Model MKF 400 CO_2 | Komory dynamicznych zmian klimatycznych do szybkich zmian temperatury, z regulacją wilgotności

Komory dynamicznych zmian klimatycznych serii MKF CO_2 stanowią właściwy wybór do połączonych badań temperatury i wilgotności w dynamicznych warunkach. Wysokie prędkości zmian oraz precyzyjna regulacja wilgotności umożliwiają zgodne z normami, powtarzalne badania. Bogate wyposażenie standardowe zapewnia atrakcyjny stosunek ceny do wydajności.

Seria MKF CO_2 wykorzystuje naturalny CO_2 jako czynnik chłodniczy i poszerza tym samym portfolio o odpowiednie rozwiązanie do połączonych testów klimatycznych.

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
- Zakres wilgotności: od 10% do 98% wilg. wzgl.
- Regulacja wilgotności z pojemnościowym czujnikiem wilgotności i nawilżaniem parowym
- Technologia komory wstępnego nagrzewania APT.line™
- Chłodzenie przy użyciu naturalnego czynnika chłodniczego CO2 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
- 1 port dostępu z zatyczką silikonową 50 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
- Wbudowany zasobnik wody o pojemności 20 l
- 4 bezpotencjałowe złącza przekaźnikowe

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
- Systemy do uzdatniania wody i zasilania sprężonym powietrzem
- Usługi – szeroki zakres usług serwisowych zapewnia prawidłowe działanie urządzeń

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Pojemność wnętrza [L]	NetzanschlussGeraetesicherung (Nennspannung, Gerätesicherung)	Wtyczka sieciowa	Wersja	Nazwa	Numer artykułu
Model MKF 400 CO_2					
417	400 V 3~/N/PE 50 Hz -16,0 A	CEE 16 / 6 H plug 5-pin	Standard	MKF400CO2-400V	9020-0519
	480 V 3~/N/PE 60 Hz -16,0 A	NEMA L22-20P	Standard	MKF400CO2-480V	9020-0521

DANE TECHNICZNE

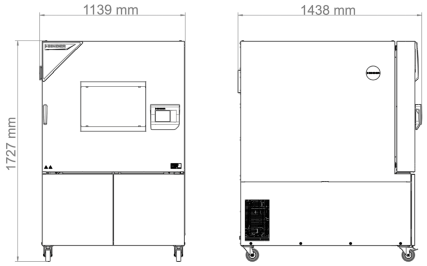
Dane ogólne		
Numer artykułu	9020-0519	9020-0521
Nazwa	MKF400CO2-400V	MKF400CO2-480V
Wersja	Standard	Standard
Dane temperaturowe		
Zakres temperatury	-50...180 °C*	-50...180 °C*
Przestrzenna zmienność temperatury w zależności od wartości zadanej	0,1...1,0 ± K	0,1...1,0 ± K
Fluktuacja temperatury w zależności 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 klimatyczne		
Zakres temperatury z wilgotnością	10...95 °C	10...95 °C
Zakres wilgotności	10...98 % wilg.wzgl.	10...98 % wilg.wzgl.
Fluktuacja temperatury z wilgotnością w zależności od wartości zadanej	0,1...1 ± K	0,1...1 ± K
Fluktuacja wilgotności z wilgotnością w zależności od wartości zadanej	2 ± % r.F.	2 ± % r.F.
Maks. ilość ciepła możliwa do skompensowania przy 25°C i 90% wilg. wzgl.	1.600 W	1.600 W
Dane elektryczne		
Napięcie znamionowe	400 V	480 V
Częstotliwość napięcia	50 Hz	60 Hz
Moc znamionowa	7,9 kW	7,9 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)	394 kg	404 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	1.727 mm	1.727 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 i 60% wilg. wzgl.	1.550 Wh/h	1.550 Wh/h
Elementy wbudowane		
Liczba półek (stand./maks.)	1/6	1/6

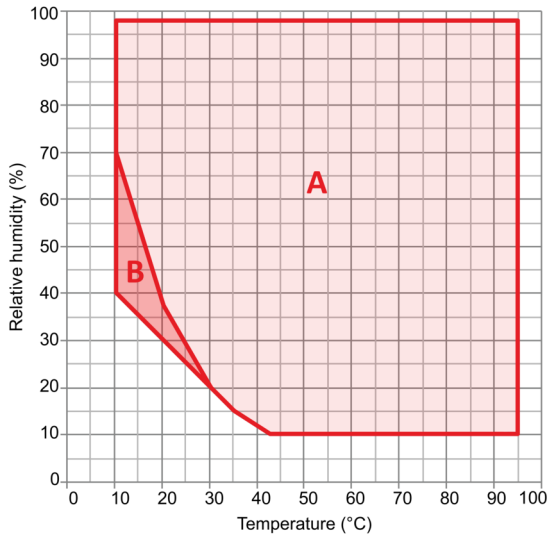
*Możliwość obniżenia temperatury do -50°C na okres do 8 godzin.

