Model MK 400 CO_2 | Komory dynamicznych zmian klimatycznych do szybkich zmian temperatury

Komory do badań środowiskowych serii MK CO_2 są właściwym wyborem do dynamicznych badań temperatury oraz wymagających profili temperaturowych. Wysokie prędkości zmian umożliwiają szybkie zmiany temperatury, jak również zgodne z normami, powtarzalne badania. Bogate wyposażenie standardowe zapewnia atrakcyjny stosunek ceny do wydajności.

Seria MK CO_2 wykorzystuje naturalny CO_2 jako czynnik chłodniczy i zapewnia w ten sposób alternatywę do zastosowań o szczególnych wymogach w odniesieniu do technologii chłodniczej.

ZALETY

- Większa wydajność w tym samym budżecie i długookresowe bezpieczeństwo inwestycji
- Łatwa integracja, intuicyjna obsługa i elastyczne połączenie w sieć
- Niezawodna ochrona próbek, danych i procesów
- Powtarzalne wyniki i ciągła stabilność działania

Model 400

Model 400

NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- Zakres temperatury: -50°C do +180°C*
- Technologia komory wstępnego nagrzewania APT.line™
- Chłodzenie przy użyciu naturalnego czynnika chłodniczego CO_2 R744
- Intuicyjny kontroler z ekranem dotykowym z programowaniem odcinków czasowych i programowaniem w czasie rzeczywistym
- Ergonomicznie regulowany terminal obsługowy
- Trójkąt sygnalizacyjny z podświetlanym wskaźnikiem stanu
- Wewnętrzny rejestrator danych, wartości pomiarowe w otwartym formacie możliwe do odczytu przez USB
- Oprogramowanie BINDER Multi Management Software APT-COM™ Basic Edition
- Programowalne zabezpieczenie przeciwzroszeniowe dla próbek
- System diagnostyczny z alarmem optycznym i akustycznym
- Komora wewnętrzna ze stali nierdzewnej
- 1 półka druciana ze stali nierdzewnej
- Port dostępu z zatyczką silikonową 80 mm, z lewej
- Ogrzewane okno wizyjne z oświetleniem wewnętrznym LED
- Niezależne, regulowane zabezpieczenie temperaturowe klasy 2 (DIN 12880) z alarmem optycznym
- 4 wytrzymałe podwójne kółka i hamulce z przodu
- Interfejsy danych: Ethernet, USB
- Możliwość ustawienia funkcji rampy
- Wbudowany rejestrator liniowy
- Zegar czasu rzeczywistego
- Ogrzewanie drzwi pozwalające uniknąć skraplania się kondensatu

OPTIONAL EQUIPMENT

- Multi Management Software APT-COM – zarządzanie parametrami urządzeń, ich rejestrowanie i dokumentowanie
- Półki – wybór półek ze stali nierdzewnej w zależności od wymogów danego testu
- System do zasilania sprężonym powietrzem
- Usługi – szeroki zakres usług serwisowych zapewnia prawidłowe działanie urządzeń

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Pojemność wnętrza [L]	Podłączenie do sieci - Bezpiecznik urządzenia	Wtyczka sieciowa	Wersja	Nazwa	Numer artykułu
Model MK 400 CO_2					
417	400 V 3~/N/PE 50 Hz -16,0 A	CEE 16 / 6 H plug 5-pin	Standard	MK400CO2-400V	9020-0518
	480 V 3~/N/PE 60 Hz -16,0 A	–	Standard	MK400CO2-480V	9020-0520

