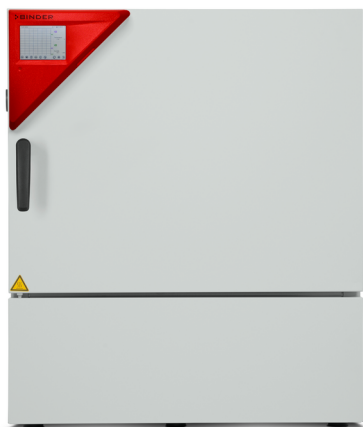


## Model KMF 115 | Komory klimatyczne do testów stabilności z rozszerzonym zakresem temperatury/wilgotności

Model BINDER KMF zapewnia absolutnie niezmiennie warunki w całej komorze testowej. Dużą zaletą tej komory klimatycznej do testów stabilności jest niewielkie zapotrzebowanie na miejsce, a także jej elastyczność pod względem zaopatrzenia w wodę. Szeroki zakres temperatury i wilgotności sprawia, że sprawdza się najlepiej w szeregu testów wytrzymałościowych.

### ZALETY

- Bezpieczna dzięki homogeniczności klimatycznej również w przypadku całkowicie wypełnionego urządzenia, która znacznie przewyższa dokładność wymaganą przez wytyczne ICH oraz THB (85/85).
- Niezawodna dzięki eksploatacji bezkompromisowo zabezpieczonej przed awarią. Wnętrze i płyta parownika Longlife wykonane są w całości ze stali nierdzewnej.
- Sprytna dzięki dużej ilości akcesoriów pozwalającej na wysoki stopień dopasowania do indywidualnych życzeń klienta.
- Ekonomiczna dzięki najwyższej pojemności użytkowej, która umożliwia zwiększenie obciążenia o 30% w porównaniu z konkurencją.



Model 115



Model 240

### NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- Zakres temperatury: od -10 °C do 100 °C
- Rozszerzony zakres wilgotności: od 10 do 98% 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
- BINDER Multi Management Software APT-COM™ Basic Edition
- Intuicyjny kontroler z ekranem dotykowym z programowaniem odcinków czasowych i programowaniem w czasie rzeczywistym
- Wewnętrzny rejestrator danych, wartości pomiarowe w otwartym formacie możliwe do odczytu przez USB
- Autotest urządzeń w celu kompleksowej analizy statusu
- Szczelnie zamykane drzwi wewnętrzne ze szkła bezpiecznego (ESG)
- Zapobieganie korozji szkła dzięki specjalnej powłoce TIMELESS
- 1 półka druciana ze stali nierdzewnej
- Port dostępu z zatyczką silikonową 30 mm, po lewej stronie
- Czujnik temperatury klasy 3.1 (DIN 12880) z optycznym i akustycznym alarmem temperaturowym
- Interfejs do połączenia z komputerem: Ethernet
- Ogrzewanie drzwi

### INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Pojemność wnętrza [L]	NetzanschlussGerätesicherung (Nennspannung, Gerätesicherung)	Wtyczka sieciowa	Wersja	Nazwa	Numer artykułu
<b>Model KMF 115</b>					
102	200...230 V 1~ 50/60 Hz -16,0 A	CEE 7/7	Standard	KMF115-230V	9020-0341
	200...240 V 1~ 50/60 Hz -16,0 A	NEMA 6-20	Standard	KMF115-240V	9020-0342

