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
▶ Fax: +49 7462 2005 100 ▶ Internet: http://www.binder-world.com ▶ E-Mail: info@binder-world.com
▶ Service Hotline: +49 7462 2005 555 ▶ Service Fax: +49 7462 2005 93 555
▶ Service E-Mail: service@binder-world.com
▶ 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
▶ Service Hotline Russland und GUS: +7 495 988 15 16

Inhaltsverzeichnis

1. SICHERHEIT 5

1.1 Rechtliche Hinweise 5
1.2 Struktur der Sicherheitshinweise 5
1.2.1 Warnstufen 5
1.2.2 Sicherheitszeichen 6
1.2.3 Piktogramme 6
1.2.4 Textstruktur des Sicherheitshinweises 7
1.3 Position der Sicherheitskennzeichen am Gerät 7
1.4 Typenschild 8
1.5 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen zu Aufstellung und Betrieb der Geräte 9
1.6 Bestimmungsgemäße Verwendung 11

2. GERÄTEBESCHREIBUNG 12

2.1 Geräteübersicht 12
2.2 Instrumenten-Dreieck 13
2.3 Hauptschalter (ED, FD, FED 720) 14

3. LIEFERUMFANG, TRANSPORT, LAGERUNG UND AUFSTELLUNG 14

3.1 Auspacken, Kontrolle, Lieferumfang 14
3.2 Hinweise für den sicheren Transport 15
3.3 Lagerung 15
3.4 Aufstellungsort und Umgebungsbedingungen 15

4. INSTALLATION 17

4.1 Montage der Kippschutzhalter (Geräte mit Sichtfenster) 17
4.2 Elektrischer Anschluss 18
4.3 Anschluss an eine Absauganlage (optional) 19
4.4 Einsetzen der Einschubgitter 20

5. INBETRIEBNAHME 21

5.1 Verhalten bei Türöffnung 21
5.2 Beladung 21

6. ÜBERSICHT UND ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN AM REGLER R4 22

6.1 Reglerübersicht 22
6.2 Normalanzeige 22
6.3 Einstellung der Menüsprache 23
6.4 Einstellung von Datum und Uhrzeit 24
6.5 Auswahl der Temperatureinheit 26
6.6 Sollwerteinstellung Temperatur und Lüfterdrehzahl 27
6.6.1 Temperatur-Sollwerteinstellung bei zweitürigen Geräten (ED, FD, FED 720) 28
6.7 Einstellung der Luftklappenposition 29
6.8 Änderung der Passwörter für Benutzermenü und allgemeine Reglerfunktionen 30

7. ÜBERTEMPERATURSCHUTZ 32

7.1 Übertemperaturschutzeinrichtung (Klasse 1) 32
7.2 Überwachungsregler 33
7.3 Einstellung des Überwachungsregler-Sollwertes 34
7.4 Meldung und Vorgehen im Alarmfall 35
7.5 Funktionsüberprüfung 35
7.6 Abschaltbarer akustischer Alarm bei Übertemperatur (Option) 36

8. TIMERFUNKTIONEN 37

8.1 Auswahl der Timerfunktion 37
8.2 Timerfunktion „Verzögert Aus“ 38
8.2.1 Eingabe und Aktivierung der Timerzeit und Lüftereinstellungen 38
8.2.2 Ausschalten der Timerfunktion oder Änderung der Einstellungen 40
8.3 Timerfunktion „Temperaturabhängig Verzögert Aus“ (BF, FED) 42
8.3.1 Eingabe und Aktivierung der Timerzeit, Lüftereinstellungen und Sollwerteingabe 42
8.3.2 Ausschalten der Timerfunktion oder Änderung der Einstellungen 44
8.4 Timerfunktion „Verzögert Ein“ (BF, FED) 45
8.4.1 Eingabe und Aktivierung der Timerzeit und Lüftereinstellungen 45
8.4.2 Änderung der Einstellungen 47
8.5 Beispiel für eine Temperaturprogrammierung (BF, FED) 47

