

# Model KBF 240 | Komory klimatyczne do testów stabilności z szerokim zakresem temperatury / wilgotności

Specjalnością serii BINDER KBF są bezwzględnie niezawodne testy stabilności i dokładne utrzymywanie stałych warunków klimatycznych. Spełnia ona przy tym wszystkie istotne warunki – od programowania po dokumentację.

## ZALETY

- Jednorodne warunki klimatyczne dzięki komorze wstępnego nagrzewania APT.line™
- Automatyczne zarządzanie wodą i ściekami
- Szybko reagujące nawilżanie parowe



Model 240



Model 240

## NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- Zakres temperatury: 0 °C do 70 °C
- Zakres wilgotności od 10 do 80% wilg. wzgl.
- Technologia komory wstępnego nagrzewania APT.line™
- Regulacja wilgotności z pojemnościowym czujnikiem wilgotności i nawilżaniem parowym
- Komora wewnętrzna wykonana w całości ze stali nierdzewnej
- intuicyjny kontroler z ekranem dotykowym z programowaniem odcinków czasowych i programowaniem w czasie rzeczywistym, z wewnętrzną rejestracją danych pomiarowych
- Szczelnie zamykane drzwi wewnętrzne ze szkła bezpiecznego (ESG)
- 2 półki druciane ze stali nierdzewnej
- Port dostępu z zatyczką silikonową 30 mm, po lewej stronie
- 4 stabilne koła jezdne, dwa z hamulcami, od pojemności 240 L
- Czujnik temperatury klasy 3.1 (DIN 12880) z optycznym i akustycznym alarmem temperaturowym
- Interfejs do połączenia z komputerem: Ethernet
- Ogrzewanie drzwi

## INFORMACJE DO ZAMÓWIENÍ

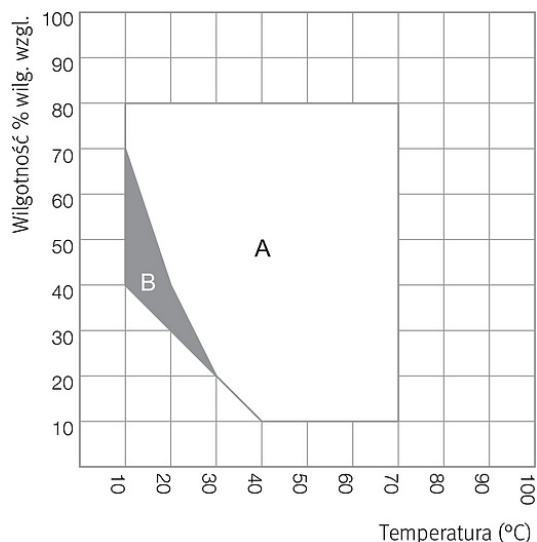
Pojemność wnętrza [L]	Napięcie znamionowe	Wersja	Wariant modelu	Nr art.
<b>Model KBF 240</b>				
247	200...230 V 1~ 50/60 Hz	Standard	KBF240-230V	9020-0322
	200...240 V 1~ 50/60 Hz	Standard	KBF240UL-240V	9020-0323

