Modell MK 1020 CO_2 | Wechselklimaschränke für schnelle Temperaturwechsel

Die Umweltsimulationsschränke der Serien MK CO_2 sind für dynamische Temperaturprüfungen und anspruchsvolle Temperaturprofile ausgelegt. Hohe Wechselgeschwindigkeiten unterstützen schnelle Temperaturänderungen sowie normgerechte, reproduzierbare Prüfungen. Eine umfangreiche Standardausstattung sorgt für ein attraktives Preis-Leistungs-Verhältnis.

Die Serie MK CO_2 nutzt natürliches CO_2 als Kältemittel und bietet damit eine Alternative für Anwendungen mit besonderen Anforderungen an die Kältetechnik.

VORTEILE

- Mehr Leistung fürs Budget und langfristige Investitionssicherheit
- Einfach integrieren, intuitiv bedienen und flexibel vernetzen
- Zuverlässiger Schutz für Proben, Daten und Prozesse
- Reproduzierbare Ergebnisse und dauerhafte Funktionsstabilität

Modell 1020

Modell 1020

WICHTIGE MERKMALE

- Temperaturbereich: -48 °C bis +180 °C
- APT.line™ Vorwärmkammertechnologie
- Kühlung mit natürlichem CO_2 Kältemittel R744
- Intuitiver Touchscreen Controller mit Zeitabschnitts- und Echtzeitprogrammierung
- Ergonomisch verstellbares Bedienterminal
- Signaldreieck mit leuchtender Statusanzeige
- Interner Datenlogger, Messwerte im offenen Format über USB auslesbar
- BINDER Multi Management Software APT-COM™ Basic Edition
- Programmierbarer Betauungsschutz für die Proben
- Fehlerdiagnosesystem mit optischem und akustischem Alarm
- Innenkessel aus Edelstahl
- 1 Einschubgitter aus Edelstahl
- 2 Durchführungen mit Silikonstopfen 80 mm, links und rechts
- Beheiztes Sichtfenster mit LED-Innenraumbeleuchtung
- Temperaturwählbegrenzer Klasse 2 (DIN 12880) mit optischem Alarm
- 4 robuste Doppel-Lenkrollen, vorn mit Feststellern
- Datenschnittstellen: Ethernet, USB
- Einstellbare Rampenfunktion
- Integrierter Linienschreiber
- Echtzeituhr
- Türheizung zur Kondensatvermeidung

OPTIONALE AUSSTATTUNG

- Multi Management Software APT-COM - Verwalten, Aufzeichen und Dokumentieren von Geräteparametern
- Einschübe - Auswahl an Edelstahleinschüben je nach Testanforderung
- Dienstleistungen - umfangreiche Serviceleistungen stellen korrekte Gerätefunktion sicher

BESTELLINFORMATIONEN

Innenraumvolumen [L]	Netzanschluss – Gerätesicherung	Netzstecker*	Ausführung	Modellvariante	Art.-Nr.
Modell MK 1020 CO_2					
991	400 V 3~/N/PE 50 Hz -32,0 A	CEE 32 / 6 H plug 5-pin	Standard	MK1020CO2-400V	9020-0527

Innenraumvolumen [L]	Netzanschluss – Gerätesicherung	Netzstecker*	Ausführung	Modellvariante	Art.-Nr.
	480 V 3~/N/PE 60 Hz -32,0 A	NEMA L22-20P	Standard	MK1020CO2-480V	9020-0529

