

## Model KBW 400 | Komory fitotronowe z oświetleniem

Model KBW z jego naturalnym oświetleniem pozwala uzyskać jednorodny rozkład światła. W ten sposób ta szafka wzrostu dba o stałe warunki oświetleniowe i temperaturowe.

### ZALETY

- Opatentowany system oświetleniowy zapewnia jednorodny rozkład światła
- Dowolnie ustawialne kasety oświetleniowe, trzy widma światła do wyboru
- Zintegrowany zegar z programem tygodniowym w czasie rzeczywistym



Model 400



Model 400

### NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- Zakres temperatury: 0°C do 70°C
- Zakres temperatury z oświetleniem: od 5°C do 60°C
- 3 zmiennie ustawiane kasety oświetleniowe, po 5 świetlówek każda
- Technologia komory wstępnego nagrzewania APT.line™
- Regulowana prędkość obrotowa wentylatora
- Kontroler z programowaniem odcinków czasowych i programowaniem w czasie rzeczywistym
- Szczelnie zamykane drzwi wewnętrzne ze szkła bezpiecznego (ESG)
- Zapobieganie korozji szkła dzięki specjalnej powłoce TIMELESS
- 3 półki druciane 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 KBW 400</b>					
400	200...240 V 1~ 50/60 Hz -16,0 A	CEE 7/7	Standard	KBW400-230V	9020-0339

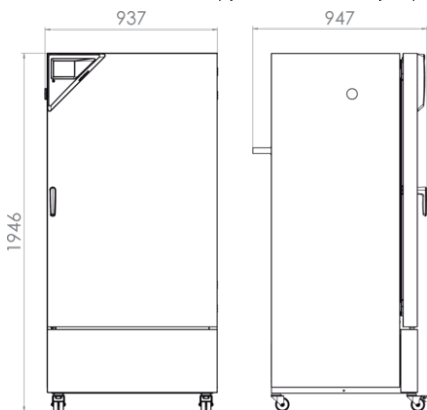
## DANE TECHNICZNE

Dane ogólne	
Nazwa	KBW400-230V
Numer artykułu	9020-0339
Wersja	Standard
Dane temperaturowe	
Zakres temperatury	0...70 °C
Zakres temperatury bez kaset oświetleniowych	0...70 °C
Zakres temperatury ze 100% oświetleniem	5...60 °C
Przebieżna zmienność temperatury ze 100% oświetleniem	1,5 ± K
Przebieżna zmienność temperatury bez kaset oświetleniowych	0,5 ± K
Fluktuacja temperatury ze 100% oświetleniem	0,2 ± K
Fluktuacja temperatury bez kaset oświetleniowych	0,1 ± K
Maks. ilość ciepła możliwa do skompensowania przy 40°C	600 W
Maks. ilość ciepła możliwa do skompensowania przy 40°C z oświetleniem	450 W
Dane oświetleniowe kasy oświetleniowej	
Lampy światła dziennego	24 W/m <sup>2</sup>
Lampy światła dziennego	9000 lx
Świetlówki Fluora®	7500 lx
Lampy do hodowli Arabidopsis	11000 lx
Dane elektryczne	
Napięcie znamionowe	200...240 V
Częstotliwość napięcia	50/60 Hz
Moc znamionowa	1,6 kW
Bezpiecznik urządzenia	16,0 A
Faza (napięcie znamionowe)	1~
Wymiary i masa	
Pojemność wnętrza	400 L
Masa urządzenia netto (puste)	252 kg
Maks. obciążenie półki	30 kg

Maks. obciążenie całkowite	120 kg
Odstęp od ściany z tyłu	100 mm
Odstęp od ściany z boku	100 mm
<b>Wymiary obudowy bez wyposażenia i przyłączy</b>	
Szerokość netto	925 mm
Wysokość netto	1.950 mm
Głębokość netto	805 mm
<b>Wymiary wewnętrzne</b>	
Szerokość wnętrza	650 mm
Wysokość wnętrza	1.270 mm
Głębokość wnętrza	485 mm
Drzwi wewnętrzne	1
Drzwi zewnętrzne	1
<b>Dane istotne dla środowiska</b>	
Poziom ciśnienia akustycznego	53 dB(A)
Zużycie energii przy 37°C i z oświetleniem	620 Wh/h
<b>Elementy wbudowane</b>	
Liczba półek (stand./maks.)	3/12
Liczba kaset oświetleniowych (stand./maks.)	3/3

Wszystkie parametry techniczne dotyczą wyłącznie niezaladowanych urządzeń w wykonaniu standardowym w temperaturze otoczenia  $22 \pm 3^{\circ}\text{C}$  i przy wahaniami napięcia sieciowego  $\pm 10\%$ . 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.

