Betriebsanleitung

BD (E3.1) | Inkubatoren Avantgarde.Line mit freier Konvektion

BF (E3.1) | Inkubatoren Avantgarde.Line mit Umluft

ED (E3.1) | Trocken- und Wärmeschränke Avantgarde.Line mit freier Konvektion

FD (E3.1) | Trocken- und Wärmeschränke Avantgarde.Line mit Umluft

FED (E3.1) | Trocken- und Wärmeschränke Avantgarde.Line mit Umluft und erweiterten Zeitfunktionen

mit Mikroprozessor-Temperaturregler

Modell	Modellvariante	Art. Nr.	Modell	Modellvariante	Art. Nr.
BD 56	BD056-230V	9010/ 9110-0323	ED 260	ED260-230V	9010/ 9110-0339
	BD056UL-120V	9010/ 9110-0324		ED260UL-240V	9010/ 9110-0340
BD 115	BD115-230V	9010/ 9110-0325	ED 720	ED720-400V	9010/ 9110-0341
	BD115UL-120V	9010/ 9110-0326	FD 56	FD056-230V	9010/ 9110-0303
BD 260	BD260-230V	9010/ 9110-0329		FD056UL-120V	9010/ 9110-0304
	BD260UL-120V	9010/ 9110-0330	FD 115	FD115-230V	9010/ 9110-0305
BD 720	BD720-230V	9010/ 9110-0331		FD115UL-120V	9010/ 9110-0306
	BD720UL-240V	9010/ 9110-0332	FD 260	FD260-230V	9010/ 9110-0309
BF 56	BF056-230V	9010/ 9110-0313		FD260UL-240V	9010/ 9110-0310
	BF056UL-120V	9010/ 9110-0314	FD 720	FD720-400V	9010/ 9110-0311
BF 115	BF115-230V	9010/ 9110-0315	FED 56	FED056-230V	9010/ 9110-0295
	BF115UL-120V	9010/ 9110-0316		FED056UL-120V	9010/ 9110-0296
BF 260	BF260-230V	9010/ 9110-0319	FED 115	FED115-230V	9010/ 9110-0293
	BF260UL-120V	9010/ 9110-0320		FED115UL-120V	9010/ 9110-0294
BF 720	BF720-230V	9010/ 9110-0321	FED 260	FED260-230V	9010/ 9110-0299
	BF720UL-240V	9010/ 9110-0322		FED260UL-240V	9010/ 9110-0300
ED 56	ED056-230V	9010/ 9110-0333	FED 720	FED720-400V	9010/ 9110-0301
	ED056UL-120V	9010/ 9110-0334		FED720UL-208V	9010/ 9110-0302
ED 115	ED115-230V	9010/ 9110-0335			
	ED115UL-120V	9010/ 9110-0336			

BINDER GmbH

- Anschrift: Postfach 102, 78502 Tuttlingen, Deutschland
- Tel.: +49 7462 2005 0
- Internet: www.binder-world.com
- Service Hotline: +49 7462 2005 555 ▶ Service Fax: +49 7462 2005 93 555
- Service Hotline USA: +1 866 885 9794 oder +1 631 224 4340 x3
- Service Hotline Asia Pacific: +852 390 705 04 oder +852 390 705 03

Version 07/2025 Art. Nr. 7001-0292

Inhaltsverzeichnis

1. SICHERHEIT 5

1.1 Personalqualifikation 5
1.2 Betriebsanleitung 5
1.3 Rechtliche Hinweise 5
1.3.1 IP / Geistiges Eigentum 6
1.4 Struktur der Sicherheitshinweise 6
1.4.1 Warnstufen 6
1.4.2 Gefahrenzeichen 7
1.4.3 Piktogramme 7
1.4.4 Textstruktur des Sicherheitshinweises 8
1.5 Position der Sicherheitskennzeichen am Gerät 8
1.6 Typenschild 9
1.7 UKCA Label 11
1.8 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen zu Aufstellung und Betrieb der Geräte 11
1.9 Bestimmungsgemäße Verwendung 13
1.10 Vorhersehbare Fehlanwendungen 14
1.11 Restrisiken 15

2. GERÄTEBESCHREIBUNG 16

2.1 Geräteübersicht 17
2.2 Instrumenten-Dreieck 18
2.3 Hauptschalter / rückseitiger Netzschalter (ED, FD, FED 720) 18

3. LIEFERUMFANG, TRANSPORT, LAGERUNG UND AUFSTELLUNG 19

3.1 Auspacken, Kontrolle, Lieferumfang 19
3.2 Hinweise für den sicheren Transport 19
3.3 Lagerung 20
3.4 Aufstellungsort und Umgebungsbedingungen 20

4. INSTALLATION 22

4.1 Montage der Kippschutzhalter (Geräte mit Sichtfenster) 22
4.2 Elektrischer Anschluss 23
4.3 Anschluss an eine Absauganlage (optional) 24
4.4 Einsetzen der Einschubgitter 25

5. INBETRIEBNAHME 27

5.1 Verhalten bei Türöffnung 27
5.2 Verhalten während und nach Netzausfall 27
5.3 Beladung 27

6. ÜBERSICHT UND ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN AM REGLER R4 28

6.1 Reglerübersicht 28
6.2 Normalanzeige 29
6.3 Einstellung der Menüsprache 29
6.4 Einstellung von Datum und Uhrzeit 30
6.5 Auswahl der Temperatureinheit 32
6.6 Sollwerteinstellung Temperatur und Lüfterdrehzahl 33
6.6.1 Temperatur-Sollwerteinstellung bei zweitürigen Geräten (ED, FD, FED 720) 34
6.7 Einstellung der Luftklappenposition 35
6.8 Änderung der Passwörter für Benutzermenü und allgemeine Reglerfunktionen 36

7. ÜBERTEMPERATURSCHUTZ 38

7.1 Übertemperaturschutzeinrichtung (Klasse 1) 38
7.2 Überwachungsregler 39
7.3 Einstellung des Überwachungsregler-Sollwertes 40

7.4 Meldung und Vorgehen im Alarmfall 41
7.5 Funktionsüberprüfung 41
7.6 Abschaltbarer akustischer Alarm bei Übertemperatur (Option) 42

8. TIMERFUNKTIONEN 43

8.1 Auswahl der Timerfunktion 43
8.2 Timerfunktion „Verzögert Aus“ 44
8.2.1 Eingabe und Aktivierung der Timerzeit und Lüftereinstellungen 44
8.2.2 Ausschalten der Timerfunktion oder Änderung der Einstellungen 46
8.3 Timerfunktion „Temperaturabhängig Verzögert Aus“ (BF, FED) 48
8.3.1 Eingabe und Aktivierung der Timerzeit, Lüftereinstellungen und Sollwerteingabe 48
8.3.2 Ausschalten der Timerfunktion oder Änderung der Einstellungen 50
8.4 Timerfunktion „Verzögert Ein“ (BF, FED) 51
8.4.1 Eingabe und Aktivierung der Timerzeit und Lüftereinstellungen 51
8.4.2 Änderung der Einstellungen 53
8.5 Beispiel für eine Temperaturprogrammierung (BF, FED) 53

9. RAMPENFUNKTION 54

9.1 Grundlagen 54
9.2 Einstellung und Anzeige der Rampenfunktion 55
9.3 Anzeige des effektiven Rampensollwertes und Änderung des Zielsollwertes der Rampe 56
9.4 Rampenfunktion ausschalten 57

10. DATENAUFZEICHNUNG ÜBER USB-SCHNITTSTELLE 58

10.1 Datenaufzeichnung starten 58
10.2 Datenaufzeichnung beenden 59

11. NETZWERKEINSTELLUNGEN FÜR GERÄTE MIT ETHERNET-SCHNITTSTELLE 60

12. OPTIONEN UND ZUBEHÖR 63

12.1 APT-COM™ 4 Multi Management Software (Zubehör) 63
12.2 Objekttemperaturanzeige mit zusätzlichem Pt 100 Temperatursensor (Option) 63
12.3 Analogausgang für Temperatur (Option) 63
12.4 HEPA Frischluftfilter (Option für FD, FED) 63
12.5 Weitgehend gasdichte Ausführung (Option für BF, FD, FED) 64
12.6 Inertgasanschluss mit weitgehend gasdichter Ausführung (Option für BF, FD, FED) 64

13. REINIGUNG UND DEKONTAMINATION 66

13.1 Reinigung 66
13.2 Dekontamination / chemische Desinfektion 68

14. WARTUNG UND SERVICE, FEHLERSUCHE, REPARATUR / INSTANDSETZUNG, PRÜFUNGEN 69

14.1 Allgemeine Informationen, Personalqualifikation 69
14.2 Wartungsintervalle, Service 69
14.3 Problembehebung / Einfache Fehlersuche 70
14.4 Rücksendung eines Gerätes an die BINDER GmbH 71

15. ENTSORGUNG 72

15.1 Entsorgung der Transportverpackung 72
15.2 Außerbetriebnahme 72
15.3 Entsorgung des Gerätes in der Bundesrepublik Deutschland 72
15.4 Entsorgung des Gerätes in EU-Staaten außer der Bundesrepublik Deutschland 73
15.5 Entsorgung des Gerätes in Nicht-EU-Staaten 74

16. TECHNISCHE BESCHREIBUNG 75

16.1 Werksseitige Kalibrierung und Justierung 75
16.2 Definition Nutzraum 75
16.3 Überstromschutz 75

16.4 Technische Daten Serie BD 76
16.5 Technische Daten Serie BF 77
16.6 Technische Daten Serie ED 79
16.7 Technische Daten Serie FD 80
16.8 Technische Daten Serie FED 82
16.9 Ausstattung, Optionen und Zubehör (Auszug) 84
16.10 Ersatzteile und Zubehör (Auszug) 85
16.11 Geräteabmessungen Größe 56 86
16.12 Geräteabmessungen Größe 115 88
16.13 Geräteabmessungen Größe 260 90
16.14 Geräteabmessungen Größe 720 92

17. ZERTIFIKATE UND KONFORMITÄTSERKLÄRUNGEN 95

17.1 EU-Konformitätserklärung BD 95
17.2 EU-Konformitätserklärung BF 97
17.3 EU-Konformitätserklärung ED 99
17.4 EU-Konformitätserklärung FD 101
17.5 EU-Konformitätserklärung FED 103
17.6 UKCA-Konformitätserklärung BD 105
17.7 UKCA-Konformitätserklärung BF 106
17.8 UKCA-Konformitätserklärung ED 107
17.9 UKCA-Konformitätserklärung FD 108
17.10 UKCA-Konformitätserklärung FED 109
17.11 Zertifikat für das GS Prüfzeichen des VDE Prüf- und Zertifizierungsinstituts Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V. (VDE) 110
17.12 Zertifikat für das UL Prüfzeichen (UL Certification Mark) von Underwriters Laboratories 115

18. UNBEDENKLICHKEITSBESCHEINIGUNG 116

18.1 Für Geräte außerhalb USA und Kanada 116
18.2 Für Geräte in USA und Kanada 118

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

für den ordnungsgemäßen Betrieb der Geräte ist es notwendig, dass Sie die Betriebsanleitung vollständig und aufmerksam durchlesen und die enthaltenen Hinweise beachten.

1. Sicherheit

1.1 Personalqualifikation

Das Gerät darf nur von Fachpersonal, das mit Montage, Inbetriebnahme und Betrieb des Gerätes vertraut ist, installiert, geprüft und in Betrieb genommen werden. Fachpersonal sind Personen, die durch ihre fachliche Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie ihrer Kenntnisse der einschlägigen Normen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und ausüben und mögliche Gefahren erkennen können. Sie müssen eine Ausbildung, Unterweisung und Berechtigung zum Arbeiten am Gerät haben.

Benutzung des Gerätes nur durch Laborpersonal, das zu diesem Zweck geschult wurde und mit allen Sicherheitsmaßnahmen zur Arbeit in einem Labor vertraut ist. Beachten Sie die landesspezifischen Vorschriften zum Mindestalter des Laborpersonals (in Deutschland: 14 Jahre).

1.2 Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ist Teil des Lieferumfangs. Bewahren Sie sie immer griffbereit in der Nähe des Gerätes auf. Geben Sie die Betriebsanleitung bei Veräußerung des Gerätes an den nächsten Käufer weiter.

Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden beachten Sie die Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung. Werden Anweisungen und Sicherheitshinweise nicht beachtet, kann dies zu erheblichen Gefährdungen führen.

GEFAHR

Gefahren bei Nichtbeachten von Sicherheitsbestimmungen und Anweisungen.
Schwere Körperverletzungen sowie Gerätedefekte. Lebensgefahr.

- Beachten Sie die Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung.
- Befolgen Sie die Handlungsanweisungen in dieser Betriebsanleitung.
- Lesen Sie die Betriebsanleitung des Gerätes vor der Installation und Verwendung des Gerätes vollständig und aufmerksam durch.
- Bewahren Sie die Betriebsanleitung für späteres Nachschlagen auf.

Stellen Sie sicher, dass alle Personen, die das Gerät und zugehörige Arbeitsmittel verwenden, die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Diese Betriebsanleitung wird bei Bedarf ergänzt und aktualisiert. Verwenden Sie stets die aktuellste Version der Betriebsanleitung. Informieren Sie sich im Zweifelsfall bei der BINDER Service-Hotline über die Aktualität und Gültigkeit der vorliegenden Betriebsanleitung.

1.3 Rechtliche Hinweise

Diese Betriebsanleitung enthält die erforderlichen Informationen für die bestimmungsgemäße Verwendung, die korrekte und sichere Aufstellung, Inbetriebnahme, Bedienung, Außerbetriebnahme, Reinigung und Wartung des Gerätes.

Die Kenntnis und das Befolgen der in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen sind Voraussetzung für die gefahrlose Verwendung sowie für Sicherheit bei Betrieb und Wartung. Abbildungen dienen dem grundsätzlichen Verständnis. Sie können von der tatsächlichen Ausführung des Gerätes abweichen. Der tatsächliche Lieferumfang kann bei optionalen oder Sonderausführungen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den Informationen und Darstellungen in dieser Anleitung abweichen.

Diese Betriebsanleitung kann nicht jeden denkbaren Einsatz berücksichtigen. Sollten Sie weitere Informationen wünschen, oder sollten besondere Probleme auftreten, die in dieser Betriebsanleitung für Sie nicht ausführlich genug behandelt werden, dann fordern Sie bitte die benötigte Auskunft von Ihrem Fachhändler oder direkt bei uns an, z.B. über die auf der ersten Seite dieser Anleitung genannten Telefonnummer.

Außerdem weisen wir darauf hin, dass der Inhalt dieser Betriebsanleitung nicht Teil einer früheren oder bestehenden Vereinbarung, Zusage oder eines Rechtsverhältnisses ist oder dieses abändert. Sämtliche Verpflichtungen der BINDER GmbH ergeben sich aus dem jeweiligen Kaufvertrag, der auch die vollständige und allein gültige Gewährleistungsregelung und die Allgemeinen Geschäftsbedingungen enthält, sowie den zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen. Diese vertraglichen Gewährleistungsbestimmungen werden durch die Ausführungen in dieser Betriebsanleitung weder erweitert noch eingeschränkt.

1.3.1 IP / Geistiges Eigentum

Diese Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt. Die unautorisierte Anfertigung von Kopien und die Weitergabe an Dritte sind strikt untersagt. Wir behalten uns die Rechtsverfolgung und ggf. Geltendmachung von Schadensersatzansprüchen bei Zuwiderhandlung vor.

Informationen zum Markenschutz: BINDER-Marken zu Produkten oder Dienstleistungen, sowie Handelsnamen, Logos und Produktnamen, die auf der Website, auf Produkten und Dokumenten der Firma BINDER verwendet werden, sind Marken oder eingetragene Marken der Firma BINDER (einschließlich BINDER GmbH, BINDER Inc.) in den USA und anderen Ländern und Staatengemeinschaften. Hierzu gehören Wortmarken, Positionsmarken, Wort-/Bildmarken, Formmarken, Bildmarken und Geschmacksmuster.

Informationen zum Patentschutz: BINDER Produkte, Produktkategorien und Zubehör können durch ein oder mehrere Patente und/oder Gebrauchsmuster in den USA und anderen Ländern und Staatengemeinschaften geschützt sein. Diese Information wird bereitgestellt, um die Bestimmungen zur virtuellen Patentkennzeichnung verschiedener Gerichtsbarkeiten zu erfüllen, insbesondere als Hinweis gemäß 35 U.S.C. § 287(a). Auf der BINDER-Website aufgeführte Produkte und Dienstleistungen können einzeln oder als Teil eines Kombinationsprodukts verkauft werden. Weitere Patentanmeldungen können in den USA und anderen Ländern und Staatengemeinschaften anhängig sein.

Weitere Informationen finden Sie auf www.binder-world.com.

1.4 Struktur der Sicherheitshinweise

In der vorliegenden Betriebsanleitung werden die folgenden harmonisierten Benennungen und Symbole für gefährliche Situationen in Anlehnung an ISO 3864-2:2016 und ANSI Z535.6 verwendet.

1.4.1 Warnstufen

Nach Schwere und Wahrscheinlichkeit der Folgen werden Gefahren mit einem Signalwort, der zugehörigen Warnfarbe und ggf. dem Sicherheitszeichen gekennzeichnet.

GEFAHR
Hinweis auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, unmittelbar zum Tod oder zu schweren (irreversiblen) Verletzungen führt.

WARNUNG
Hinweis auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, möglicherweise zum Tod oder zu schweren (irreversiblen) Verletzungen führen kann.

VORSICHT
Hinweis auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, möglicherweise zu mittleren oder leichten (reversiblen) Verletzungen führen kann.

HINWEIS
Hinweis auf eine Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, möglicherweise zu Beschädigungen des Produktes und / oder seiner Funktionen oder eine Sache in seiner Umgebung führen kann.

1.4.2 Gefahrenzeichen

Die Verwendung des Gefahrenzeichens warnt vor **Verletzungsgefahren**.
Befolgen Sie alle Maßnahmen, die mit dem Gefahrenzeichen gekennzeichnet sind, um Verletzungen oder Tod zu vermeiden.

1.4.3 Piktogramme

Warnungen			
Gefahr durch elektrischen Schlag	Heiße Oberfläche	Explosive Atmosphäre	Umkippen
Heben schwerer Lasten	Korrosionsgefahr und / oder Verätzungsgefahr	Erstickungsgefahr	Gesundheitsschädliche Stoffe
Biogefährdung	Umweltgefährdung		
Gebote			
Gebot	Betriebsanleitung lesen	Netzstecker ziehen	Anheben mit mehreren Personen
Zum Anheben mechanische Hilfe benutzen	Umweltschutz befolgen	Handschuhe tragen	Schutzbrille tragen
Verbote			
Nicht berühren	Nicht mit Wasser besprühen		

	Hinweise, die Sie zur optimalen Funktion des Gerätes beachten sollten.

1.4.4 Textstruktur des Sicherheitshinweises

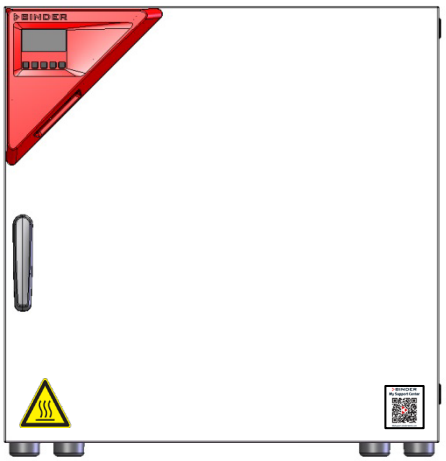
Gefahrenart /Ursache.
Mögliche Folgen.
∅ Handlungsanweisung: Verbot.
➢ Handlungsanweisung: Gebot.

Beachten Sie ebenfalls die nicht besonders hervorgehobenen anderen Hinweise und Informationen, um Störungen zu vermeiden, die mittelbar oder unmittelbar Personen- und Sachschäden bewirken können.

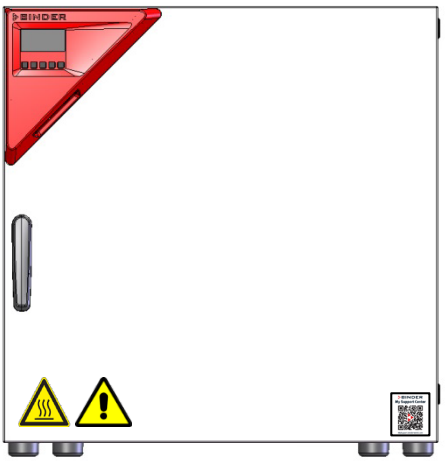
1.5 Position der Sicherheitskennzeichen am Gerät

Folgende Hinweisschilder finden sich am Gerät:

Sicherheitskennzeichen (Warnungen)	
	Heiße Oberfläche • ED, FD, FED: Außentür des Gerätes • BD, BF 56/115/260: neben dem Glastürgriff • BD, BF 720: mittig oben auf der Innenkessel-Vorderseite • Geräterückseite neben dem Abluftrohr
	Verletzungsgefahr. Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung beachten. • Typenschild • UL-Geräte: Außentür des Gerätes
Information	
BINDER My Support Center MySupport.binder-world.com	QR-Code und URL für Kontakt zum BINDER Support Center

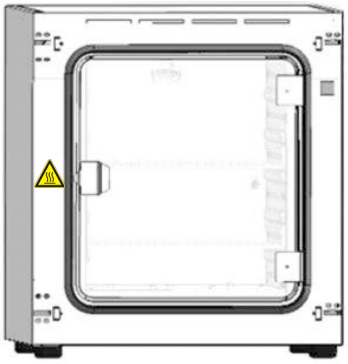


ED, FD, FED



ED-UL, FD-UL, FED-UL

Abb. 1: Position der Hinweisschilder an der Vorderseite des Gerätes (Beispiel: ED, FD, FED Größe 56)



Größe 56/115/260

Größe 720

Abb. 2: Position der Hinweisschilder neben der Glastür bei BD/BD-UL und BF/BF-UL
(Darstellung ohne Außentür)

	Halten Sie alle Sicherheitshinweise vollständig und in lesbarem Zustand.

Ersetzen Sie nicht mehr lesbare Sicherheits-Hinweisschilder. Diese erhalten Sie beim BINDER-Service.

1.6 Typenschild

Das Typenschild befindet sich an der linken Geräteseite, rechts unten.

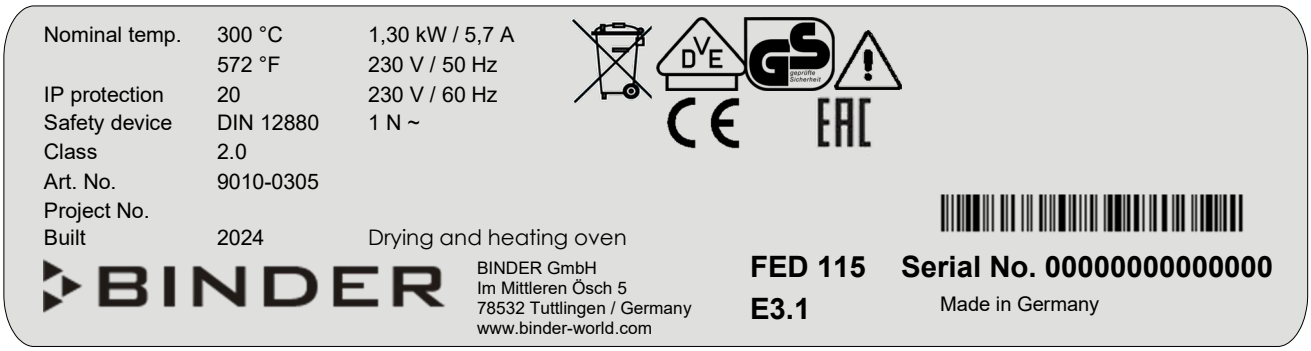


Abb. 3: Typenschild (Beispiel FED 115-230V Standardgerät)

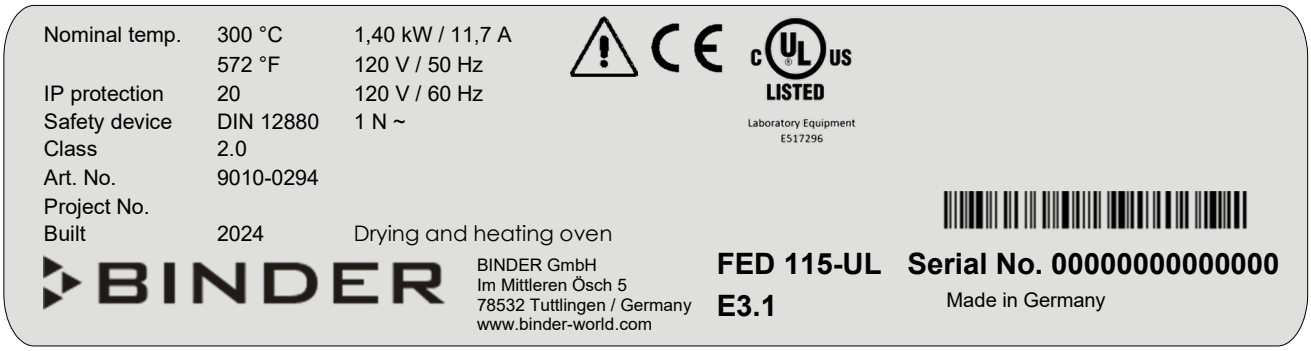


Abb. 4: Typenschild (Beispiel FED 115-UL-120V Standardgerät)

Angaben auf dem Typenschild (Beispiel)

Angaben		Information
BINDER		Hersteller: BINDER GmbH
BD 115		Modell
Incubator		Gerätebezeichnung: Inkubator
Drying and heating oven		Gerätebezeichnung: Trocken- und Wärmeschrank
Serial No.	000000000000	Seriennummer des Gerätes
Built	2024	Baujahr des Gerätes
Nominal temperature	100 °C 212 °F	Nenntemperatur
IP protection	20	IP Schutzart gemäß der Norm EN 60529
Temp. safety device	DIN 12880	Übertemperaturschutz gemäß der Norm DIN 12880
Class	3.1	Klasse der Übertemperatur-Schutzeinrichtung
Art. No.	9110-0305	Artikel-Nr. des Gerätes
Project No.	---	Ggf. Sonderanfertigung nach Projekt Nr.
1,30 kW		Nennleistung
5,7 A		Nennstrom
230 V / 50 Hz		Nennspannung ± 10% bei angegebener Netzfrequenz
230 V / 60 Hz		
1 N ~		Stromart

Symbole auf dem Typenschild

Symbol	Gilt für	Information
CE	Alle Geräte	CE Konformitätskennzeichen
	Nicht für UL-Geräte	Elektro- oder Elektronikgerät, welches nach dem 13. August 2005 in der EU in Verkehr gebracht wurde und gemäß Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) getrennt zu entsorgen ist.
DVE GS geprüfte Sicherheit	Nicht für UL-Geräte	GS Prüfzeichen des VDE Prüf- und Zertifizierungsinstituts (Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.)
EAC	Nicht für UL-Geräte	Das Gerät wurde nach den Technischen Vorschriften der Zollunion (TR CU) für die Eurasische Wirtschaftsunion (Russland, Weißrussland, Armenien, Kasachstan Kirgistan) zertifiziert.
c UL us LISTED LABORATORY EQUIPMENT 43KM	nur UL Geräte	Das Gerät wurde durch Underwriters Laboratories Inc.® anhand folgender Normen zertifiziert: • UL 61010-1, 3rd Edition, 2012-05, rev. 2015-07 • CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1, 3rd Edition, 2012-05, rev. 2015-07
	Alle Geräte	Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung beachten

1.7 UKCA Label

Der Aufkleber mit Angaben zum autorisierten UKCA-Vertreter (UKCA Authorised Representative) befindet sich neben dem Typenschild rechts unten an der linken Geräteseite.

Abb. 5: UKCA Label

Symbol auf dem Aufkleber

Symbol	Gilt für	Information
UK CA	Alle Geräte außer UL-Geräten	UKCA Konformitätskennzeichen

1.8 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen zu Aufstellung und Betrieb der Geräte

Für den Betrieb des Gerätes und den Aufstellungsort beachten Sie die für Ihr Land einschlägigen lokalen und nationalen Vorschriften (für Deutschland: DGUV Information 213-850 „Sicheres Arbeiten in Laboratorien“).

Die BINDER GmbH ist nur dann verantwortlich für die sicherheitstechnischen Eigenschaften des Gerätes, wenn Instandhaltung und Instandsetzung durch Elektro-Fachkräfte oder von BINDER autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden und wenn Bauteile, welche die Sicherheit des Gerätes beeinflussen, bei Ausfall durch Original-Ersatzteile ersetzt werden.

Das Gerät darf nur mit Original-Zubehör von BINDER oder mit von BINDER freigegebenem Zubehör anderer Anbieter betrieben werden. Der Benutzer trägt das Risiko bei Verwendung von nicht freigegebenem Zubehör.

HINWEIS

Gefahr der Überhitzung durch mangelnde Belüftung.

Beschädigung des Gerätes.

- ∅ Stellen Sie das Gerät NICHT in unbelüfteten Nischen auf.
- ➢ Stellen Sie ausreichende Belüftung zur Wärmeabfuhr sicher.
- ➢ Halten Sie bei der Aufstellung die vorgeschriebenen Mindestabstände ein (Kap. 3.4)

Die Geräte dürfen nicht in explosionsgefährdeten Bereichen aufgestellt und betrieben werden.

GEFAHR

Explosionsgefahr durch brennbare Stäube oder explosionsfähige Gemische in der Umgebung des Gerätes.

Schwere Verletzung oder Tod durch Verbrennungen und/oder Explosionsdruck.

- ∅ Betreiben Sie das Gerät NICHT in explosionsgefährdeten Bereichen.
- ∅ Stellen Sie sicher, dass sich KEINE brennbaren Stäube oder Lösemittel-Luftgemische in der Umgebung des Gerätes befinden.

Die Geräte verfügen über keinerlei Maßnahmen zum Explosionsschutz.

GEFAHR

Explosionsgefahr durch Einbringen brennbarer oder explosionsfähige Substanzen in das Gerät.

Schwere Verletzung oder Tod durch Verbrennungen und/oder Explosionsdruck.

∅ Bringen Sie KEINE bei Arbeitstemperatur brennbaren oder explosionsfähigen Stoffe in das Gerät ein.

∅ Stellen Sie sicher, dass sich KEINE explosionsfähigen Stäube oder Lösemittel-Luftgemische im Innenraum des Gerätes befinden.

Ein im Beschickungsgut evtl. enthaltenes Lösungsmittel darf nicht explosiv und entzündlich sein. D.h. unabhängig von der Konzentration des Lösungsmittels im Dampfraum darf KEIN explosionsfähiges Gemisch mit Luft entstehen. Die Innenraumtemperatur muss unter dem Flammpunkt bzw. unterhalb des Sublimationspunktes des Beschickungsgutes liegen. Informieren Sie sich über die physikalischen und chemischen Eigenschaften des Beschickungsgutes sowie des enthaltenen feuchten Bestandteils und deren Verhalten bei Zufuhr von Wärmeenergie.

Informieren Sie sich über mögliche Gesundheitsgefährdungen durch das Beschickungsgut, den enthaltenen feuchten Bestandteil oder durch Reaktionsprodukte, die während des Erwärmungsvorgangs entstehen können. Treffen Sie geeignete Maßnahmen vor Inbetriebnahme des Gerätes, um solche Gefährdungen auszuschließen.

GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Schlag durch Eindringen von Wasser ins Gerät.

Tödlicher Stromschlag.

∅ Stellen Sie sicher, dass das Gerät bei Betrieb, Reinigung oder Wartung NICHT nass wird.

∅ Stellen Sie das Gerät NICHT in feuchten Räumen oder in Pfützen auf.

➢ Stellen Sie das Gerät spritzwassergeschützt auf.

Die Geräte sind nach den einschlägigen VDE-Bestimmungen aufgebaut und nach VDE 0411-1 (IEC 61010-1) Stück geprüft.

Während und nach dem Betrieb haben die inneren Oberflächen eine Temperatur nahe des Sollwertes. Glastüren und Glastürgriffe (BD, BF), Innenraum, Abluftstutzen, Sichtfenster (Option) und Türdichtungen und der Bereich der Kabeldurchführung (Option) werden bei Betrieb heiß.

VORSICHT

Verbrennungsgefahr durch Berühren heißer Geräteteile bei Betrieb.

Verbrennungen.

∅ Berühren Sie bei Betrieb NICHT die inneren Oberflächen, Glastüren und Glastürgriffe, Abluftstutzen, Sichtfenster, Türdichtungen, Bereich der Kabeldurchführung und Beschickungsgut.

∅ BF, FD, FED: Legen Sie das Netzkabel beim heißen Gerät nach dem Betrieb NICHT über den Türspalt.

1.9 Bestimmungsgemäße Verwendung

	Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch, die Hinweise in dieser Betriebsanleitung zu befolgen und die Wartungsanweisungen (Kap. 14.2) einzuhalten.

Eine Verwendung der Geräte ohne Einhaltung der in dieser Betriebsanleitung vorgeschriebenen Anforderungen gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Andere Anwendungen als die in diesem Kapitel beschriebenen sind nicht erlaubt.

Einsatz

Die Geräte sind zum exakten Temperieren von ungefährlichem Beschickungsgut und zum Trocknen und Wärmebehandeln von festen oder pulverisierten Beschickungsgut sowie von Schüttgut durch Wärmezufuhr geeignet. Die Geräte können zum Trocknen von z.B. Glaswaren eingesetzt werden, ebenso zur Warmlagerung von Flüssigkeiten in Behältern.

Setzen Sie das Gerät NICHT für Trocknungsvorgänge ein, bei denen so große Mengen an Wasserdampf frei werden, dass es zu Kondensationen kommt.

Aufgrund der präzisen räumlichen Temperaturgenauigkeit eignen sich die Inkubatoren BD und BF besonders zur Aufzucht von Kulturen bei typischerweise 37 °C.

Anforderungen an das Beschickungsgut

Enthaltenes Lösungsmittel darf nicht explosiv und entzündlich sein. Bestandteile des Beschickungsgutes dürfen KEIN explosionsfähiges Gemisch mit Luft bilden. Die Innenraumtemperatur muss unter dem Flammpunkt bzw. unterhalb des Sublimationspunktes des Beschickungsgutes liegen. Bestandteile des Beschickungsgutes dürfen NICHT zur Freisetzung gefährlicher Gase führen.

Das Beschickungsgut darf keine korrosiven Inhaltsstoffe enthalten, welche die Komponenten des Gerätes aus Edelstahl, Aluminium und Kupfer angreifen können. Hierzu zählen insbesondere Säuren und Halogenide. Für etwaige Korrosionsschäden durch solche Inhaltsstoffe übernimmt die BINDER GmbH keine Haftung.

Die Geräte verfügen über keinerlei Maßnahmen zum Explosionsschutz.

	GEFAHR
	Explosions- oder Implosionsgefahr sowie Vergiftungsgefahr durch Einbringen von ungeeignetem Beschickungsgut. **Vergiftungen. Schwere Verletzung oder Tod durch Verbrennungen und/oder Explosionsdruck.** ∅ Bringen Sie KEINE bei Arbeitstemperatur brennbaren oder explosionsfähigen Stoffe ins Gerät ein, insbesondere keine Energieträger wie Batterien oder Lithium-Ionen-Akkus. ∅ Bringen Sie KEINE explosionsfähigen Stäube oder Lösemittel-Luftgemische ins Gerät ein. ∅ Bringen Sie KEINE Stoffe ins Gerät ein, die zur Freisetzung gefährlicher Gase führen können.

Eine Verunreinigung des Gerätes durch giftiges, infektiöses oder radioaktives Material muss sicher verhindert werden.

	WARNUNG
	Vergiftungs- und Infektionsgefahr bei Verunreinigung des Gerätes durch giftiges, infektiöses oder radioaktives Material. **Gesundheitsschäden.** ➢ Schützen Sie den Innenraum des Gerätes vor Verunreinigung durch giftiges, infektiöses oder radioaktives Material. ➢ Treffen Sie geeignete Schutzmaßnahmen bei Einbringen und Entnehmen von giftigem, infektiösem oder radioaktivem Material.

Bei vorhersehbarer Benutzung des Gerätes besteht für den Nutzer keine Gefährdung durch die Integration des Geräts in Systeme oder durch besondere Umgebungs- oder Anwendungsbedingen i. S. der Norm EN 61010-1:2010. Hierzu sind der bestimmungsgemäße Gebrauch des Gerätes und all seiner Anschlüsse einzuhalten.

An die Geräte-Schnittstellen Ethernet (standardmäßig bei FED, optional bei BD, BF, ED, FD) und USB dürfen nur externe Geräte angeschlossen werden, die mit der Norm EN 61010-1 oder EN 60950-1 konform sind.

Medizinprodukte

Die Geräte sind keine Medizinprodukte im Sinne der Verordnung (EU) 2017/745.

☞	Aufgrund der besonderen Anforderungen nach dem Medizinproduktegesetz (MPG) sind diese Geräte NICHT zur Sterilisation von Medizinprodukten im Sinne der Verordnung (EU) 2017/745 geeignet.

Personalanforderungen

Nur geschultes Personal mit Kenntnis der Betriebsanleitung darf das Gerät aufstellen und installieren, in Betrieb nehmen, betreiben, reinigen und außer Betrieb setzen. Für Wartung und Reparaturen sind weitere fachliche Anforderungen (z.B. elektrotechnische Kenntnisse) sowie Kenntnis des Servicemanuals erforderlich.

Anforderungen an den Aufstellungsort

Die Geräte sind für die Aufstellung in geschlossenen Räumen bestimmt.

Die in der Betriebsanleitung beschriebenen Anforderungen an den Aufstellungsort und die Umgebungsbedingungen (Kap. 3.4) sind einzuhalten.

☞	WARNHINWEIS: Für Geräte, die im unbeaufsichtigten Dauerbetrieb laufen, empfehlen wir für den Fall der Einlagerung von unwiederbringlichen Proben dringend, die Proben auf mindestens zwei Geräte aufzuteilen, sofern dies möglich ist.

1.10 Vorhersehbare Fehlanwendungen

Andere Anwendungen des Gerätes als die in Kap. 1.9 beschriebenen sind nicht erlaubt.

Dies schließt ausdrücklich die folgenden Fehlanwendungen ein (Aufzählung ist nicht abschließend), die trotz der inhärent sicheren Konstruktion und vorhandener technischer Schutzeinrichtungen ein Risiko darstellen:

- Nichtbeachtung der Betriebsanleitung
- Nichtbeachten der Informations- und Warneinrichtungen am Gerät (z.B. Hinweise am Regler, Sicherheitskennzeichen, Warnsignale)
- Installation, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung oder Reparatur des Gerätes durch ungeschultes, nicht ausreichend qualifiziertes oder nicht autorisiertes Personal
- Fehlende oder verzögerte Wartung und Prüfungen
- Nichtbeachtung von Abnutzungs- und Beschädigungsspuren
- Einbringen von Materialien, die in dieser Betriebsanleitung ausgeschlossen oder nicht erlaubt sind.
- Nichteinhaltung der zulässigen Parameter für die Bearbeitung des jeweiligen Materials.
- Installations-, Prüfungs-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten in Gegenwart von Lösungsmitteln
- Einbau von Ersatzteilen und Verwendung von Zubehör und Betriebsmitteln, die nicht vom Hersteller spezifiziert und genehmigt sind
- Überbrücken oder Verändern der Schutzeinrichtungen, Betreiben des Gerätes ohne die vorgesehenen Schutzeinrichtungen
- Nichtbeachtung der Hinweise zu Reinigung und Desinfektion des Gerätes.
- Überschütten des Gerätes mit Wasser oder Reinigungsmittel, Eindringen von Wasser ins Gerät bei Betrieb, Reinigung oder Wartung.

- Reinigungsarbeiten bei eingeschaltetem Gerät.
- Betreiben des Gerätes bei beschädigtem Gehäuse oder beschädigter Netzzuleitung
- Weiterbetreiben des Gerätes bei einer offensichtlichen Fehlfunktion
- Einbringen von Gegenständen, insbesondere metallischen Gegenständen, in Lüftungsschlitze oder andere Öffnung oder Spalten des Gerätes
- Menschliches Fehlverhalten (z. B. mangelnde Erfahrung, Qualifikation, Stress, Ermüdung, Bequemlichkeit)

Zur Vermeidung dieser und anderer Risiken durch fehlerhafte Bedienung wird die Erstellung von Betriebsanweisungen und die Anlage von Arbeitsanweisungen (SOPs) durch den Betreiber empfohlen.

1.11 Restrisiken

Unvermeidbare konstruktive Merkmale eines Gerätes sowie der bestimmungsgemäße Anwendungsbereich können auch bei korrekter Bedienung ein Gefährdungspotenzial für den Anwender beinhalten. Zu solchen Restrisiken zählen Gefährdungen, die trotz der inhärent sicheren Konstruktion, vorhandener technischer Schutzeinrichtungen und Sicherheitsvorkehrungen und ergänzender Schutzmaßnahmen nicht ausgeschlossen werden können.

Hinweise am Gerät und in der Betriebsanleitung warnen vor Restrisiken. Folgen dieser Restrisiken und erforderliche Maßnahmen zu deren Vermeidung sind in der Betriebsanleitung genannt. Zudem sind betreiberseitige Maßnahmen zu ergreifen, um die Gefährdungen durch unvermeidliche Restrisiken zu minimieren. Hierzu zählt insbesondere die Erstellung von Betriebsanweisungen.

Die folgende Aufzählung nennt zusammenfassend die Gefährdungen, vor denen in dieser Betriebsanleitung sowie im Servicemanual an geeigneter Stelle gewarnt und Schutzmaßnahmen aufgezeigt werden:

Auspacken, Transport, Installation

- Rutschen oder Kippen des Gerätes
- Aufstellung des Gerätes in nicht zulässigen Bereichen
- Installation eines beschädigten Gerätes
- Installation eines Gerätes mit beschädigter Netzzuleitung
- Ungeeigneter Aufstellungsort
- Fehlender Schutzleiteranschluss

Normalbetrieb

- Montagefehler
- Berühren heißer Oberflächen am Gehäuse
- Berühren heißer Oberflächen im Innenraum und an den Türinnenseiten
- Abgabe nicht-ionisierender Strahlung durch elektrische Betriebsmittel
- Berühren spannungsführender Teile im Normalzustand

Reinigung und Dekontamination

- Eindringen von Wasser ins Gerät
- Ungeeignete Reinigungs- und Dekontaminationsmitteln
- Einschluss von Personen im Innenraum

Fehlfunktion und Beschädigungen

- Weiterbetrieb des Gerätes bei einer offensichtlichen Fehlfunktion oder Ausfall der Heizung
- Berühren spannungsführender Teile im Fehlerzustand
- Betreiben eines Gerätes mit beschädigter Netzzuleitung

Wartung

- Wartungsarbeiten unter Spannung.
- Durchführung von Wartungsarbeiten durch ungeschultes / nicht ausreichend qualifiziertes Personal
- Nicht durchgeführte elektrische Sicherheitsprüfung bei der jährlichen Wartung

Fehlersuche und Reparatur

- Nichtbeachten der Warnhinweise im Servicemanual
- Fehlersuche unter Spannung ohne vorgeschriebene Sicherheitsmaßnahmen
- Fehlende Plausibilitätsprüfung, um mögliche fehlerhafte Beschriftung elektrischer Komponenten auszuschließen
- Durchführung von Reparaturarbeiten durch ungeschultes / nicht ausreichend qualifiziertes Personal
- Unsachgemäße Reparaturen, die nicht dem BINDER vorgegebenen Qualitätsstandard entsprechen
- Verwendung anderer als die Original-Ersatzteile von BINDER
- Nicht durchgeführte elektrische Sicherheitsprüfung nach Reparaturen

2. Gerätebeschreibung

BINDER Inkubatoren BD und BF und Trocken- und Wärmeschränke ED, FD und FED verfügen über einen elektronischen PID-Regler mit digitaler Anzeige.

☞	Die Temperaturanzeige bei den Inkubatoren BD und BF erfolgt Zehntelgrad genau. Die Temperaturanzeige bei den Trocken- und Wärmeschränken ED, FD und FED erfolgt Grad genau.

Die Geräte sind elektrisch beheizt. Inkubatoren BD und Trocken- und Wärmeschränke ED haben eine natürliche Durchlüftung. Inkubatoren mit Umluft BF und Trocken- und Wärmeschränke FD und FED verfügen über eine erzwungene Konvektion mittels Ventilator.

Das Konzept der Luftführung garantiert hohe räumliche und zeitliche Temperaturgenauigkeiten durch die direkte und geordnete Luftführung in den Innenraum. Bei BF, FD und FED unterstützt der Ventilator die exakte Erreichung und Einhaltung der gewünschten Temperaturgenauigkeiten. Er fördert eine gleich bleibende Frischluftmenge unabhängig von der Trocknungstemperatur durch den Nutzraum.

Die Geräte sind serienmäßig mit einer Übertemperaturschutzeinrichtung Klasse 1 gemäß DIN 12880:2007 sowie mit einem Übertemperatur-Überwachungsregler (Übertemperaturschutz Klasse 2 oder Klasse 3.1 gemäß DIN 12880:2007), ausgerüstet, vgl. Kap. 7.

Material**:** Innenraum und Türinnenseiten sind aus rostfreiem Edelstahl V2A (W. Nr. 1.4301, US Äquivalent AISI 304 sowie W. Nr. 1.4016, US Äquivalent AISI 430). Wärme-/Trockenschränke ED, FD und FED: Bei Temperaturen über 150 °C können natürliche Oxidationsvorgänge durch Einfluss des Luftsauerstoffs Verfärbungen der Metalloberflächen (gelblich-braun oder blau) hervorrufen. Diese Verfärbungen haben jedoch keinen Einfluss auf die Funktion und stellen auch keine Beeinträchtigung der Qualität des Gerätes dar. Das Gehäuse ist mit einer Pulverbeschichtung RAL 7035 oder RAL 9003 versehen. Alle Ecken und Kanten sind komplett beschichtet.

Alle Gerätefunktionen sind durch ihre übersichtliche Anordnung bequem und einfach zu bedienen. Wichtige Merkmale sind die leichte Reinigung aller Geräteteile und die Vermeidung von unerwünschten Kontaminationen.

Die Geräte verfügen standardmäßig (FED) oder optional über eine Ethernet-Schnittstelle zur Computerkommunikation, z.B. über die APT-COM™ 4 Multi Management Software (Zubehör, Kap. 12.1) und eine USB-Schnittstelle zur Ausgabe der Messdaten in Echtzeit.

Die Geräte der Größe 720 sind mit vier Rollen ausgestattet, die beiden vorderen können mittels Bremsen arretiert werden.

Temperaturbereich siehe technische Daten (Kap. 16.4 - 16.8).

2.1 Geräteübersicht

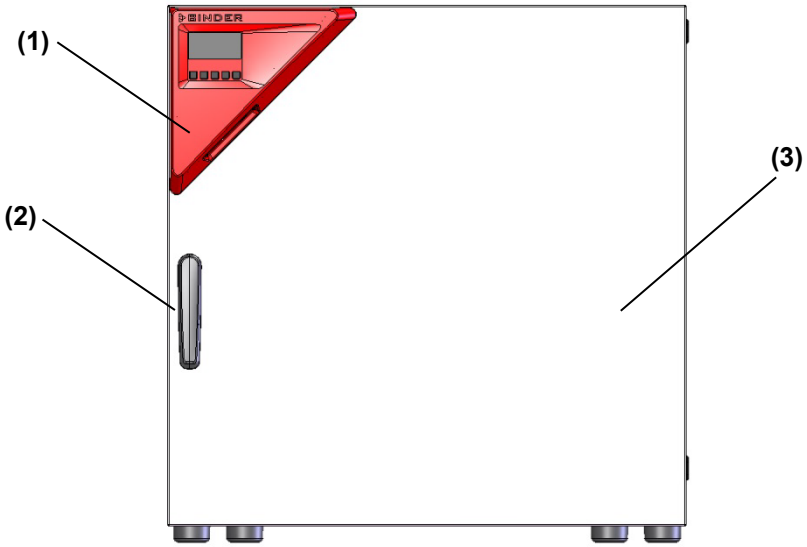


Abb. 6: Übersicht, geschlossenes Gerät (eintürig)

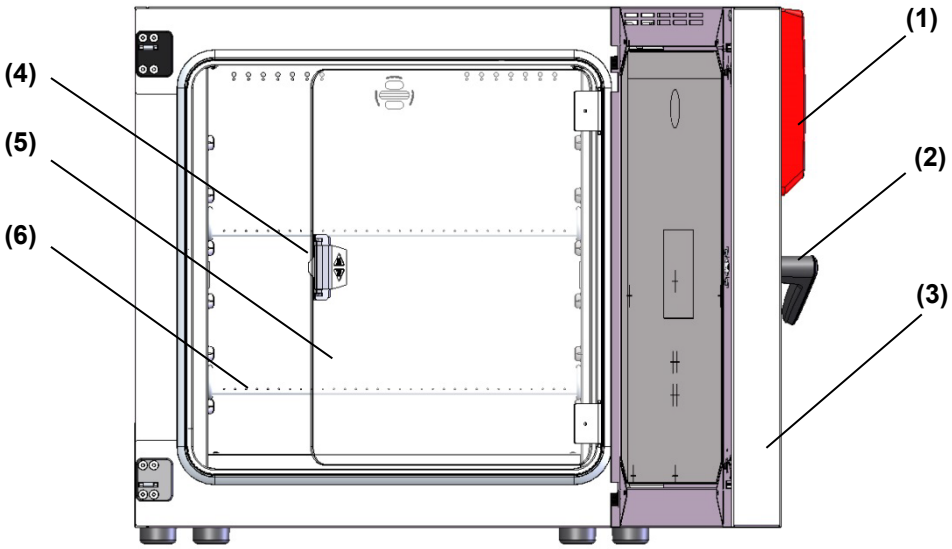


Abb. 7: Übersicht, geöffnetes Gerät mit Glastür, eintürig (BD, BF)

(1) Instrumenten-Dreieck mit Regler R4 und USB Schnittstelle

(2) Türgriff

(3) Außentür

(4) Glastürgriff (BD und BF)

(5) Glastür (BD und BF)

(6) Einschub

2.2 Instrumenten-Dreieck

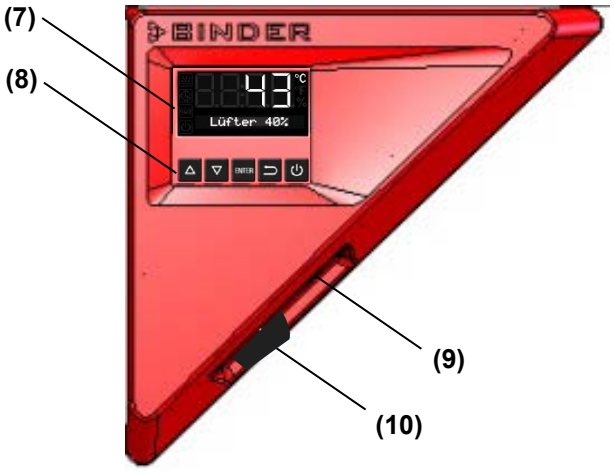


Abb. 8: Instrumenten-Dreieck

(7) Reglerdisplay

(8) Funktionstasten des Reglers

(9) USB Schnittstelle

(10) Schalter Innenbeleuchtung (Option)

2.3 Hauptschalter / rückseitiger Netzschalter (ED, FD, FED 720)

Die Geräte ED, FD, FED Größe 720 sind mit einem Hauptschalter ausgestattet. Dieser befindet sich auf der Geräterückseite.

Mit diesem rückseitigen Netzschalter wird das Gerät stromlos geschaltet. Der Schalter ist für den Service bestimmt und vorgesehen, bei Gefahr als Netztrenneinrichtung verwendet zu werden.

Ausgeschaltet Eingeschaltet

Abb. 9: Hauptschalter auf der Geräterückseite

3. Lieferumfang, Transport, Lagerung und Aufstellung

3.1 Auspacken, Kontrolle, Lieferumfang

Bitte überprüfen Sie das Gerät sowie eventuelles optionales Zubehör nach dem Auspacken anhand des Lieferscheins auf Vollständigkeit und auf eventuelle Transportschäden. Ein Transportschaden muss sofort dem Spediteur gemeldet werden.

Bedingt durch den Endtest der Neugeräte sind Spuren der Einschübe an den Innenkesselseiten möglich. Diese beeinträchtigen nicht die Funktion des Gerätes.

Bitte entfernen Sie alle Transportsicherungen und Klebstoffe in und an dem Gerät und an den Türen und nehmen Sie die Betriebsanleitungen und beiliegendes Material aus dem Innenraum heraus.

VORSICHT

Verletzungsgefahr und Gefahr von Beschädigungen durch Heben schwerer Lasten sowie durch Rutschen oder Kippen des Gerätes bei unsachgemäßem Anheben.

Verletzungen, Beschädigung des Gerätes.

∅ Heben Sie das Gerät NICHT am Türgriff oder an der Tür an.

➢ Heben Sie Geräte der Größe 720 NICHT von Hand an.

➢ Heben Sie Geräte der Größen 56 und 115 mit 2 Personen, Geräte der Größe 260 mit 4 Personen im Bereich aller 4 Gerätefüße von der Palette.

➢ Heben Sie Geräte der Größe 720 mit technischen Hilfsmitteln (Gabelstapler) von der Palette. Setzen Sie den Gabelstapler nur von hinten in der Gerätemitte an. Alle Querstreben müssen auf der Gabel aufliegen.

Sollte ein Rückversand nötig sein, verwenden Sie bitte die Originalverpackung und beachten sie die Hinweise für sicheren Transport (Kap. 3.2).

Entsorgen der Transportverpackung vgl. Kap. 15.1.

Hinweis für Gebrauchtgeräte:

Gebrauchtgeräte sind Geräte, die für kurzzeitige Tests oder Ausstellungen verwendet wurden und vor dem Weiterverkauf einer eingehenden Prüfung unterzogen wurden. BINDER garantiert den technisch einwandfreien Zustand des Gerätes.

Gebrauchtgeräte sind durch entsprechenden Aufkleber auf der Gerätetür als solche gekennzeichnet. Bitte entfernen Sie den Aufkleber vor Inbetriebnahme.

3.2 Hinweise für den sicheren Transport

Die vorderen Geräterollen bei Größe 720 können mittels Bremsen arretiert werden. Verschieben Sie Geräte mit Rollen nur in leerem Zustand auf ebenem Untergrund, da die Rollen sonst beschädigt werden können. Wenn das Gerät in Betrieb war, beachten Sie die Hinweise zur vorübergehenden Außerbetriebnahme (Kap. 15.2).

VORSICHT

Verletzungsgefahr und Gefahr von Beschädigungen durch Heben schwerer Lasten sowie durch Rutschen oder Kippen des Gerätes bei unsachgemäßem Transport.

Verletzungen, Beschädigung des Gerätes.

- ➢ Transportieren Sie das Gerät nur in der Original-Verpackung.
- ➢ Sichern Sie das Gerät zum Transport mit Transportgurten.
- ∅ Heben Sie das Gerät NICHT am Türgriff oder an der Tür an oder transportieren es.
- ∅ Heben Sie Geräte der Größe 720 NICHT von Hand an.
- ➢ Heben Sie Geräte der Größen 56 und 115 mit 2 Personen, Geräte der Größe 260 mit 4 Personen im Bereich aller 4 Gerätefüße an. Stellen Sie das Gerät auf eine Rollpalette, schieben Sie es an die gewünschte Position schieben und heben es anschließend im Bereich aller 4 Gerätefüße von der Palette.
- ➢ Heben Sie Geräte der Größe 720 mit technischen Hilfsmitteln (Gabelstapler) auf die Transportpalette. Setzen Sie den Gabelstapler nur von hinten in der Gerätemitte an. Alle Querstreben müssen auf der Gabel aufliegen.
- ➢ Transportieren Sie Geräte der Größen 720 nur auf der Original-Transportpalette. Setzen Sie den Hubstapler NUR mit Palette an. Ohne Palette besteht akute Kippgefahr.

- Zulässige Umgebungstemperatur bei Transport: -10 °C bis +60 °C.

Sie können beim BINDER Service Verpackungen und Paletten zu Transportzwecken anfordern.

3.3 Lagerung

Zwischenlagerung des Gerätes in einem geschlossenen und trockenen Raum. Beachten Sie die Hinweise zur vorübergehenden Außerbetriebnahme (Kap. 15.2).

- Zulässige Umgebungstemperatur bei Lagerung: -10 °C bis +60 °C.
- Zulässige Umgebungsfeuchte: max. 70% r.F., nicht kondensierend

Wenn das Gerät nach einer Lagerung in kalter Umgebung zur Inbetriebnahme an den Aufstellungsort gebracht wird, kann Betauung auftreten. Warten Sie mit dem Einschalten mindestens 1 Stunde, bis das Gerät Raumtemperatur erreicht hat und absolut trocken ist.

3.4 Aufstellungsort und Umgebungsbedingungen

Stellen Sie das Gerät an einem gut belüfteten, trockenen Platz auf einer ebenen und nicht brennbaren Fläche vibrationsfrei auf und richten Sie es mit einer Wasserwaage aus. Der Aufstellungsort muss für das Gerätegewicht (siehe technische Daten, Kap. 16.4 bis 16.7) tragfähig sein. Die Geräte sind für die Aufstellung in geschlossenen Räumen bestimmt.

HINWEIS

Gefahr der Überhitzung durch mangelnde Belüftung.

Beschädigung des Gerätes.

- ∅ Stellen Sie das Gerät NICHT in unbelüfteten Nischen auf.
- ➢ Stellen Sie sicher, dass ausreichende Belüftung zur Wärmeabfuhr vorhanden ist.
- ➢ Halten Sie bei der Aufstellung die vorgeschriebenen Mindestabstände ein.

Das Gerät darf NICHT in explosionsgefährdeten Bereichen aufgestellt und betrieben werden.

GEFAHR

Explosionsgefahr durch brennbare Stäube oder explosionsfähige Gemische in der Umgebung des Gerätes.

Schwere Verletzung oder Tod durch Verbrennungen und/oder Explosionsdruck.

∅ Stellen Sie sicher, dass sich KEINE brennbaren Stäube oder Lösemittel-Luftgemische in der Umgebung des Gerätes befinden.

➢ Stellen Sie das Gerät nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche auf.

Umgebungsbedingungen

- Zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb: +18 °C bis +40 °C. Bei hohen Raumtemperaturen können Temperaturschwankungen auftreten.

  Die Umgebungstemperatur sollte nicht wesentlich über der angegebenen Umgebungstemperatur von +22 °C +/- 3 °C liegen, auf die sich die technischen Daten beziehen. Bei abweichenden Umgebungsbedingungen sind veränderte Daten möglich.

- Zulässige Umgebungsfeuchte: max. 70% r.F., nicht kondensierend
- Aufstellungshöhe max. 2000 m über NN.

Mindestabstände

- Halten Sie zwischen mehreren Geräten derselben Größe einen Mindestabstand von 250 mm ein.
- Wandabstände: nach hinten 160 mm, seitlich 100 mm.
- Halten Sie oberhalb des Gerätes einen freien Abstand von mindestens 100 mm ein.

Stapelung

Zwei Geräte bis zur Baugröße 115 können gestapelt werden. Dabei sind rutschhemmenden Gummiunterlagen unter allen Gerätefüßen des oberen Gerätes zu verwenden.

HINWEIS

Gefahr von Beschädigungen durch Rutschen oder Kippen des oberen Gerätes.

Beschädigung der Geräte.

➢ Verwenden Sie bei Stapelung rutschhemmende Gummiunterlagen unter allen Gerätefüßen des oberen Schrankes.

➢ Stapeln Sie nur Geräte gleicher Baugröße.

Geräte der Größen 260 und 720 dürfen NICHT gestapelt werden.

HINWEIS

Gefahr durch Stapelung.

Beschädigung der Geräte.

∅ Stellen Sie Geräte der Größen 260 oder 720 NICHT aufeinander.

Weitere Anforderungen

Zur vollständigen Trennung vom Strom-Versorgungsnetz müssen Sie den Netzstecker ziehen. Stellen Sie das Gerät so auf, dass der Gerätestecker gut zugänglich ist und bei Gefahr leicht gezogen werden kann. Führen Sie das Netzkabel nicht über das Abluftrohr.

4. Installation

4.1 Montage der Kippschutzhalter (Geräte mit Sichtfenster)

Bei Geräten, die mit der Option „Tür mit Fenster“ ausgestattet sind, sollte die mitgelieferte Kippsicherung montiert werden.

Lieferumfang Set Kippsicherung (Art. Nr. 8009-0870):

- 2 Schrauben
- 2 Kippschutzhalter

Vorbereiten der Kippschutzhalter

- Je nach gewünschtem Wandabstand lassen sich die Kippschutzhalter entsprechend biegen.

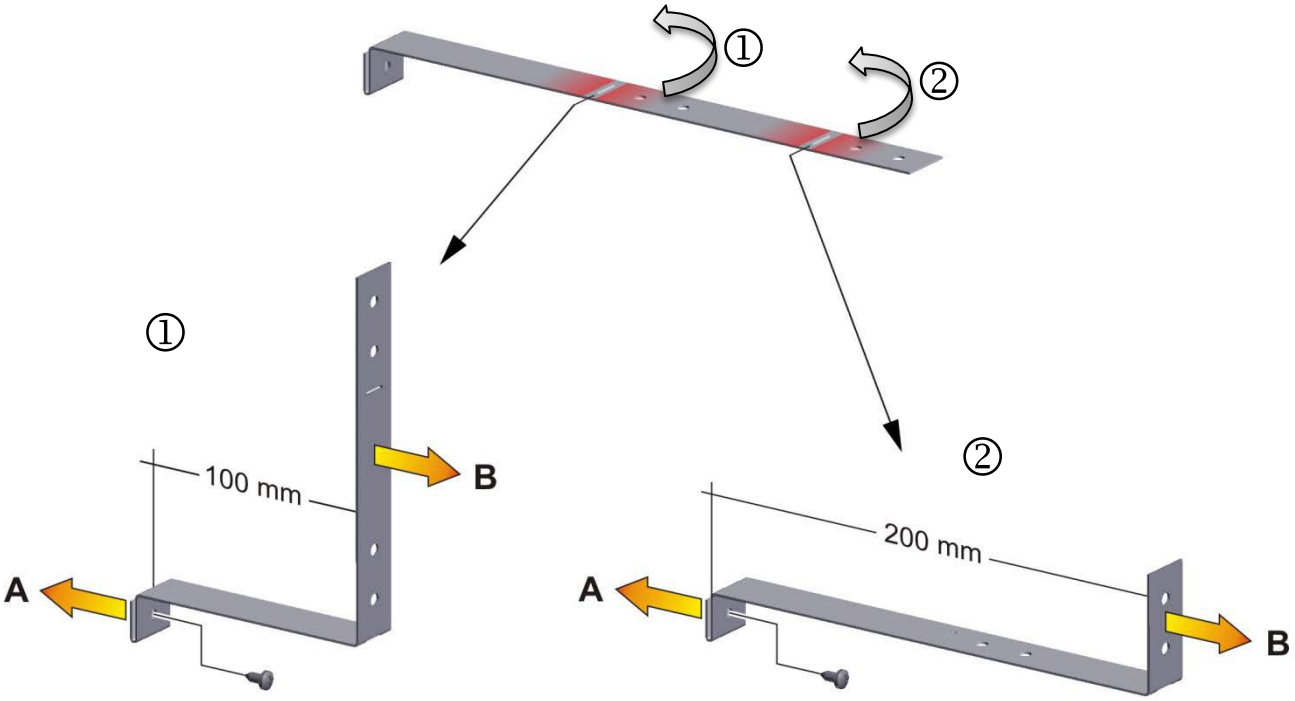


Abb. 10: Variable Länge des Kippschutzhalters je nach Biegung

Geräteseitige Montage

- Stecken Sie beiden Kippschutzhalters jeweils mit der Lasche an der vorgesehenen Stelle über den Rand der Geräterückwand. Die Schraubenlöcher in der Rückwand und im Kippschutzhalter müssen übereinander liegen.
- Befestigen Sie die Kippschutzhalter mit je einer der mitgelieferten Schrauben an der Rückwand des Gerätes.

Wandseitige Montage

- Befestigen Sie anschließend die beiden Kippschutzhalter mit jeweils 2 für die Wand geeigneten Schrauben Ø 6mm (B)

4.2 Elektrischer Anschluss

Die Geräte werden anschlussfertig geliefert.

Die Geräte ED 720 / FD 720 / FED 720 / FED 720-UL verfügen über eine feste Netzanschlussleitung von mindestens 1800 mm Länge. Die übrigen Geräte verfügen über einen Kaltgerätestecker.

Modellvariante	Netzstecker / Zuleitung	Nennspannung +/-10% bei angegebener Netzfrequenz	Stromart	Sicherung
BD056-230V BF056-230V	Schutzkontaktstecker	230 V bei 50 Hz 230 V bei 60 Hz	1N~	6,3 A
ED056-230V FD056-230V FED056-230V	Schutzkontaktstecker	230 V bei 50 Hz 230 V bei 60 Hz	1N~	6,3 A
BD115-230V BF115-230V	Schutzkontaktstecker	230 V bei 50 Hz 230 V bei 60 Hz	1N~	6,3 A
ED115-230V FD115-230V FED115-230V	Schutzkontaktstecker	230 V bei 50 Hz 230 V bei 60 Hz	1N~	6,3 A
BD260-230V BF260-230V	Schutzkontaktstecker	230 V bei 50 Hz 230 V bei 60 Hz	1N~	8,0 A
ED260-230V FD260-230V FED260-230V	Schutzkontaktstecker	230 V bei 50 Hz 230 V bei 60 Hz	1N~	12,5 A
BD720-230V BF720-230V	Schutzkontaktstecker	230 V bei 50 Hz 230 V bei 60 Hz	1N~	12,5 A
ED720-400V FD720-400V FED720-400V	Schutzkontaktstecker	400 V bei 50 Hz 400 V bei 60 Hz	3N~	---
BD056UL-120V BF056UL-120V	NEMA 5-15P SJT 14AWG*3C	120 V bei 50 Hz 120 V bei 60 Hz	1N~	12,5 A
ED056UL-120V FD056UL-120V FED056UL-120V	NEMA 5-15P SJT 14AWG*3C	120 V bei 50 Hz 120 V bei 60 Hz	1N~	12,5 A
BD115UL-120V BF115UL-120V	NEMA 5-15P SJT 14AWG*3C	120 V bei 50 Hz 120 V bei 60 Hz	1N~	12,5 A
ED115UL-120V FD115UL-120V FD115UL-120V	NEMA 5-15P SJT 14AWG*3C	120 V bei 50 Hz 120 V bei 60 Hz	1N~	12,5 A
BD260UL-120V BF260UL-120V	NEMA 5-15P SJT 12AWG*3C	120 V bei 50 Hz 120 V bei 60 Hz	1N~	12,5 A
ED260UL-240V FD260UL-240V FED260UL-240V	NEMA 6-20P SJT 12AWG*3C	240 V bei 50 Hz 240 V bei 60 Hz	2~	---
BD720UL-240V BF720UL-240V	NEMA 6-20P SJT 12AWG*3C	240 V bei 50 Hz 240 V bei 60 Hz	2~	---
FED720UL-208V	NEMA L21-20P	208 V bei 50 Hz 208 V bei 60 Hz	3N~	---

- Die kundenseitige Steckdose muss ebenfalls einen Schutzleiter aufweisen. Stellen Sie sicher, dass die Verbindung vom Schutzleiter der Hausinstallation zum Schutzleiter des Gerätes dem Stand der Technik entspricht. Die Schutzleiter von Steckdose und Stecker müssen kompatibel sein!

GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Schlag durch fehlenden Schutzleiteranschluss.

Tödlicher Stromschlag.

➢ Stellen Sie sicher, dass Netzstecker und Netzsteckdose zueinander passen und die elektrischen Schutzleiter von Gerät und der Hausinstallation sicher miteinander verbinden.

- Verwenden Sie nur original BINDER Anschlusskabel entsprechend der obigen Spezifikation.

  UL-Geräte: Verwenden Sie nur ein UL-gelistetes Netzkabel (UL-Kategorie ELBZ) entsprechend der obigen Spezifikation. Verwenden Sie außerhalb der USA ein zertifiziertes Netzkabel gemäß den nationalen Anforderungen.

- Prüfen Sie die Netzspannung vor dem Anschluss und der ersten Inbetriebnahme. Vergleichen Sie die Werte mit den Daten auf dem Typenschild des Gerätes (linke Geräteseite, Kap. 1.6).

HINWEIS

Gefahr falscher Netzspannung durch unsachgemäßen Anschluss.

Beschädigung des Gerätes.

➢ Prüfen Sie vor Anschluss und Inbetriebnahme die Netzspannung.

➢ Vergleichen Sie die Netzspannung mit den Typenschilddaten.

- Beachten Sie beim Anschluss die von den örtlichen Elektrizitäts-Versorgungs-Unternehmen angegebenen Bestimmungen sowie die lokalen bzw. nationalen Elektrovorschriften (Deutschland: VDE-Vorschriften).
- Beachten Sie eine ausreichende Stromabsicherung entsprechend der Anzahl der Geräte, die betrieben werden sollen. Wir empfehlen die Verwendung eines Fehlerstromschutzschalters.
- BF, FD, FED: Netzkabel beim heißen Gerät nicht über den Türspalt legen.
- Verschmutzungsgrad nach IEC 61010-1: 2
- Überspannungskategorie nach IEC 61010-1: II

Vgl. auch elektrische Daten (Kap. 16.4 bis 16.7).

Zur vollständigen Trennung vom Strom-Versorgungsnetz müssen Sie den Netzstecker ziehen. Stellen Sie das Gerät so auf, dass der Gerätestecker gut zugänglich ist und bei Gefahr leicht gezogen werden kann.

4.3 Anschluss an eine Absauganlage (optional)

Aktive Absaugung aus dem Gerät darf nur zusammen mit Fremdluft erfolgen. Daher darf eine Abluftanlage nicht direkt an den Abluftstutzen des Gerätes angeschlossen werden.

Gehen Sie beim Anschluss an eine Absauganlage wie folgt vor:

- Perforieren Sie das Anschlussstück der Absaugung

oder

- Platzieren Sie einen Abluftrichter in 3-5 cm Abstand zum Abluftrohr. Die Öffnung des Abluftrichters muss mindestens doppelt so groß wie der Durchmesser des Abluftstutzens sein.

Bei unsachgemäßem Anschluss der Absaugvorrichtung werden die räumliche Temperaturgenauigkeit, die Aufheiz- und Erholzeit sowie die erreichbare Endtemperatur ungünstig beeinflusst.

Das Abluftrohr an der Gehäuserückseite wird bei Betrieb heiß.

	VORSICHT
	Verbrennungsgefahr durch Berühren heißer Geräteteile bei Betrieb. Verbrennungen. ∅ Berühren Sie bei Betrieb NICHT das Abluftrohr.

4.4 Einsetzen der Einschubgitter

	Achten Sie auf die korrekte Orientierung der Einschubgitter!

Standard-Einschubgitter:

Die seitlichen Bügel müssen beim Einsetzen des Gitters nach oben weisen. Sie liegen dann oberhalb der Gitterfläche:

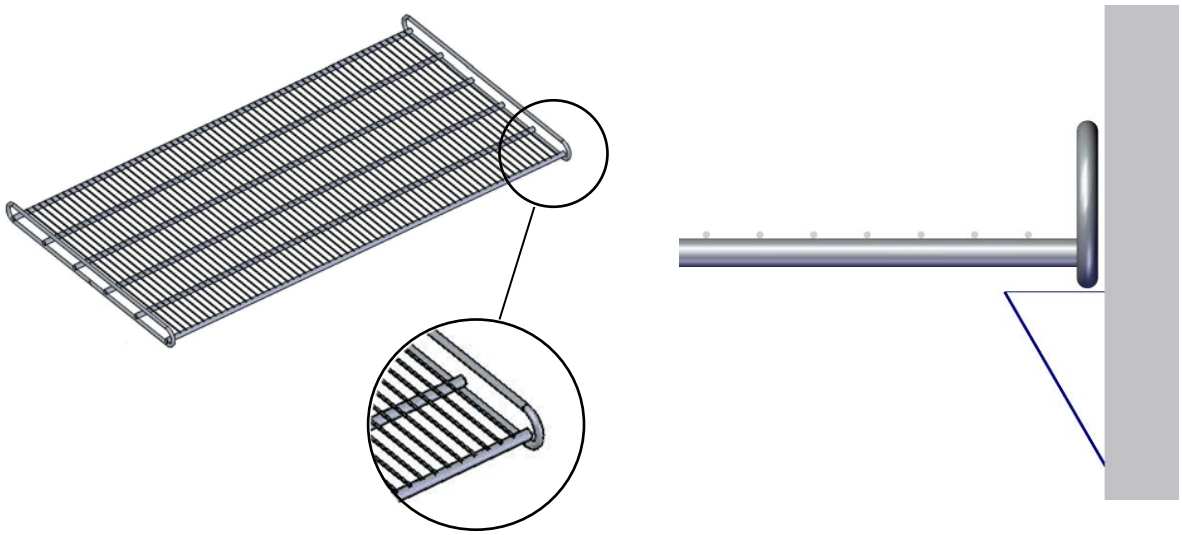


Abb. 11: Korrekte Orientierung beim Einsetzen der Standard-Einschubgitter: Bügel weisen nach **oben**

Schwerlast-Einschubgitter (Zubehör):

	Je nach Gerätemodell können sich die Schwerlast-Einschubgitter unterscheiden. Beachten Sie beim Einsetzen die jeweilige Orientierung.

BD / ED

Schwerlast-Einschubgitter Art. Nr. 8012-2187 (Größe 260) und 8012-2186 (Größe 720)

Die seitlichen Bügel müssen beim Einsetzen des Gitters nach oben weisen. Sie liegen dann oberhalb der Gitterfläche:

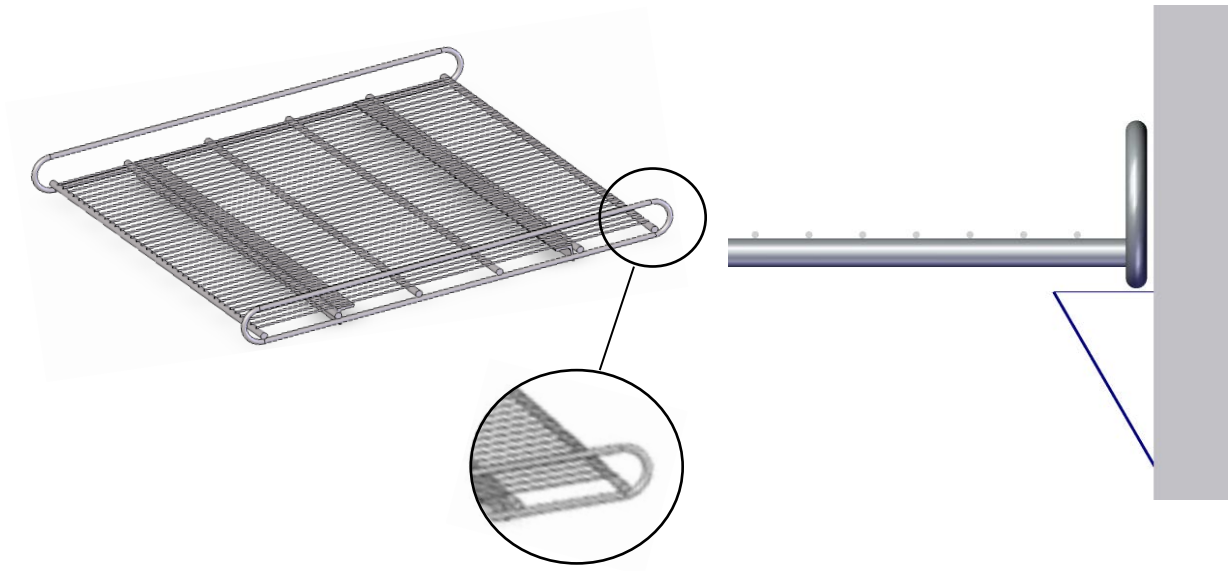


Abb. 12: Korrekte Orientierung beim Einsetzen der Schwerlast-Einschubgitter für BD / ED: Bügel weisen nach **oben**

BF / FD / FED

Schwerlast-Einschubgitter Art. Nr. 8012-2184 (Größe 260) und 8012-2185 (Größe 720)

Die seitlichen Bügel müssen beim Einsetzen des Gitters nach unten weisen. Sie liegen dann unterhalb der Gitterfläche.

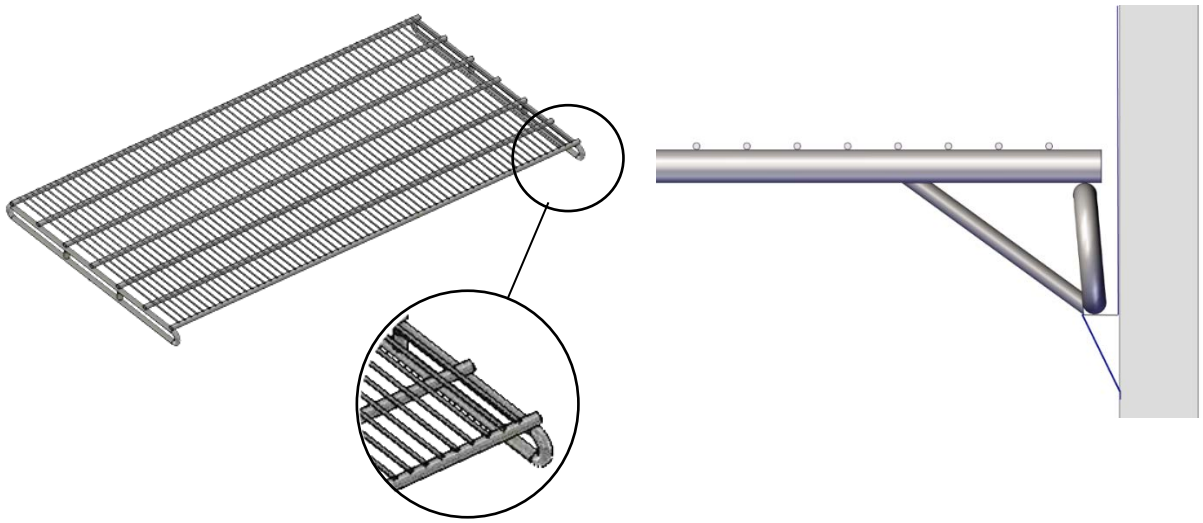


Abb. 13: Korrekte Orientierung beim Einsetzen der Schwerlast-Einschubgitter für BF / FD / FED: Bügel weisen nach **unten**

	WARNUNG
	Verletzungsgefahr durch herunterfallende Einschubgitter durch fehlerhaftes Einsetzen der Einschubgitter. **Verletzungen.** ➢ Verwenden Sie nur die für diesen Gerätetyp vorgesehenen Einschübe. ➢ Beachten Sie die korrekte Orientierung der Einschubgitter beim Einsetzen.

5. Inbetriebnahme

Stecken Sie den Stecker in eine passende Steckdose (Kap. 4.2).

ED, FD, FED Größe 720: Schalten Sie das Gerät am Hauptschalter ein (Kap. 2.3).

Falls außer dem Standby-Symbol keine Anzeige am Regler erscheint, drücken Sie die Standby-Taste, bis das Display aufleuchtet.

Der Regler zeigt die Normalanzeige an (Kap. 6.2). Falls vor dem Abschalten eine Timerfunktion aktiv war, wird diese entsprechend im Display angezeigt.

☞	Wärmegeräte können in den ersten Tagen nach Inbetriebnahme eine Geruchsbildung verursachen. Diese stellt keinen Qualitätsmangel dar. Zur schnellen Reduzierung der Geruchsbildung empfehlen wir, das Gerät einen Tag lang auf Nenntemperatur aufzuheizen und den Raum dabei gut zu belüften.

5.1 Verhalten bei Türöffnung

BD, ED: Je nach Temperatur erfolgt bei Türöffnung ggf. eine Anpassung der Heizleistung.

BF, FD, FED: Bei Türöffnung werden Heizung und Lüfter für die Dauer der Türöffnung abgeschaltet.

5.2 Verhalten während und nach Netzausfall

Während des Netzausfalls sind alle Reglerfunktionen außer Betrieb.

Nach Wiederkehr der Stromversorgung wird der Betrieb mit den eingestellten Parametern fortgesetzt. Der Regler befindet sich in der Betriebsart, die vor dem Netzausfall eingestellt war.

- Verhalten nach Netzausfall im Standby Modus:

  Die Regelung ist inaktiv.
- Verhalten nach Netzausfall, während der Sollwert ausgeregelt wird:

  Die zuletzt eingegebenen Sollwerte werden ausgeregelt.
- Verhalten nach Netzausfall im Timerbetrieb:

  Die zum Zeitpunkt des Programmstarts aktiven Sollwerte werden ausgeregelt. Der Zeitablauf wird fortgesetzt.

Hinweis: Sollte der Netzausfall kürzer als 10 Sekunden dauern, oder wird das Gerät nur kurz (< 10 Sekunden) aus- und dann wieder eingeschaltet, dann kann es zu einer Fehlauslösung der Übertemperaturschutzeinrichtung (Klasse 1, Kap. 7.1) kommen. Auf dem Regler erscheint die Anzeige „Übertemp.“.

Führen Sie folgende Schritte durch:

- Trennen Sie das Gerät für mindestens 10 Sekunden vom Netz (ziehen Sie den Netzstecker)
- Lassen Sie ggf. die Ursache der Störung durch eine Fachkraft untersuchen und beheben.
- Nehmen Sie das Gerät wieder in Betrieb.

5.3 Beladung

Beachten Sie bei der Beladung des Gerätes die maximal zulässige Belastung pro Einschub sowie die maximal zulässige Gesamtbelastung (vgl. Technische Daten, Kap. 16.4 bis 16.8).

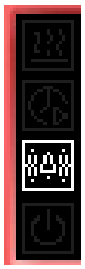
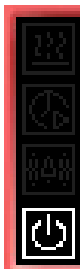
Achten Sie auf die korrekte Orientierung der Einschubgitter (Kap. 4.4).

	WARNUNG **Verletzungsgefahr durch herunterfallende Einschubgitter bei Überlastung.** **Verletzungen.** ∅ Stellen Sie sicher, dass die maximal zulässige Belastung pro Einschub NICHT überschritten wird. ∅ Stellen Sie sicher, dass die maximal zulässige Gesamtbelastung NICHT überschritten wird. ➢ Platzieren Sie die Ladung sanft auf den Einschüben. ➢ Verteilen Sie die Ladung möglichst gleichmäßig.

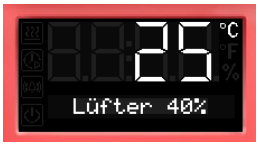
6. Übersicht und allgemeine Einstellungen am Regler R4

6.1 Reglerübersicht

Tasten am Regler	
	Die **Pfeiltasten** dienen zum Navigieren und zum Eingeben der Werte
	Die **OK-Taste** dient zur Auswahl des Parameters und zur Übernahme des eingestellten Wertes
	Mit der **Zurück-Taste** gelangt man zurück in die jeweils vorhergehende Ebene
	Wird die **Standby-Taste** ca. 3 Sekunden gedrückt, wechselt die Anzeige in den Standby-Modus. Zur Aktivierung die Taste erneut ca. 3 Sekunden drücken Anzeige im Standby-Modus mit Standby-Symbol

Statussymbole im der Regleranzeige			
Heizung aktiv	Timerbetrieb	 Übertemperaturalarm Überwachungsregler	 Standby-Modus

6.2 Normalanzeige

	Normalanzeige bei Geräten ohne Lüfter (BD, ED) oder mit fester Lüfterdrehzahl (FD)
	Normalanzeige bei Geräten mit variabler Lüfterdrehzahl (BF, FED)

6.3 Einstellung der Menüsprache

ohne Lüfter **5x** mit Lüfter **6x**	Von der Normalanzeige mit der Pfeiltaste aufwärts zum Benutzermenü
	und mit OK übernehmen.
	Geben Sie das Passwort ein (Werkseinstellung: 00 00) und bestätigen Sie jede Eingabe mit OK.
4 x	mit der Pfeiltaste aufwärts zum Menü **Einstellung der Menüsprache**.
	Die aktuelle Menüsprache wird angezeigt.
	Mit OK zur Auswahl der Menüsprache.
	Die Einstellung blinkt.
	Einstellung mit Pfeiltasten auswählen
	und mit OK übernehmen.
2x	Zurück zur Normalanzeige.

Es bestehen folgende Auswahlmöglichkeiten:

Deutsch:	Englisch:	Französisch:

6.4 Einstellung von Datum und Uhrzeit

ohne Lüfter **5x** mit Lüfter **6x**	Von der Normalanzeige mit der Pfeiltaste aufwärts zum Benutzermenü
OK	und mit OK übernehmen.
0000 Passwort	Geben Sie das Passwort ein (Werkseinstellung: 00 00) und bestätigen Sie jede Eingabe mit OK.
11:08 9 Mär2015	Das aktuelle Datum wird angezeigt.

OK	Mit OK zur **Einstellung des Jahres**.
2015 Jahr	Die Einstellung blinkt.
△ ▽	Jahreszahl mit Pfeiltasten eingeben (beliebig)
OK	und mit OK übernehmen.

OK	Mit OK zur **Einstellung des Monats**.
3 Monat	Die Einstellung blinkt.
△ ▽	Monat mit Pfeiltasten eingeben (1 bis 12)
OK	und mit OK übernehmen.

☞	Ohne die Option Echtzeituhr müssen diese Einstellungen nach Unterbrechen der Stromzufuhr erneut vorgenommen werden..

OK	Mit OK zur **Einstellung des Tages**.
Tag	Die Einstellung blinkt.
△ ▽	Tagesdatum mit Pfeiltasten eingeben (1 bis 31)
OK	und mit OK übernehmen.

OK	Mit OK zur **Einstellung der Stunde**.
Stunden	Die Einstellung blinkt.
△ ▽	Stundenzahl mit Pfeiltasten eingeben (0 bis 23)
OK	und mit OK übernehmen.

OK	Mit OK zur **Einstellung der Minute**.
Minuten	Die Einstellung blinkt.
△ ▽	Minute mit Pfeiltasten eingeben (0 bis 59)
OK	und mit OK übernehmen.

2x ⮌	Zurück zur Normalanzeige.

6.5 Auswahl der Temperatureinheit

Als Temperatureinheit können Grad Celsius °C und Grad Fahrenheit °F eingestellt werden.

Wird die Einheit geändert, so werden Temperatur-Sollwert und Grenzen entsprechend umgerechnet.

Auch bei der Eingabe der Rampenfunktion (siehe Kap. 9) wird diese Einstellung entsprechend zugrunde gelegt.

	C = Grad Celsius	0 °C = 31°F	Umrechnung:
	F= Grad Fahrenheit	100 °C = 212°F	[Wert in °F] = [Wert in °C] ∗ 1,8 + 32

ohne Lüfter **5x** mit Lüfter **6x**	Von der Normalanzeige mit der Pfeiltaste aufwärts zum Benutzermenü
OK	und mit OK übernehmen.
0000 Passwort	Geben Sie das Passwort ein (Werkseinstellung: 00 00) und bestätigen Sie jede Eingabe mit OK.
	mit der Pfeiltaste aufwärts zum Menü **Auswahl der Temperatureinheit**.
°C Einheit	Die aktuelle Temperatureinheit wird angezeigt.
OK	Mit OK zur Auswahl der Temperatureinheit.
°C Einheit	Die Einstellung blinkt.
	Einstellung mit Pfeiltasten auswählen
OK	und mit OK übernehmen.
2x	Zurück zur Normalanzeige.

6.6 Sollwerteinstellung Temperatur und Lüfterdrehzahl

	Von der Normalanzeige mit der Pfeiltaste aufwärts zum Menü **Sollwerteinstellung**.
	Der aktuelle Temperatursollwert wird angezeigt.
	Mit OK zur Eingabe des Temperatursollwertes.
	Der Temperatursollwert blinkt.
	Temperatursollwert mit Pfeiltasten zehntelgradgenau (BD, BF) bzw. gradgenau (ED, FD, FED) einstellen
	und mit OK übernehmen.
oder	Zurück zur Normalanzeige. bei Geräten mit variabler Lüfterdrehzahl (BF, FED) weiter zur Eingabe der Lüfterdrehzahl.
	Der Sollwert der Lüfterdrehzahl wird angezeigt.
	Mit OK zur Eingabe der Lüfterdrehzahl
	Sollwert der Lüfterdrehzahl blinkt
	Lüfterdrehzahl in 10 % -Schritten mit Pfeiltasten einstellen 40 % bis 100 %
	und mit OK übernehmen.
	Zurück zur Normalanzeige.

	Einstellung des Überwachungsreglers (Kap. 7) bei jeder Sollwertänderung neu beachten.

6.6.1 Temperatur-Sollwerteinstellung bei zweitürigen Geräten (ED, FD, FED 720)

Bei zweitürigen Geräten (ED, FD, FED 720) ist die maximal einstellbare Solltemperatur abhängig von der Umgebungstemperatur:

- Bereich 18 °C bis 26 °C: maximaler Temperatur-Sollwert: 300 °C
- Bereich > 26 °C bis 40 °C: maximaler Temperatur-Sollwert abnehmend mit steigender Umgebungstemperatur

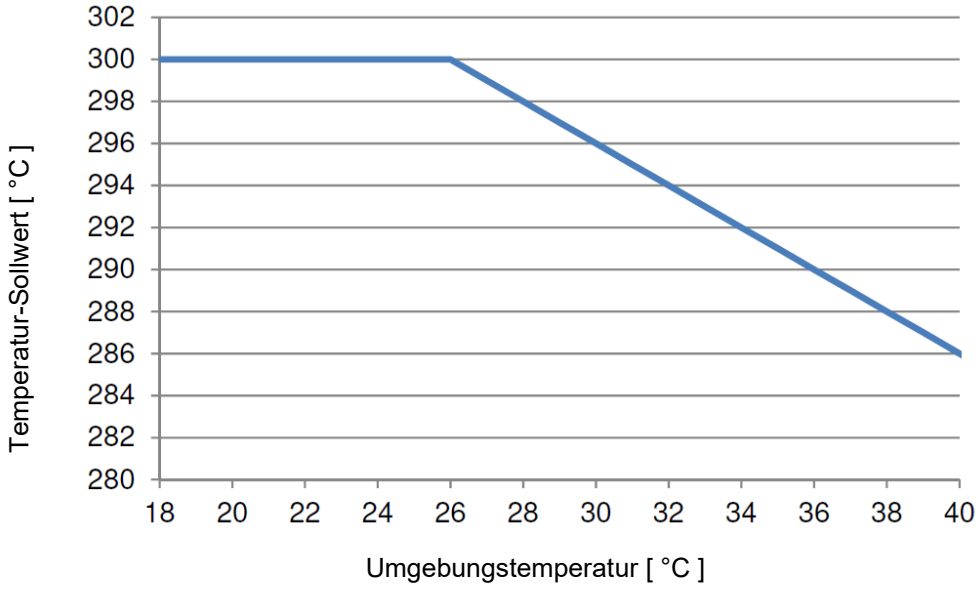


Abb. 14: Maximaler Temperatur-Sollwert in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur

Umgebungstemperatur	Maximaler Temperatur-Sollwert
18 °C bis 26 °C	300 °C
28 °C	298 °C
30 °C	296 °C
32 °C	294 °C
34 °C	292 °C
36 °C	290 °C
38 °C	288 °C
40 °C	286 °C

Hierdurch wird die maximale Lebensdauer des Reglers sichergestellt.

6.7 Einstellung der Luftklappenposition

Mit der Luftklappe im Abluftrohr kann der Luftwechsel eingestellt werden.

Über die Stellung der Luftklappe im Abluftrohr lässt sich die Frischluftzirkulation regulieren. Frischluft kann bei geöffneter Luftklappe durch das Frischluftrohr nachströmen. Bei Geräten mit Lüfter wird dies durch Ventilatorbetrieb verstärkt.

Bei ganz geöffneter Luftklappe kann die räumliche Temperaturgenauigkeit ungünstig beeinflusst werden.

ohne Lüfter **2x** mit Lüfter **3x**	Von der Normalanzeige mit der Pfeiltaste aufwärts zum Menü **Einstellung der Luftklappenposition**.
Luftklappe	Die aktuelle Luftklappenposition wird angezeigt.
OK	Mit OK zur Auswahl der Luftklappenposition.
Luftklappe	Die Einstellung blinkt.
	Einstellung mit Pfeiltasten auswählen
OK	und mit OK übernehmen.
	Zurück zur Normalanzeige.

Es bestehen folgende Auswahlmöglichkeiten:

Luftklappe geschlossen	Luftklappe leicht geöffnet	Luftklappe halb ge-öffnet	Luftklappe weit-ge-hend geöffnet	Luftklappe offen
2u Luftklappe	1 Luftklappe	2 Luftklappe	3 Luftklappe	AuF Luftklappe

Die Einstellung erfolgt in 15° Schritten.

	Im Rahmen einer automatischen Funktionsprüfung öffnet sich alle 24 Std. kurzzeitig die Ab-luftklappe.

6.8 Änderung der Passwörter für Benutzermenü und allgemeine Reglerfunktionen

In diesem Menü können Sie die Passwörter für den Zugang zum Benutzermenü und zu allen Reglerfunktionen ändern.

Es lassen sich zwei Passwörter für unterschiedliche Zugangsebenen einstellen:

L1 (Level 1): Das Passwort ermöglicht die Zugangsbeschränkung zum Benutzermenü

L2 (Level 2): Das Passwort ermöglicht die Zugangsbeschränkung zu allen Reglerfunktionen

Die Werkseinstellung für beide Passwörter ist 00 00 (kein Passwort vergeben).

Sobald ein Passwort vergeben wurde, ist der Zugang zu den entsprechenden Reglerfunktionen gesperrt und erst mit Eingabe des Passwortes wieder verfügbar.

ohne Lüfter **5x** mit Lüfter **6x**	Von der Normalanzeige mit der Pfeiltaste aufwärts zum Benutzermenü		
OK	und mit OK übernehmen.		
0000 Passwort	Geben Sie das Passwort ein (Werkseinstellung: 00 00) und bestätigen Sie jede Eingabe mit OK.		
2 x	Mit der Pfeiltaste aufwärts zum Menü **Passworteinstellung**.		
L 1 Passwort	Passwort **L1** für den Zugang zum Benutzermenü. Bestätigen Sie mit OK.		
L 1 Passwort	Das aktuelle Passwortlevel **L1** wird angezeigt. Die Einstellung blinkt. Sie können mit den Pfeiltasten zwischen **L1** und **L2** wechseln.	L 1 Passwort ▽ L 2 Passwort	L 2 Passwort △ L 1 Passwort
△ ▽	Einstellung mit Pfeiltasten auswählen (wenn gewünscht)		
OK	und mit OK übernehmen.		
0090 Passwort	Das aktuelle Passwort für das ausgewählte Passwortlevel wird angezeigt. Die linken beiden Ziffern blinken.		
△ ▽	Gewünschte Werte mit Pfeiltasten eingeben,		
OK	mit OK übernehmen und weiter.		

	Die rechten beiden Ziffern des Passwortes blinken.
	Gewünschte Werte mit Pfeiltasten eingeben
	und mit OK übernehmen.
	Das geänderte Passwort (L1 oder L2 je nach Auswahl) wird angezeigt (Beispiel: L1).
	Wenn Sie zwischen **L1** und **L2** wechseln möchten, bestätigen Sie mit OK. anschließend können Sie mit den Pfeiltasten zum anderen Passwortlevel wechseln und das Passwort ebenfalls ändern.
2x	Zurück zur Normalanzeige.

	Merken Sie sich Änderungen der Passwörter gut. Ohne das korrekte Passwort L1 ist kein Zugang zum Benutzermenü mehr möglich. Ohne das korrekte Passwort L2 ist der Zugang zu allen Reglerfunktionen gesperrt.

7. Übertemperaturschutz

7.1 Übertemperaturschutzeinrichtung (Klasse 1)

Standardmäßig verfügen die Geräte über eine Übertemperaturschutzeinrichtung Klasse 1 gemäß DIN 12880:2007. Diese dient zum Schutz des Gerätes, dessen Umgebung und des Beschickungsgutes gegen unzulässige Temperaturüberschreitung. Bei Erreichen einer festgelegten Temperatur von ca. 20 °C bis 30 °C über der jeweiligen Nenntemperatur des Gerätes wird die Heizung abgeschaltet.

Abschalttemperaturen:

BD, BF: 120 °C

ED 260, ED 720: 320 °C

ED 56, ED 115, FD 56, FED 56: 330 °C

FD 115, FD 260, FD 720, FED 115, FED 260, FED 720: 350 °C

Auf dem Regler erscheint die Anzeige „Übertemperatur“.

Wenn die Übertemperaturschutzeinrichtung Klasse 1 die Heizung abgeschaltet hat, müssen folgende Schritte durchgeführt werden:

- Trennen Sie das Gerät für mindestens 10 Sekunden vom Netz (Netzstecker ziehen).
- Lassen Sie ggf. die Ursache der Störung durch eine Fachkraft untersuchen und beheben.
- Lassen Sie das Gerät abkühlen
- Nehmen Sie das Gerät wieder in Betrieb.

Sobald die Innenraumtemperatur nach Wiedereinschalten unter der fest eingestellten Rücksetztemperatur der Übertemperaturschutzeinrichtung Klasse 1 liegt, ist die Meldung automatisch gelöscht.

Rücksetztemperaturen:

BD, BF: 90 °C

ED 260, ED 720: 220 °C

ED 56, ED 115, FD 56, FED 56: 230 °C

FD 115, FD 260, FD 720, FED 115, FED 260, FED 720: 250 °C

7.2 Überwachungsregler

Standardmäßig verfügen die Geräte über einen einstellbaren elektronischen Überwachungsregler. Dieser dient zum Schutz des Gerätes, dessen Umgebung und des Beschickungsgutes gegen unzulässige Temperaturüberschreitung. Bitte beachten Sie die für Ihr Land betreffenden Vorschriften (für Deutschland: DGUV Information 213-850 „Sicheres Arbeiten in Laboratorien“).

Je nach Gerät handelt es sich um einen Übertemperaturschutz Klasse 2 (Temperaturwählbegrenzer, TWB) oder Klasse 3.1 (Temperaturwählwächter, TWW) gemäß DIN 12880:2007.

☞	Einstellung regelmäßig überprüfen und bei Änderungen des Sollwertes anpassen.

- **Überwachungsregler Klasse 2 (TWB) bei ED, FD und FED**

  Der Überwachungsregler Klasse 2 begrenzt die Temperatur im Innenraum auf den eingestellten Überwachungsregler-Sollwert. Im Fehlerfall (Überschreiten dieser Maximaltemperatur) wird die Heizung durch den Überwachungsregler bis zum manuellen Rücksetzen allpolig abgeschaltet. Dieser Zustand wird optisch durch eine Alarmmeldung und im Falle der Option akustischer Alarm mit aktiviertem Summer (Kap. 7.6) zusätzlich durch ein akustisches Signal gemeldet.

  Wenn der Überwachungsregler Klasse 2 (TWB) die Heizung abgeschaltet hat, empfehlen wir, folgende Schritte durchzuführen:

  - Trennen Sie das Gerät vom Netz.
  - Lassen Sie die Ursache der Störung durch eine Fachkraft untersuchen und beheben.
  - Nehmen Sie das Gerät wieder in Betrieb.
  - Setzen Sie die Alarmmeldung zurück.

- **Überwachungsregler Klasse 3.1 (TWW) bei BD und BF**

  Der Überwachungsregler begrenzt die Temperatur im Innenraum auf den eingestellten Überwachungsregler-Sollwert und übernimmt im Fehlerfall (Überschreiten dieser Maximaltemperatur) die Regelung auf diesen Wert. Dieser Zustand wird optisch durch eine Alarmmeldung und im Falle der Option akustischer Alarm mit aktiviertem Summer (Kap. 7.6) zusätzlich durch ein akustisches Signal gemeldet.

  Das Gerät wird solange vom Überwachungsregler weitergeregelt, bis sich das Gerät unter diesen Wert abkühlt.

  Wenn der Überwachungsregler Klasse 3.1 (TWW) die Regelung übernommen hat, empfehlen wir, folgende Schritte durchzuführen:

  - Trennen Sie das Gerät vom Netz.
  - Lassen Sie die Ursache der Störung durch eine Fachkraft untersuchen und beheben.
  - Nehmen Sie das Gerät wieder in Betrieb.
  - Setzen Sie die Alarmmeldung zurück.

Funktionsüberprüfung:

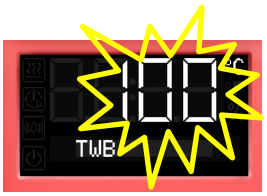
Prüfen Sie den Überwachungsregler in angemessenen Abständen auf seine Funktionstüchtigkeit. Es wird empfohlen, diese Überprüfung auch betriebsmäßig vom autorisierten Bedienpersonal durchführen zu lassen, z.B. vor Beginn eines längeren Arbeitsprozesses.

7.3 Einstellung des Überwachungsregler-Sollwertes

Als Überwachungsregler-Sollwert wird ein Grenzwert eingestellt, d.h. die absolute Maximaltemperatur.

Beispiel: Temperatursollwert 45 °C, Einstellung des Überwachungsregler-Sollwertes auf 50 °C.

	Überprüfen Sie regelmäßig die Einstellung des Überwachungsreglers bezogen auf den eingegebenen Temperatursollwert Stellen Sie den Temperaturwert des Überwachungsreglers ca. 2 °C bis 5 °C höher als den Temperatursollwert ein.

ohne Lüfter **4x** mit Lüfter **5x**	Von der Normalanzeige mit der Pfeiltaste aufwärts zum Menü **Einstellung des Überwachungsregler-Sollwertes**
	Der aktuelle Überwachungsregler-Sollwert wird angezeigt (TWB oder TWW je nach Gerät).
OK	Mit OK zur Eingabe des Überwachungsregler-Sollwertes.
	Der Überwachungsregler-Sollwert blinkt.
	Überwachungsregler-Sollwert mit Pfeiltasten einstellen: 10 °C bis 100 °C (zehntelgradgenau) bei BD, BF 10 °C bis 300 °C (gradgenau) bei ED, FD, FED
OK	und mit OK übernehmen.
	Zurück zur Normalanzeige.

7.4 Meldung und Vorgehen im Alarmfall

Das Alarmsymbol blinkt in der Anzeige. Mit Option akustischer Alarm und aktiviertem Summer (Kap. 7.6) ertönt ein akustisches Signal.

- **Überwachungsregler Klasse 2 (TWB)**

Das Alarmsymbol blinkt in der Anzeige. Mit Option akustischer Alarm und aktiviertem Summer (Kap. 7.6) ertönt ein akustisches Signal.

Die Heizung wird abgeschaltet.

Rücksetzen des Alarms:

Mit Option akustischer Alarm und aktiviertem Summer: Summer durch Drücken der OK-Taste ausschalten.

Sobald die Innenraumtemperatur unter den Überwachungsregler-Sollwert abgekühlt ist, leuchtet das Alarmsymbol dauerhaft, und die Alarmmeldung lässt sich am Regler zurücksetzen. Hierzu die Alarmmeldung im Überwachungsregler-Menü mit OK-Taste zurücksetzen. Die Heizung wird wieder freigegeben und die Regelung fortgesetzt.

- **Überwachungsregler Klasse 3.1 (TWW)**

Das Alarmsymbol blinkt in der Anzeige. Mit Option akustischer Alarm und aktiviertem Summer (Kap. 7.6) ertönt ein akustisches Signal.

Die Heizung wird abgeschaltet.

Rücksetzen des Alarms:

Mit Option akustischer Alarm und aktiviertem Summer: Summer durch Drücken der OK-Taste ausschalten.

Sobald die Innenraumtemperatur unter den Überwachungsregler-Sollwert abgekühlt ist, kann die Alarmmeldung im Überwachungsregler-Menü mit der OK-Taste zurückgesetzt werden. Die Heizung wird wieder freigegeben und die Regelung fortgesetzt.

Hinweis:

Wenn der Überwachungsregler Klasse 2 (TWB) oder Klasse 3.1 (TWW) aktiviert wurden, sollten Sie das Gerät vom Netz trennen und die Ursache der Störung durch eine Fachkraft untersuchen und beheben lassen.

7.5 Funktionsüberprüfung

Prüfen Sie den TWB bzw. TWW in angemessenen Abständen auf seine Funktionstüchtigkeit. Es wird empfohlen, diese Überprüfung auch betriebsmäßig von dem autorisierten Bedienungspersonal durchführen zu lassen, z.B. vor Beginn eines längeren Arbeitsprozesses.

7.6 Abschaltbarer akustischer Alarm bei Übertemperatur (Option)

Bei dieser Option lässt sich ein akustisches Signal (Summer) aktivieren:

Ist der Summer aktiviert, so ertönt bei Überschreiten des am Überwachungsregler eingestellten Grenzwertes zusätzlich zur Alarmanzeige auf dem Display ein akustisches Signal.

	Das Abschalten des akustischen Alarms hat keinen Einfluss auf die Funktion des Überwachungsreglers.

ohne Lüfter **5x** mit Lüfter **6x**	Von der Normalanzeige mit der Pfeiltaste aufwärts zum Benutzermenü
OK	und mit OK übernehmen.
0000 Passwort	Geben Sie das Passwort ein (Werkseinstellung: 00 00) und bestätigen Sie jede Eingabe mit OK.
5 x	mit der Pfeiltaste aufwärts zum Menü **Einstellung des Alarmsummers**.
AUS Alarmton	Die aktuelle Einstellung wird angezeigt.
OK	Mit OK zur Auswahl der Alarmsummer- Einstellung
AUS Alarmton	Die Einstellung blinkt.
	Einstellung mit Pfeiltasten auswählen
OK	und mit OK übernehmen.
	Zurück zur Normalanzeige.

Es bestehen folgende Auswahlmöglichkeiten:

Alarmton Ein	Alarmton Aus
Ein Alarmton	AUS Alarmton

8. Timerfunktionen

8.1 Auswahl der Timerfunktion

Es gibt bis zu 3 Timerfunktionen:

	Timerfunktion „Verzögert Aus“ Die eingestellte Timerzeit beginnt sofort abzulaufen. Nach Ablauf der eingestellten Timerzeit wird die Heizung abgeschaltet. Bei Geräten mit Lüfter kann der Lüfter entsprechend der getroffenen Auswahl weiterhin laufen.
	Timerfunktion „Temperaturabhängig Verzögert Aus“ Die eingestellte Timerzeit beginnt erst abzulaufen, wenn der Istwert den gewählten Sollwert erreicht oder überschreitet. Nach Ablauf der Timerzeit wird die Heizung abgeschaltet. Bei Geräten mit Lüfter kann der Lüfter entsprechend der getroffenen Auswahl weiterhin laufen.
	Timerfunktion „Verzögert Ein“ Die eingestellte Timerzeit beginnt sofort abzulaufen, die Heizung wird abgeschaltet. Bei Geräten mit Lüfter kann der Lüfter entsprechend der getroffenen Auswahl laufen. Nach Ablauf der Timerzeit wird die Heizung eingeschaltet und bleibt im Dauerbetrieb.

Die Geräte BD, ED und FD verfügen über die Timerfunktion „Verzögert Aus“.

Die Geräte BF und FED verfügen über alle drei Timerfunktionen.

Phase	Heizung	Lüfter (Gerät mit fester Lüfterdrehzahl: FD)	Lüfter (Geräte mit variabler Lüfterdrehzahl: BF, FED)
Timerfunktion „Verzögert Aus“			
Timerzeit läuft	Regelung auf Temperatursollwert	Ein (100 %)	Drehzahl gemäß Lüftersollwert
Nach Ablauf der Timerzeit	Aus	Ein (100 %) oder Aus (0 %) gemäß Auswahl	Drehzahl gemäß Einstellung der Timerfunktion
Timerfunktion „Temperaturabhängig Verzögert Aus“			
Ggf. Aufheizphase, bis der Temperatursollwert erreicht ist	Regelung auf Temperatursollwert	---	Drehzahl gemäß Lüftersollwert
Timerzeit läuft	Regelung auf Temperatursollwert	---	Drehzahl gemäß Lüftersollwert
Nach Ablauf der Timerzeit	Aus	---	Drehzahl gemäß Einstellung der Timerfunktion
Timerfunktion „Verzögert Ein“			
Timerzeit läuft	Aus	---	Drehzahl gemäß Einstellung der Timerfunktion
Nach Ablauf der Timerzeit	Regelung auf Temperatursollwert	---	Drehzahl gemäß Lüftersollwert

Generelle Hinweise zur Einstellung:

In den Einstellmenüs der Timerfunktionen müssen stets ***alle*** Parameter mit OK bestätigt werden, sonst werden die Änderungen insgesamt nicht übernommen.

Die Einstellung der Timerzeit erfolgt in Tagen, Stunden und Minuten. Sofern Tage eingestellt sind, werden diese in der Regleranzeige mit einem vorangestellten Unterstrich dargestellt:

	Einstellung: 0 Tage (nicht dargestellt), 10 Stunden, 30 Minuten		Einstellung: 2 Tage, 10 Stunden (keine Darstellung der Minuten)

8.2 Timerfunktion „Verzögert Aus“

8.2.1 Eingabe und Aktivierung der Timerzeit und Lüftereinstellungen

	Von der Normalanzeige mit der Pfeiltaste abwärts zum Menü der **Timerfunktion „Verzögert Aus“** (bei angeschlossenem USB-Speichermedium: Pfeiltaste 2-mal drücken)
	Aktuelle Timerfunktion „Verzögert Aus“
	Mit OK bestätigen und weiter zur Eingabe der **Tage der Timerzeit**.
	Die aktuelle Timerzeit (Tage) wird angezeigt. Der Einstellwert blinkt.
	Eingabe der Tage der Timerzeit (0 bis 9)
	mit OK übernehmen und weiter zur Eingabe der **Stunden der Timerzeit**
	Der Stundenwert blinkt.
	Eingabe der Stunden der Timerzeit (0 bis 23)
	und mit OK übernehmen und weiter zur Eingabe der **Minuten der Timerzeit**

	Der Minutenwert blinkt.
	Eingabe der Minuten der Timerzeit (0 bis 59)
	und mit OK übernehmen.

Gerät ohne Lüfter (BD, ED):	
	Die Timerfunktion „Verzögert Aus“ ist aktiviert
	Zurück zur Normalanzeige.

Gerät mit fester Lüfterdrehzahl (FD): Auswahl, ob der Lüfter nach Ablauf der Timerzeit in Betrieb sein soll oder nicht	
	Die aktuelle Einstellung des Lüfterbetriebs wird angezeigt
	Auswahl des Lüfterbetriebs: Ein (100 %) oder Aus (0 %)
	und mit OK übernehmen.
	Die Timerfunktion „Verzögert Aus“ ist aktiviert
	Zurück zur Normalanzeige.

Gerät mit variabler Lüfterdrehzahl (BF, FED): Eingabe des Lüftersollwertes für die Zeit nach Ablauf der Timerzeit.	
	Der aktuelle Sollwert Lüfterdrehzahl wird angezeigt
	Eingabe der Lüfterdrehzahl in 10 % -Schritten 0 % und 40 % bis 100 %
	und mit OK übernehmen.
	Die Timerfunktion „Verzögert Aus“ ist aktiviert
	Zurück zur Normalanzeige.

Normalanzeige im Timerbetrieb mit Timerfunktion „Verzögert Aus“

	Die Timerzeit bis zum Ausschalten der Heizung läuft.

Normalanzeige nach Ablauf der Timerzeit:

	Gerät ohne Lüfter (BD, ED): Timerfunktion „Verzögert Aus“. Die Timerzeit ist abgelaufen. Die Heizung ist aus.
	Gerät mit fester Lüfterdrehzahl (FD): Timerfunktion „Verzögert Aus“. Die Timerzeit ist abgelaufen. Die Heizung ist aus. Der Lüfter ist in Betrieb (Ein) oder nicht (Aus), wie gewählt
	Gerät mit variabler Lüfterdrehzahl (BF, FED): Timerfunktion „Verzögert Aus“. Die Timerzeit ist abgelaufen. Die Heizung ist aus. Der Lüfter läuft mit der gewählten Drehzahl.

Nach Ablauf der Timerzeit ist die Heizung aus. Das Gerät kühlt allmählich auf Raumtemperatur ab.

Um das Gerät wieder in Betrieb zu nehmen, muss man die Timerfunktion ausschalten (Kap. 8.2.2)

8.2.2 Ausschalten der Timerfunktion oder Änderung der Einstellungen

Um die Timerfunktion „Verzögert Aus“ bei laufender Timerzeit wieder auszuschalten, muss die Zeit (Tage, Stunden, Minuten) im entsprechenden Menü auf Null gesetzt werden (Abbruch der Timerfunktion). Solange die Timerzeit läuft, können in diesem Menü die Einstellungen für die Timerfunktion nachträglich geändert werden.

Nach Ablauf der Timerzeit kann die Timerfunktion durch Drücken der Taste OK ausgeschaltet werden. Alternativ kann ebenfalls die Zeit im entsprechenden Menü auf Null gesetzt werden.

Ausschalten der Timerfunktion nach Ablauf der Timerzeit

In der Normalanzeige die Taste OK drücken.

Alternativ kann die Zeit auf Null gesetzt werden:

	Von der Normalanzeige mit der Pfeiltaste abwärts zum Einstellmenü der **Timerfunktion „Verzögert Aus“** (bei angeschlossenem USB-Speichermedium: Pfeiltaste 2-mal drücken)
 oder oder 	**Gerät ohne Lüfter (BD, ED):** Timerfunktion „Verzögert Aus“, die Timerzeit ist abgelaufen. Die Heizung ist aus. **Gerät mit fester Lüfterdrehzahl (FD):** Timerfunktion „Verzögert Aus“, die Timerzeit ist abgelaufen. Die Heizung ist aus. Der Lüfter ist in Betrieb (Ein) oder nicht (Aus), wie gewählt **Gerät mit variabler Lüfterdrehzahl (BF, FED):** Timerfunktion „Verzögert Aus“, die Timerzeit ist abgelaufen. Die Heizung ist aus. Der Lüfter läuft mit der gewählten Drehzahl.
OK	Mit OK Timerfunktion „Verzögert Aus“ bestätigen.
vgl. Kap. 8.2.1	Alle Zeitwerte auf Null setzen
2x	Zurück zur Normalanzeige.

Änderung oder Abbruch der Timerfunktion bei laufender Timerzeit:

	Von der Normalanzeige mit der Pfeiltaste abwärts zum Einstellmenü der **Timerfunktion „Verzögert Aus“** (bei angeschlossenem USB-Speichermedium: Pfeiltaste 2-mal drücken)
 oder oder 	**Gerät ohne Lüfter (BD, ED):** Timerfunktion „Verzögert Aus“, die Timerzeit läuft. **Gerät mit fester Lüfterdrehzahl (FD):** Timerfunktion „Verzögert Aus“, die Timerzeit läuft. **Gerät mit variabler Lüfterdrehzahl (BF, FED):** Timerfunktion „Verzögert Aus“, die Timerzeit läuft.
OK	Mit OK Timerfunktion „Verzögert Aus“ bestätigen.
vgl. Kap. 8.2.1	Alle Zeitwerte wie gewünscht ändern oder zum Abbrechen auf Null setzen
2x	Zurück zur Normalanzeige.

8.3 Timerfunktion „Temperaturabhängig Verzögert Aus“ (BF, FED)

8.3.1 Eingabe und Aktivierung der Timerzeit, Lüftereinstellungen und Sollwerteingabe

3 x ▽	Von der Normalanzeige mit der Pfeiltaste abwärts zum Menü der **Timerfunktion „Temperaturabhängig Verzögert Aus“**. (bei angeschlossenem USB-Speichermedium: Pfeiltaste 4-mal drücken)
	Aktuelle Timerfunktion „Temperaturabhängig Verzögert Aus“
OK	Mit OK bestätigen und weiter zur Eingabe der **Tage der Timerzeit**.
	Die aktuelle Timerzeit (Tage) wird angezeigt. Der Einstellwert blinkt.
△ ▽	Eingabe der Tage der Timerzeit (0 bis 9)
OK	mit OK übernehmen und weiter zur Eingabe der **Stunden der Timerzeit**
	Der Stundenwert blinkt.
△ ▽	Eingabe der Stunden der Timerzeit (0 bis 23)
OK	und mit OK übernehmen und weiter zur Eingabe der **Minuten der Timerzeit**
	Der Minutenwert blinkt.
△ ▽	Eingabe der Minuten der Timerzeit (0 bis 59)
OK	und mit OK übernehmen und weiter zur Eingabe des **Temperatursollwertes**

	Der Temperatursollwert blinkt. Bei Erreichen des Sollwertes beginnt die Timerzeit abzulaufen.
	Eingabe des Temperatursollwertes,
	mit OK übernehmen und weiter zur Eingabe des Lüftersollwertes für die Zeit nach Ablauf der Timerzeit
	Der aktuelle Sollwert Lüfterdrehzahl wird angezeigt
	Eingabe der Lüfterdrehzahl in 10 % -Schritten 0 % und 40 % bis 100 %
	und mit OK übernehmen.
	Die Timerfunktion „Temperaturabhängig Verzögert Aus“ ist aktiviert
	Zurück zur Normalanzeige.

Normalanzeige im Timerbetrieb mit Timerfunktion „Temperaturabhängig Verzögert Aus“

	Normalanzeige vor Ablauf der Timerzeit. Falls der eingegebene Sollwert über dem aktuellen Istwert liegt, heizt das Gerät auf.
 	Die eingestellte Zeit beginnt erst abzulaufen, wenn der Istwert 1 °C unterhalb des Sollwertes liegt. Nach Ablauf der eingestellten Zeit wird die Heizung abgeschaltet. Normalanzeige bei Ablauf der Timerzeit. Die Timerzeit bis zum Ausschalten der Heizung (und ggf. des Lüfters) läuft.

Normalanzeige nach Ablauf der Timerzeit:

	Timerfunktion „Temperaturabhängig Verzögert Aus“, Timerzeit ist abgelaufen. Die Heizung ist aus. Der Lüfter läuft mit der gewählten Drehzahl.

Nach Ablauf der Timerzeit ist die Heizung aus. Das Gerät kühlt allmählich auf Raumtemperatur ab.

Um das Gerät wieder in Betrieb zu nehmen, muss man die Timerfunktion ausschalten (Kap. 8.3.2).

8.3.2 Ausschalten der Timerfunktion oder Änderung der Einstellungen

Um die Timerfunktion „Temperaturabhängig Verzögert Aus“ bei laufender Timerzeit wieder auszuschalten, muss die Zeit (Tage, Stunden, Minuten) im entsprechenden Menü auf Null gesetzt werden (Abbruch der Timerfunktion). Solange die Timerzeit läuft, können in diesem Menü die Einstellungen für die Timerfunktion nachträglich geändert werden.

Nach Ablauf der Timerzeit kann die Timerfunktion durch Drücken der Taste OK ausgeschaltet werden. Alternativ kann ebenfalls die Zeit im entsprechenden Menü auf Null gesetzt werden.

Ausschalten der Timerfunktion nach Ablauf der Timerzeit

In der Normalanzeige die Taste OK drücken.

Alternativ kann die Zeit auf Null gesetzt werden:

3 x	Von der Normalanzeige mit der Pfeiltaste abwärts zum Menü der **Timerfunktion „Temperaturabhängig Verzögert Aus“**. (bei angeschlossenem USB-Speichermedium: Pfeiltaste 4-mal drücken)
	Timerfunktion „Temperaturabhängig Verzögert Aus“, Timerzeit ist abgelaufen
OK	Mit OK Timerfunktion „Temperaturabhängig Verzögert Aus“ bestätigen.
vgl. Kap. 8.3.1	Alle Zeitwerte auf Null setzen
	Zurück zur Normalanzeige

Änderung oder Abbruch der Timerfunktion bei laufender Timerzeit:

3 x	Von der Normalanzeige mit der Pfeiltaste abwärts zum Menü der **Timerfunktion „Temperaturabhängig Verzögert Aus“**. (bei angeschlossenem USB-Speichermedium: Pfeiltaste 4-mal drücken)
	Timerfunktion „Temperaturabhängig Verzögert Aus“, Timerzeit läuft
OK	Mit OK Timerfunktion „Temperaturabhängig Verzögert Aus“ bestätigen.
vgl. Kap. 8.3.1	Alle Zeitwerte wie gewünscht ändern oder zum Abbrechen auf Null setzen
	Zurück zur Normalanzeige

8.4 Timerfunktion „Verzögert Ein“ (BF, FED)

8.4.1 Eingabe und Aktivierung der Timerzeit und Lüftereinstellungen

2 x	Von der Normalanzeige mit der Pfeiltaste abwärts zum Menü der **Timerfunktion „Verzögert Ein“** (bei angeschlossenem USB-Speichermedium: Pfeiltaste 3-mal drücken)
	Aktuelle Timerfunktion „Verzögert Ein“
	Mit OK bestätigen und weiter zur Eingabe des **Lüftersollwertes** für die Zeit während Ablauf der Timerzeit
	Der aktuelle Sollwert der Lüfterdrehzahl wird angezeigt
	Eingabe der Lüfterdrehzahl in 10 % -Schritten 0 % und 40 % bis 100 %
	Mit OK bestätigen und weiter zur Eingabe der **Tage der Timerzeit**.
	Die aktuelle Timerzeit (Tage) wird angezeigt. Der Einstellwert blinkt.
	Eingabe der Tage der Timerzeit (0 bis 9)
	mit OK übernehmen und weiter zur Eingabe der **Stunden der Timerzeit**
	Der Stundenwert blinkt.
	Eingabe der Stunden der Timerzeit (0 bis 23)
	und mit OK übernehmen und weiter zur Eingabe der **Minuten der Timerzeit**

	Der Minutenwert blinkt.
	Eingabe der Minuten der Timerzeit (0 bis 59)
	und mit OK übernehmen und weiter zur **Eingabe des Temperatursollwertes**
	Der Temperatursollwert blinkt.
	Eingabe des Temperatursollwertes,
	mit OK übernehmen und weiter zur Eingabe des Lüftersollwertes für die Zeit nach Ablauf der Timerzeit.
	Der aktuelle Sollwert Lüfterdrehzahl wird angezeigt
	Eingabe der Lüfterdrehzahl in 10 % -Schritten 0 % und 40 % bis 100 %
	und mit OK übernehmen.
	Die Timerfunktion „Verzögert Ein“ ist aktiviert
2x	Zurück zur Normalanzeige.

Normalanzeige im Timerbetrieb mit Timerfunktion „Verzögert Ein“

	Die Timerzeit bis zum Einschalten der Heizung läuft. Timerfunktion „Verzögert Ein“. Die Heizung ist aus, die Temperatur nähert sich der Umgebungstemperatur.

Normalanzeige nach Ablauf der Timerzeit:

	Die Timerzeit ist abgelaufen, Timerbetrieb ist beendet. Die Heizung ist aktiv zur Regelung auf Temperatursollwert. Der Lüfter läuft mit der gewählten Drehzahl.

8.4.2 Änderung der Einstellungen

Nach Ablauf der Timerzeit ist die Timerfunktion „Verzögert Ein“ beendet, ein Ausschalten ist daher nicht notwendig.

Solange die Timerzeit läuft, können in diesem Menü die Einstellungen für die Timerfunktion nachträglich geändert werden.

Die Timerfunktion lässt sich abbrechen, indem die Zeitwerte (Tage, Stunden, Minuten) im entsprechenden Menü auf Null gesetzt werden.

Änderung oder Abbruch der Timerfunktion bei laufender Timerzeit:

2 x	Von der Normalanzeige im Timerbetrieb mit der Pfeiltaste abwärts zum Menü der **Timerfunktion „Verzögert Ein“** (bei angeschlossenem USB-Speichermedium: Pfeiltaste 3-mal drücken)
	Timerfunktion „Verzögert Ein“, die Timerzeit läuft. Der Lüfter läuft mit der gewählten Drehzahl.
	Mit OK Timerfunktion „Verzögert Ein“ bestätigen.
vgl. Kap. 8.4.1	Alle Zeitwerte wie gewünscht ändern oder zum Abbrechen auf Null setzen
2x	Zurück zur Normalanzeige.

8.5 Beispiel für eine Temperaturprogrammierung (BF, FED)

Das Gerät soll auf eine Temperatur von 50 °C aufheizen, diese Temperatur drei Stunden halten und dann abschalten.

Vorgehen:

Timerfunktion “temperaturabhängig verzögert aus“ wählen (Kap. 8.3) und folgende Einstellungen treffen:

- Timerzeit von 3 Stunden einstellen
- Sollwert 50 °C einstellen
- Lüfterdrehzahl nach Ablauf der Timerzeit festlegen

9. Rampenfunktion

9.1 Grundlagen

Temperatur-Rampen können programmiert werden, um Aufheizzeiten definiert zu verlängern. Dies kann notwendig sein, um Temperaturspannungen im Gut während der Aufheizphase zu vermeiden. Temperaturrampen sollten nur bei Bedarf verwendet werden, da sie zu einer erheblichen Verzögerung der Aufheizzeit führen können. Ist die Rampenfunktion ausgeschaltet, so heizt das Gerät mit maximaler Heizleistung.

Die Eingabe bedeutet Gradient des Sollwertes und beschränkt den Anstieg der Temperatur auf max. diesen Wert. Auf Grund der Wärme- und Verdampfungsenergie, die das Beschickungsgut aufnimmt, können sich auch kleinere Temperaturgradienten ergeben.

Die Rampe verläuft vom zuvor eingestellten zum neuen, höheren Sollwert. Der Start-Sollwert muss zu Beginn eingeregelt sein. Die Einstellung erfolgt in 3 Schritten:

1. Temperatursollwert auf den **Startsollwert der Rampe** einstellen und Temperatur auf diesen Wert einregeln lassen
2. Im Einstellmenü „Rampenfunktion“ den Temperaturanstieg (**Gradient der Rampe**) in °C / min bzw. in °F / min einstellen

   Der Gradient ist einstellbar von „0.0“ bis „1.0“ bzw. „1“ bis „10“ je nach Gerätetyp.

   Wird der Gradient auf „0.0“ bzw. „0“ eingestellt, so ist die Rampenfunktion ausgeschaltet. Das Gerät heizt dann mit maximaler Heizleistung.

   Das Gerät versucht, mit dem eingestellten Gradienten, d.h. mit einer Geschwindigkeit von xx Grad pro Minute aufzuheizen. Dabei ist eine Aufheizgeschwindigkeit von 0,4 °C / min für die Inkubatoren BD und BF und 4 °C / min für die Trockenschränke ED, FD und FED als realistisches Maximum zu betrachten.
3. Im Einstellmenü „Rampenfunktion“ den **Zielsollwert der Rampe** einstellen.

Sobald die Eingaben übernommen sind, ist die Rampenfunktion aktiviert. Das Gerät heizt mit dem eingestellten Gradienten, sofern der eingestellte Rampen-Zielsollwert über dem aktuellen Temperaturistwert liegt.

Während des Verlaufs der Rampe steigt der **effektive Rampensollwert** gemäß dem eingestellten Gradienten kontinuierlich vom vorherigen, zuvor eingeregelten Sollwert zum eingestellten neuen Sollwert an. Der Istwert folgt diesem sich ständig ändernden effektiven Rampensollwert. Sobald der Zielsollwert der Rampe erreicht ist, wird diese Temperatur konstant gehalten.

Der Temperaturistwert, der gewählte Gradient und der Zielsollwert werden in der Normalanzeige dargestellt. Zur Anzeige des effektiven Rampensollwertes gelangt man über die Temperatursollwert-Funktion.

9.2 Einstellung und Anzeige der Rampenfunktion

ohne Lüfter **3x** mit Lüfter **4x**	Von der Normalanzeige mit der Pfeiltaste aufwärts zum Menü **Rampenfunktion**
Rampe	Rampenfunktion (nicht programmiert)
OK	Mit OK zur **Eingabe des Gradienten** in Grad pro Minute.
0 /min	Der Gradient blinkt.
	Eingabe des Gradienten (0 bis 9)
OK	und mit OK übernehmen und weiter zum **Zielsollwert der Rampe**
25 Soll	Der Zielsollwert der Rampe blinkt.
	Eingabe des Zielsollwertes der Rampe
OK	und mit OK übernehmen.
1 40	Gewählte Rampe mit Gradient 1 und Zielsollwert der Rampe 40 °C (Beispiel)
	Zurück zur Normalanzeige.
25 1 40	Normalanzeige mit Darstellung der Isttemperatur, des Gradienten und des Zielsollwertes der Rampe (Beispiel: 40 °C)

Temperaturverlauf mit Rampenfunktion

25 1 40 Normalanzeige	nach 1 Minute	26 1 40 Normalanzeige	nach 2 Minuten	27 1 40 Normalanzeige	Usw.

9.3 Anzeige des effektiven Rampensollwertes und Änderung des Zielsollwertes der Rampe

	Von der Normalanzeige mit Darstellung der Isttemperatur (Beispiel: 27 °C), des Gradienten (Beispiel: 1) und des Zielsollwertes der Rampe (Beispiel: 40 °C) zur Anzeige der effektiven Rampensollwertes
	Anzeige des effektiven Rampensollwertes
	Mit OK zur Einstellung des Zielsollwertes der Rampe
	Der Zielsollwert der Rampe blinkt.
	Eingabe des Zielsollwertes der Rampe
	und mit OK übernehmen.
	Anzeige des effektiven Rampensollwertes
2x	Zurück zur Normalanzeige.
	Normalanzeige mit Darstellung der Isttemperatur, des Gradienten und des geänderten Zielsollwertes der Rampe (Beispiel: 50 °C)

9.4 Rampenfunktion ausschalten

Um die Rampenfunktion wieder auszuschalten, muss der Gradient im entsprechenden Menü auf Null gesetzt werden. Der Sollwert kann wie gewünscht eingestellt werden.

ohne Lüfter **3x** mit Lüfter **4x**	Von der Normalanzeige mit der Pfeiltaste aufwärts zum Menü **Rampenfunktion**
	Rampenfunktion mit programmiertem Gradienten und Zielsollwert der Rampe
	Mit OK zur Eingabe des Gradienten in Grad pro Minute.
	Der Gradient blinkt.
	Eingabe des Gradienten Null (Rampenfunktion ausschalten)
	und mit OK übernehmen und weiter zum Zielsollwert der Rampe
	Der Zielsollwert der Rampe blinkt.
	Eingabe des Zielsollwertes der Rampe
	und mit OK übernehmen.
	Rampenfunktion (nicht programmiert)
	Zurück zur Normalanzeige.
	Normalanzeige mit Darstellung der Isttemperatur, des Gradienten und des Zielsollwertes der Rampe (Beispiel: 40 °C)
2x	Zurück zur Normalanzeige.

Anstatt die Rampenfunktion auszuschalten (Gradient = 0), können in diesem Menü auch die Einstellungen von Gradient und Zielsollwert der Rampe geändert werden.

10. Datenaufzeichnung über USB-Schnittstelle

Die USB-Schnittstelle im Reglerdreieck dient zum Auslesen der Messdaten, die in Echtzeit ausgegeben werden. Folgende Daten werden aufgezeichnet: Zeit, Temperatur-Istwert, Temperatur-Sollwert, Objekttemperatursensor (bei Geräten mit Option Objekttemperaturanzeige), Lüfter (bei Geräten mit Lüfter), Position der Luftklappe, Überwachungsregler, Analogausgang (Option), Stellgrad der Heizung.

	An die USB-Schnittstelle dürfen nur USB-Sticks angeschlossen werden.

Die Daten werden direkt auf dem USB-Stick gespeichert. Sie werden in der gewählten Landessprache als Spreadsheet mit der Dateiendung „.csv“ ausgegeben und können mit dem gewünschten Programm weiterverarbeitet werden.

10.1 Datenaufzeichnung starten

Schließen Sie den USB-Stick an die Schnittstelle im Reglerdreieck an.

▽	Von der Normalanzeige mit der Pfeiltaste abwärts zum Menü **USB**
StoP USB	Aktueller Stand der Datenaufzeichnung: gestoppt
OK	Mit OK bestätigen.

Bei **Geräten ohne Option Echtzeituhr** werden Datum und Uhrzeit nach Ausschalten des Gerätes nicht gespeichert. Damit sichergestellt ist, dass Datum und Uhrzeit der aufgezeichneten Daten korrekt sind, ist es bei diesen Geräten daher notwendig, zunächst Datum und Uhrzeit einzugeben:

9 Tag	Das aktuelle Datum wird angezeigt. Gehen Sie zur Einstellung vor wie in Kap. 6.4 beschrieben.

Nach Einstellung der Minute und Übernahme des Wertes mit OK folgt die weitere Einstellung im Menü USB.

1 Intervall	Das Intervall der Datenaufzeichnung blinkt.
△ ▽	Eingabe des Intervalls in Minuten
OK	und mit OK übernehmen.
StoP Aufzeichn.	Aktueller Zustand der Datenaufzeichnung (gestoppt) blinkt.
△ ▽	Wechseln zum Starten der Datenaufzeichnung.

	Aktueller Zustand der Datenaufzeichnung (gestartet) blinkt
	Mit OK übernehmen
	Die Datenaufzeichnung läuft.
	Zurück zur Normalanzeige.

Die Datenaufzeichnung läuft auch dann weiter, wenn das Gerät im Standby-Modus ist. Durch Ziehen des Netzsteckers wird sie unterbrochen und läuft nach Wiedereinschalten des Gerätes weiter. Erst durch Ausschalten der Datenaufzeichnung (Kap. 10.2) wird sie beendet.

10.2 Datenaufzeichnung beenden

	Von der Normalanzeige mit der Pfeiltaste abwärts zum Menü **USB**
	Aktueller Stand der Datenaufzeichnung: läuft
	Mit OK auswählen.
	Aktueller Zustand der Datenaufzeichnung (läuft) blinkt
	Wechseln zum Stoppen der Datenaufzeichnung
	Aktueller Zustand der Datenaufzeichnung (gestoppt) blinkt
	Mit OK übernehmen
	Die Datenaufzeichnung ist gestoppt
	Zurück zur Normalanzeige.

11. Netzwerkeinstellungen für Geräte mit Ethernet-Schnittstelle

Die Einstellungen in diesem Untermenü dienen zur Vernetzung von Geräten mit Ethernet-Schnittstelle, z.B. für den Betrieb mit der APT-COM™ 4 Multi Management Software von BINDER (Zubehör, Kap. 12.1).

Sie können folgende Einstellungen in diesem Menü nacheinander vornehmen:

- Anzeige der **MAC Adresse** des Gerätes (keine Einstellung)
- Ein-/Ausschalten des **DHCP-Status**
- Eingabe der **IP Adresse**
- Eingabe der **Subnetzmaske**
- Eingabe der **Gateway**

	Von der Normalanzeige
ohne Lüfter **5x** mit Lüfter **6x**	mit der Pfeiltaste aufwärts zum Benutzermenü
OK	und mit OK übernehmen.
0000 Passwort	Geben Sie das Passwort ein (Werkseinstellung: 00 00) und bestätigen Sie jede Eingabe mit OK.
5 x	mit der Pfeiltaste aufwärts zum Menü **Ethernet**.
OK	und mit OK übernehmen.
00:0F MAC_High	Die ersten Stellen der **MAC-Adresse** werden angezeigt.
OK	Weiter mit OK. Die mittleren Stellen der MAC-Adresse werden angezeigt.
OK	Weiter mit OK. Die hinteren Stellen der MAC-Adresse werden angezeigt.

Die Anzeige der MAC Adresse des Gerätes dient zur Identifizierung des Gerätes im Ethernet-Netzwerk.

Beispiel: **00-0F-67-0F-42-40**

00-0F	67-0F	42-40
00:0F MAC_High	67:0F MAC_Med	42:40 MAC_Low

	Weiter mit OK zum **Ein-/Ausschalten des DHCP-Status**
	Der aktuelle DHCP Status wird angezeigt (eingeschaltet). Die Einstellung blinkt.
	Einstellung mit Pfeiltasten auswählen.

Es bestehen folgende Auswahlmöglichkeiten:

DHCP eingeschaltet:	DHCP ausgeschaltet:

Die folgenden Netzwerkeinstellungen lassen sich nur vornehmen, wenn der DHCP Status ausgeschaltet ist, da ansonsten der DHCP-Server die Netzwerkkonfiguration zuweist.

	Einstellung mit OK übernehmen und weiter zur Eingabe der **IP-Adresse**.
	Die ersten Stellen der aktuellen IP-Adresse werden angezeigt. Die Einstellung blinkt.
	Gewünschte Werte mit Pfeiltasten eingeben
	und mit OK übernehmen. Die nächsten Stellen der IP-Adresse werden angezeigt. Gewünschte Werte entsprechend eingeben.

Beispielwert: 0.0.0.0

0	0	0	0

OK	Mit OK übernehmen und weiter zur Eingabe der **Subnetzmaske**.
	Die ersten Stellen der aktuellen Subnetzmaske werden angezeigt. Die Einstellung blinkt.
△ ▽	Gewünschte Werte mit Pfeiltasten eingeben
OK	und mit OK übernehmen. Die nächsten Stellen der Subnetzmaske werden angezeigt. Gewünschte Werte entsprechend eingeben.

Beispielwert: 255.255.255.0

255	255	255	0

OK	Mit OK übernehmen und weiter zur Eingabe der **Gateway**.
	Die ersten Stellen der aktuellen Gateway werden angezeigt. Die Einstellung blinkt.
△ ▽	Gewünschte Werte mit Pfeiltasten eingeben
OK	und mit OK übernehmen. Die nächsten Stellen der Gateway werden angezeigt. Gewünschte Werte entsprechend eingeben.

Beispielwert: 0.0.0.0

0	0	0	0

OK	Mit OK übernehmen.
2x ↩	Zurück zur Normalanzeige.

☞	Wenn die IP Einstellungen geändert wurden, muss anschließend der Netzstecker für mindestens 10 Sek. getrennt werden damit die Einstellungen übernommen werden.

12. Optionen und Zubehör

12.1 APT-COM™ 4 Multi Management Software (Zubehör)

Standardmäßig (FED) oder optional ist das Gerät mit einer Ethernet-Schnittstelle auf der Geräterückseite ausgerüstet, an welche die APT-COM™ 4 Multi Management Software von BINDER angeschlossen werden kann. In einstellbaren Intervallen wird hier der jeweils aktuelle Temperaturwert ausgegeben. Der Regler kann über den PC graphisch programmiert werden. Das APT-COM™ System ermöglicht die Vernetzung von bis zu 100 Geräten. Die MAC Adresse des Gerätes wird im Menü **Ethernet** angezeigt (Kap. 11). Nähere Informationen erhalten Sie in der APT-COM™ 4 Betriebsanleitung.

Der Anschluss über die Ethernet-Schnittstelle des Geräts muss im ausgeschalteten Zustand erfolgen.

12.2 Objekttemperaturanzeige mit zusätzlichem Pt 100 Temperatursensor (Option)

Bei dieser Option wird über einen zusätzlichen flexiblen Pt 100 Temperatursensor die Innenraumtemperatur oder die Temperatur des Beschickungsgutes erfasst und auf dem Regler angezeigt. Das Schutzrohr der Sensorspitze des flexiblen Pt 100 kann auch in Flüssigkeiten eingetaucht werden.

Die Objekttemperaturanzeige ermöglicht es, während des gesamten Prüfungszeitraums die tatsächliche Temperatur des Beschickungsgutes zu bestimmen. Die Objekttemperatur wird in der Normalanzeige auf dem Regler angezeigt.

	Gerät mit Option Objekttemperaturanzeige: Temperaturistwert und Istwert der Objekttemperatur

Technische Daten des Pt 100 Sensors:

- Dreileitertechnik
- Klasse B (DIN EN 60751)
- Temperaturbereich bis 320 °C
- Schutzrohr 45 mm lang aus Edelstahl Werkstoff Nr. 1.4501

12.3 Analogausgang für Temperatur (Option)

Bei dieser Option ist das Gerät mit einem Analogausgang von 4-20 mA für Temperatur ausgestattet. Dieser Ausgang kann zur Weiterleitung an externe Datenerfassungssysteme oder Registriergeräte verwendet werden.

Der Anschluss ist als DIN-Buchse an der Geräterückseite wie folgt ausgeführt.

Analogausgang 4-20 mA DC
PIN 1: Temperatur –
PIN 2: Temperatur +
Temperaturbereich:
BD, BF: 0 °C bis +100 °C
ED, FD, FED: 0 °C bis +300 °C
Ein passender DIN-Stecker ist beigefügt.

Abb. 15: Pinbelegung der DIN-Buchse für Option Analogausgang

12.4 HEPA Frischluftfilter (Option für FD, FED)

Bei dieser Option wird die zugeführte Frischluft durch einen Schwebstofffilter in HEPA-Ausführung Klasse H 14 (nach EN 1822:2009) gereinigt. Der Filtereinsatz kann bei Bedarf durch Entfernen der Blechabdeckung des Filters an der linken Seite des Gerätes gewechselt werden (Art. Nr. 6014-0003).

12.5 Weitgehend gasdichte Ausführung (Option für BF, FD, FED)

Bei dieser Option ist das Gerät zusätzlich abgedichtet, so dass der Verlust beim Einleiten von Gasen verringert wird. Das Gerät ist nicht vollständig gasdicht, daher lässt sich kein Überdruck aufbauen. Außerdem verringert die Abdichtung die Abgabe von Dämpfen über das Gehäuse, die evt. vom Beschickungsgut unter Wärmezufuhr abgegeben werden. Die gezielte Abfuhr über den standardmäßig vorhandenen Abluftstutzen, z.B. in eine Abluftanlage, kann die Emissionen weiter vermindern.

	Das Gerät ist nicht vollständig gasdicht. Gase aus dem Innenraum des Gerätes können in die Umgebungsluft entweichen. Beachten Sie den maximal zulässige Arbeitsplatzgrenzwert AGW (früher maximale Arbeitsplatzkonzentration, MAK) des freiwerdenden Stoffes. Einschlägige Vorschriften für den Umgang beachten. Eventuell entweichende gesundheitsschädliche Gase müssen durch gute Raumbelüftung oder einen geeigneten Anschluss an eine Abluftanlage sicher abgeführt werden. Gerät, falls nötig, unter einen Abzug stellen.

Die Luftklappe schließt das Abluftrohr nur unvollständig. Mit dem mitgelieferten Stopfen lassen sich Austreten von Dämpfen oder Verluste an eventuell eingeleitetem Inertgas über den Abluftstutzen vermeiden. Aufgrund der besonderen Anforderungen an die Temperaturbeständigkeit darf nur der mitgelieferte Stopfen verwendet werden.

	HINWEIS
	Brandgefahr durch Verwendung eines ungeeigneten Stopfens. **Beschädigung des Gerätes und der Umgebung.** ➢ Verwenden Sie NUR den mitgelieferten Stopfen für das Abluftrohr.

Zum Trocknen von Stoffen ist der Stopfen zu entfernen, da sonst der erzeugte Dampf nicht abgeführt werden kann und es zur Kondensationen im Innenraum kommt.

12.6 Inertgasanschluss mit weitgehend gasdichter Ausführung (Option für BF, FD, FED)

Bei dieser Option ist das Gerät zusätzlich abgedichtet, so dass der Verlust beim Einleiten von Inertgasen verringert wird. Nähere Angaben zur weitgehend gasdichten Ausführung siehe Kap. 12.5.

Das Gerät ist mit zwei Anschlüssen für Inertgase (Stickstoff oder Edelgase) ausgestattet.

Die Anschlüsse befinden sich **auf der Geräteoberseite mittig** und **auf der Geräterückseite unten rechts**. Sie können wahlweise als Einlass und als Auslass verwendet werden, je nach Art des verwendeten Gases:

- leichte Gase (Stickstoff, Helium): unterer Anschluss zur Einleitung
- schwere Gase (z.B. Argon): oberer Anschluss zur Einleitung

Diese Unterscheidung ist bei einer reduzierten Lüfterdrehzahl zu beachten.

Anschluss

Beachten Sie die gesetzlichen Bestimmungen und die einschlägigen Normen und Regelwerke für den sicheren Umgang mit Gasflaschen und Inertgasen.

	Hinweise zum sicheren Umgang mit Gasflaschen: • Gasflaschen nur in gut belüfteten Räumen lagern und verwenden. • Gasflaschenventile langsam öffnen, um Druckstöße zu vermeiden • Gasflaschen bei Lagerung und Verwendung gegen Umfallen sichern (anketten). • Gasflaschen mit Flaschenkarren transportieren, nicht tragen, rollen oder werfen. • Ventile bei Arbeitsende schließen, auch bei scheinbar leeren Flaschen; Aufschrauben der Verschlusskappe bei Nichtbenutzung. Gasflaschen mit geschlossenem Ventil zurückgeben • Gasflaschen nicht gewaltsam öffnen und bei Schaden kennzeichnen • Einschlägige Vorschriften für den Umgang mit Gasflaschen einhalten.

An den zur Gaseinleitung genutzten Anschlussstutzen (Außendurchmesser 10mm) wird ein Gasschlauch angeschlossen und mit Schlauchschellen gesichert (Gasschlauch und Schellen sind nicht im Lieferumfang enthalten). Nach Anschluss besteht ein konstanter Gaszufluss.

	Alle Gasverbindungen nach Anschluss der Gasflasche auf Gasdichtheit überprüfen (z.B. mit Lecksuchspray oder verdünnter Seifenlösung).

Verwenden Sie einen Druckminderer und stellen Sie sicher, dass bei Anschluss des Gasschlauchs ans Gerät kein zu hoher Ausgangsdruck vorliegen kann.

	Das Gerät ist nicht vollständig gasdicht. Inertgase aus dem Innenraum des Gerätes können in die Umgebungsluft entweichen.

Inertgase in hoher Konzentration sind gesundheitsgefährdend. Sie sind farblos und geruchsneutral und daher praktisch nicht wahrnehmbar. Beim Einatmen inerter Gase kann es zu Benommenheit bis zum Atemstillstand kommen. Sinkt der O_2 Gehalt der Luft < 18 %, besteht Lebensgefahr durch Sauerstoffmangel. Entweichendes Inertgas muss durch gute Raumbelüftung oder einen geeigneten Anschluss an eine Abluftanlage sicher abgeführt werden.

	GEFAHR
	Erstickungsgefahr durch Inertgas in hoher Konzentration. **Tod durch Ersticken.** ∅ Stellen Sie das Gerät NICHT in unbelüfteten Nischen auf. ➢ Stellen Sie Lüftungstechnische Maßnahmen sicher. ➢ Beachten Sie die einschlägigen Vorschriften für den Umgang mit Inertgasen. ➢ Stellen Sie die Gaszufuhr ab, wenn Sie das Gerät außer Betrieb nehmen.

	Inertgase, die schwerer als Luft sind, können sich in tieferliegenden Bereichen des Aufstellungsortes sammeln.

Die weitgehend gasdichte Ausführung verringert den Gasverlust.

Einstellung (Beispielwerte):

Wenn Sie das Gerät mit einer Luftwechselrate von 1 pro Stunde spülen möchten, stellen Sie die Durchflussmenge am Druckminderer entsprechend dem Innenraumvolumen ein:

Gerät mit 56 l Innenvolumen: Durchflussmenge entsprechend 56 l / h ist 0,9 l / min

Gerät mit 115 l Innenvolumen: Durchflussmenge entsprechend 115 l / h ist 1,9 l / min.

Gerät mit 260 l Innenvolumen: Durchflussmenge entsprechend 260 l / h ist 4,3 l / min.

Die Luftklappe schließt das Abluftrohr nur unvollständig. Mit dem mitgelieferten Stopfen lassen sich Verluste an Inertgas über den Abluftstutzen vermeiden. Aufgrund der besonderen Anforderungen an die Temperaturbeständigkeit darf nur der mitgelieferte Stopfen verwendet werden.

	HINWEIS
	Brandgefahr durch Verwendung eines ungeeigneten Stopfens. **Beschädigung des Gerätes und der Umgebung.** ➢ Verwenden Sie NUR den mitgelieferten Stopfen für das Abluftrohr.

Zum Trocknen von Stoffen ist der Stopfen zu entfernen, da sonst der erzeugte Dampf nicht abgeführt werden kann und es zur Kondensationen im Innenraum kommt.

13. Reinigung und Dekontamination

Reinigen Sie das Gerät nach jeder Verwendung, um eventuelle Korrosionsschäden durch Inhaltsstoffe des Beschickungsgutes zu vermeiden.

Lassen Sie das Gerät nach allen Reinigungs- und Dekontaminationsmaßnahmen vor erneuter Inbetriebnahme vollständig trocknen.

GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Schlag durch Eindringen von Wasser ins Gerät.

Tödlicher Stromschlag.

- ∅ Überschütten Sie die Innen- und Außenflächen des Gerätes NICHT mit Wasser oder Reinigungsmitteln.
- ∅ Führen Sie KEINE Reinigungshilfsmittel (Lappen oder Bürsten) in Schlitze oder Öffnungen des Gerätes ein.
- ➢ Schalten Sie vor Reinigungsarbeiten das Gerät am Hauptschalter aus (ED, FD, FED Größe 720) und ziehen Sie den Netzstecker. Lassen Sie das Gerät auf Raumtemperatur abkühlen.
- ➢ Trocknen Sie das Gerät vollständig vor erneuter Inbetriebnahme.

13.1 Reinigung

Machen Sie das Gerät vor der Reinigung spannungsfrei. Ziehen Sie den Netzstecker.

Halten Sie den Innenraum des Gerätes stets sauber. Entfernen Sie Rückstände des Beschickungsgutes gründlich.

Wischen Sie die Oberflächen mit einem feuchten Lappen ab. Zusätzlich können folgende Reinigungsmittel verwendet werden:

Außenflächen, Innenraum, Einschübe, Türdichtungen	Handelsübliche Reinigungsmittel ohne Säure und ohne Halogenide. Alkohollösungen. Wir empfehlen den Neutralreiniger Art. Nr. 1002-0016.
Instrumentenfeld	Handelsübliche Reinigungsmittel ohne Säure und ohne Halogenide. Wir empfehlen den Neutralreiniger Art. Nr. 1002-0016.
Verzinkte Scharnierteile, Gehäuserückwand	Handelsübliche Reinigungsmittel ohne Säure und ohne Halogenide Neutralreiniger NICHT auf verzinkten Flächen anwenden.

Es dürfen keine Reinigungsmittel verwendet werden, die durch Reaktion mit Bestandteilen des Gerätes oder des Beschickungsgutes eine Gefährdung bewirken können. Bestehen Zweifel hinsichtlich der Eignung von Reinigungsmitteln, kontaktieren Sie bitte den BINDER Service.

Zur gründlichen Reinigung des Gerätes empfehlen wir den Neutralreiniger Art. Nr. 1002-0016.

Für etwaige Korrosionsschäden nach Verwendung anderer Reinigungsmittel übernimmt die BINDER GmbH keine Haftung.

Für etwaige Korrosionsschäden aufgrund nicht durchgeführter Reinigung des Gerätes übernimmt die BINDER GmbH keine Haftung.

	HINWEIS **Korrosionsgefahr durch Verwendung falscher Reinigungsmittel.** **Beschädigung des Gerätes.** ∅ Verwenden Sie KEINE Säure- oder Halogenidhaltigen Reinigungsmittel. ∅ Wenden Sie den Neutralreiniger NICHT auf anderen Oberflächen an (z.B. verzinkte Scharnierteile, Gehäuserückwand)

	Führen Sie die Reinigung zum Schutz der Oberflächen Reinigung zügig durch. Entfernen Sie das Reinigungsmittel nach der Reinigung mit einem feuchten Lappen vollständig von den Oberflächen. Lassen Sie das Gerät trocknen.

	Seifenlauge kann Chloride enthalten und darf daher NICHT zur Reinigung verwendet werden.

	Achten Sie bei jeder Reinigung auf einen der Gefährdung angemessenen Personenschutz.

Lassen Sie nach der Reinigung die Tür des Gerätes offen stehen oder entfernen Sie die Stopfen der Durchführungen (Option).

	Der Neutralreiniger kann bei Berührung mit der Haut und Verschlucken Gesundheitsschäden hervorrufen. Beachten Sie die Verwendungs- und Sicherheitshinweise auf der Flasche des Neutralreinigers.

Empfohlene Schutzmaßnahmen: Benutzen Sie zum Schutz der Augen eine dichtschließende Schutzbrille. Tragen Sie Handschuhe. Geeignete Schutzhandschuhe bei Vollkontakt mit Medien: Butyl- oder Nitrilkautschuk, Durchbruchzeit: >480 Min.

	VORSICHT **Gefahr der Verätzung bei Berührung der Haut oder beim Verschlucken von Neutralreiniger.** **Haut- und Augenschäden. Umweltschäden.** ∅ Lassen Sie den Neutralreiniger NICHT in die Kanalisation gelangen. ➢ Verhindern Sie das Verschlucken von Neutralreiniger. Halten Sie den Neutralreiniger von Nahrungsmitteln und Getränken fern. ➢ Tragen Sie Schutzhandschuhe und Schutzbrille. ➢ Vermeiden Sie Hautkontakt mit dem Neutralreiniger.

13.2 Dekontamination / chemische Desinfektion

Der Betreiber muss sicherstellen, dass eine sachgerechte Dekontamination durchgeführt wird, wenn es zu einer Verunreinigung des Gerätes durch gefährdende Stoffe gekommen ist.

Machen Sie das Gerät vor der chemischen Dekontamination spannungsfrei. Ziehen Sie den Netzstecker.

Es dürfen keine Mittel zur Dekontamination verwendet werden, die durch Reaktion mit Bestandteilen des Gerätes oder des Beschickungsgutes eine Gefährdung bewirken können. Bestehen Zweifel hinsichtlich der Eignung von Dekontaminationsmitteln, kontaktieren Sie bitte den BINDER Service.

Geeignete Desinfektionsmittel:

Geräteinnenraum	Handelsübliche Flächendesinfektionsmittel ohne Säure und ohne Halogenide. Alkohollösungen. Wir empfehlen das Desinfektionsmittel Art. Nr. 1002-0022.

☞	Zur chemischen Desinfektion empfehlen wir die Desinfektionssprühlösung Art. Nr. 1002-0022. Für etwaige Korrosionsschäden nach Verwendung anderer Dekontaminationsmittel übernimmt die BINDER GmbH keine Haftung.

☞	Achten Sie bei jeder Dekontamination / Desinfektion auf einen der Gefährdung angemessenen Personenschutz.

Bei Verunreinigung des Innenraums mit biologischen oder chemischen Gefahrenstoffen bestehen prinzipiell 3 mögliche Vorgehensweisen, je nach Art der Kontamination und des Beschickungsgutes:

1. Die Trocken- und Wärmeschränke ED, FD und FED können bei 190 °C und einer Haltezeit von mindestens 30 Minuten heißluftsterilisiert werden. Alle brennbaren Stoffe müssen zuvor aus dem Innenraum entfernt werden. Bei den Inkubatoren BD und BF kann eine Heißluft-Desinfektion bei 100 °C durchgeführt werden.
2. Geräteinnenraum mit geeignetem Desinfektionsmittel besprühen.

   Das Gerät muss vor der Inbetriebnahme stets gut abtrocknen und vollständig auslüften, da sich bei der Desinfektion explosionsfähige Gase bilden können.
3. BD, ED: Wenn nötig kann ein Techniker die Innenkesselteile ausbauen, um diese zu reinigen oder stark verschmutzte Innenkesselteile zu erneuern. Die Innenkesselteile können in einem Sterilisator oder Autoklaven sterilisiert werden. Auch die Einschübe können entnommen und sterilisiert werden.

	Die Desinfektionssprühlösung kann bei Augenkontakt Augenschäden durch Verätzung hervorrufen. Beachten Sie die auf den Flaschen angegebenen Gebrauchsanleitungen und Sicherheitshinweise für die Desinfektionssprühlösung.

Empfohlene Schutzmaßnahme: Benutzen Sie zum Schutz der Augen eine dichtschließende Schutzbrille.

	⚠ **VORSICHT** **Gefahr der Verätzung bei Augenkontakt mit der Desinfektionssprühlösung.** **Augenschäden. Umweltschäden.** ∅ Lassen Sie die Desinfektionssprühlösung NICHT in die Kanalisation gelangen. ➢ Tragen Sie eine Schutzbrille.

☞	Nach Verwendung der Desinfektionssprühlösung lassen Sie das Gerät austrocknen und ausreichend durchlüften.

14. Wartung und Service, Fehlersuche, Reparatur / Instandsetzung, Prüfungen

14.1 Allgemeine Informationen, Personalqualifikation

- **Wartung**

  Siehe Kap. 14.2.

- **Einfache Fehlersuche**

  Zur Fehlersuche durch das Bedienpersonal dienen die Angaben in Kap. 14.3. Hierzu ist kein technischer Eingriff in das Gerät und kein Demontieren von Geräteteilen erforderlich.

  Personalanforderungen siehe Kap. 1.1.

- **Detaillierte Fehlersuche**

  Können Fehler durch die einfache Fehlersuche nicht identifiziert werden, so ist die weitere Fehlersuche durch den BINDER-Service oder von BINDER qualifizierte Servicepartner oder Techniker gemäß der Beschreibung im Servicemanual durchzuführen.