## DANE TECHNICZNE

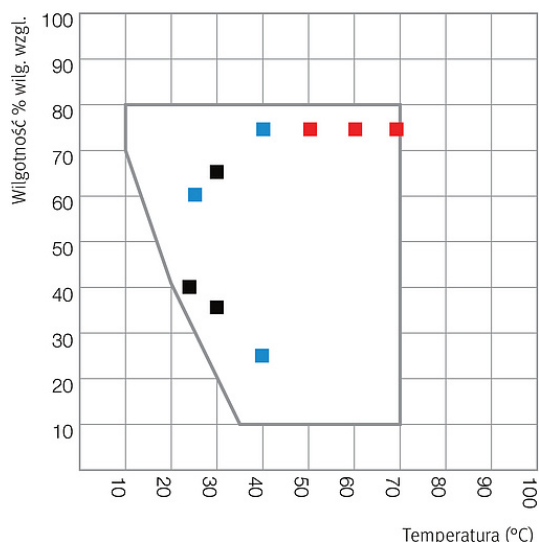
Opis	KBF240-230V <sup>1</sup>	KBF240UL-240V <sup>1</sup>
Numer artykułu	9020-0322	9020-0323
<b>Dane temperaturowe</b>		
Zakres temperatury [°C]	0...70	0...70
Przestrzenna zmienność temperatury przy 40 °C [± K]	0,3	0,3
Fluktuacja temperatury [± K]	0,1	0,1
Maks. ilość ciepła możliwa do skompensowania przy 40 °C [W]	300	300
<b>Dane klimatyczne</b>		
Zakres temperatury [°C]	10...70	10...70
Przestrzenna zmienność temperatury przy 25 °C i 60% wilg.wzgl. [± K]	0,3	0,3
Przestrzenna zmienność temperatury przy 40 °C i 75 % wilg.wzgl. [± K]	0,3	0,3
Fluktuacja temperatury przy 25 °C i 60% wilg.wzgl. [± K]	0,1	0,1
Fluktuacja temperatury przy 40 °C i 75 % wilg.wzgl. [± K]	0,1	0,1
Zakres wilgotności [% wilg.wzgl.]	10...80	10...80
Fluktuacja wilgotności przy 25 °C i 60% wilg.wzgl.	1,5 ± % wilg.wzgl.	1,5 ± % wilg.wzgl.
Fluktuacja wilgotności przy 40 °C i 75 % wilg.wzgl.	1,5 ± % wilg.wzgl.	1,5 ± % wilg.wzgl.
<b>Dane elektryczne</b>		
Napięcie znamionowe [V]	200...230	200...240
Częstotliwość napięcia [Hz]	50/60	50/60
Moc znamionowa [kW]	2,1	2,1
Bezpiecznik urządzenia [A]	16	16
Faza (napięcie znamionowe)	1~	1~
<b>Wymiary - Wymiary zewnętrzne</b>		
Szerokość netto [mm]	925	925
Wysokość netto [mm]	1460	1460
Głębokość netto [mm]	800	800
Odstęp od ściany z boku [mm]	100	100
Odstęp od ściany z tyłu [mm]	100	100
<b>Wymiary - Drzwi</b>		
Drzwi wewnętrzne	1	1
Drzwi zewnętrzne	1	1
<b>Wymiary - Wymiary wewnętrzne</b>		
Szerokość [mm]	650	650
Wysokość [mm]	785	785
Głębokość [mm]	485	485
<b>Wymiary</b>		
Pojemność wnętrza [L]	247	247
Masa urządzenia netto (puste) [kg]	184	184
Maks. obciążenie całkowite [kg]	100	100
Maks. obciążenie półki [kg]	30	30
<b>Dane istotne dla środowiska</b>		
Zużycie energii przy 40 °C i 75% wilg.wzgl.	650 Wh/h	650 Wh/h
Poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)]	52	52
<b>Elementy wbudowane</b>		
Liczba półek (stand./maks.)	2/9	2/9

<sup>1</sup> Wszystkie parametry techniczne dotyczą wyłącznie niezaladowanych urządzeń w wykonaniu standardowym w temperaturze otoczenia 22 ±3 °C i przy wahaniami napięcia sieciowego ±10%. Dane temperaturowe zostały ustalone według standardu fabrycznego firmy BINDER i w oparciu o normę DIN 12880:2007 i orientują się według zalecanych odstępów od ściany wynoszących 10% wysokości, szerokości i głębokości wnętrza. Wszystkie parametry są typowymi średnimi wartościami dla urządzeń seryjnych. Dane techniczne obowiązują przy 100% prędkości obrotowej wentylatora. Zastrzega się możliwość zmian technicznych.