9. RAMPENFUNKTION 48

9.1 Grundlagen 48
9.2 Einstellung und Anzeige der Rampenfunktion 49
9.3 Anzeige des effektiven Rampensollwertes und Änderung des Zielsollwertes der Rampe 50
9.4 Rampenfunktion ausschalten 51

10. DATENAUFZEICHNUNG ÜBER USB-SCHNITTSTELLE 52

10.1 Datenaufzeichnung starten 52
10.2 Datenaufzeichnung beenden 53

11. NETZWERKEINSTELLUNGEN FÜR GERÄTE MIT ETHERNET-SCHNITTSTELLE 54

12. OPTIONEN 57

12.1 APT-COM™ 4 Multi Management Software (Option) 57
12.2 Datenlogger Kits (Option) 57
12.3 Objekttemperaturanzeige mit zusätzlichem Pt 100 Temperatursensor (Option) 57
12.4 Analogausgang für Temperatur (Option) 58
12.5 Wasserdichte, schaltbare Innenraumsteckdose (Option BD, BF) 58
12.6 HEPA Frischluftfilter (Option für FD, FED) 59
12.7 Weitgehend gasdichte Ausführung (Option für BF, FD, FED) 59
12.8 Inertgasanschluss mit weitgehend gasdichter Ausführung (Option für BF, FD, FED) 59

13. WARTUNG, REINIGUNG UND SERVICE 61

13.1 Wartungsintervalle, Service 61
13.2 Reinigung und Dekontamination 62
13.2.1 Reinigung 62
13.2.2 Dekontamination 63
13.3 Rücksendung eines Gerätes an die BINDER GmbH 64

14. ENTSORGUNG 65

14.1 Entsorgung der Transportverpackung 65
14.2 Außerbetriebnahme 65
14.3 Entsorgung des Gerätes in der Bundesrepublik Deutschland 65
14.4 Entsorgung des Gerätes in EU-Staaten außer der Bundesrepublik Deutschland 66
14.5 Entsorgung des Gerätes in Nicht-EU-Staaten 67

15. PROBLEMBEHEBUNG 68

16. TECHNISCHE BESCHREIBUNG 69

16.1 Werksseitige Kalibrierung und Justierung 69
16.2 Definition Nutzraum 69
16.3 Überstromschutz 69
16.4 Technische Daten Serie BD 70
16.5 Technische Daten Serie BF 71
16.6 Technische Daten Serie ED 73
16.7 Technische Daten Serie FD 74
16.8 Technische Daten Serie FED 76

16.9 Ausstattung und Optionen (Auszug) 78
16.10 Ersatzteile und Zubehör (Auszug) 79
16.11 Geräteabmessungen Größe 56 81
16.12 Geräteabmessungen Größe 115 83
16.13 Geräteabmessungen Größe 260 85
16.14 Geräteabmessungen Größe 720 87

17. ZERTIFIKATE UND KONFORMITÄTSERKLÄRUNGEN 90

17.1 EU-Konformitätserklärung BD 90
17.2 EU-Konformitätserklärung BF 92
17.3 EU-Konformitätserklärung ED 94
17.4 EU-Konformitätserklärung FD 96
17.5 EU-Konformitätserklärung FED 98

18. PRODUKTREGISTRIERUNG 100

19. UNBEDENKLICHKEITSBESCHEINIGUNG 101

19.1 Für Geräte außerhalb USA und Kanada 101
19.2 Für Geräte in USA und Kanada 103

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

Diese Betriebsanleitung ist Teil des Lieferumfangs. Bewahren Sie sie immer griffbereit auf. 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). Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden beachten Sie die Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung.



WARNUNG

Nichtbeachten von Sicherheitsbestimmungen.

Schwere Körperverletzungen sowie Gerätedefekte sind möglich.

- Beachten Sie die Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung
- Lesen Sie die Betriebsanleitung zu den Geräten vollständig und aufmerksam durch.

