



BINDER für die Industrie
Produktkatalog

Inhaltsverzeichnis

	BINDER GmbH	02 - 05	
	Umweltsimulations - Schränke Produktinformation Serie MK Seite 8 Produktinformation Serie MKF Seite 12 Produktinformation Serie MKT Seite 16 Produktinformation Serie MKFT Seite 20	06 - 23	MK MKF MKT
	Konstantklima - Schränke Produktinformation Serie KMF Seite 26	24 - 29	KMF
	Vakuum - Trockenschränke Produktinformation Serie VD Seite 32 Produktinformation Serie VDL Seite 36	30 - 41	VD VDL
	Sicherheits - Trockenschränke Produktinformation Serie FDL Seite 44 Produktinformation Serie MDL Seite 48	42 - 51	FDL MDL
	Material - Prüfschränke Produktinformation Serie FP Seite 54 Produktinformation Serie M Seite 58	52 - 61	FP M
	Trocken/ - Wärmeschränke Produktinformation Serie ED Seite 64 Produktinformation Serie FD Seite 68 Produktinformation Serie FED Seite 72	62 - 75	ED FD FED
	APT-COM™ Kommunikationssoftware	76 - 79	
	BINDER INDIVIDUAL	80 - 83	
	BINDER Service	84 - 87	



Das Unternehmen BINDER

| Die Erfahrung aus der Wissenschaft.
Die Perfektion aus unserer Leidenschaft.

BINDER ist der weltweit größte Spezialist für Simulationsschränke für das wissenschaftliche und industrielle Labor. Über 23.000 Geräte verlassen jährlich unser Werk in Tuttlingen.

Jeder einzelne BINDER Schrank erfüllt dabei einen Teil unserer Mission: Die Produktqualität und Produktsicherheit für die Menschheit zu erhöhen. Deshalb wollen wir immer bessere Klimaschränke für unsere Kunden bauen, als alle anderen. Aus diesem Anspruch heraus forschen wir laufend nach neuen Lösungen. Diese setzen wir in Produkte um, die bei Technologie und Ausstattung Maßstäbe setzen.

Ergänzend zu unserem Produktprogramm bieten wir Ihnen vielfältiges Zubehör oder ermöglichen sogar eine auf Ihre Bedürfnisse maßgeschneiderte Lösung. Welche persönlichen Wünsche Sie auch haben: Dank unseres dichten weltweiten Vertriebs- und Servicenetzes sind wir überall, wo Sie uns brauchen – nämlich direkt bei Ihnen vor Ort.



Umweltsimulations-Schränke von BINDER

| Perfekt auf Prüf-Normen abgestimmt. Optimal auf Zuverlässigkeit ausgelegt.

Ein Klimaschrank muss heutzutage viel mehr können als nur testen. Er ist Teil eines Prozesses, bei dem am Ende die Zuverlässigkeit zählt. Klimaschränke von BINDER für die industrielle Anwendung sind perfekt auf die Normen oder individuellen Anforderungen in der Qualitätssicherung und Entwicklung abgestimmt. Sie liefern exakte Testergebnisse, denn sie sind nach dem neuesten Stand der Technik gebaut.

Die jahrelange Erfahrung von BINDER im Bereich wissenschaftlicher Labore ist die wertvolle Basis, von der auch Sie in der industriellen Nutzung profitieren:

- ▶ Zuverlässige Testergebnisse dank besonders genauer Temperaturen und präziser Befeuchtung durch einzigartige Vorwärmekammertechnologie APT.line™
- ▶ Komfortables Arbeiten durch einfache Handhabung und Bedienung
- ▶ Absolute Kontrolle dank netzwerkfähigem Dokumentationssystem APT-COM™
- ▶ Gutes Preis-Leistungs-Verhältnis durch umfangreiche Serienausstattung

Klimaschränke von BINDER geben somit nicht nur Sicherheit für die tägliche Arbeit, sondern unterstützen auch die Forderungen nach Flexibilität und Zuverlässigkeit. Und das bei jedem Test aufs Neue.



MK | MKF | MKT | MKFT

Umweltsimulations-Schränke

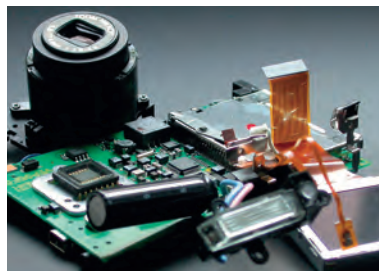
Die Basis für zuverlässige Materialprüfung

Ob EN, IEC, MIL Normen oder eine individuelle Vorgabe – mit einem BINDER Umweltsimulations-Schrank haben Sie auch anspruchsvollste Wechselklimaprofile sicher im Griff. Für perfekte Testraumbedingungen sorgen dabei das reaktionsschnelle Dampf-Befeuchtungssystem sowie unser patentiertes Luftführungskonzept APT.line™. Das garantiert exakte Messwerte an jedem Punkt, selbst bei voll beladenem Schrank. Die ideale Basis also für eine zuverlässige Materialprüfung und Ihre erfolgreiche Arbeit.

- ▶ Höchste technologische Zuverlässigkeit
- ▶ Anwenderfreundlicher Nutzraum
- ▶ Umfangreiche Serienausstattung



Automotive



Elektroniktests



Luft- und Raumfahrt

Serie MK: Umweltsimulations-Schrank für zyklische Temperaturtests

Die clevere Alternative zu aufwändigen Individualösungen bei zyklischen Temperaturtests: Die Serie MK meistert alle Wärme- und Kälte-tests zwischen -40 °C und 180 °C . Dabei zeichnet sie sich durch Präzision und Leistung aus. Die Vorwärmekammer-Technologie APT.line™ sorgt für homogene Temperaturbedingungen und damit für zuverlässige Testergebnisse.



► ANWENDUNGSGEBIETE:

Automotive, Elektronik/Halbleiterindustrie, Kunststoffindustrie, Luft- und Raumfahrt, Baustoffindustrie, Maschinenbau, Oberflächentechnik

► AUSSTATTUNG

- Temperaturbereich von -40 °C bis 180 °C
- MCS-Controller mit 25 speicherbaren Programmen mit je 100 Abschnitten für max. 500 Programmsegmente
 - Benutzerfreundlicher LCD-Bildschirm
 - Übersichtliche Menüführung
 - Integrierter elektronischer Linienschreiber
 - Verschiedene grafische Darstellungsmöglichkeiten der Prozessparameter
 - Echtzeituhr
- Programmierbarer Betätigungsschutz
- Steckdose 230 V am seitlichen Bedienfeld rechts
- Einstellbare Rampenfunktionen über Programmreditor
- Durchführungen: $\text{Ø } 80\text{ mm}$ oben (MK 53), $\text{Ø } 50\text{ mm}$ linke Seite (MK 115, 240)
- 2 Durchführungen $\text{Ø } 80\text{ mm}$ rechte und linke Seite (MK 720)
- Temperaturwählbegrenzer Klasse 2
- Beheiztes Sichtfenster mit LED Innenbeleuchtung
- Ethernet Schnittstelle für Kommunikationssoftware APT-COM™ DataControlSystem
- Einschub aus Edelstahl
- 4 Rollen (2 mit Feststellbremse) ab 115L



► LEISTUNGSMERKMALE | SERIE MK



Homogene Klimabedingungen

- ▶ APT.line™ für gleichmäßige Luftzirkulation auch bei voller Beladung
- ▶ Gleiche Testbedingungen im gesamten Nutzraum
- ▶ Unabhängig von der Probengröße und -menge



Umfangreiche Zusatzleistungen

- ▶ BINDER Data Logger Kits
- ▶ Jahrelang erprobte Validierungs- und Dokumentationsmaterialien
- ▶ Kundenspezifische Anpassungen



Großzügige Serienausstattung

- ▶ Beheiztes Sichtfenster mit LED-Beleuchtung,
- ▶ Stabiles Fahrgestell mit Rollen ab 115 Liter
- ▶ Ethernet-Schnittstelle
- ▶ Dokumentationssoftware APT-COM™



Komfortable Bestückung und Bedienung

- ▶ Großer Zugriffsbereich
- ▶ Frontal zugängliche Bedienelemente
- ▶ Optimales Verhältnis zwischen Nutzraum und Aufstellfläche

► OPTIONEN:

- Durchführung mit Silikonstopfen
- Kerbdurchführung in der Tür 35 x 100 mm
- Data Logger Kits und Software
- Einschubgitter, Edelstahl
- Gelochtes Einschubgitter, Edelstahl
- Verstärktes Einschubgitter, Edelstahl, (max. Beladung 70 kg)
- Tastaturverriegelung des Reglers
- Abschließbare Tür
- Über-/Untertemperaturwählbegrenzer Klasse 2
- Analogausgänge 4 - 20 mA, mit 6-poliger DIN Buchse
- Zusätzlicher Messkanal für digitale Objekttemperatur
- Schnittstelle RS 422
- Potenzialfreie Schaltausgänge
- Qualifizierungsordner
- Kalibrierzertifikat und Erweiterung zum Kalibrierzertifikat



Kerbdurchführung in der Tür



BINDER INDIVIDUAL
MK mit Handdurchführungen in der Tür für Arbeiten am Testgut ohne Beeinflussung des Klimas



Verstärkter Einschub

MK | MKF | MKT

KMF

VD | VDL

FDL | MDL

FP | M

ED | FD | FED

Serie MK

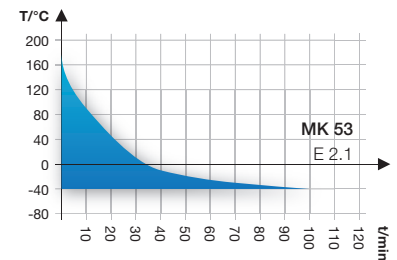
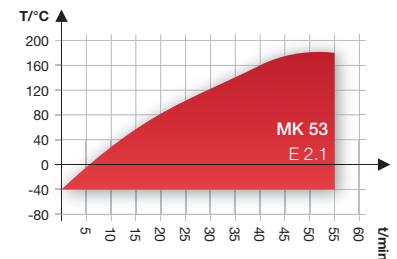
Technische Daten



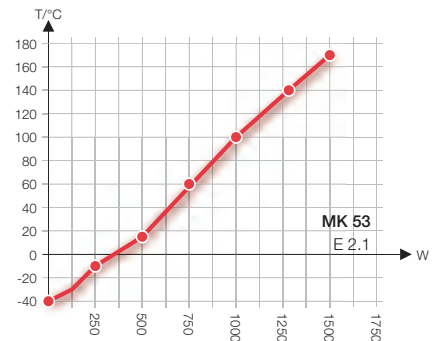
	MK 53	MK 115	MK 240	MK 720
Außenabmessungen				
Breite (inkl. 80 mm)	740	1000	1135	1615
Höhe (inkl. Rollen) (mm)	1240	1725	1715	2005
Tiefe zuzüglich 55 mm Türgriff (mm)	795	860	945	1175
Innenabmessungen				
Breite (mm)	402	600	735	1200
Höhe (mm)	402	480	700	1020
Tiefe (mm)	330	400	443	600
Innenraum-Volumen (l)	53	115	228	734
Anzahl Einschubgitter (Serie/max.)	1/5	1/4	1/6	1/11
Belastung pro Einschub (kg)	15	30	30	40
Zulässige Gesamtbelastung (kg)	40	60	70	160
Gewicht (leer) (kg)	150	260	340	570
Temperaturdaten				
Temperaturbereich (°C)	-40 - 180	-40 - 180	-40 - 180	-40 - 180
Räumliche				
Temperaturabweichung (± K)	0,4 - 2,0	0,1 - 2,0	0,1 - 1,2	0,3 - 2,0
Zeitliche Temperaturabweichung (± K)	0,1 - 0,5	0,1 - 0,5	0,1 - 0,5	0,1 - 0,5
Mittlere Aufheizgeschwindigkeit nach IEC 60068-3-5 (K/min.)	4,6	5,5	5	4
Mittlere Abkühlgeschwindigkeit nach IEC 60068-3-5 (K/min.)	4,1	5,2	4,5	4,5
Max. Wärmekompensation (kW)	5,2	2,0	2,0	6,5
Elektrische Daten				
IP-Schutzart nach EN 60529	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Nennspannung (± 10%) 50Hz (V)	230 1N~	400 3N~	400 3N~	400 3N~
Nennleistung (kW)	2,6	3	4,2	7,2
Energieverbrauch bei 20 °C (kW)	1,02	0,6	1,3	1,9
Geräuschpegel (ca. dB(A))	59	62	62	65
Artikelnummer	9020-0006	9020-0175	9020-0181	9020-0197

► AUFHEIZ- UND ABKÜHLZEIT

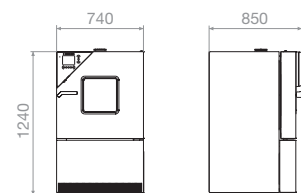
MK 53



► WÄRMEKOMPENSATION



► ABMESSUNGEN



Sämtliche technischen Daten gelten ausschließlich für Geräte in Standardausführung bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C und einer Netzspannungsschwankung von ± 10%. Die Temperaturdaten sind nach Werksnorm in Anlehnung an DIN 12880 ermittelt. Alle Angaben sind für Seriengeräte typische Mittelwerte. Technische Änderungen sind vorbehalten.

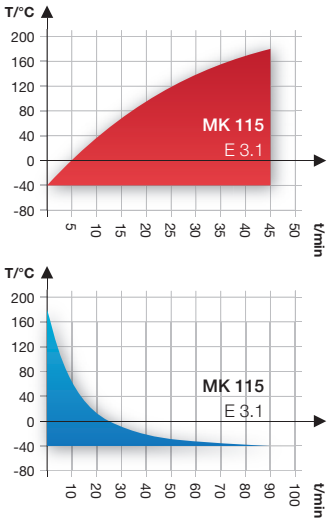
Aktuelle Informationen und Werte erhalten Sie unter:

 www.binder-world.com

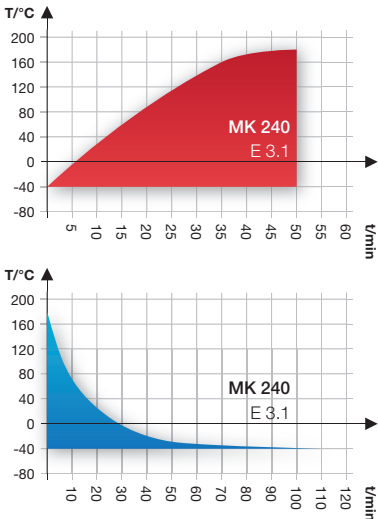


► AUFHEIZ- UND ABKÜHLZEIT

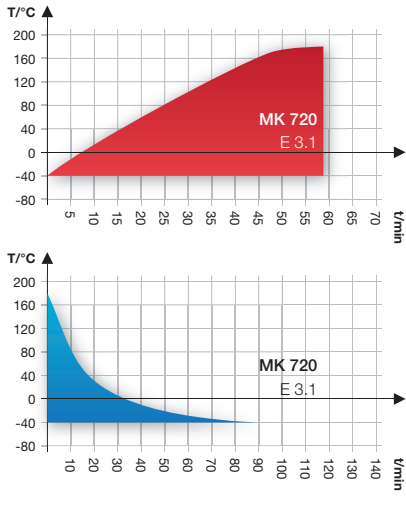
MK 115



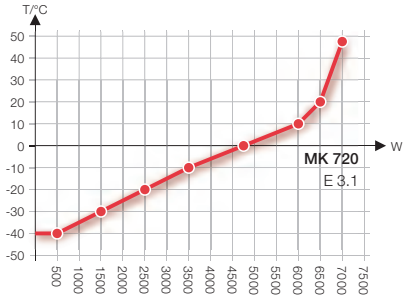
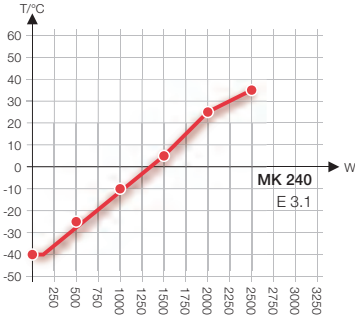
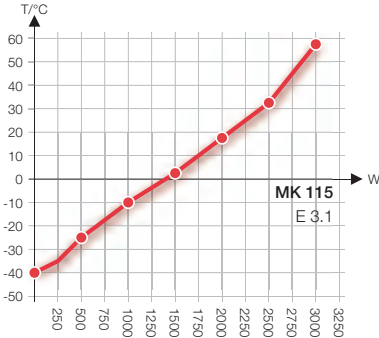
MK 240



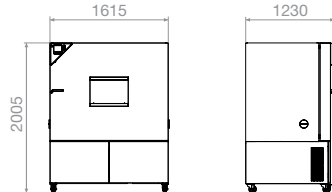
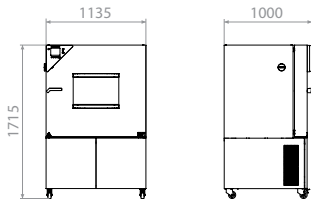
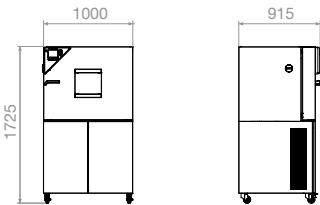
MK 720



► WÄRMEKOMPENSATION



► ABMESSUNGEN



MK | MKF | MKT
KMF
VD | VDL
FDL | MDL
FP | M
ED | FD | FED

Serie MKF: Umweltsimulations-Schränke für anspruchsvolle Wechselklimaprofile

Ideal für alle Tests nach den gängigen Temperatur- und Klimaprüfstandards: Die Serie MKF erfüllt die Anforderungen gemäß DIN-, IEC-Normen und auch aller daraus abgeleiteten Prüfungen. Die geforderten Temperaturen und Feuchtwerte werden dank hoher Dynamik schnell erreicht und absolut präzise gehalten. Damit sind jederzeit exakte Messergebnisse garantiert.

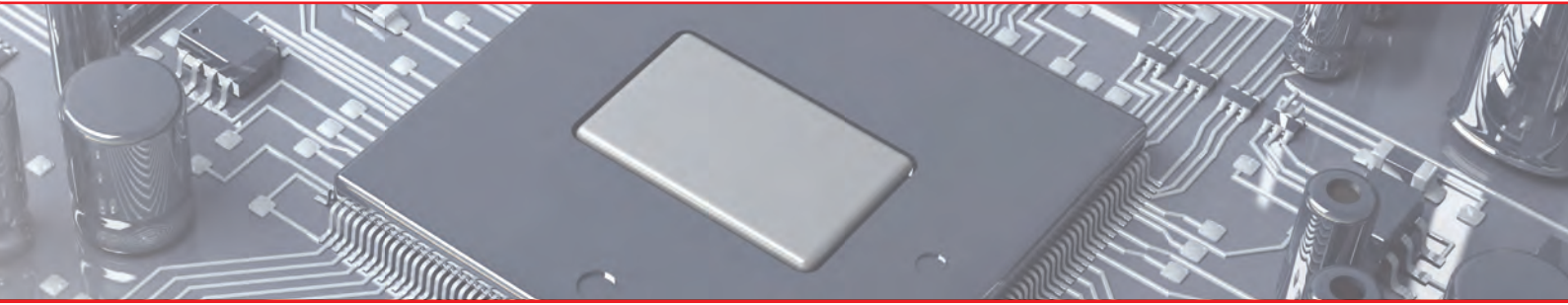


► ANWENDUNGSGEBIETE:

Automotive, Elektronik/Halbleiterindustrie, Kunststoffindustrie, Luft- und Raumfahrt, Maschinenbau, Baustoffindustrie, Oberflächentechnik

► AUSSTATTUNG

- Temperaturbereich von -40 °C bis 180 °C
- MCS-Controller mit 25 speicherbaren Programmen mit je 100 Abschnitten für max. 500 Programmsegmente
 - Benutzerfreundlicher LCD-Bildschirm
 - Integrierter elektronischer Linienschreiber
 - Verschiedene grafische Darstellungsmöglichkeiten der Prozessparameter
 - Echtzeituhr
- Elektronisch geregeltes Be- und Entfeuchtungssystem mit kapazitivem Feuchtesensor und Dampfdruckbefeuchtung
- Integrierter Wasservorratsbehälter
- Beheiztes Sichtfenster mit LED Innenbeleuchtung
- Programmierbarer Betauungsschutz
- Einstellbare Rampenfunktionen über Programmeditor
- Temperaturwählbegrenzer Klasse 2
- 4 potenzialfreie Schaltkontakte über MCS-Controller aktivierbar
- Ethernet Schnittstelle für Kommunikationssoftware APT-COM™ DataControlSystem
- Durchführung Ø 50 mm, linke Seite
- Einschub aus Edelstahl
- 4 Rollen (2 mit Feststellbremse)



► LEISTUNGSMERKMALE | SERIE MKF



Homogene Klimabedingungen

- ▶ APT.line™ für gleichmäßige Luftzirkulation auch bei voller Beladung
- ▶ Gleiche Testbedingungen im gesamten Nutzraum
- ▶ Unabhängig von der Probengröße und -menge