## WYKRESY



A: Gwarantowany zakres wolny od kondensacji  
 B: Działanie ograniczone czasowo (maks. 24 h)



■ Test długookresowy (ICH Q1A)  
 ■ Test przyspieszony (ICH Q1A)  
 ■ Test wytrzymałościowy (ICH Q1A)

Climate chart

WYKRES TEMPERATURA-WILGOTNOŚĆ Z PUNKTAMI KONTROLNYMI ICH

## OPCJE I AKCESORIA

Oznaczenie	Opis	*	Nr art.
Akcesoria do półek drucianych	Akcesoria do półek drucianych – zabezpieczenia do dodatkowego zamocowania półek drucianych (1 zestaw = 4 sztuki)	-	8012-0620
BINDER Pure Aqua Service	System do uzdatniania oraz demineralizacji wody wodociągowej, składający się z jednorazowego wkładu, zestawu węży i urządzenia pomiarowego	-	8012-0759
BINDER Pure Aqua Service, akcesoria	Jednorazowy wkład wymienny do systemu BINDER Pure Aqua	-	6011-0165
Certyfikat kalibracji temperatury	Przestrzenny pomiar temperatury wraz z certyfikatem, 15-18 punktów pomiarowych przy zadanej temperaturze kontrolnej	-	8012-0920
	Przestrzenny pomiar temperatury wraz z certyfikatem, 27 punktów pomiarowych przy zadanej temperaturze kontrolnej	-	8012-0923
	Przestrzenny pomiar temperatury wraz z certyfikatem, 9 punktów pomiarowych przy zadanej temperaturze kontrolnej	-	8012-0917
Certyfikat kalibracji temperatury i wilgotności	Przestrzenny pomiar temperatury (wg DIN12880) i wilgotności wraz z certyfikatem, 27 punktów pomiarowych dla temperatury i 1 punkt pomiarowy dla wilgotności przy 25 °C/ 60% wilg. wzgl. lub przy zadanych wartościach kontrolnych	-	8012-0924
Certyfikat kalibracji, rozszerzenie	do pomiaru temperatury i wilgotności, do poszerzenia pomiaru pośrodku objętości użytkowej o dodatkową wartość pomiarową	-	8012-0155
Czujnik temperatury Pt 100	dodatkowy czujnik Pt 100, montowany w sposób elastyczny, z zewnętrznym przyłączem i 6-stykowym gniazdem DIN	-	8012-1042
Interfejs RS 422, akcesoria	Kabel połączeniowy RS 422 (15 m) pomiędzy rozdzielaczem a interfejsem RS 422	-	5023-0036
	Kabel przedłużający RS 422 (50 m) pomiędzy konwerterem interfejsu a urządzeniem lub rozdzielaczem RS 232 / RS 422	-	5023-0117
	Modułowy rozdzielacz do 10 interfejsów RS 422	-	8012-0295
Interfejs RS485 2-kablowy	Dodatkowy seryjny interfejs do korzystania równolegle do Ethernetu, dla oprogramowania komunikacyjnego	-	8012-1066