DANE TECHNICZNE

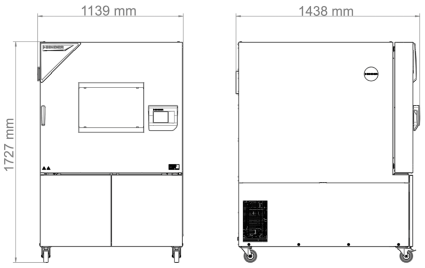
Dane ogólne		
Numer artykułu	9020-0518	9020-0520
Nazwa	MK400CO2-400V	MK400CO2-480V
Wersja	Standard	Standard
Dane temperaturowe		
Zakres temperatury	-50...180 °C*	-50...180 °C*
Przestrzenna zmienność temperatury w zależności od wartości zadanej	0,1...1,0 ± K	0,1...1,0 ± K
Fluktuacja temperatury w zależności od wartości zadanej	0,1...0,4 ± K	0,1...0,4 ± K
Średnia prędkość nagrzewania wg IEC 60068-3-5 w zakresie od -40°C do 180°C	5,7 K/min	5,7 K/min
Średnia prędkość schładzania wg IEC 60068-3-5 w zakresie od 180°C do -40°C	5,0 K/min	5,0 K/min
Czas schładzania ze 180°C do -40°C	80 min	80 min
Dane elektryczne		
Napięcie znamionowe	400 V	480 V
Częstotliwość napięcia	50 Hz	60 Hz
Moc znamionowa	6,8 kW	6,8 kW
Bezpiecznik urządzenia	16,0 A	16,0 A
Faza (napięcie znamionowe)	3~/N/PE	3~/N/PE
Wymiary i masa		
Pojemność wnętrza	417 L	417 L
Masa urządzenia netto (puste)	380 kg	380 kg
Maks. obciążenie półki	30 kg	30 kg
Maks. obciążenie całkowite	150 kg	150 kg
Odstęp od ściany z tyłu	300 mm	300 mm
Odstęp od ściany z boku	200 mm	200 mm
Wymiary obudowy bez wyposażenia i przyłączy		
Szerokośćnetto	1.115 mm	1.115 mm
Wysokość netto	1.710 mm	1.710 mm
Głębokość netto	1.400 mm	1.400 mm
Wymiary wewnętrzne		

Szerokość wnętrza	735 mm	735 mm
Wysokość wnętrza	700 mm	700 mm
Głębokość wnętrza	810 mm	810 mm
Drzwi zewnętrzne	1	1
Dane istotne dla środowiska		
Poziom ciśnienia akustycznego	62 dB(A)	62 dB(A)
Zużycie energii przy 25°C	1.200 Wh/h	1.200 Wh/h
Elementy wbudowane		
Liczba półek (stand./maks.)	1/6	1/6

*Możliwość obniżenia temperatury do -50°C na okres do 8 godzin.

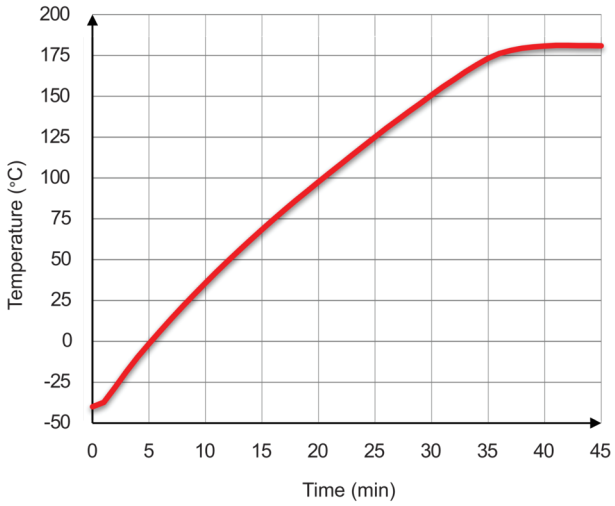
Wszystkie parametry techniczne dotyczą wyłącznie niezaładowanych urządzeń w wykonaniu standardowym w temperaturze otoczenia 22 ±3°C i przy wahaniach napięcia sieciowego ±10%. Dane temperatury zostały ustalone według standardu fabrycznego firmy BINDER oraz w oparciu o normę DIN 12880:2007 i orientują 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]