1.1 Rechtliche Hinweise

Diese Betriebsanleitung enthält die erforderlichen Informationen für die bestimmungsgemäße Verwendung, die richtige Aufstellung, Inbetriebnahme und Bedienung und zur 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.

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.

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 enthält. Diese vertraglichen Gewährleistungsbestimmungen werden durch die Ausführungen in dieser Betriebsanleitung weder erweitert noch eingeschränkt.

1.2 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.

1.2.1 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.

VORSICHT

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.

1.2.2 Sicherheitszeichen



Die Verwendung des Sicherheitszeichens warnt vor **Verletzungsgefahren**.

Befolgen Sie alle Maßnahmen, die mit dem Sicherheitszeichen gekennzeichnet sind, um Verletzungen oder Tod zu vermeiden.

1.2.3 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.

1.2.4 Textstruktur des Sicherheitshinweises

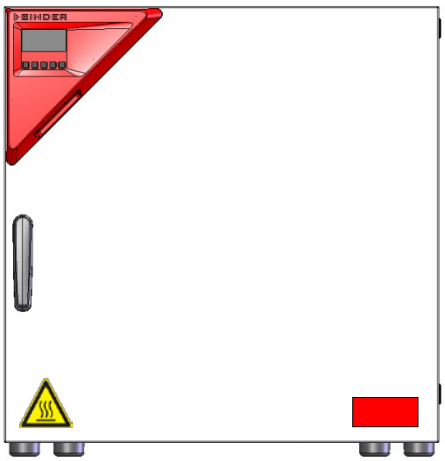
Gefahrenart /Ursache.
Mögliche Folgen.
∅ Handlungsanweisung: Verbot.
➢ Handlungsanweisung: Gebot.

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

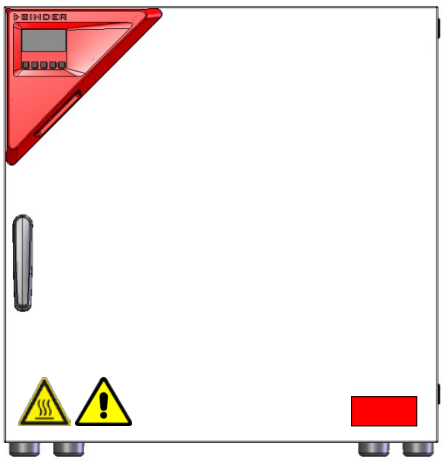
1.3 Position der Sicherheitskennzeichen am Gerät

Folgende Hinweisschilder finden sich am Gerät:

Sicherheitskennzeichen (Warnungen)	Service-Aufkleber
 Heiße Oberfläche • ED, FD, FED: Außentür des Gerätes • BD, BF: auf dem Glastürgriff • Geräterückseite neben dem Abluftrohr	
 Betriebsanleitung lesen • UL-Geräte: Außentür des Gerätes • BD, BF mit Option Innenraumsteckdose: unterhalb der Innenraumsteckdose	



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)

	Sicherheitshinweise vollständig und in lesbarem Zustand halten.

