

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
- Dowlolnie 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
- 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
- Szczelnie zamykane drzwi wewnętrzne ze szkła bezpiecznego (ESG) ze specjalną powłoką TIMELESS

INFORMACJE DO ZAMÓWIEŃ

Pojemność wnętrza [L]	Napięcie znamionowe	Wersja	Wariant modelu	Nr art.
Model KBW 400				
400	200...240 V 1~ 50/60 Hz	Standard	KBW400-230V	9020-0339

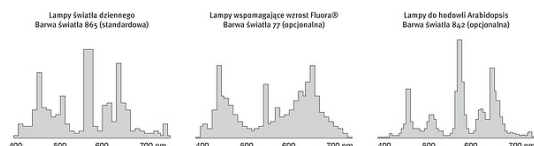
DANE TECHNICZNE

Opis	KBW400-230V ¹
Numer artykułu	9020-0339
Dane temperaturowe	
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]	1,5
Fluktuacja temperatury bez kaset oświetleniowych [± K]	0,1
Fluktuacja temperatury ze 100% oświetleniem [± K]	0,2
Dane oświetleniowe kasety oświetleniowej	
Lampy światła dziennego [W/m ²]* ²	24
Lampy światła dziennego [lx]* ²	9000
Światłówki Fluora® [W/m ²]* ²	23
Światłówki Fluora® [lx]* ²	7500
Lampy do hodowli Arabidopsis [W/m ²]* ²	32
Lampy do hodowli Arabidopsis [lx]* ²	11000
Dane elektryczne	
Napięcie znamionowe [V]	200...240
Częstotliwość napięcia [Hz]	50/60
Moc znamionowa [kW]	1,6
Bezpiecznik urządzenia [A]	16
Faza (napięcie znamionowe)	1~
Wymiary - Wymiary zewnętrzne	
Szerokość netto [mm]	925
Wysokość netto [mm]	1950
Głębokość netto [mm]	805
Odstęp od ściany z boku [mm]	100
Odstęp od ściany z tyłu [mm]	100
Wymiary - Drzwi	
Drzwi wewnętrzne	1
Drzwi zewnętrzne	1
Wymiary - Wymiary wewnętrzne	
Szerokość [mm]	650
Wysokość [mm]	1270
Głębokość [mm]	485
Wymiary	
Pojemność wnętrza [L]	400
Masa urządzenia netto (puste) [kg]	252
Maks. obciążenie całkowite [kg]	120
Maks. obciążenie półki [kg]	30
Dane istotne dla środowiska	
Zużycie energii przy 37 °C i z oświetleniem [Wh/h]	620
Poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)]	53
Elementy wbudowane	
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 serijnych. 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/m² odnosi się do promieniowania globalnego.

WYKRESY



Light Spectra

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	dotłaczony 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 długość 2 m oraz 1 uchwyty 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
	Moduły 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 17 W	-	8012-0791
Kaseta oświetleniowa dla Arabidopsis, akcesoria	Zapasy świetlówek do jednej kasety oświetleniowej (5 sztuk)	-	8500-0023
Kaseta oświetleniowa do światła dziennego, akcesoria	Zapasy świetlówek do jednej kasety oświetleniowej (zestaw 5 sztuk), 60 cm	-	8500-0024
Kaseta oświetleniowa FLUORA®, akcesoria	Zapasy świetlówek do jednej kasety oświetleniowej (5 sztuk)	-	8500-0022
	Zestaw świetlówek montowanych zamiast lamp światła dziennego	-	8012-0790
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 230 V	-	8012-1750

* 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
	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
Pomiar światła	u góry		
	30 mm	01	8012-1451
	50 mm	01	8012-1457
	100 mm	01	8012-1463
Port dostępu z zatyczką silikonową	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	-	6004-0101
Półki druciane, wzmocnione	Stal nierdzewna, z zabezpieczeniami do półek (1 zestaw = 4 sztuki), maks. obciążenie 70 kg	-	8012-0638
Wsuwana półka, perforowana	Stal nierdzewna	-	6004-0040
Wsuwana półka, wzmocniona	umiejscowiona na najniższym poziomie, maks. obciążenie 67 kg, z dodatkowym mocowaniem do współpracy z wytrząsarką, mieszadłem, systemem rolek	-	8012-1429
Wyjście alarmowe, bezpotencjałowe	dla temperatury (± 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	-	8012-1757
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
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.
Serwis instalacyjny			
Uruchomienie	Rozpakowanie, ustawienie, podłączenie urządzenia do przygotowanych przyłączy	13, 18	DL100200
Wprowadzenie	Wprowadzenie w funkcje urządzenia, obsługa i programowanie regulatora	18	DL100600
Przeglądy techniczne			
Przebieg urządzenia	Przeprowadzenie przeglądu urządzenia zgodnie z planem przeglądów	14, 18	DL200300
Usługi kalibracji			
Kalibracja temperatury	wraz z certyfikatem, jeden punkt pomiarowy pośrodku objętości użytkowej przy zadanej temperaturze kontrolnej	14, 16, 17, 18	DL300101
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	DL310000
Przestrzenny pomiar temperatury w 18 punktach pomiarowych	wraz z certyfikatem, 18 punktów pomiarowych przy zadanej temperaturze kontrolnej	14, 16, 17, 18	DL300118
Przestrzenny pomiar temperatury w 27 punktach pomiarowych	wraz z certyfikatem, 27 punktów pomiarowych przy zadanej temperaturze kontrolnej	14, 16, 17, 18	DL300127

* 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	DL300109
Usługi walidacji			
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	DL430400
Przeprowadzenie procedur IQ/OQ/PQ	zgodnie z wymogami stawianymi przez klienta, cena: na zapytanie	15, 18	DL440500
Serwis gwarancyjny			
Przedłużenie gwarancji z 2 do 3 lat	od daty dostawy, nie obejmuje części zużywalnych	-	DL022041
Przedłużenie gwarancji z 2 do 5 lat	od daty dostawy, nie obejmuje części zużywalnych	-	DL022042

* 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, 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.