# Model KB ECO 400 | Inkubatory z chłodzeniem z ekologicznym chłodzeniem termoelektrycznym (moduł Peltiera)

**Nowy inkubator z chłodzeniem KB ECO jest jednym z najbardziej energooszczędnych inkubatorów z chłodzeniem na rynku dzięki zastosowaniu technologii Peltiera z opatentowanym odprowadzaniem ciepła. Zastosowanie technologii Peltiera sprawia również, że seria KB ECO jest wyjątkowo cicha.**

## ZALETY

- Bezpiecznie: unikalne zabezpieczenie przed wysuszeniem i skroplinami dla wszystkich warunków eksploatacji
- Niezawodnie: zabezpieczona przed awariami praca dzięki inteligentnej, termoelektrycznej regulacji temperatury
- Inteligentnie: programowalne temperatury do naprzemiennego inkubowania i chłodzenia
- Ekonomicznie: minimalne zużycie energii dzięki zoptymalizowanej technologii Peltiera



Model 400



Model 400

## NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- Zakres temperatury: 0°C do +70°C (maks. 28°C poniżej temperatury otoczenia)
- Technologia komory wstępnego nagrzewania APT.line™
- Elektryczne sterowanie temperaturą przy użyciu modułu Peltiera z innowacyjnym odprowadzaniem ciepła
- Drzwi wewnętrzne ze szkła bezpiecznego
- Komora wewnętrzna wykonana w całości ze stali nierdzewnej
- 2 półki druciane ze stali nierdzewnej
- Regulowane zabezpieczenie przeciwzroszeniowe
- Port dostępu z zatyczką silikonową Ø 30 mm
- Wyświetlacz LCD pokazuje temperaturę oraz informacje dodatkowe i alarmy
- Wewnętrzny rejestrator danych, wartości pomiarowe w otwartym formacie możliwe do odczytu przez USB
- Autotest urządzeń w celu kompleksowej analizy statusu
- Interfejs do połączenia z komputerem: Ethernet

## INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

| Pojemność wnętrza [L] | NetzanschlussGeraetesicherung (Nennspannung, Gerätesicherung) | Wtyczka sieciowa | Wersja | Nazwa | Numer artykułu |
|---|---|---|---|---|---|
| **Model KB ECO 400** | | | | | |
| 400 | 200...230 V 1~ 50/60 Hz -16,0 A | CEE 7/7 | Standard | KBECO400-230V | 9020-0465 |
| | 100...120 V 1~ 50/60 Hz -16,0 A | NEMA 5-20 | Standard | KBECO400UL-120V | 9020-0466 |

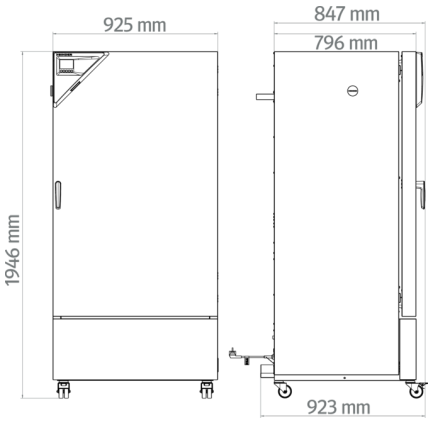
## DANE TECHNICZNE

| | | |
|---|---|---|
| **Dane ogólne** | | |
| Numer artykułu | 9020-0465 | 9020-0466 |
| Nazwa | KBECO400-230V | KBECO400UL-120V |
| Wersja | Standard | Standard |
| **Dane temperaturowe** | | |
| Zakres temperatury | (maks. 28 °C poniżej temperatury otoczenia) 0...70 °C | (maks. 28 °C poniżej temperatury otoczenia) 0...70 °C |
| Przestrzenna zmienność temperatury przy 37°C | 0,1 ± K | 0,1 ± K |
| Fluktuacja temperatury przy 37°C | 0,1 ± K | 0,1 ± K |
| Maks. ilość ciepła możliwa do skompensowania przy 40°C | 350 W | 350 W |
| Czas powrotu do zadanych wartości po otwarciu drzwi na 30 s przy 37°C | 6 min | 6 min |
| **Dane elektryczne** | | |
| Napięcie znamionowe | 200...230 V | 100...120 V |
| Częstotliwość napięcia | 50/60 Hz | 50/60 Hz |
| Moc znamionowa | 1,2 kW | 1,2 kW |
| Bezpiecznik urządzenia | 16,0 A | 16,0 A |
| Faza (napięcie znamionowe) | 1~ | 1~ |
| **Wymiary i masa** | | |
| Pojemność wnętrza | 400 L | 400 L |
| Masa urządzenia netto (puste) | 196 kg | 196 kg |
| Maks. obciążenie półki | 30 kg | 30 kg |
| Maks. obciążenie całkowite | 120 kg | 120 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** | | |
| Szerokośćnetto | 925 mm | 925 mm |
| Wysokość netto | 1.946 mm | 1.946 mm |
| Głębokość netto | 796 mm | 796 mm |
| **Wymiary wewnętrzne** | | |
| Szerokość wnętrza | 650 mm | 650 mm |
| Wysokość wnętrza | 1.268 mm | 1.268 mm |

| | | |
|---|---|---|
| Głębokość wnętrza | 485 mm | 485 mm |
| Drzwi wewnętrzne | 1 | 1 |
| Drzwi zewnętrzne | 1 | 1 |
| **Dane istotne dla środowiska** | | |
| Poziom ciśnienia akustycznego | 43 dB(A) | 43 dB(A) |
| Zużycie energii przy 25°C | 45 Wh/h | 45 Wh/h |
| Zużycie energii przy 37°C | 70 Wh/h | 70 Wh/h |
| **Elementy wbudowane** | | |
| Liczba półek (stand./maks.) | 2/15 | 2/15 |

Wszystkie parametry techniczne dotyczą wyłącznie niezaładowanych urządzeń w wykonaniu standardowym w temperaturze otoczenia 22 ±3°C i przy wahaniach 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.
W przypadku modelu KB ECO 240 i KB ECO 400 możliwe są różnice temperatur do 28°C poniżej temperatury otoczenia, natomiast w przypadku modeli KB ECO 720 i KB ECO 1020 możliwe są różnice temperatur do 26°C poniżej temperatury otoczenia.
W przypadku wszystkich urządzeń najniższa temperatura robocza wynosi 0°C niezależnie od temperatury otoczenia.

## WYMIARY wraz z wyposażeniem i przyłączami [mm]




## OPCJE

| Nazwa | Opis | KB ECO 400 | * | Numer artykułu |
|---|---|---|---|---|
| Certyfikat kalibracji temperatury | dla temperatury, pomiar pośrodku objętości użytkowej przy zadanej temperaturze kontrolnej | • | - | 8012-2106 |
| | Przestrzenny pomiar temperatury wraz z certyfikatem, 9 punktów pomiarowych przy zadanej temperaturze kontrolnej | • | - | 8012-2108 |
| | Przestrzenny pomiar temperatury wraz z certyfikatem, 15-18 punktów pomiarowych przy zadanej temperaturze kontrolnej | • | - | 8012-2109 |
| | Przestrzenny pomiar temperatury wraz z certyfikatem, 27 punktów pomiarowych przy zadanej temperaturze kontrolnej | • | - | 8012-2110 |
| Port dostępu z zatyczką silikonową | u góry | | | |

| Nazwa | Opis | KB ECO 400 | * | Numer artykułu |
|---|---|---|---|---|
| | 30 mm | • | 01 | 8012-2114 |
| | 50 mm | • | 01 | 8012-2115 |
| | 100 mm | • | 01 | 8012-2116 |
| | z lewej | | | |
| | 30 mm | • | 01 | 8012-2113 |
| | 50 mm | • | 01 | 8012-2120 |
| | 100 mm | • | 01 | 8012-2118 |
| | z prawej | | | |
| | 30 mm | • | 01 | 8012-2112 |
| | 50 mm | • | 01 | 8012-2119 |
| | 100 mm | • | 01 | 8012-2117 |
| Rozszerzenie do certyfikatu kalibracji | do pomiaru temperatury, do poszerzenia pomiaru pośrodku objętości użytkowej o kolejną temperaturę kontrolną | • | - | 8012-2107 |
| Zamek w drzwiach | Zamek w klamce drzwi | • | - | 8012-2121 |

