

### **Temperaturprüfschrank MKT 240**

### **für schnelle Temperaturwechsel mit erweitertem Tieftemperaturbereich**

(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

#### **Grundausstattung**

- Temperaturbereich  $-70^{\circ}\text{C}$  bis  $180^{\circ}\text{C}$  mit fester Lüfterdrehzahl
- Kühlung durch Kompressionskältemaschine (FCKW-freies Kältemittel R 452A (GWP 2140) und R 23 (GWP 12100))
- Intuitiver Touchscreen Mikroprozessor-Bildschirmprogrammregler mit Zeitabschnitts- und Echtzeitprogrammierung
- Zehntelgradgenaue Digitalanzeige
- Programmierbarer Betauungsschutz für die Proben
- Geräte-Selbsttest zur umfassenden Statusanalyse
- Innenkessel vollständig in Edelstahl ausgeführt
- 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
- 4 potenzialfreie Schaltkontakte
- Beheiztes Sichtfenster mit Innenraumbeleuchtung
- 1 Einschubgitter aus Edelstahl
- 4 Rollen, zwei mit Feststellbremse
- Dokumentation



## Technische Datenblätter BINDER MKT 240

### Technische Daten

|  |  |
|--|--|
| Temperaturbereich  | -70°C bis +180°C                       |
| Temperaturabweichung, räumlich                                       | ≤ 0,1 bis 1,0 K, abhängig vom Sollwert |
| Temperaturabweichung, zeitlich                                       | ≤ 0,1 bis 0,4 K, abhängig vom Sollwert |
| Mittlere Aufheizgeschwindigkeit<br>IEC 60068-3-5                     | 5 K/min.                               |
| Mittlere Abkühlgeschwindigkeit<br>IEC 60068-3-5                      | 4,2 K/min.                             |
| Abkühlzeit von 180°C auf -70°C                                       | 95 min                                 |
| max. Wärmekompensation   | 3200 W bei 25°C                        |
| Schalldruckpegel<br>(nach DIN 45635 Teil 1,<br>Genauigkeitsklasse 2) | <64 db(A)                              |

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 2880:2007 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:

|                      |   |
|----------------------|---|
| Prüfvolumen          | 228 Liter   |
| Innenraumabmessungen | 735 x 443 x 700 mm (B x T x H)                                      |
| Außenabmessungen     | 1.115 x 925 x 1.935 mm (B x T x H)<br>zzgl. Anbauten und Anschlüsse |
| Sichtfenster         | 508 x 300 mm (B x H)  |
| Wandabstand          | 200 mm, seitlich<br>300 mm, hinten                                  |

## Technische Datenblätter BINDER MKT 240

### **Betriebsdaten:**

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| Elektroanschluss | 400 V +10 %, 1/N, 50 Hz |
| Nennleistung     | 6,5 kW                  |
| Schutzart        | IP 20                   |
| Gerätesicherung  | 16 A                    |
| Gewicht          | 380 kg                  |

### **Technische Ausführung:**

|                |   |
|----------------|---|
| Kälteaggregat  | Kühlung durch Kaskaden-Kompressionskältemaschine, luftgekühlt, geräuscharm, stufenlose Leistungsanpassung durch elektronisches Überwachungs- und Steuerungssystem, FCKW-freies Kältemittel R 452A (GWP 2140) und R 23 (GWP 12100) |
| 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<br>max. Gesamtbelastung ca. 70 kg  |
| Einschubgitter | 1 Einschubgitter, Edelstahl<br>in der Grundausstattung enthalten<br>Belastung pro Einschub ca. 30 kg<br>Anzahl Einschübe, max. 6 Stk.   |
| Luftumwälzung  | zentral einblasendes Gebläse<br>mit guter Prüfraumdurchspülung<br>mit fester Lüfterdrehzahl   |

**Regelung**

Touchscreen Mikroprozessor-Regler MB2  
mit großem Touchscreen

Die Programmierung ist direkt am Regler oder  
über die Software möglich.