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

1.4 Typenschild

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

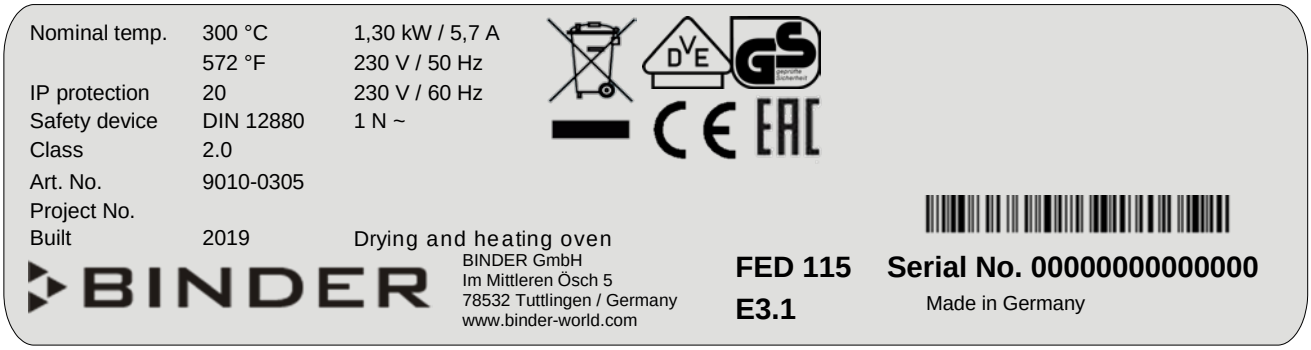


Abb. 2: Typenschild (Beispiel FED 115-230V Standardgerät)

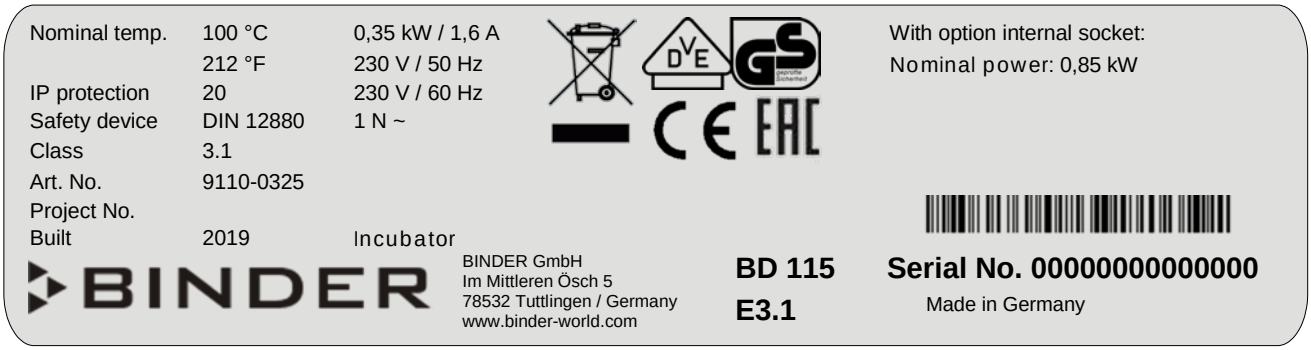


Abb. 3: Typenschild (Beispiel BD 115-230V Optionsgerät)

Angaben auf dem Typenschild (Beispielangaben)		**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	2019	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
With option internal socket: Nominal power: 0,85 kW		Mit Option Innenraumsteckdose: erhöhte Gesamt-Nennleistung

Symbol auf dem Typenschild	Information
CE	CE Konformitätskennzeichen
	Elektro- oder Elektronikgerät, das 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.
EAC	Das Gerät wurde nach den Technischen Vorschriften der Zollunion (TR CU) für die Eurasische Wirtschaftsunion (Russland, Weißrussland, Armenien, Kasachstan Kirgistan) zertifiziert.
DVE GS	GS Prüfzeichen des VDE Prüf- und Zertifizierungsinstituts (Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.)
c UL us LISTED (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

1.5 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen zu Aufstellung und Betrieb der Geräte

Für den Betrieb der Geräte und den Aufstellungsort beachten Sie die DGUV Information 213-850 „Sicheres Arbeiten in Laboratorien“ (früher BGI/GUV-I 850-0, BGR/GUV-R 120 bzw. ZH 1/119) (für Deutschland).

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.



VORSICHT

Gefahr der Überhitzung.

Beschädigung des Gerätes.

∅ Gerät NICHT in unbelüfteten Nischen aufstellen.

➢ Ausreichende Belüftung zur Wärmeabfuhr sicherstellen.

Die Geräte dürfen nicht in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden.



GEFAHR

Explosionsgefahr.

Lebensgefahr.

∅ Geräte NICHT in explosionsgefährdeten Bereichen betreiben.

∅ KEINE explosionsfähigen Stäube oder Lösungsmittel-Luftgemische in der Umgebung.

Die Geräte verfügen über keinerlei Maßnahmen zum Explosionsschutz.