\* Wskazówki › ostatnia strona danych technicznych

Oznaczenie	Opis	*	Nr art.
Konwerter interfejsu	Zestaw kabli RS 422 i konwerter interfejsu RS 232 / RS 422 do podłączenia do rozdzielacza z 10 gniazdami lub do urządzenia		
	Wersja 120 V, 60 Hz	-	8012-0557
	Wersja 230 V, 50/60 Hz	-	8012-0556
	Zestaw kabli RS 422 i konwerter interfejsu RS 422 / Ethernet do podłączenia do rozdzielacza z 10 gniazdami lub do urządzenia		
	Wersja 120 V, 60 Hz	-	8012-0405
	Wersja 230 V, 50/60 Hz	-	8012-0380
Niezależne zabezpieczenie temperaturowe klasy 3.3	Zestaw kabli RS 422 i konwerter interfejsu RS 422 / USB do podłączenia do rozdzielacza z 10 gniazdami lub do urządzenia, zasilanie przez USB	-	8012-0665
	z alarmem optycznym (DIN 12880)		
Oprogramowanie	Wersja 230 V	-	8012-1033
	Oprogramowanie komunikacyjne APT-COM™		
	Aktualizacja z wersji 2 na 3, GLP Edition	19	9053-0016
	Wersja 3, BASIC Edition	19	9053-0014
	Wersja 3, GLP Edition	19	9053-0015
	Wersja 3, STANDARD Edition	19	9053-0013
Port dostępu z zatyczką silikonową	Oprogramowanie komunikacyjne APT-COM™, cena: gratis		
	Wersja 3, GLP DEMO Edition	19	9053-0008
Przetwornik napięcia	u góry		
	30 mm	01	8012-1448
	50 mm	01	8012-1454
	100 mm	01	8012-1460
	z lewej		
	30 mm	01	8012-1442
	50 mm	01	8012-1472
	100 mm	01	8012-0515
	z prawej		
	30 mm	01	8012-1436
	50 mm	01	8012-1466
	100 mm	01	8012-0514
Półki druciane, wzmocnione	potrzebny do pracy urządzenia przy napięciu znamionowym 120 V 1~ 60 Hz dla wersji 240 V	-	8009-0821
Wsuwana półka, perforowana	Stal nierdzewna, z zabezpieczeniami do półek (1 zestaw = 4 sztuki), maks. obciążenie 70 kg	-	8012-0638
Wyjście alarmowe, bezpotencjałowe	Stal nierdzewna	-	6004-0040
Wyjście analogowe 4-20 mA	dla temperatury ( $\pm 2$ °C) i wilgotności ( $\pm 5\%$ wilg. wzgl.), z możliwością wyprowadzenia przez 6-stykowe gniazdo DIN (maks. 24 V – 2,5 A), z odłączalnym sygnałem akustycznym	-	8012-1037
Zamek w drzwiach	do wartości temperatury i wilgotności (wyjście bez możliwości regulacji)	-	8012-1040
Zestaw podłączeniowy wody	Zamek w klamce drzwi	-	8012-1023
Środek czyszczący o neutralnym pH	Zestaw podłączeniowy zewnętrzny, złożony z kanistrów na wodę świeżą i ścieki po 20 litrów, okablowania i pompy	-	8012-0643
	intensywny, do łatwego usuwania pozostałych zanieczyszczeń, pojemność 1 kg	-	1002-0016

\* Wskazówki › ostatnia strona danych technicznych

## USŁUGI SERWISOWE

Oznaczenie	Opis	*	Nr art.
<b>Serwis instalacyjny</b>			
Uruchomienie	Rozpakowanie, ustawienie, podłączenie urządzenia do przygotowanych przyłączy	13, 18	DL100300
Wprowadzenie	Wprowadzenie w funkcje urządzenia, obsługa i programowanie regulatora	18	DL100700

\* Wskazówki › ostatnia strona danych technicznych

Oznaczenie	Opis	*	Nr art.
<b>Przeglądy techniczne</b>			
Przeгляд urządzenia	Przeprowadzenie przeglądu urządzenia zgodnie z planem przeglądów	14, 18	DL200400
<b>Usługi kalibracji</b>			
Kalibracja temperatury i wilgotności	wraz z certyfikatem, jeden punkt pomiarowy pośrodku objętości użytkowej przy 25 °C/ 60% wilg. wzgl. lub przy zadanej parze wartości	14, 16, 17, 18	DL300301
Przestrzenny pomiar temperatury i wilgotności według normy DIN12880	wraz z certyfikatem, 27 punktów pomiarowych dla temperatury i 1 punkt pomiarowy dla wilgotności przy 25 °C/ 60% wilg. wzgl. lub przy zadanej parze wartości	14, 16, 17, 18	DL300427
Przestrzenny pomiar temperatury w 18 punktach pomiarowych i pomiar wilgotności w jednym punkcie pomiarowym	wraz z certyfikatem, 18 punktów pomiarowych dla temperatury i jeden punkt pomiarowy dla wilgotności przy 25 °C/ 60% wilg. wzgl. lub przy zadanej parze wartości	14, 16, 17, 18	DL300318
Przestrzenny pomiar temperatury w 27 punktach pomiarowych i pomiar wilgotności w jednym punkcie pomiarowym	wraz z certyfikatem, 27 punktów pomiarowych dla temperatury i jeden punkt pomiarowy dla wilgotności przy 25 °C/ 60% wilg. wzgl. lub przy zadanej parze wartości	14, 16, 17, 18	DL300327
Przestrzenny pomiar temperatury w 9 punktach pomiarowych i pomiar wilgotności w jednym punkcie pomiarowym	wraz z certyfikatem, 9 punktów pomiarowych dla temperatury i jeden punkt pomiarowy dla wilgotności przy 25 °C/ 60% wilg. wzgl. lub przy zadanej parze wartości	14, 16, 17, 18	DL300309
<b>Usługi walidacji</b>			
Folder kwalifikacji IQ/OQ	materiały wspomagające klienta w procesie samodzielnej walidacji, obejmujące: listy kontrolne IQ/OQ, schematy obwodowe urządzeń, certyfikat QM wg ISO 9001	15, 18, 20	8012-0867
Folder kwalifikacji IQ/OQ/PQ	materiały wspomagające klienta w procesie samodzielnej walidacji, zgodnie z wymogami stawianymi przez klienta, uzupełnienie folderu kwalifikacji IQ/OQ o rozdział PQ	15, 18	8012-0955
Przeprowadzenie procedur IQ/OQ	w oparciu o folder kwalifikacji	15, 18, 20	DL420300
Przeprowadzenie procedur IQ/OQ/PQ	zgodnie z wymogami stawianymi przez klienta, cena: na zapytanie	15, 18	DL440500
<b>Serwis gwarancyjny</b>			
Przedłużenie gwarancji z 2 do 3 lat	od daty dostawy, nie obejmuje części zużywalnych	-	DL014041
Przedłużenie gwarancji z 2 do 5 lat	od daty dostawy, nie obejmuje części zużywalnych	-	DL014042