Komfortable Bestückung und Bedienung

- ▶ Großer Zugriffsbereich
- ▶ Frontal zugängliche Bedienelemente
- ▶ Optimales Verhältnis zwischen Nutzraum und Aufstellfläche



Optimales Befeuchtungssystem

- ▶ Schnelle Reaktionszeiten dank Dampfdruckbefeuchtung
- ▶ Driftfreier, kapazitiver Feuchtesensor für exakte Messwerte
- ▶ Geringer Wartungsaufwand
- ▶ Unabhängigkeit von der Wasserqualität
- ▶ Abwasserpumpe für Abflüsse bis in 1 m Höhe



Umfangreiche Zusatzleistungen

- ▶ BINDER Data Logger Kits
- ▶ Jahrelang erprobte Validierungs- und Dokumentationsmaterialien
- ▶ Kundenspezifische Anpassungen



Großzügige Serienausstattung

- ▶ Beheiztes Sichtfenster mit LED-Beleuchtung,
- ▶ Stabiles Fahrgestell mit Rollen ab 115 Liter
- ▶ Ethernet-Schnittstelle
- ▶ Dokumentationssoftware APT-COM™

► OPTIONEN

- Durchführung mit Silikonstopfen
- Kerbdurchführung in der Tür 35 x 100 mm
- Data Logger Kits und Software
- Einschubgitter, Edelstahl
- Gelochtes Einschubgitter, Edelstahl
- Verstärktes Einschubgitter, Edelstahl, (max. Beladung 70 kg)
- Schnittstelle RS 422
- Abschließbare Tür
- Über-/Untertemperaturwählbegrenzer Klasse 2
- Analogausgänge 4 - 20 mA, für Temperatur u. Feuchte
- Zusätzlicher Messkanal für digitale Objekttemperatur
- BINDER PURE AQUA SERVICE
- Einwegkartusche für BINDER PURE AQUA SERVICE
- Messung der räumlichen Temperaturgenauigkeit
- Qualifizierungsordner
- Kalibrierzertifikat und Erweiterung zum Kalibrierzertifikat



Kerbdurchführung in der Tür



BINDER PURE AQUA SERVICE



Verstärkter Einschub



BINDER INDIVIDUAL verstärkter Innenkessel mit verschraubten Lochblechen für besonders schweres Prüfgut

MK | MKF | MKT

KMF

VD | VDL

FDL | MDL

FP | M

ED | FD | FED

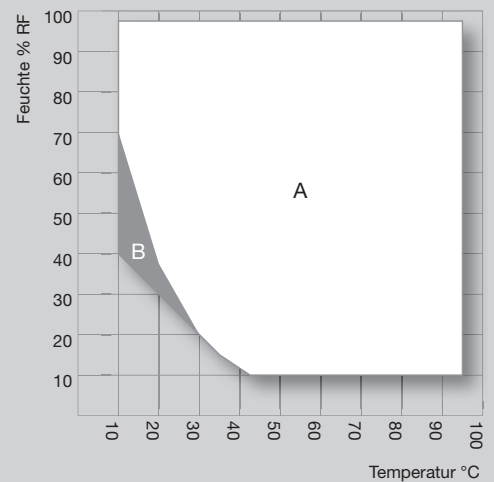
Serie MKF

Technische Daten



	MKF 115	MKF 240	MKF 720
Außenabmessungen			
Breite (mm)	1000	1135	1615
Höhe (inkl. Rollen) (mm)	1725	1715	2005
Tiefe zuzüglich 55 mm Türgriff (mm)	860	945	1175
Innenabmessungen			
Breite (mm)	600	735	1200
Höhe (mm)	480	700	1020
Tiefe (mm)	400	443	600
Innenraum-Volumen (l)	115	228	734
Einschubgitter (Anz. Serie/max.)	1/4	1/6	1/11
Belastung pro Einschub (kg)	30	30	40
Zulässige Gesamtbelastung (kg)	60	70	160
Gewicht (leer) (kg)	280	360	590
Temperaturdaten			
Temperaturbereich (°C)	-40 - 180	-40 - 180	-40 - 180
Zeitliche Temperaturabweichung (± K)	0,1 - 0,6	0,1 - 0,5	0,1 - 0,5
Räumliche Temperaturabweichung (± K)	0,1 - 1,3	0,5 - 2,0	0,1 - 1,8
Mittlere Aufheizgeschwindigkeit nach IEC 60068-3-5 (K/min.)	5,5	5	4,8
Mittlere Abkühlgeschwindigkeit nach IEC 60068-3-5 (K/min.)	4,5	5	4,8
Max. Wärmekompensation (kW)	2,5	2,8	6,5
Klimadaten			
Temperaturbereich (°C)	10 - 95	10 - 95	10 - 95
Feuchtebereich (% r.F.)	10 - 98	10 - 98	10 - 98
Zeitliche Abweichung der Feuchte (± % r.F.)	≤ 2,5	0,5 - 3,0	≤ 2,5
Zeitliche Temperaturabweichung (±K)	0,1-1,3	0,5-3,0	0,2-1,5
Max. Wärmekompensation (kW)	0,4	0,3	1
Elektrische Daten			
IP-Schutzart nach EN 60529	IP 20	IP 20	IP 20
Nennspannung (±10%) 50 Hz (V)	400 3N~	400 3N~	400 3N~
Nennleistung (kW)	4,5	5,1	11
Artikelnummer	9020-0107	9020-0132	9020-0198

KLIMADIAGRAMM



A: Standard Klimabereich

B: Zeitlich eingeschränkter Betrieb (max. 24 h)

Sämtliche technischen Daten gelten ausschließlich für Geräte in Standardausführung bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C und einer Netzspannungsschwankung von ± 10%. Die Temperaturdaten sind nach Werksnorm in Anlehnung an DIN 12880 ermittelt. Alle Angaben sind für Seriengeräte typische Mittelwerte. Technische Änderungen sind vorbehalten.

Aktuelle Informationen und Werte erhalten Sie unter:

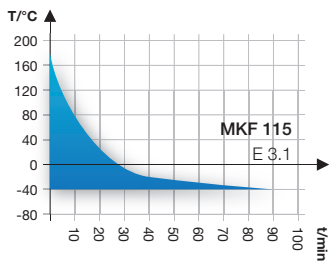
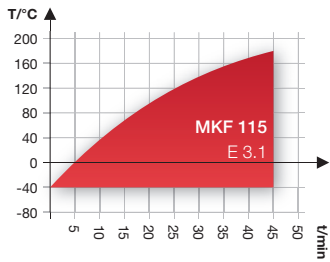


www.binder-world.com

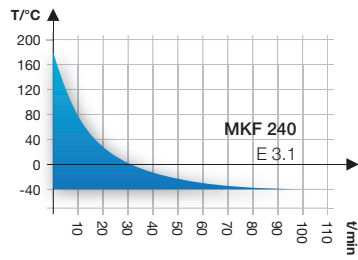
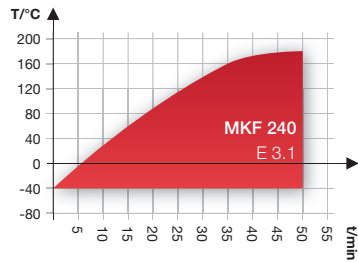


► AUFHEIZ- UND ABKÜHLZEIT

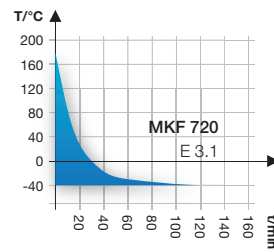
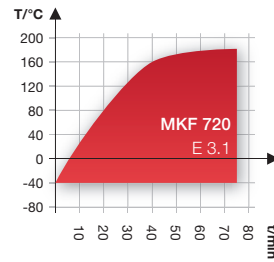
MK 115



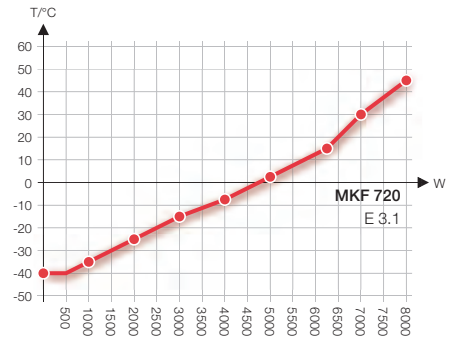
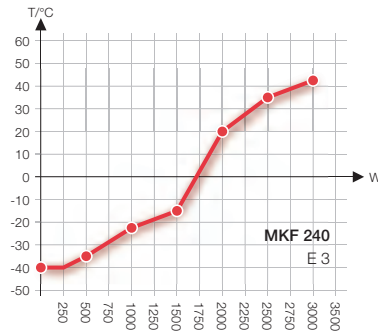
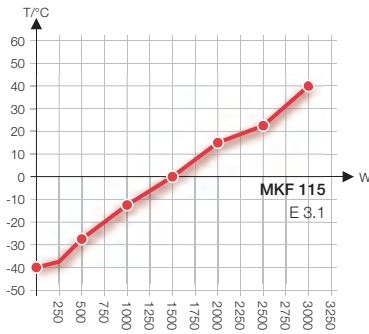
MK 240



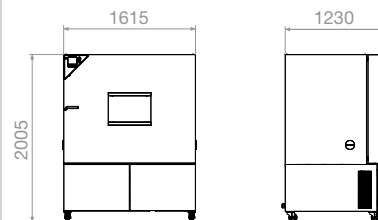
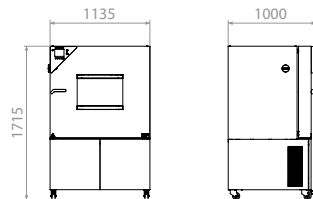
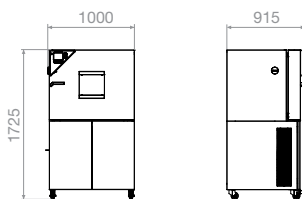
MK 720



► WÄRMEKOMPENSATION



► ABMESSUNGEN



MK | MKF | MKT

KMF

VD | VDL

FDL | MDL

FP | M

ED | FD | FED

Serie MKT: Umweltsimulations-Schrank für anspruchsvolle Temperaturprofile

Die Spezialisten für extreme Untersuchungen:

Die Serie MKT erfüllt alle Voraussetzungen für komplexe Testzyklen zwischen -70 °C und 180 °C . Zu ihren Vorteilen zählen schnelles Aufheizen und Abkühlen sowie homogene Luftführung. So ist im gesamten Nutzraum für perfekte Testbedingungen gesorgt – selbst im voll beladenen Zustand.



► ANWENDUNGSGEBIETE :

Automotive, Luft- und Raumfahrt, Maschinenbau, Elektronik/Halbleiterindustrie, Kunststoffindustrie, Baustoffindustrie, Oberflächentechnik

► AUSSTATTUNG

- Temperaturbereich: -70 °C bis 180 °C
- MCS-Controller mit 25 speicherbaren Programmen mit je 100 Abschnitten für max. 500 Programmsegmente
 - Benutzerfreundlicher LCD-Bildschirm
 - Übersichtliche Menüführung
 - Integrierter elektronischer Linienschreiber
 - Verschiedene grafische Darstellungsmöglichkeiten der Prozessparameter
 - Echtzeituhr
- Beheiztes Sichtfenster mit LED Innenbeleuchtung
- Programmierbarer Betauungsschutz für die Proben
- Einstellbare Rampenfunktionen über Programmeditor
- Durchführungen $\text{Ø } 50\text{ mm}$ linke Seite
- Temperaturwählbegrenzer Klasse 2
- Ethernet Schnittstelle für Kommunikationssoftware APT-COM™ DataControlSystem
- Einschub aus Edelstahl
- 4 Rollräder (2 mit Feststellbremse)



► LEISTUNGSMERKMALE | SERIE MKT



Homogene Klimabedingungen

- ▶ APT.line™ für gleichmäßige Luftzirkulation auch bei voller Beladung
- ▶ Gleiche Testbedingungen im gesamten Nutzraum
- ▶ Unabhängig von der Probengröße und -menge



Umfangreiche Zusatzleistungen

- ▶ BINDER Data Logger Kits
- ▶ Jahrelang erprobte Validierungs- und Dokumentationsmaterialien
- ▶ Kundenspezifische Anpassungen



Großzügige Serienausstattung

- ▶ Beheiztes Sichtfenster mit LED-Beleuchtung,
- ▶ Stabiles Fahrgestell mit Rollen ab 115 Liter,
- ▶ Ethernet-Schnittstelle
- ▶ Dokumentationssoftware APT-COM™



Komfortable Bestückung und Bedienung

- ▶ Großer Zugriffsbereich
- ▶ Frontal zugängliche Bedienelemente
- ▶ Optimales Verhältnis zwischen Nutzraum und Aufstellfläche

► OPTIONEN

- Durchführung mit Silikonstopfen
- Kerbdurchführung in der Tür 35 x 100 mm
- Einschubgitter, Edelstahl
- Gelochtes Einschubgitter, Edelstahl
- Verstärktes Einschubgitter, Edelstahl, (max. Beladung 70 kg)
- Abschließbare Tür
- Über-/Untertemperaturwählbegrenzer Klasse 2
- Analogausgang 4 - 20 mA
- Zusätzlicher Messkanal für digitale Objekttemperatur
- Schnittstelle RS 422
- Messung der räumlichen Temperaturgenauigkeit
- Qualifizierungsordner
- Kalibrierzertifikat und Erweiterung zum Kalibrierzertifikat



Kerbdurchführung in der Tür



BINDER INDIVIDUAL
Variable Durchführungen für Verbindung zu vielen Messinstrumenten



Verstärkter Einschub

MK | MKF | MKT

KMF

VD | VDL

FDL | MDL

FP | M

ED | FD | FED

Serie MKT

Technische Daten



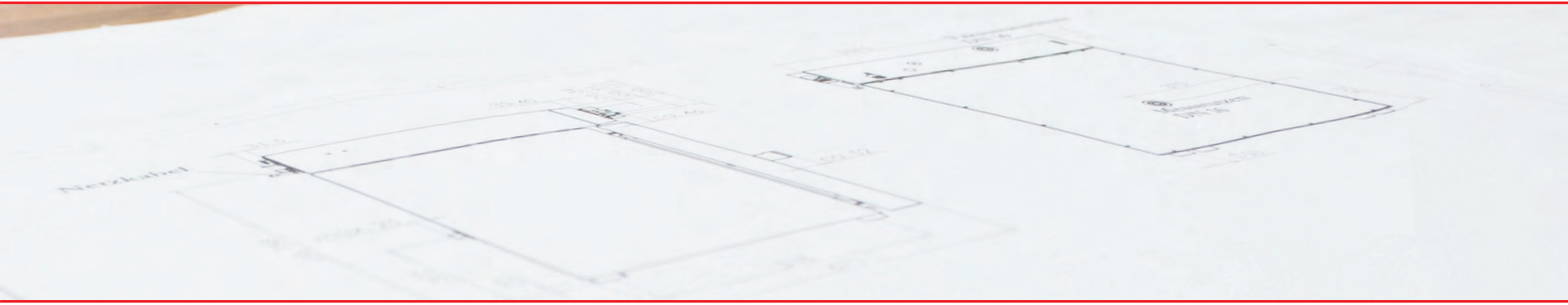
	MKT 115	MKT 240	MKT 720
Außenabmessungen			
Breite (mm)	1000	1135	1615
Höhe (inkl. Rollen) (mm)	1725	1940	2005
Tiefe zuzüglich 55 mm Türgriff (mm)	860	945	1175
Innenabmessungen			
Breite (mm)	600	735	1200
Höhe (mm)	480	700	1020
Tiefe (mm)	400	443	600
Innenraum-Volumen (l)	115	228	734
Anzahl Einschubgitter (Serie/max.)	1/4	1/6	1/11
Belastung pro Einschub (kg)	30	30	40
Zulässige Gesamtbelastung (kg)	60	70	160
Gewicht (leer) (kg)	300	380	610
Temperaturdaten			
Temperaturbereich (°C)	-70 - 180	-70 - 180	-70 - 180
Räumliche Temperaturabweichung (± K)	0,1-2,0	0,1 - 1,0	0,3 - 2,0
Zeitliche Temperaturabweichung (± K)	0,1-0,7	0,1 - 0,4	0,1 - 0,5
Mittlere Aufheizgeschwindigkeit nach IEC 60068-3-5 (K/min.)	5,0	5,0	4,5
Mittlere Abkühlgeschwindigkeit nach IEC 60068-3-5 (K/min.)	4,2	4,2	4,2
Max. Wärmekompensation (kW)	2,0	3,0	6,0
Elektrische Daten			
IP-Schutzart nach EN 60529	IP 20	IP 20	IP 20
Nennspannung (±10%) 50 Hz (V)	400 3N~	400 3N~	400 3N~
Nennleistung (kW)	5,5	6,5	7,2
Energieverbrauch bei 20 °C (kW)	1,0	1,4	1,9
Geräuschpegel (ca. dB(A))	64	64	65
Artikelnummer	9020-0151	9020-0196	9020-0082

Sämtliche technischen Daten gelten ausschließlich für Geräte in Standardausführung bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C und einer Netzspannungsschwankung von ± 10%. Die Temperaturdaten sind nach Werksnorm in Anlehnung an DIN 12880 ermittelt. Alle Angaben sind für Seriengeräte typische Mittelwerte. Technische Änderungen sind vorbehalten.

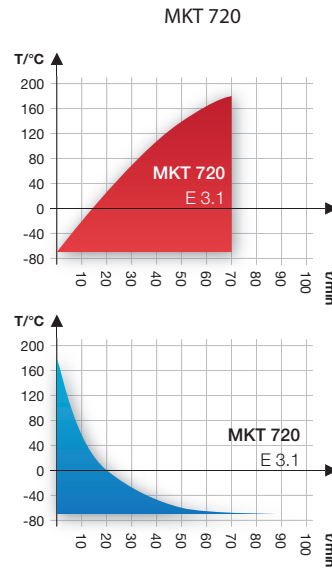
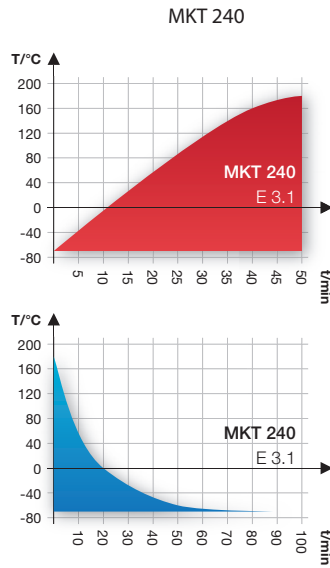
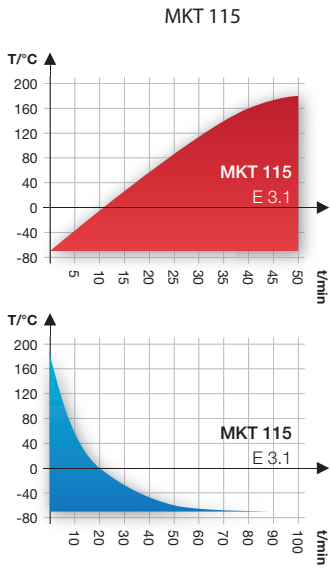
Aktuelle Informationen und Werte erhalten Sie unter:



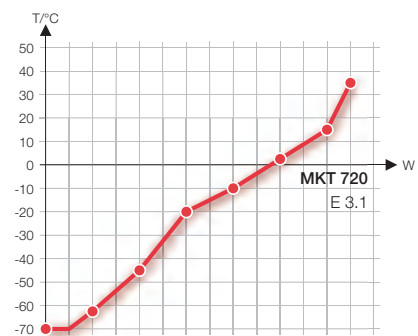
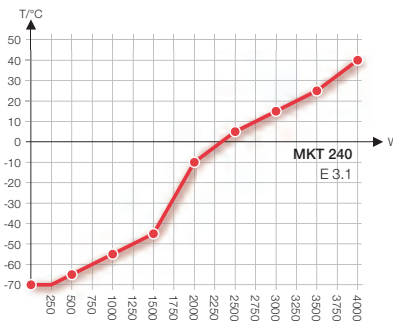
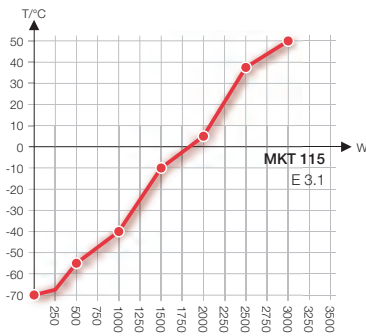
www.binder-world.com



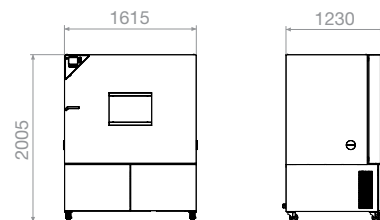
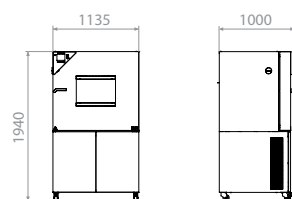
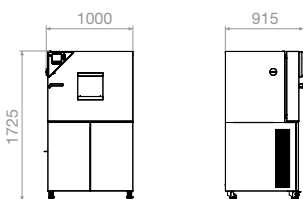
► AUFHEIZ- UND ABKÜHLZEIT



► WÄRMEKOMPENSATION



► ABMESSUNGEN



MK | MKF | MKT

KMF

VD | VDL

FDL | MDL

FP | M

ED | FD | FED

NEU: Serie MKFT: Umweltsimulations-Schränke für Tiefemperatur- Wechselklimaprofile

Die neuen Serie MKFT komplettiert das Produktportfolio der BINDER Umweltsimulationsschränke. Dynamische Klimawechsel zwischen $-70\text{ }^{\circ}\text{C}$ und $180\text{ }^{\circ}\text{C}$, große Leistungsreserven und insbesondere schnelles Abkühlen mit konstanten Geschwindigkeiten (5 K/min) machen den MKFT zum High Class Produkt für komplexe normgerechte Klimatests, wie z.B. PV 1200.