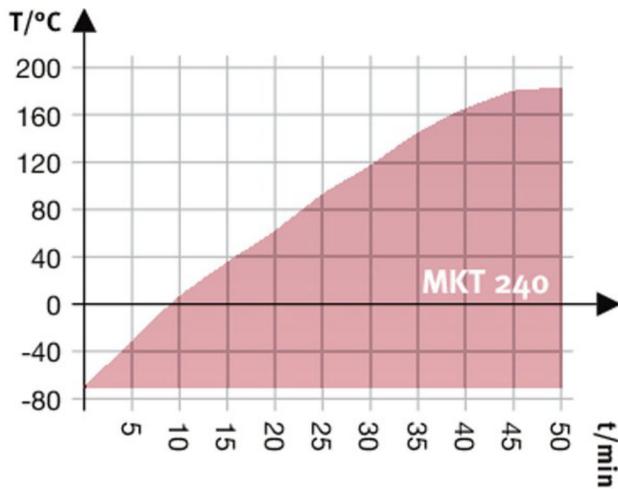
- Einfaches, bedienerfreundliches Terminal  
im Bedienfeld eingebaut
- digitale Soll- und Istwert Anzeige sowie Eingabe  
Temperatur in °C.
- Grundstellung: Regler arbeitet nicht, d.h. es wird nicht geheizt  
oder gekühlt. Der Lüfter ist aus.
- Festwertbetrieb: Sollwerte (Temperatur und Lüfterdrehzahl)  
können eingegeben werden, die bis zur nächsten  
manuellen Änderungen ausgeregelt werden
- Timerprogrammbetrieb: Stoppuhrfunktion
- 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.
- 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

**Wählbare Optionen:**

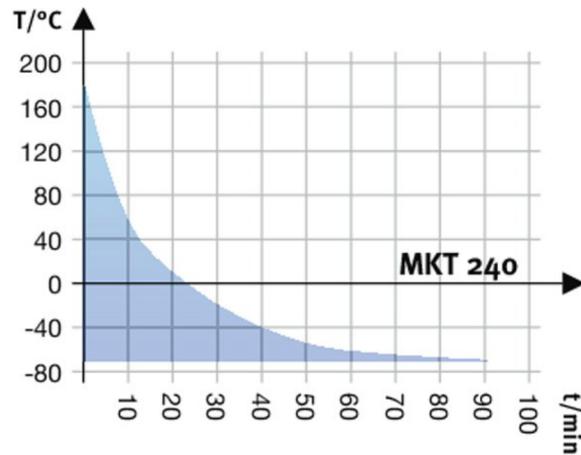
- Zusätzliche Einschubgitter, Edelstahl alt. Einschubblech gelocht
- Abschließbarer Türgriff
- Zusätzliche Rohrdurchführung NW 30 / NW 50 / NW 80 / NW 100 / NW 125 (in mm)  
(Position kundenseitig wählbar oben, links oder rechte Geräteseite)
- Drucklufttrockner ungeregelt  
inkl. Anschluss zur Vermeidung von Kondensation  
alt. Drucklufttrockneranschluss, an das hauseigene Druckluftnetz
- Schnittstellenwandler
- Messdatenerfassungsgerät (Temperaturdokumentation)
- Tastaturverriegelung mit Schlüsselschalter
- Flexibler Temperaturfühler Pt 100 im Innenraum
- Potenzialfreie Schaltkontakte zur Ansteuerung über Programmregler
- Kalibrierservices / Validierservice / Wartungsservice

**Diagramme:**

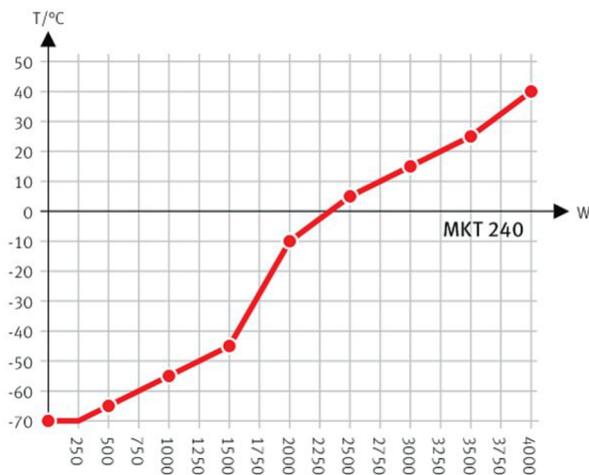
*Aufheizkurve*



*Abkühlkurve*



*Wärmekompensationsdiagramm*



Heat compensation with a set value of -70°C

## Technische Datenblätter BINDER MKT 240

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

### EG/EU-Richtlinien und nationale Gesetze

- EMV-Richtlinie 2014/30/EU
- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- RoHS-Richtlinien 2011/65/EU und (EU) 2015/863