  Personalanforderungen siehe Servicemanual

- **Reparatur / Instandsetzung**

  Eine Instandsetzung des Gerätes darf durch den BINDER-Service oder von BINDER qualifizierte Servicepartner oder Techniker gemäß der Beschreibung im Servicemanual erfolgen.

  Nach einer Instandsetzung muss das Gerät geprüft werden, bevor es wieder in Betrieb genommen wird.

- **Elektrische Prüfung**

  Um die Gefahr eines elektrischen Schlags an der elektrischen Ausrüstung des Gerätes zu vermeiden, ist eine jährliche Wiederholprüfung sowie eine Prüfung vor Erstinbetriebnahme und vor Wiederinbetriebnahme nach Wartung oder Reparatur erforderlich. Diese Prüfung muss nach den Anforderungen der lokalen zuständigen Behörden. Wir empfehlen die Prüfung nach EN 50678/VDE 0701 und EN 50699/VDE 0702 gemäß den Angaben im Servicemanual.

  Personalanforderungen siehe Servicemanual

14.2 Wartungsintervalle, Service

GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Schlag bei Wartungsarbeiten unter Spannung.
Tödlicher Stromschlag.

∅ Das Gerät darf bei Betrieb oder Wartung NICHT nass werden.

∅ Schrauben Sie die Rückwand des Gerätes NICHT ab.

➢ Schalten Sie vor Wartungsarbeiten das Gerät am Hauptschalter aus (ED, FD, FED Größe 720) und ziehen Sie den Netzstecker.

➢ Stellen Sie sicher, dass alle Wartungsarbeiten nur von Elektro-Fachkräften oder von BINDER autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden.

Stellen Sie sicher, dass das Gerät mindestens einmal jährlich gewartet wird.

☞	Sollte die Wartung durch nicht autorisierte Servicekräfte durchgeführt werden, erlischt der Gewährleistungsanspruch.

☞	Wechseln Sie die Türdichtung nur im kalten Zustand. Andernfalls wird die Türdichtung beschädigt.

Wir empfehlen den Abschluss eines Wartungsvertrages. Nähere Informationen gibt Ihnen der BINDER Service:

BINDER Telefon-Hotline:	+49 (0) 7462 2005 555
BINDER Fax-Hotline:	+49 (0) 7462 2005 93555
BINDER Service Hotline USA:	+1 866 885 9794 oder +1 631 224 4340 x3 (in den USA gebührenfrei)
BINDER Service Hotline Asia Pacific:	+852 390 705 04 oder +852 390 705 03
BINDER Internet Homepage	www.binder-world.com
BINDER Postanschrift	BINDER GmbH, Postfach 102, D-78502 Tuttlingen

Internationale Kunden wenden sich bitte an Ihren lokalen BINDER Händler.

14.3 Problembehebung / Einfache Fehlersuche

Defekte oder Mängel gefährden die Betriebssicherheit des Gerätes und können zur Gefährdung oder zu einem Schaden von Geräten oder Personen führen. Nehmen Sie das Gerät bei Defekten oder Mängeln außer Betrieb und informieren Sie den BINDER Service. Wenn Sie nicht sicher sind, ob ein Defekt vorliegt, gehen Sie entsprechend der nachfolgenden Liste vor. Wenn Sie einen vorliegenden Fehler nicht eindeutig bestimmen können oder ein Defekt vorliegt, kontaktieren Sie bitte den BINDER Service.

☞	Reparaturen dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden, die von BINDER autorisiert sind. Instand gesetzte Geräte müssen dem von BINDER vorgegebenen Qualitätsstandard entsprechen.

Störung	**Mögliche Ursache**	**Erforderliche Maßnahmen**
Allgemein		
Gerät ohne Funktion.	Keine Stromversorgung.	Prüfen, ob der Netzstecker in der Steckdose ist.
		ED, FD, FED Größe 720: Prüfen, ob das Gerät am Hauptschalter eingeschaltet ist.
	Falsche Betriebsspannung.	Prüfen, ob an der Steckdose die korrekte Spannung anliegt (Kap. 4.2)
	Gerätesicherung hat angesprochen.	Gerätesicherung prüfen und ggf. tauschen (Kap. 16.3). Bei erneutem Ansprechen BINDER-Service benachrichtigen.
	Regler defekt.	BINDER-Service benachrichtigen.
	Übertemperaturschutzeinrichtung Klasse 1 hat das Gerät abgeschaltet.	Gerät mind. 10 Sekunden vom Netz trennen und abkühlen lassen. Bei erneutem Ansprechen BINDER-Service benachrichtigen
Gerät hat keine Funktion, das Stand-by-Symbol wird angezeigt.	Gerät im Stand-by-Modus.	Stand-by Taste drücken, bis das Display aufleuchtet.
Temperatur		
Eingestellte Temperatur wird nicht nach der spezifizierten Zeit erreicht.	Gerätetür nicht geschlossen.	Gerätetür komplett schließen.
	Türdichtung defekt.	Türdichtung ersetzen,
	Regler nicht justiert	Regler kalibrieren und justieren.
	Falsche Betriebsspannung.	Prüfen, ob an der Steckdose die korrekte Spannung anliegt (Kap. 4.2).

Störung	Mögliche Ursache	Erforderliche Maßnahmen
Temperatur (Fortsetzung)		
Gerät heizt über den eingestellten Sollwert hinaus.	Regler defekt.	BINDER-Service benachrichtigen.
	Pt 100 Sensor defekt.	
	Halbleiterrelais defekt.	
	Regler nicht justiert.	Regler kalibrieren und justieren.
Gerät heizt nicht. Heizungs-Symbol im Display sichtbar.	Heizkörper defekt.	BINDER-Service benachrichtigen.
	Halbleiterrelais defekt.	
Gerät heizt nicht. Kein Heizungs-Symbol im Display. Regleranzeige funktioniert.	Timer abgelaufen.	Timer neu programmieren oder ausschalten.
	Halbleiterrelais defekt.	BINDER-Service benachrichtigen.
	Regler defekt.	
BD, BF: Alarmmeldung „!TWW“ im Display.	Sicherheitsthermostat (TWW Kl. 3.1) hat angesprochen.	Einstellung des Temperatursollwertes und des TWW Kl. 3.1 prüfen (Kap. 7.3).
ED, FD, FED: Gerät hat keine Funktion. Alarmmeldung „!TWB“ im Display.	Sicherheitsthermostat (TWB Kl. 2) hat das Gerät abgeschaltet.	Gerät abkühlen lassen. Einstellung des Temperatursollwertes und des TWB Kl. 2 prüfen (Kap. 7.3). Ggf. geeigneten Grenzwert wählen.
	Sicherheitsthermostat (TWB Kl. 2) defekt.	BINDER-Service benachrichtigen.
Abweichungen zu den angegebenen Aufheizzeiten	Volle Auslastung des Schrankes	Schrank weniger beladen oder längere Aufheizzeiten berücksichtigen.
Regler		
Anzeige „1999” im Reglerdisplay	Fühlerbruch zwischen Sensor und Regler.	BINDER-Service benachrichtigen.
Sonstiges		
BF, FD, FED: Der Lüfter dreht nicht oder nicht mit voller Leistung	*BF, FED:* Lüfterdrehzahl zu niedrig eingestellt	*BF, FED:* Lüfterdrehzahl auf 100% setzen
	Lüfter defekt	BINDER-Service benachrichtigen

14.4 Rücksendung eines Gerätes an die BINDER GmbH

Die Annahme von BINDER Geräten, die zur Reparatur oder aus anderen Gründen in das Werk der BINDER GmbH zurückgesendet werden, erfolgt ausschließlich nach Vorlage einer von uns erteilten sog. **Autorisationsnummer** (RMA-Nummer). Diese wird bei Eingang Ihrer fernmündlichen oder schriftlichen Reklamation vor Rücksendung(!) des BINDER-Gerätes an uns Ihnen zugeteilt. Die Autorisations-Nr. wird nach Erhalt folgender Angaben erteilt:

- Gerätetyp und Seriennummer
- Kaufdatum
- Name und Anschrift des Fachhändlers, bei dem Sie das Gerät erworben haben
- Art der Störung bzw. exakte Fehlerbeschreibung
- Ihre vollständige Adresse, ggf. Kontaktperson und Erreichbarkeit
- Aufstellungsort
- Ausgefüllte Kontaminations-Unbedenklichkeitsbescheinigung (Kap. 18) vorab per Fax

Die Autorisations-Nr. ist gut erkennbar auf der Originalverpackung anzubringen bzw. in den Lieferpapieren deutlich zu vermerken.

☞	Ohne die Autorisations-Nr. wird Ihre Rücksendung aus Sicherheitsgründen nicht angenommen.

Rücksendeadresse: BINDER GmbH, Abteilung Service
Gänsäcker 16, 78502 Tuttlingen, Deutschland

15. Entsorgung

15.1 Entsorgung der Transportverpackung

Verpackungselement	Material	Entsorgung
Bänder zum Fixieren der Umverpackung auf Palette	Kunststoff	Kunststoff-Recycling
Holzkiste (Option) mit Metallschrauben	Nichtholz (IPPC Standard)	Holz-Recycling
	Metall	Metallverwertung
Palette (ab Größe 115)	Massivholz (IPPC Standard)	Holz-Recycling
Umverpackung mit Metallklammern	Karton	Papier-Recycling
	Metall	Metallverwertung
Geräteabdeckung oben (Größe 720)	Karton	Papier-Recycling
Kantenschutz	Styropor® oder PE Schaum	Kunststoff-Recycling
Türschutz, Schutz der Einschubgitter	PE Schaum	Kunststoff-Recycling
Tüte für Betriebsanleitung	PE-Folie	Kunststoff-Recycling
Luftpolsterfolie (Verpackung optionaler Zubehörteile)	PE-Folie	Kunststoff-Recycling

Falls Recycling nicht möglich ist, können alle Verpackungselemente auch im Restmüll (Hausmüll) entsorgt werden.

15.2 Außerbetriebnahme

- ED, FD, FED Größe 720: Schalten Sie das Gerät am Hauptschalter aus (Kap. 2.3).
- Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz (Netzstecker ziehen).
- Mit Option Inertgasanschluss (Kap. 12.6): Stellen Sie die Inertgaszufuhr ab und entfernen Sie den Gasanschluss

GEFAHR

Erstickungsgefahr durch Inertgas in hoher Konzentration.
Tod durch Ersticken.

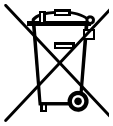
- ➢ Beachten Sie die einschlägigen Vorschriften für den Umgang mit Inertgasen.
- ➢ Stellen Sie die Gaszufuhr ab, wenn Sie das Gerät außer Betrieb nehmen.

- Vorübergehende Außerbetriebnahme: Beachten Sie die Hinweise zur geeigneten Lagerung, Kap. 3.3.
- Endgültige Außerbetriebnahme: Entsorgen Sie das Gerät gemäß Kap. 15.3 bis 15.5.

15.3 Entsorgung des Gerätes in der Bundesrepublik Deutschland

BINDER-Geräte sind gemäß Anhang I der Richtlinie 2012/19/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) als „Überwachungs- und Kontrollinstrumente für ausschließlich gewerbliche Nutzung“ (Kategorie 9) eingestuft und dürfen NICHT an öffentlichen Sammelstellen abgegeben werden.

Die Geräte tragen das Symbol (durchgestrichene Abfalltonne auf Rädern) zur Kennzeichnung von Elektro- und Elektronikgeräten, die nach dem 13. August 2005 in der EU in Verkehr gebracht wurden und gemäß Richtlinie 2012/19/EU und ElektroG getrennt zu entsorgen sind. Ein hoher Anteil der Materialien muss aus Umweltschutzgründen wiederverwertet werden.



Lassen Sie nach Nutzungsbeendigung das Gerät gemäß dem Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) vom 20.10.2015 (BGBl. I S. 1739) entsorgen oder kontaktieren Sie den BINDER Service, damit dieser die Rücknahme und Entsorgung des Gerätes gemäß dem Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) vom 20.10.2015 (BGBl. I S. 1739) organisiert.

HINWEIS

Gefahr des Verstoßes gegen geltendes Recht bei unsachgemäßer Entsorgung.

Nichteinhaltung des geltenden Rechts.

∅ Geben Sie BINDER-Geräte NICHT an öffentlichen Sammelstellen ab.

➢ Lassen Sie das Gerät fachgerecht bei einem nach Elektro- und Elektronikgerätegesetz - ElektroG (vom 20.10.2015 (BGBl. I S. 1739) zertifizierten Recyclingunternehmen entsorgen

oder

➢ Beauftragen Sie den BINDER Service mit der Entsorgung. Es gelten die beim Kauf des Gerätes gültigen Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der BINDER GmbH.

BINDER Altgeräte werden bei Wiederverwertung nach Richtlinie 2012/19/EU von zertifizierten Unternehmen in sortenreine Stoffe zerlegt. Um Gesundheitsgefahren für die Mitarbeiter der Entsorgungsunternehmen auszuschließen, müssen die Geräte frei von giftigem, infektiösem oder radioaktivem Material sein.

Der Nutzer des Gerätes trägt die Verantwortung, dass das Gerät vor Übergabe an einen Entsorgungsbetrieb frei von giftigem, infektiösem oder radioaktivem Material ist.

- Reinigen Sie das Gerät vor Entsorgung von allen eingebrachten und anhaftenden Giftstoffen.
- Desinfizieren Sie das Gerät vor Entsorgung von allen Infektionsquellen. Beachten Sie, dass sich Infektionsquellen ggf. nicht nur im Innenkessel des Gerätes befinden können.
- Lässt sich das Gerät nicht sicher von Giftstoffen und Infektionsquellen befreien, entsorgen Sie es gemäß den nationalen Vorschriften als Sondermüll.
- Füllen Sie die Unbedenklichkeitsbescheinigung (Kap. 18) aus und legen Sie diese dem Gerät bei.

WARNUNG

Vergiftungs- oder Infektionsgefahr durch Verunreinigung des Gerätes mit giftigem, infektiösem oder radioaktivem Material.

Gesundheitsschäden.

∅ Führen Sie Geräte mit anhaftenden Giftstoffen oder Infektionsquellen NIEMALS der Wiederverwertung nach Richtlinie 2012/19/EU zu.

➢ Befreien Sie das Gerät vor Entsorgung von anhaftenden Giftstoffen oder Infektionsquellen.

➢ Entsorgen Sie Geräte mit nicht zu beseitigenden Giftstoffen oder Infektionsquellen gemäß nationalen Vorschriften als Sondermüll.

15.4 Entsorgung des Gerätes in EU-Staaten außer der Bundesrepublik Deutschland

BINDER-Geräte sind gemäß Anhang I der Richtlinie 2012/19/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) als „Überwachungs- und Kontrollinstrumente“ (Kategorie 9) für ausschließlich gewerbliche Nutzung eingestuft und dürfen NICHT an öffentlichen Sammelstellen abgegeben werden.

Die Geräte tragen das Symbol (durchgestrichene Abfalltonne auf Rädern) zur Kennzeichnung von Elektro- und Elektronikgeräten, die nach dem 13. August 2005 in der EU in Verkehr gebracht wurden und gemäß Richtlinie 2012/19/EU getrennt zu entsorgen sind.

Benachrichtigen Sie nach Nutzungsbeendigung den Händler, bei dem Sie das Gerät gekauft haben, damit dieser gemäß Richtlinie 2012/19/EU das Gerät zurücknimmt und entsorgt.

HINWEIS

Gefahr des Verstoßes gegen geltendes Recht bei unsachgemäßer Entsorgung.

Nichteinhaltung des geltenden Rechts.

∅ Geben Sie BINDER-Geräte NICHT an öffentlichen Sammelstellen ab.

➢ Lassen Sie das Gerät fachgerecht bei einem Recyclingunternehmen entsorgen, das gemäß nationaler Umsetzung der Richtlinie 2012/19/EU zertifiziert ist

oder

➢ Beauftragen Sie den Händler, bei dem das Gerät gekauft wurde, mit der Entsorgung. Es gelten die beim Kauf des Gerätes mit dem Händler geschlossenen Vereinbarungen (z.B. dessen AGB).

➢ Sollte Ihr Händler nicht in der Lage sein, das Gerät zurückzunehmen und zu entsorgen, benachrichtigen Sie bitte den BINDER-Service.

BINDER Altgeräte werden bei Wiederverwertung nach Richtlinie 2012/19/EU von zertifizierten Unternehmen in sortenreine Stoffe zerlegt. Um Gesundheitsgefahren für die Mitarbeiter der Entsorgungsunternehmen auszuschließen, müssen die Geräte frei von giftigem, infektiösem oder radioaktivem Material sein.

Der Nutzer des Gerätes trägt die Verantwortung, dass das Gerät vor Übergabe an einen Entsorgungsbetrieb frei von giftigem, infektiösem oder radioaktivem Material ist.

- Reinigen Sie das Gerät vor Entsorgung von allen eingebrachten und anhaftenden Giftstoffen.
- Desinfizieren Sie das Gerät vor Entsorgung von allen Infektionsquellen. Beachten Sie, dass sich Infektionsquellen ggf. nicht nur im Innenkessel des Gerätes befinden können.
- Lässt sich das Gerät nicht sicher von Giftstoffen und Infektionsquellen befreien, entsorgen Sie es gemäß den nationalen Vorschriften als Sondermüll.
- Füllen Sie die Unbedenklichkeitsbescheinigung (Kap. 18) aus und legen Sie diese dem Gerät bei.

WARNUNG

Vergiftungs- oder Infektionsgefahr durch Verunreinigung des Gerätes mit giftigem, infektiösem oder radioaktivem Material.

Gesundheitsschäden.

∅ Führen Sie Geräte mit anhaftenden Giftstoffen oder Infektionsquellen NIEMALS der Wiederverwertung nach Richtlinie 2012/19/EU zu.

➢ Befreien Sie das Gerät vor Entsorgung von anhaftenden Giftstoffen oder Infektionsquellen.

➢ Entsorgen Sie Geräte mit nicht zu beseitigenden Giftstoffen oder Infektionsquellen gemäß nationalen Vorschriften als Sondermüll.

15.5 Entsorgung des Gerätes in Nicht-EU-Staaten

HINWEIS

Gefahr des Verstoßes gegen geltendes Recht bei unsachgemäßer Entsorgung.

Nichteinhaltung des geltenden Rechts. Umweltschäden.

➢ Zur endgültigen Außerbetriebnahme und Entsorgung des Gerätes kontaktieren Sie bitte den BINDER Service.

➢ Beachten Sie bei der Entsorgung zum Schutz der Umwelt die einschlägigen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsbestimmungen.

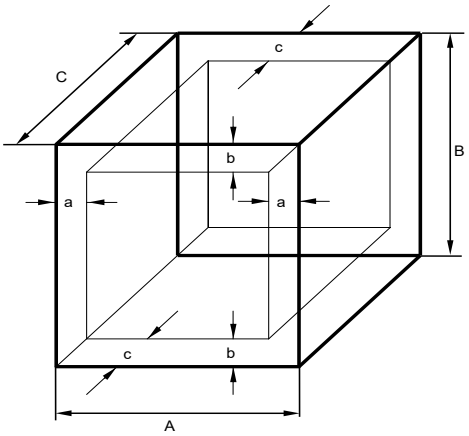
16. Technische Beschreibung

16.1 Werksseitige Kalibrierung und Justierung

Dieses Gerät wurde werksseitig kalibriert und justiert. Kalibrierung und Justierung werden im BINDER QM-Systems nach DIN EN ISO 9001 (zertifiziert seit Dezember 1996 durch TÜV CERT) durch standardisierte Prüfanweisungen beschrieben und entsprechend durchgeführt. Die verwendeten Prüfmittel unterliegen der ebenfalls im BINDER QM-System nach DIN EN ISO 9001 beschriebenen Prüfmittelüberwachung und werden regelmäßig auf ein DKD-Normal kalibriert und überprüft.

16.2 Definition Nutzraum

Der unten abgebildete Nutzraum ergibt sich wie folgt:



A, B, C = Innenabmessungen (B, H, T)
a, b, c = Wandabstände

a = 0,1*A
b = 0,1*B
c = 0,1*C

V_{NUTZ} = (A - 2 * a) * (B - 2 * b) * (C - 2 * c)

Abb. 16: Nutzraumbestimmung

Die technischen Daten beziehen sich auf den so definierten Nutzraum.

	Platzieren Sie Beschickungsgut NICHT außerhalb des so definierten Nutzraumes. Füllen Sie den Nutzraum NICHT mehr als zur Hälfte, um ausreichende Luftzirkulation in der Kammer zu gewährleisten Separieren Sie den Nutzraum NICHT mit großflächigen Beschickungsgut. Platzieren Sie die zu prüfenden Güter NICHT direkt nebeneinander, sondern mit etwas Abstand für die Zirkulation zwischen den Gütern, um eine homogene Verteilung der Temperatur zu gewährleisten.

16.3 Überstromschutz

Einphasige Geräte sind mit einer (UL-Geräte) oder zwei von außen zugänglichen Gerätesicherungen gegen Überstrom geschützt. Die Gerätesicherungen befinden sich an der Geräterückseite über dem Anschluss des Netzkabels. Jeder Sicherungshalter ist mit einem Sicherungseinsatz 5 mm x 20 mm ausgestattet (cUL-Version: 6,3 mm x 32 mm). Eine Sicherung darf nur gegen einen Ersatz gleicher Nenndaten ausgetauscht werden. Die Daten sind der Tabelle der technischen Daten des jeweiligen Gerätetyps zu entnehmen.

Zweiphasige Geräte sind mit einem rücksetzbaren Leitungsschutzschalter (Kombielement) ausgestattet.

Dreiphasige Geräte sind mit einem internen Leitungsschutzschalter ausgestattet.

16.4 Technische Daten Serie BD

Gerätegröße			BD 56	BD 115	BD 260	BD 720
Außenabmessungen						
Breite netto		mm	560	710	815	1165
Höhe brutto (inklusive Füße)		mm	625	735	965	1590
Tiefe netto		mm	565	605	760	816
Tiefe brutto (inklusive Türgriff und Abluftrohr)		mm	640	680	815	870
Wandabstand hinten (Minimum)		mm	160	160	160	160
Wandabstand seitlich (Minimum)		mm	100	100	100	100
Abluftrohr, Außendurchmesser		mm	52	52	52	52
Türen						
Anzahl der Türen			1	1	1	2
Anzahl der inneren Glastüren			1	1	1	2
Innenabmessungen						
Breite		mm	360	510	610	960
Höhe		mm	420	530	760	1280
Tiefe		mm	380	420	550	605
Innenraum Volumen		l	57	112	255	737
Dampfraum Volumen		l	63	127	279	791
Einschübe						
Anzahl Einschübe, Serie			2	2	2	2
Anzahl Einschübe, max.			4	5	8	16
Maximale Belastung pro Einschub (Standard Einschubgitter)		kg	30	30	40	45
Maximale Belastung pro Einschub (Zubehör gelochtes Einschubblech)		kg	35	35	35	35
Maximale Belastung pro Einschub (Zubehör Schwerlast-Einschubgitter)		kg	---	---	70	70
Zulässige Gesamtbelastung		kg	70	150	270	315
Gewicht						
Gewicht (leer)		kg	38	54	85	170
Temperaturdaten						
Temperaturbereich	von … Grad über Raumtemperatur	°C	5	5	5	5
	bis	°C	100	100	100	100
Zeitliche Temperaturabweichung bei 37 °C		+/- K	0,2	0,1	0,2	0,1
Räumliche Temperaturabweichung bei 37 °C		+/- K	0,4	0,4	0,4	0,7
Aufheizzeit auf 37 °C		Minuten	52	55	65	70
Erholzeit nach 30 sec Tür offen bei 37 °C		Minuten	16	16	19	23
Elektrische Daten (Modellvarianten BD056-230V, BD115-230V, BD260-230V, BD720-230V)						
Gehäuse-Schutzart nach EN 60529		IP	20	20	20	20
Nennspannung (+/-10%)	bei 50 Hz Netzfrequenz	V	230	230	230	230
	bei 60 Hz Netzfrequenz	V	230	230	230	230
Stromart			1N~	1N~	1N~	1N~
Nennleistung		kW	0,30	0,35	0,85	1,65
Netzstecker der Zuleitung			Schutzkontaktstecker			
Gerätesicherung (extern) 5x20 mm / 250V / träge (T)		A	6,3	6,3	8,0	12,5
Übertemperaturschutzeinrichtung Klasse 1		°C	120	120	120	120
Überspannungskategorie nach IEC 61010-1			II	II	II	II
Verschmutzungsgrad nach IEC 61010-1			2	2	2	2

Gerätegröße			BD 56	BD 115	BD 260	BD 720
Abweichende elektrische Daten BD-UL für USA und Kanada (Modellvarianten BD056UL-120V, BD115UL-120V, BD260UL-120V, BD720UL-240V)						
Nennspannung (+/-10%)	bei 50 Hz Netzfrequenz	V	120	120	120	240
	bei 60 Hz Netzfrequenz	V	120	120	120	240
Stromart			1N~	1N~	1N~	2~
Nennleistung		kW	0,30	0,35	0,95	1,75
Netzstecker der Zuleitung		NEMA	5-15P	5-15P	5-15P	6-20P
Gerätesicherung extern 5x20 mm / 250V / träge (T)		A	12,5	12,5	12,5	---
Leitungsschutzschalter (intern)		A	---	---	---	16
Umweltrelevante Daten						
Energieverbrauch bei 37 °C		Wh/h	25	25	40	78

Sämtliche technischen Daten gelten ausschließlich für unbeladene Geräte in Standardausführung bei einer Umgebungstemperatur von +22 °C +/- 3 °C und einer Spannungsschwankung von +/- 10%. Die technischen Daten sind nach BINDER Werksnorm Teil 2:2015 und DIN 12880:2007 ermittelt.

Alle Angaben sind für Seriengeräte typische Mittelwerte. Technische Änderungen sind vorbehalten.

☞	Bei voller Auslastung des Schrankes sind je nach Beladung Abweichungen zu den angegebenen Aufheizgeschwindigkeiten möglich.

16.5 Technische Daten Serie BF

Gerätegröße		BF 56	BF 115	BF 260	BF 720
Außenabmessungen					
Breite netto	mm	560	710	815	1165
Höhe brutto (inklusive Füße)	mm	625	735	965	1590
Tiefe netto	mm	565	605	760	816
Tiefe brutto (inklusive Türgriff und Abluftrohr)	mm	640	680	815	870
Wandabstand hinten (Minimum)	mm	160	160	160	160
Wandabstand seitlich (Minimum)	mm	100	100	100	100
Abluftrohr, Außendurchmesser	mm	52	52	52	52
Türen					
Anzahl der Türen		1	1	1	2
Anzahl der inneren Glastüren		1	1	1	2
Innenabmessungen					
Breite	mm	400	550	650	1000
Höhe	mm	440	550	780	1300
Tiefe	mm	340	380	510	560
Innenraum Volumen	l	59	114	257	728
Dampfraum Volumen	l	66	127	279	791
Einschübe					
Anzahl Einschübe, Serie		2	2	2	2
Anzahl Einschübe, max.		4	5	8	16
Maximale Belastung pro Einschub (Standard Einschubgitter)	kg	30	30	40	45
Maximale Belastung pro Einschub (Zubehör gelochtes Einschubblech)	kg	35	35	35	35
Maximale Belastung pro Einschub (Zubehör Schwerlast-Einschubgitter)	kg	---	---	70	70
Zulässige Gesamtbelastung	kg	70	150	270	315

Gerätegröße			BF 56	BF 115	BF 260	BF 720
Gewicht						
Gewicht (leer)		kg	39	54	85	166
Temperaturdaten						
Temperaturbereich	von … Grad über Raumtemperatur	°C	7	8	7	10
	bis	°C	100	100	100	100
Zeitliche Temperaturabweichung bei 37 °C		+/- K	0,1	0,1	0,1	0,1
Räumliche Temperaturabweichung bei 37 °C		+/- K	0,3	0,3	0,3	0,3
Aufheizzeit auf 37 °C		Minuten	8	8	8	15
Erholzeit nach 30 sec Tür offen bei 37 °C		Minuten	3	4	4	4
Elektrische Daten (Modellvarianten BF056-230V, BF115-230V, BF260-230V, BF720-230V)						
Gehäuse-Schutzart nach EN 60529		IP	20	20	20	20
Nennspannung (+/-10%)	bei 50 Hz Netzfrequenz	V	230	230	230	230
	bei 60 Hz Netzfrequenz	V	230	230	230	230
Stromart			1N~	1N~	1N~	1N~
Nennleistung		kW	0,40	0,40	0,90	1,75
Netzstecker der Zuleitung			Schutzkontaktstecker			
Gerätesicherung (extern) 5x20 mm / 250V / träge (T)		A	6,3	6,3	8,0	12,5
Übertemperaturschutzeinrichtung Klasse 1		°C	120	120	120	120
Überspannungskategorie nach IEC 61010-1			II	II	II	II
Verschmutzungsgrad nach IEC 61010-1			2	2	2	2
Abweichende elektrische Daten BF-UL für USA und Kanada (Modellvarianten BF056UL-120V, BF115UL-120V, BF260UL-120V, BF720UL-240V)						
Nennspannung (+/-10%)	bei 50 Hz Netzfrequenz	V	120	120	120	240
	bei 60 Hz Netzfrequenz	V	120	120	120	240
Netzstecker der Zuleitung		NEMA	5-15P	5-15P	5-15P	6-20P
Stromart			1N~	1N~	1N~	2~
Nennleistung		kW	0,40	0,40	1,00	1,85
Gerätesicherung (extern) 5x20 mm / 250V / träge (T)		A	12,5	12,5	12,5	---
Leitungsschutzschalter (intern)		A	---	---	---	16
Umweltrelevante Daten						
Geräuschpegel (Mittelwert)		dB (A)	43	43	43	43
Energieverbrauch bei 37 °C		Wh/h	60	60	70	130

Sämtliche technischen Daten gelten ausschließlich für unbeladene Geräte in Standardausführung bei einer Umgebungstemperatur von +22 °C +/- 3 °C und einer Spannungsschwankung von +/- 10%. Angabe des Schalldruckpegels +/- 1 dB(A). Die technischen Daten sind nach BINDER Werksnorm Teil 2:2015 und DIN 12880:2007 ermittelt.

Alle Angaben sind für Seriengeräte typische Mittelwerte. Technische Änderungen sind vorbehalten.

☞	Bei voller Auslastung des Schrankes sind je nach Beladung Abweichungen zu den angegebenen Aufheizgeschwindigkeiten möglich.

16.6 Technische Daten Serie ED

Gerätegröße			ED 56	ED 115	ED 260	ED 720
Außenabmessungen						
Breite netto		mm	560	710	815	1165
Höhe brutto (inklusive Füße)		mm	625	735	965	1590
Tiefe netto		mm	565	605	760	816
Tiefe brutto (inklusive Türgriff und Abluftrohr)		mm	640	680	815	870
Wandabstand hinten (Minimum)		mm	160	160	160	160
Wandabstand seitlich (Minimum)		mm	100	100	100	100
Abluftrohr, Außendurchmesser		mm	52	52	52	52
Türen						
Anzahl der Türen			1	1	1	2
Innenabmessungen						
Breite		mm	360	510	610	960
Höhe		mm	420	530	760	1280
Tiefe		mm	380	425	550	610
Innenraum Volumen		l	57	114	255	749
Dampfraum Volumen		l	63	127	273	791
Einschübe						
Anzahl Einschübe, Serie			2	2	2	2
Anzahl Einschübe, max.			4	5	8	16
Maximale Belastung pro Einschub (Standard Einschubgitter)		kg	30	30	40	45
Maximale Belastung pro Einschub (Zubehör gelochtes Einschubblech)		kg	35	35	35	35
Maximale Belastung pro Einschub (Zubehör Schwerlast-Einschubgitter)		kg	---	---	70	70
Zulässige Gesamtbelastung		kg	70	150	270	315
Gewicht						
Gewicht (leer)		kg	39	54	85	169
Temperaturdaten						
Temperaturbereich	von … Grad über Raumtemperatur	°C	5	5	5	5
	bis	°C	300	300	300	300
Zeitliche Temperaturabweichung bei 150 °C		+/- K	0,4	0,4	0,8	0,8
Räumliche Temperaturabweichung bei 150 °C		+/- K	2,3	1,5	1,8	3,2
Aufheizzeit auf 150 °C		Minuten	50	45	50	85
Erholzeit nach 30 sec Tür offen bei 150 °C		Minuten	19	16	20	25

Gerätegröße			ED 56	ED 115	ED 260	ED 720
Elektrische Daten (Modellvarianten ED056-230V, ED115-230V, ED260-230V, ED720-400V)						
Gehäuse-Schutzart nach EN 60529		IP	20	20	20	20
Nennspannung (+/-10%)	bei 50 Hz Netzfrequenz	V	230	230	230	400
	bei 60 Hz Netzfrequenz	V	230	230	230	400
Stromart			1N~	1N~	1N~	3N~
Nennleistung		kW	1,05	1,25	2,25	4,10
Netzstecker der Zuleitung			Schutzkontaktstecker			
Gerätesicherung (extern) 5x20 mm / 250V / träge (T)		A	6,3	6,3	12,5	---
Leitungsschutzschalter (intern)		A	---	---	---	16
Übertemperaturschutzeinrichtung Klasse 1		°C	330	330	330	330
Überspannungskategorie nach IEC 61010-1			II	II	II	II
Verschmutzungsgrad nach IEC 61010-1			2	2	2	2
Abweichende elektrische Daten ED-UL für USA und Kanada (Modellvarianten ED056UL-120V, ED115UL-120V, ED260UL-240V)						
Nennspannung (+/-10%)	bei 50 Hz Netzfrequenz	V	120	120	240	---
	bei 60 Hz Netzfrequenz	V	120	120	240	---
Stromart			1N~	1N~	2~	---
Nennleistung		kW	1,15	1,35	2,45	---
Netzstecker der Zuleitung		NEMA	5-15P	5-15P	6-20P	---
Gerätesicherung (extern) 5x20 mm / 250V / träge (T)		A	12,5	12,5	---	---
Leitungsschutzschalter (Kombielement, extern)		A	---	---	16	---
Umweltrelevante Daten						
Energieverbrauch bei 150 °C		Wh/h	180	245	355	700

Sämtliche technischen Daten gelten ausschließlich für unbeladene Geräte in Standardausführung bei einer Umgebungstemperatur von +22 °C +/- 3 °C und einer Spannungsschwankung von +/- 10%. Die technischen Daten sind nach BINDER Werksnorm Teil 2:2015 und DIN 12880:2007 ermittelt.

Alle Angaben sind für Seriengeräte typische Mittelwerte. Technische Änderungen sind vorbehalten.

☞	Bei voller Auslastung des Schrankes sind je nach Beladung Abweichungen zu den angegebenen Aufheizgeschwindigkeiten möglich.

16.7 Technische Daten Serie FD

Gerätegröße		FD 56	FD 115	FD 260	FD 720
Außenabmessungen					
Breite netto	mm	560	710	815	1165
Höhe brutto (inklusive Füße)	mm	625	735	965	1590
Tiefe netto	mm	565	605	760	816
Tiefe brutto (inklusive Türgriff und Abluftrohr)	mm	640	680	815	870
Wandabstand hinten (Minimum)	mm	160	160	160	160
Wandabstand seitlich (Minimum)	mm	100	100	100	100
Abluftrohr, Außendurchmesser	mm	52	52	52	52

Gerätegröße			FD 56	FD 115	FD 260	FD 720
Türen						
Anzahl der Türen			1	1	1	2
Innenabmessungen						
Breite		mm	400	550	650	1000
Höhe		mm	440	550	780	1300
Tiefe		mm	345	385	510	570
Innenraum Volumen		l	60	116	257	741
Dampfraum Volumen		l	67	127	279	791
Einschübe						
Anzahl Einschübe, Serie			2	2	2	2
Anzahl Einschübe, max.			4	5	8	16
Maximale Belastung pro Einschub (Standard Einschubgitter)		kg	30	30	40	45
Maximale Belastung pro Einschub (Zubehör gelochtes Einschubblech)		kg	35	35	35	35
Maximale Belastung pro Einschub (Zubehör Schwerlast-Einschubgitter)		kg	---	---	70	70
Zulässige Gesamtbelastung		kg	70	150	270	315
Gewicht						
Gewicht (leer)		kg	39	54	85	166
Temperaturdaten						
Temperaturbereich	von … Grad über Raumtemperatur	°C	10	10	10	12
	bis	°C	300	300	300	300
Zeitliche Temperaturabweichung bei 150 °C		+/- K	0,3	0,3	0,5	0,6
Räumliche Temperaturabweichung bei 150 °C		+/- K	1,7	1,7	1,9	2,5
Aufheizzeit auf 150 °C		Minuten	15	19	20	25
Erholzeit nach 30 sec Tür offen bei 150 °C		Minuten	4	5	6	6
Luftwechseldaten						
Luftwechsel bei 100 °C		x/h	80	32	9	5
Elektrische Daten (Modellvarianten FD056-230V, FD115-230V, FD260-230V, FD720-400V)						
Gehäuse-Schutzart nach EN 60529		IP	20	20	20	20
Nennspannung (+/-10%)	bei 50 Hz Netzfrequenz	V	230	230	230	400
	bei 60 Hz Netzfrequenz	V	230	230	230	400
Stromart			1N~	1N~	1N~	3N~
Nennleistung		kW	1,10	1,30	2,30	4,50
Netzstecker der Zuleitung			Schutzkontaktstecker			
Gerätesicherung (extern) 5x20 mm / 250V / träge (T)		A	6,3	6,3	12,5	---
Leitungsschutzschalter (intern)		A	---	---	---	16
Übertemperaturschutzeinrichtung Klasse 1		°C	330	350	350	350
Überspannungskategorie nach IEC 61010-1			II	II	II	II
Verschmutzungsgrad nach IEC 61010-1			2	2	2	2

Gerätegröße			FD 56	FD 115	FD 260	FD 720
Abweichende elektrische Daten FD-UL für USA und Kanada (Modellvarianten FD056UL-120V, FD115UL-120V, FD260UL-240V)						
Nennspannung (+/-10%)	bei 50 Hz Netzfrequenz	V	120	120	240	---
	bei 60 Hz Netzfrequenz	V	120	120	240	---
Stromart			1N~	1N~	2~	---
Netzstecker der Zuleitung		NEMA	5-15P	5-15P	6-20P	---
Nennleistung		kW	1,20	1,40	2,50	---
Gerätesicherung (extern), 5x20 mm / 250V / träge (T)		A	12,5	12,5	---	---
Leitungsschutzschalter (Kombielement, extern)		A	---	---	16	---
Umweltrelevante Daten						
Geräuschpegel (Mittelwert)		dB (A)	43	43	43	43
Energieverbrauch bei 150 °C		Wh/h	300	340	420	800

Sämtliche technischen Daten gelten ausschließlich für unbeladene Geräte in Standardausführung bei einer Umgebungstemperatur von +22 °C +/- 3 °C und einer Spannungsschwankung von +/- 10%. Angabe des Schalldruckpegels +/- 1 dB(A). Die technischen Daten sind nach BINDER Werksnorm Teil 2:2015 und DIN 12880:2007 ermittelt.

Alle Angaben sind für Seriengeräte typische Mittelwerte. Technische Änderungen sind vorbehalten.

	Bei voller Auslastung des Schrankes sind je nach Beladung Abweichungen zu den angegebenen Aufheizgeschwindigkeiten möglich.