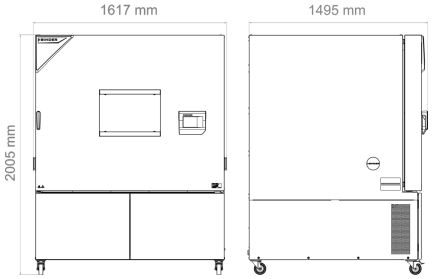
TECHNISCHE DATEN

Allgemeine Daten		
Artikelnummer	9020-0527	9020-0529
Bezeichnung	MK1020CO2-400V	MK1020CO2-480V
Ausführung	Standard	Standard
Leistungsdaten Temperatur		
Temperaturbereich	-48...180 °C	-48...180 °C
Räumliche Temperaturabweichung abhängig vom Sollwert	0,1...1,0 ± K	0,1...1,0 ± K
Zeitliche Temperaturabweichung abhängig vom Sollwert	0,1...0,2 ± K	0,1...0,2 ± K
Mittlere Aufheizgeschwindigkeit nach IEC 60068-3-5 zwischen -40°C und 180°C	6,2 K/min	6,2 K/min
Mittlere Abkühlgeschwindigkeit nach IEC 60068-3-5 zwischen 180°C und -40°C	4,8 K/min	4,8 K/min
Abkühlzeit von 180 °C auf -40 °C	70 min	70 min
Elektrische Daten		
Nennspannung	400 V	480 V
Netzfrequenz	50 Hz	60 Hz
Nennleistung	9,6 kW	9,6 kW
Gerätesicherung	32,0 A	32,0 A
Phase (Nennspannung)	3~/N/PE	3~/N/PE
Maße und Gewichte		
Innenraumvolumen	991 L	991 L
Gerätegewicht netto (leer)	556 kg	560 kg
Maximale Belastung pro Einschub	40 kg	40 kg
Maximale Gesamtbelastung	200 kg	200 kg
Wandabstand hinten	300 mm	300 mm
Wandabstand seitlich	200 mm	200 mm
Gehäuseabmessungen ohne Anbauten und Anschlüsse		
Breite netto	1.580 mm	1.580 mm
Höhe netto	2.005 mm	2.005 mm
Tiefe netto	1.480 mm	1.480 mm
Innenabmessungen		

Innenraum Breite	1.200 mm	1.200 mm
Innenraum Höhe	1.020 mm	1.020 mm
Innenraum Tiefe	810 mm	810 mm
Außentüren	1	1
Umweltrelevante Daten		
Schalldruckpegel	62 dB(A)	62 dB(A)
Energieverbrauch bei 25 °C	2.500 Wh/h	2.500 Wh/h
Einbauten		
Anzahl Einschübe (Std./max.)	1/11	1/11

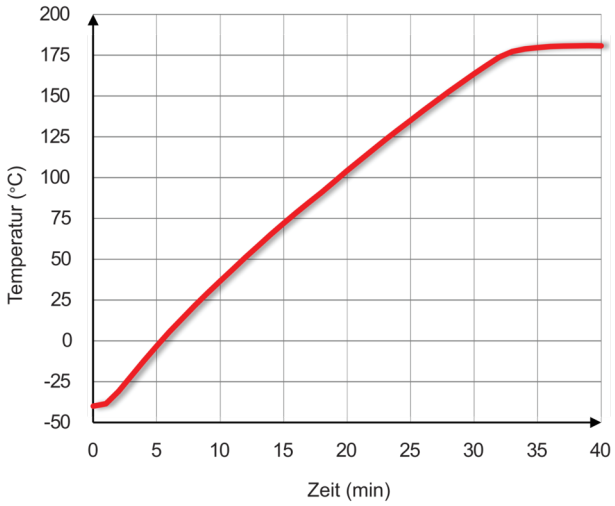
Sämtliche technischen Daten gelten ausschließlich für unbeladene Geräte in Standardausführung bei einer Umgebungstemperatur von 22 ±3 °C und einer Netzspannungsschwankung von ±10 %. Die Temperaturdaten sind nach BINDER Werksnorm und in Anlehnung an DIN 12880:2007 ermittelt und orientieren sich an den empfohlenen Wandabständen von 10 % der Höhe, Breite und Tiefe des Innenraums. Alle Angaben sind für Seriengeräte typische Mittelwerte. Die technischen Daten beziehen sich auf 100 % Lüfterdrehzahl. Technische Änderungen sind vorbehalten.

ABMESSUNGEN inkl. Anbauten und Anschlüssen [mm]