### Konform mit folgenden harmonisierten Normen:

- EN ISO 12100/2010 + Corr. 1/2011
- EN ISO 13732-1:2008
- EN 60204-1:2018
- EMV: EN 61326-1:2013
- RoHS: EN IEC 63000:2018
- Baumusterprüfbescheinigung NV 19184, ausgestellt von der DGUV Test am 24.06.2019 gemäß den DGUV Test Prüfgrundsätzen GS-NV 5:2017/09 in Übereinstimmung mit EN ISO 12100, EN ISO 13732-1, EN 60204-1

### 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.

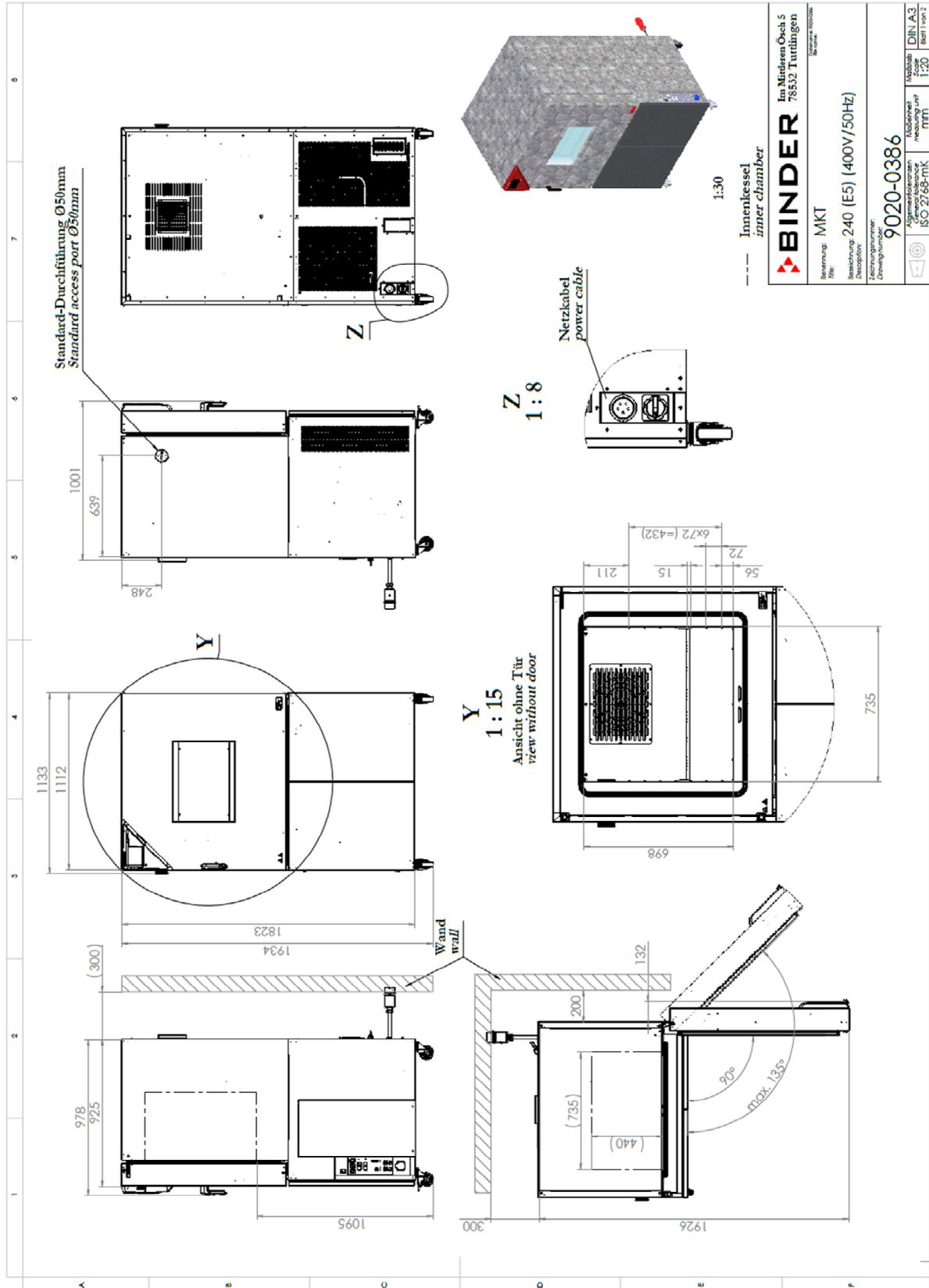
Andere Ausführungen bedürfen einer technischen Klärung und sind auf Anfrage erhältlich (Binder Individual).

### Verkaufs- und Lieferbedingungen:

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

# Technische Datenblätter BINDER MKT 240

## Zeichnung:



© Binder GmbH 2017. Diese Zeichnung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten.