

# model KBF LQC 240 | Constante klimaatkasten met ICH-conforme verlichting en lichtdosisregeling

Het bijzondere voordeel van de BINDER-serie KBF LQC is de gepatenteerde lichtmeting voor fotostabiliteitstests. Twee 3D-bolensoren regelen de lichtdosis van uv-A en zichtbaar licht. Als de gewenste lichtdosis is bereid, schakelt de kast automatisch uit.

## VOORDELEN

- Homogene klimaatcondities door APT.line™-voorverwarmingskamer
- Automatisch water- en afvalwatermanagement
- Reactiesnelle stoomdrukbevochtiging
- Variabel positioneerbaar en verwijderbare lichtcassettes
- ICH-conforme verlichting voor langetermijntest
- lichtmeting met bolsensoren direct aan monsterlocatie langetermijntests



Model 240



Model 240

## BELANGRIJKE EIGENSCHAPPEN

- temperatuurbereik: 0 °C tot 70 °C
- temperatuurbereik met licht: 10 °C tot 60 °C
- vochtigheidsbereik: 10% r.v. tot 80% r.v.
- 2 variabel positioneerbare lichtcassettes met ICH-conforme UV-/VIS-verlichting
- Onafhankelijke lichtdosisregeling van uv-A en zichtbaar licht met bolsensoren
- APT.line™-voorverwarmingskamertechnologie
- vochtigheidsregeling met capacitieve vochtigheidssensor en stoombevochtiging
- binnenketel geheel in roestvast staal uitgevoerd
- Intuïtieve touchscreencontroller met periode- en realtimeprogramming
- Interne gegevenslogger, meetwaarden in open formaat afleesbaar via USB
- Zelftest van het apparaat voor uitgebreide statusanalyse
- Dichtsluitende binnendeur van veiligheidsglas (ESG)
- Voorkomen van glascorrosie door speciale TIMELESS-coating
- 2 legroosters van roestvast staal
- doorvoer met siliconenstoppen 30 mm, links
- 4 stabiele wielen, twee met rem
- temperatuurveiligheidsinrichting klasse 3.1 (DIN 12880) met optisch en akoestisch temperatuuralarm
- computer-interface: ethernet
- deurverwarming

## BESTELINFORMATIE

kamervolume [L]	nominale spanning	uitvoering	modelvariant	artikelnr.
247	200...230 V 1~ 50/60 Hz	Standaard	KBFLQC240-230V	9020-0332
	200...240 V 1~ 50/60 Hz	Standaard	KBFLQC240UL-240V	9020-0333

## TECHNISCHE GEGEVENS

beschrijving	KBFLQC240-230V <sup>1</sup>	KBFLQC240UL-240V <sup>1</sup>
artikelnummer	9020-0332	9020-0333
<b>Capaciteitsgegevens temperatuur</b>		
Temperatuurbereik met 100% verlichting [°C]	10...60	10...60
Temperatuurbereik zonder lichtcassettes [°C]	0...70	0...70
Maximale warmtecompensatie bij 40 °C met verlichting [W]	400	400
<b>Capaciteitsgegevens klimaat</b>		
Temperatuurbereik met 100% verlichting met vocht [°C]	10...60	10...60
Temperatuurbereik zonder lichtcassettes met vocht [°C]	10...70	10...70
Ruimtelijke temperatuurafwijking met verlichting bij 25 °C en 60% RV [± K]	0,6	0,6
Ruimtelijke temperatuurafwijking met verlichting bij 40 °C en 75% RV [± K]	0,6	0,6
Temperatuurafwijking in tijd met verlichting bij 25 °C en 60% RV [± K]	0,2	0,2
Temperatuurafwijking in tijd met verlichting bij 40 °C en 75% RV [± K]	0,2	0,2
Vochtigheidsbereik met lichtcassettes, met verlichting [% RV]	10...75	10...75
Vochtigheidsbereik zonder lichtcassettes [% RV]	10...80	10...80
Vochtigheidsafwijking in tijd met verlichting bij 25 °C en 60% RV [± % RV]	1,5	1,5
Vochtigheidsafwijking in tijd met verlichting bij 40 °C en 75% RV [± % RV]	2	2
Vocht-hersteltijd nadat deur 30 s geopend was bij 25 °C en 60% RV met verlichting [min]	4	4
Vocht-hersteltijd nadat deur 30 s geopend was bij 40 °C en 75% RV met verlichting [min]	6	6
<b>Lichtgegevens per lichtcassette</b>		
ICH-conforme verlichting (zichtbaar licht) [lx] <sup>*2</sup>	7500	7500
ICH-conforme verlichting (UVA) [W/m <sup>2</sup> ] <sup>*2</sup>	1,1	1,1
<b>Technische gegevens</b>		
Nominale spanning [V]	200...230	200...240
Netfrequentie [Hz]	50/60	50/60
Nominaal vermogen [kW]	2,4	2,4
Apparaatbeveiliging [A]	16	16
Fase (nominale spanning)	1~	1~
<b>Afmetingen</b>		
Kamervolume [L]	247	247
Netto apparaatgewicht (leeg) [kg]	213	213
Maximale totaalbelasting [kg]	100	100
Maximale belasting per legplaat [kg]	30	30
Wandafstand achter [mm]	100	100
Wandafstand zijdelings [mm]	100	100
<b>Binnenafmeting</b>		
Breedte [mm]	650	650
Hoogte [mm]	785	785
Diepte [mm]	485	485
<b>Aantal deuren</b>		
Binnendeuren	1	1
Buitendeuren	1	1

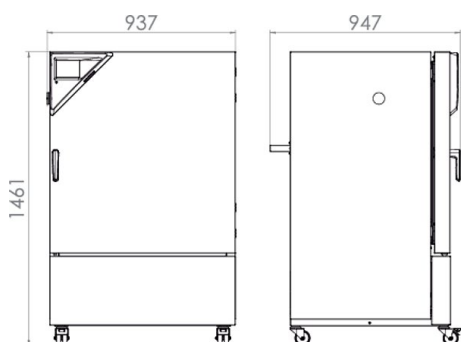
1 Alle technische gegevens gelden uitsluitend voor om beladen apparaten in standaarduitvoering bij een omgevingstemperatuur van 22 ±3 °C en een netspanningsschommeling van ±10%. De temperatuurgegevens zijn op basis van de BINDER-fabrieksnorm en DIN 12880:2007 bepaald en richten zich naar de aanbevolen afstanden tot de muur van 10% van de hoogte, breedte en diepte van de binnenkamer. Alle gegevens zijn typische gemiddelden voor serieapparaten. De technische gegevens hebben betrekking op 100% ventilatoroerental. Technische wijzigingen voorbehouden.

2 Gemiddelde waarden, gemeten bij 25 °C met sferische sensor (±10%) 12 cm onder lichtcassette. De meting in W/m<sup>2</sup> heeft betrekking op de algemene straling.

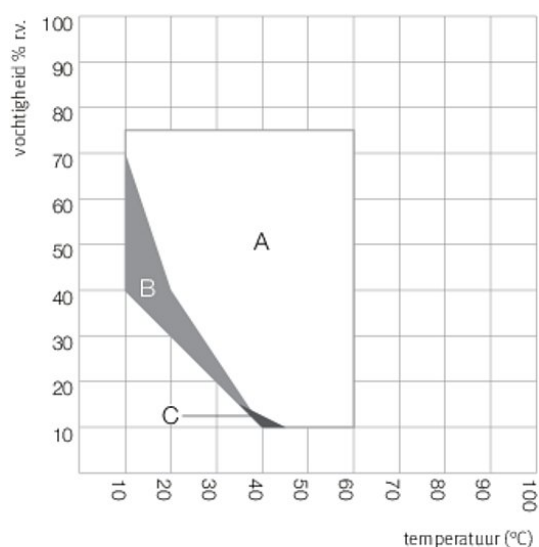
beschrijving	KBFLQC240-230V <sup>1</sup>	KBFLQC240UL-240V <sup>1</sup>
artikelnummer	9020-0332	9020-0333
Behuizingsafmetingen zonder aanbouwelementen en aansluitingen		
Breedte netto [mm]	925	925
Hoogte netto [mm]	1460	1460
Diepte netto [mm]	800	800
Omgevingsrelevante gegevens		
Energieverbruik bij 40 °C en 75% RV [Wh/h]	760	760
Geluidsniveau [dB(A)]	53	53
Inbouwelementen		
Aantal legplaten (std./max.)	2/7	2/7
Aantal lichtcassettes (std./max.)	2/2	2/2

- 1 Alle technische gegevens gelden uitsluitend voor om beladen apparaten in standaarduitvoering bij een omgevingstemperatuur van  $22 \pm 3$  °C en een netspanningsschommeling van  $\pm 10\%$ . De temperatuurgegevens zijn op basis van de BINDER-fabrieksnorm en DIN 12880:2007 bepaald en richten zich naar de aanbevolen afstanden tot de muur van 10% van de hoogte, breedte en diepte van de binnenkamer. Alle gegevens zijn typische gemiddelden voor serieapparaten. De technische gegevens hebben betrekking op 100% ventilatortoerental. Technische wijzigingen voorbehouden.
- 2 Gemiddelde waarden, gemeten bij 25 °C met sferische sensor ( $\pm 10\%$ ) 12 cm onder lichtcassette. De meting in W/m<sup>2</sup> heeft betrekking op de algemene straling.