► ANWENDUNGSGEBIETE:

Automotive, Luft- und Raumfahrt, Elektronik/
Halbleiterindustrie, Kunststoffindustrie,
Maschinenbau, Baustoffindustrie, Ober-
flächentechnik

► AUSSTATTUNG

- Temperaturbereich von $-70\text{ }^{\circ}\text{C}$ bis $180\text{ }^{\circ}\text{C}$
- MCS-Controller mit 25 speicherbaren Programmen mit je 100 Abschnitten für max. 500 Programmsegmente
 - Benutzerfreundlicher LCD-Bildschirm
 - Übersichtliche Menüführung
 - Integrierter elektronischer Linienschreiber
 - Verschiedene grafische Darstellungsmöglichkeiten der Prozessparameter
 - Echtzeituhr
- Elektronisch geregeltes Be- und Entfeuchtungssystem mit kapazitivem Feuchtesensor und Dampfdruckbefeuchtung
- Integrierter Wasservorratsbehälter
- Beheiztes Sichtfenster mit LED Innenbeleuchtung
- Programmierbarer Betauungsschutz
- Einstellbare Rampenfunktionen über Programmeditor
- Temperaturwählbegrenzer Klasse 2
- 4 potenzialfreie Schaltkontakte über MCS-Controller aktivierbar
- Ethernet Schnittstelle für Kommunikationssoftware APT-COM™ DataControlSystem
- Durchführung $\varnothing 50\text{ mm}$, linke Seite
- Einschub aus Edelstahl
- 4 Rollen (2 mit Feststellbremse)

► LEISTUNGSMERKMALE | SERIE MKFT



Homogene Klimabedingungen

- ▶ APT.line™ für gleichmäßige Luftzirkulation auch bei voller Beladung
- ▶ Gleiche Testbedingungen im gesamten Nutzraum
- ▶ Unabhängig von der Probengröße und -menge



Optimales Befeuchtungssystem

- ▶ Schnelle Reaktionszeiten dank Dampfdruckbefeuchtung
- ▶ Driftfreier, kapazitiver Feuchtesensor für exakte Messwerte
- ▶ Geringer Wartungsaufwand
- ▶ Unabhängigkeit von der Wasserqualität
- ▶ Abwasserpumpe für Abflüsse bis in 1 m Höhe



Großzügige Serienausstattung

- ▶ Sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis
- Beheiztes Sichtfenster mit LED-Beleuchtung,
- Stabiles Fahrgestell mit Rollen ab 115 Liter
- Ethernet-Schnittstelle
- Dokumentationssoftware APT-COM™



Komfortable Bestückung und Bedienung

- ▶ Großer Zugriffsbereich
- ▶ Frontal zugängliche Bedienelemente
- ▶ Optimales Verhältnis zwischen Nutzraum und Aufstellfläche



Umfangreiche Zusatzleistungen

- ▶ BINDER Data Logger Kits
- ▶ Jahrelang erprobte Validierungs- und Dokumentationsmaterialien
- ▶ Kundenspezifische Anpassungen

► OPTIONEN

- Durchführung mit Silikonstopfen
- Kerbdurchführung in der Tür, 100 x 35 mm
- Data Logger Kits und Software
- Gelochtes Einschublech, Edelstahl
- Verstärktes Einschubgitter, Edelstahl
- RS 422 Schnittstelle
- Abschließbare Tür
- Über- / Untertemperaturwählgrenzer, Klasse 2
- Analogausgang für Temperatur- und Feuchtwerte, 4-20 mA
- Zusätzlicher Messkanal für digitale Objekttemperaturanzeige
- BINDER PURE AQUA SERVICE
- Einwegkartusche für BINDER PURE AQUA SERVICE
- Messung der räumlichen Temperaturgenauigkeit
- Qualifizierungsordner
- Kalibrierzertifikat und Erweiterung zum Kalibrierzertifikat



Kerbdurchführung in der Tür



BINDER PURE AQUA SERVICE



Verstärkter Einschub



BINDER INDIVIDUAL verstärkter Innenkessel mit verschraubten Lochblechen für besonders schweres Prüfgut

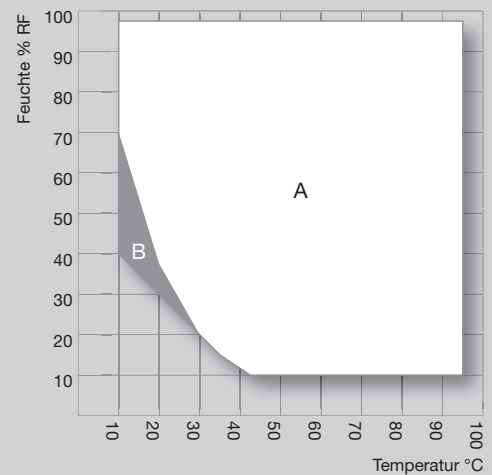
Serie MKFT

Technische Daten



MKFT 240	
Außenabmessungen	
Breite (mm)	1135
Höhe (inkl. Rollen) (mm)	1940
Tiefe zuzüglich 55 mm Türgriff (mm)	945
Innenabmessungen	
Breite (mm)	735
Höhe (mm)	700
Tiefe (mm)	443
Innenraum-Volumen (l)	228
Anzahl Einschubgitter (Serie/max.)	1/6
Belastung pro Einschub (kg)	30
Zulässige Gesamtbelastung (kg)	70
Gewicht (leer) (kg)	400
Temperaturdaten	
Temperaturbereich (°C)	-70 - 180
Räumliche Temperaturabweichung (± K)	0,1 - 0,5
Zeitliche Temperaturabweichung (± K)	0,5 - 2,0
Mittlere Aufheizgeschwindigkeit nach IEC 60068-3-5 (K/min.)	5
Mittlere Abkühlgeschwindigkeit nach IEC 60068-3-5 (K/min.)	4,2
Max. Wärmekompensation (kW)	2,8
Klimadaten	
Temperaturbereich (°C)	10 - 95
Feuchtebereich (% r.F.)	10 - 98
Zeitliche Abweichung der Feuchte (± % r.F.)	≤ 2,5
Zeitliche Temperaturabweichung (±K)	0,2-1,7
Max. Wärmekompensation (kW)	0,3
Elektrische Daten	
IP-Schutzart nach EN 60529	IP 20
Nennspannung (±10%) 50 Hz (V)	400 3N~
Nennleistung (kW)	7,5
Artikelnummer	9020-0080

KLIMADIAGRAMM



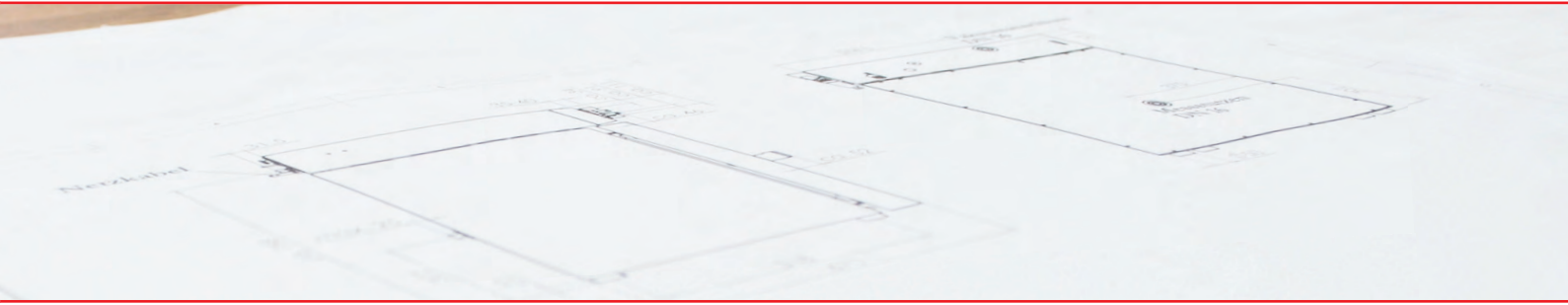
A: Standard Klimabereich
 B: Zeitlich eingeschränkter Betrieb (max. 24 h)

Sämtliche technischen Daten gelten ausschließlich für Geräte in Standardausführung bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C und einer Netzspannungsschwankung von ± 10%. Die Temperaturdaten sind nach Werksnorm in Anlehnung an DIN 12880 ermittelt. Alle Angaben sind für Seriengeräte typische Mittelwerte. Technische Änderungen sind vorbehalten.

Aktuelle Informationen und Werte erhalten Sie unter:

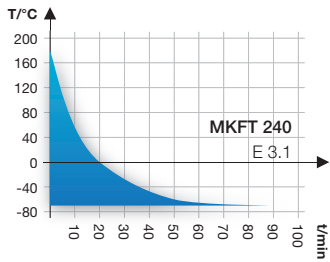
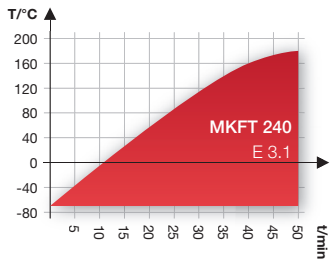


www.binder-world.com

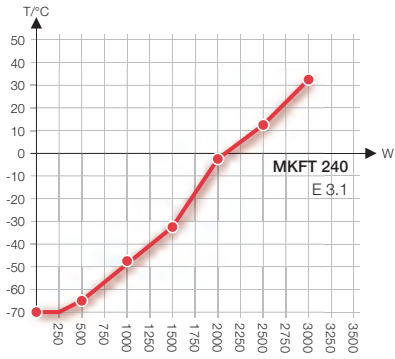


▶ AUFHEIZ- UND ABKÜHLZEIT

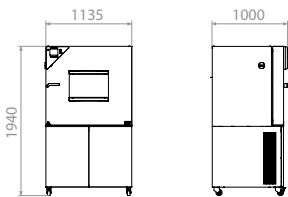
MKFT 240



▶ WÄRMEKOMPENSATION



▶ ABMESSUNGEN





Serie KMF

Konstantklima-Schränke

| Die Komplettlösung für Stresstests

Die Konstantklima-Schränke der Serie KMF überzeugen mit konstanten Temperatur- und Feuchtwerten im Langzeitbetrieb. Das ist keine Selbstverständlichkeit, schon gar nicht in dem großen Klimabereich von 85 °C und 85 % relativer Feuchte. Mit einem sehr breiten Anwendungsbereich, für z. B. Solar-, Elektronik-, oder Lagerungstests sind sie die perfekte Lösung und in Ihrer Klasse einzigartig.

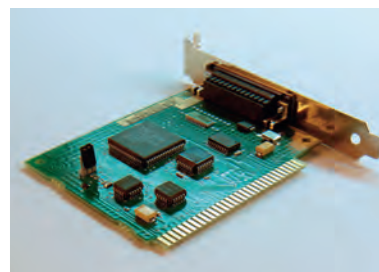
- ▶ Stresstests insbesondere bei 85 °C / 85% RF
- ▶ Einzigartiges Preis – Leistungsverhältnis
- ▶ Optimales Verhältnis zwischen Nutzraum und Aufstellfläche



Solarpaneltests



Kunststofftests



Elektronikstresstests

Serie KMF: Konstantklima-Schränke für Stresstests

Der KMF ist der Spezialist für bedingungslos zuverlässige Stresstests und die präzise Einhaltung konstanter Testbedingungen. Er verfügt über besonders hohe Leistungsreserven und einen extrem weiten Klimabereich: von -10 °C bis 100 °C arbeitet er kondensationsfrei bis zu 90 % RF. Diese Eigenschaften machen den KMF in seiner Klasse einzigartig.



► ANWENDUNGSGEBIETE:

Automotive, Kunststoffindustrie, Verpackungsindustrie, Baustoffindustrie, Elektro-/Halbleiterindustrie, Oberflächentechnik

► AUSSTATTUNG

- Temperaturbereich von -10 °C bis 100 °C
- MCS Controller mit 25 abspeicherbaren Programmen mit je 100 Abschnitten für max. 500 Programmsegmente
 - Benutzerfreundlicher LCD Bildschirm
 - Übersichtliche Menüführung
 - Integrierter elektronischer Linienschreiber
 - Verschiedene grafische Darstellungsmöglichkeiten der Prozessparameter
 - Echtzeituhr
- Mikroprozessorgeregeltes Be- und Entfeuchtungssystem mit kapazitivem Feuchtesensor
- Innere Glastür
- Temperaturwählwächter Klasse 3.1 (DIN 12880) mit optischem und akustischem Alarm
- Kabeldurchführung mit Silikonstopfen $\text{Ø } 30\text{ mm}$, linke Seite
- Schlauchplatzsicherung, inkl. Wasserzu- und -ableitung bis 1m Höhe
- Ethernet Schnittstelle für Kommunikationssoftware APT-COM™ DataControl System
- Einschub aus Edelstahl
- 4 Rollen (2 mit Feststellbremse) ab 115L



► LEISTUNGSMERKMALE | SERIE KMF



BINDER APT.line™

- Gleichmäßige, sanfte Luftzirkulation über großflächige Seitenwände auch bei voller Beladung
- Homogene Klimabedingungen am gesamten Prüfgut



Optimales Befeuchtungssystem

- Schnelle Reaktionszeiten dank Dampfdruckbefeuchtung
- Driftfreier, kapazitiver Feuchtesensor für exakte Messwerte
- geringer Wartungsaufwand



Komfortable Bestückung und Bedienung

- Großer Zugriffsbereich
- Frontal zugängliche Bedienelemente
- Optimales Verhältnis zwischen Nutzraum und Aufstellfläche



Flexibles Wassermanagement

- Unabhängigkeit von der Wasserqualität
- Abwasserpumpe für Abflüsse bis 1 m Höhe



Umfangreiche Zusatzleistungen

- BINDER Data Logger Kits
- Jahrelang erprobte Validierungs- und Dokumentationsmaterialien
- Kundenspezifische Anpassungen

► OPTIONEN

- Durchführungen div. Durchmesser mit Silikonstopfen
- Einschübe aus Edelstahl
- Gelochtes Einschubblech, Edelstahl
- Verstärktes Einschubgitter, Edelstahl, mit 1 Satz Gittersicherungen
- Tastaturverriegelung
- Innenbeleuchtung
- Zusätzlicher PT 100 Temperaturfühler
- RS 422 Schnittstelle
- Externes Wasserversorgungsset
- BINDER PURE AQUA SERVICE
- Kalibrierzertifikat
- Messung der räumlichen Temperaturgenauigkeiten, nach DIN 12880
- Data Logger Kits und Software
- Temperaturwählwächter Klasse 3.3 (DIN 12880)
- Analogausgänge 4-20 mA, für Temperatur- und Feuchtwerte
- Abschließbare Tür



BINDER PURE AQUA SERVICE



BINDER Data Logger Kits



Zahlreiche Durchführungen



BINDER INDIVIDUAL KMF mit zusätzlichen Fenstern, Türen u. Durchführungen für Verbindung zu vielen Messinstrumenten

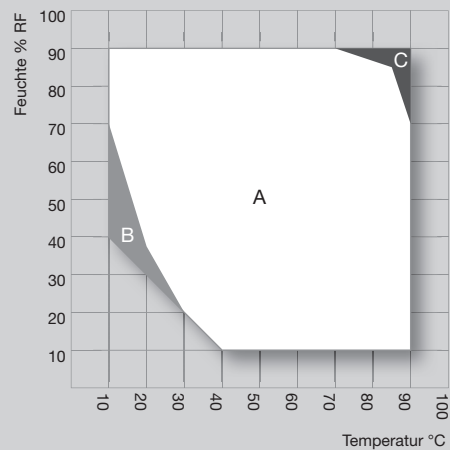
Serie KMF

Technische Daten



	KMF 115	KMF 240	KMF 720
Außenabmessungen			
Breite (mm)	885	930	1255
Höhe (inkl. Füße/Rollen) (mm)	1050	1460	1925
Tiefe (mm)	650	800	890
Zuzüglich Türgriff, I-Leiste, Anschluss (mm)	730	880	970
Innenabmessungen			
Breite (mm)	600	650	973
Höhe (mm)	483	785	1250
Tiefe (mm)	351	485	576
Innenraum-Volumen (l)	102	247	700
Anzahl Einschlebegitter (Serie/max.)	1/5	1/9	1/15
Belastung pro Gitter (kg)	30	30	45
Zulässige Gesamtbelastung (kg)	100	100	150
Gewicht (leer) (kg)	127	185	309
Temperaturdaten			
Temperaturbereich (°C)	-10-100	-10-100	-10-100
Mittlere Aufheizgeschwindigkeit nach IEC 60068-3-5 (K/min.)	1,3	1,1	1,0
Mittlere Abkühlgeschwindigkeit nach IEC 60068-3-5 (K/min.)	0,5	0,6	0,4
Max. Wärmekompensation bis 25 °C (W)	150	350	400
Klimadaten			
Temperaturbereich (°C)	+10 - +90	+10 - +90	+10 - +90
Räumliche Temperaturabweichung (± K)	0,3 - 1,0	0,3 - 1,5	0,2 - 1,0
Zeitliche Temperaturabweichung (± K)	0,1 - 0,2	0,1 - 0,5	0,1 - 0,5
Feuchtebereich (% r.F.)	10 - 90	10 - 90	10 - 90
Zeitliche Abweichung der Feuchte (± % r.F.)	≤ 2,5	≤ 2	≤ 2
Elektrische Daten			
IP-Schutzart nach EN 60529	IP 20	IP 20	IP 20
Nennspannung (±10%) 50/60 Hz (V)	200-240 1N~	200-240 1N~	200-240 1N~
Nennleistung (kW)	2,0	2,1	3,1
Energieverbrauch bei 85 °C / 85% r.F. (W)	570	500	1050
Geräuschpegel (dB (A))	52	52	53
Artikelnummer	9020-0187	9020-0145	9020-0185

KLIMADIAGRAMM



- A: Garantiert kondensationsfreier Bereich
 B: Zeitlich eingeschränkter Betrieb (max. 24 h)
 C: Bereich, in dem Kondensation im Innenraum auftreten kann

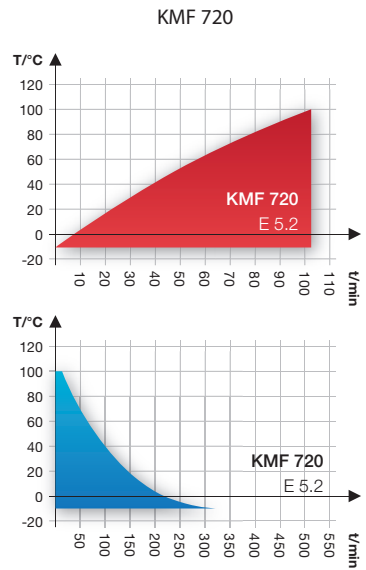
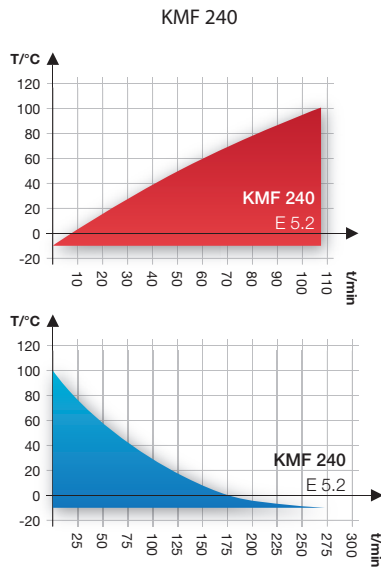
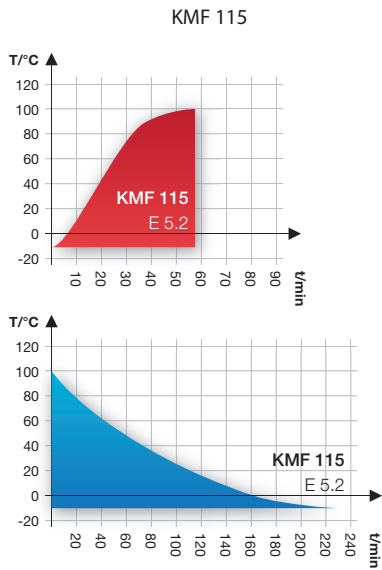
Sämtliche technischen Daten gelten ausschließlich für Geräte in Standardausführung bei einer Umgebungstemperatur von +25 °C und einer Netzspannungsschwankung von ±10%. Die Temperaturdaten sind nach BINDER Werksnorm in Anlehnung an DIN 12880 ermittelt. Die technischen Daten beziehen sich auf 100% Lüfterdrehzahl. Alle Angaben sind für Seriengeräte typische Mittelwerte. Technische Änderungen sind vorbehalten.



