# Modell FD 23 | Trocken- und Wärmeschränke mit Umluft

Ein BINDER Trockenschrank der Serie FD kommt immer dann zum Einsatz, wenn besonders schnelle Trocknung und Sterilisation gefordert ist. Dank seiner völlig homogenen Temperaturverteilung, schnellen Dynamik und dem leistungsstarken Lüfter spart dieser Trockenschrank wertvolle Zeit.

## VORTEILE

- Homogenes Temperieren durch APT.line™ Vorwärmkammer
- Gleiche Testbedingungen im gesamten Nutzraum unabhängig von Probengröße und –menge
- Hervorragende Wärmeisolation spart Betriebskosten




Modell 23



Modell 23

## WICHTIGE MERKMALE

- Temperaturbereich: Raumtemperatur plus 5 °C bis 300 °C
- APT.line™ Vorwärmkammertechnologie
- Umluft
- Stellbare Abluftklappe
- Controller mit Zeitfunktionen
- 2 verchromte Einschubgitter
- Temperaturwählbegrenzer Klasse 2 (DIN 12880) mit optischem Alarm

## BESTELLINFORMATIONEN

| Innenraumvolumen [L] | Nennspannung | Ausführung | Modellvariante | Art.-Nr. |
|---|---|---|---|---|
| Modell FD 23 | | | | |
| 20 | 230 V 1~ 50/60 Hz | Standard | FD023-230V | 9010-0194 |
| | 120 V 1~ 60 Hz | Standard | FD023UL-120V | 9010-0196 |

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

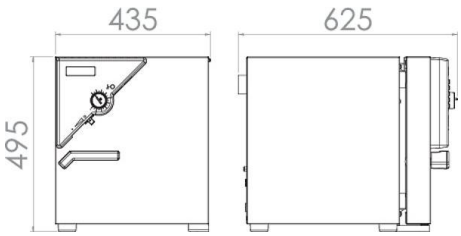
## TECHNISCHE DATEN

| Beschreibung | FD023-230V[1] | FD023UL-120V[1] |
|---|---|---|
| Artikelnummer | 9010-0194 | 9010-0196 |
| Leistungsdaten Temperatur | | |
| Temperaturbereich 5 °C über Raumtemperatur bis [°C] | 300 | 300 |
| Räumliche Temperaturabweichung bei 150 °C [± K] | 2,5 | 2,5 |
| Zeitliche Temperaturabweichung bei 150 °C [± K] | 0,3 | 0,3 |
| Aufheizzeit auf 150 °C [min] | 25 | 25 |
| Erholzeit nach 30 s Türöffnung bei 150 °C [min] | 6 | 6 |
| Luftwechseldaten | | |
| Luftwechselrate bei 150 °C [x/h] | 64 | 64 |
| Elektrische Daten | | |
| Nennspannung [V] | 230 | 120 |
| Netzfrequenz [Hz] | 50/60 | 60 |
| Nennleistung [kW] | 0,8 | 0,8 |
| Gerätesicherung [A] | 10 | 12,5 |
| Phase (Nennspannung) | 1~ | 1~ |
| Gehäuseabmessungen ohne Anbauten und Anschlüsse | | |
| Breite netto [mm] | 435 | 435 |
| Höhe netto [mm] | 495 | 495 |
| Tiefe netto [mm] | 520 | 520 |
| Innenabmessungen | | |
| Tiefe [mm] | 300 | 300 |
| Höhe [mm] | 330 | 330 |
| Breite [mm] | 222 | 222 |
| Gehäuseabmessungen ohne Anbauten und Anschlüsse - NEU | | |
| Breite netto [mm] | 435 | 435 |
| Höhe netto [mm] | 495 | 495 |
| Tiefe netto [mm] | 520 | 520 |
| Maße | | |
| Wandabstand hinten [mm] | 160 | 160 |
| Wandabstand seitlich [mm] | 100 | 100 |
| Wandabstand hinten [mm] | 160 | 160 |
| Wandabstand seitlich [mm] | 100 | 100 |
| Innenraumvolumen [L] | 20 | 20 |
| Gerätegewicht netto (leer) [kg] | 27 | 27 |
| Maximale Gesamtbelastung [kg] | 25 | 25 |
| Maximale Belastung pro Einschub [kg] | 12 | 12 |
| Anzahl Türen | | |
| Außentüren | 1 | 1 |
| Umweltrelevante Daten | | |
| Energieverbrauch bei 150 °C [Wh/h] | 300 | 300 |
| Einbauten | | |
| Anzahl Einschübe (Std./max.) | 2/4 | 2/4 |

