

## Model KBW 720 | 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 720

### NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- Zakres temperatury: 0 °C do 70 °C
- Zakres temperatury z oświetleniem: od 10 °C do 60 °C
- 3 zmiennie ustawiane kasety oświetleniowe, po 5 świetlówek każda
- Technologia komory wstępnego nagrzewania APT.line™
- Regulowana prędkość obrotowa wentylatora
- 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)
- 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 ZAMÓWIEŃ

Pojemność wnętrza [L]	Napięcie znamionowe	Wersja	Wariant modelu	Nr art.
Model KBW 720				
698	200...240 V 1~ 50/60 Hz	Standard	KBW720-230V	9020-0340

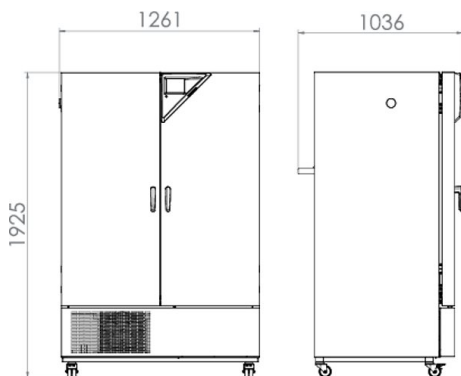
## DANE TECHNICZNE

Opis	KBW720-230V <sup>1</sup>
Numer artykułu	9020-0340
<b>Dane temperaturowe</b>	
Zakres temperatury bez kaset oświetleniowych [°C]	0...70
Zakres temperatury ze 100% oświetleniem [°C]	5...60
Przestrzenna zmienność temperatury bez kaset oświetleniowych [± K]	0,5
Przestrzenna zmienność temperatury ze 100% oświetleniem [± K]	1,0
Fluktuacja temperatury bez kaset oświetleniowych [± K]	0,1
Fluktuacja temperatury ze 100% oświetleniem [± K]	0,1
<b>Dane oświetleniowe kasety oświetleniowej</b>	
Lampy światła dziennego [W/m <sup>2</sup> ] <sup>2</sup>	38
Lampy światła dziennego [lx] <sup>2</sup>	13000
Światłówki Fluora® [W/m <sup>2</sup> ] <sup>2</sup>	36
Światłówki Fluora® [lx] <sup>2</sup>	10500
Lampy do hodowli Arabidopsis [W/m <sup>2</sup> ] <sup>2</sup>	43
Lampy do hodowli Arabidopsis [lx] <sup>2</sup>	14000
<b>Dane elektryczne</b>	
Napięcie znamionowe [V]	200...240
Częstotliwość napięcia [Hz]	50/60
Moc znamionowa [kW]	0
Bezpiecznik urządzenia [A]	16
Faza (napięcie znamionowe)	1~
<b>Wymiary obudowy bez wyposażenia i przyłączy</b>	
Szerokość netto [mm]	1250
Wysokość netto [mm]	1925
Głębokość netto [mm]	890
Odstęp od ściany z boku [mm]	100
Odstęp od ściany z tyłu [mm]	100
<b>Liczba drzwi</b>	
Drzwi wewnętrzne	2
Drzwi zewnętrzne	2
<b>Wymiary wewnętrzne</b>	
Szerokość [mm]	970
Wysokość [mm]	1250
Głębokość [mm]	576
<b>Wymiary</b>	
Pojemność wnętrza [L]	698
Masa urządzenia netto (puste) [kg]	377
Maks. obciążenie całkowite [kg]	150
Maks. obciążenie półki [kg]	45
<b>Dane istotne dla środowiska</b>	
Zużycie energii przy 37 °C i z oświetleniem [Wh/h]	880
Poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)]	59
<b>Elementy wbudowane</b>	
Liczba półek (stand./maks.)	3/12
Liczba kaset oświetleniowych (stand./maks.)	3/3

1 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.

2 Wartość uśredniona zmierzona przy 25 °C za pomocą czujnika sferycznego (±10%) 12 cm pod kasetą oświetleniową. Pomiar w jednostkach W/m<sup>2</sup> odnosi się do promieniowania globalnego.