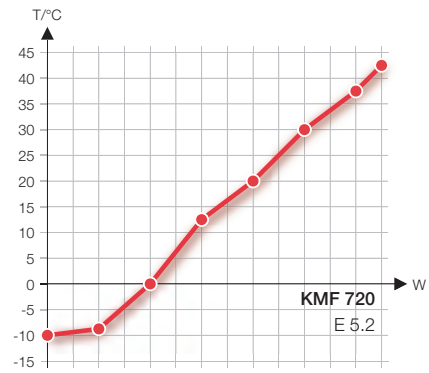
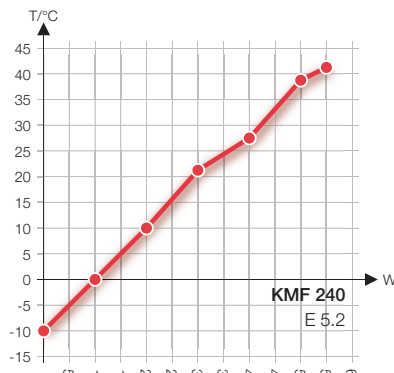
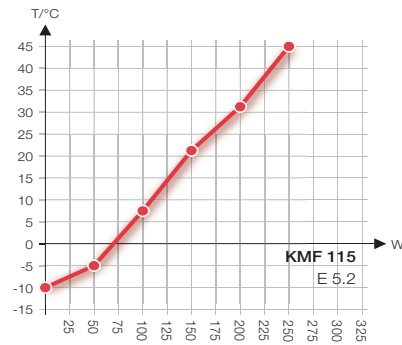
Aktuelle Informationen und Werte erhalten Sie unter:
www.binder-world.com



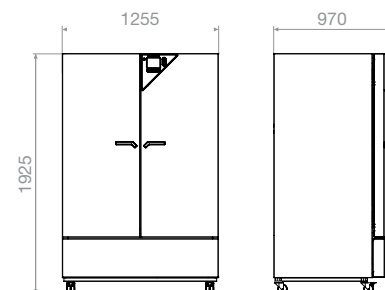
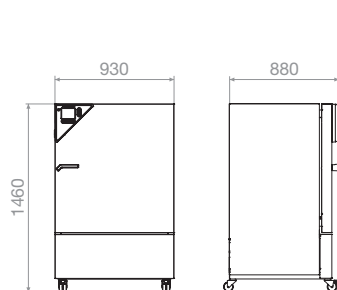
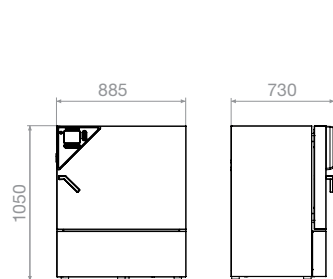
► AUFHEIZ- UND ABKÜHLZEIT



► WÄRMEKOMPENSATION



► ABMESSUNGEN





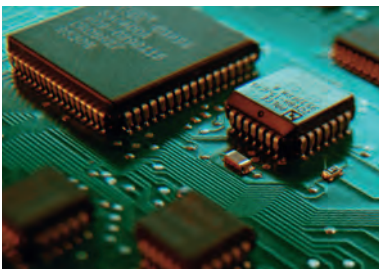
VD | VDL

Vakuum-Trockenschränke

Mit Sicherheit trocken

Trocknen können beide: ohne Rückstände, ohne Verkrustungen und ohne Oxidation, und das alles im Schongang. Je nach Ihrem individuellen Sicherheitsbedarf haben wir ein einzigartiges Sicherheitskonzept erstellt, das im Zusammenspiel mit der gewohnt erstklassigen Leistung und Qualität neue Maßstäbe für Ihre Sicherheit setzt.

- ▶ Sicheres Arbeiten mit einzigartigem Sicherheitskonzept
- ▶ Schnelle, kondensationsfreie Trocknungsprozesse
- ▶ Homogene Probentrocknung



Halbleiter/Elektronik



Feinmechanik



Chemie / Kunststoff

Serie VD: Vakuum-Trockenschrank für nicht entflammare Lösemittel

Die Serie VD beeindruckt beim sicheren Trocknen durch die homogene Temperaturverteilung dank der elektronisch geregelten APT.line™ Vorwärmekammertechnologie. Die patentierte Spanneinschubtechnik sorgt für die optimale Übertragung der Wärme, die Einschübe selbst sind leicht zu reinigen und ganz nach Wunsch positionierbar.

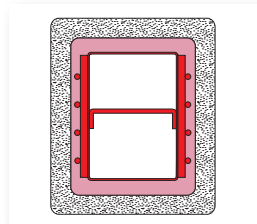


- **ANWENDUNGSGEBIETE:**
Elektronik/Halbleiterindustrie, Kunststoffindustrie,
Automotive, Luft- und Raumfahrt, Oberflächentechnik

► **AUSSTATTUNG**

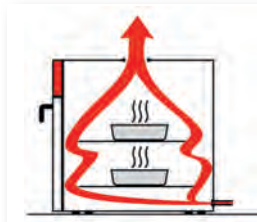
- Temperaturbereich 15 °C über Raumtemperatur bis 200 °C
- MP Controller mit 2 Programmen zu je 10 Abschnitten, oder umschaltbar auf ein Programm mit 20 Abschnitten
- Integrierte Wochenprogrammuhre mit Echtzeitfunktion
- Digitale Temperatureinstellung gradgenau
- Feindosierbares Belüftungsventil (beim VD 23 ist Inertgasanschluss gleichzeitig Belüftungsventil)
- Feindosierbares Inertisierungsventil mit Cross-Flow-Technik
- Alle elektrischen Bauteile sind entkoppelt vom Innenraum
- Federnd gelagerte Sicherheitsglasscheibe mit Splitterschutz
- Temperaturwählbegrenzer Klasse 2 (DIN 12880) mit optischem Temperaturalarm
- Analoge Druckanzeige (Anzeige des Innendrucks relativ zum aktuellen Umgebungsdruck)
- Elektropolierter Innenkessel, Saug- und Belüftungsrohre, Druckbehälter, Einschubträger und Kugelhahnventil sind aus hoch korrosionsbeständigem Edelstahl, Werkstoff Nr. 1.4571 (V4A)
- Türdichtung aus getempertem Silikon
- 2 Schaltausgänge 24 V DC (max. 0.4 A) schaltbar über 2 Steuerkontakte des Programmreglers
- Schnittstelle RS 422 für Kommunikationssoftware APT-COM™ DataControlSystem
- 2 patentierte, flexible Aluminium-Spanneinschübe
- Auch als Komplettsystem mit Modul und Vakuumpumpe verfügbar

► LEISTUNGSMERKMALE | SERIE VD



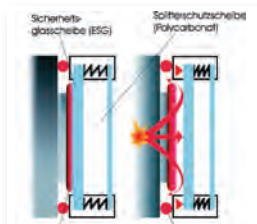
BINDER APT.line™

- Schonendes Trocknen im gesamten Nutzraum
- Absolut gleichmäßige Temperaturen
- Direkte Wärmeübertragung auf das Probengut durch Wärmeleitplatten mit großen Kontaktflächen
- Patentierte, flexibel positionierbare Spanneinschübe



BINDER Cross-Flow-Prinzip

- Schnelle Trocknung durch beschleunigten Trocknungsprozess
- Gesamter Innenraum wird gleichmäßig von unten nach oben durchströmt
- Fein dosierbares Ventil ohne Verwirbelungen leichter Proben, individuell steuerbar



BINDER Sicherheitskonzept

- Sicheres Arbeiten durch: Federnd gelagerte Sicherheitsglasscheibe mit Splitterschutz (VDA-geprüft)
- Standardmäßiger Inertgasanschluss zur Innenraumpülung
- Elektronische Bauteile sind vom Innenraum entkoppelt



Einfache, zeitsparende Reinigung

- Glatter Innenkessel mit abgerundeten Ecken
- Einbauten sind vollständig herausnehmbar
- Innenraum und alle Verbindungen aus hoch korrosionsbeständigem Edelstahl V4A (1.4571)



BINDER Komplettlösung

- Abgestimmtes, modulares System bestehend aus Vakuum-Trockenschrank, applikationsspezifischen Vakuumpumpen und Vakuummodul
- Anschlusskit zur einfachen Montage
- Optimale Arbeitshöhe
- 50% weniger Geräusche
- Druck- und Temperaturprofile werden gleichzeitig abgebildet

► OPTIONEN

- Spanneinschübe, Aluminium oder Edelstahl
- Anschlusskit mit verschiedenen Kleinflansch-Bauteilen
- Messstromdurchführung zur vakuumdichtung Durchföhrung von Messleitungen in das Gerät (9-polig)
- Objekttemperaturmessung mit flexiblem PT 100 Föhler und digitaler Objekttemperaturanzeige
- Digitale Druckanzeige, Messbereich von 1 mbar bis atm. Druck, Anzeigegenauigkeit 1 mbar
- Kalibrierzertifikate
- Erweiterung zum Kalibrierzertifikat (zusätzliche Messpunkte)
- Türdichtung FKM (Viton)
- Vakuummodul mit Chemie-Membranpumpe VP 1.1
- Vakuummodul mit Chemie-Membranpumpe VP 2.1
- Vakuummodul mit drehzahlgesteuerter Chemie-Membranpumpe VP 3.1
- Vakuummodul zur Aufnahme von Vakuumpumpen



Messstromdurchföhrung



Objekttemperaturanzeige mittels PT 100 Föhler



Validierungen und Kalibrierungen



BINDER INDIVIDUAL VD mit speziellen Einschüben für große Anzahl besonders flacher Proben

Serie VD

Technische Daten

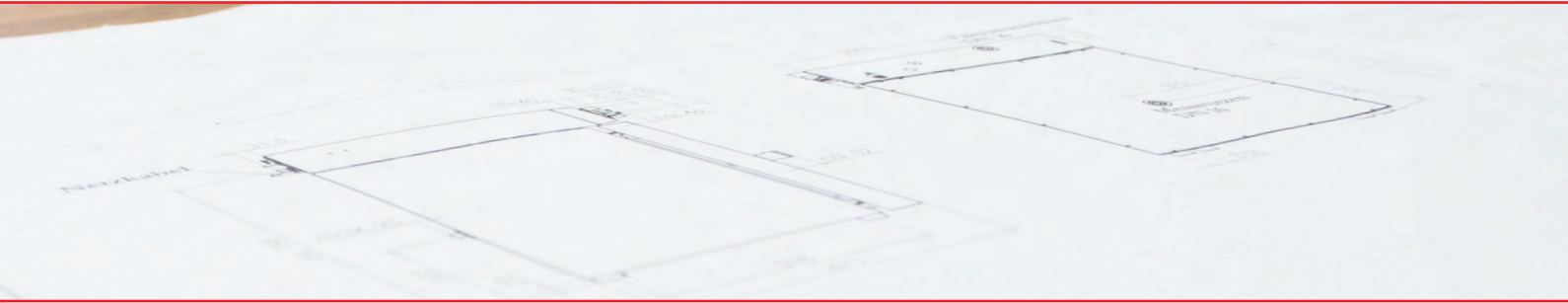


	VD 23	VD 53	VD 115
Außenabmessungen			
Breite (mm)	515	635	740
Höhe (inkl. FüÙe) (mm)	655	775	900
Höhe gesamt VD und Option Vakuummodul (mm)	1280	1400	1525
Tiefe (mm)	500	550	670
zuzüglich Türgriff, Anschlüsse (mm)	100	100	100
Innenabmessungen			
Breite (mm)	285	400	506
Höhe (mm)	285	400	506
Tiefe (mm)	285	330	450
Innenraum-Volumen	23	53	115
SpanneinschüÙe (Aluminium) (Anzahl Serie/max.)	2/4	2/5	2/6
Belastung pro Einschub (kg)	20	20	20
Zulässige Gesamtbelastung (kg)	35	45	65
Gewicht (leer) (kg)	63	95	153
Temperaturdaten			
Temperaturbereich ca. 15 °C über Raumtemperatur bis (°C)	200	200	200
Räumliche Temperaturabweichung bei 100 °C (±K)	1,5	2	3,5
Zeitliche Temperaturabweichung (±K)	0,1	0,1	0,1
Aufheizzeit Schalterstellung II auf 100 °C (min.)	50	80	90
Zulässiges Endvakuum (mbar)	0,01	0,01	0,01
max. Leckrate (bar/h)	0,01	0,01	0,01
Elektrische Daten			
IP-Schutzart nach EN 60529	IP 20	IP 20	P 20
Nennspannung (±10%) 50/60 Hz	230	230	230
Nennleistung (kW)	0,8	1,2	1,7
Energieverbrauch bei 100 °C (W)	105	150	250
Artikelnummer	9030-0029	9030-0030	9030-0031

Alle angegebenen technischen Daten sind maßgebend für Geräte in Standardausführung bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C und einer Netzspannungsschwankung von ±10 %. Diese für Seriengeräte typischen Mittelwerte wurden nach der BINDER-Werksnorm ermittelt und orientieren sich an den empfohlenen Wandabständen von 10 % der Höhe, Breite und Tiefe des Innenraums. Abweichende Umgebungstemperaturen sowie fertigungsbedingte gerätespezifische Varianzen können zu abweichenden Leistungsdaten führen. Wir empfehlen deshalb bei Anwendungen an den Grenzen des zulässigen Umgebungstemperaturbereiches eine individuelle kundenspezifische Kalibrierung bzw. Validierung. Technische Änderungen vorbehalten.

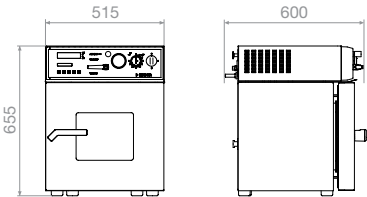


Aktuelle Informationen und Werte erhalten Sie unter:
www.binder-world.com

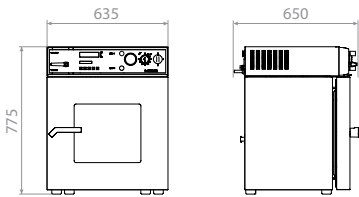


▶ ABMESSUNGEN

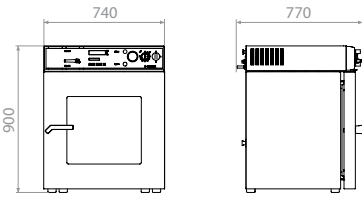
VD 23



VD 53



VD 115



Serie VDL: Sicherheits-Vakuum-Trockenschrank für entflammbare Lösemittel

Das Sicherheitspaket der Serie VDL garantiert höchste Sicherheit beim Trocknen von organischen Lösungsmitteln, standardmäßig mit TÜV/GS. Der Innenraum ist nach der ATEX-Richtlinie für Zone II 3G ausgelegt.



► **ANWENDUNGSGEBIETE:**
Oberflächentechnik, Chemie

► **AUSSTATTUNG**

- Temperaturbereich 15 °C über Raumtemperatur bis 200 °C
- MP Controller mit 2 Programmen zu je 10 Abschnitten, oder umschaltbar auf ein Programm mit 20 Abschnitten
- Digitale Temperatureinstellung gradgenau
- Federnd gelagerte Sicherheitsglasscheibe mit Splitterschutz
- Druckwächter für Heizungsfreigabe < 125 mbar
- Überdruckgekapseltes Instrumentenfeld mit Druckluftanschluss und Wartungseinheit
- Flammschutzdichtung
- Feindosierbares Belüftungsventil
- Feindosierbares Inertisierungsventil mit Cross-Flow-Technik
- Analoge Druckanzeige (Anzeige des Innendrucks relativ zum aktuellen Umgebungsdruck)
- Elektropoliertes Innenkessel, Saug- und Belüftungsrohre, Druckbehälter, Einschubträger und Kugelhahnventil sind aus hoch korrosionsbeständigem Edelstahl, Werkstoff Nr. 1.4571 (V4A)
- Türdichtung aus getempertem Silikon
- Temperaturwählbegrenzer Klasse 2 (DIN 12880) mit optischem Temperaturalarm
- Schnittstelle RS 422 für Kommunikationssoftware APT-COM™ DataControlSystem
- 2 patentierte, flexible Aluminium-Spanneinschübe
- auch als Komplettsystem mit Modul und Vakuumpumpe verfügbar

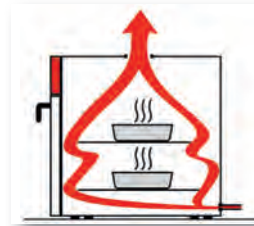
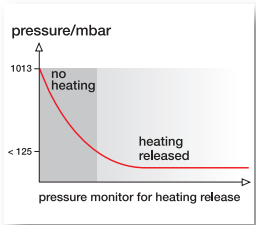


► LEISTUNGSMERKMALE | SERIE VDL



BINDER Sicherheitskonzept:

- ▶ Federnd gelagerte Sicherheitsglasscheibe mit Splitterschutz (VDA-geprüft)
- ▶ Standardmäßiger Inertgasanschluß zur Innenraumspülung
- ▶ Elektronische Bauteile sind vom Innenraum entkoppelt
- ▶ Flammenschutzdichtung
- ▶ Automatische Heizungs freigabe unter 125 mbar
- ▶ Überdruckgekapseltes Instrumentenfeld verhindert, dass Gase eindringen
- ▶ Explosionsgeschützter Innenraum gemäß ATEX II3G



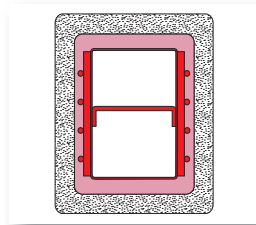
BINDER Cross-Flow-Prinzip

- ▶ Schnelle Trocknung durch beschleunigten Trocknungsprozess
- ▶ Gesamter Innenraum wird gleichmäßig von unten nach oben durchströmt
- ▶ Fein dosierbares Ventil ohne Verwirbelungen leichter Proben, individuell steuerbar



Einfache, zeitsparende Reinigung

- ▶ Glatter Innenkessel mit abgerundeten Ecken
- ▶ Einbauten sind vollständig herausnehmbar
- ▶ Innenraum und alle Verbindungen aus hoch korrosionsbeständigem Edelstahl V4A (1.4571)



BINDER APT.line™

- ▶ Schonendes Trocknen im gesamten Nutzraum
- ▶ Absolut gleichmäßige Temperaturen
- ▶ Direkte Wärmeübertragung auf das Probengut durch Wärmeleitplatten mit großen Kontaktflächen
- ▶ Patentierte, flexibel positionierbare Spanneinschübe

► **OPTIONEN:**

- Spanneinschübe, Aluminium oder Edelstahl
- Anschlusskit mit verschiedenen Kleinflansch-Bauteilen
- Messstromdurchführung zur vakuumdichten Durchführung von Messleitungen in das Gerät (9-polig)
- Objekttemperaturmessung mit flexiblem PT 100 Fühler und digitaler Objekttemperaturanzeige
- Kalibrierzertifikate
- Erweiterung zum Kalibrierzertifikat (zusätzliche Messpunkte)
- Türdichtung FKM (Viton)
- Vakuummodul mit Membranpumpe VP 4 geprüft
- Vakuummodul mit Membranpumpe VP 5 geprüft
- Vakuummodul zur Aufnahme von Vakuumpumpen



Messstromdurchführung



Vakuummodul



Objekttemperaturmessung mittels PT 100 Fühler



BINDER INDIVIDUAL VDL mit Einschubfrontblende für zusätzlichen Schutz vor Gasaustritt

Serie VDL

Technische Daten



	VDL 23	VDL 53	VDL 115
Außenabmessungen			
Breite (mm)	515	635	740
Höhe (inkl. Füße/Rollen) (mm)	655	775	900
Höhe der Option Vakuummodul (mm)	1280	1400	1525
Tiefe (mm)	500	550	670
zuzüglich Türgriff, Anschlüsse (mm)	100	100	100
Innenabmessungen			
Breite (mm)	285	400	506
Höhe (mm)	285	400	506
Tiefe (mm)	285	330	450
Innenraum-Volumen	23	53	115
Anzahl Spanneinschübe (Aluminium) (Serie/max.)	2/4	2/5	2/6
Belastung pro Einschub (kg)	20	20	20
Zulässige Gesamtbelastung (kg)	35	45	65
Gewicht (leer) (kg)	63	95	153
Temperaturdaten			
Temperaturbereich ca. 15 °C über Raumtemperatur bis (°C)	200	200	200
Räumliche Temperaturabweichung bei 100 °C (±K)	1,5	2	3,5
Zeitliche Temperaturabweichung (±K)	0,1	0,1	0,1
Aufheizzeit Schalterstellung II auf 100 °C (min.)	50	80	155
Zulässiges Endvakuum (mbar)	0,01	0,01	0,01
Leckrate (max. bar 1/h)	0,01	0,01	0,01
Druckluftanschluss für Überdruckkapselung (Schlaucholive Ø / mm)	8	8	8
Temperaturdaten			
IP-Schutzart nach EN 60529	IP 54	IP 54	IP 54
Nennspannung (±10 %) 50/60 Hz	230	230	230
Nennleistung (kW)	0,8	1,2	1,9
Energieverbrauch bei 100 °C (W)	105	150	250
Artikelnummer	9030-0038	9030-0039	9030-0040

Alle angegebenen technischen Daten sind maßgebend für Geräte in Standardausführung bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C und einer Netzspannungsschwankung von ±10 %. Diese für Seriengeräte typischen Mittelwerte wurden nach der BINDER-Werksnorm ermittelt und orientieren sich an den empfohlenen Wandabständen von 10 % der Höhe, Breite und Tiefe des Innenraums. Abweichende Umgebungstemperaturen sowie fertigungsbedingte gerätespezifische Varianzen können zu abweichenden Leistungsdaten führen. Wir empfehlen deshalb bei Anwendungen an den Grenzen des zulässigen Umgebungstemperaturbereiches eine individuelle kundenspezifische Kalibrierung bzw. Validierung. Technische Änderungen vorbehalten.