1 Sämtliche technischen Daten gelten ausschließlich für unbeladene Geräte in Standardausführung bei einer Umgebungstemperatur von 22 ±3 °C und einer Netzspannungsschwankung von ±10 %. Die Temperaturdaten sind nach BINDER Werksnorm und in Anlehnung an DIN 12880:2007 ermittelt und orientieren sich an den empfohlenen Wandabständen von 10 % der Höhe, Breite und Tiefe des Innenraums. Alle Angaben sind für Seriengeräte typische Mittelwerte. Die technischen Daten beziehen sich auf 100 % Lüfterdrehzahl. Technische Änderungen sind vorbehalten.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

## ABMESSUNGEN inkl. Anbauten und Anschlüssen [mm]




## OPTIONEN UND ZUBEHÖR

| Bezeichnung | Beschreibung | * | Art.-Nr. |
|---|---|---|---|
| Alarmfunktion für Übertemperatur | abschaltbarer akustischer Alarm, mit einstellbarem Grenzwert am Temperaturwählwächter | | |
| | Ausführung 120 V, 208 V | – | 8012-1304 |
| | Ausführung 230 V, 400 V | – | 8012-1300 |
| Analogausgang 4-20 mA | für Temperaturwerte (Ausgang nicht justierbar) | 02 | 8012-0431 |
| Data Logger Kit | T 350: für die kontinuierliche Temperaturaufzeichnung von 0 °C bis 350 °C; das Kit beinhaltet 1 Datenlogger, Pt100-Fühler mit 2 m Verlängerungskabel und 1 Magnet-Halterung für die Befestigung am BINDER-Gerät | 19 | 8012-0714 |
| Data Logger Software | Software-Kit LOG ANALYZE, Konfigurations- und Auswertesoftware für alle BINDER Data Logger Kits (inkl. USB Datenkabel) | 19 | 8012-0821 |
| Durchführung mit Silikonstopfen | hinten | | |
| | 10 mm | 01 | 8012-1283 |
| | 30 mm | 01 | 8012-1368 |
| | 50 mm | 01 | 8012-1384 |
| | links | | |
| | 10 mm | 01 | 8012-1276 |
| | 30 mm | 01 | 8012-1359 |
| | 50 mm | 01 | 8012-1376 |
| | oben | | |
| | 10 mm | 01 | 8012-1263 |
| | 30 mm | 01 | 8012-1364 |
| | 50 mm | 01 | 8012-1380 |
| | rechts | | |
| | 10 mm | 01 | 8012-1269 |
| | 30 mm | 01 | 8012-1354 |
| | 50 mm | 01 | 8012-1372 |
| Einschubblech gelocht | Edelstahl | – | 6004-0052 |
| Einschubgitter | Edelstahl | – | 6004-0051 |
| | verchromt | – | 6004-0050 |
| Einschubgitterzubehör | Gittersicherungen zur zusätzlichen Fixierung von Einschubgittern (1 Satz à 4 Stück) | – | 8012-0531 |
| Instrumentenschale | mit Deckel, aus 18/8-Edelstahl, stapelbar, Abmessungen 230 x 133 x 45 mm | – | 4022-0123 |
| | mit Deckel, aus 18/8-Edelstahl, stapelbar, Abmessungen 315 x 215 x 60 mm | – | 4022-0124 |
| Kalibrierzertifikat Temperatur | Messung in Nutzraummitte bei vorgegebener Prüftemperatur | – | 8012-1135 |
| | Räumliche Temperaturmessung inklusive Zertifikat, 15-18 Messpunkte bei einer vorgegebenen Prüftemperatur | – | 8012-1573 |
| | Räumliche Temperaturmessung inklusive Zertifikat, 27 Messpunkte bei einer vorgegebenen Prüftemperatur | – | 8012-1594 |
| | Räumliche Temperaturmessung inklusive Zertifikat, 9 Messpunkte bei einer vorgegebenen Prüftemperatur | – | 8012-1552 |
| Kalibrierzertifikat, Erweiterung | für Temperatur, zur Erweiterung der Messung in Nutzraummitte um eine weitere Prüftemperatur | – | 8012-1116 |
| Luftwechselmessung | nach ASTM D5374 mit Definition und Protokoll gemäß Umgebungstemperatur | – | 8012-1195 |
| Neutralreiniger | intensiv, zur schonenden Entfernung von Schmutzresten; Füllmenge 1 kg | – | 1002-0016 |