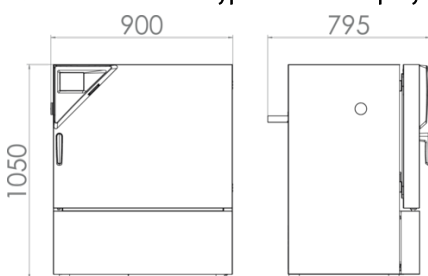
## DANE TECHNICZNE

Dane ogólne		
Nazwa	KMF115-230V	KMF115-240V
Numer artykułu	9020-0341	9020-0342
Wersja	Standard	Standard
Dane temperaturowe		
Zakres temperatury	-10...100 °C	-10...100 °C
Średnia prędkość nagrzewania wg IEC 60068-3-5	1,3 K/min	1,3 K/min
Czas schładzania z 22°C do -80°C	240 min	240 min
Średnia prędkość schładzania wg IEC 60068-3-5	0,5 K/min	0,5 K/min
Dane klimatyczne		
Zakres temperatury z wilgotnością	10...90 °C	10...90 °C
Zakres wilgotności	10...98 % wilg.wzgl.	10...98 % wilg.wzgl.
Przestrzenna zmienność temperatury z wilgotnością w zależności od wartości zadanej	0,2...1,0 ± K	0,2...1,0 ± K
Fluktuacja temperatury z wilgotnością w zależności od wartości zadanej	0,1...0,3 ± K	0,1...0,3 ± K
Fluktuacja wilgotności z wilgotnością w zależności od wartości zadanej	≤2,5 ± % r.F.	≤2,5 ± % r.F.
Dane elektryczne		
Napięcie znamionowe	200...230 V	200...240 V
Częstotliwość napięcia	50/60 Hz	50/60 Hz
Moc znamionowa	2 kW	2 kW
Bezpiecznik urządzenia	16,0 A	16,0 A
Faza (napięcie znamionowe)	1~	1~
Wymiary i masa		
Pojemność wnętrza	102 L	102 L
Masa urządzenia netto (puste)	128 kg	128 kg
Maks. obciążenie półki	30 kg	30 kg
Maks. obciążenie całkowite	100 kg	100 kg
Odstęp od ściany z tyłu	100 mm	100 mm
Odstęp od ściany z boku	100 mm	100 mm

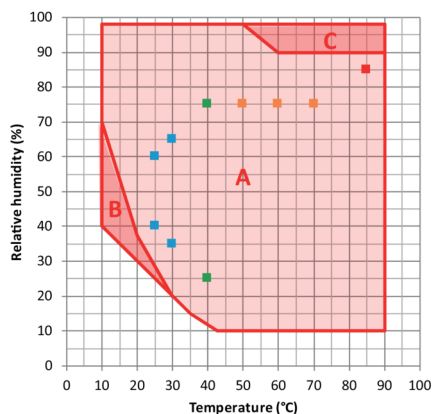
Wymiary obudowy bez wyposażenia i przyłączy		
Szerokość netto	880 mm	880 mm
Wysokość netto	1.050 mm	1.050 mm
Głębokość netto	650 mm	650 mm
Wymiary wewnętrzne		
Szerokość wnętrza	600 mm	600 mm
Wysokość wnętrza	483 mm	483 mm
Głębokość wnętrza	351 mm	351 mm
Drzwi wewnętrzne	1	1
Drzwi zewnętrzne	1	1
Dane istotne dla środowiska		
Poziom ciśnienia akustycznego	52 dB(A)	52 dB(A)
Zużycie energii przy 85°C i 85% wilg. wzgl.	570 Wh/h	570 Wh/h
Elementy wbudowane		
Liczba półek (stand./maks.)	1/5	1/5

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 zgodnie z normą 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.

### WYMIARY wraz z wyposażeniem i przyłączami [mm]



## WYKRESY



- Długotrwałe testy stabilności ICH
  - Przyspieszone testy stabilności ICH
  - Test naprężeniowy ICH
  - Przemysłowy test THB (85/85)
- A: Gwarantowany zakres wolny od kondensacji  
 B: Działanie ograniczone czasowo (maks. 24 h)  
 C: Zakres, w jakim może wystąpić kondensacja we wnętrzu

Wykres klimatyczny (temperatura, wilgotność)