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]

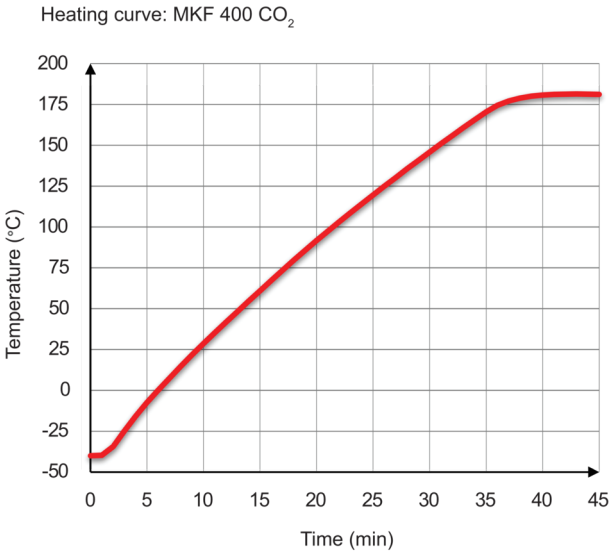


WYKRESY

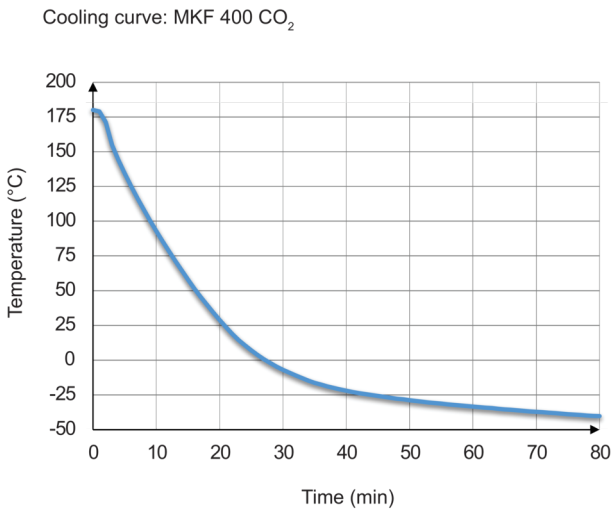


A: Standard Climate range
B: Time-limited operation (max. 24 hours)

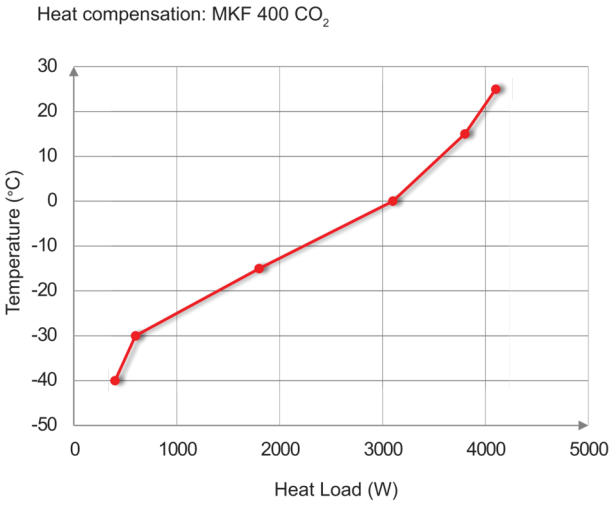
Wykres klimatyczny (temperatura, wilgotność)



Krzywa nagrzewania



Krzywa schładzania



Wykres kompensacji ciepła

OPCJE

Nazwa	Opis	MKF CO_2 400	*	Numer artykułu
Certyfikat kalibracji temperatury	Przestrzenny pomiar temperatury wraz z certyfikatem, 9 punktów pomiarowych przy zadanej temperaturze kontrolnej	•	-	8012-2698
	Przestrzenny pomiar temperatury wraz z certyfikatem, 15-18 punktów pomiarowych przy zadanej temperaturze kontrolnej	•	-	8012-2699
	Przestrzenny pomiar temperatury wraz z certyfikatem, 27 punktów pomiarowych przy zadanej temperaturze kontrolnej	•	-	8012-2697
Certyfikat kalibracji temperatury i wilgotności	pomiar pośrodku objętości użytkowej przy 25°C / 60% wilg. wzgl. lub przy zadanych wartościach kontrolnych	•	-	8012-2700