* Hinweise › letzte Seite Datenblatt

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

| Bezeichnung | Beschreibung | * | Art.-Nr. |
|---|---|---|---|
| Sichtfenster und Innenbeleuchtung | Sichtfenster 180 x 180 mm in der Tür und Innenbeleuchtung 15 W | | |
| | Ausführung 120 V | – | 8012-1260 |
| | Ausführung 230 V | – | 8012-1259 |
| Temperaturfühler Pt 100 | zusätzlicher flexibler Pt 100 im Innenraum, mit externem Anschluss inkl. LEMO-Stecker (3-polig) | – | 8012-1174 |
| Temperaturwählwächter Klasse 3.1 | mit optischem Alarm (DIN 12880) | 04, 12 | 8012-1147 |
| Türdichtung | aus FKM, silikonfrei | 03 | 8012-1306 |
| Türschloss | abschließbarer Türgriff | – | 8012-1247 |

* Hinweise › letzte Seite Datenblatt

## DIENSTLEISTUNGEN

| Bezeichnung | Beschreibung | * | Art.-Nr. |
|---|---|---|---|
| Installationsservices | | | |
| Einweisung | Einweisung in Funktionen des Gerätes, Bedienung und Programmierung des Reglers | 18 | DL10-0500 |
| Inbetriebnahme | Gerät auspacken, aufstellen, an die vorhandenen Anschlüsse anschließen | 13, 18 | DL10-0100 |
| Wartungsservices | | | |
| Wartungsservices | Durchführung der Geräteinspektion gemäß Wartungsplan | 14, 18 | DL20-0200 |
| Kalibrierservices | | | |
| Kalibrierung Temperatur inkl. Zertifikat | inklusive Zertifikat, ein Messpunkt in Nutzraummitte bei einer vorgegebenen Prüftemperatur | 14, 16, 17, 18 | DL30-0101 |
| Luftwechselmessung | inklusive Zertifikat (nach ASTM D5374) | 14, 16, 17, 18 | DL33-0000 |
| Räumliche Temperaturmessung 18 Messpunkte | inklusive Zertifikat, 18 Messpunkte bei einer vorgegebenen Prüftemperatur | 14, 16, 17, 18 | DL30-0118 |
| Räumliche Temperaturmessung 27 Messpunkte | inklusive Zertifikat, 27 Messpunkte bei einer vorgegebenen Prüftemperatur | 14, 16, 17, 18 | DL30-0127 |
| Räumliche Temperaturmessung 9 Messpunkte | inklusive Zertifikat, 9 Messpunkte bei einer vorgegebenen Prüftemperatur | 14, 16, 17, 18 | DL30-0109 |
| Validierservices | | | |
| Durchführung der IQ/OQ | gemäß Qualifizierungsordner | 15, 18, 20 | DL40-0100 |
| Durchführung IQ/OQ/PQ | gemäß Kundenanforderung, Preis: auf Anfrage | 15, 18 | DL44-0500 |
| Qualifizierungsordner IQ/OQ | unterstützende Unterlagen für die kundenseitige Validierung, bestehend aus: IQ/OQ- Checklisten, Geräteschaltpläne, QM- Zertifikat nach ISO 9001 | 15, 18, 20 | 8012-0792 |
| Qualifizierungsordner IQ/OQ/PQ | unterstützende Unterlagen für die kundenseitige Validierung, gemäß Kundenanforderung, Erweiterung des Qualifizierungsordners IQ/OQ um das Kapitel PQ | 15, 18 | 8012-0943 |
| Gewährleistungsservice | | | |
| Verlängerung der Gewährleistung von 2 auf 3 Jahre | ab Lieferdatum, Verschleißteile sind ausgenommen | – | DL00-3041 |
| Verlängerung der Gewährleistung von 2 auf 5 Jahre | ab Lieferdatum, Verschleißteile sind ausgenommen | – | DL00-3042 |