## WYMIARY WRAZ Z WYPOSAŻENIEM I PRZYŁĄCZAMI [MM]



## 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
Certyfikat kalibracji temperatury	dla temperatury, pomiar pośrodku objętości użytkowej przy zadanej temperaturze kontrolnej	-	8012-1140
	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
	Przestrzenny pomiar temperatury wraz z certyfikatem, 9 punktów pomiarowych przy zadanej temperaturze kontrolnej	-	8012-1557
Certyfikat kalibracji, rozszerzenie	do pomiaru temperatury, do poszerzenia pomiaru pośrodku objętości użytkowej o kolejną temperaturę kontrolną	-	8012-1121
Czujnik temperatury Pt 100	dodatkowy czujnik Pt 100, montowany w sposób elastyczny, z zewnętrznym przyłączem i 6-stykowym gniazdem DIN	-	8012-1746
Data Logger Kit	T 220: do ciągłego zapisu temperatury w zakresie od -90 do 220 °C; zestaw zawiera 1 rejestrator danych, czujnik Pt 100 z kablem przedłużającym o dług. 2 m oraz 1 uchwyt magnetyczny do zamocowania na urządzeniu BINDER	19	8012-0715
Data Logger Software	Oprogramowanie LOG ANALYZE do konfiguracji i analizy danych, do wszystkich zestawów BINDER Data Logger Kit (wraz z kablem USB dla danych)	19	8012-0821
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	-	8012-1742
Kaseta oświetleniowa dla Arabidopsis	Zestaw świetlówek montowanych zamiast lamp światła dziennego Wersja 25 W	-	8012-0686
Kaseta oświetleniowa FLUORA®, akcesoria	Zestaw świetlówek montowanych zamiast lamp światła dziennego	-	8012-0685
KBxx	wodoszczelne gniazdo do zabudowy (CA3GD) z możliwością załączenia, zapewniające zasilanie sieciowe we wnętrzu urządzenia, zakrywane, z odpowiednią wtyczką (napięcie sieciowe; maks. 500 W; maks. 90 °C; stopień ochrony IP67)	07	8012-1741
Konwerter interfejsu	Zestaw kabli RS 422 i konwerter interfejsu RS 232 / RS 422 do podłączenia do rozdzielacza z 10 gniazdami lub do urządzenia Wersja 230 V, 50/60 Hz	-	8012-0556
	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
Niezależne zabezpieczenie temperaturowe klasy 3.3	z alarmem optycznym (DIN 12880) Wersja 200...240 V	-	8012-1100

\* Wskazówki › ostatnia strona danych technicznych

Oznaczenie	Opis	*	Nr art.
Oprogramowanie	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
	Oprogramowanie komunikacyjne APT-COM™, cena: gratis		
	Wersja 3, GLP DEMO Edition	19	9053-0008
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
Półki druciane	Stal nierdzewna	-	6004-0106
Półki druciane, wzmocnione	Stal nierdzewna, z zabezpieczeniami do półek (1 zestaw = 4 sztuki), maks. obciążenie 70 kg	-	8012-0674
Wsuwana półka, perforowana	Stal nierdzewna	-	8009-0486
Wsuwana półka, wzmocniona	umiejscowiona na najniższym poziomie, maks. obciążenie 67 kg, z dodatkowym mocowaniem do współpracy z wytrząsarką, mieszadłem, systemem rolek	-	8012-1492
Wyjście alarmowe, bezpotencjałowe	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	-	8012-1761
Wyjście analogowe 4-20 mA	do wartości temperatury i wilgotności (wyjście bez możliwości regulacji)	-	8012-1737
Zamek w drzwiach	Zamek w klamce drzwi	-	8012-1778
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)	-	8012-0695
Środek czyszczący o neutralnym pH	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	DL10-0200 DL10-0300
Wprowadzenie	wprowadzenie w funkcje urządzenia, obsługa i programowanie regulatora	18	DL10-0600 DL10-0700
<b>Przeglądy techniczne</b>			
Przeglądy techniczne	Przeprowadzenie przeglądu urządzenia zgodnie z planem przeglądów	14, 18	DL20-0300 DL20-0400
<b>Usługi kalibracji</b>			
Kalibracja temperatury wraz z certyfikatem	wraz z certyfikatem, jeden punkt pomiarowy pośrodku objętości użytkowej przy zadanej temperaturze kontrolnej	14, 16, 17, 18	DL30-0101
Pomiar światła	wraz z certyfikatem, pomiar radiometryczny w widmie światła widzialnego z określeniem i dokumentacją rozkładu intensywności dla jednej kasety oświetleniowej na 3 poziomach pomiaru	14, 16, 17, 18	DL31-0000
Przestrzenny pomiar temperatury w 27 punktach pomiarowych	wraz z certyfikatem, 27 punktów pomiarowych przy zadanej temperaturze kontrolnej	14, 16, 17, 18	DL30-0127

\* Wskazówki › ostatnia strona danych technicznych

Oznaczenie	Opis	*	Nr art.
Przestrzenny pomiar temperatury w 9 punktach pomiarowych	wraz z certyfikatem, 9 punktów pomiarowych przy zadanej temperaturze kontrolnej	14, 16, 17, 18	DL30-0109
<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	8012-0877
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	8012-0964
Przeprowadzenie procedur IQ/OQ wraz z pomiarem światła	wraz z pomiarem światła, w oparciu o folder kwalifikacji	15, 18, 20	DL43-0400
Przeprowadzenie procedur IQ/OQ/PQ	zgodnie z wymogami stawianymi przez klienta, cena: na zapytanie	15, 18	DL44-0500
<b>Serwis gwarancyjny</b>			
Przedłużenie gwarancji z 2 do 3 lat	od daty dostawy, nie obejmuje części zużywalnych	-	DL02-2041
Przedłużenie gwarancji z 2 do 5 lat	od daty dostawy, nie obejmuje części zużywalnych	-	DL02-2042

\* Wskazówki › 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.
- 07 Dodatkowo dostarczone ciepło może mieć wpływ na zachowanie w temperaturze.
- 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.
- 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 sam folder IQ/OQ.  
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.