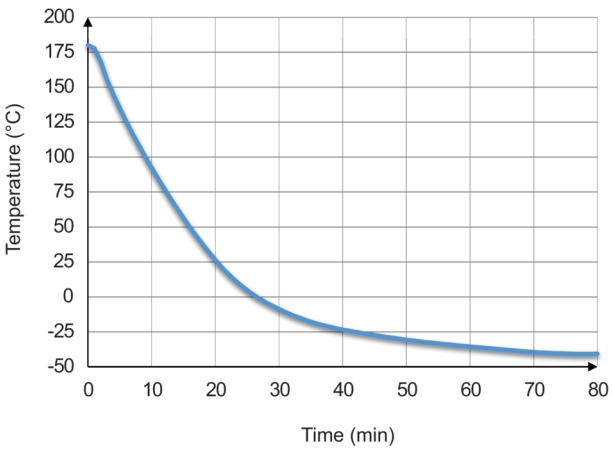
WYKRESY

Heating curve: MK 400 CO_2



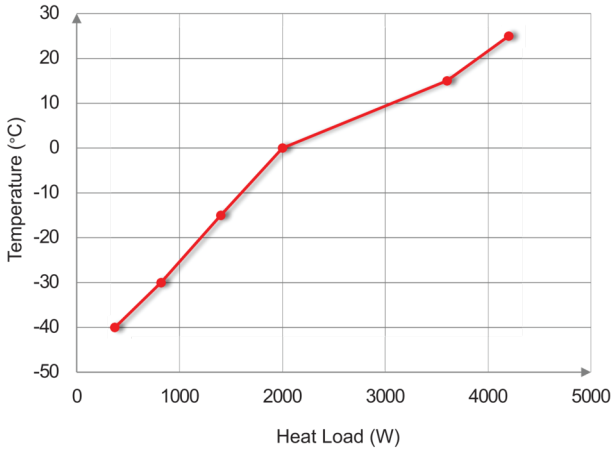
Krzywa nagrzewania

Cooling curve: MK 400 CO_2



Krzywa schładzania

Heat compensation: MK 400 CO_2



Wykres kompensacji ciepła

OPCJE

Nazwa	Opis	MK CO_2 400	*	Numer artykułu
Certyfikat kalibracji temperatury	dla temperatury, pomiar pośrodku objętości użytkowej przy zadanej temperaturze kontrolnej	•	-	8012-2656
	Przestrzenny pomiar temperatury wraz z certyfikatem, 9 punktów pomiarowych przy zadanej temperaturze kontrolnej	•	-	8012-2659
	Przestrzenny pomiar temperatury wraz z certyfikatem, 15-18 punktów pomiarowych przy zadanej temperaturze kontrolnej	•	-	8012-2657
	Przestrzenny pomiar temperatury wraz z certyfikatem, 27 punktów pomiarowych przy zadanej temperaturze kontrolnej	•	-	8012-2658
Czujnik temperatury Pt 100	dodatkowy elastyczny czujnik Pt 100 we wnętrzu, do wyświetlania temperatury na wyświetlaczu urządzenia	•	-	8012-2667

Nazwa	Opis	MK CO_2 400	*	Numer artykułu
Interfejs RS485 2-kablowy	Dodatkowy seryjny interfejs do korzystania równolegle do Ethernetu, dla Multi Management Software APT-COM™	•	-	8012-2665
Port dostępu z zatyczką silikonową	u góry			
	80 mm	•	01	8012-2654
	100 mm	•	01	8012-2644
	125 mm	•	01	8012-2647
	z lewej			
	30 mm	•	01	8012-2649
	50 mm	•	01	8012-2651
	80 mm	•	01	8012-2653
	100 mm	•	01	8012-2643
	125 mm	•	01	8012-2646
	z prawej			
	30 mm	•	01	8012-2650
	50 mm	•	01	8012-2652
	80 mm	•	01	8012-2655
	100 mm	•	01	8012-2645
	125 mm	•	01	8012-2648
Rozszerzenie do certyfikatu kalibracji	do pomiaru temperatury, do poszerzenia pomiaru pośrodku objętości użytkowej o kolejną temperaturę kontrolną	•	-	8012-2660
Wyjście analogowe 4-20 mA	do wartości temperatury (wyjście bez możliwości regulacji)	•	-	8012-2634
Zamek w drzwiach	Zamek w klamce drzwi	•	-	8012-2669
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)	•	-	8012-2664

AKCESORIA

Nazwa	Opis	MK CO_2 400	*	Numer artykułu
Akcesoria do półek drucianych	zabezpieczenia do dodatkowego zamocowania półek drucianych (1 zestaw = 4 sztuki)	•	-	8012-2280
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.			

Nazwa	Opis	MK CO_2 400	*	Numer artykułu
	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
	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
Półki druciane	Stal nierdzewna	•	-	8012-2123
Półki druciane, wzmocnione	Stal nierdzewna	•	-	8012-2104
Wsuwana półka, perforowana	Stal nierdzewna	•	-	8012-2260
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	DL20-0607
Serwis gwarancyjny			
Przedłużenie obowiązywania rękojmi o 1 rok	Rękojmia zostaje przedłużona o 1 rok od daty dostawy, z wyłączeniem części zużywających się	05	DL50-0040
Serwis instalacyjny			
Instruktaż dotyczący urządzenia	Wprowadzenie do zasad działania i podstawowych funkcji urządzenia, obsługa elektroniki regulacyjnej włącznie z programowaniem	05	DL10-0560
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			

Nazwa	Opis	*	Numer artykułu
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	DL20-0710
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	05	DL20-0830
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	05	DL20-0930
Usługi kalibracji			
Certyfikat kalibracji temperatury	Kalibracja (1) temperatury kontrolnej zadanej przez użytkownika pośrodku objętości użytkowej, wraz z certyfikatem	05	DL30-0130
	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