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



## OPCJE

Nazwa	Opis	*	Numer artykułu
Certyfikat kalibracji temperatury	Przestrzenny pomiar temperatury wraz z certyfikatem, 9 punktów pomiarowych przy zadanej temperaturze kontrolnej	-	8012-1557
	Przestrzenny pomiar temperatury wraz z certyfikatem, 15-18 punktów pomiarowych przy zadanej temperaturze kontrolnej	-	8012-1578
	Przestrzenny pomiar temperatury wraz z certyfikatem, 27 punktów pomiarowych przy zadanej temperaturze kontrolnej	-	8012-1599
	dla temperatury, pomiar pośrodku objętości użytkowej przy zadanej temperaturze kontrolnej	-	8012-1140
Czujnik temperatury Pt 100	dotatkowy elastyczny czujnik Pt 100 we wnętrzu, do wyświetlania temperatury na wyświetlaczu urządzenia	-	8012-1746
Interfejs RS485 2-kablowy	Dotatkowy seryjny interfejs do korzystania równolegle do Ethernetu, dla Multi Management Software APT-COM™	-	8012-1742
Niezależne zabezpieczenie temperaturowe klasy 3.3	z alarmem optycznym (DIN 12880)	-	8012-1750
Oświetlenie FLUORA®	Wyposażenie kaset oświetleniowych w świetlówki FLUORA® w miejsce świetlówek światła dziennego	-	8012-0790
Oświetlenie dla Arabidopsis	Wyposażenie kaset oświetleniowych w świetlówki do hodowli Arabidopsis w miejsce świetlówek światła dziennego	-	8012-0791
Pomiar światła	wraz z certyfikatem, natężenie oświetlenia i natężenie promieniowania dla światła widzialnego i UV-A, 25 punktów pomiarowych na 3 poziomach pomiaru oraz rozkład spektralny (250-785 nm)	-	8012-0910
Port dostępu z zatyczką silikonową	u góry		
	30 mm	01	8012-1451
	50 mm	01	8012-1457
	100 mm	01	8012-1463
	z lewej		
	30 mm	01	8012-1445
	50 mm	01	8012-1475
	z prawej		
	30 mm	01	8012-1439
	50 mm	01	8012-1469
Rozszerzenie do certyfikatu kalibracji	do pomiaru temperatury, do poszerzenia pomiaru pośrodku objętości użytkowej o kolejną temperaturę kontrolną	-	8012-1121
Wsuwana półka, wzmocniona	umiejscowiona na najniższym poziomie, maks. obciążenie 45 kg, z dodatkowym mocowaniem do współpracy z wytrząsarką, mieszadłem, systemem rolek	-	8012-1429

Nazwa	Opis	*	Numer artykułu
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	-	8012-1757
Wyjście analogowe 4-20 mA	do wartości temperatury i wilgotności (wyjście bez możliwości regulacji)	-	8012-1721
Zamek w drzwiach	Zamek w klamce drzwi	-	8012-1775
Złącza przekaźnikowe, bezpotencjałowe	do sterowania 3 złączami przekaźnikowymi za pomocą programowanego regulatora, możliwość wyprowadzenia poprzez 6-stykowe gniazdo DIN (maks. 24 V – 2,5 A)	-	8012-0679

## AKCESORIA

Nazwa	Opis	*	Numer artykułu
APT-COM™ 4 BASIC-Edition	do realizacji prostych wymagań względem rejestracji i dokumentowania z maksymalnie 5 połączonymi w sieć urządzeniami.		
	Wersja 4, BASIC Edition	-	9053-0039
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
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, wilgotności i ekspozycji		
	Cyfrowe w formacie PDF	-	7057-0007
	Wydrukowane w katalogu	-	7007-0007
	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, wilgotności i ekspozycji		
Konwerter interfejsu RS485/RS422	Cyfrowe w formacie PDF	-	7057-0003
	Wydrukowane w katalogu	-	7007-0003
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
Półki druciane	Stal nierdzewna	-	8012-2050
Półki druciane, wzmocnione	Stal nierdzewna, z zabezpieczeniami do półek (1 zestaw = 4 sztuki)	-	8012-0638

Nazwa	Opis	*	Numer artykułu
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
<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/ciśnienia, wraz z certyfikatem	-	DL20-0930
<b>Usługi kalibracji</b>			
Certyfikat kalibracji temperatury	Kalibracja (1) temperatury kontrolnej zadanej przez użytkownika pośrodku objętości użytkowej, wraz z certyfikatem	-	DL30-0101
	Rozszerzenie kalibracji jednej (1) dodatkowej temperatury kontrolnej zadanej przez użytkownika pośrodku objętości użytkowej, wraz z certyfikatem	-	DL30-0102
Przestrzenny pomiar temperatury w 9 punktach pomiarowych	Przestrzenny pomiar temperatury za pomocą 9 punktów pomiarowych przy wartości zadanej przez użytkownika, wraz z certyfikatem	-	DL30-0109
Przestrzenny pomiar temperatury w 18 punktach pomiarowych	Przestrzenny pomiar temperatury za pomocą 18 punktów pomiarowych przy wartości zadanej przez użytkownika, wraz z certyfikatem	-	DL30-0118
Przestrzenny pomiar temperatury w 27 punktach pomiarowych	Przestrzenny pomiar temperatury za pomocą 27 punktów pomiarowych przy wartości zadanej przez użytkownika, wraz z certyfikatem	-	DL30-0127

Nazwa	Opis	*	Numer artykułu
Radiometryczny pomiar światła	Pomiar radiometryczny w widmie światła widzialnego z określeniem i dokumentacją rozkładu intensywności dla jednej kasety oświetleniowej na 3 poziomach pomiaru, wraz z certyfikatem	–	DL31-0000
<b>Usługi walidacji</b>			
Przeprowadzenie procedur IQ/OQ/PQ	Przeprowadzenie procedur IQ/OQ/PQ zgodnie z folderem kwalifikacji	–	DL44-0500
Przeprowadzenie procedur IQ/OQ wraz z pomiarem światła	Przeprowadzenie procedur IQ/OQ wraz z pomiarem światła, zgodnie z folderem kwalifikacji	–	DL43-0400

## 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