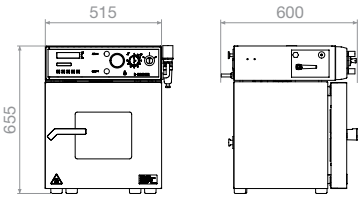


Aktuelle Informationen und Werte erhalten Sie unter:
www.binder-world.com

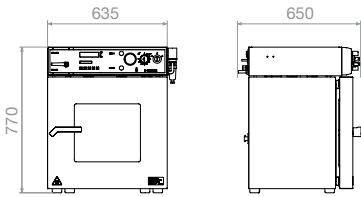


► ABMESSUNGEN

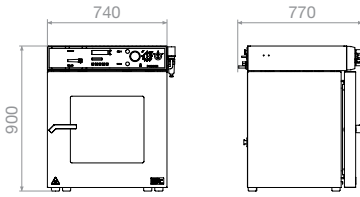
VDL 23



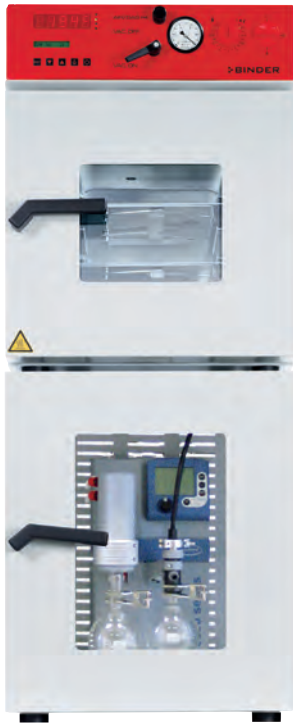
VDL 53



VDL 115



Serie VD Vakuummodul mit Pumpe



Für die Serie VD bekommen Sie optional ein separates Vakuummodul mit einer Geräuschreduzierung von bis zu 50 %.

Die zugehörige Chemie-Membranpumpe gibt es in drei verschiedenen Ausführungen – je nach individuellem Bedarf. Die drehzahlgesteuerte Vakuumpumpe VP 3.1 beispielsweise passt sich ideal an den jeweiligen Prozessverlauf an und spart damit bis zu 30 % der Zeit.

Weitere Vorteile:

- ausgezeichnetes Saugvermögen auch bei niedrigem Druck
- hohe Lebensdauer durch ölfreie Funktionsweise
- große chemische Beständigkeit dank spezieller Fluorkunststoffe



Vakuummodul mit integrierter Chemie-Membranpumpe	Vakuummodul mit Chemie-Membranpumpe	Vakuummodul mit Chemie-Membranpumpe	Vakuummodul mit drehzahlgesteuerter Chemie-Membranpumpe
Typ	VP 1.1	VP 2.1	VP 3.1
Nennsaugvolumen	2 m³/h	3,4 m³/h	4,6 m³/h
Enddruck	7 mbar	1,5 mbar	1,5 mbar
Elektrischer Anschluss (50–60 Hz)	230 V / 115 V	230 V / 115 V	230 V / 115 V
Serie VD 23	•	•	•
Serie VD 53	•	•	•
Serie VD 115	•	•	•

Serie VDL Vakuumm modul mit Pumpe



Im Vakuumm modul der Serien VDL haben Sie zwei verschiedene Chemie-Membranpumpen mit unterschiedlicher Saugleistung und Enddruck zur Auswahl. Beide Modelle sind ATEX-zugelassen und zeichnen sich durch den druckgekapselten Motor mit integriertem, selbsthaltendem Überstrom- und Übertemperaturschutz aus.

In explosionsgefährdeten Bereichen dürfen seit dem 1. Juli 2003 ausschließlich Betriebsmittel mit ATEX-Konformität eingesetzt werden. Alle BINDER-Vakuumpumpen für die Serie VDL besitzen diese ATEX-Zulassung.



Vakuumm modul mit integrierter Chemie-Membranpumpe	Vakuumm modul mit Chemie-Membranpumpe EX-geschützt	Vakuumm modul mit Chemie-Membranpumpe EX-geschützt
Typ	VP 4	VP 5
ATEX-Zulassung nach ATEX 94/9/EG	ja	ja
Nennsaugvolumen	1,9 m³/h	3,7 m³/h
Enddruck	12 mbar	3 mbar
Elektrischer Anschluss (50 Hz)	230 V	230 V
Serie VDL 23	●	-
Serie VDL 53	●	-
Serie VDL 115	●	●
Einsatzprofil	Zugelassene ATEX-konforme Membranpumpe für Serie VDL 23 sowie VDL 53	Zugelassene ATEX-konforme Membranpumpe mit niedrigerem Endvakuum für Serie VDL 115

- Option
 - nicht verfügbar
- Technische Änderungen vorbehalten

MK | MKF | MKT
 KMF
 VD | VDL
 FDL | MDL
 FP | M
 ED | FD | FED



FDL | MDL

Sicherheits-Trockenschränke

| Erste Klasse für erstklassige Ergebnisse

Eine Aufgabe ist erst dann zu Ende, wenn sie wirklich gut ist. Diesem Anspruch getreu haben wir zwei Serien für das perfekte Finish Ihrer lösemittelhaltigen Lacke und Beschichtungsstoffe entwickelt. Absolut temperaturgenau, selbst bei hohem Luftwechsel und damit die Basis für qualitativ beste Ergebnisse und reproduzierbare Tests. Dass Sie dank auswechselbarer Frischluftpatrone und der elektronischen Überwachung jederzeit sicher arbeiten, versteht sich von selbst.

- ▶ Schnelles und gleichmäßiges Trocknen
- ▶ Definierte Lösungsmittelmenge nach EN 1539
- ▶ Großer Temperaturbereich bis 350 °C



Oberflächentechnik / Beschichtungsstoffe



Trocknen von Klebstoffen

Serie FDL: Sicherheits-Trockenschränke

Diese Serie bietet allen lösungsmittelhaltigen Proben die perfekte Umgebung: Silikon- und staubfreier Innenraum durch die hoch effiziente Filterpatrone und symmetrische Luftführung mit definierten Strömungsgeschwindigkeiten. Damit wird der FDL allen Anforderungen von EN 1539 gerecht und hat mit der intelligenten Frischluftüberwachung außerdem maximale Arbeitssicherheit im Programm.

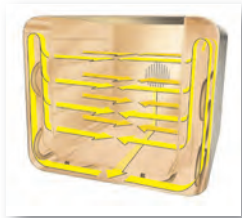


► **ANWENDUNGSGEBIETE:**
Chemie, Oberflächentechnik

► **AUSSTATTUNG**

- Sämtliche Sicherheitsbestimmungen werden gemäß EN 1539 erfüllt
- Temperaturbereich 5 °C über Raumtemperatur bis 300 °C
- MP Controller mit 2 Programmen zu je 10 Abschnitten, oder ein Programm mit 20 Abschnitten
- Die Zeitdauer eines einzelnen Programmabschnitts lässt sich auf maximal 999 h und 59 min einstellen
- Integrierte Wochenprogrammuhre mit Echtzeitfunktion
- Digitale Temperatureinstellung grad- und zehntelgradgenau
- Betriebsstundenzähler
- Türdichtung aus FKM (bis max. 200 °C)
- Austauschbare Frischluft-Filterpatrone Klasse F6 (EU6-Feinstaubfilter für Partikel 1...10 µm)
- Temperaturwählbegrenzer Klasse 2 (DIN 12880) mit akustischem und optischem Alarm
- Frischluftüberwachung mit akustischem und optischem Alarm und Abschaltautomatik der Heizung
- Rückseitiger Abluftanschluss Ø 100 mm
- RS 422 Schnittstelle für Kommunikationssoftware APT-COM™ DataControlSystem
- 2 Einschübe, verchromt

► LEISTUNGSMERKMALE | SERIE FDL



BINDER APT.line™

- Gleiche Testbedingungen im gesamten Nutzraum, unabhängig von der Probengröße und -menge
- Homogene Temperaturbedingungen am gesamten Prüfgut



Maximale Arbeitssicherheit

- Sicheres normgerechtes Trocknen durch definierte Lösungsmittelmenge
- Erfüllt EN 1539: Frischluftüberwachung mit Abschaltautomatik
- Schutzklasse IP 33
- Einfach austauschbarer Frischluftfilter



Die Details: Schlüssel für Perfektion

- Dichte Gehäusetür durch 2-Punkt-Türverschluss
- Geringe Wärmeabstrahlung durch 60 mm Isolation
- Einschubgitter mit Kippschutz
- Kompletter Innenraum aus Edelstahl
- Keine festen Einbauten
- Silikonfrei

► OPTIONEN:

- Durchführungen, Ø 10 mm, Ø 30 mm, rechts, links
- Einschübe, verchromt oder aus Edelstahl
- Gelochtes Einschublech, Edelstahl
- Objekttemperaturanzeige mit Temperaturfühler und analogem Ausgang 4-20 mA
- Ersatz-Frischluftfilter (Klasse F6/EU6 für Partikel 1...10 µm)
- Abschließbare Tür
- Türdichtung aus Silikon für Anwendungen > 200 °C
- Kalibrierzertifikat, Messung in Nutzraummitte
- Erweiterung zum Kalibrierzertifikat
- Räumliche Temperaturmessung nach DIN 12880



Objekttemperaturmessung



Kalibrierungen und Validierungen



Verschiedene Durchführungen



BINDER INDIVIDUAL FDL mit UV-Lampe für Tests von UV Beständigkeit

Serie FDL

Technische Daten



FDL 115

Außenabmessungen	
Breite (mm)	835
Höhe (inkl. FüÙe) (mm)	800
Tiefe (mm)	685
zuzüglich Türgriff, I-Leiste, Abluftröhr (mm)	50
Innenabmessungen	
Breite (mm)	600
Höhe (mm)	435
Tiefe (mm)	435
Innenraum-Volumen (Liter)	115
Anzahl Einschubgitter (Serie/max.)	2/5
Belastung pro Gitter (kg)	20
zulässige Gesamtbelastung (kg)	50
Gewicht (leer) (kg)	90
Temperaturdaten	
Temperaturbereich 5 °C über Raumtemperatur bis (°C)	300
Räumliche Temperaturabweichung bei 150 °C (±K)	2,5
Zeitliche Temperaturabweichung (± K)	0,3
Aufheizzeit auf 150 °C (min.)	17
Erholzeit nach 30 sec Türe offen bei 150 °C (min.)	3
Luftwechsel (ca. x/min)	3
Luftumwälzung (ca. x/min)	40
Abluftvolumenstrom (ca. l/min. m³/h)	400 (24,0)
Luftströmungsgeschwindigkeiten (m/sec)	0,8-1,2
Höchstzulässige Lösemittelmenge (g) (bei T-180 °C, M-100 g/mol, U-40 g/m³, K=0,5)	6,65
Elektrische Daten	
IP-Schutzart nach EN 60529	IP 33
Nennspannung (±10 %) 50/60 Hz (V)	230
Nennleistung (kW)	2,9
Energieverbrauch bei 150 °C (W)	1098
Artikelnummer	9010-0269

Sämtliche technischen Daten gelten ausschließlich für Geräte in Standardausführung bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C und einer Netzspannungsschwankung von ±10 %. Die Temperaturdaten sind nach Werksnorm in Anlehnung an DIN 12880 ermittelt und orientieren sich an den empfohlenen Wandabständen von 10 % der Höhe, Breite und Tiefe des Innenraums. Alle Angaben wurden mit 100 % Lüfterleistung ermittelt und sind für Seriengeräte typische Mittelwerte. Technische Änderungen sind vorbehalten.



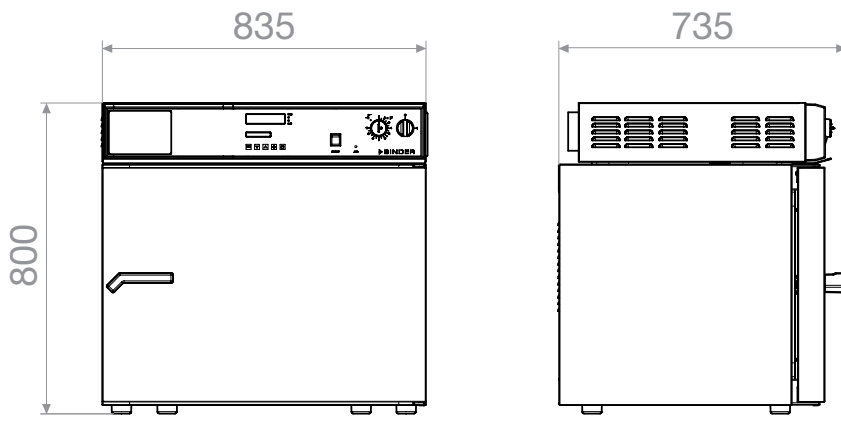
Aktuelle Informationen und Werte erhalten Sie unter:

www.binder-world.com



► ABMESSUNGEN

FDL 115



MIK | MKF | MKT

KMF

VD | VDL

FDL | MDL

FP | M

ED | FD | FED

Serie MDL: Sicherheits-Trockenschränke mit erweitertem Temperaturbereich

Die Serie MDL arbeitet mit Temperaturen bis 350 °C bei einem extrem hohen Luftdurchsatz – ideale Bedingungen für Hochtemperaturprüfungen wie beispielsweise im Coil-Coating-Bereich. Die Vorwärmekammer mit dem speziellen Airflow Design erlaubt gleichmäßig verteilte Einbrennvorgänge in kürzester Zeit – und das alles bei maximaler Arbeitssicherheit durch die elektronische Frischluft-Überwachung. Die individuelle Programmierung lässt Ihnen außerdem alle Freiheiten, die Sie für Ihre Arbeit brauchen.



► **ANWENDUNGSGEBIETE:**
Chemie, Oberflächentechnik

► **AUSSTATTUNG**

- Sämtliche Sicherheitsbestimmungen werden gemäß EN 1539 erfüllt
- Temperaturbereich 5 °C über Raumtemperatur bis 350 °C
- MCS Controller mit 25 speicherbaren Programmen mit je 100 Abschnitten für max. 500 Programmsegmente
 - Benutzerfreundlicher LCD Bildschirm
 - Übersichtliche Menüführung
 - Integrierter elektronischer Linienschreiber
 - Verschiedene grafische Darstellungsmöglichkeiten der Prozessparameter
 - Echtzeituhr
- Heizleistung 9,0 kW
- Türdichtung aus hochtemperaturbeständigem Silikon
- Rückseitiger Abluftanschluss Ø 100 mm
- Austauschbare Frischluft-Filterpatrone Klasse F6 (EU6-Feinstaubfilter für Partikel 1...10 µm)
- Temperaturwählbegrenzer Klasse 2 (DIN 12880) mit akustischem und optischem Alarm
- Frischluftüberwachung mit akustischem und optischem Alarm und Abschaltautomatik der Heizung
- Schnittstelle RS 422 für Kommunikationssoftware APT-COM™ DataControlSystem
- 2 Einschübe, verchromt

► LEISTUNGSMERKMALE | SERIE MDL



BINDER APT.line™

- Gleiche Testbedingungen im gesamten Nutzraum, unabhängig von der Probengröße und -menge
- Homogene Temperaturbedingungen am gesamten Prüfgut



Maximale Arbeitssicherheit

- Sicheres normgerechtes Trocknen durch definierte Lösungsmittelmenge
- Erfüllt EN 1539: Frischluftüberwachung mit Abschaltautomatik
- Schutzklasse IP 33
- Einfach austauschbarer Frischluftfilter



Die Details: Schlüssel für Perfektion

- Dichte Gehäusetür durch 2-Punkt-Türverschluss
- Geringe Wärmeabstrahlung durch 60 mm Isolation
- Einschubgitter mit Kippschutz
- Kompletter Innenraum aus Edelstahl
- Keine festen Einbauten



Individuelle Programmierung

- Individuelle Programmierung
- Komfortable Dokumentation
- Alle Messwerte auf einen Blick
- Regler mit Farbdisplay und 25 speicherbaren Programmen
- Integrierter digitaler Linienschreiber zur Überwachung der Grenzwerte und Alarmfunktion

► OPTIONEN:

- Einschübe, verchromt oder aus Edelstahl
- Gelochtes Einschublech, Edelstahl
- Auszug in der Tür für Coil Coating-Tests
- Ersatz-Frischluftfilter (Klasse F6/EU6 für Partikel 1...10 µm)
- Zusätzlicher Messkanal für digitale Objekttemperaturanzeige mit Zangen-Temperaturfühler
- Abschließbare Tür
- Tastaturverriegelung
- Kalibrierzertifikat, Messung in Nutzraummitte
- Erweiterung zum Kalibrierzertifikat
- Räumliche Temperaturmessung nach DIN 12880



Objekttemperaturmessung



Auszug für Coil Coating-Anwendungen



Kalibrierungen und Validierungen



BINDER INDIVIDUAL MDL mit HEPA Frischluftfilter EU 14

Serie MDL

Technische Daten



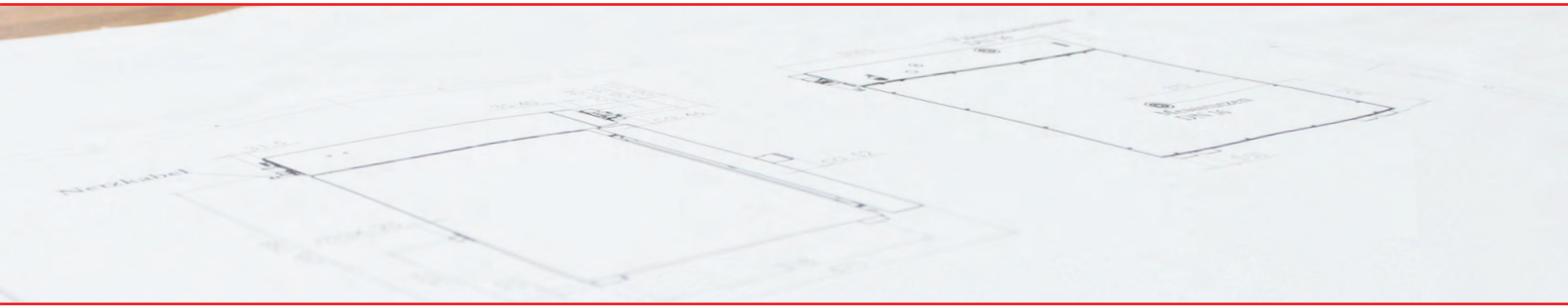
	MDL 115
Außenabmessungen	
Breite (mm)	835
Höhe (inkl. FüÙe) (mm)	800
Tiefe (mm)	685
zuzüglich Türgriff, I-Leiste, Abluftröhr (mm)	50
Innenabmessungen	
Breite (mm)	600
Höhe (mm)	435
Tiefe (mm)	435
Innenraum-Volumen (Liter)	115
Anzahl Einschubgitter (Serie/max.)	2/5
Belastung pro Gitter (kg)	20
zulässige Gesamtbelastung (kg)	50
Gewicht (leer) (kg)	90
Temperaturdaten	
Temperaturbereich 5 °C über Raumtemperatur bis (°C)	350
Räumliche Temperaturabweichung bei 150 °C (±K)	3,4
Zeitliche Temperaturabweichung (±K)	0,5
Aufheizzeit auf 150 °C (min.)	6
Erholzeit nach 30 sec Türe offen bei 150 °C (min.)	2
Luftwechsel (ca. x/min)	3
Luftumwälzung (ca. x/min)	40
Abluftvolumenstrom (ca. l/min. m³/h)	400 (24,0)
Luftströmungsgeschwindigkeiten (m/sec)	0,8-1,2
Höchstzulässige Lösemittelmenge (g) (bei T-180 °C, M-100 g/mol, U-40 g/m³, K=0,5)	6,65
Elektrische Daten	
IP-Schutzart nach EN 60529	IP 33
Nennspannung (±10 %) 50/60 Hz (V)	400 V / 3N~
Nennleistung (kW)	9
Energieverbrauch bei 150 °C	1130
Artikelnummer	9010-0200

Sämtliche technischen Daten gelten ausschließlich für Geräte in Standardausführung bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C und einer Netzspannungsschwankung von ± 10 %. Die Temperaturdaten sind nach Werksnorm in Anlehnung an DIN 12880 ermittelt und orientieren sich an den empfohlenen Wandabständen von 10 % der Höhe, Breite und Tiefe des Innenraums. Alle Angaben wurden mit 100 % Lüfterleistung ermittelt und sind für Seriengeräte typische Mittelwerte. Technische Änderungen sind vorbehalten.



