



## **Temperaturprüfschrank MK 400 CO<sub>2</sub> für schnelle Temperaturwechsel**

(nicht zum Einbringen von lösemittelhaltigen Stoffen geeignet)

### Ihre Vorteile

- Breiter Anwendungsbereich für die anspruchsvolle Umweltsimulation
- Umfangreiche Programmierung und Datenerfassung
- Homogene Klimabedingungen durch APT.Line Vorwärmkammer

### **Grundausrüstung**

- Temperaturbereich -40°C bis 180°C mit fester Lüfterdrehzahl
- Kühlung durch Kompressionskältemaschine (FCKW-freies Kältemittel R 452A (GWP 2140))
- Intuitiver Touchscreen Mikroprozessor-Bildschirmprogrammregler MB2 mit Zeitabschnitts- und Echtzeitprogrammierung
- Zehntelgradgenaue Digitalanzeige
- Programmierbarer Betauungsschutz für die Proben
- Geräte-Selbsttest zur umfassenden Statusanalyse
- Innenkessel vollständig in Edelstahl ausgeführt
- 1 Stk. Durchführung mit Silikonstopfen 50 mm, links
- Temperaturwählbegrenzer Klasse 2 (DIN 12880) mit optischem Alarm
- BINDER Multi Management Software APT-COM™ Basic Edition
- Interner Datenlogger, Messwerte im offenen Format über USB auslesbar
- Computer-Schnittstelle: Ethernet
- Beheiztes Sichtfenster mit Innenraumbelichtung
- 1 Einschubgitter aus Edelstahl
- 4 robuste Doppel-Lenkrollen, vorn mit Feststellern
- Temperaturabsenkung auf -50 °C für bis zu 8 Stunden regelbar
- Dokumentation



## **Technische Daten**

Temperaturbereich	-40°C bis +180°C
Temperaturabweichung, räumlich	≤ 0,1 bis 1,5 K, abhängig vom Sollwert
Temperaturabweichung, zeitlich	≤ 0,1 bis 0,5 K, abhängig vom Sollwert
Mittlere Aufheizgeschwindigkeit IEC 60068-3-5	5,0 K/min.
Mittlere Abkühlgeschwindigkeit IEC 60068-3-5	4,5 K/min.
Aufheizzeit von -40°C auf 180°C	60 min
Abkühlzeit von 180°C auf -40°C	90 min
Energieverbrauch	1.200 Wh/h bei 25°C
Schalldruckpegel (nach DIN 45635 Teil 1, Genauigkeitsklasse 2)	<62 db(A)

Die angegebenen technischen Daten entsprechen dem Stand zum Zeitpunkt der Erstellung und können sich im Rahmen der weiteren Produktentwicklung ohne vorherige Ankündigung ändern. Sie stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar. Technische Änderungen sind vorbehalten. Die angegebenen technischen Daten entsprechen dem Stand zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Datenblatts und sind daher lediglich **vorläufige technische Daten**. Sie können sich im Rahmen der weiteren Produktvalidierung bzw. mit Beginn der Serienfertigung noch ändern. Die angegebenen technischen Daten können zum jetzigen Zeitpunkt nicht garantiert werden.

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. Technische Änderungen sind vorbehalten. Die technischen Daten beziehen sich auf 100 % Lüfterdrehzahl.



**Abmessungen:**

Prüfvolumen	417 Liter
Innenraumabmessungen	735 x 810 x 700 mm (B x T x H)
Außenabmessungen	1.112 x 1.364 x 1.723 mm (B x T x H) zzgl. Anbauten und Anschlüsse
Sichtfenster	508 x 300 mm (B x H)
Wandabstand	300 mm, seitlich 500 mm, hinten

**Betriebsdaten:**

Elektroanschluss	400 V +10 %, 1/N, 50 Hz
Nennleistung	6,8 kW
Schutzart	IP 20
Gerätesicherung	16 A
Gewicht	380 kg

**Technische Ausführung:**

Kälteaggregat	luftgekühlt, geräuscharm, stufenlose Leistungsanpassung durch elektronisches Überwachungs- und Steuerungssystem, FCKW-freies Kältemittel R 452A (GWP 2140)
Heizung	Edelstahlheizkörper mit Sicherheitstemperaturbegrenzer
Gehäuse	mit Pulverbeschichtung RAL 9003 versehen
Türe	eine voll zu öffnende Tür mit Sichtfenster und Türheizung
Prüfraum	Edelstahl - Werkstoff-Nr. 1.4301 max. Gesamtbelastung ca. 150 kg

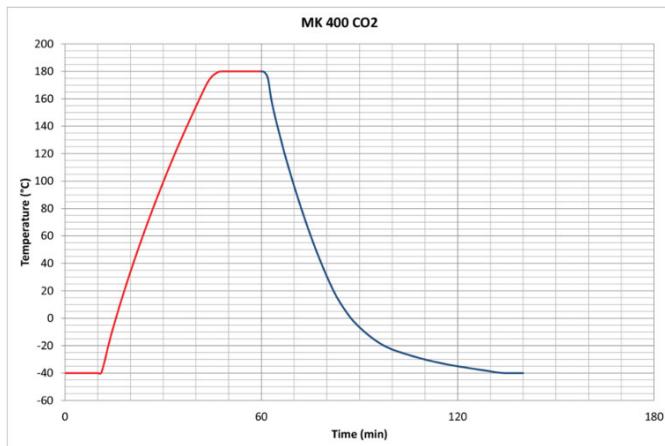


Einschubgitter	1 Einschubgitter, Edelstahl in der Grundausstattung enthalten Belastung pro Einschub ca. 30 kg Anzahl Einschübe, max. 6 Stk.
Luftumwälzung	zentral einblasendes Gebläse mit guter Prüfraumdurchspülung mit fester Lüfterdrehzahl
Regelung	Touchscreen Mikroprozessor-Regler MB2 mit großem Touchscreen Die Programmierung ist direkt am Regler oder über die Software möglich. <ul style="list-style-type: none"><li>- Einfaches, bedienerfreundliches Terminal im Bedienfeld eingebaut</li><li>- digitale Soll- und Istwert Anzeige sowie Eingabe Temperatur in °C.</li><li>- Grundstellung: Regler arbeitet nicht, d.h. es wird nicht geheizt oder gekühlt. Der Lüfter ist aus.</li><li>- Festwertbetrieb: Sollwerte (Temperatur und Lüfterdrehzahl) können eingegeben werden, die bis zur nächsten manuellen Änderungen ausgeregelt werden</li><li>- Timerprogrammbetrieb: Stoppuhrfunktion</li><li>- Zeitprogrammbetrieb: eingegebenes Zeitprogramm für Temperatur wird ausgeführt. Der Regler verfügt über 25 Programmspeicherplätze mit jeweils 100 Programmabschnitten. Die Summe der Programmabschnitte aller Programme ist nicht begrenzt.</li><li>- Wochenprogrammbetrieb: Der Regler verfügt über 5 Programmspeicherplätze mit jeweils 100 Schaltpunkten. Die Schaltpunkte können über alle Tage einer Woche verteilt sein.</li><li>- Zeitprogramme können mit Echtzeitbezug programmiert werden</li><li>- Betriebsstundenzähler</li><li>- Bildschirmansichten: Normalanzeige, Programmanzeige, Linienschreiber-Darstellung</li><li>- Benutzerspezifische Einstellung des Reglers</li><li>- Einstellbare Rampenfunktion</li></ul>



## Diagramme:

Aufheizkurve / Abkühlkurve





**Die technische Ausführung der Anlage entspricht den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG - Richtlinie:**

**Anmerkungen und Definitionen**

Der Nachweis der Temperatur erfolgt in Prüfraummitte im eingeschwungenen Zustand, ohne Prüfgut, ohne Einstrahlung und ohne Zusatzeinrichtungen im Prüfraum.

Eine Werkskalibrierung der Temperaturpunkte wird mit DKD-kalibrierten Messmitteln durchgeführt und mit einem Zertifikat dokumentiert (Option).

Die Angaben sind Durchschnittswerte von Standardgeräten und gelten bei einer Umgebungstemperatur von 25°C und einer Nennspannung von 400V/50Hz, ohne Prüfgut, ohne Einstrahlung und ohne Zusatzeinrichtungen.

Für Türabdichtungen, Rohrdurchführungen, Kabeleinführungen etc. wird teilweise Silikon verwendet. Dieses ist jedoch meist getempert.

Andere Ausführungen bedürfen einer technischen Klärung und sind auf Anfrage erhältlich (Binder Individual wie z.B. Ausstattungspakete für Batterieprüfungen).

**Verkaufs- und Lieferbedingungen:**

Lieferung:	siehe Angebot
Lieferzeit	siehe Angebot
Zahlung	siehe Angebot
Gewährleistung	24 Monate nach Lieferung, innerhalb Deutschlands