## OPCJE

Nazwa	Opis	KMF 115	*	Numer artykułu
	Przestrzenny pomiar temperatury wraz z certyfikatem, 9 punktów pomiarowych przy zadanej temperaturze kontrolnej	•	-	8012-1565
Certyfikat kalibracji temperatury	Przestrzenny pomiar temperatury wraz z certyfikatem, 15-18 punktów pomiarowych przy zadanej temperaturze kontrolnej	•	-	8012-1586
	Przestrzenny pomiar temperatury wraz z certyfikatem, 27 punktów pomiarowych przy zadanej temperaturze kontrolnej	•	-	8012-1606
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	•	-	8012-1612
	pomiar pośrodku objętości użytkowej przy 25°C / 60% wilg. wzgl. lub przy zadanych wartościach kontrolnych	•	-	8012-1185
Czujnik temperatury Pt 100	dotłaczony elastyczny czujnik Pt 100 we wnętrzu, do wyświetlania temperatury na wyświetlaczu urządzenia	•	-	8012-1682
Interfejs RS485 2-kablowy	Dotłaczony seryjny interfejs do korzystania równoległe do Ethernetu, dla Multi Management Software APT-COM™	•	-	8012-1712
Niezależne zabezpieczenie temperaturowe klasy 3.3	z alarmem optycznym (DIN 12880)	•	-	8012-1673
	u góry			
Port dostępu z zatyczką silikonową	30 mm	•	01	8012-1452
	50 mm	•	01	8012-1458
	100 mm	•	01	8012-1464

Nazwa	Opis	KMF 115	*	Numer artykułu
	z lewej			
	30 mm	•	01	8012-1446
	50 mm	•	01	8012-1476
	100 mm	•	01	8012-1342
	z prawej			
	30 mm	•	01	8012-1440
	50 mm	•	01	8012-1470
	100 mm	•	01	8012-1339
Rozszerzenie do certyfikatu kalibracji	do pomiaru temperatury i wilgotności, do poszerzenia pomiaru pośrodku objętości użytkowej o dodatkową wartość pomiarową	•	-	8012-1191
Wyjście alarmowe, bezpotencjałowe	dla temperatury ( $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ) i wilgotności ( $\pm 5\%$ wilg. wzgl.), z możliwością wyprowadzenia przez 6-stykowe gniazdo DIN (maks. 24 V – 2,5 A), z odłączalnym sygnałem akustycznym	•	-	8012-1676
Wyjście analogowe 4-20 mA	do wartości temperatury i wilgotności (wyjście bez możliwości regulacji)	•	-	8012-1679
Zamek w drzwiach	Zamek w klamce drzwi	•	-	8012-1660

## AKCESORIA

Nazwa	Opis	KMF 115	*	Numer artykułu
APT-COM™ 4 GLP-Edition	do pracy w warunkach zgodnych ze standardami GLP. Dokumentowanie zmierzonych wartości przebiega w sposób zabezpieczony przez manipulacjami oraz zgodnie z wymogami wytycznych FDA 21 CFR część 11.			
	Wersja 4, GLP Edition	•	-	9053-0042
APT-COM™ 4 PROFESSIONAL-Edition	wygodny system zarządzania urządzeniami i użytkownikami, który opiera się na edycji BASIC Edition. Przeznaczone do łączenia w sieć maks. 100 urządzeń.			
	Wersja 4, PROFESSIONAL Edition	•	-	9053-0040
Aksesoria do półek drucianych	zabezpieczenia do dodatkowego zamocowania półek drucianych (1 zestaw = 4 sztuki)	•	-	8012-2280
BINDER PURE AQUA SERVICE	System do uzdatniania lub demineralizacji wody wodociągowej, zestaw kompletny składający się z jednorazowego wkładu PURE AQUA 300, urządzenia pomiarowego i wszystkich potrzebnych części do podłączenia	•	-	8012-0759
BINDER PURE AQUA SERVICE, akcesoria	Jednorazowy wkład wymienny do systemu BINDER PURE AQUA	•	-	6011-0165
Dokumenty kwalifikacyjne	Dokumenty IQ/OQ/PQ – materiały wspomagające klienta w procesie samodzielnej walidacji, zgodnie z wymogami stawianymi przez klienta, uzupełnienie folderu kwalifikacji IQ/OQ o rozdział PQ; parametry: wartości dotyczące temperatury i wilgotności			
	Cyfrowe w formacie PDF	•	-	7057-0006