### AFMETINGEN incl. aanbouwelementen en aansluitingen [mm]



### DIAGRAMMEN



- A: Garantied condensationsfreier Bereich  
 B: Tijdelijk beperkte bedrijf (max. 24 uur)  
 C: Bereik waarin de technische gegevens kunnen afwijken

### klimaatdiagram

## OPTIES

naam	beschrijving	*	artikelnr.
alarmuitgang, potentiaalvrij	voor temperatuur ( $\pm 2$ °C) en vocht ( $\pm 5\%$ r.v.), via 6-polige DIN-bus aansluitbaar (max. 24 V – 2,5 A), met uitschakelbaar akoestisch signaal	–	8012-1759
analoge uitgang 4-20 mA	voor temperatuur- en vochtigheidswaarden (uitgang niet afstelbaar)	–	8012-1734
deurslot	afsluitbare deurgreep	–	8012-1658
	boven		
	30 mm	01	8012-1449
	50 mm	01	8012-1455
	100 mm	01	8012-1461
	links		
doorvoer met siliconenstoppen	30 mm	01	8012-1443
	50 mm	01	8012-1473
	100 mm	01	8012-1340
	rechts		
	30 mm	01	8012-1437
	50 mm	01	8012-1467
	100 mm	01	8012-1337
interface RS485 2-draads	extra seriële interface parallel aan ethernet te gebruiken, voor Multi Management Software APT-COM™	–	8012-1744
kalibreercertificaat temperatuur	Ruimtelijke temperatuurmeting inclusief certificaat, 15-18 meetpunten bij een opgegeven testtemperatuur	–	8012-1584
	Ruimtelijke temperatuurmeting inclusief certificaat, 27 meetpunten bij een opgegeven testtemperatuur	–	8012-1604
	Ruimtelijke temperatuurmeting inclusief certificaat, 9 meetpunten bij een opgegeven testtemperatuur	–	8012-1563
kalibreercertificaat temperatuur en vocht	meting in midden nuttige ruimte 25 °C / 60% r.v. of bij opgegeven testwaarden	–	8012-1183
	Ruimtelijke temperatuur- (volgens DIN12880) en vochtigheidsmeting inclusief certificaat, 27 meetpunten temperatuur 1 meetpunt vochtigheid, bij 25 °C / 60% r.v. of bij opgegeven testwaarden	–	8012-1610
kalibreercertificaat, uitbreiding	voor temperatuur en vocht, voor uitbreiding van meting in midden van nuttige ruimte met een extra testwaarde	–	8012-1189
lichtmeting	inclusief certificaat, verlichtings- en stralingssterkte voor zichtbaar licht 25 meetpunten op 3 meetniveaus, en spectrale verdeling (385-785 nm)	–	8012-0909
spanningsomvormer	voor het gebruik van het apparaat bij een nominale spanning van 120 V 1~ 60 Hz voor uitvoering 240 V	–	8009-0892
temperatuurveiligheidsinrichting klasse 3.3	met optisch alarm (DIN 12880)	–	8012-1752
temperatuurvoeler Pt 100	extra flexibele Pt 100 in binnenkamer, voor indicatie van temperatuur op apparaatdisplay	–	8012-1748

\* aanwijzingen &gt; laatste pagina datablad

## ACCESSOIRES

naam	beschrijving	*	artikelnr.
APT-COM™ 4 BASIC-Edition	bij eenvoudige eisen aan registratie en documentatie met maximaal 5 netwerkapparaten. versie 4, BASIC Edition	19	9053-0039
APT-COM™ 4 GLP-Edition	voor het werken in GLP-conforme condities. De gemeten waarden worden conform de eisen van de FDA-richtlijnen 21CFR11 manipulatieveilig gedocumenteerd. versie 4, GLP Edition	19	9053-0042
APT-COM™ 4 PROFESSIONAL-Edition	comfortabel apparaat- en gebruikersbeheer dat voortbouwt op de BASIC-editie. Geschikt voor de netwerkintegratie van maximaal 100 apparaten. versie 4, PROFESSIONAL Edition	19	9053-0040
BINDER PURE AQUA SERVICE	Systeem voor zuivering of volledige ontzilting van leidingwater, complete set bestaande uit een patroon voor eenmalig gebruik PURE AQUA 300, meetapparaat en alle noodzakelijke aansluitdelen	–	8012-0759
BINDER PURE AQUA SERVICE, accessoires	Wisselcartouche voor eenmalig gebruik voor het BINDER PURE AQUA-systeem	–	6011-0165

