder bei einem vorgegebenen Wertepaar	14, 16, 17, 18	DL30-0301
Lichtmessung	inklusive Zertifikat, 25 Messpunkte auf 3 Messebenen, Intensitätsmessung für sichtbares Licht und UVA sowie Spektralverteilung (qualitativ spektrale Messungen 250-785 nm)	14, 16, 17, 18	DL30-0525
Räumliche Temperatur- und Feuchtemessung nach DIN12880	inklusive Zertifikat, 27 Messpunkte Temperatur und ein Messpunkte Feuchte, bei 25 °C / 60 % r.F. oder bei einem vorgegebenen Wertepaar	14, 16, 17, 18	DL30-0427
Räumliche Temperaturmessung 18 Messpunkte Temperatur und ein Messpunkt Feuchte	inklusive Zertifikat, 18 Messpunkte Temperatur und ein Messpunkt Feuchte in Nutzraummitte, bei 25 °C / 60 % r.F. oder bei einem vorgegebenen Wertepaar	14, 16, 17, 18	DL30-0318
Räumliche Temperaturmessung 27 Messpunkte Temperatur und ein Messpunkt Feuchte	inklusive Zertifikat, 27 Messpunkte Temperatur und ein Messpunkt Feuchte in Nutzraummitte, bei 25 °C / 60 % r.F. oder bei einem vorgegebenen Wertepaar	14, 16, 17, 18	DL30-0327
Räumliche Temperaturmessung 9 Messpunkte Temperatur und ein Messpunkt Feuchte	inklusive Zertifikat, 9 Messpunkte Temperatur und ein Messpunkt Feuchte in Nutzraummitte, bei 25 °C / 60 % r.F. oder bei einem vorgegebenen Wertepaar	14, 16, 17, 18	DL30-0309

* Hinweise › letzte Seite Datenblatt

Bezeichnung	Beschreibung	*	Art.-Nr.
Validierservices			
Durchführung der IQ/OQ inkl. Lichtmessung	inklusive Lichtmessung, gemäß Qualifizierungsordner	15, 18, 20	DL43-0400
Durchführung IQ/OQ/PQ	gemäß Kundenanforderung, Preis: auf Anfrage	15, 18	DL44-0500
Qualifizierungsordner IQ/OQ	unterstützende Unterlagen für die kundenseitige Validierung, bestehend aus: IQ/OQ- Checklisten, Geräteschaltpläne, QM- Zertifikat nach ISO 9001	15, 18, 20	8012-0869
Qualifizierungsordner IQ/OQ/PQ	unterstützende Unterlagen für die kundenseitige Validierung, gemäß Kundenanforderung, Erweiterung des Qualifizierungsordners IQ/OQ um das Kapitel PQ	15, 18	8012-0957
Gewährleistungsservice			
Verlängerung der Gewährleistung von 2 auf 3 Jahre	ab Lieferdatum, Verschleißteile sind ausgenommen	–	DL02-6041
Verlängerung der Gewährleistung von 2 auf 5 Jahre	ab Lieferdatum, Verschleißteile sind ausgenommen	–	DL02-6042

* Hinweise › letzte Seite Datenblatt

HINWEISE

- 01 Im Bereich der Durchführung kann es zu Betauungen kommen.
Bei Sonderpositionen von Durchführungen wird ein Aufschlag berechnet.
- 02 UL-Zeichen entfällt bei Einsatz dieser Option.
- 03 Nur bis maximal 200 °C temperaturbeständig.
- 04 Nur für Geräte mit 230 V möglich.
- 06 Durch die geringere Wärmeleitfähigkeit kann sich die Aufheizzeit verlängern.
- 07 Der zusätzliche Wärmeeintrag kann das Temperaturverhalten beeinflussen.
- 09 Nicht in Verbindung mit Option Durchführung, Tür mit Fenster und Innenbeleuchtung.
- 10 Nicht möglich für 23 Liter Geräte.
- 11 Nicht möglich für 23 und 53 Liter Geräte.
- 12 Nur für Geräte mit 230 V, 400 V möglich.
- 13 Installation und Anschlussarbeiten erfolgen am Einsatzort des Gerätes, Transporte innerhalb des Unternehmens erfolgen nur nach Absprache.
- 14 Für Geräteinspektionen, Kalibrierungen und Validierungen empfehlen wir Ihnen einen BINDER Servicevertrag.
- 15 OQ gemäß Yellow Paper = Ausgefüllte Werksvalidierungsdokumentation aller OQ-Checklisten.
- 16 Die Kalibrierung der Sensoren erfolgt in einem akkreditierten Kalibrierlabor.
- 17 Die Kalibrierung erfolgt gemäß BINDER-Werksnorm.
- 18 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).
- 19 Weiteres Zubehör siehe Kapitel Prozessdokumentation.
- 20 Bei Bestellung von IQ/OQ Qualifizierungsordnern und der zugehörigen Durchführung der IQ/OQ in einem Auftrag gewähren wir einen Rabatt in Höhe von 15 % auf die Position des IQ/OQ Ordners.
Bei Bestellung von IQ/OQ/PQ Qualifizierungsordnern und der zugehörigen Durchführung der IQ/OQ/PQ in einem Auftrag gewähren wir einen Rabatt in Höhe von 15% auf die Position des IQ/OQ/PQ Ordners.