

## **Temperaturprüfschrank MK 115**

### **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

#### **Grundausstattung**

- 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
- 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 Innenraumbeleuchtung
- 1 Einschubgitter aus Edelstahl
- 4 Rollen, zwei mit Feststellbremse
- Dokumentation



## Technische Datenblätter BINDER MK 115

### Technische Daten

Temperaturbereich	-40°C bis +180°C
Temperaturabweichung, räumlich	≤ 0,1 bis 2 K, abhängig vom Sollwert
Temperaturabweichung, zeitlich	≤ 0,1 bis 0,5 K, abhängig vom Sollwert
Mittlere Aufheizgeschwindigkeit IEC 60068-3-5	5,3 K/min.
Mittlere Abkühlgeschwindigkeit IEC 60068-3-5	5,0 K/min.
Abkühlzeit von 180°C auf -40°C	90 min
max. Wärmekompensation	1500 W bei 25°C
Schalldruckpegel (nach DIN 45635 Teil 1, Genauigkeitsklasse 2)	<62 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	115 Liter
Innenraumabmessungen	600 x 400 x 480 mm (B x T x H)
Außenabmessungen	980 x 865 x 1.725 mm (B x T x H) zzgl. Anbauten und Anschlüsse
Sichtfenster	288 x 222 mm (B x H)
Wandabstand	200 mm, seitlich 300 mm, hinten

## Technische Datenblätter BINDER MK 115

### Betriebsdaten:

Elektroanschluss	400 V +10 %, 1/N, 50 Hz
Nennleistung	3,5 kW
Schutzart	IP 20
Gerätesicherung	16 A
Gewicht	260 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. 60 kg
Einschubgitter	1 Einschubgitter, Edelstahl in der Grundausstattung enthalten Belastung pro Einschub ca. 30 kg Anzahl Einschübe, max. 4 Stk.
Luftumwälzung	zentral einblasendes Gebläse mit guter Prüfraum durchspülung mit fester Lüfterdrehzahl

## Technische Datenblätter BINDER MK 115

### Regelung

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

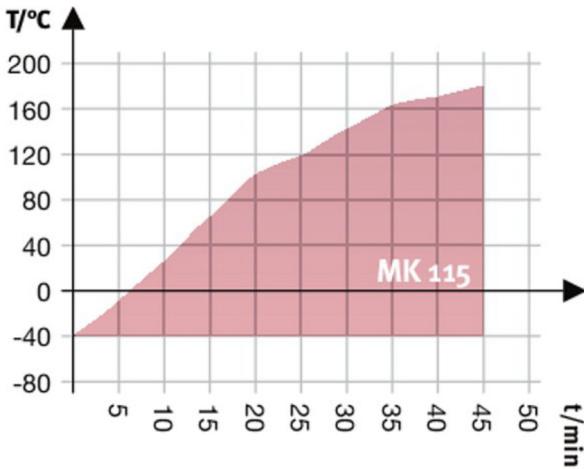
- Einfaches, bedienerfreundliches Terminal im Bedienfeld eingebaut
- digitale Soll- und Istwert Anzeige sowie Eingabe Temperatur in °C.
- Grundstellung: Regler arbeitet nicht, d.h. es wird nicht geheizt oder gekühlt. Der Lüfter ist aus.
- Festwertbetrieb: Sollwerte (Temperatur und Lüfterdrehzahl) können 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.

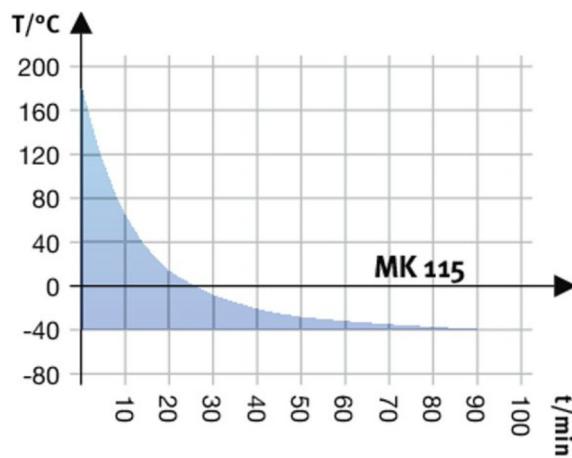
- Wochenprogrammbetrieb: Der Regler verfügt über 5 Programmspeicherplätze mit jeweils 100 Schaltpunkten. Die Schaltpunkte können über alle Tage einer Woche verteilt sein.
- Zeitprogramme können mit Echtzeitbezug programmiert werden
- Betriebsstundenzähler
- Bildschirmansichten: Normalanzeige, Programmanzeige, Linienschreiber-Darstellung
- Benutzerspezifische Einstellung des Reglers
- Einstellbare Rampenfunktion

### Diagramme:

Aufheizkurve

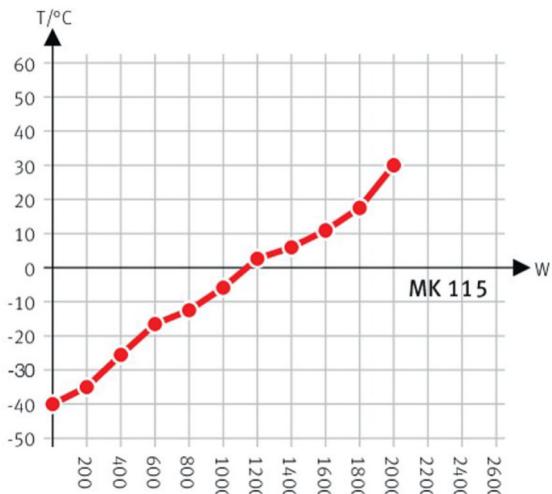


Abkühlkurve



## Technische Datenblätter BINDER MK 115

### Wärmekompensationsdiagramm



Heat compensation with a set value of -40°C

### Wählbare Optionen:

- Zusätzliche Einschubgitter, Edelstahl alt. Einschubblech gelocht
- Abschließbarer Türgriff
- Zusätzliche Rohrdurchführung NW 30 bis 80 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
- Wasserkühlung für reduzierte Wärmeabgabe and die Raumluft
- Kalibrierservices / Validierservice / Wartungsservice

## Technische Datenblätter BINDER MK 115

**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 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

**WKM**

## Technische Datenblätter BINDER MK 115

### Zeichnung:

