

Klimaprüfschrank MKF 720 CO₂ **für schnelle Temperaturwechsel mit Feuchterege- lung**

(nicht zum Einbringen von Lösemittelhaltigen Stoffen geeignet)

Ihre Vorteile

- Zuverlässiger Schutz für Proben, Daten und Prozesse
- Langlebige Komponenten, normkonforme Leistungsdaten und dauerhafte Funktionsstabilität
- Intuitive Bedienung, digitale Vernetzung und durchdachte Ausstattung
- Reaktionsschnelle Dampfbefeuchtung, automatisches Wasser- und Abwassermanagement
- Energieeffiziente CO₂-Technologie

Grundausrüstung

- Temperaturbereich -40°C bis 180°C
- Temperaturbereich im Klimabetrieb 10°C bis 95°C
- Feuchtebereich 10 %r.F. bis 98 %r.F.
- Kühlung mit klimaneutralem Kältemittel R-744
- Elektronisch geregeltes Be- und Entfeuchtungssystem mit kapazitivem Feuchtesensor
- Integrierter Wasservorratsbehälter 20 L
- Alarmmeldung bei Wassermangel im Frischwasserkanister
- Schlauchplatzsicherung, inkl. Wasserzu- und ableitung bis 1m Höhe
- Intuitiver Touchscreen Controller mit Zeitabschnitts- und Echtzeitprogrammierung
- Ergonomisch verstellbares Bedienterminal
- Programmierbarer Betauungsschutz für die Proben
- Geräte-Selbsttest zur umfassenden Statusanalyse
- Signaldreieck mit leuchtender Statusanzeige
- Innenkessel vollständig in Edelstahl ausgeführt
- 1 Durchführung mit Silikonstopfen 80 mm, rechts
- 1 Durchführung mit Silikonstopfen 80 mm, links
- Fehlerdiagnosesystem mit optischem und akustischem Alarm
- 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, USB
- 4 potenzialfreie Schaltkontakte
- Beheiztes Sichtfenster mit Innenraumbeleuchtung
- 1 Einschubgitter aus Edelstahl
- 4 robuste Doppel-Lenkrollen, vorn mit Feststellern
- Türheizung zur Kondensationsvermeidung
- Temperaturabsenkung auf -50 °C für bis zu 8 Stunden regelbar
- Dokumentation



Technische Daten

Temperaturbereich	-40°C bis +180°C
Temperaturbereich im Klimabetrieb	10°C bis 95°C
Feuchtebereich	10 %r.F. bis 98 %r.F.
Temperaturabweichung, räumlich	≤ 0,1 bis 1,8 K, abhängig vom Sollwert
Temperaturabweichung, zeitlich	≤ 0,1 bis 0,5 K, abhängig vom Sollwert
Feuchteabweichung, zeitlich	± 2,5 % r.F., abhängig vom Sollwert
Temperaturabweichung, zeitlich	≤ 0,2 bis 1,5 K, abhängig vom Sollwert (im Klimabetrieb)
Mittlere Aufheizgeschwindigkeit IEC 60068-3-5	4,8 K/min.
Mittlere Abkühlgeschwindigkeit IEC 60068-3-5	4,5 K/min.
Abkühlzeit von 180°C auf -40°C	120 min
Max. Wärmekompensation	1.000 W bei 25°C bei 90 % r.F.

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	734 Liter
Innenraumabmessungen	1.200 x 600 x 1.019 mm (B x T x H)
Außenabmessungen	1.577 x 1.133 x 2.005 mm (B x T x H) zzgl. Anbauten und Anschlüsse
Sichtfenster	508 x 300 mm (B x H)
Wandabstand	200 mm, seitlich 300 mm, hinten
Gewicht	491 kg

Betriebsdaten:

Elektroanschluss	400 V +10 %, 1/N, 50 Hz Netzstecker: CEE 32 / 6 H plug 5-pin
Nennleistung	11 kW
Schutzart	IP 20
Gerätesicherung	32 A
Kondensatablauf	drucklos, Innengewinde R ½"
Schalldruckpegel (nach DIN 45635 Teil 1, Genauigkeitsklasse 2)	<65 db(A)
Energieverbrauch	3.000 Wh/h bei 25 °C und 60 % r.F



Technische Ausführung:

Kälteaggregat	luftgekühlt, geräuscharm, stufenlose Leistungsanpassung durch elektronisches Überwachungs- und Steuerungssystem, FCKW-freies Kältemittel R 744
Heizung	Edelstahlheizkörper mit Sicherheitstemperaturbegrenzer
Klimasystem	Widerstandsbeheiztes Dampfbefeuchtungssystem
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. 160 kg
Einschubgitter	1 Einschubgitter, Edelstahl in der Grundausstattung enthalten Belastung pro Einschub ca. 40 kg Anzahl Einschübe, max. 11 Stk.
Luftumwälzung	zentral einblasendes Gebläse mit guter Prüfraumdurchspülung mit fester Lüfterdrehzahl
Frischwasserversorgung	Automatische Frischwasserversorgung, wahlweise über bauseitige Wasserleitung oder über manuelle Befüllung des internen Kanisters mit Frischwasser versorgt werden, vollentsalztes (demineralisiertes) Wasser ist zu verwenden



Vollentsalzungspatrone
inkl. Leitfähigkeitsmessgerät

**Wasseranschluss und -ablauf sind bauseits zu erstellen.
Eine regenerierbare Vollentsalzungspatrone mit
Leitfähigkeitsmessgerät kann optional angeboten werden.**



Regelung

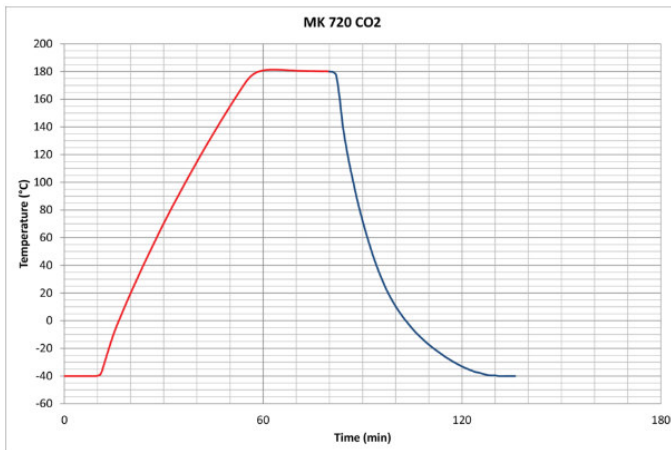
Touchscreen Mikroprozessor-Regler MB2
mit großem Touchscreen
Die Programmierung ist direkt am Regler oder
über die Software möglich.

- Einfaches, bedienerfreundliches Terminal
im Bedienfeld eingebaut
- digitale Soll- und Istwert Anzeige sowie Eingabe
Temperatur in °C und Feuchte in %r.F.
- Grundstellung: Regler arbeitet nicht,
d.h. es wird nicht geheizt oder gekühlt. Der Lüfter ist aus.
- Festwertbetrieb: Sollwerte (Temperatur, Feuchte und
Lüfterdrehzahl) können eingegeben werden,
die bis zur nächsten
manuellen Änderungen ausgeregelt werden
- Timerprogrammbetrieb: Stoppuhrfunktion
- Zeitprogrammbetrieb: eingegebenes Zeitprogramm für
Temperatur und Feuchte wird ausgeführt.
Der Regler verfügt über 25 Programmspeicherplätze
mit jeweils 100 Programmabschnitten. Die Summe der
Programmabschnitte aller Programme ist nicht begrenzt.
- Wochenprogrammbetrieb: Der Regler verfügt über 5
Programmspeicherplätze mit jeweils 100 Schaltpunkten.
Die Schaltpunkte können über alle Tage einer Woche verteilt
sein.
- Zeitprogramme können mit Echtzeitbezug programmiert
werden
- Betriebsstundenzähler
- Bildschirmansichten: Normalanzeige, Programmanzeige,
Linienschreiber-Darstellung
- Benutzerspezifische Einstellung des Reglers
- Einstellbare Rampenfunktion
- Zustands- und Alarmmeldungen mit optischer und akustischer
Anzeige und Fernalarmierung über E-Mail

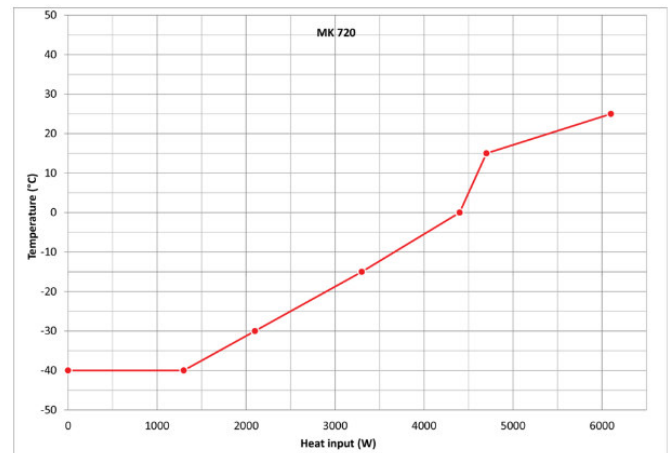


Diagramme:

Aufheizkurve / Abkühlkurve



Wärmekompensation



Wählbare Optionen:

- Zusätzliche Einschubgitter, Edelstahl alt. Einschubblech gelocht
- Abschließbarer Türgriff
- Zusätzliche Rohrdurchführung NW 30 / NW 50 / NW 80 / NW 100 / NW 125 (in mm) (Position kundenseitig wählbar oben, links oder rechte Geräteseite)
- Drucklufttrockner geregelt
inkl. Anschluss, zur Vermeidung von Kondensation und für die Simulation der gängigen Automobilnormen geeignet alt. Drucklufttrockneranschluss, zum Anschluss an das hauseigene Druckluftnetz
- Schnittstellenwandler
- Messdatenerfassungsgerät (Temperaturdokumentation)
- Flexibler Temperaturfühler Pt 100 im Innenraum
- Vollentsalzungspatrone
- Kalibrierservices / Validierservice / Wartungsservice

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

Anmerkungen und Definitionen

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

Eine Werkskalibrierung der Temperatur- und Feuchtwerte 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