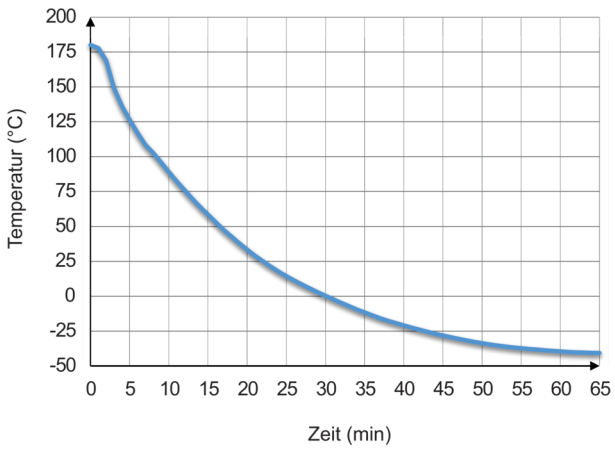
DIAGRAMME

Aufheizkurve: MK 1020 CO_2



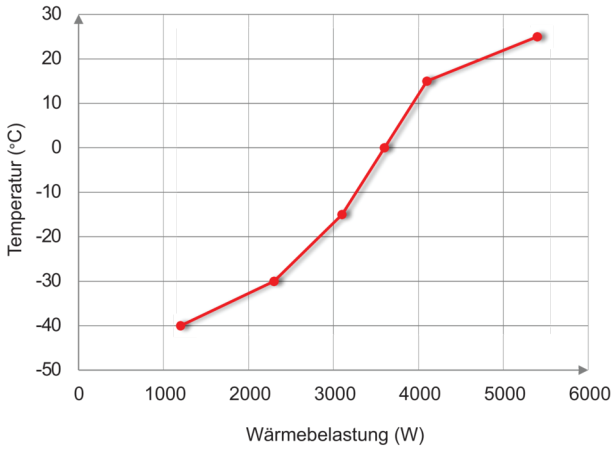
Aufheizkurve

Abkuehlkurve: MK 1020 CO_2



Abkühlkurve

Wärmekompensation: MK 1020 CO_2



Wärmekompensationsdiagramm

OPTIONEN

Bezeichnung	Beschreibung	MK CO_2 1020	*	Art.-Nr.
Analogausgang 4-20 mA	für Temperaturwerte (Ausgang nicht justierbar)	•	-	8012-2634
Durchführung mit Silikonstopfen	links			
	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
	oben			

Bezeichnung	Beschreibung	MK CO_2 1020	*	Art.-Nr.
	80 mm	•	01	8012-2654
	100 mm	•	01	8012-2644
	125 mm	•	01	8012-2647
	rechts			
	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
Kalibrierzertifikat, Erweiterung	für Temperatur, zur Erweiterung der Messung in Nutzraummitte um eine weitere Prüftemperatur	•	-	8012-2660
Kalibrierzertifikat Temperatur	Messung in Nutzraummitte bei vorgegebener Prüftemperatur	•	-	8012-2656
	Räumliche Temperaturmessung inklusive Zertifikat, 9 Messpunkte bei einer vorgegebenen Prüftemperatur	•	-	8012-2659
	Räumliche Temperaturmessung inklusive Zertifikat, 15-18 Messpunkte bei einer vorgegebenen Prüftemperatur	•	-	8012-2657
	Räumliche Temperaturmessung inklusive Zertifikat, 27 Messpunkte bei einer vorgegebenen Prüftemperatur	•	-	8012-2658
Schaltkontakte, potentialfrei	zur Steuerung von 3 Schaltkontakten über Programmregler, über 6-polige DIN-Buchse abgreifbar (max. 24 V - 2,5 A)	•	-	8012-2664
Schnittstelle RS485 2-Draht	zusätzliche serielle Schnittstelle parallel zu Ethernet nutzbar, für Multi Management Software APT-COM™	•	-	8012-2665
Temperaturfühler Pt 100	zusätzlicher flexibler Pt 100 im Innenraum, zur Anzeige der Temperatur im Gerätedisplay	•	-	8012-2667
Türschloss	abschließbarer Türgriff	•	-	8012-2669

ZUBEHÖR

Bezeichnung	Beschreibung	MK CO_2 1020	*	Art.-Nr.
APT-COM™ 4 GLP-Edition	für die Arbeit nach GLP-konformen Bedingungen. Die Dokumentation der Messwerte erfolgt gemäß den Anforderungen der FDA-Richtlinien 21CFR11 manipulationssicher.			
	Version 4, GLP-Edition	•	-	9053-0042
APT-COM™ 4 PROFESSIONAL-Edition	komfortable Geräte- und Benutzerverwaltung die auf die BASIC-Edition aufbaut. Ist für die Vernetzung von bis zu 100 Geräten geeignet.			
	Version 4, PROFESSIONAL-Edition	•	-	9053-0040
Einschubblech gelocht	Edelstahl	•	-	8012-2261

Bezeichnung	Beschreibung	MK CO_2 1020	*	Art.-Nr.
Einschubgitter	Edelstahl	•	-	8012-2124
Einschubgitter verstärkt	Edelstahl	•	-	8012-2105
Neutralreiniger	intensiv, zur schonenden Entfernung von Schmutzresten; Füllmenge 1 kg	•	-	8012-2250
Qualifizierungsunterlagen	IQ/OQ/PQ Dokumente - unterstützende Unterlagen für die kundenseitige Validierung, gemäß Kundenanforderung, Erweiterung des Qualifizierungsordners IQ/OQ um das Kapitel PQ; Parameter: Temperatur, CO_2, O_2,- oder Druck, je nach Gerät			
	Digital im PDF Format	•	-	7057-0005
	Gedruckt im Ordner	•	-	7007-0005
	IQ/OQ Dokumente - unterstützende Unterlagen für die kundenseitige Validierung, bestehend aus: IQ/OQ-Checklisten inkl. Kalibrieranleitung und umfangreicher Gerätedokumentation; Parameter: Temperatur, CO_2, O_2, Druck, je nach Gerät			
	Digital im PDF Format	•	-	7057-0001
	Gedruckt im Ordner	•	-	7007-0001
Schnittstellenwandler RS485/ RS422	Kabelsatz RS 422 und Schnittstellenwandler RS 485 / RS 422 zum Anschluss an Steckverteiler 10-fach			
	Ausführung 115 V	•	-	8012-0599
	Ausführung 230 V	•	-	8012-0589