16.8 Technische Daten Serie FED

Gerätegröße		FED 56	FED 115	FED 260	FED 720
Außenabmessungen					
Breite netto	mm	560	710	815	1165
Höhe brutto (inklusive Füße)	mm	625	735	965	1590
Tiefe netto	mm	565	605	760	816
Tiefe brutto (inklusive Türgriff und Abluftrohr)	mm	640	680	815	870
Wandabstand hinten (Minimum)	mm	160	160	160	160
Wandabstand seitlich (Minimum)	mm	100	100	100	100
Abluftrohr, Außendurchmesser	mm	52	52	52	52
Türen					
Anzahl der Türen		1	1	1	2
Innenabmessungen					
Breite	mm	400	550	650	1000
Höhe	mm	440	550	780	1300
Tiefe	mm	345	385	510	570
Innenraum Volumen	l	60	116	257	741
Dampfraum Volumen	l	67	127	279	791
Einschübe					
Anzahl Einschübe, Serie		2	2	2	2
Anzahl Einschübe, max.		4	5	8	16
Maximale Belastung pro Einschub (Standard Einschubgitter)	kg	30	30	40	45
Maximale Belastung pro Einschub (Zubehör gelochtes Einschubblech)	kg	35	35	35	35
Maximale Belastung pro Einschub (Zubehör Schwerlast-Einschubgitter)	kg	---	---	70	70
Zulässige Gesamtbelastung	kg	70	150	270	315

Gerätegröße			FED 56	FED 115	FED 260	FED 720
Gewicht						
Gewicht (leer)		kg	39	54	85	162
Temperaturdaten						
Temperaturbereich	von … Grad über Raumtemperatur	°C	10	10	10	12
	bis	°C	300	300	300	300
Zeitliche Temperaturabweichung bei 150 °C		± K	0,3	0,3	0,5	0,6
Räumliche Temperaturabweichung bei 150 °C		± K	1,4	1,2	1,6	2,0
Aufheizzeit auf 150 °C		Minuten	15	19	20	25
Erholzeit nach 30 sec Tür offen bei 150 °C		Minuten	4	5	6	6
Luftwechseldaten						
Luftwechsel bei 100 °C		x/h	80	32	9	5
Elektrische Daten (Modellvarianten FED056-230V, FED115-230V, FED260-230V, FED720-400V)						
Gehäuse-Schutzart nach EN 60529		IP	20	20	20	20
Nennspannung (+/-10%)	bei 50 Hz Netzfrequenz	V	230	230	230	400
	bei 60 Hz Netzfrequenz	V	230	230	230	400
Stromart			1N~	1N~	1N~	3N~
Nennleistung		kW	1,10	1,30	2,30	4,50
Netzstecker der Zuleitung			Schutzkontaktstecker			
Gerätesicherung (extern) 5x20 mm / 250V / träge (T)		A	6,3	6,3	12,5	---
Leitungsschutzschalter (intern)		A	---	---	---	16
Übertemperaturschutzeinrichtung Klasse 1		°C	330	350	350	350
Überspannungskategorie nach IEC 61010-1			II	II	II	II
Verschmutzungsgrad nach IEC 61010-1			2	2	2	2
Abweichende elektrische Daten FED-UL für USA und Kanada (Modellvarianten FED056UL-120V, FED115UL-120V, FED260UL-240V, FED720UL-208V)						
Nennspannung (+/-10%)	bei 50 Hz Netzfrequenz	V	120	120	240	208
	bei 60 Hz Netzfrequenz	V	120	120	240	208
Stromart			1N~	1N~	2~	3N~
Nennleistung		kW	1,20	1,40	2,50	4,50
Netzstecker der Zuleitung		NEMA	5-15P	5-15P	6-20P	L21-20P
Gerätesicherung (extern) 5x20 mm / 250V / träge (T)		A	12,5	12,5	---	---
Leitungsschutzschalter (Kombielement, extern)		A	---	---	16	---
Leitungsschutzschalter (intern)		A	---	---	---	16
Umweltrelevante Daten						
Geräuschpegel (Mittelwert)		dB (A)	43	43	43	43
Energieverbrauch bei 150 °C		Wh/h	300	340	420	800

Sämtliche technischen Daten gelten ausschließlich für unbeladene Geräte in Standardausführung bei einer Umgebungstemperatur von +22 °C +/- 3 °C und einer Spannungsschwankung von +/- 10%. Angabe des Schalldruckpegels +/- 1 dB(A). Die technischen Daten sind nach BINDER Werksnorm Teil 2:2015 und DIN 12880:2007 ermittelt.

Alle Angaben sind für Seriengeräte typische Mittelwerte. Technische Änderungen sind vorbehalten.

Bei voller Auslastung des Schrankes sind je nach Beladung Abweichungen zu den angegebenen Aufheizgeschwindigkeiten möglich.

16.9 Ausstattung, Optionen und Zubehör (Auszug)

☞	Das Gerät darf nur mit Original-Zubehör von BINDER oder mit von BINDER freigegebenem Zubehör anderer Anbieter betrieben werden. Der Benutzer trägt das Risiko bei Verwendung von nicht freigegebenem Zubehör.

	BD	BF	ED	FD	FED
Standardausstattung					
Mikroprozessor-Temperaturregler	√	√	√	√	√
Eine Timerfunktion: Verzögert AUS	√		√	√	
Drei Timerfunktionen: Verzögert EIN, verzögert AUS und temperaturabhängig verzögert AUS		√			√
Einstellbare Rampenfunktion	√	√	√	√	√
Temperaturwählwächter Klasse 3.1 nach DIN 12880:2007	√	√			
Temperaturwählbegrenzer Klasse 2 nach DIN 12880:2007			√	√	√
Innere Glastür	√	√			
USB-Schnittstelle zur Messdatenausgabe	√	√	√	√	√
Kommunikationsschnittstelle Ethernet					√
Abluftrohr Innendurchmesser 50 mm mit Luftklappe	√	√	√	√	√
Einstellbarer Luftwechsel rückseitiges Abluftrohr (50 mm)	√	√	√	√	√
2 Einschübe, verchromt	√	√	√	√	√
Optionen / Zubehör					
Einschubgitter verchromt oder aus Edelstahl	√	√	√	√	√
Gelochtes Einschubblech, Edelstahl	√	√	√	√	√
Schwerlast-Einschubgitter, Edelstahl	√	√	√	√	√
Durchführungen div. Durchmesser mit Silikonstopfen	√	√	√	√	√
Tür mit Fenster			√	√	√
Innenbeleuchtung	√	√	√	√	√
Kommunikationsschnittstelle Ethernet	√	√	√	√	
Echtzeituhr, Batteriegepuffert	√	√	√	√	√
Rutschhemmende Gummiunterlagen zur sicheren Stapelung (5 Stück)	√	√	√	√	√
Objekttemperaturanzeige mit zusätzlichem Pt 100 Temperatursensor	√	√	√	√	√
Analogausgang 4-20mA mit DIN-Buchse 6-polig, inklusive DIN-Stecker	√	√	√	√	√
HEPA-Frischluftfilter, Filterklasse H 14 (DIN EN 1822:2009)				√	√
Weitgehend gasdichte Ausführung		√		√	√
Inertgasanschluss (Einlass und Auslass) mit weitgehend gasdichter Ausführung		√		√	√
Abschaltbarer akustischer Alarm bei Übertemperatur	√	√	√	√	√
Türdichtung aus FKM (temperaturbeständig bis max. 200 °C)			√	√	√
Protokoll Luftwechselmessung nach ASTM D5374		√		√	√
Kalibrierung Temperatur inklusive Zertifikat	√	√	√	√	√
Erweiterung zum Kalibrierzertifikat (zusätzliche Messpunkte)	√	√	√	√	√
Räumliche Temperaturmessung und Protokoll nach DIN 12880:2007	√	√	√	√	√
Qualifizierungsordner	√	√	√	√	√
Neutralreiniger (Flüssigkonzentrat)	√	√	√	√	√
Stabiler Tischwagen mit Rollen und Feststellbremse	√	√	√	√	√

16.10 Ersatzteile und Zubehör (Auszug)

Die BINDER GmbH ist nur dann verantwortlich für die sicherheitstechnischen Eigenschaften des Gerätes, wenn Instandhaltung und Instandsetzung durch Elektro-Fachkräfte oder von BINDER autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden und wenn Bauteile, die die Sicherheit des Gerätes beeinflussen, bei Ausfall durch Original-Ersatzteile ersetzt werden. Der Benutzer trägt das Risiko bei Verwendung von nicht freigegebenem Zubehör.

Gerätegröße	**56**	**115**	**260**	**720**
Bezeichnung	**Art.-Nr.**			
Einschubgitter, verchromt BD, ED	8012-2039	8012-2041	8012-2043	8012-2045
Einschubgitter, verchromt BF, FD, FED	8012-2038	8012-2040	8012-2042	8012-2044
Einschubgitter, Edelstahl BD, ED	8012-2171	8012-2172	8012-2173	8012-2174
Einschubgitter, Edelstahl BF, FD, FED	8012-2085	8012-2168	8012-2169	8012-2170
Gelochtes Einschubblech, Edelstahl BD, ED	8012-2179	8012-2180	8012-2181	8012-2182
Gelochtes Einschubblech, Edelstahl BF, FD, FED	8012-2175	8012-2176	8012-2177	8012-2178
Schwerlast-Einschubgitter, Edelstahl BD, ED	---	---	8012-2187	8012-2186
Schwerlast-Einschubgitter, Edelstahl BF, FD, FED	---	---	8012-2184	8012-2185
Türdichtung Silikon	6005-0254	6005-0255	6005-0258	6005-0260
Türdichtung aus FKM (bis max. 200 °C temperaturbeständig)	6005-0265	6005-0266	6005-0268	6005-270
Stabiler Tischwagen mit Rollen und Feststellbremse	9051-0005	9051-0005	9051-0006	---
Gerätesicherung 5x20mm 250V 6,3 A träge (T)	5006-0092	5006-0092	---	---
Gerätesicherung 5x20mm 250V 8,0 A träge (T)	---	---	5006-0093	---
Gerätesicherung 5x20mm 250V 12,5 A träge (T)	5006-0096	5006-0096	5006-0096	---

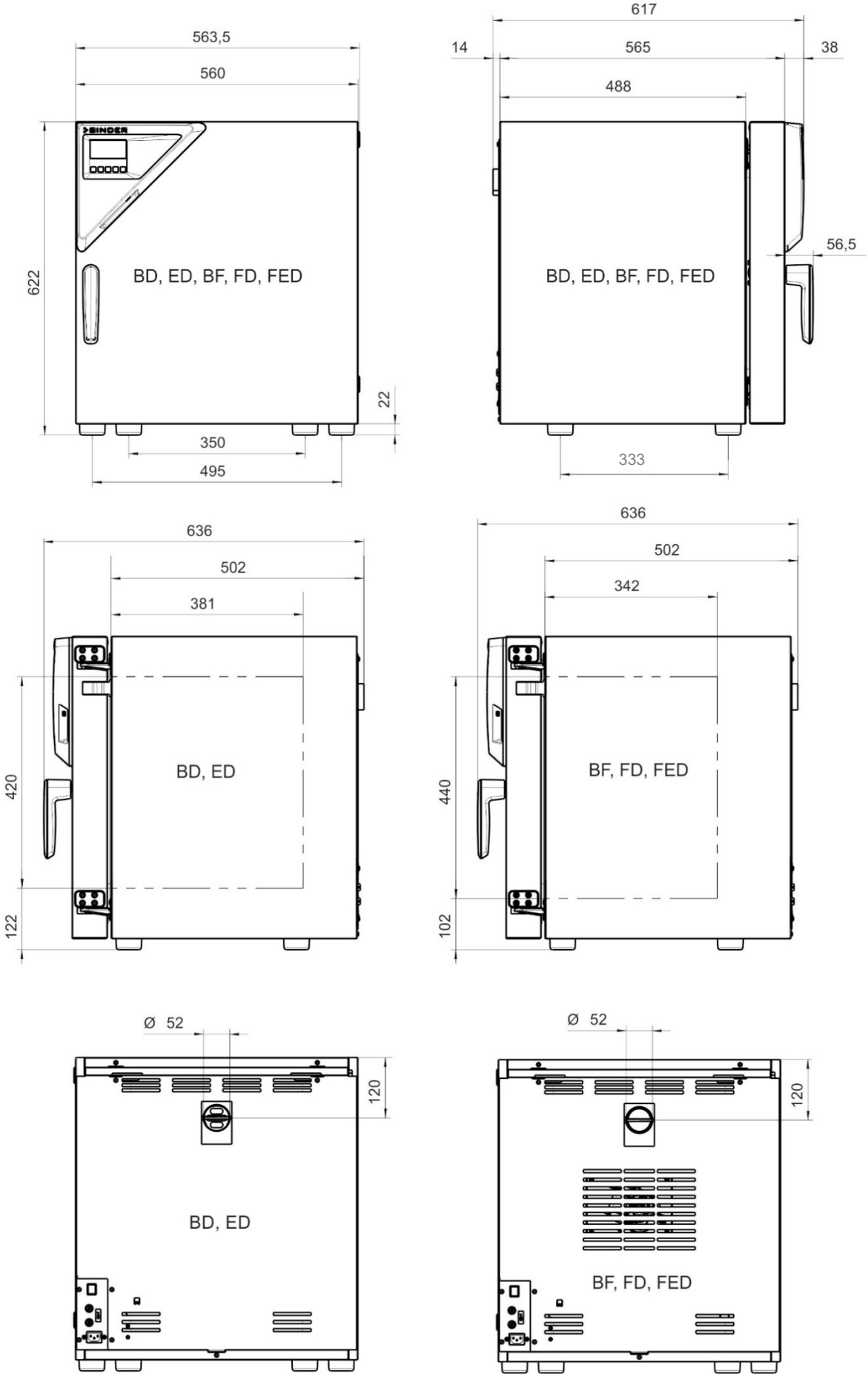
Bezeichnung	**Art.-Nr.**
Ersatzfilter HEPA-Frischluftfilter, Filterklasse H 14 (EN 1822:2009)	6014-0003
Rutschhemmende Gummiunterlagen zur sicheren Stapelung (5 Stück)	8012-1887
Neutralreiniger 1 kg	1002-0016

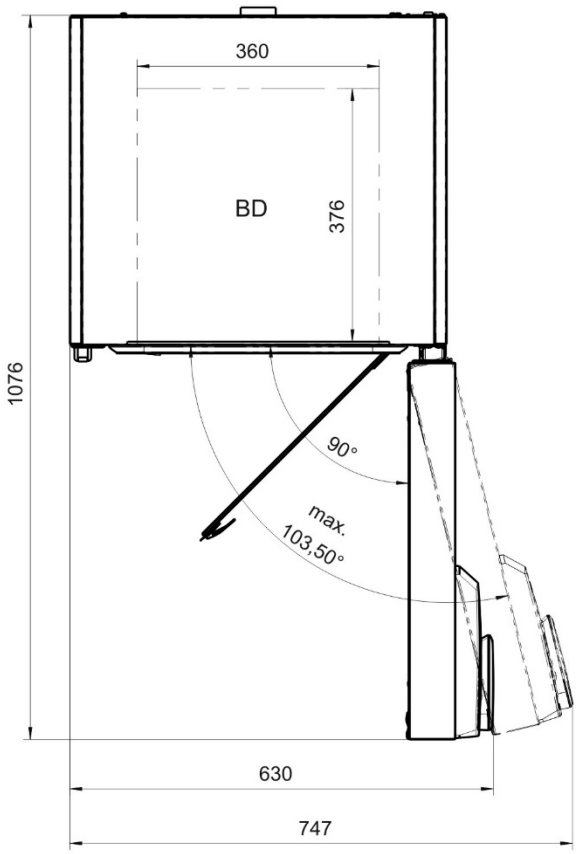
Für Informationen zu hier nicht aufgeführten Bauteilen kontaktieren Sie bitte den BINDER-Service.

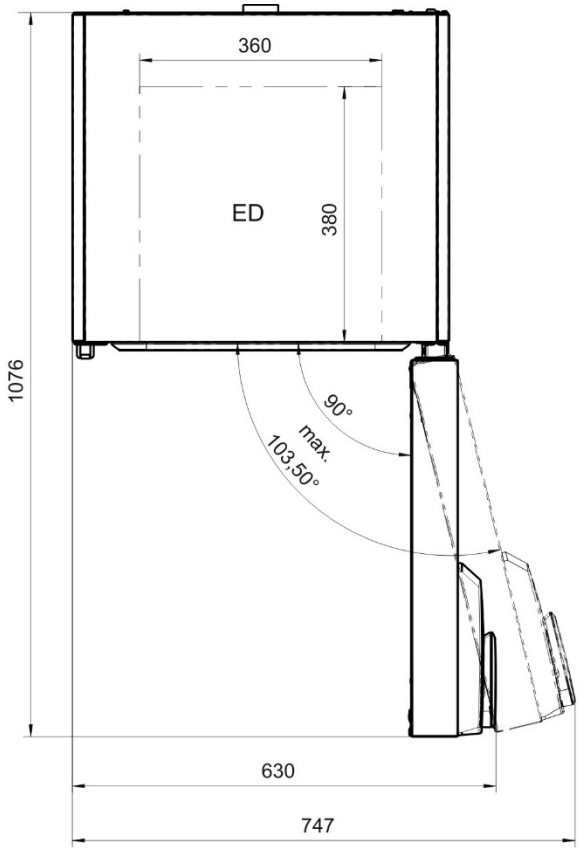
Validierservice	**Art. Nr.**
Qualifizierungsordner IQ-OQ (gedruckte Version)	7007-0001
Qualifizierungsordner IQ-OQ (digitale Version)	7057-0001
Qualifizierungsordner IQ-OQ-PQ (gedruckte Version)	7007-0005
Qualifizierungsordner IQ-OQ-PQ (digitale Version)	7057-0005
Durchführung der IQ-OQ	DL420300
Durchführung der IQ-OQ-PQ	DL440500

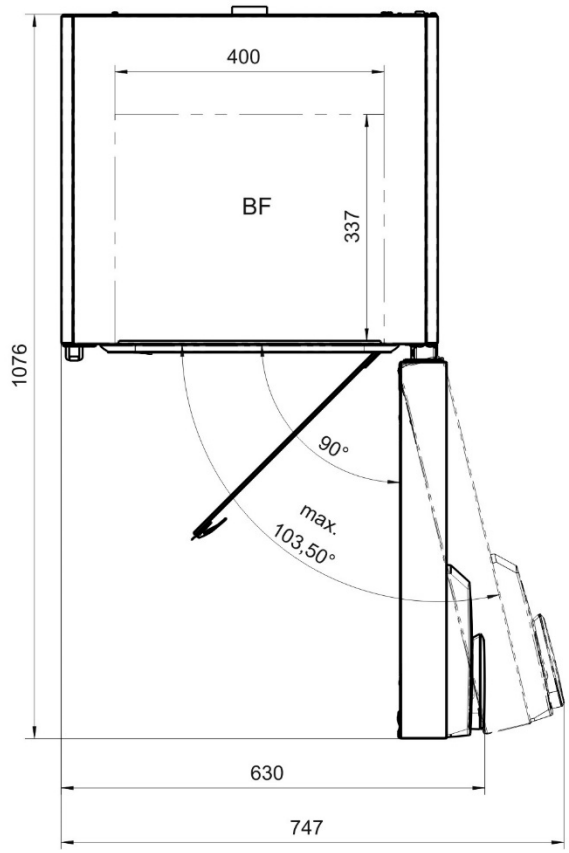
Gerätetyp	**BD**	**BF**	**ED**	**FD**	**FED**
Kalibrierservice	**Art.-Nr.**				
Kalibrierung Temperatur inklusive Zertifikat	DL300101	DL300101	DL300101	DL300101	DL300101
Räumliche Temperaturmessung inklusive Zertifikat (9 Messpunkte)	DL300109	DL300109	DL300109	DL300109	DL300109
Räumliche Temperaturmessung inklusive Zertifikat (18 Messpunkte)	DL300118	DL300118	DL300118	DL300118	DL300118
Räumliche Temperaturmessung inklusive Zertifikat (27 Messpunkte)	DL300127	DL300127	DL300127	DL300127	DL300127
Luftwechselmessung nach ASTM D5374, inklusive Zertifikat	--	--	DL330000	DL330000	DL330000