\* aanwijzingen &gt; laatste pagina datablad

naam	beschrijving	*	artikelnr.
Data Logger Kit	T 220: voor de continue temperatuurregistratie van -90 °C tot 220 °C; de kit bestaat uit: 1 datalogger, Pt100-sensor met 2 m verlengkabel en 1 magneethouder voor bevestiging aan BINDER-apparaat	19	8012-0715
	TH 70/70: voor de continue registratie van temperatuur en vocht van -40 °C tot 70 °C en 0% tot 100% r.v. en extra registratie van omgevingscondities; de kit bestaat uit: 1 datalogger, 2 insteekbare combisensor temperatuur/vocht, 2 m verlengkabel en 1 houder voor bevestiging aan BINDER-apparaat	19	8012-0717
	TH 70: voor de continue registratie van temperatuur en vocht van -40 °C tot 70 °C en 0% tot 100% r.v.; de kit bestaat uit: 1 datalogger, Pt100-sensor met 2 m verlengkabel en 1 magneethouder voor bevestiging aan BINDER-apparaat	19	8012-0716
Data Logger Software	softwarekit LOG ANALYZE, configuratie- en analysesoftware voor alle BINDER Data Logger Kits (incl. USB-gegevenskabel)	19	8012-0821
geperforeerde legplaat	roestvast staal	-	6004-0040
interfaceomvormer RS485/RS422	kabelset RS 422 en interfaceomvormer RS 485 / RS 422 voor aansluiting op een passieve verdeler 10-voudig		
	uitvoering 115 V	-	8012-0599
	uitvoering 230 V	-	8012-0589
legrooster	roestvast staal	-	6004-0101
legrooster verstevigd	roestvast staal, met roosterbeveiligingen (1 set à 4 stuks)	-	8012-0638
legroosteraccessoires	roosterbeveiligingen voor het extra vastzetten van de legroosters (1 set van 4 stuks)	-	8012-0620
neutrale reiniger	intensief voor de veilige verwijdering van resterend vuil; volume 1 kg	-	1002-0016
watertoevoerset	bestaande uit een verswater- en afvalwaterreservoir van ieder 20 liter, bedrading en pomp		
	extern, om aan de achterzijde van het apparaat te hangen	-	8012-0643
	extern, vrij opstelbaar	-	8012-1846

\* aanwijzingen &gt; laatste pagina datablad

## SERVICES

naam	beschrijving	*	artikelnr.
<b>installatieservices</b>			
Apparaatinstructie	Instructie in functies van het apparaat, bediening en programmering van de regelaar	18	DL10-0700
Inbedrijfstelling van het apparaat	Apparaat uitpakken, opstellen, aansluiten op de beschikbare aansluitingen en werking controleren	13, 18	DL10-0300
<b>onderhoudsservices</b>			
Onderhoud	Controle van alle elektrische en mechanische componenten op functionaliteit, korte kalibratie, documentatie in onderhoudsschema	14, 18	DL20-0400
<b>kalibratieservices</b>			
kalibratie temperatuur en vocht	inclusief certificaat, één meetpunt in midden van de nuttige ruimte bij 25 °C / 60% r.v. of bij een opgegeven waardenpaar	14, 16, 17, 18	DL30-0301
	uitbreiding - inclusief certificaat, elke meting op een extra meetpunt of het testen van de temperatuur/vochtigheid	14, 16, 17, 18	DL30-0302
lichtmeting	inclusief certificaat, 25 meetpunten op 3 meetniveaus, intensiteitsmeting voor zichtbaar licht en uv-A en spectrale verdeling (kwalitatief spectrale metingen 250-785 nm)	14, 16, 17, 18	DL30-0525
Ruimtelijke temperatuur- en vochtigheidsmeting volgens DIN 12880	inclusief certificaat, 27 meetpunten temperatuur en één meetpunt vochtigheid, bij 25 °C / 60% r.v. of bij opgegeven waardenpaar	14, 16, 17, 18	DL30-0427
Ruimtelijke temperatuurmeting 18 meetpunten temperatuur en één meetpunt vochtigheid	inclusief certificaat, 18 meetpunten temperatuur en één meetpunt vochtigheid in midden van nuttige ruimte, bij 25 °C / 60% r.v. of bij opgegeven waardenpaar	14, 16, 17, 18	DL30-0318
Ruimtelijke temperatuurmeting 27 meetpunten temperatuur en één meetpunt vochtigheid	inclusief certificaat, 27 meetpunten temperatuur en één meetpunt vochtigheid in midden van nuttige ruimte, bij 25 °C / 60% r.v. of bij opgegeven waardenpaar	14, 16, 17, 18	DL30-0327
Ruimtelijke temperatuurmeting 9 meetpunten temperatuur en één meetpunt vochtigheid	inclusief certificaat, 9 meetpunten temperatuur en één meetpunt vochtigheid in midden van nuttige ruimte, bij 25 °C / 60% r.v. of bij opgegeven waardenpaar	14, 16, 17, 18	DL30-0309
<b>validatieservices</b>			
kwalificatiemap IQ/OQ	ondersteunende documenten voor de validatie door de klant, bestaande uit: IQ/OQ-controlelijsten, apparaatschakelschema's, QM-certificaat op basis van ISO 9001	15, 18	8012-0869
kwalificatiemap IQ/OQ/PQ	ondersteunende documenten voor de validatie door de klant, volgens klantspecificatie, uitbreiding van kwalificatiemap IQ/OQ je met het hoofdstuk PQ	15, 18	8012-0957
Uitvoering IQ/OQ plus lichtmeting	Uitvoering IQ/OQ inclusief lichtmeting, volgens kwalificatiemap	15, 18	DL43-0400