Nazwa	Opis	KMF 115	*	Numer artykułu
	Wydrukowane w katalogu	•	-	7007-0006
	Dokumenty IQ/OQ – materiały wspomagające klienta w procesie samodzielnej walidacji, obejmujące: listy kontrolne IQ/OQ wraz z instrukcją kalibracji oraz obszerną dokumentacją urządzenia; parametry: wartości dotyczące temperatury i wilgotności			
	Cyfrowe w formacie PDF	•	-	7057-0002
	Wydrukowane w katalogu	•	-	7007-0002
Konwerter interfejsu RS485/RS422	Zestaw kabli RS 422 i konwerter interfejsu RS 485 / RS 422 do podłączenia do rozdzielacza z 10 gniazdami			
	Wersja 115 V	•	-	8012-0599
	Wersja 230V	•	-	8012-0589
Listwy oświetleniowe LED	Zestaw podstawowy obejmujący 2 sztuki, materiały mocujące, sterownik do maks. 4 listew oświetleniowych, 100-240 V, 50/60 Hz			
	Zestaw podstawowy 300, długość 30 cm	•	-	8012-1107
	Zestaw podstawowy 500, długość 50 cm	•	-	8012-1108
	Zestaw uzupełniający złożony z 2 sztuk i materiałów mocujących: klipsów. Do rozbudowy podstawowego zestawu listew oświetleniowych.			
	Zestaw rozszerzony 300, długość 30 cm	•	-	8012-1716
	Zestaw rozszerzony 500, długość 50 cm	•	-	8012-1717
Półki druciane	Stal nierdzewna	•	-	8012-2049
Półki druciane, wzmocnione	Stal nierdzewna, z zabezpieczeniami do półek (1 zestaw = 4 sztuki)	•	-	8012-0700
Wsuwana półka, perforowana	Stal nierdzewna	•	-	8012-2165
Zestaw podłączeniowy wody	złożony z kanistrów na wodę świeżą i ścieki po 20 litrów, okablowania i pompy			
	zewnątrzny, do dowolnego ustawiania	•	-	8012-1846
	zewnątrzny, do zawieszenia na tylnej stronie urządzenia	•	-	8012-0643
Środek czyszczący o neutralnym pH	intensywny, do łatwego usuwania pozostałych zanieczyszczeń, pojemność 1 kg	•	-	8012-2250

## USŁUGI SERWISOWE

Nazwa	Opis	*	Numer artykułu
<b>Przeglądy techniczne</b>			
Konserwacja	jednorazowy przegląd techniczny zgodnie z planem konserwacji. Kontrola wzrokowa elementów mechanicznych i elektrycznych, kontrola wszystkich istotnych funkcji. Kalibracja temperatury kontrolnej zadanej przez użytkownika pośrodku objętości użytkowej bez certyfikatu	–	DL20-0400