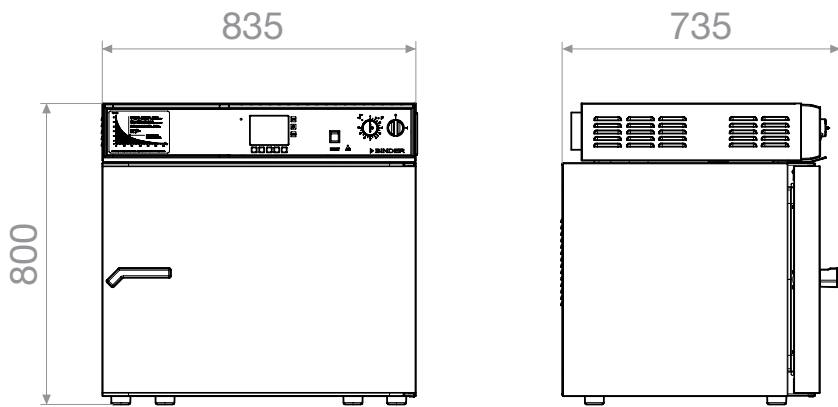
Aktuelle Informationen und Werte erhalten Sie unter:

www.binder-world.com



► ABMESSUNGEN

MDL 115



MIK | MKF | MKT

KMF

VD | VDL

FDL | MDL

FP | M

ED | FD | FED



FP | M

Materialprüfschränke

Komplexe Aufgaben sind uns die Liebsten!

Bei komplexen Aufgabenstellungen zeigen diese Schränke, was in ihnen steckt: Beste Technik aus der APT.line™, mit der Vorwärmekammertechnologie für höchste Präzision, dem großen Temperaturbereich und der umfangreichen Programmierbarkeit, mit der Sie ganz individuell alle beliebigen Rampen, Profile und Abläufe einstellen können.

- ▶ Die Spezialisten für anspruchsvolle Heizprofile
- ▶ Einstellbare hohe Luftwechselrate



Temperieren von Dichtungen



Trocknen von Elektronikbauteilen



Kunststoffests

Serie FP: Materialprüfschränke mit forcierter Umluft

Die Serie FP realisiert die anspruchsvollsten Prüfungen und punktet dabei besonders mit den umfangreichen Möglichkeiten bei der Programmierung. Die forcierte Umluft sorgt zuverlässig für kurze Trockenzeiten und besonders schnelles Aufheizen – auch und gerade bei voll beladenen Schränken.

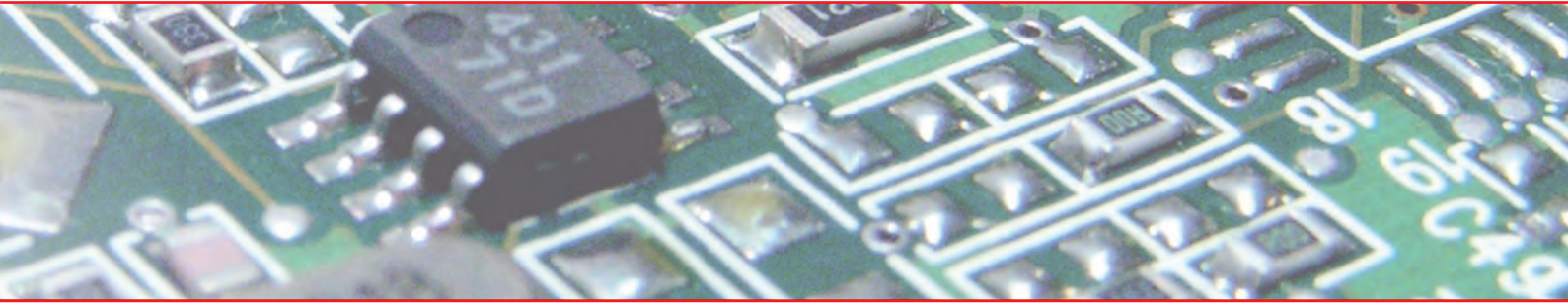


► ANWENDUNGSGEBIETE

Elektronik/Halbleiterindustrie, Kunststoffindustrie, Metallindustrie / Maschinenbau, Oberflächentechnik

► AUSSTATTUNG

- Temperaturbereich 5 °C über Raumtemperatur bis 300 °C
- MP Controller mit 2 Programmen zu je 10 Abschnitten, alternativ umschaltbar auf ein Programm mit 20 Abschnitten
- Die Zeitdauer eines einzelnen Programmabschnitts lässt sich auf maximal 999h und 59min einstellen.
- Einstellbare Rampenfunktion über Programmeditor
- Integrierte Wochenprogrammuhre mit Echtzeitfunktion
- Digitale Temperatureinstellung zehntelgrad- oder gradgenau
- Einstellbare Ventilatorumdrehzahl
- Einstellbarer Luftwechsel durch frontseitigen Luftklappensteller und rückseitiges Abluftrohr Ø 50 mm
- Betriebsstundenzähler
- Temperaturwählbegrenzer Klasse 2 (DIN 12880) mit optischem Temperaturalarm
- Schnittstelle RS 422 für Kommunikationssoftware APT-COM™ DataControlSystem
- Geräte bis 115 Liter sind stapelbar
- 2 Einschübe, verchromt



► LEISTUNGSMERKMALE | SERIE FP



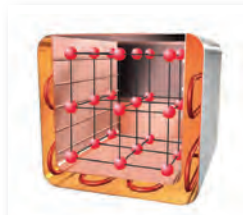
BINDER APT.line™

- Gleiche Testbedingungen im gesamten Nutzraum, unabhängig von der Probengröße und -menge
- Homogene Temperaturbedingungen am gesamten Prüfut



Breiter Anwendungsbereich

- Hohe Luftwechselrate und Leistungsreserven
- Regelbare Lüferturbine
- Kurze Aufheizzeiten



Garantie für beste Qualität und Präzision

- Hoher Standard gemäß DIN 12880 (27-Punktmessung)
- Kurze Lieferzeiten
- Geringe Wartungs- und Betriebskosten



Komfortables Arbeiten

- Dichte Gehäusetür durch 2-Punkt-Türverschluss
- Geringe Wärmeabstrahlung durch 60 mm Isolation
- Einschubgitter mit Kippschutz, für einfaches Be- und Entladen
- Kompletter Innenraum aus Edelstahl
- Keine festen Einbauten

► **OPTIONEN:**

- Durchführungen mit Silikonstopfen
- Einschübe, verchromt oder aus Edelstahl
- Gelochtes Einschubblech, Edelstahl
- Verstärkte Einschubgitter, Edelstahl
- Verstärkter Innenkessel mit 2 verstärkten Einschüben
- Temperaturwählwächter Kl. 3.1 nach DIN 12880
- Tür mit Fenster und Innenbeleuchtung
- Abschließbare Tür
- Analogausgang für Temperatur 4-20 mA über DIN Buchse 6-polig, inklusive DIN Stecker
- Zusätzl. Messkanal f. Objekttemp.-anzeige (PT 100-Fühler)
- Räumliche Temperaturmessung nach DIN 12880
- HEPA-Frischluftfilter, Klasse EU 14
- Erhöhter Luftwechsel durch verstärkte Luftturbine
- Potenzialfreie Schaltausgänge (6-polige DIN-Buchse)
- Kalibrierzertifikat
- Erweiterung zum Kalibrierzertifikat
- Data Logger Kits und Software
- Luftwechselformung nach ASTM D5374



Tür mit Sichtfenster und Innenbeleuchtung



Kalibrierungen und Validierungen



Verschiedene Durchführungen



BINDER INDIVIDUAL FP mit speziellen Einschüben für besonderes Testgut

Serie FP

Technische Daten



	FP 53	FP 115	FP 240	FP 400	FP 720
Außenabmessungen					
Breite (mm)	635	835	1035	1235	1235
Höhe (inkl. Füße/Rollen) (mm)	620	705	825	1025	1528
Tiefe (mm)	575	645	745	765	865
zuzüglich Türgriff, I-Leiste, Ablufrohr (mm)	105	105	105	105	105
Anzahl der Türen	1	1	2	2	2
Innenabmessungen					
Breite (mm)	400	600	800	1000	1000
Höhe (mm)	400	480	600	800	1200
Tiefe (mm)	330	400	500	500	600
Innenraum-Volumen (Liter)	53	115	240	400	720
Anzahl Einschubgitter (Serie/max.)	2/5	2/6	2/7	2/10	2/15
Belastung pro Gitter (kg)	15	20	30	35	45
Zulässige Gesamtbelastung (kg)	40	50	70	90	120
Gewicht (leer) (kg)	45	62	98	145	184
Temperaturdaten					
Temperaturbereich 5 °C über Raumtemperatur bis (°C)	300	300	300	300	300
Räumliche Temperaturabweichung bei 150 °C (±K)	2	1,8	2	2,5	2
Zeitliche Temperaturabweichung (±K)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Aufheizzeit auf 150 °C (min.)	24	30	27	35	39
Erholzeit nach 30 sec Tür offen bei 150 °C (min.)	5	8	10	17	20
Luftwechsel bei 150 °C (x/h)	64	32	20	18	12
Elektrische Daten					
IP-Schutzart nach EN 60529	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Nennspannung (±10 %) 50/60 Hz (V)	230 1 N ~	230 1 N ~	230 1 N ~	400 3 N ~	400 3 N ~
Nennleistung (kW)	1,2	1,6	2,7	3,4	5
Energieverbrauch bei 150 °C (W)	300	544	850	1200	1320
Artikelnummer	9010-0153	9010-0255	9010-0263	9010-0265	9010-0267

Sämtliche technischen Daten gelten ausschließlich für Geräte in Standardausführung bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C und einer Netzspannungsschwankung von ±10 %. Die Temperaturdaten sind nach Werksnorm in Anlehnung an DIN 12880 ermittelt und orientieren sich an den empfohlenen Wandabständen von 10 % der Höhe, Breite und Tiefe des Innenraums. Alle Angaben wurden mit 100 % Lüfterleistung ermittelt und sind für Seriengeräte typische Mittelwerte. Technische Änderungen sind vorbehalten.

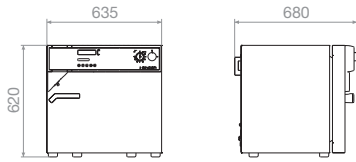


Aktuelle Informationen und Werte erhalten Sie unter:
www.binder-world.com

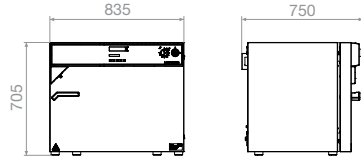


► ABMESSUNGEN

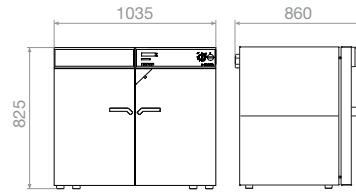
FP 53



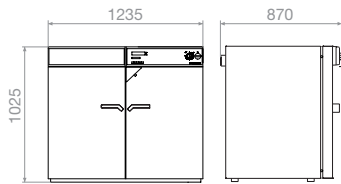
FP 115



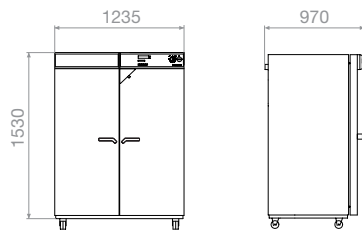
FP 240



FP 400



FP 720



MIK | MKF | MKT

KMF

VD | VDL

FDL | MDL

FP | M

ED | FD | FED

Serie M: Materialprüfschränke mit umfangreicher Programmierung

Mit maximal 300 °C und der individuellen Programmierung eignet sich die Serie M ideal für alle Aufgaben in den Bereichen Materialprüfung und Alterungstest. Die leistungsstarke Luftturbine und die programmierbare Abluftklappe sorgen für schnelle Aufheizung, und die Prüftemperaturen werden auf jedem Niveau bei minimalen räumlichen Schwankungen präziser gehalten als je zuvor.



► **ANWENDUNGSGEBIETE :**
Baustoffindustrie, Metallindustrie/Maschinenbau,
Oberflächentechnik, Elektro- / Halbleiterindustrie,
Kunststoffindustrie

► **AUSSTATTUNG**

- Temperaturbereich 5 °C über Raumtemperatur bis 300 °C
- MCS Bildschirmregler mit 25 speicherbaren Programmen mit je 100 Abschnitten für max. 500 Programmsegmente:
 - Benutzerfreundlicher LCD-Bildschirm
 - Übersichtliche Menüführung
 - Integrierter elektronischer Linienschreiber
 - Verschiedene grafische Darstellungsmöglichkeiten der Prozessparameter
 - Echtzeituhr
- Einstellbare Rampenfunktionen über Programmeditor
- Programmgesteuerte Luftklappe
- Hoher Luftwechsel durch besonders leistungsstarke Luftturbine
- Einstellbare Ventilator Drehzahl
- Abluftrohr Ø 50 mm
- Temperaturwählbegrenzer Klasse 2 (DIN 12880) mit optischem Temperaturalarm
- Schnittstelle RS 422 für Kommunikationssoftware APT-COM™ DataControlSystem
- Geräte bis 115 Liter sind stapelbar
- 2 Einschübe, verchromt

► LEISTUNGSMERKMALE | SERIE M



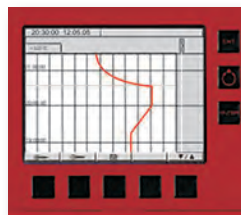
BINDER APT.line™

- Gleiche Testbedingungen im gesamten Nutzraum, unabhängig von der Probengröße und -menge
- Homogene Temperaturbedingungen am gesamten Prüfgut



Breiter Anwendungsbereich

- Hohe Luftwechselrate und Leistungsreserven
- Regelbare Lüfterturbine
- Programmierbare Lüfterklappe
- Kurze Aufheizzeiten



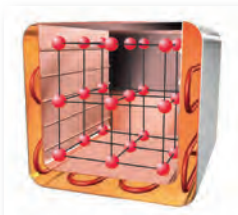
Individuelle Umfangreiche

- Komfortable Dokumentation
- Alle Messwerte auf einen Blick
- Regler mit Farbdisplay und 25 speicherbaren Programmen
- Integrierter digitaler Linienschreiber zur Überwachung der Grenzwerte und Alarmfunktion



Komfortables Arbeiten

- Dichte Gehäusetür durch 2-Punkt-Türverschluss
- Geringe Wärmeabstrahlung durch 60 mm Isolation
- Einschubgitter mit Kippschutz, für einfaches Be- und Entladen
- Kompletter Innenraum aus Edelstahl
- Keine festen Einbauten



Garantie für beste Qualität

- Hoher Standard gemäß DIN 12880 (27 Punktmessung)
- Kurze Lieferzeiten
- Geringe Wartungs- und Betriebskosten

► OPTIONEN:

- Durchführungen mit Silikonstopfen
- Einschübe, verchromt oder aus Edelstahl
- Gelochtes Einschubblech, Edelstahl
- Verstärkte Einschubgitter, Edelstahl
- Verstärkter Innenkessel mit 2 verstärkten Einschüben
- Tür mit Fenster und Innenbeleuchtung
- Abschließbare Tür
- Analogausgang für Temperatur 4-20 mA über DIN Buchse 6-polig
- Zusätzl. Messkanal f. Objekttemp.-anzeige (PT 100-Fühler)
- Inertgasanschluss (Gas-Einlass und -Auslass)
- Räumliche Temperaturmessung nach DIN 12880
- HEPA-Frischluftfilter, Klasse EU 14
- Luftwechselformung nach ASTM D5374 mit Definition und Protokoll
- Kalibrierzertifikat
- Erweiterung zum Kalibrierzertifikat
- Data Logger Kits und Software



Verstärkte Einschübe



Verschiedene Durchführungen



BINDER Data Logger Kits



BINDER INDIVIDUAL M mit elektrischer Türverriegelung

MIK | MKF | MKT

KMF

VD | VDL

FDL | MDL

FP | M

ED | FD | FED

Serie M

Technische Daten



	M 53	M 115	M 240	M 400	M 720
Außenabmessungen					
Breite (mm)	635	835	1035	1235	1235
Höhe (inkl. FüÙe/Rollen) (mm)	780	865	985	1185	1695
Tiefe (mm)	575	645	745	765	865
zuzüglich Türgriff, I-Leiste, Ablufrohr (mm)	105	105	105	105	105
Anzahl der Türen	1	1	2	2	2
Innenabmessungen					
Breite (mm)	400	600	800	1000	1000
Höhe (mm)	400	480	600	800	1200
Tiefe (mm)	330	400	500	500	600
Innenraum-Volumen (Liter)	53	115	240	400	720
Anzahl Einschubgitter (Serie/max.)	2/5	2/6	2/7	2/10	2/15
Belastung pro Gitter (kg)	15	20	30	35	45
Zulässige Gesamtbelastung (kg)	40	50	70	90	120
Gewicht (leer) (kg)	61	89	131	173	203
Temperaturdaten					
Temperaturbereich 5 °C über Raumtemperatur bis (°C)	300	300	300	300	300
Räumliche Temperaturabweichung bei 150 °C (±K)	1,3	1,5	1,5	1,5	1,9
Zeitliche Temperaturabweichung (±K)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Aufheizzeit auf 150 °C (min.)	15	16	19	18	21
Erholzeit nach 30 sec Tür offen bei 150 °C (min.)	3	3	3	3	3
Elektrische Daten					
IP-Schutzart nach EN 60529	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Nennspannung (±10 %) 50/60 Hz (V)	230 1 N ~	230 1 N ~	230 1 N ~	400 3 N ~	400 3 N ~
Nennleistung (kW)	1,2	1,6	2,7	3,4	5
Energieverbrauch bei 150 °C (W)	300	544	850	1200	1320
Artikelnummer	9010-0201	9010-0202	9010-0203	9010-0204	9010-0205

Sämtliche technischen Daten gelten ausschließlich für Geräte in Standardausführung bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C und einer Netzspannungsschwankung von ±10 %. Die Temperaturdaten sind nach Werksnorm in Anlehnung an DIN 12880 ermittelt und orientieren sich an den empfohlenen Wandabständen von 10 % der Höhe, Breite und Tiefe des Innenraums. Alle Angaben wurden mit 100 % Lüfterleistung ermittelt und sind für Seriengeräte typische Mittelwerte. Technische Änderungen sind vorbehalten.

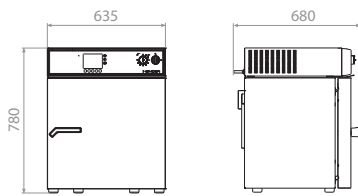


Aktuelle Informationen und Werte erhalten Sie unter:
www.binder-world.com

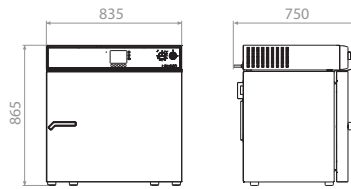


► ABMESSUNGEN

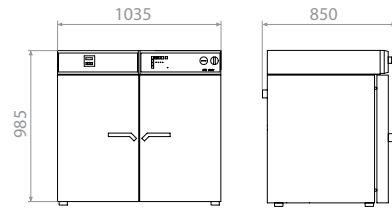
M 53



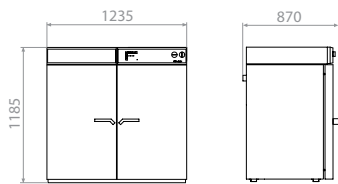
M 115



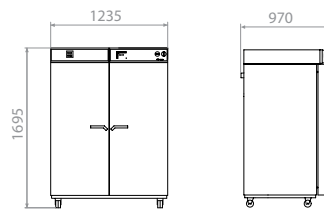
M 240



M 400



M 720



MIK | MKF | MKT

KMF

VD | VDL

FDL | MDL

FP | M

ED | FD | FED



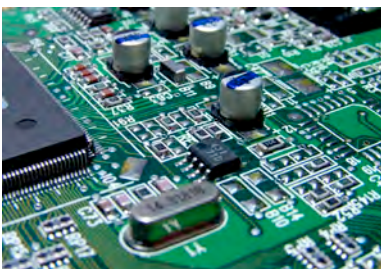
ED | FD | FED

Trocken- und Wärmeschränke

Wärmstens empfohlen für Thermisches aller Art.

Effizientes Trocknen, langfristige Warmlagerungen oder Sterilisationsaufgaben bei homogener Temperaturverteilung, sind unterschiedlichste Anforderungen, die die BINDER Trocken- und Wärmeschränke zuverlässig erfüllen. Der große Temperaturbereich von 5 °C über Raumtemperatur bis 300 °C ermöglicht kurze Aufheizzeiten und hohe Leistungsreserven. Die hervorragende Wärmeisolation spart zudem Betriebskosten. Die umfangreiche Produktpalette von 23 bis 720 Liter Innenraumvolumen ist standardmäßig in verschiedenen Varianten verfügbar. Egal ob mit natürlicher Konvektion oder forcierter Umluft, der hohe Qualitätsstandard und die Prozesssicherheit sind bei unseren Trocken- und Wärmeschränken selbstverständlich.