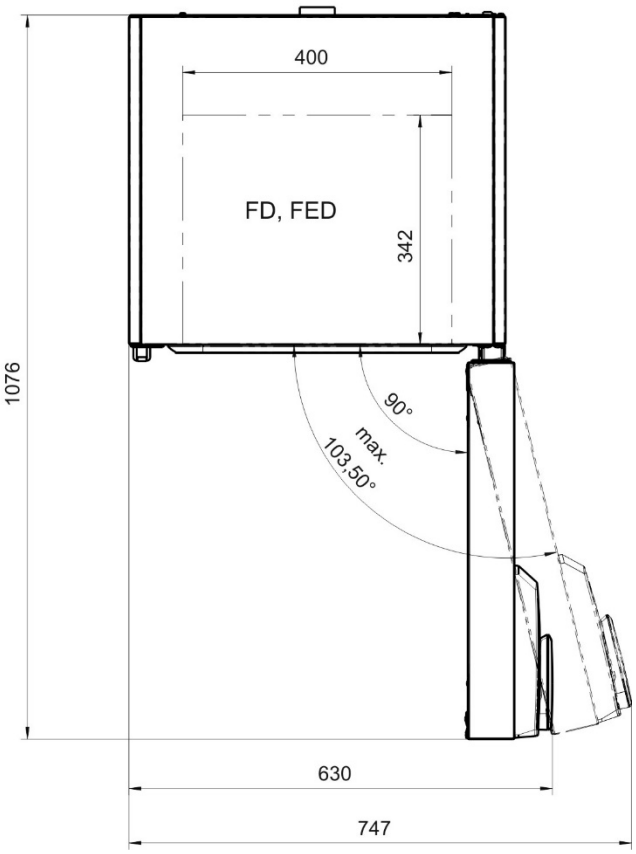
16.11 Geräteabmessungen Größe 56



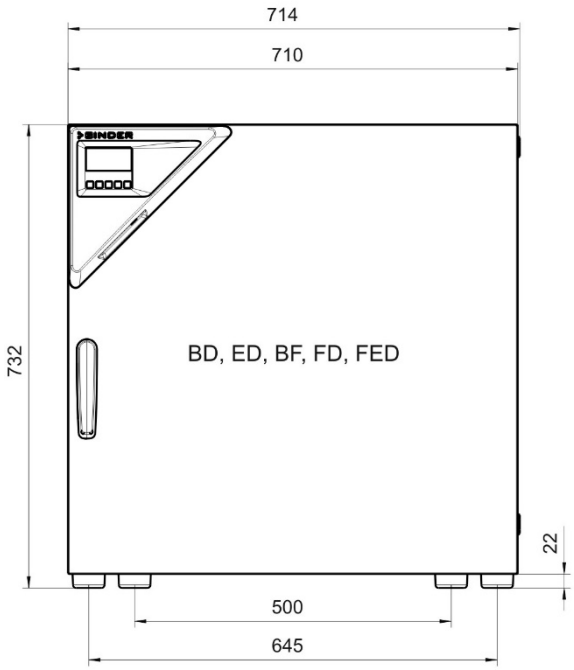

360
BD
376
1076
90°
max.
103,50°
630
747

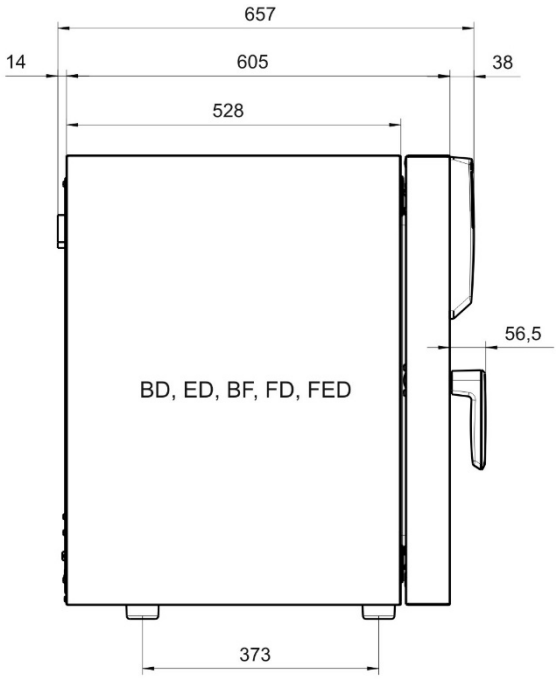

360
ED
380
1076
90°
max.
103,50°
630
747

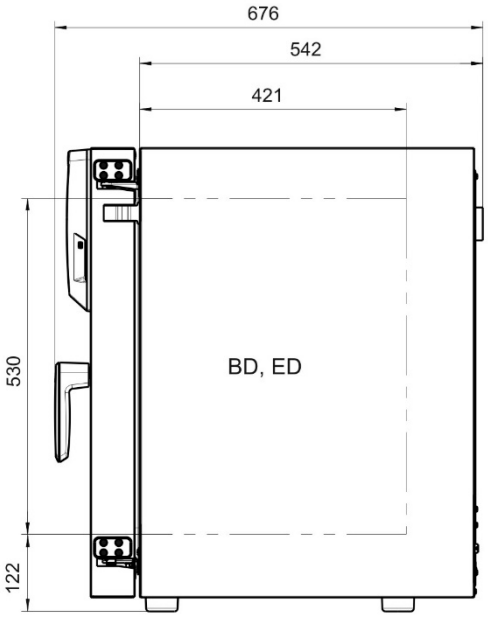

400
BF
337
1076
90°
max.
103,50°
630
747

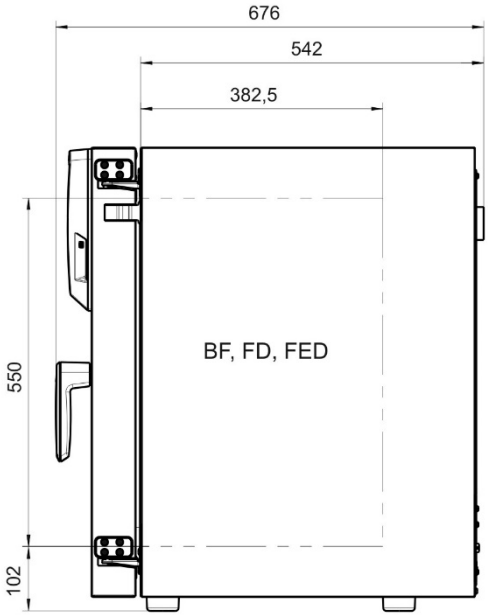

400
FD, FED
342
1076
90°
max.
103,50°
630
747

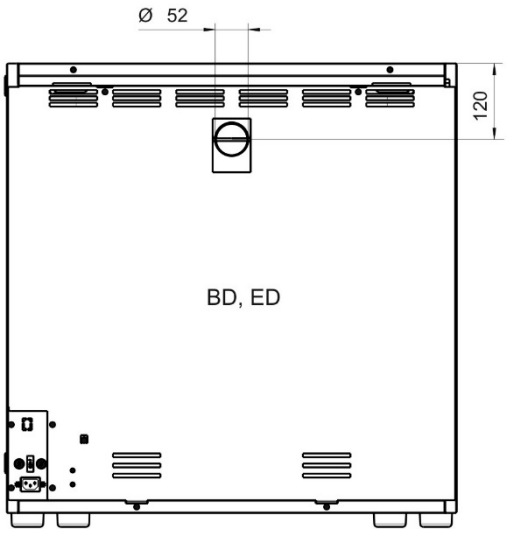
16.12 Geräteabmessungen Größe 115

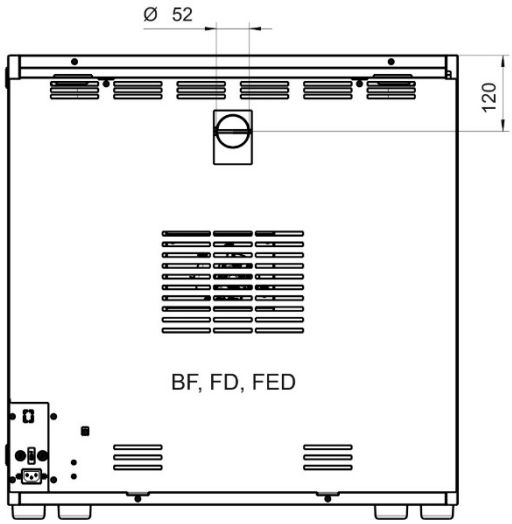


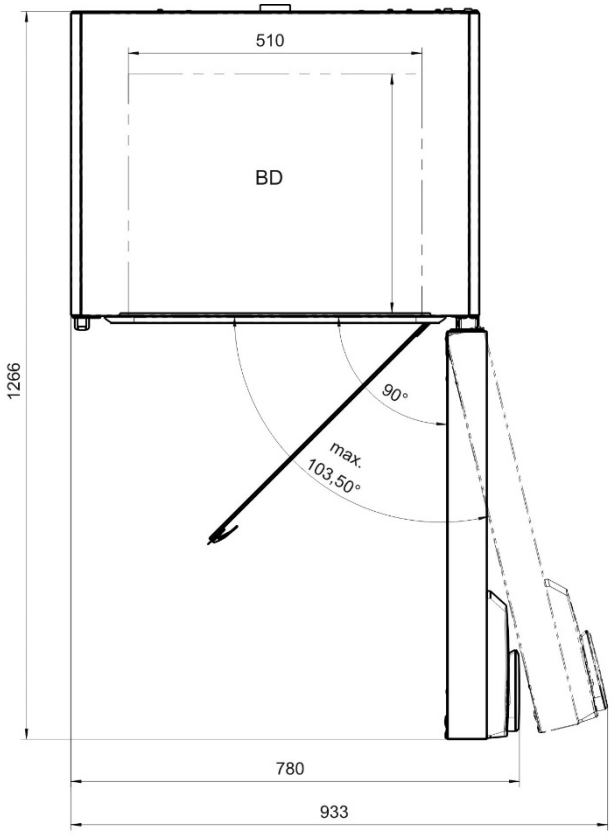


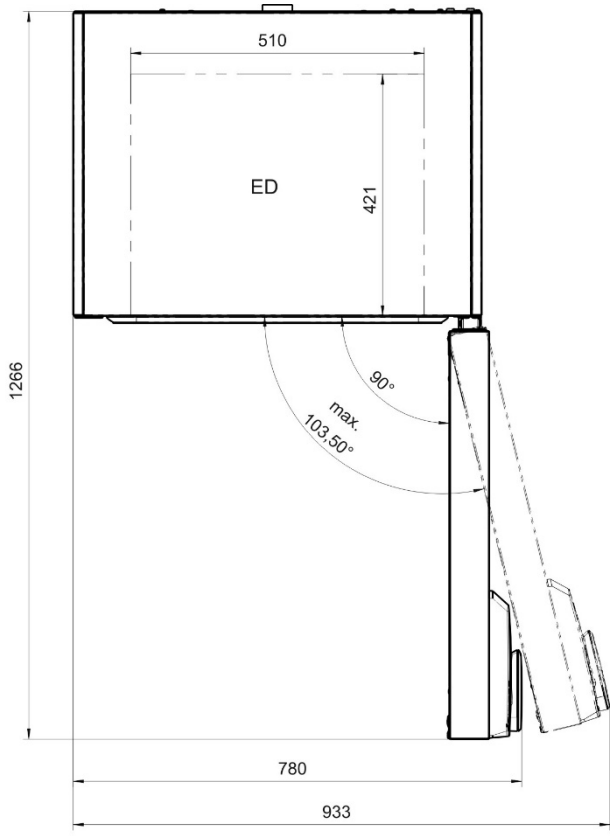


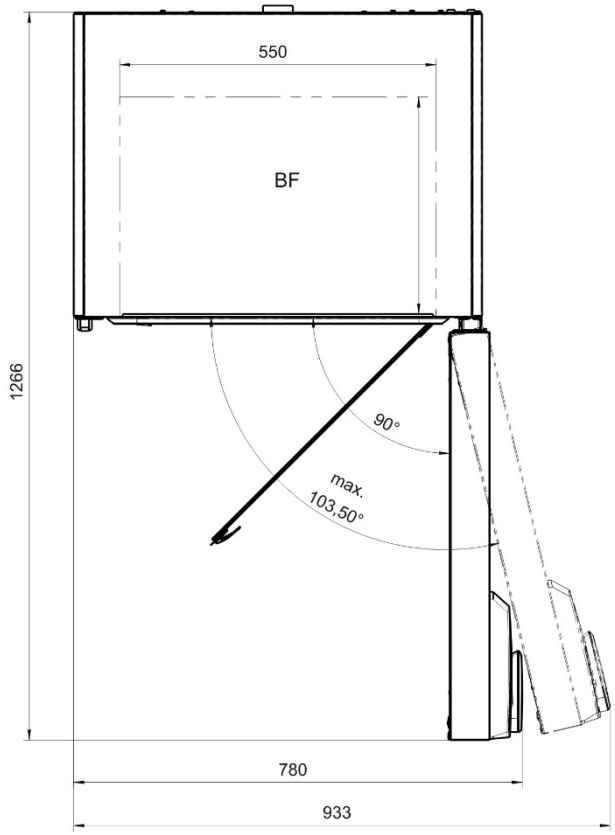


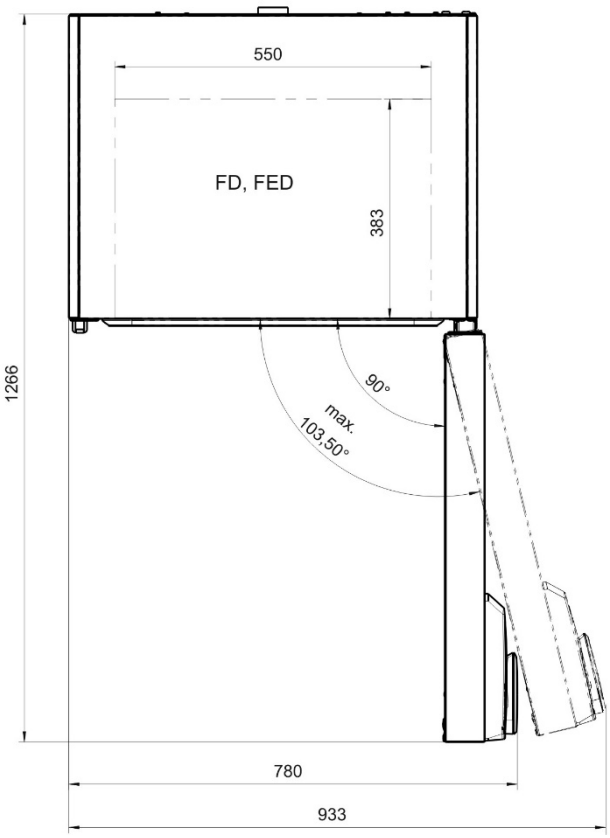




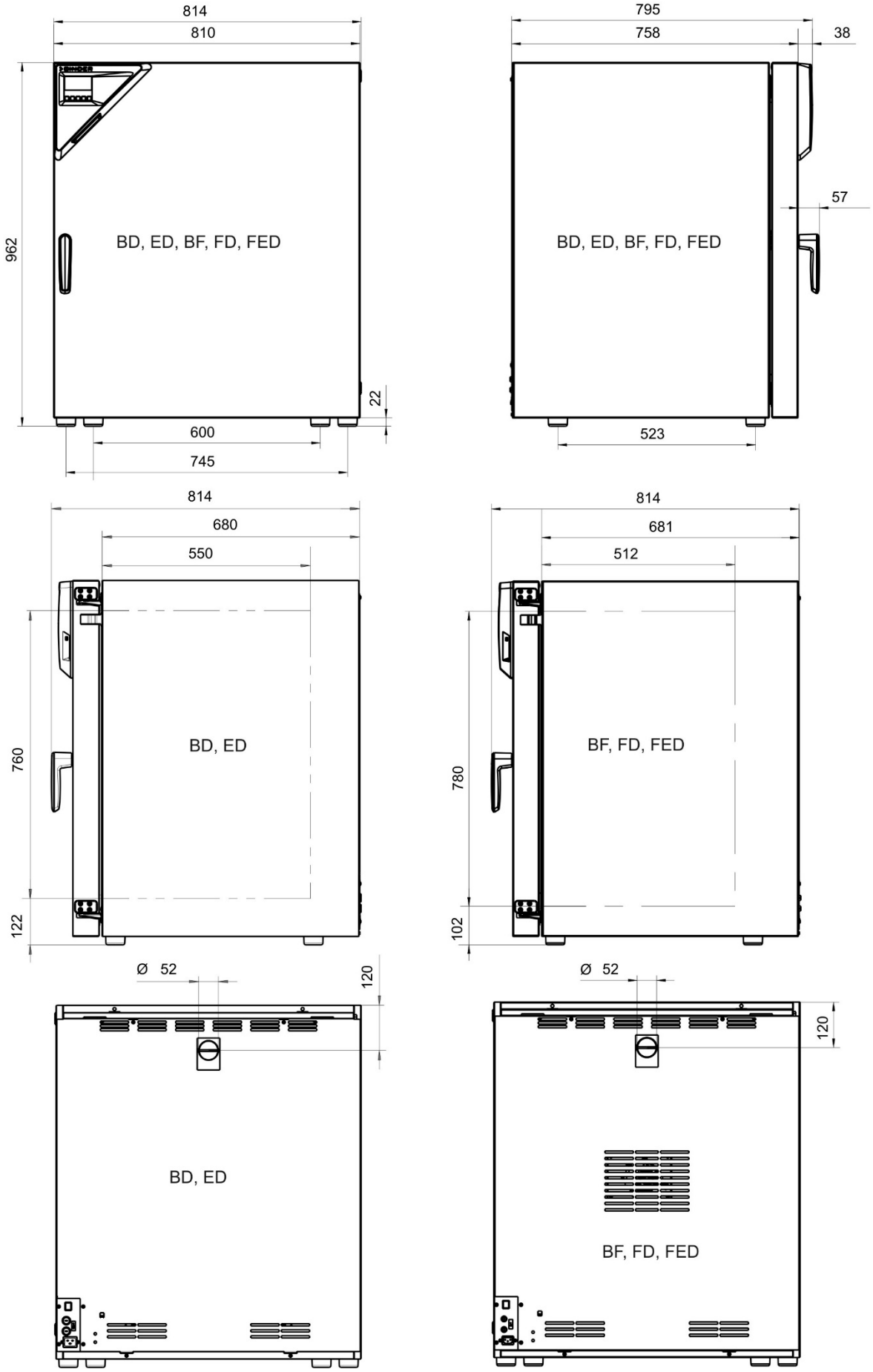

510
BD
1266
90°
max.
103,50°
780
933

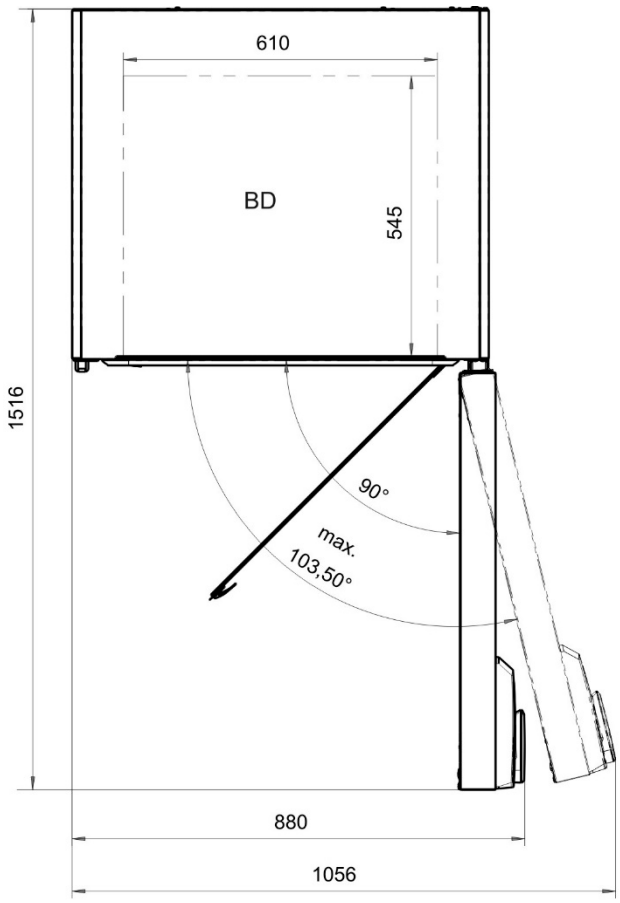

510
ED
421
1266
90°
max.
103,50°
780
933

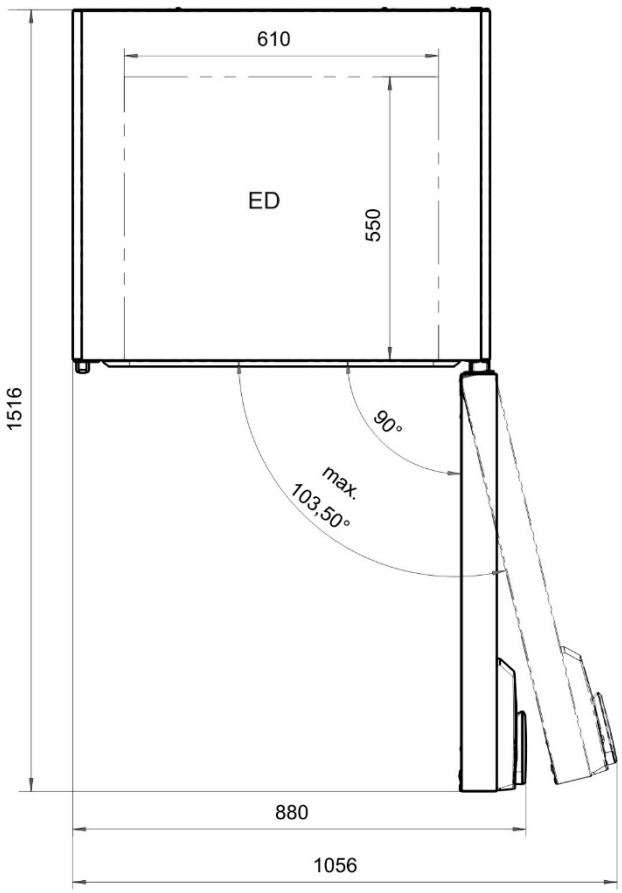

550
BF
1266
90°
max.
103,50°
780
933

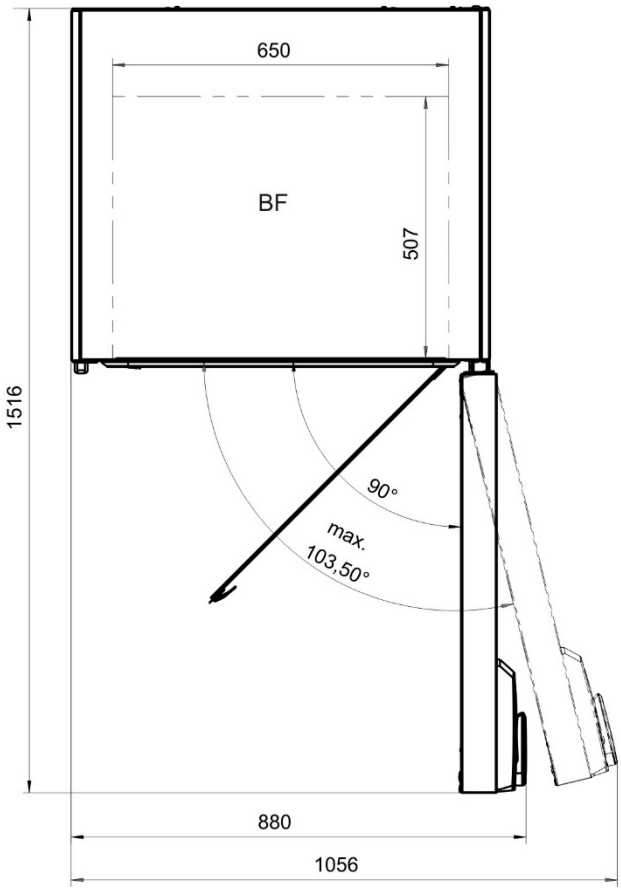

550
FD, FED
383
1266
90°
max.
103,50°
780
933

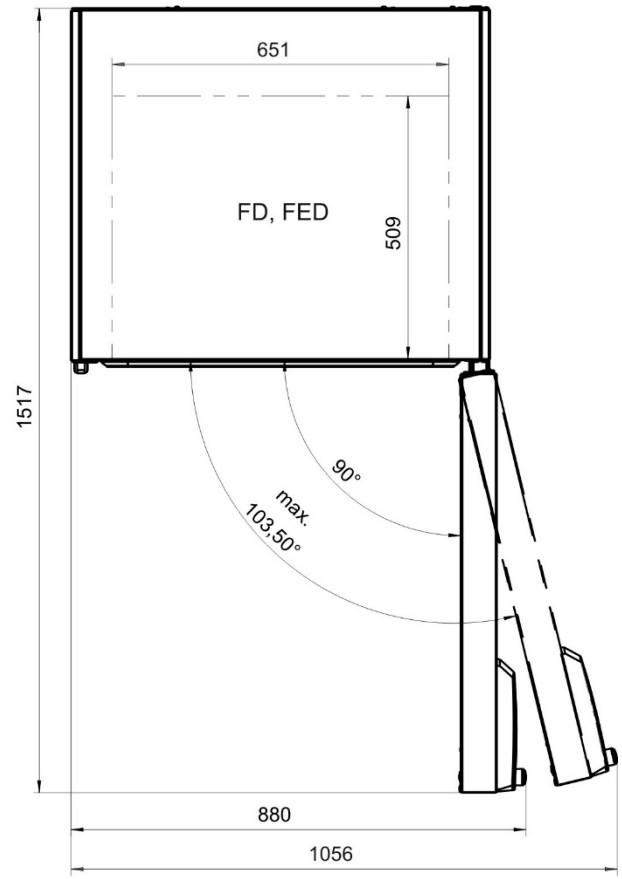
16.13 Geräteabmessungen Größe 260



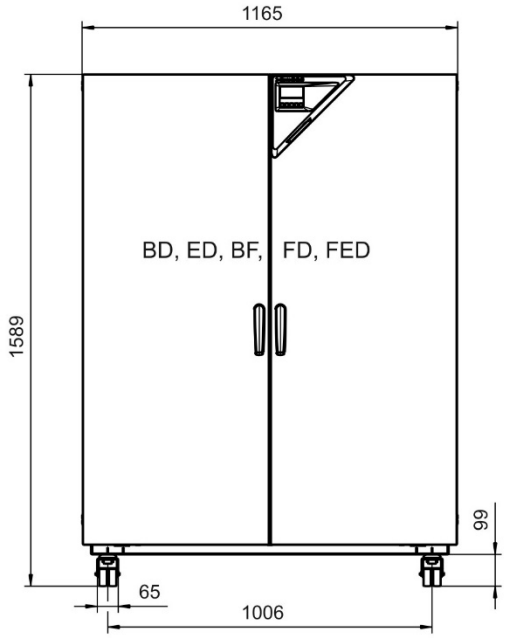

610
BD
545
1516
90°
max.
103,50°
880
1056

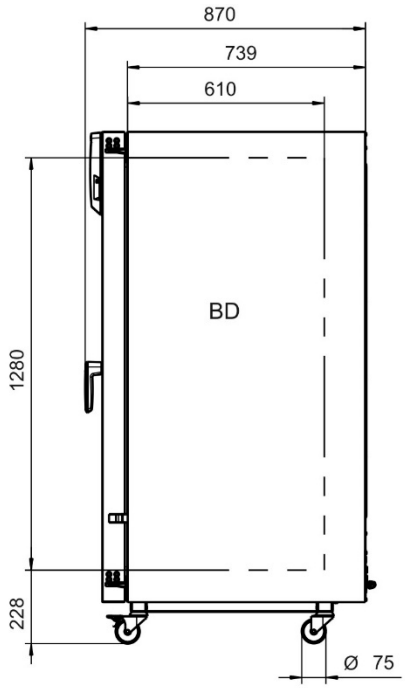

610
ED
550
1516
90°
max.
103,50°
880
1056

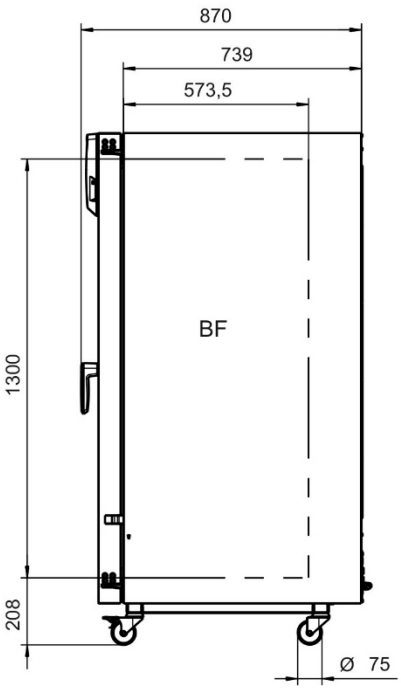

650
BF
507
1516
90°
max.
103,50°
880
1056

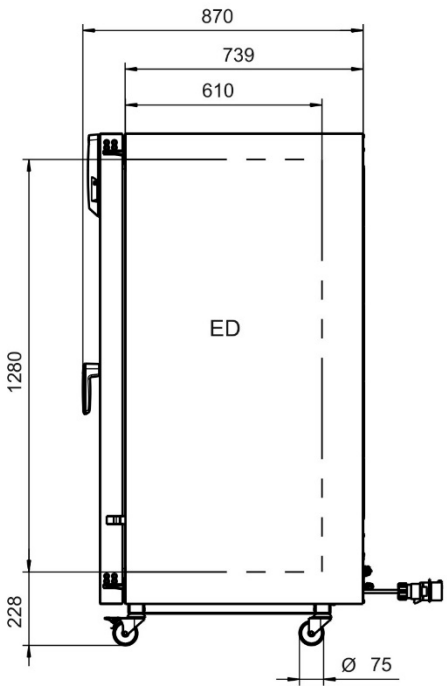

651
FD, FED
509
1517
90°
max.
103,50°
880
1056

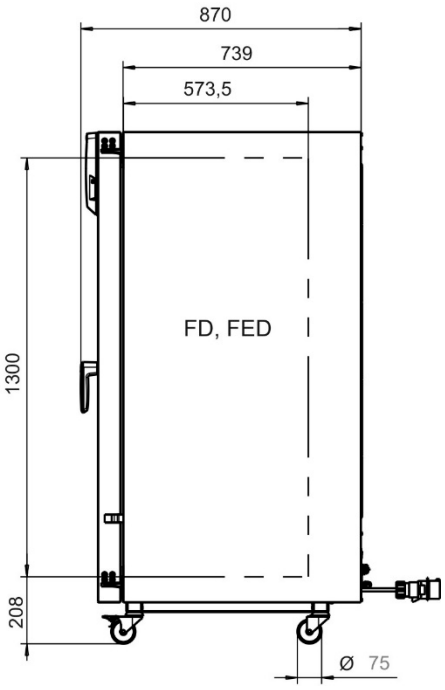
16.14 Geräteabmessungen Größe 720

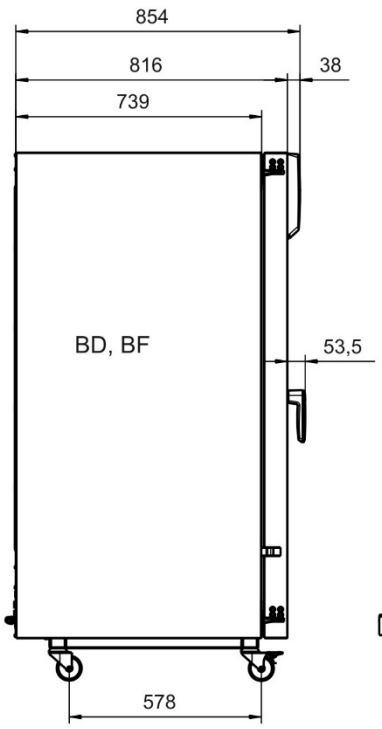


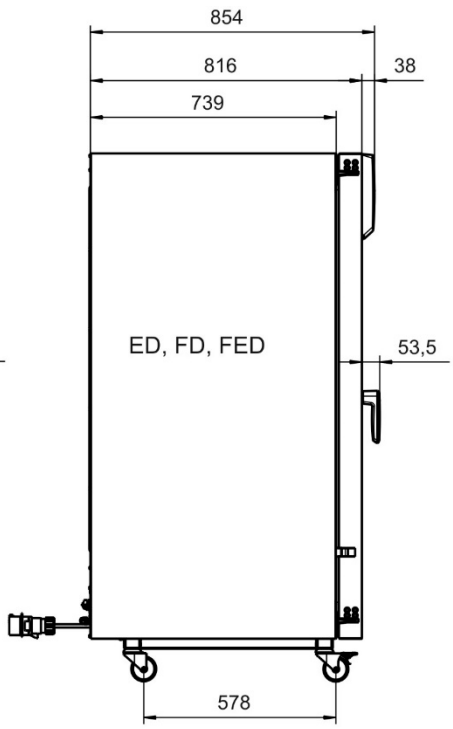


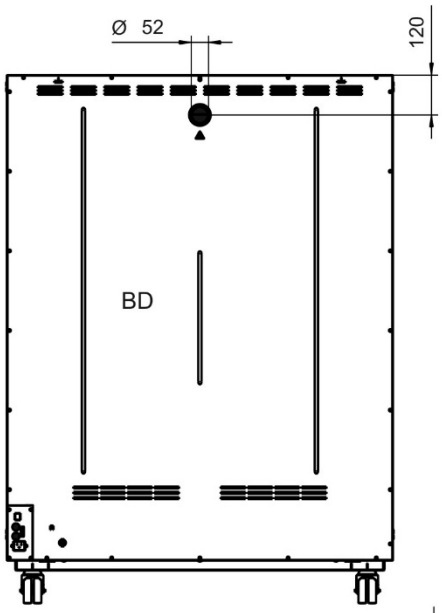


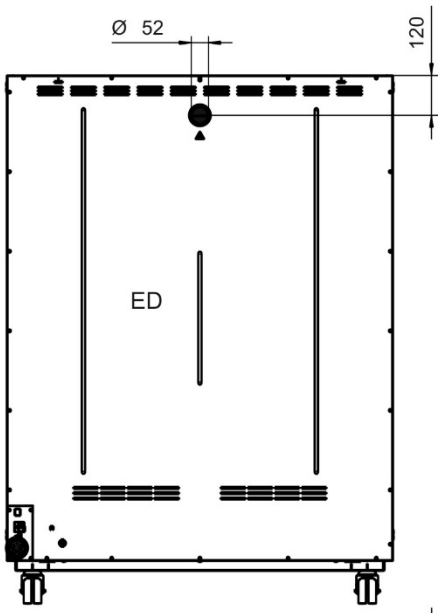


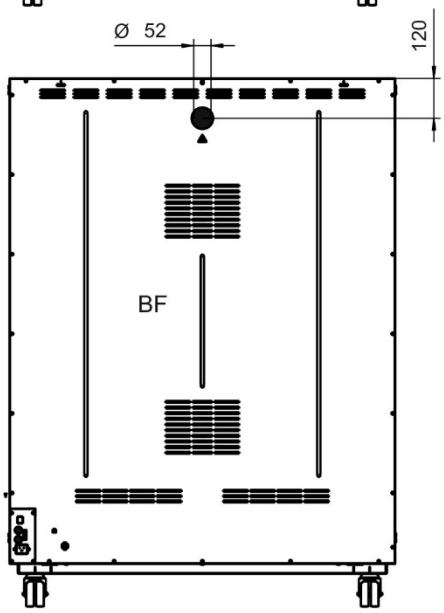


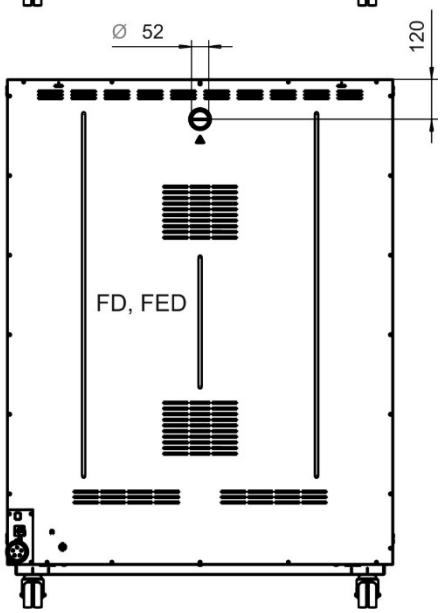

854
816
38
739
BD, BF
53,5
578

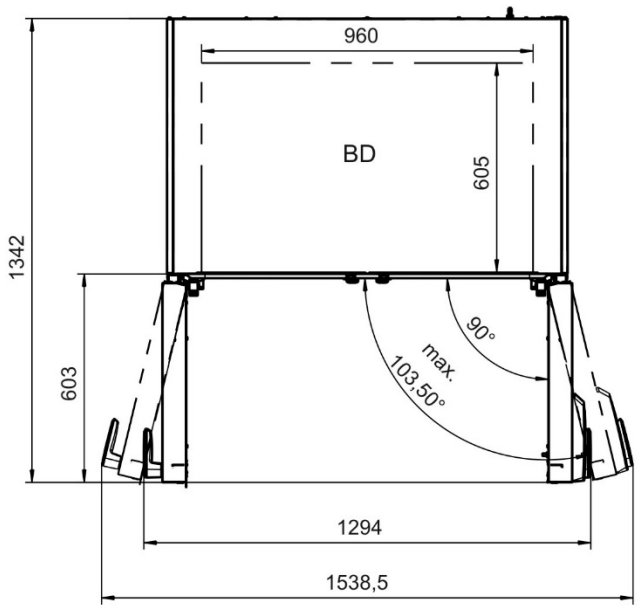

854
816
38
739
ED, FD, FED
53,5
578

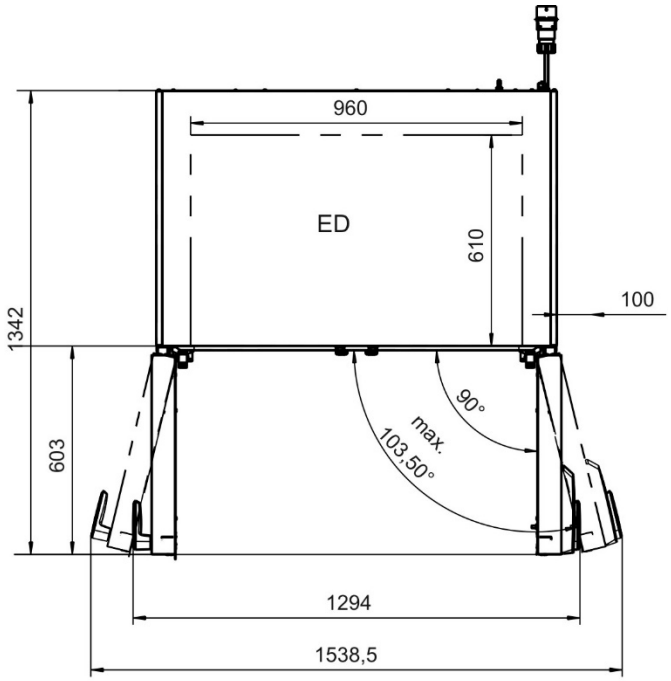

Ø 52
120
BD

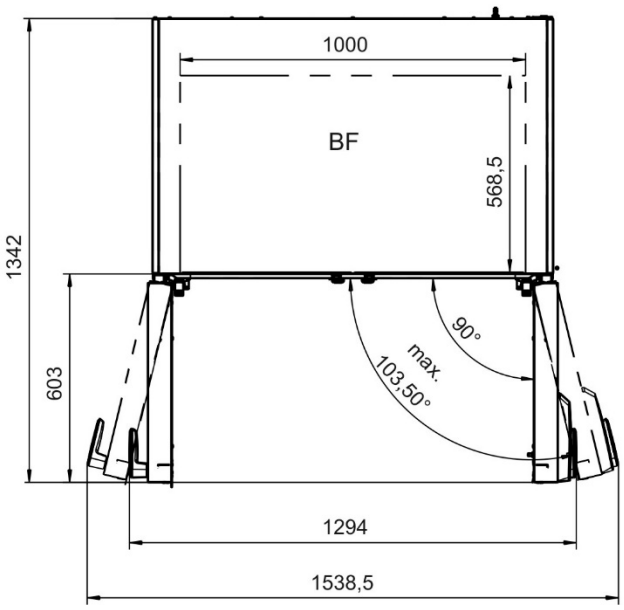

Ø 52
120
ED

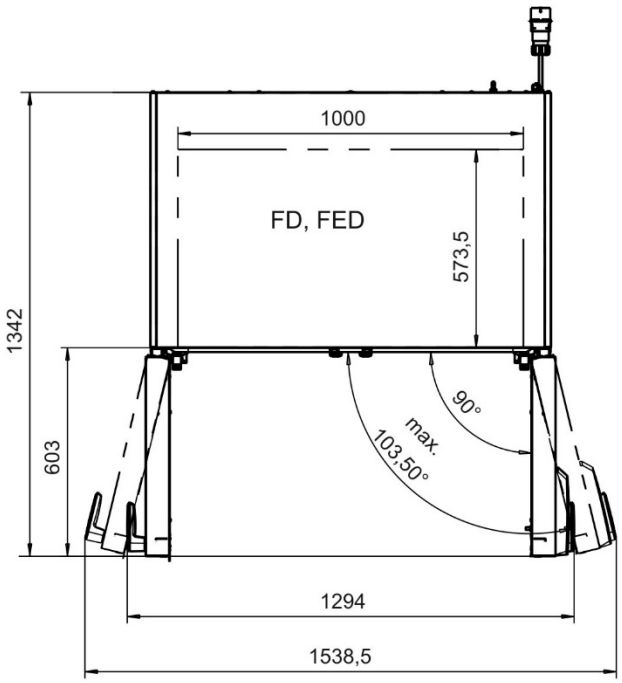

Ø 52
120
BF


Ø 52
120
FD, FED


960
BD
605
1342
603
90°
max.
103,50°
1294
1538,5


960
ED
610
100
1342
603
90°
max.
103,50°
1294
1538,5


1000
BF
568,5
1342
603
90°
max.
103,50°
1294
1538,5


1000
FD, FED
573,5
1342
603
90°
max.
103,50°
1294
1538,5

17. Zertifikate und Konformitätserklärungen

17.1 EU-Konformitätserklärung BD

BINDER
Best conditions for your success

EU-Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity / Déclaration de conformité UE / Declaración de conformidad UE / Dichiarazione di conformità UE / Декларация соответствия EU

Hersteller / Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Fabbricante / Производитель	BINDER GmbH
Anschrift / Address / Adresse / Dirección / Indirizzo / Адрес	Im Mittleren Ösch 5, 78532 Tuttlingen, Germany
Produkt / Product / Produit / Producto / Prodotto / Продукт	Inkubatoren mit freier Konvektion Incubators with natural convection Incubateurs à convection naturelle Incubadoras de convección natural Incubatori a convezione naturale Инкубаторы с естественной конвекцией
Typenbezeichnung / Type / Type / Tipo / Tipo / Тип	BD 56, BD 115, BD 260, BD 720 (E3.1)
Art. No. / Art. no. / Réf. / Art. Nº / Art. n. / № арт.	9010-0323, 9110-0323, 9010-0324, 9110-0324 9010-0325, 9110-0325, 9010-0326, 9110-0326 9010-0329, 9110-0329, 9010-0330, 9110-0330 9010-0331, 9110-0331, 9010-0332, 9110-0332

Die oben beschriebenen Produkte sind konform mit folgenden EU-Richtlinien:
The products described above are in conformity with the following EU Directives:
Les produits décrits ci-dessus sont conformes aux directives UE suivantes:
Los productos descritos arriba cumplen con las siguientes directivas de la UE:
I prodotti sopra descritti sono conformi alle seguenti direttive UE:
Продукты, указанные выше, полностью соответствуют следующим EU руководствам:

- **2014/35/EU**
  Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU / Low voltage directive 2014/35/EU / Directive basse tension 2014/35/UE / Directiva sobre baja tensión 2014/35/UE / Direttiva Bassa tensione 2014/35/UE / Директива по низкому напряжению 2014/35/EU
- **2014/30/EU**
  EMV-Richtlinie 2014/30/EU / EMC Directive 2014/30/EU / Directive CEM 2014/30/UE / Directiva CEM 2014/30/UE / Direttiva EMC 2014/30/UE / Директива ЭМС 2014/30/EU
- **2011/65/EU, (EU) 2015/863**
  RoHS-Richtlinien 2011/65/EU und (EU) 2015/863 / RoHS Directives 2011/65/EU and (EU) 2015/863 / Directives RoHS 2011/65/UE et (UE) 2015/863 / Directivas RoHS 2011/65/UE y (UE) 2015/863 / Direttive RoHS 2011/65/UE et (UE) 2015/863 / Директивы RoHS 2011/65/EU и (EU) 2015/863

1 / 2

BINDER GmbH Postfach 102 D-78502 Tuttlingen **Anschrift: BINDER** GmbH Im Mittleren Ösch 5 D-78532 Tuttlingen
Kontakt: Telefon: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 0 | Telefax: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 100 | info@binder-world.com | www.binder-world.com
Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Peter M. Binder | Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150 | Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
Bankverbindung: *Kreissparkasse Tuttlingen* IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
Deutsche Bank Tuttlingen IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE SS653
Altgeräte-Entsorgung gemäß WEEE-Reg.-Nr. DE 37004983

BINDER
Best conditions for your success

Die oben beschriebenen Produkte tragen entsprechend die Kennzeichnung CE.
The products described above, corresponding to this, bear the CE-mark.
Les produits décrits ci-dessus, en correspondance, portent l'indication CE.
Los productos descritos arriba, en conformidad, llevan la indicación CE.
I prodotti sopra descritti, conformi a quanto sopra, portano il marchio CE.
Данные продукты в соответствии с изложенным выше маркированы знаком CE.

Die oben beschriebenen Produkte sind konform mit folgenden harmonisierten Normen:
The products described above are in conformity with the following harmonized standards:
Les produits décrits ci-dessus sont conformes aux normes harmonisées suivantes:
Los productos descritos arriba cumplen con las siguientes normas:
I prodotti sopra descritti sono conformi alle seguenti normative armonizzate:
Продукты, указанные выше, полностью соответствуют следующим стандартам:

Sicherheit / Safety / Sécurité / Seguridad / Sicurezza / Нормативы по безопасности
• **EN 61010-1:2010** • **EN 61010-2-010:2014**
EMV / EMC / CEM / CEM / EMC / ЭМС
• **EN 61326-1:2013**
RoHS
• **EN IEC 63000:2018**

78532 Tuttlingen, 28.01.2022
BINDER GmbH

P. Wimmer	J. Bollaender
Vice President	Leiter F & E
Vice President	Director R & D
Vice président	Chef de service R&D
Vicepresidente	Responsable I & D
vicepresidente	Direttore R & D
Вице-президент	Глава департамента R&D

2 / 2

BINDER GmbH Postfach 102 D-78502 Tuttlingen **Anschrift: BINDER** GmbH Im Mittleren Ösch 5 D-78532 Tuttlingen
Kontakt: Telefon: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 0 | Telefax: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 100 | info@binder-world.com | www.binder-world.com
Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Peter M. Binder | Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150 | Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
Bankverbindung: *Kreissparkasse Tuttlingen* IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
Deutsche Bank Tuttlingen IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE SS653
Altgeräte-Entsorgung gemäß WEEE-Reg.-Nr. DE 37004983

17.2 EU-Konformitätserklärung BF

BINDER
Best conditions for your success

EU-Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity / Déclaration de conformité UE / Declaración de conformidad UE / Dichiarazione di conformità UE / Декларация соответствия EU

Hersteller / Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Fabbricante / Производитель	BINDER GmbH
Anschrift / Address / Adresse / Dirección / Indirizzo / Адрес	Im Mittleren Ösch 5, 78532 Tuttlingen, Germany
Produkt / Product / Produit / Producto / Prodotto / Продукт	Inkubatoren mit Umluft Incubators with forced convection Incubateurs à convection forcée Incubadoras de convección forzada Incubatori a convezione forzata Инкубаторы с принудительной циркуляцией воздуха
Typenbezeichnung / Type / Type / Tipo / Tipo / Тип	BF 56, BF 115, BF 260, BF 720 (E3.1)
Art. No. / Art. no. / Réf. / Art. Nº / Art. n. / № арт.	9010-0313, 9110-0313, 9010-0314, 9110-0314 9010-0315, 9110-0315, 9010-0316, 9110-0316 9010-0319, 9110-0319, 9010-0320, 9110-0320 9010-0321, 9110-0321, 9010-0322, 9110-0322

Die oben beschriebenen Produkte sind konform mit folgenden EU-Richtlinien:
The products described above are in conformity with the following EU Directives:
Les produits décrits ci-dessus sont conformes aux directives UE suivantes:
Los productos descritos arriba cumplen con las siguientes directivas de la UE:
I prodotti sopra descritti sono conformi alle seguenti direttive UE:
Продукты, указанные выше, полностью соответствуют следующим EU руководствам:

- **2014/35/EU**
  Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU / Low voltage directive 2014/35/EU / Directive basse tension 2014/35/UE / Directiva sobre baja tensión 2014/35/UE / Direttiva Bassa tensione 2014/35/UE / Директива по низкому напряжению 2014/35/EU
- **2014/30/EU**
  EMV-Richtlinie 2014/30/EU / EMC Directive 2014/30/EU / Directive CEM 2014/30/UE / Directiva CEM 2014/30/UE / Direttiva EMC 2014/30/UE / Директива ЭМС 2014/30/EU
- **2011/65/EU, (EU) 2015/863**
  RoHS-Richtlinien 2011/65/EU und (EU) 2015/863 / RoHS Directives 2011/65/EU and (EU) 2015/863 / Directives RoHS 2011/65/UE et (UE) 2015/863 / Directivas RoHS 2011/65/UE y (UE) 2015/863 / Direttive RoHS 2011/65/UE et (UE) 2015/863 / Директивы RoHS 2011/65/EU и (EU) 2015/863

1 / 2

BINDER GmbH Postfach 102 D-78502 Tuttlingen **Anschrift: BINDER** GmbH Im Mittleren Ösch 5 D-78532 Tuttlingen
Kontakt: Telefon: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 0 | Telefax: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 100 | info@binder-world.com | www.binder-world.com
Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Peter M. Binder | Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150 | Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
Bankverbindung: *Kreissparkasse Tuttlingen* IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
Deutsche Bank Tuttlingen IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE **SS653**
Altgeräte-Entsorgung gemäß WEEE-Reg.-Nr. DE 37004983

BINDER
Best conditions for your success

Die oben beschriebenen Produkte tragen entsprechend die Kennzeichnung CE.
The products described above, corresponding to this, bear the CE-mark.
Les produits décrits ci-dessus, en correspondance, portent l'indication CE.
Los productos descritos arriba, en conformidad, llevan la indicación CE.
I prodotti sopra descritti, conformi a quanto sopra, portano il marchio CE.
Данные продукты в соответствии с изложенным выше маркированы знаком CE.

Die oben beschriebenen Produkte sind konform mit folgenden harmonisierten Normen:
The products described above are in conformity with the following harmonized standards:
Les produits décrits ci-dessus sont conformes aux normes harmonisées suivantes:
Los productos descritos arriba cumplen con las siguientes normas:
I prodotti sopra descritti sono conformi alle seguenti normative armonizzate:
Продукты, указанные выше, полностью соответствуют следующим стандартам:

Sicherheit / Safety / Sécurité / Seguridad / Sicurezza / Нормативы по безопасности
• **EN 61010-1:2010** • **EN 61010-2-010:2014**
EMV / EMC / CEM / CEM / EMC / ЭМС
• **EN 61326-1:2013**
RoHS
• **EN IEC 63000:2018**

78532 Tuttlingen, 28.01.2022
BINDER GmbH

P. Wimmer
Vice President
Vice President
Vice président
Vicepresidente
vicepresidente
Вице-президент

J. Bollaender
Leiter F & E
Director R & D
Chef de service R&D
Responsable I & D
Direttore R & D
Глава департамента R&D

2 / 2

BINDER GmbH Postfach 102 D-78502 Tuttlingen **Anschrift: BINDER** GmbH Im Mittleren Ösch 5 D-78532 Tuttlingen
Kontakt: Telefon: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 0 | Telefax: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 100 | info@binder-world.com | www.binder-world.com
Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Peter M. Binder | Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150 | Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
Bankverbindung: *Kreissparkasse Tuttlingen* IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
Deutsche Bank Tuttlingen IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE SS653
Altgeräte-Entsorgung gemäß WEEE-Reg.-Nr. DE 37004983

17.3 EU-Konformitätserklärung ED

BINDER
Best conditions for your success

EU-Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity / Déclaration de conformité UE / Declaración de conformidad UE / Dichiarazione di conformità UE / Декларация соответствия EU

Hersteller / Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Fabbricante / Производитель	BINDER GmbH
Anschrift / Address / Adresse / Dirección / Indirizzo / Адрес	Im Mittleren Ösch 5, 78532 Tuttlingen, Germany
Produkt / Product / Produit / Producto / Prodotto / Продукт	Trocken- und Wärmeschränke mit freier Konvektion Drying and heating ovens with natural convection Etuves de chauffage et de séchage à convection naturelle Estufas de secado y calentamiento de convección natural Stufe per essiccazione e riscaldamento a convezione naturale Сушильные и сухожаровые шкафы с естественной конвекцией
Typenbezeichnung / Type / Type / Tipo / Tipo / Тип	ED 56, ED 115, ED 260, ED 720 (E3.1)
Art. No. / Art. no. / Réf. / Art. N° / Art. n. / № арт.	9010-0333, 9110-0333, 9010-0334, 9110-0334 9010-0335, 9110-0335, 9010-0336, 9110-0336 9010-0339, 9110-0339, 9010-0340, 9110-0340 9010-0341, 9110-0341

Die oben beschriebenen Produkte sind konform mit folgenden EU-Richtlinien:
The products described above are in conformity with the following EU Directives:
Les produits décrits ci-dessus sont conformes aux directives UE suivantes:
Los productos descritos arriba cumplen con las siguientes directivas de la UE:
I prodotti sopra descritti sono conformi alle seguenti direttive UE:
Продукты, указанные выше, полностью соответствуют следующим EU руководствам:

- **2014/35/EU**
  Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU / Low voltage directive 2014/35/EU / Directive basse tension 2014/35/UE / Directiva sobre baja tensión 2014/35/UE / Direttiva Bassa tensione 2014/35/UE / Директива по низкому напряжению 2014/35/EU
- **2014/30/EU**
  EMV-Richtlinie 2014/30/EU / EMC Directive 2014/30/EU / Directive CEM 2014/30/UE / Directiva CEM 2014/30/UE / Direttiva EMC 2014/30/UE / Директива ЭМС 2014/30/EU
- **2011/65/EU, (EU) 2015/863**
  RoHS-Richtlinien 2011/65/EU und (EU) 2015/863 / RoHS Directives 2011/65/EU and (EU) 2015/863 / Directives RoHS 2011/65/UE et (UE) 2015/863 / Directivas RoHS 2011/65/UE y (UE) 2015/863 / Direttive RoHS 2011/65/UE et (UE) 2015/863 / Директивы RoHS 2011/65/EU и (EU) 2015/863

1 / 2

BINDER GmbH Postfach 102 D-78502 Tuttlingen **Anschrift: BINDER** GmbH Im Mittleren Ösch 5 D-78532 Tuttlingen
Kontakt: Telefon: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 0 | Telefax: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 100 | info@binder-world.com | www.binder-world.com
Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Peter M. Binder | Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150 | Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
Bankverbindung: *Kreissparkasse Tuttlingen* IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
Deutsche Bank Tuttlingen IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE **SS653**
Altgeräte-Entsorgung gemäß WEEE-Reg.-Nr. DE 37004983

BINDER
Best conditions for your success

Die oben beschriebenen Produkte tragen entsprechend die Kennzeichnung CE.
The products described above, corresponding to this, bear the CE-mark.
Les produits décrits ci-dessus, en correspondance, portent l'indication CE.
Los productos descritos arriba, en conformidad, llevan la indicación CE.
I prodotti sopra descritti, conformi a quanto sopra, portano il marchio CE.
Данные продукты в соответствии с изложенным выше маркированы знаком CE.

Die oben beschriebenen Produkte sind konform mit folgenden harmonisierten Normen:
The products described above are in conformity with the following harmonized standards:
Les produits décrits ci-dessus sont conformes aux normes harmonisées suivantes:
Los productos descritos arriba cumplen con las siguientes normas:
I prodotti sopra descritti sono conformi alle seguenti normative armonizzate:
Продукты, указанные выше, полностью соответствуют следующим стандартам:

Sicherheit / Safety / Sécurité / Seguridad / Sicurezza / Нормативы по безопасности
• **EN 61010-1:2010** • **EN 61010-2-010:2014**
EMV / EMC / CEM / CEM / EMC / ЭМС
• **EN 61326-1:2013**
RoHS
• **EN IEC 63000:2018**

78532 Tuttlingen, 28.01.2022
BINDER GmbH

P. Wimmer
Vice President
Vice President
Vice président
Vicepresidente
vicepresidente
Вице-президент

J. Bollaender
Leiter F & E
Director R & D
Chef de service R&D
Responsable I & D
Direttore R & D
Глава департамента R&D

2 / 2

BINDER GmbH Postfach 102 D-78502 Tuttlingen **Anschrift: BINDER** GmbH Im Mittleren Ösch 5 D-78532 Tuttlingen
Kontakt: Telefon: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 0 | Telefax: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 100 | info@binder-world.com | www.binder-world.com
Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Peter M. Binder | Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150 | Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
Bankverbindung: *Kreissparkasse Tuttlingen* IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
Deutsche Bank Tuttlingen IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE SS653
Altgeräte-Entsorgung gemäß WEEE-Reg.-Nr. DE 37004983

17.4 EU-Konformitätserklärung FD

BINDER
Best conditions for your success

EU-Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity / Déclaration de conformité UE / Declaración de conformidad UE / Dichiarazione di conformità UE / Декларация соответствия EU

Hersteller / Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Fabbricante / Производитель	BINDER GmbH
Anschrift / Address / Adresse / Dirección / Indirizzo / Адрес	Im Mittleren Ösch 5, 78532 Tuttlingen, Germany
Produkt / Product / Produit / Producto / Prodotto / Продукт	Trocken- und Wärmeschränke mit Umluft Drying and heating ovens with forced convection Etuves de chauffage et de séchage à convection forcée Estufas de secado y calentamiento de convección forzada Stufe per essiccazione e riscaldamento a convezione forzata Сушильные и сухожаровые шкафы с принудительной конвекцией
Typenbezeichnung / Type / Type / Tipo / Tipo / Тип	FD 56, FD 115, FD 260, FD 720 (E3.1)
Art. No. / Art. no. / Réf. / Art. Nº / Art. n. / № арт.	9010-0303, 9110-0303, 9010-0304, 9110-0304 9010-0305, 9110-0305, 9010-0306, 9110-0306 9010-0309, 9110-0309, 9010-0310, 9110-0310 9010-0311, 9110-0311

Die oben beschriebenen Produkte sind konform mit folgenden EU-Richtlinien:
The products described above are in conformity with the following EU Directives:
Les produits décrits ci-dessus sont conformes aux directives UE suivantes:
Los productos descritos arriba cumplen con las siguientes directivas de la UE:
I prodotti sopra descritti sono conformi alle seguenti direttive UE:
Продукты, указанные выше, полностью соответствуют следующим EU руководствам:

- **2014/35/EU**
  Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU / Low voltage directive 2014/35/EU / Directive basse tension 2014/35/UE / Directiva sobre baja tensión 2014/35/UE / Direttiva Bassa tensione 2014/35/UE / Директива по низкому напряжению 2014/35/EU
- **2014/30/EU**
  EMV-Richtlinie 2014/30/EU / EMC Directive 2014/30/EU / Directive CEM 2014/30/UE / Directiva CEM 2014/30/UE / Direttiva EMC 2014/30/UE / Директива ЭМС 2014/30/EU
- **2011/65/EU, (EU) 2015/863**
  RoHS-Richtlinien 2011/65/EU und (EU) 2015/863 / RoHS Directives 2011/65/EU and (EU) 2015/863 / Directives RoHS 2011/65/UE et (UE) 2015/863 / Directivas RoHS 2011/65/UE y (UE) 2015/863 / Direttive RoHS 2011/65/UE et (UE) 2015/863 / Директивы RoHS 2011/65/EU и (EU) 2015/863

1 / 2

BINDER GmbH Postfach 102 D-78502 Tuttlingen **Anschrift: BINDER** GmbH Im Mittleren Ösch 5 D-78532 Tuttlingen
Kontakt: Telefon: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 0 | Telefax: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 100 | info@binder-world.com | www.binder-world.com
Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Peter M. Binder | Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150 | Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
Bankverbindung: *Kreissparkasse Tuttlingen* IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
Deutsche Bank Tuttlingen IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE **SS653**
Altgeräte-Entsorgung gemäß WEEE-Reg.-Nr. DE 37004983

BINDER
Best conditions for your success

Die oben beschriebenen Produkte tragen entsprechend die Kennzeichnung CE.
The products described above, corresponding to this, bear the CE-mark.
Les produits décrits ci-dessus, en correspondance, portent l'indication CE.
Los productos descritos arriba, en conformidad, llevan la indicación CE.
I prodotti sopra descritti, conformi a quanto sopra, portano il marchio CE.
Данные продукты в соответствии с изложенным выше маркированы знаком CE.