## AKCESORIA

| Nazwa | Opis | KB ECO 400 | * | 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 |
| 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: temperatura, $CO_2$, $O_2$, lub ciśnienie, w zależności od urządzenia | | | |
| | Cyfrowe w formacie PDF | • | - | 7057-0005 |
| | Wydrukowane w katalogu | • | - | 7007-0005 |

| Nazwa | Opis | KB ECO 400 | * | Numer artykułu |
|---|---|---|---|---|
| | Dokumenty IQ/OQ – materiały wspomagające klienta w procesie samodzielnej walidacji, obejmujące: listy kontrolne IQ/OQ wraz z instrukcją kalibracji oraz obszerną dokumentacją urządzenia; parametry: temperatura, $CO_2$, $O_2$, ciśnienie, w zależności od urządzenia | | | |
| | Cyfrowe w formacie PDF | • | - | 7057-0001 |
| | Wydrukowane w katalogu | • | - | 7007-0001 |
| 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 | • | - | 8012-2050 |
| Półki druciane, wzmocnione | Stal nierdzewna, z zabezpieczeniami do półek (1 zestaw = 4 sztuki) | • | - | 8012-0638 |
| Wsuwana półka, perforowana | Stal nierdzewna | • | - | 8012-2163 |
| Środek czyszczący o neutralnym pH | intensywny, do łatwego usuwania pozostałych zanieczyszczeń, pojemność 1 kg | • | - | 8012-2250 |

## USŁUGI SERWISOWE

| Nazwa | Opis | * | Numer artykułu |
|---|---|---|---|
| **Przeglądy techniczne** | | | |
| 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 | 05 | DL20-0604 |
| **Serwis gwarancyjny** | | | |
| Przedłużenie obowiązywania rękojmi o 1 rok | Rękojmia zostaje przedłużona o 1 rok od daty dostawy, z wyłączeniem części zużywających się | 05 | DL50-0010 |
| **Serwis instalacyjny** | | | |
| Instruktaż dotyczący urządzenia | Wprowadzenie do zasad działania i podstawowych funkcji urządzenia, obsługa elektroniki regulacyjnej włącznie z programowaniem | 05 | DL10-0550 |
| 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) | 05 | DL10-0170 |
| **Umowy na przeglądy techniczne** | | | |
| 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 | 05 | DL20-0720 |

| Nazwa | Opis | * | Numer artykułu |
|---|---|---|---|
| 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 | 05 | DL20-0845 |
| 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 temperatury kontrolnej zadanej przez użytkownika pośrodku objętości użytkowej, wraz z certyfikatem | 05 | DL20-0945 |
| **Usługi kalibracji** | | | |
| Certyfikat kalibracji temperatury | Kalibracja (1) temperatury kontrolnej zadanej przez użytkownika pośrodku objętości użytkowej, wraz z certyfikatem | 05 | DL30-0135 |
| | Rozszerzenie kalibracji jednej (1) dodatkowej temperatury kontrolnej zadanej przez użytkownika pośrodku objętości użytkowej, wraz z certyfikatem | 05 | 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 | 05 | 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 | 05 | 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 | 05 | DL30-0127 |
| **Usługi walidacji** | | | |
| Przeprowadzenie procedur IQ/OQ | Przeprowadzenie procedur IQ/OQ zgodnie z folderem kwalifikacji | 05 | DL41-0200 |
| Przeprowadzenie procedur IQ/OQ/PQ | Przeprowadzenie procedur IQ/OQ/PQ zgodnie z folderem kwalifikacji | 05 | DL44-0500 |

## WSKAZÓWKI

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

05 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).

**BINDER GmbH**
Tuttlingen, Germany
TEL +49 7462 2005 0
info@binder-world.com
www.binder-world.com

**BINDER Inc.**
Bohemia, NY, USA
TEL +1 631 224 4340
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
china@binder-world.com
www.binder-world.com