* Hinweise › letzte Seite Datenblatt

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

## HINWEISE

01 Im Bereich der Durchführung kann es zu Betauungen kommen.
Bei Sonderpositionen von Durchführungen wird ein Aufschlag berechnet.
02 UL-Zeichen entfällt bei Einsatz dieser Option.
03 Nur bis maximal 200 °C temperaturbeständig.
04 Nur für Geräte mit 230 V möglich.
06 Durch die geringere Wärmeleitfähigkeit kann sich die Aufheizzeit verlängern.
07 Der zusätzliche Wärmeeintrag kann das Temperaturverhalten beeinflussen.
09 Nicht in Verbindung mit Option Durchführung, Tür mit Fenster und Innenbeleuchtung.
10 Nicht möglich für 23 Liter Geräte.
11 Nicht möglich für 23 und 53 Liter Geräte.
12 Nur für Geräte mit 230 V, 400 V möglich.
13 Installation und Anschlussarbeiten erfolgen am Einsatzort des Gerätes, Transporte innerhalb des Unternehmens erfolgen nur nach Absprache.
14 Für Geräteinspektionen, Kalibrierungen und Validierungen empfehlen wir Ihnen einen BINDER Servicevertrag.
15 OQ gemäß Yellow Paper = Ausgefüllte Werksvalidierungsdokumentation aller OQ-Checklisten.
16 Die Kalibrierung der Sensoren erfolgt in einem akkreditierten Kalibierlabor.
17 Die Kalibrierung erfolgt gemäß BINDER-Werksnorm.
18 Die angegebenen Preise verstehen sich zzgl. Reisekosten. Die Reisekosten für Ihr Einsatzgebiet entnehmen Sie bitte dem Kapitel BINDER Service.
Für Einsätze in der Schweiz verstehen sich alle angegebenen Dienstleistungspreise zzgl. einem länderspezifischen Aufschlag (auf Anfrage).
19 Weiteres Zubehör siehe Kapitel Prozessdokumentation.
20 Bei Bestellung von IQ/OQ Qualifizierungsordnern und der zugehörigen Durchführung der IQ/OQ in einem Auftrag gewähren wir einen Rabatt in Höhe von 15 % auf die Position des IQ/OQ Ordners.
Bei Bestellung von IQ/OQ/PQ Qualifizierungsordnern und der zugehörigen Durchführung der IQ/OQ/PQ in einem Auftrag gewähren wir einen Rabatt in Höhe von 15 % auf die Position des IQ/OQ/PQ Ordners.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

BINDER GmbH
Tuttlingen, Germany
TEL +49 7462 2005 0
FAX +49 7462 2005 100
info@binder-world.com
www.binder-world.com

BINDER Asia Pacific (Hong Kong) Ltd.
Kowloon, Hong Kong, P.R. China
TEL +852 39070500
FAX +852 39070507
asia@binder-world.com
www.binder-world.com

Representative Office for CIS
Moscow, Russia
TEL +7 495 988 15 16
FAX +7 495 988 15 17
russia@binder-world.com
www.binder-world.ru

BINDER Environmental Testing
Equipment (Shanghai) Co., Ltd.
Shanghai, P.R. China
TEL +86 21 685 808 25
FAX +86 21 685 808 29
china@binder-world.com
www.binder-world.com

BINDER Inc.
Bohemia, NY, USA
TEL +1 631 224 4340
FAX +1 631 224 4354
usa@binder-world.com
www.binder-world.us