Nazwa	Opis	*	Numer artykułu
<b>Serwis gwarancyjny</b>			
Przedłużenie obowiązywania rękojmi o 1 rok	Rękojmia zostaje przedłużona o 1 rok od daty dostawy, z wyłączeniem części zużywających się	–	DL50-0030
<b>Serwis instalacyjny</b>			
Instruktaż dotyczący urządzenia	Wprowadzenie do zasad działania i podstawowych funkcji urządzenia, obsługa elektroniki regulacyjnej włącznie z programowaniem	–	DL10-0700
Uruchomienie urządzenia	Podłączenie urządzenia do przyłączy (prądu, wody, ścieków, gazu) zapewnionych przez klienta, kontrola działania funkcji podstawowych, krótkie wprowadzenie do instrukcji. (z wyłączeniem: rozpakowanie, ustawienie, wprowadzenie do działania regulatorów, programowanie, prace instalacyjne)	–	DL10-0300
<b>Umowy na przeglądy techniczne</b>			
Umowa BRĄZOWA na przeglądy techniczne przez 3 lata	Przeglądy techniczne zgodnie z umową, kontrola wzrokowa elementów mechanicznych i elektrycznych, kontrola zachowania regulacji, 20% rabatu na części zamienne	–	DL20-0710
Umowa SREBRNA na przeglądy techniczne przez 3 lata	Przeglądy techniczne zgodnie z umową, kontrola wzrokowa elementów mechanicznych i elektrycznych, kontrola zachowania regulacji, 20% rabatu na części zamienne, kontrola wszystkich istotnych funkcji, kalibracja jednej temperatury kontrolnej zadanej przez użytkownika pośrodku objętości użytkowej, bez certyfikatu	–	DL20-0820
Umowa ZŁOTA na przeglądy techniczne przez 3 lata	Przeglądy techniczne zgodnie z umową, kontrola wzrokowa elementów mechanicznych i elektrycznych, kontrola zachowania regulacji, 20% rabatu na części zamienne, kontrola wszystkich istotnych funkcji, wymiana części zużywalnych, kalibracja jednej wartości temperatury/wilgotności, wraz z certyfikatem	–	DL20-0920
<b>Usługi kalibracji</b>			
Kalibracja temperatury i wilgotności	Kalibracja temperatury i wilgotności za pomocą 1 punktu pomiarowego pośrodku objętości użytkowej przy zadanej parze wartości, wraz z certyfikatem	–	DL30-0301
	Rozszerzenie – Kalibracja temperatury i wilgotności za pomocą 1 punktu pomiarowego pośrodku objętości użytkowej przy zadanej parze wartości, wraz z certyfikatem	–	DL30-0302
Przestrzenny pomiar temperatury i wilgotności według normy DIN 12880	Przestrzenny pomiar temperatury wg normy DIN 12880 za pomocą 27 punktów pomiarowych temperatury i pomiar wilgotności za pomocą 1 punktu pomiarowego wilgotności pośrodku objętości użytkowej przy zadanej parze wartości, wraz z certyfikatem	–	DL30-0427
Przestrzenny pomiar temperatury i wilgotności, punkty pomiarowe 9-1	Przestrzenny pomiar temperatury za pomocą 9 punktów pomiarowych temperatury i 1 punktu pomiarowego wilgotności pośrodku objętości użytkowej przy parze wartości zadanej przez użytkownika, wraz z certyfikatem	–	DL30-0309
Przestrzenny pomiar temperatury i wilgotności, punkty pomiarowe 18-1	Przestrzenny pomiar temperatury za pomocą 18 punktów pomiarowych temperatury i 1 punktu pomiarowego wilgotności pośrodku objętości użytkowej przy parze wartości zadanej przez użytkownika, wraz z certyfikatem	–	DL30-0318
Przestrzenny pomiar temperatury i wilgotności, punkty pomiarowe 27-1	Przestrzenny pomiar temperatury za pomocą 27 punktów pomiarowych temperatury i 1 punktu pomiarowego wilgotności pośrodku objętości użytkowej przy parze wartości zadanej przez użytkownika, wraz z certyfikatem	–	DL30-0327
<b>Usługi walidacji</b>			
Przeprowadzenie procedur IQ/OQ	Przeprowadzenie procedur IQ/OQ zgodnie z folderem kwalifikacji	–	DL42-0300
Przeprowadzenie procedur IQ/OQ/PQ	Przeprowadzenie procedur IQ/OQ/PQ zgodnie z folderem kwalifikacji	–	DL44-0500

## WSKAZÓWKI

- 01 W okolicach portów dostępu może dojść do zroszenia.  
W przypadku specjalnego umiejscowienia portów dostępu naliczane są dodatkowe koszty.

### **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