\* Wskazówki &gt; ostatnia strona danych technicznych

## WSKAZÓWKI

- 01 W okolicach portów dostępu może dojść do zroszenia.  
W przypadku specjalnego umiejscowienia portów dostępu naliczane są dodatkowe koszty.
- 02 W przypadku tej opcji nie ma znaku UL.
- 03 Odporność na temperaturę maksymalnie do 200 °C.
- 04 Możliwe tylko w przypadku urządzeń z zasilaniem 230 V.
- 06 Mniejsza przewodność cieplna może powodować wydłużenie czasu nagrzewania.
- 09 Nie w połączeniu z opcją portów dostępu, drzwiami z oknem oraz oświetleniem wewnętrznym.
- 10 Niemożliwe w przypadku urządzeń o pojemności 23 litrów.
- 11 Niemożliwe w przypadku urządzeń o pojemności 23 i 53 litrów.
- 12 Możliwe tylko w przypadku urządzeń z zasilaniem 230 V, 400 V.
- 13 Instalacja i prace związane z podłączeniem odbywają się na miejscu wykorzystania urządzenia, transport w obrębie przedsiębiorstwa odbywa się wyłącznie po odpowiednich ustaleniach.
- 14 W przypadku przeglądów urządzeń, kalibracji i walidacji polecamy zawarcie umowy serwisowej BINDER, patrz rozdział Serwis BINDER.
- 15 OQ zgodnie z Żółtą Księgą = Wypełniona fabryczna dokumentacja walidacyjna obejmująca wszystkie listy kontrolne OQ.
- 16 Kalibracja czujników odbywa się w akredytowanym laboratorium kalibracyjnym.
- 17 Kalibracja odbywa się zgodnie ze standardem fabrycznym BINDER.
- 18 Podane ceny nie obejmują kosztów podróży. Koszty podróży do danego regionu można znaleźć w rozdziale Serwis BINDER.  
W przypadku działań w Szwajcarii do wszystkich podanych cen usług należy doliczyć przyjętą dla danego regionu dopłatę (informacja na zapytanie).
- 19 Dalsze akcesoria można znaleźć w rozdziale Dokumentacja procesu.
- 20 Przy zamówieniach folderów kwalifikacji IQ/OQ i związanej z tym realizacji procedur IQ/OQ w ramach jednego zlecenia udzielamy rabatu w wysokości 15% na obie pozycje.  
Przy zamówieniach folderów kwalifikacji IQ/OQ/PQ i związanej z tym realizacji procedur IQ/OQ/PQ w ramach jednego zlecenia udzielamy rabatu w wysokości 15% na sam folder IQ/OQ/PQ.