\* aanwijzingen &gt; laatste pagina datablad

naam	beschrijving	*	artikelnr.
Uitvoering IQ/OQ/PQ	Uitvoering IQ/OQ/PQ volgens kwalificatiemap	15, 18	DL44-0500
garantieservice			
verlenging van garantie van 2 tot 3 jaar	vanaf leveringsdatum, uitgezonderd slijtdelen	-	DL02-6041
verlenging van garantie van 2 tot 5 jaar	vanaf leveringsdatum, uitgezonderd slijtdelen	-	DL02-6042

\* aanwijzingen › laatste pagina datablad

**AANWIJZINGEN**

- 01 Bij de doorvoer kan condensatie optreden.  
Voor bijzondere uitvoeringen wordt een toeslag berekend.
- 02 UL-markering komt bij de inzet van deze optie te vervallen.
- 03 Alleen tot maximaal 200 °C temperatuurbestendig.
- 04 Alleen voor apparaten met 230 V mogelijk.
- 07 De extra warmte-invoer kan het temperatuurgedrag beïnvloeden.
- 09 Niet in combinatie met de optie doorvoer, deur met venster en binnenverlichting.
- 10 Niet mogelijk voor apparaten van 23 liter.
- 11 Niet mogelijk voor apparaten van 23 en 53 liter.
- 12 Alleen voor apparaten met 230 V, 400 V mogelijk.
- 13 Apparaat wordt op de gebruiklocatie geïnstalleerd en aangesloten, transporten binnen het bedrijf vinden slechts in overleg plaats.
- 14 Voor apparaatinspecties, kalibraties en validatie adviseren we een BINDER-servicecontract af te sluiten.
- 15 OQ volgens Yellow Paper = ingevulde fabrieksvalidatiedocumentatie van alle OQ-controlelijsten.
- 16 De kalibratie van de sensoren wordt in een geaccrediteerd kalibratielaboratorium uitgevoerd.
- 17 De kalibratie vindt plaats volgens de BINDER-fabrieksnorm.
- 18 De aangegeven prijzen zijn prijzen exclusief reiskosten. De reiskosten voor uw inzetregio vindt u in het hoofdstuk BINDER Service.  
Voor werkzaamheden in Zwitserland wordt naast alle aangegeven serviceprijzen nog een landspecifieke toeslag berekend (op aanvraag).
- 19 Voor meer accessoires zie het hoofdstuk Proces documentatie.

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

BINDER Asia Pacific (Hongkong) Ltd.  
Kowloon, Hongkong, P.R. China  
TEL +852 39070500  
FAX +852 39070507  
asia@binder-world.com  
www.binder-world.com

Representative Office for CIS  
Moscow, Russia  
TEL +7 495 988 15 16  
FAX +7 495 988 15 17  
russia@binder-world.com  
www.binder-world.ru

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 Inc.  
Bohemia, NY, USA  
TEL +1 631 224 4340  
FAX +1 631 224 4354  
usa@binder-world.com  
www.binder-world.us