- ▶ Schnelles, gleichmäßiges Temperieren
- ▶ Großer Temperaturbereich
- ▶ Qualität „Made in Germany“



Trocknen von Elektronikbauteilen



Feinmechanik



Trocknen von Kunststoffen

Serie ED: Trockenschränke mit natürlicher Umluft

Routinemäßige Trocknungs- und Sterilisationsaufgaben bis 300 °C und präzise Warmlagerungen sind die Stärke der ED-Trockenschränke: Durch die natürliche Umluft mit dem besonders hohen Luftaustausch laufen thermische Prozesse deutlich effizienter ab.



► **ANWENDUNGSGEBIETE:**

Elektronik/Halbleiterindustrie, Metallindustrie/Maschinenbau, Glas/Keramik, Kunststoffindustrie, Automotive,

► **AUSSTATTUNG**

- Temperaturbereich 5 °C über Raumtemperatur bis 300 °C
- DS Controller mit integrierter Zeitschaltuhr 0 bis 99 h
- Digitale Temperatureinstellung gradgenau
- Temperaturwählbegrenzer Klasse 2 (DIN 12880) mit optischem Temperaturalarm
- Einstellbarer Luftwechsel durch frontseitigen Luftklappensteller und rückseitiges Abluftrohr Ø 50 mm
- Wahlweise mit oder ohne Schnittstelle RS 422 für Kommunikationssoftware APT-COM™ DataControlSystem
- Geräte bis 115 Liter sind stapelbar
- 2 Einschübe, verchromt

► LEISTUNGSMERKMALE | SERIE ED



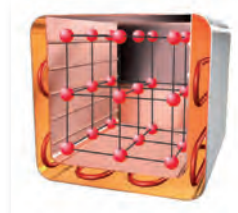
BINDER APT.line™

- Schnelles Temperieren mit natürlicher Umluft
- Gleiche Testbedingungen im gesamten Nutzraum, unabhängig von der Probengröße und -menge
- Homogene Temperaturbedingungen am gesamten Prüfgut



Breiter Anwendungsbereich

- Standardmäßiger Temperaturbereich bis 300 °C
- Hohe Leistungsreserven
- Kurze Aufheizzeiten



Garantie für beste Qualität und Präzision

- Hoher Standard gemäß DIN 12880 (27-Punktmessung)
- Kurze Lieferzeiten
- Geringe Wartungs- und Betriebskosten

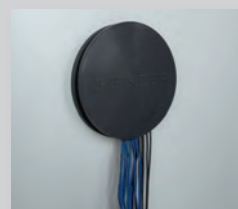


Komfortables Arbeiten

- Dichte Gehäuse- und Türverschlüsse durch 2-Punkt-Türverschluss
- Geringe Wärmeabstrahlung durch 60 mm Isolation
- Einschubgitter mit Kippschutz, für einfaches Be- und Entladen
- Kompletter Innenraum aus Edelstahl ohne feste Einbauten
- Leichte Reinigung

► OPTIONEN

- Durchführungen div. Durchmesser mit Silikonstopfen
- Einschübe, verchromt oder aus Edelstahl
- Gelochtes Einschubblech, Edelstahl
- Temperaturwählwächter Kl. 3.1 nach DIN 12880
- Tür mit Fenster und Innenbeleuchtung
- Abschließbare Tür
- Türdichtung aus FKM (Viton)
- Abschaltbarer akustischer Alarm bei Übertemperatur
- Analogausgang für Temperatur 4-20 mA über DIN Buchse 6-polig
- Räumliche Temperaturmessung nach DIN 12880
- Kalibrierzertifikat
- Erweiterung zum Kalibrierzertifikat (zusätzlicher Messpunkt)
- Data Logger Kits und Logger Software



Zahlreiche Durchführungen



Kalibrierungen und Validierungen



Tür mit Fenster und Innenbeleuchtung



BINDER INDIVIDUAL ED mit geteiltem Innenraum und Aufhängungen

Serie ED

Technische Daten



	ED 23	ED 53	ED 115	ED 240	ED 400	ED 720
Außenabmessungen						
Breite (mm)	435	635	835	1035	1235	1235
Höhe (inkl. Füße/Rollen) (mm)	495	620	705	825	1025	1530
Tiefe (mm)	520	575	645	745	765	865
zuzüglich Türgriff, I-Leiste, Abluftröhr (mm)	105	105	105	105	105	105
Anzahl der Türen	1	1	1	2	2	2
Innenabmessungen						
Breite (mm)	225	400	600	800	1000	1000
Höhe (mm)	330	400	480	600	800	1200
Tiefe (mm)	280	330	400	500	500	600
Innenraum-Volumen (Liter)	20	53	115	240	400	720
Anzahl Einschubgitter (Serie/max.)	2/3	2/5	2/6	2/7	2/10	2/15
Belastung pro Gitter (kg)	12	15	20	30	35	45
Zulässige Gesamtbelastung (kg)	25	40	50	70	90	120
Gewicht (leer) (kg)	22	42	57	86	125	174
Temperaturdaten						
Temperaturbereich 5 °C über Raumtemperatur bis (°C)	300	300	300	300	300	300
Räumliche Temperaturabweichung bei 150 °C (±K)	2,5	3,2	2,5	2,5	3	2,8
Zeitliche Temperaturabweichung	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Aufheizzeit auf 150 °C (min.)	24	27	29	48	62	69
Erholzeit nach 30 sec. Türe offen bei 150 °C (min.)	5	6	9	13	20	14
Elektrische Daten						
IP-Schutzart nach EN 60529	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Nennspannung (±10 %) 50/60 Hz (V)	230 1 N ~	230 1 N ~	230 1 N ~	230 1 N ~	400 3 N ~	400 3 N ~
Nennleistung (kW)	0,8	1,2	1,6	2,7	3,4	5
Energieverbrauch bei 150 °C (W)	148	210	300	447	672	750
Artikelnummer	9010-0191	9010-0079	9010-0097	9010-0101	9010-0075	9010-0076

Sämtliche technischen Daten gelten ausschließlich für Geräte in Standardausführung bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C und einer Netzspannungsschwankung von ±10 %. Alle Daten wurden mit 100 % Lüfterdrehzahl ermittelt. Die Temperaturdaten sind nach Werksnorm in Anlehnung an DIN 12880 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.

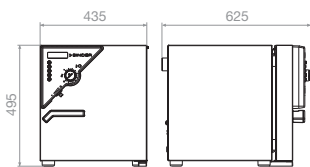


Aktuelle Informationen und Werte erhalten Sie unter:
www.binder-world.com

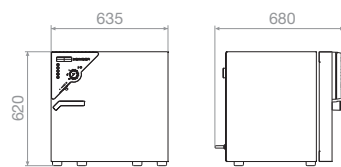


► ABMESSUNGEN

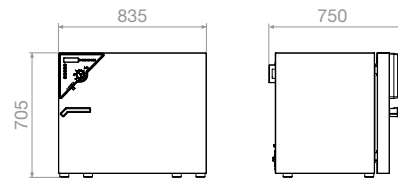
ED 23



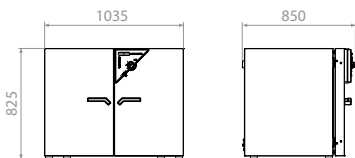
ED 53



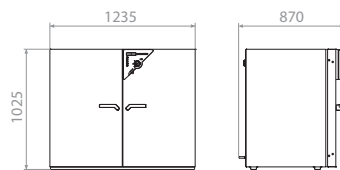
ED 115



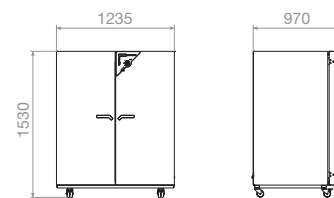
ED 240



ED 400



ED 720



MK | MKF | MKT

KMF

VD | VDL

FDL | MDL

FP | M

ED | FD | FED

Serie FD: Trockenschränke mit forcierter Umluft

Die Serie FD kommt immer dann zum Einsatz, wenn besonders schnelle Trocknung und Sterilisation gefordert ist. Mit der völlig homogenen Temperaturverteilung, der schnellen Dynamik und unserer speziell entwickelten Luftturbine mit 20 Prozent mehr Leistung spart FD wertvolle Arbeitszeit.



► ANWENDUNGSGEBIETE

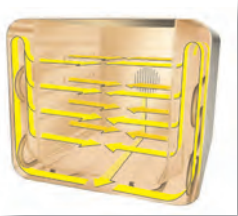
Elektronik/Halbleiterindustrie, Kunststoffindustrie, Metallindustrie/Maschinenbau, Baustoffindustrie, Automotive, Glas/Keramik, Luft- und Raumfahrt, Oberflächentechnik

► AUSSTATTUNG

- Temperaturbereich 5 °C über Raumtemperatur bis 300 °C
- DS Controller mit integrierter Zeitschaltuhr 0 bis 99 h
- Digitale Temperatureinstellung gradgenau
- Temperaturwählbegrenzer Klasse 2 (DIN 12880) mit optischem Temperaturalarm
- Einstellbarer Luftwechsel durch frontseitigen Luftklappensteller und rückseitiges Abluftrohr Ø 50 mm
- Geräte bis 115 Liter sind stapelbar
- 2 Einschübe, verchromt



► LEISTUNGSMERKMALE | SERIE FD



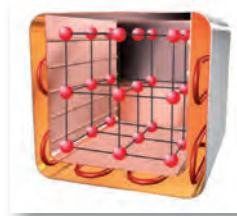
BINDER APT.line™

- Schnelles Temperieren mit forcierter Umluft
- Gleiche Testbedingungen im gesamten Nutzraum, unabhängig von der Probengröße und -menge
- Homogene Temperaturbedingungen am gesamten Prüfzut



Breiter Anwendungsbereich

- Standardmäßiger Temperaturbereich bis 300 °C
- Hohe Leistungsreserven
- Kurze Aufheizzeiten



Garantie für beste Qualität und Präzision

- Hoher Standard gemäß DIN 12880 (27-Punktmessung)
- Zuverlässige Geräte mit langer Lebensdauer
- Kurze Lieferzeiten
- Geringe Wartungs- und Betriebskosten



Komfortables Arbeiten

- Bedienerfreundliche Mikroprozessoreinstellung
- Dichte Gehäusetür durch 2-Punkt-Türverschluss
- Geringe Wärmeabstrahlung durch 60 mm Isolation
- Einschubgitter mit Kippschutz, für einfaches Be- und Entladen
- Kompletter Innenraum aus Edelstahl ohne feste Einbauten
- Leichte Reinigung

► OPTIONEN

- Durchführungen div. Durchmesser mit Silikonstopfen
- Einschübe, verchromt oder aus Edelstahl
- Gelochtes Einschubblech, Edelstahl
- Temperaturwählwächter Kl. 3.1 nach DIN 12880
- Tür mit Fenster und Innenbeleuchtung
- Abschließbare Tür
- Türdichtung aus FKM (Viton)
- Abschaltbarer akustischer Alarm bei Übertemperatur
- Analogausgang für Temperatur 4-20 mA über DIN Buchse 6-polig
- Räumliche Temperaturmessung nach DIN 12880
- Kalibrierzertifikat
- Erweiterung zum Kalibrierzertifikat (zusätzlicher Messpunkt)
- Data Logger Kits und Logger Software



Zahlreiche Durchführungen



Verstärkte Einschübe



Tür mit Fenster und Innenbeleuchtung



BINDER INDIVIDUAL FD mit spezieller Türdurchführung für Einbringen von Testgut über Förderband

Serie FD

Technische Daten

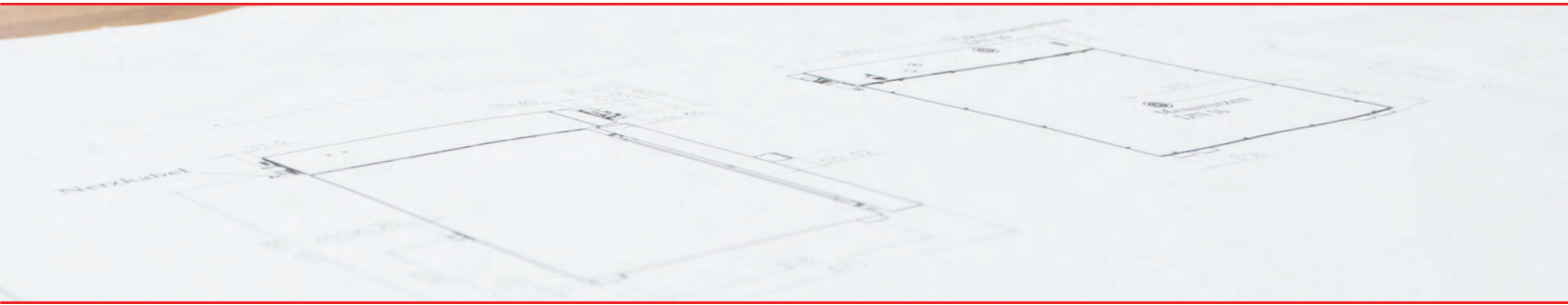


	FD 23	FD 53	FD 115	FD 240
Außenabmessungen				
Breite (mm)	435	635	835	1035
Höhe (inkl. FüÙe) (mm)	495	620	705	825
Tiefe (mm)	520	575	645	745
zuzüglich Türgriff und Abluftröhr (mm)	85	105	105	105
Anzahl der Türen	1	1	1	2
Innenabmessungen				
Breite (mm)	225	400	600	800
Höhe (mm)	330	400	480	600
Tiefe (mm)	277	330	400	500
Innenraum-Volumen (Liter)	20	53	115	240
Anzahl Einschubgitter (Serie/max.)	2/3	2/5	2/6	2/7
Belastung pro Gitter (kg)	12	15	20	30
Zulässige Gesamtbelastung (kg)	25	40	50	70
Gewicht (leer) (kg)	33	44	62	96
Temperaturdaten				
Temperaturbereich 5 °C über Raumtemperatur bis (°C)	300	300	300	300
Räumliche Temperaturabweichung bei 150 °C (±K)	2,2	2	1,8	2
Zeitliche Temperaturabweichung	0,3	0,3	0,3	0,3
Aufheizzeit auf 150 °C (min.)	22	22	28	24
Erholzeit nach 30 sec. Türe offen bei 150 °C (min.)	4	4	5	6
Elektrische Daten				
IP-Schutzart nach EN 60529	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Nennspannung (±10 %) 50/60 Hz (V)	230 1 N ~	230 1 N ~	230 1 N ~	230 1 N ~
Nennleistung (kW)	0,8	1,2	1,6	2,7
Energieverbrauch bei 150 °C (W)	300	429	544	850
Artikelnummer	9010-0194	9010-0082	9010-0102	9010-0104

Sämtliche technischen Daten gelten ausschließlich für Geräte in Standardausführung bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C und einer Netzspannungsschwankung von ±10 %. Alle Daten wurden mit 100 % Lüfterdrehzahl ermittelt. Die Temperaturdaten sind nach Werksnorm in Anlehnung an DIN 12880 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.

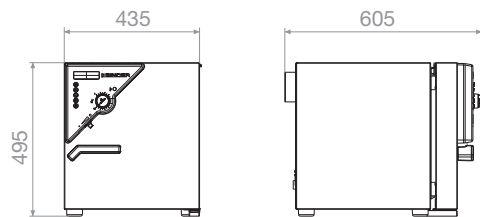


Aktuelle Informationen und Werte erhalten Sie unter:
www.binder-world.com

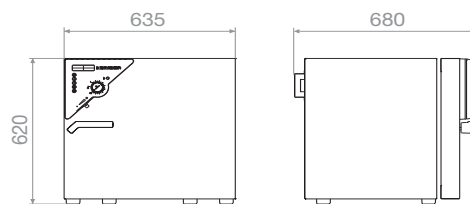


► ABMESSUNGEN

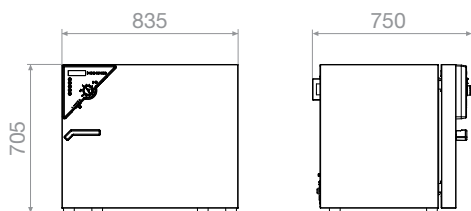
FD 23



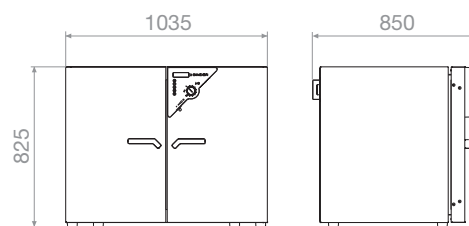
FD 53



FD 115



FD 240



Serie FED: Wärmeschränke mit forcierter Umluft

Unser Multitalent: Nahezu unbegrenzt in der Leistungsfähigkeit und dabei besonders anpassungsfähig an die individuellen Anforderungen vieler verschiedener Tests. Durch die erweiterten Zeitfunktionen und die digital regelbare Luftturbine lassen sich Temperaturparameter und Umluftbedingungen ideal steuern.



► ANWENDUNGSGEBIETE:

Elektronik/Halbleiterindustrie, Kunststoffindustrie, Metallindustrie/Maschinenbau, Baustoffindustrie, Automotive, Glas/Keramik, Luft- und Raumfahrt, Oberflächentechnik

► AUSSTATTUNG

- Temperaturbereich 5 °C über Raumtemperatur bis 300 °C
- MS Controller mit diversen Zeitfunktionen
 - Uhrfunktionen des Reglers: verzögert EIN, verzögert AUS und temperaturabhängig verzögert AUS
- Digitale Temperatureinstellung gradgenau
- Einstellbare Ventilatorzahl
- Einstellbarer Luftwechsel durch frontseitigen Luftklappensteller und rückseitiges Abluftrohr Ø 50 mm
- Temperaturwählbegrenzer Klasse 2 (DIN 12880) mit optischem Temperaturalarm
- Schnittstelle RS 422 für Kommunikationssoftware APT-COM™ DataControlSystem
- Geräte bis 115 Liter sind stapelbar
- 2 Einschübe, verchromt

► LEISTUNGSMERKMALE | SERIE FED



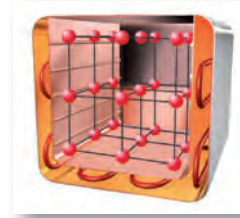
BINDER APT.line™

- Schnelles Temperieren mit forcierter Umluft
- Gleiche Testbedingungen im gesamten Nutzraum, unabhängig von der Probengröße und -menge
- Homogene Temperaturbedingungen am gesamten Prüfgerät



Breiter Anwendungsbereich

- Standardmäßiger Temperaturbereich bis 300 °C
- Hohe Leistungsreserven
- Kurze Aufheizzeiten



Garantie für beste Qualität und Präzision

- Hoher Standard gemäß DIN 12880 (27-Punktmessung)
- Zuverlässige Geräte mit langer Lebensdauer
- Kurze Lieferzeiten
- Geringe Wartungs- und Betriebskosten



Komfortables Arbeiten

- Bedienerfreundlicher Multifunktionsregler mit erweiterten Zeitfunktionen
- Dichte Gehäusetür durch 2-Punkt-Türverschluss
- Geringe Wärmeabstrahlung durch 60 mm Isolation
- Einschubgitter mit Kippschutz, für einfaches Be- und Entladen
- Kompletter Innenraum aus Edelstahl ohne feste Einbauten
- Leichte Reinigung

► OPTIONEN:

- Durchführungen div. Durchmesser mit Silikonstopfen
- Einschübe, verchromt oder aus Edelstahl
- Gelochtes Einschubblech, Edelstahl
- Temperaturwählwächter Kl. 3.1 nach DIN 12880
- Tür mit Fenster und Innenbeleuchtung
- Abschließbare Tür
- Türdichtung aus FKM (Viton)
- Abschaltbarer akustischer Alarm bei Übertemperatur
- Analogausgang für Temperatur 4-20 mA über DIN Buchse 6-polig
- Räumliche Temperaturmessung nach DIN 12880
- Kalibrierzertifikat
- Erweiterung zum Kalibrierzertifikat (zusätzlicher Messpunkt)
- Data Logger Kits und Logger Software



BINDER Data Logger



Verstärkte Einschübe



Zahlreiche Durchführungen



BINDER INDIVIDUAL FED mit speziellem Auszug für Beladung ohne Türöffnung

Serie FED

Technische Daten



	FED 53	FED 115	FED 240	FED 400	FED 720
Außenabmessungen					
Breite (mm)	635	835	1035	1235	1235
Höhe (inkl. Füße/Rollen) (mm)	620	705	825	1025	1530
Tiefe (mm)	575	645	745	765	865
zuzüglich Türgriff, I-Leiste, Abluftröhr (mm)	105	105	105	105	105
Anzahl der Türen	1	1	2	2	2
Innenabmessungen					
Breite (mm)	400	600	800	1000	1000
Höhe (mm)	400	480	600	800	1200
Tiefe (mm)	330	400	500	500	600
Innenraum-Volumen (Liter)	53	115	240	400	720
Anzahl Einschubgitter (Serie/max.)	2/5	2/6	2/7	2/10	2/15
Belastung pro Gitter (kg)	15	20	30	35	45
Zulässige Gesamtbelastung (kg)	40	50	70	90	120
Gewicht (leer) (kg)	44	62	96	145	195
Temperaturdaten					
Temperaturbereich 5 °C über Raumtemperatur bis (°C)	300	300	300	300	300
Räumliche Temperaturabweichung bei 150 °C (±K)	2	1,8	2	2,5	2
Zeitliche Temperaturabweichung	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Aufheizzeit auf 150 °C (min.)	24	30	27	35	39
Erholzeit nach 30 sec. Türe offen bei 150 °C (min.)	5	8	10	17	20
Elektrische Daten					
IP-Schutzart nach EN 60529	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Nennspannung (±10 %) 50/60 Hz (V)	230 1 N ~	230 1 N ~	230 1 N ~	400 3 N ~	400 3 N ~
Nennleistung (kW)	1,2	1,6	2,7	3,4	5
Energieverbrauch bei 150 °C (W)	397	544	850	1200	1320
Artikelnummer	9010-0210	9010-0212	9010-0214	9010-0216	9010-0218

Sämtliche technischen Daten gelten ausschließlich für Geräte in Standardausführung bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C und einer Netzspannungsschwankung von ±10 %. Alle Daten wurden mit 100 % Lüfterdrehzahl ermittelt. Die Temperaturdaten sind nach Werksnorm in Anlehnung an DIN 12880 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.