Die oben beschriebenen Produkte sind konform mit folgenden harmonisierten Normen:
The products described above are in conformity with the following harmonized standards:
Les produits décrits ci-dessus sont conformes aux normes harmonisées suivantes:
Los productos descritos arriba cumplen con las siguientes normas:
I prodotti sopra descritti sono conformi alle seguenti normative armonizzate:
Продукты, указанные выше, полностью соответствуют следующим стандартам:

Sicherheit / Safety / Sécurité / Seguridad / Sicurezza / Нормативы по безопасности
• **EN 61010-1:2010** • **EN 61010-2-010:2014**
EMV / EMC / CEM / CEM / EMC / ЭМС
• **EN 61326-1:2013**
RoHS
• **EN IEC 63000:2018**

78532 Tuttlingen, 28.01.2022
BINDER GmbH

P. Wimmer
Vice President
Vice President
Vice président
Vicepresidente
vicepresidente
Вице-президент

J. Bollaender
Leiter F & E
Director R & D
Chef de service R&D
Responsable I & D
Direttore R & D
Глава департамента R&D

2 / 2

BINDER GmbH Postfach 102 D-78502 Tuttlingen **Anschrift: BINDER** GmbH Im Mittleren Ösch 5 D-78532 Tuttlingen
Kontakt: Telefon: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 0 | Telefax: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 100 | info@binder-world.com | www.binder-world.com
Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Peter M. Binder | Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150 | Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
Bankverbindung: *Kreissparkasse Tuttlingen* IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
Deutsche Bank Tuttlingen IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE SS653
Altgeräte-Entsorgung gemäß WEEE-Reg.-Nr. DE 37004983

17.5 EU-Konformitätserklärung FED

BINDER
Best conditions for your success

EU-Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity / Déclaration de conformité UE / Declaración de conformidad UE / Dichiarazione di conformità UE / Декларация соответствия EU

Hersteller / Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Fabbricante / Производитель	BINDER GmbH
Anschrift / Address / Adresse / Dirección / Indirizzo / Адрес	Im Mittleren Ösch 5, 78532 Tuttlingen, Germany
Produkt / Product / Produit / Producto / Prodotto / Продукт	Trocken- und Wärmeschränke mit Umluft Drying and heating ovens with forced convection Etuves de chauffage et de séchage à convection forcée Estufas de secado y calentamiento de convección forzada Stufe per essiccazione e riscaldamento a convezione forzata Сушильные и сухожаровые шкафы с принудительной конвекцией
Typenbezeichnung / Type / Type / Tipo / Tipo / Тип	FED 56, FED 115, FED 260, FED 720 (E3.1)
Art. No. / Art. no. / Réf. / Art. Nº / Art. n. / № арт.	9010-0293, 9110-0293, 9010-0294, 9110-0294 9010-0295, 9110-0295, 9010-0296, 9110-0296 9010-0299, 9110-0299, 9010-0300, 9110-0300 9010-0301, 9110-0301, 9010-0302, 9110-0302

Die oben beschriebenen Produkte sind konform mit folgenden EU-Richtlinien:
The products described above are in conformity with the following EU Directives:
Les produits décrits ci-dessus sont conformes aux directives UE suivantes:
Los productos descritos arriba cumplen con las siguientes directivas de la UE:
I prodotti sopra descritti sono conformi alle seguenti direttive UE:
Продукты, указанные выше, полностью соответствуют следующим EU руководствам:

- **2014/35/EU**
  Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU / Low voltage directive 2014/35/EU / Directive basse tension 2014/35/UE / Directiva sobre baja tensión 2014/35/UE / Direttiva Bassa tensione 2014/35/UE / Директива по низкому напряжению 2014/35/EU
- **2014/30/EU**
  EMV-Richtlinie 2014/30/EU / EMC Directive 2014/30/EU / Directive CEM 2014/30/UE / Directiva CEM 2014/30/UE / Direttiva EMC 2014/30/UE / Директива ЭМС 2014/30/EU
- **2011/65/EU, (EU) 2015/863**
  RoHS-Richtlinien 2011/65/EU und (EU) 2015/863 / RoHS Directives 2011/65/EU and (EU) 2015/863 / Directives RoHS 2011/65/UE et (UE) 2015/863 / Directivas RoHS 2011/65/UE y (UE) 2015/863 / Direttive RoHS 2011/65/UE et (UE) 2015/863 / Директивы RoHS 2011/65/EU и (EU) 2015/863

1 / 2

BINDER GmbH Postfach 102 D-78502 Tuttlingen **Anschrift: BINDER** GmbH Im Mittleren Ösch 5 D-78532 Tuttlingen
Kontakt: Telefon: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 0 | Telefax: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 100 | info@binder-world.com | www.binder-world.com
Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Peter M. Binder | Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150 | Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
Bankverbindung: *Kreissparkasse Tuttlingen* IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
Deutsche Bank Tuttlingen IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE **SS653**
Altgeräte-Entsorgung gemäß WEEE-Reg.-Nr. DE 37004983

BINDER
Best conditions for your success

Die oben beschriebenen Produkte tragen entsprechend die Kennzeichnung CE.
The products described above, corresponding to this, bear the CE-mark.
Les produits décrits ci-dessus, en correspondance, portent l'indication CE.
Los productos descritos arriba, en conformidad, llevan la indicación CE.
I prodotti sopra descritti, conformi a quanto sopra, portano il marchio CE.
Данные продукты в соответствии с изложенным выше маркированы знаком CE.

Die oben beschriebenen Produkte sind konform mit folgenden harmonisierten Normen:
The products described above are in conformity with the following harmonized standards:
Les produits décrits ci-dessus sont conformes aux normes harmonisées suivantes:
Los productos descritos arriba cumplen con las siguientes normas:
I prodotti sopra descritti sono conformi alle seguenti normative armonizzate:
Продукты, указанные выше, полностью соответствуют следующим стандартам:

Sicherheit / Safety / Sécurité / Seguridad / Sicurezza / Нормативы по безопасности
• **EN 61010-1:2010** • **EN 61010-2-010:2014**
EMV / EMC / CEM / CEM / EMC / ЭМС
• **EN 61326-1:2013**
RoHS
• **EN IEC 63000:2018**

78532 Tuttlingen, 28.01.2022
BINDER GmbH

P. Wimmer
Vice President
Vice President
Vice président
Vicepresidente
vicepresidente
Вице-президент

J. Bollaender
Leiter F & E
Director R & D
Chef de service R&D
Responsable I & D
Direttore R & D
Глава департамента R&D

2 / 2

BINDER GmbH Postfach 102 D-78502 Tuttlingen **Anschrift: BINDER** GmbH Im Mittleren Ösch 5 D-78532 Tuttlingen
Kontakt: Telefon: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 0 | Telefax: +49 (0) 74 62 / 20 05 – 100 | info@binder-world.com | www.binder-world.com
Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Peter M. Binder | Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150 | Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
Bankverbindung: *Kreissparkasse Tuttlingen* IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
Deutsche Bank Tuttlingen IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE SS653
Altgeräte-Entsorgung gemäß WEEE-Reg.-Nr. DE 37004983

17.6 UKCA-Konformitätserklärung BD

BINDER
Best conditions for your success

UK CA

UKCA Declaration of Conformity

Name and address of manufacturer	BINDER GmbH Im Mittleren Ösch 5, 78532 Tuttlingen, Germany
Name and address of UK Authorised Representative	Comply Express Ltd Unit C2, Coalport House, Stafford Park 1, Telford TF3 3BD
Object of the Declaration	Incubators with natural convection
Type Designation	BD 56, BD 115, BD 260, BD 720 (E3.1)
BINDER Art. No.	9010-0323, 9110-0323, 9010-0325, 9110-0325, 9010-0329, 9110-0329, 9010-0331, 9110-0331,

The Objects of the Declaration described above are in conformity with the relevant UK Regulations and UK Guidelines:

- **Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016**
  Statutory Instruments 2016 No. 1101 – Consumer Protection Health and safety
- **Electromagnetic Compatibility Regulations 2016**
  Statutory Instruments 2016 No. 1091 – Electromagnetic Compatibility
- **The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012**
  Statutory Instruments 2012 No. 3032 – Environmental Protection

References of standards and/or technical specifications applied for this Declaration of Conformity, or parts thereof:

S.I. 2016 No. 1101:	EN 61010-1:2010 EN 61010-2-10 EN 60204-1:2018
S.I. 2016 No. 1091:	EN 61326-1:2013
S.I. 2012 No. 3032:	EN IEC 63000:2018

This Declaration is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Tuttlingen	01.06.2022	ppa.		
Place	Date	P. Wimmer Vice President	J. Bollaender Director R & D	BINDER GmbH

BINDER GmbH
Im Mittleren Ösch 5
78502 Tuttlingen
Deutschland

Tel: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 0
Fax: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 100
info@binder-world.com
www.binder-world.com

Geschäftsführung:
Dipl.-Ing. Peter M. Binder
Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150
Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
Ust.-ID.-Nr.: DE815021304

Kreissparkasse Tuttlingen
IBAN: DE05 6435 0070 0000 0022 66
SWIFT: SOLA DE S1TUT
Deutsche Bank Tuttlingen
IBAN: DE56 6537 0075 0213 8709 00
SWIFT: DEUT DE SS653

17.7 UKCA-Konformitätserklärung BF

BINDER
Best conditions for your success

UK CA

UKCA Declaration of Conformity

Name and address of manufacturer	BINDER GmbH Im Mittleren Ösch 5, 78532 Tuttlingen, Germany
Name and address of UK Authorised Representative	Comply Express Ltd Unit C2, Coalport House, Stafford Park 1, Telford TF3 3BD
Object of the Declaration	Incubators with forced convection
Type Designation	BF 56, BF 115, BF 260, BF 720 (E3.1)
BINDER Art. No.	9010-0313, 9110-0313, 9010-0315, 9110-0315, 9010-0319, 9110-0319, 9010-0321, 9110-0321,

The Objects of the Declaration described above are in conformity with the relevant UK Regulations and UK Guidelines:

- **Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016**
  Statutory Instruments 2016 No. 1101 – Consumer Protection Health and safety
- **Electromagnetic Compatibility Regulations 2016**
  Statutory Instruments 2016 No. 1091 – Electromagnetic Compatibility
- **The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012**
  Statutory Instruments 2012 No. 3032 – Environmental Protection

References of standards and/or technical specifications applied for this Declaration of Conformity, or parts thereof:

S.I. 2016 No. 1101:	EN 61010-1:2010 EN 61010-2-10 EN 60204-1:2018
S.I. 2016 No. 1091:	EN 61326-1:2013
S.I. 2012 No. 3032:	EN IEC 63000:2018

This Declaration is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Tuttlingen 01.06.2022 ppa.

Place	Date	P. Wimmer Vice President	J. Bollaender Director R & D	BINDER GmbH

BINDER GmbH
Im Mittleren Ösch 5
78502 Tuttlingen
Deutschland

Tel: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 0
Fax: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 100
info@binder-world.com
www.binder-world.com

Geschäftsführung:
Dipl.-Ing. Peter M. Binder
Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150
Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
Ust.-ID.-Nr.: DE815021304

Kreissparkasse Tuttlingen
IBAN: DE05 6435 0070 0000 0022 66
SWIFT: SOLA DE S1TUT
Deutsche Bank Tuttlingen
IBAN: DE56 6537 0075 0213 8709 00
SWIFT: DEUT DE SS653

17.8 UKCA-Konformitätserklärung ED

BINDER
Best conditions for your success

UK CA

UKCA Declaration of Conformity

Name and address of manufacturer	BINDER GmbH Im Mittleren Ösch 5, 78532 Tuttlingen, Germany
Name and address of UK Authorised Representative	Comply Express Ltd Unit C2, Coalport House, Stafford Park 1, Telford TF3 3BD
Object of the Declaration	Drying and heating ovens with natural convection
Type Designation	ED 56, ED 115, ED 260, ED 720 (E3.1)
BINDER Art. No.	9010-0333, 9110-0333, 9010-0335, 9110-0335, 9010-0339, 9110-0339, 9010-0341, 9110-0341

The Objects of the Declaration described above are in conformity with the relevant UK Regulations and UK Guidelines:

- **Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016**
  Statutory Instruments 2016 No. 1101 – Consumer Protection Health and safety
- **Electromagnetic Compatibility Regulations 2016**
  Statutory Instruments 2016 No. 1091 – Electromagnetic Compatibility
- **The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012**
  Statutory Instruments 2012 No. 3032 – Environmental Protection

References of standards and/or technical specifications applied for this Declaration of Conformity, or parts thereof:

S.I. 2016 No. 1101:	EN 61010-1:2010 EN 61010-2-10 EN 60204-1:2018
S.I. 2016 No. 1091:	EN 61326-1:2013
S.I. 2012 No. 3032:	EN IEC 63000:2018

This Declaration is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Tuttlingen	01.06.2022			
Place	Date	P. Wimmer Vice President	J. Bollaender Director R & D	BINDER GmbH

BINDER GmbH
Im Mittleren Ösch 5
78502 Tuttlingen
Deutschland

Tel: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 0
Fax: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 100
info@binder-world.com
www.binder-world.com

Geschäftsführung:
Dipl.-Ing. Peter M. Binder
Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150
Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
Ust.-ID.-Nr.: DE815021304

Kreissparkasse Tuttlingen
IBAN: DE05 6435 0070 0000 0022 66
SWIFT: SOLA DE S1TUT
Deutsche Bank Tuttlingen
IBAN: DE56 6537 0075 0213 8709 00
SWIFT: DEUT DE SS653

17.9 UKCA-Konformitätserklärung FD

BINDER
Best conditions for your success

UK CA

UKCA Declaration of Conformity

Name and address of manufacturer	BINDER GmbH Im Mittleren Ösch 5, 78532 Tuttlingen, Germany
Name and address of UK Authorised Representative	Comply Express Ltd Unit C2, Coalport House, Stafford Park 1, Telford TF3 3BD
Object of the Declaration	Drying and heating ovens with forced convection
Type Designation	FD 56, FD 115, FD 260, FD 720 (E3.1)
BINDER Art. No.	9010-0303, 9110-0303, 9010-0305, 9110-0305, 9010-0309, 9110-0309, 9010-0311, 9110-0311

The Objects of the Declaration described above are in conformity with the relevant UK Regulations and UK Guidelines:

- **Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016**
  Statutory Instruments 2016 No. 1101 – Consumer Protection Health and safety
- **Electromagnetic Compatibility Regulations 2016**
  Statutory Instruments 2016 No. 1091 – Electromagnetic Compatibility
- **The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012**
  Statutory Instruments 2012 No. 3032 – Environmental Protection

References of standards and/or technical specifications applied for this Declaration of Conformity, or parts thereof:

S.I. 2016 No. 1101:	EN 61010-1:2010 EN 61010-2-10 EN 60204-1:2018
S.I. 2016 No. 1091:	EN 61326-1:2013
S.I. 2012 No. 3032:	EN IEC 63000:2018

This Declaration is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Tuttlingen	01.06.2022			
Place	Date	P. Wimmer Vice President	J. Bollaender Director R & D	BINDER GmbH

BINDER GmbH
Im Mittleren Ösch 5
78502 Tuttlingen
Deutschland

Tel: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 0
Fax: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 100
info@binder-world.com
www.binder-world.com

Geschäftsführung:
Dipl.-Ing. Peter M. Binder
Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150
Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
Ust.-ID.-Nr.: DE815021304

Kreissparkasse Tuttlingen
IBAN: DE05 6435 0070 0000 0022 66
SWIFT: SOLA DE S1TUT
Deutsche Bank Tuttlingen
IBAN: DE56 6537 0075 0213 8709 00
SWIFT: DEUT DE SS653

17.10 UKCA-Konformitätserklärung FED

BINDER
Best conditions for your success

UK CA

UKCA Declaration of Conformity

Name and address of manufacturer	BINDER GmbH Im Mittleren Ösch 5, 78532 Tuttlingen, Germany
Name and address of UK Authorised Representative	Comply Express Ltd Unit C2, Coalport House, Stafford Park 1, Telford TF3 3BD
Object of the Declaration	Drying and heating ovens with forced convection
Type Designation	FED 56, FED 115, FED 260, FED 720 (E3.1)
BINDER Art. No.	9010-0293, 9110-0293, 9010-0295, 9110-0295, 9010-0299, 9110-0299, 9010-0301, 9110-0301,

The Objects of the Declaration described above are in conformity with the relevant UK Regulations and UK Guidelines:

- **Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016**
  Statutory Instruments 2016 No. 1101 – Consumer Protection Health and safety
- **Electromagnetic Compatibility Regulations 2016**
  Statutory Instruments 2016 No. 1091 – Electromagnetic Compatibility
- **The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012**
  Statutory Instruments 2012 No. 3032 – Environmental Protection

References of standards and/or technical specifications applied for this Declaration of Conformity, or parts thereof:

S.I. 2016 No. 1101:	EN 61010-1:2010 EN 61010-2-10 EN 60204-1:2018
S.I. 2016 No. 1091:	EN 61326-1:2013
S.I. 2012 No. 3032:	EN IEC 63000:2018

This Declaration is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Tuttlingen	01.06.2022			
Place	Date	P. Wimmer Vice President	J. Bollaender Director R & D	BINDER GmbH

BINDER GmbH
Im Mittleren Ösch 5
78502 Tuttlingen
Deutschland

Tel: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 0
Fax: +49 (0) 74 62 / 20 05 - 100
info@binder-world.com
www.binder-world.com

Geschäftsführung:
Dipl.-Ing. Peter M. Binder
Amtsgericht Stuttgart, HRB 727150
Sitz der Gesellschaft: Tuttlingen
Ust.-ID.-Nr.: DE815021304

Kreissparkasse Tuttlingen
IBAN: DE05 6435 0070 0000 0022 66
SWIFT: SOLA DE S1TUT
Deutsche Bank Tuttlingen
IBAN: DE56 6537 0075 0213 8709 00
SWIFT: DEUT DE SS653

17.11 Zertifikat für das GS Prüfzeichen des VDE Prüf- und Zertifizierungsinstituts Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V. (VDE)

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut

ZEICHENGENEHMIGUNG
MARKS APPROVAL

Binder GmbH
Im Mittleren Ösch 5
78532 Tuttlingen
Germany

ist berechtigt, für ihr Produkt /
is authorized to use for their product

Wärmeschrank, Labor
Heating cabinet, laboratory

die hier abgebildeten markenrechtlich geschützten Zeichen
für die ab Blatt 2 aufgeführten Typen zu benutzen /
the legally protected Marks as shown below for the types referred to on page 2 ff.

und/oder - *and/or* oder/*or*

Geprüft und zertifiziert nach /
Tested and certified according to

DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1):2020-03; EN 61010-1:2010+A1:2019+A1:2019/AC:2019
DIN EN IEC 61010-2-010 (VDE 0411-2-010):2022-12; EN IEC 61010-2-010:2020

Das Produkt erfüllt auch die Anforderungen nach /
The product also fulfills the requirements of

IEC 61010-1:2010
IEC 61010-1:2010/AMD1:2016
IEC 61010-2-010:2019

Das Produkt entspricht den Anforderungen des deutschen Produktsicherheitsgesetzes (ProdSG) hinsichtlich der Gewährleistung von Sicherheit und Gesundheit.
The product covers the requirements of the German Act "Produktsicherheitsgesetz (ProdSG)" regarding the ensurance of safety and health.

Befristet zum / *valid until*: 2028-06-30

Aktenzeichen: 1792300-2945-0010 / 304075
File ref.:

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH
VDE Testing and Certification Institute
Zertifizierungsstelle / *Certification*

Ausweis-Nr. 40045043 Blatt 1
Certificate No. *Page*

Weitere Bedingungen siehe Rückseite und Folgeblätter /
further conditions see overleaf and following pages

Offenbach, 2016-09-28
(letzte Änderung / updated 2023-07-10)

M. Tiaoti

VDE Zertifikate sind nur gültig bei Veröffentlichung unter:
VDE certificates are valid only when published on:

http://www.vde.com/zertifikat
http://www.vde.com/certificate

VDE

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
Zeichengenehmigung

Ausweis-Nr. / *Certificate No.* 40045043

Blatt / *Page* 2

Name und Sitz des Genehmigungs-Inhabers / *Name and registered seat of the Certificate holder*
Binder GmbH, Im Mittleren Ösch 5, 78532 Tuttlingen

Aktenzeichen / *File ref.*
1792300-2945-0010 / 304075 / TL7 / ZIE

letzte Änderung / *updated* 2023-07-10

Datum / *Date* 2016-09-28

Dieses Blatt gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Zeichengenehmigungsausweises Nr. 40045043.
This supplement is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate No. 40045043.

Wärmeschrank, Labor
Heating cabinet, laboratory

Typ(en) / *Type(s)*

A)	**BF 56**
B)	**BF 115**
C)	**BF 260**
D)	**BD 56**
E)	**BD 115**
F)	**BD 260**
G)	**ED 56**
H)	**ED 115**
I)	**ED 260**
J)	**FD 56**
K)	**FD 115**
L)	**FD 260**
M)	**FED 56**
N)	**FED 115**
O)	**FED 260**
P)	**BF 720**
Q)	**BD 720**
R)	**ED 720**
S)	**FD 720**
T)	**FED 720**

Bemerkung
Remark

BF - Brutschrank mit Lüfter zur Luftumwälzung /
Incubator with fan for air circulation
BD - Brutschrank / Incubator
ED - Universalwärmeschrank, natürliche Luftumwälzung /
Universal heating cabinet, natural air circulation
FD - mit Lüfter zur Luftumwälzung /
with fan for air circulation
FED - mit Lüfter zur Luftumwälzung und Drehzahlregelung /
with fan for air circulation and speed regulation
BF - Brutschrank mit Lüfter zur Luftumwälzung /
Incubator with fan for air circulation

Die zwei / drei folgenden Ziffern
bezeichnen das Innenraumvolumen /
The two / three following digits
are significant for the interior volume

Fortsetzung siehe Blatt 3 /
continued on page 3

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH * Testing and Certification Institute

Merianstrasse 28, D-63069 Offenbach

Telefon +49 (0) 69 83 06-0
Telefax +49 (0) 69 83 06-555

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
Zeichengenehmigung

Ausweis-Nr. / *Certificate No.* 40045043

Blatt / *Page* 3

Name und Sitz des Genehmigungs-Inhabers / *Name and registered seat of the Certificate holder*
Binder GmbH, Im Mittleren Ösch 5, 78532 Tuttlingen

Aktenzeichen / *File ref.*
1792300-2945-0010 / 304075 / TL7 / ZIE

letzte Änderung / *updated*
2023-07-10

Datum / *Date*
2016-09-28

Dieses Blatt gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Zeichengenehmigungsausweises Nr. 40045043.
This supplement is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate No. 40045043.

PAK AfPS GS 2019:01PAK	Das Produkt entspricht den Anforderungen gemäß PAK-Dokument AfPS GS 2019:01PAK
PAH AfPS GS 2019:01PAH	*The product is in accordance with the requirements of PAH-document AfPS GS 2019:01PAH*
Weitere Angaben *Further information*	siehe Anlage Nr. 1 von 2023-07-10 *see Appendix No. 1 dated 2023-07-10*

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH * Testing and Certification Institute

Merianstrasse 28, D-63069 Offenbach

Telefon +49 (0) 69 83 06-0
Telefax +49 (0) 69 83 06-555

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut
Zeichengenehmigung

Ausweis-Nr. / *Certificate No.*
40045043

Beiblatt / *Supplement*

Name und Sitz des Genehmigungs-Inhabers / *Name and registered seat of the Certificate holder*
Binder GmbH, Im Mittleren Ösch 5, 78532 Tuttlingen

Aktenzeichen / *File ref.*
1792300-2945-0010 / 304075 / TL7 / ZIE

letzte Änderung / *updated*
2023-07-10

Datum / *Date*
2016-09-28

Dieses Beiblatt ist Bestandteil des Zeichengenehmigungsausweises Nr. 40045043.
This supplement is part of the Certificate No. 40045043.

Wärmeschrank, Labor
Heating cabinet, laboratory

Fertigungsstätte(n)
Place(s) of manufacture

Referenz/*Reference*	
30007949	Binder GmbH Gänsäcker 16 78532 Tuttlingen

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH * Testing and Certification Institute

Merianstrasse 28, D-63069 Offenbach

Telefon +49 (0) 69 83 06-0
Telefax +49 (0) 69 83 06-555

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut Zeichengenehmigung

Ausweis-Nr. / *Certificate No.* 40045043

Infoblatt / *Info sheet*

Name und Sitz des Genehmigungs-Inhabers / *Name and registered seat of the Certificate holder*
Binder GmbH, Im Mittleren Ösch 5, 78532 Tuttlingen

Aktenzeichen / *File ref.*
1792300-2945-0010 / 304075 / TL7 / ZIE

letzte Änderung / *updated*
2023-07-10

Datum / *Date*
2016-09-28

Dieses Blatt gilt nur in Verbindung mit Blatt 1 des Zeichengenehmigungsausweises Nr. 40045043.
This supplement is only valid in conjunction with page 1 of the Certificate No. 40045043.

Genehmigung zum Benutzen des auf Seite 1 abgebildeten markenrechtlich geschützten Zeichens des VDE:

Grundlage für die Benutzung sind die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH (www.vde.com\AGB-Institut). Das Recht zur Benutzung erstreckt sich nur auf die bezeichnete Firma mit den genannten Fertigungsstätten und die oben aufgeführten Produkte mit den zugeordneten Bezeichnungen. Die Fertigungsstätte muss so eingerichtet sein, dass eine gleichmäßige Herstellung der geprüften und zertifizierten Ausführung gewährleistet ist.
Die Genehmigung ist so lange gültig wie die VDE-Bestimmungen gelten, die der Zertifizierung zugrunde gelegen haben, sofern sie nicht auf Grund anderer Bedingungen aus der VDE Prüf- und Zertifizierungsordnung (PM102) zurückgezogen werden muss.
Der Gültigkeitszeitraum einer VDE-GS-Zeichengenehmigung kann auf Antrag verlängert werden. Bei gesetzlichen und / oder normativen Änderungen kann die VDE-GS-Zeichengenehmigung ihre Gültigkeit zu einem früheren als dem angegebenen Datum verlieren.
Produkte, die das Biozid Dimethylfumarat (DMF) enthalten, dürfen gemäß der Kommissionsentscheidung 2009/251/EG nicht mehr in den Verkehr gebracht oder auf dem Markt bereitgestellt werden.
Der VDE-Zeichengenehmigungsausweis wird ausschließlich auf der ersten Seite unterzeichnet.

Approval to use the legally protected Mark of the VDE as shown on the first page:
Basis for the use are the general terms and conditions of the VDE Testing and Certification Institute (www.vde.com\terms-institute). The right to use the mark is granted only to the mentioned company with the named places of manufacture and the listed products with the related type references. The place of manufacture shall be equipped in a way that a constant manufacturing of the certified construction is assured.
The approval is valid as long as the VDE specifications are in force, on which the certification is based on, unless it is withdrawn according to the VDE Testing and Certification Procedure (PM102E).
The validity period of a VDE-GS-Mark Approval may be prolonged on request. In case of changes in legal and / or normative requirements, the validity period of a VDE-GS-Mark Approval may be shortened.
Products containing the biocide dimethylfumarate (DMF) may not be marketed or made available on the EC market according to the Commission Decision 2009/251/EC.
The approval is solely signed on the first page.

17.12 Zertifikat für das UL Prüfzeichen (UL Certification Mark) von Underwriters Laboratories

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

Certificate Number	2019-2-26-E200795
Report Reference	E200795-D1002-1/A0/C3-UL
Issue Date	2019-2-26
Issued to:	Binder GmbH
Applicant Company:	Im Mittleren Oesch 5 Tuttlingen, 78532 DE
Listed Company:	Same as Applicant
This is to certify that representative samples of	Heating cabinet, laboratory BF056-UL, BF115-UL, BF260-UL, BF720-UL, BD056-UL, BD115-UL, BD260-UL, BD720-UL, ED056-UL, ED115-UL, ED260-UL, FD056-UL, FD115-UL,FD260-UL, FED056-UL, FED115-UL, FED260-UL, FED720-UL Have been investigated by UL in accordance with the Standard(s) indicated on this Certificate.
Standard(s) for Safety:	UL 61010-1, 3rd Edition, May 11, 2012, Revised July 15 2015, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-12, 3rd Edition, Revision dated July 2015
Additional Standards:	IEC 61010 2-010: 2014 (Third Edition)
Additional Information:	See the UL Online Certifications Directory at www.ul.com/database for additional information.

Only those products bearing the UL Certification Mark should be considered as being covered by UL's Certification and Follow-Up Service.

Look for the UL Certification Mark on the product.

This is to certify that representative samples of the product as specified on this certificate were tested according to the current UL requirements.

Bruce Mahrenholz, Assistant Chief Engineer, Global Inspection and Field Services, UL LLC
Joseph Hosey, General Manager, Director of Sales – Canada, UNDERWRITERS LABORATORIES OF CANADA INC.

Any information and documentation involving UL Mark services are provided on behalf of UL LLC (UL) or any authorized licensee of UL. For questions, please contact a local UL Customer Service Representative www.ul.com/contactus

Page 1

18. Unbedenklichkeitsbescheinigung

18.1 Für Geräte außerhalb USA und Kanada

Erklärung zur Sicherheit und gesundheitlichen Unbedenklichkeit

Die Sicherheit und Gesundheit unserer Mitarbeiter, die Gefahrstoffverordnung GefStofV und die Vorschriften zur Sicherheit am Arbeitsplatz machen es erforderlich, dass dieses Formblatt für alle Produkte, die an uns zurückgeschickt werden, ausgefüllt wird.

☞	Ohne Vorliegen des vollständig ausgefüllten Formblattes ist eine Reparatur nicht möglich.

- Eine vollständig ausgefüllte Kopie dieses Formblattes soll per Fax unter Nr. +49 (0) 7462 2005 93555 oder Brief vorab an uns gesandt werden, so dass die Information vorliegt, bevor das Gerät/Bauteil eintrifft. Eine weitere Kopie soll dem Gerät/Bauteil beigefügt sein. Ggf. ist die Spedition zu informieren.
- Unvollständige Angaben oder Nichteinhalten dieses Ablaufs führen zwangsläufig zu beträchtlichen Verzögerungen in der Abwicklung. Bitte haben Sie Verständnis für Maßnahmen, die außerhalb unserer Einflussmöglichkeiten liegen und helfen Sie mit, den Ablauf zu beschleunigen.
- **Bitte unbedingt vollständig ausfüllen.**

1.	**Gerät / Bauteil / Typ:**
2.	**Serien- Nr.:**
3.	**Einzelheiten über die eingesetzten Substanzen / biologische Materialien:**
3.1	**Bezeichnungen:** a) _____ b) _____ c) _____
3.2	**Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit diesen Stoffen:** a) _____ b) _____ c) _____
3.3	**Maßnahmen bei Personenkontakt oder Freisetzung** a) _____ b) _____ c) _____ d) _____
3.4	**Weitere zu beachtende und wichtige Informationen :** a) _____ b) _____ c) _____

4. Erklärung zur Gefährlichkeit der Stoffe (bitte Zutreffendes ankreuzen):

❑ **4.1 Für nicht giftige, nicht radioaktive, biologisch ungefährliche Stoffe**

Wir versichern, dass das o.g. Gerät/Bauteil ...

❑ weder giftige noch sonstige gefährliche Stoffe enthält oder solche anhaften.

❑ auch evtl. entstandene Reaktionsprodukte weder giftig sind noch sonst eine Gefährdung darstellen.

❑ evtl. Rückstände von Gefahrenstoffen entfernt wurden.

❑ **4.2 Für giftige, radioaktive, biologisch bedenkliche bzw. gefährliche Stoffe oder anderweitig gefährliche Stoffe**

Wir versichern, dass …

❑ die gefährlichen Stoffe, die mit dem o.g. Gerät/Bauteil in Kontakt kamen, in 3.1 aufgelistet sind und alle Angaben vollständig sind.

❑ das Gerät/Bauteil nicht mit Radioaktivität in Berührung kam

5. Transportwege/Spediteur

Versendung durch (Name Spediteur o.ä.): _____

Tag der Absendung an BINDER GmbH: _____

Wir erklären, dass folgende Maßnahmen getroffen wurden:

❑ Das Gerät/Bauteil wurde von Gefahrstoffen befreit, so dass bei Handhabung / Reparaturen für die betreffenden Personen keinerlei Gefährdung besteht

❑ Das Gerät wurde sicher verpackt und vollständig gekennzeichnet

❑ Der Spediteur wurde (falls vorgeschrieben) über die Gefährlichkeit der Sendung informiert.

Wir versichern, dass wir gegenüber BINDER für jeden Schaden, der durch unvollständige und unrichtige Angaben entsteht, haften und BINDER gegen eventuell entstehende Schadenansprüche Dritter freistellen.

Es ist uns bekannt, dass wir gegenüber Dritten – hier besonders mit der Handhabung / Reparatur des Gerätes/des Bauteils betraute Mitarbeiter der Firma BINDER – gemäß § 823 BGB direkt haften.

Name: _____

Position: _____

Datum: _____

Unterschrift: _____

Firmenstempel:

Legen Sie die Unbedenklichkeitsbescheinigung bei Einsendungen der Geräte zur Reparatur im Werk dem Gerät ausgefüllt bei. Bei Serviceeinsätzen vor Ort muss sie dem Servicetechniker vor Beginn der Arbeit am Gerät ausgehändigt werden. Ohne Unbedenklichkeitsbescheinigung ist keine Reparatur oder Wartung des Gerätes möglich.

18.2 Für Geräte in USA und Kanada

Product Return Authorization Request

Please complete this form and the Customer Decontamination Declaration (next 2 pages) and attach the required pictures. E-mail to: IDL_SalesOrderProcessing_USA@binder-world.com

After we have received and reviewed the complete information we will decide on the issue of a RMA number. Please be aware that size specifications, voltage specifications as well as performance specifications are available on the internet at www.binder-world.us at any time.

Take notice of shipping laws and regulations.

	Please fill:	
Reason for return request	○ Duplicate order	
	○ Duplicate shipment	
	○ Demo	*Page one completed by sales*
	○ Power Plug / Voltage	120 V / 230 V / 208 V / 240V
	○ Size does not fit space	
	○ Transport Damage	Shock watch tripped? *(pictures)*
	○ Other (specify below)	
	_____	
Is there a replacement PO?	○ Yes ○ No	
If yes -> PO #		
If yes -> Date PO placed		
Purchase order number		
BINDER model number		
BINDER serial number		
Date unit was received		
Was the unit unboxed?	○ Yes ○ No	
Was the unit plugged in?	○ Yes ○ No	
Was the unit in operation?	○ Yes ○ No	
Pictures of unit attached? *Pictures of Packaging attached?*	○ Yes ○ No ○ Yes ○ No	Pictures have to be attached!

	Customer Contact Information	Distributor Contact Information
Name		
Company		
Address		
Phone		
E-mail		

Customer (End User) Decontamination Declaration

Health and Hazard Safety declaration

To protect the health of our employees and the safety at the workplace, we require that this form is completed by the user for all products and parts that are returned to us. (Distributors or Service Organizations cannot sign this form)

☞	NO RMA number will be issued without a completed form. Products or parts returned to our NY warehouse without a RMA number will be refused at the dock.

A second copy of the completed form must be attached to the outside of the shipping box.

1.	**Unit/ component part / type**:
2.	**Serial No.**
3.	**List any exposure to hazardous liquids, gasses or substances and radioactive material**
3.1	**List with MSDS sheets attached where available or needed (if there is not enough space available below, please attach a page):** a) _____ b) _____ c) _____
3.2	**Safety measures required for handling the list under 3.1** a) _____ b) _____ c) _____
3.3	**Measures to be taken in case of skin contact or release into the atmosphere**: a) _____ b) _____ c) _____ d) _____
3.4	**Other important information that must be considered**: a) _____ b) _____ c) _____

4. Declaration of Decontamination
For toxic, radioactive, biologically and chemically harmful or hazardous substances, or any other hazardous materials. **We hereby guarantee that** 4.1 Any hazardous substances, which have come into contact with the above-mentioned equipment / component part, have been completely listed under item 3.1 and that all information in this regard is complete. 4.2 That the unit /component part has not been in contact with radioactivity 4.3 Any Hazardous substances were removed from the unit / component part, so that no hazard exists for a persons in the shipping, handling or repair of these returned unit 4.4 The unit was securely packaged in the original undamaged packaging and properly identified on the outside of the packaging material with the unit designation, the RMA number and a copy of this declaration. 4.5 Shipping laws and regulations have not been violated.
I hereby commit and guarantee that we will indemnify BINDER Inc. for all damages that are a consequence of incomplete or incorrect information provided by us, and that we will indemnify and hold harmless BINDER Inc. from eventual damage claims by third parties.
Name: _____ Position: _____ Company: _____ Address: _____ Phone #: _____ Email: _____ Date: _____ Signature: _____

☞	Equipment returned to the NY warehouse for repair must be accompanied by a completed customer decontamination declaration. For service and maintenance works on site, such a customer decontamination declaration must be submitted to the service technician before the start of work. No repair or maintenance of the equipment is possible without a completed form.