DIENSTLEISTUNGEN

Bezeichnung	Beschreibung	*	Art.-Nr.
Gewährleistungsservice			
Gewährleistungsverlängerung 1 Jahr	Die Gewährleistung wird ab Lieferdatum um 1 Jahr verlängert, Verschleißteile sind ausgenommen	05	DL50-0040
Installationsservices			
Geräteeinweisung	Einweisung in Funktionsprinzip und Grundfunktionen des Geräts, Bedienung der Regelelektronik inklusive Programmierung	05	DL10-0560
Inbetriebnahme des Gerätes	Gerät an die kundenseitig vorhandenen Anschlüsse anschließen (Strom, Wasser, Abwasser, Gas), Überprüfung der Grundfunktionen, kurze Einweisung in die Bedienung. (exkl.: auspacken, aufstellen, Reglereinweisung, Programmierung, Installationsarbeiten)	05	DL10-0170
Kalibrierservices			
Kalibrierzertifikat Temperatur	Erweiterung der Kalibrierung einer (1) zusätzlichen durch den Anwender vorgegebenen Prüftemperatur in Nutzraummitte, inklusive Zertifikat	05	DL30-0102
	Kalibrierung einer (1) durch den Anwender vorgegebenen Prüftemperatur in Nutzraummitte, inklusive Zertifikat	05	DL30-0130
Räumliche Temperaturmessung 9 Messpunkte	Räumliche Temperaturmessung über 9 Messpunkte, bei einem durch den Anwender vorgegebenen Sollwert, inklusive Zertifikat	05	DL30-0109
Räumliche Temperaturmessung 18 Messpunkte	Räumliche Temperaturmessung über 18 Messpunkte, bei einem durch den Anwender vorgegebenen Sollwert, inklusive Zertifikat	05	DL30-0118

Bezeichnung	Beschreibung	*	Art.-Nr.
Räumliche Temperaturmessung 27 Messpunkte	Räumliche Temperaturmessung über 27 Messpunkte, bei einem durch den Anwender vorgegebenen Sollwert, inklusive Zertifikat	05	DL30-0127
Validierservices			
Durchführung der IQ/OQ	Durchführung der IQ/OQ gemäß Qualifizierungsordner	05	DL41-0200
Durchführung der IQ/OQ/PQ	Durchführung der IQ/OQ/PQ gemäß Qualifizierungsordner	05	DL44-0500
Wartungsservices			
Wartung	einmaliger Wartungsservice nach Wartungsplan. Sichtprüfung der mechanischen und elektrischen Komponenten, Prüfung aller wesentlichen Funktionen. Kalibrierung einer durch den Anwender vorgegebenen Prüftemperatur in Nutzraumitte ohne Zertifikat	05	DL20-0607
Wartungsverträge			
Wartungsvertrag BRONZE 3 Jahre	Wartungsservice gemäß Vertrag, Sichtprüfung der mechanischen und elektrischen Komponenten, Überprüfung des Regelverhaltens, 20% Rabatt auf Ersatzteile	05	DL20-0710
Wartungsvertrag GOLD 3 Jahre	Wartungsservice gemäß Vertrag, Sichtprüfung der mechanischen und elektrischen Komponenten, Überprüfung des Regelverhaltens, 20% Rabatt auf Ersatzteile, Prüfung aller wesentlichen Funktionen, Austausch von Verschleissteilen, Kalibrierung eines Temperatur/Feuchte/Druck Wertes, inklusive Zertifikat	05	DL20-0930
Wartungsvertrag SILBER 3 Jahre	Wartungsservice gemäß Vertrag, Sichtprüfung der mechanischen und elektrischen Komponenten, Überprüfung des Regelverhaltens, 20% Rabatt auf Ersatzteile, Prüfung aller wesentlichen Funktionen, Kalibrierung einer durch den Anwender vorgegebenen Prüftemperatur in Nutzraummitte, ohne Zertifikat	05	DL20-0830

HINWEISE

01 Im Bereich der Durchführung kann es zu Betauungen kommen.
Bei Sonderpositionen von Durchführungen wird ein Aufschlag berechnet.

05 Die angegebenen Preise verstehen sich zzgl. Reisekosten. Die Reisekosten für Ihr Einsatzgebiet entnehmen Sie bitte dem Kapitel BINDER Service.
Für Einsätze in der Schweiz verstehen sich alle angegebenen Dienstleistungspreise zzgl. einem länderspezifischen Aufschlag (auf Anfrage).

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