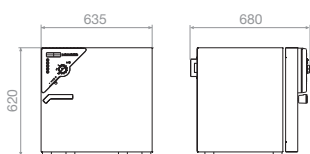


Aktuelle Informationen und Werte erhalten Sie unter:
www.binder-world.com

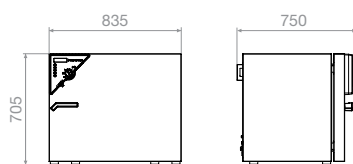


► ABMESSUNGEN

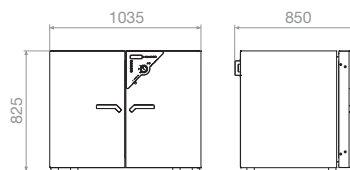
FED 53



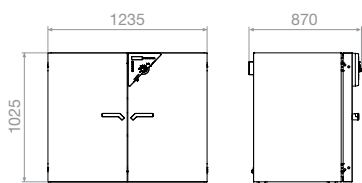
FED 115



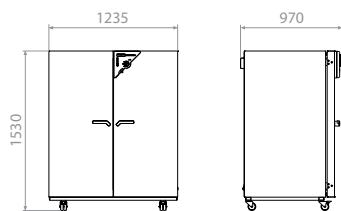
FED 240



FED 400



FED 720





APT-COM™

| APT-COM™ DataControlSystem

Normkonformes Arbeiten erfordert immer eine leistungsfähige Dokumentation. APT-COM™ ist eine Standardsoftware mit einem einzigartigen universellen Leistungsvermögen: Prozess- und Datensicherheit sowie Validierung des Gesamtsystems sind für den Anwender einfach realisierbar. Standardmäßig. Komfortabel. Zukunftsweisend.

Das System aus Software in drei verschiedenen Editionen und den daran angeschlossenen Geräten bietet die Features, die von einfachsten Messaufgaben bis hin zum richtlinienkonformen Arbeiten benötigt werden: Eine lückenlose Überwachung der Prozesse und die Dokumentation der Prozessdaten. Die Dokumentation ist in elektronischer Form und in Papierform automatisiert. Das bedeutet: richtlinienkonforme Dokumentation ohne zusätzlichen Aufwand. Eben ein Maßanzug für jeden PC-Anwender. Easy-to-use für verschiedenste Ansprüche.

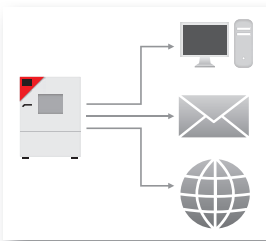
APT-COM™ DataControlSystem

► **BINDER Kontroll- und Dokumentationssystem**

► **Leistungspotential in 3 Anforderungsklassen**

Das gibt es nur bei BINDER. Die umfassende maßgeschneiderte Lösung für die Überwachung sensibler thermischer oder klimatischer Prozesse und die Aufzeichnung der Prozessdaten. Nicht „soviel wie möglich“ sondern „so viel wie nötig“ war unsere Devise bei der Entwicklung dieses DataControlSystems. Deshalb gibt es die 3 Software-Ausbaustufen BASIC, STANDARD und GLP.

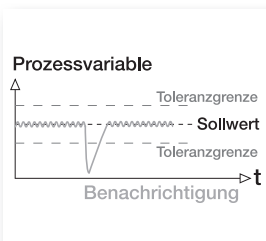
BASIC	STANDARD	GLP-Edition
Für einfache Anforderungen an die Steuerung und Dokumentation bei nur einem angeschlossenen Gerät.	Für die Vernetzung von mehreren Geräten mit Möglichkeiten der automatischen Dokumentation.	Für höchste Ansprüche bieten wir die höchste Ausbaustufe. Damit erledigen sich die meisten regulatorischen Anforderungen in diesem Bereich im Handumdrehen. Eine weitere Stärke dieser Version ist die Fernalarmierung bei Grenzwertüberschreitungen oder Kommunikationsproblemen durch unabhängige Überwachungs- und Alarmierungsfunktionen.



► **Übersichtliche Prozessdaten**

Immer auf dem Laufenden: Ständig die aktuellen Prozessdaten überall verfügbar. Egal ob lokal, als E-Mail oder über das Internet.

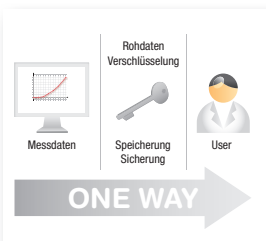
Wichtiges immer im Blick: Die Entscheidung, Prozess läuft gut oder schlecht? Leichtgemacht mit der Leitwartenfunktion.



► **Unübertroffene Prozesssicherheit**

Toleranzgrenzen für jeden überwachten Parameter: Es läuft keine Messung aus den vorher festlegbaren Toleranzgrenzen, ohne dass das System entsprechend warnt. Und das über Intranet, Internet, als E-Mail oder es ruft den Verantwortlichen an.

Zugangsbeschränkung: User-ID und Passwort regeln den Zugang zu sensiblen Prozessen. Abgestufte Berechtigungen zu Systemänderungen stellen die geordnete Systemverwaltung sicher.

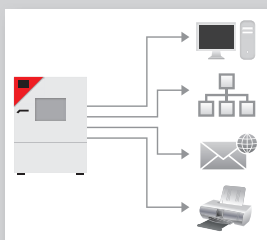
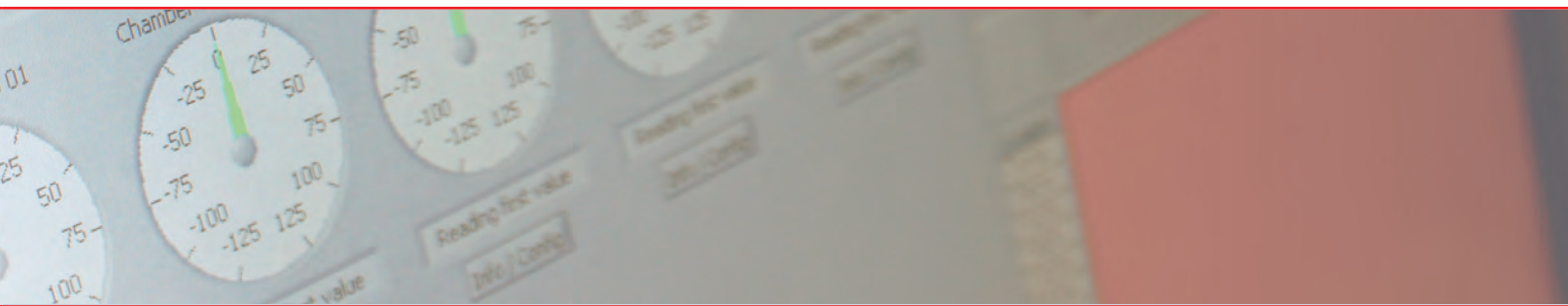


► **Richtlinienkonforme Datensicherheit**

Speicherung der Messdaten: Manipulationsgeschützt in verschlüsseltem Format, zugriffsgeschützt nur für den Ersteller oder den Administrator.

Sicherung der Messdaten: Automatische Backups in einstellbaren Zeitabständen auf alle verfügbaren Speichermedien. Leichtes Wiederfinden durch automatische Benennung der Backups mit Zeitstempel.

Dokumentation der Systemeingriffe: Lückenlose Aufzeichnung aller Systemeingriffe mit User-ID und Zeitstempel, manipulationsgeschützt abgelegt und mit den Messdaten automatisch gesichert.



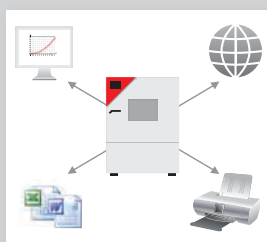
► Zeitsparende Dokumentation und Präsentation der Ergebnisse

Generierung der Messdaten am Bildschirm: Immer wieder neu aus den geschützten Rohdaten erstellt und ohne Chance der Manipulation.

Darstellung der Messdaten im WWW: Zur Einsicht in den Prozessverlauf von beliebigen PCs im Intranet oder Internet, ohne APT-COM™ Software – einfach über Standardbrowser.

Geordnete Dateiarchivierung: Ermöglicht die Darstellung und den Druck jedes beliebigen Testdurchlaufs aus der Vergangenheit – sofort, ohne langes Suchen.

Übersichtliche Ausdrücke: Der Messdatenverlauf kann automatisch in einstellbaren Zeitintervallen ausgedruckt werden. Formularfelder für Hinweise zum Messverlauf und zur Authentifizierung stellen die richtige Zuordnung der Daten sicher. Unterschriftenfelder und Seitennummerierungen helfen auf einfachstem Weg, mit minimalem Aufwand der Dokumentationspflicht zu genügen.



► Steuerung und Programmierung

Kontrolle der Sollwerte über große Entfernungen: Nicht immer stehen die Geräte gleich neben dem Arbeitsplatz des Verantwortlichen. Deshalb gibt es die Möglichkeit, Prozessvariable über den PC auf die Geräte zu übertragen und deren Einstellung zu überprüfen. Ein Leichtes durch die unabhängige Schnittstellenvernetzung für alle gebräuchlichen Schnittstellen (Ethernet, RS422, RS232, USB)

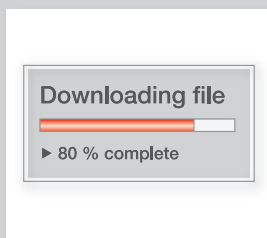
Graphischer Programmeditor: Umfangreiche Programme lassen sich hiermit leicht erstellen, überprüfen und auf verschiedene Geräte übertragen. Das spart Zeit und verleiht Übersicht.



► System Qualifizierung

Qualifizierungsordner mit Protokollen zur IQ und OQ: Individuell für die tatsächliche Konfiguration aus Geräten und Software erstellt. Erleichtert die Systemvalidierung enorm, findet bei Auditoren beste Akzeptanz und spart Zeit bei der Systemeinführung. Zusätzlich mit der Gerätequalifizierung eine Komplettlösung aus unserer erfahrenen Hand.

Durchführung der Systemqualifizierung: Der erfahrene BINDER- Service stellt vor Ort die ordnungsgemäße Inbetriebnahme und die Systemfunktion sicher und dokumentiert diese Überprüfungen in IQ/OQ- Protokollen. Somit gelingt der Nachweis dieser wichtigen Qualifizierungsabschnitte umfassend, zeitsparend und mit garantiertem Erfolg.



► Mit Updates immer State of the Art

Gepflegte Software ohne Mehrkosten: Selbstverständlich wird die Software weiterentwickelt und gepflegt. Dabei werden neben neuen Gerätemodellen auch neue Richtlinien und Verbesserungsvorschläge unserer Kunden berücksichtigt. Die Updates stehen auf der BINDER-Homepage kostenlos zur Verfügung. Die Qualifizierungsdokumente gibt es passend zu jedem Softwarestand.



BINDER INDIVIDUAL

| Genau die Lösung, die Sie brauchen ...

... oder die individuelle Durchführung sind hier nur die Spitze des Eisbergs. Oft ist mehr technisches Know-how gefragt: Die einen Kunden haben besonders schwere Proben, die in keinem herkömmlichen Schrank gelagert werden können, die anderen brauchen eine partikelarme Ausführung. Doch ganz gleich, was es ist: BINDER findet eine Lösung. Unzählige Aufgaben für die unterschiedlichsten Anforderungen haben wir bereits erfolgreich gemeistert.

KONTAKT

Telefon: +49 7462 2005 -0

Fax: +49 7462 2005 -100

E-Mail: BINDER-INDIVIDUAL@binder-world.com

BINDER INDIVIDUAL

► Das Know-how

BINDER Individual ist ein neuer Name für eine bewährte Dienstleistung. BINDER bietet seinen Kunden das breite Know-how eines in vielen Märkten, Branchen und Einsatzgebieten tätigen Herstellers. Zum Beispiel bei:

- Individueller Optimierung der Wärme-, Kälte-, Feuchte-, Licht-, Luft-, CO₂- oder O₂-Zufuhr
- Individuellem Messen, Steuern, Regeln, Schalten
- Individuellen Anschlüssen, Ausgängen, Durchführungen
- Individueller Auslegung von Parametern (Innenkessel)
- Individueller Integration von Extra-Teilen (z.B. Rollen)

► Die Gründe

Es gibt mehr Gründe, als man denkt, mit BINDER über eine Individuallösung zu sprechen:

- Weil durch langjährige Erfahrung in den unterschiedlichsten Märkten der Know-how-Transfer genutzt wird
- Weil durch individuelle technische Beratung innovative Lösungen entstehen
- Weil die individuellen Anforderungen einfach und kostengünstig realisiert werden
- Weil die individuelle Funktionalität optimiert wird
- Weil der individuelle Komfort gesteigert wird
- Weil eine integrierte Lösung besser ist als eine nachträglich erstellte Eigenlösung

► Der Service

Das Kompetenzteam besteht aus Applikationsspezialisten, technischen Beratern und Ingenieuren. Der entscheidende Vorteil ist ein umfassender Service mit:

- Individueller Beratung
- Kompetenter Planung
- Umfangreicher Applikationsunterstützung
- Zertifizierter Kalibrierung und Validierung (Werkskalibrierzertifikat)
- Hochmoderner Produktion

► Die Garantie

Alle Komponenten kommen aus einer Hand und ergänzen sich ideal. Die Einhaltung der Standards nach ISO 9001 ist selbstverständlich – ebenso die Garantie auf alle Individualisierungen sowie eine Betriebsanleitung für den erweiterten Umfang. Gleiches gilt für die Garantie der Ersatzteilversorgung über 10 Jahre hinweg und die Sofort-Identifikation der Komponenten für den Wiederholkauf.

► Kundenspezifische Lösungen



Trockenschrank mit geteiltem Innenraum und Aufhängung in Führungsschienen



Trockenschrank in Bandbetrieb integriert



Vakuum-Trockenschrank an Glovebox



Sicherheits-Trockenschrank mit Coil Coating Auszug



Sicherheits-Trockenschrank mit UV-Lampe für Tests von UV Beständigkeit



Klimaschrank mit zusätzlichen Fenstern, Türen u. Durchführungen für Verbindung zu vielen Messinstrumenten



Klimaschrank mit verschiedenen Durchführungen für Verbindung zu vielen Messinstrumenten



Vakuumtrockenschrank mit speziellen Einschüben für große Anzahl besonders flacher Proben



Klimaschrank mit Vollsichtglastür und Handdurchführungen



Umweltsimulations-Schrank mit verstärkten Innenkessel und verschraubten Lochblechen für besonders schweres Prüfgerät



BINDER Service

| Best Service for your success

Das ein BINDER- Schrank auch nach Jahren noch den „Best conditions for your success“ liefert, liegt daran, dass er auch nach Jahren noch den „Best Service for your success“ genießt. Der BINDER- Service bietet kompetente Beratung und komplette Serviceleistungen. Eine umfassende Marktleistung, die BINDER klar vom Wettbewerb differenziert. Und dem Kunden den entscheidenden Mehr-Wert garantiert.

BINDER Mehrwert



► **Validierungs-Service**

Reduzieren Sie Ihren Aufwand bei Gerätequalifizierung und Validierung, indem Sie einen BINDER Validierungs-Ordner beim Kauf Ihres Gerätes mitbestellen. Wenn Sie auf „Nummer Sicher“ gehen wollen, dann nutzen Sie unseren professionellen Validierungs-Service.



► **Kalibrierungs-Service**

Übernimmt BINDER als Hersteller die Kalibrierung Ihres Gerätes, können Sie sicher sein, dass alle Anforderungen für eine maximale Prozesssicherheit in Ihrem Gerät erfüllt werden. Unser Support für Sie: schnelle, zuverlässige Durchführung vor Ort, qualifiziertes Kalibrierzertifikat, Hersteller-Prüfplakette am Gerät, Wartungsempfehlung.



► **Ersatzteil-Service**

Nur die Verwendung von BINDER Original-Ersatzteilen garantiert Ihnen die volle Leistungsfähigkeit Ihres Gerätes. Und die uneingeschränkte Gewährleistungspflicht des Herstellers. Wir bieten einen standardisierten 24-Stunden-Lieferservice. Sie können sicher sein, dass wir für Sie immer die vorteilhafteste Lösung finden.



► **Reparatur - & Wartungs - Service**

Gerade bei der Reparatur oder Wartung sollten Sie sich auf den BINDER Hersteller-Service verlassen. Er kennt die Technik, die kleinen Veränderungen und Updates am besten. Und investiert am meisten in Training, Diagnose-Software, Dokumentation.

► **Serviceverträge – Wer clever ist, beugt vor.**

Für diejenigen bietet BINDER einen erstklassigen Service mit Service-Verträgen, die auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt werden. Maßgeschneidert für jedes Anforderungsprofil. Inklusive umfangreicher Beratungsleistungen, aktueller Updates und exklusivem Internet-Service. Mit dem unschätzbaren Vorteil der Garantieverlängerung – bestenfalls auf Lebenszeit durch die Leistung des Hersteller-Service.

- optimale Funktionalität durch vorbeugende Wartung
- Sicherung gleichbleibender Ergebnisse durch Kalibrierung, Zertifikate etc.
- Rabatt auf Ersatzteile
- Softwareupdates (APT-COM™)
- Reaktionszeiten nach Ihren Anforderungen
- Intensivbetreuung
- Poolverträge
- Verlängerung der Garantiezeit

**BINDER
Internationale
Vertriebsorganisation**

**BINDER GmbH
Im Mittleren Ösch 5
D-78532 Tuttlingen**

BINDER Inc.
Great River, NY | USA
www.binder-world.us

BINDER Russia & CIS
Moscow | Russia
www.binder-world.ru

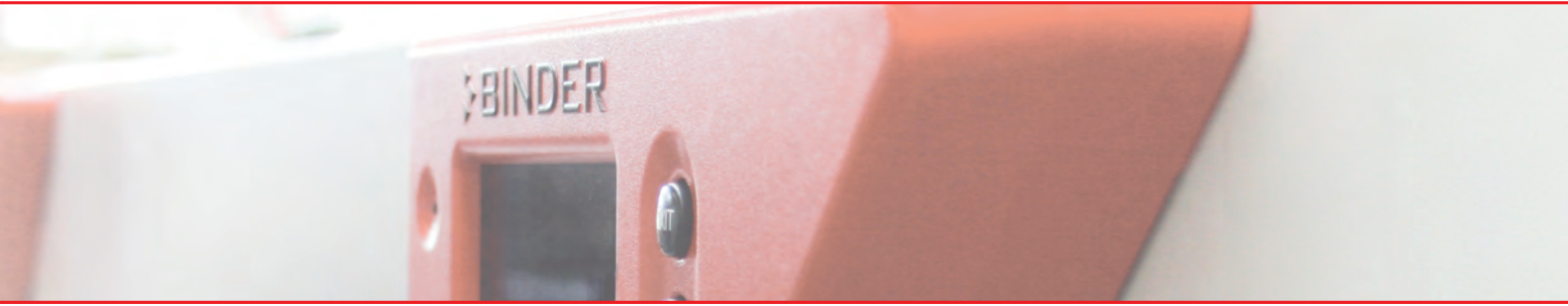
BINDER Asia Pacific Ltd
Kwun Tong Kowloon,
Hong Kong | China

Shanghai Office
Shanghai | China

➤ **BINDER® Best conditions for your success
ist eine eingetragene Marke.**

7002-0153; Ausgabe 10/2010 | Abweichungen zu
den in diesem Katalog enthaltenen Abbildungen,
Informationen und technischen Daten sind vorbehalten.

www.binder-world.com



► BINDER Internationale Service Organisation

INTERNATIONALER SERVICE

Hotline: +49 7462 2005 555
Fax: +49 7462 2005 93555
E-Mail: service@binder-world.com

USA

Telefon: Tollfree +1 866 816 8191
E-Mail: service@binder-world.us