Nazwa	Opis	MKF CO_2 400	*	Numer artykułu
	Przestrzenny pomiar temperatury (wg DIN12880) i wilgotności wraz z certyfikatem, 27 punktów pomiarowych dla temperatury i 1 punkt pomiarowy dla wilgotności przy 25°C/ 60% wilg. wzgl. lub przy zadanych wartościach kontrolnych	•	-	8012-2696
Czujnik temperatury Pt 100	dodatkowy elastyczny czujnik Pt 100 we wnętrzu, do wyświetlania temperatury na wyświetlaczu urządzenia	•	-	8012-2705
Interfejs RS485 2-kablowy	Dodatkowy seryjny interfejs do korzystania równolegle do Ethernetu, dla Multi Management Software APT-COM™	•	-	8012-2706
Obieg wody	umożliwia ponowne wykorzystanie skroplin	•	-	8012-2709
Port dostępu z zatyczką silikonową	u góry			
	80 mm	•	01	8012-2688
	100 mm	•	01	8012-2691
	125 mm	•	01	8012-2694
	z lewej			
	30 mm	•	01	8012-2683
	50 mm	•	01	8012-2685
	80 mm	•	01	8012-2687
	100 mm	•	01	8012-2690
	125 mm	•	01	8012-2693
	z prawej			
	30 mm	•	01	8012-2684
	50 mm	•	01	8012-2686
	80 mm	•	01	8012-2689
	100 mm	•	01	8012-2692
	125 mm	•	01	8012-2695
Rozszerzenie do certyfikatu kalibracji	do pomiaru temperatury i wilgotności, do poszerzenia pomiaru pośrodku objętości użytkowej o dodatkową wartość pomiarową	•	-	8012-2701
Wyjście analogowe 4-20 mA	do wartości temperatury i wilgotności (wyjście bez możliwości regulacji)	•	-	8012-2674
Zamek w drzwiach	Zamek w klamce drzwi	•	-	8012-2673

AKCESORIA

Nazwa	Opis	MKF CO_2 400	*	Numer artykułu
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
BINDER PURE AQUA SERVICE	System do uzdatniania lub demineralizacji wody wodociągowej, zestaw kompletny składający się z jednorazowego wkładu PURE AQUA 300, urządzenia pomiarowego i wszystkich potrzebnych części do podłączenia	•	-	8012-0759
BINDER PURE AQUA SERVICE, akcesoria	Jednorazowy wkład wymienny do systemu BINDER PURE AQUA	•	-	6011-0165
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 i wilgotności			
	Cyfrowe w formacie PDF	•	-	7057-0006
	Wydrukowane w katalogu	•	-	7007-0006
	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 i wilgotności			
	Cyfrowe w formacie PDF	•	-	7057-0002
	Wydrukowane w katalogu	•	-	7007-0002
Konwerter interfejsu RS485/ RS422	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	•	-	8012-2123
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	05	DL20-0610

Nazwa	Opis	*	Numer artykułu
	istotnych funkcji. Kalibracja temperatury kontrolnej zadanej przez użytkownika pośrodku objętości użytkowej bez certyfikatu		
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	DL10-0180
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	DL20-0710
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	DL20-0835
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	DL20-0935
Usługi kalibracji			
Kalibracja temperatury i wilgotności	Kalibracja temperatury i wilgotności za pomocą 1 punktu pomiarowego pośrodku objętości użytkowej przy zadanej parze wartości, wraz z certyfikatem	05	DL30-0330
	Rozszerzenie – Kalibracja temperatury i wilgotności za pomocą 1 punktu pomiarowego pośrodku objętości użytkowej przy zadanej parze wartości, wraz z certyfikatem	05	DL30-0302
Przestrzenny pomiar temperatury i wilgotności według normy DIN 12880	Przestrzenny pomiar temperatury wg normy DIN 12880 za pomocą 27 punktów pomiarowych temperatury i pomiar wilgotności za pomocą 1 punktu pomiarowego wilgotności pośrodku objętości użytkowej przy zadanej parze wartości, wraz z certyfikatem	05	DL30-0427
Przestrzenny pomiar temperatury i wilgotności, punkty pomiarowe 9-1	Przestrzenny pomiar temperatury za pomocą 9 punktów pomiarowych temperatury i 1 punktu pomiarowego wilgotności pośrodku objętości użytkowej przy parze wartości zadanej przez użytkownika, wraz z certyfikatem	05	DL30-0309
Przestrzenny pomiar temperatury i wilgotności, punkty pomiarowe 18-1	Przestrzenny pomiar temperatury za pomocą 18 punktów pomiarowych temperatury i 1 punktu pomiarowego wilgotności pośrodku objętości użytkowej przy parze wartości zadanej przez użytkownika, wraz z certyfikatem	05	DL30-0318
Przestrzenny pomiar temperatury i wilgotności, punkty pomiarowe 27-1	Przestrzenny pomiar temperatury za pomocą 27 punktów pomiarowych temperatury i 1 punktu pomiarowego wilgotności pośrodku objętości użytkowej przy parze wartości zadanej przez użytkownika, wraz z certyfikatem	05	DL30-0327
Usługi walidacji			
Przeprowadzenie procedur IQ/OQ	Przeprowadzenie procedur IQ/OQ zgodnie z folderem kwalifikacji	05	DL42-0300
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