GEFAHR

Explosionsgefahr.

Lebensgefahr.

∅ KEINE bei Arbeitstemperatur brennbaren oder explosionsfähigen Stoffe in das Gerät einbringen

∅ KEINE explosionsfähigen Stäube oder Lösungsmittel-Luftgemische im Innenraum des Gerätes.

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!

Lebensgefahr.

∅ Gerät darf bei Betrieb oder Wartung NICHT nass werden.

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.



VORSICHT

Glastüren und Glastürgriffe (BD, BF), Innenraum, Abluftstutzen, Sichtfenster (Option) und Türdichtungen und der Bereich der Kabeldurchführung (Option) werden bei Betrieb heiß.

Verbrennungsgefahr.

∅ Glastüren und Glastürgriffe, innere Oberflächen, Abluftstutzen, Sichtfenster, Türdichtungen, Bereich der Kabeldurchführung und Beschickungsgut bei Betrieb NICHT berühren.

∅ BF, FD, FED: Netzkabel beim heißen Gerät nach dem Betrieb nicht über den Türspalt legen.

1.6 Bestimmungsgemäße Verwendung

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.

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

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

Andere Anwendungen sind nicht erlaubt.

Die Geräte sind keine Medizinprodukte im Sinne der Richtlinie 93/42/EWG.

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

	Aufgrund der besonderen Anforderungen nach dem Medizinproduktegesetz (MPG) sind die Geräte NICHT zur Sterilisation von Medizinprodukten im Sinne der Richtlinie 93/42/EWG geeignet.

	Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch, die Hinweise in dieser Betriebsanleitung zu befolgen und die Wartungsanweisungen (Kap. 13) 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.

	Das Beschickungsgut darf keine korrosiven Inhaltsstoffe enthalten, welche die Komponenten des Gerätes 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.** **Vergiftungsgefahr.** **Lebensgefahr.** ∅ KEINE bei Arbeitstemperatur brennbaren oder explosionsfähigen Stoffe ins Gerät einbringen, insbesondere keine Energieträger wie Batterien oder Lithium-Ionen-Akkus. ∅ KEINE explosionsfähigen Stäube oder Lösungsmittel-Luftgemische ins Gerät einbringen. ∅ KEINE Stoffe ins Gerät einbringen, die zur Freisetzung gefährlicher Gase führen können.

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 61010-1:2010 oder EN 60950-1:2006 plus Änderungen konform sind.

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.

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 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 (Option, 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

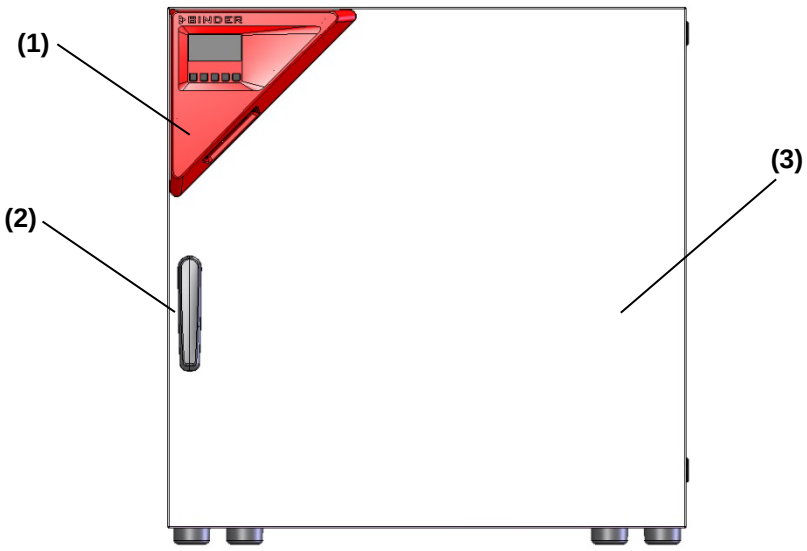


Abb. 4: Übersicht, geschlossenes Gerät (eintürig)

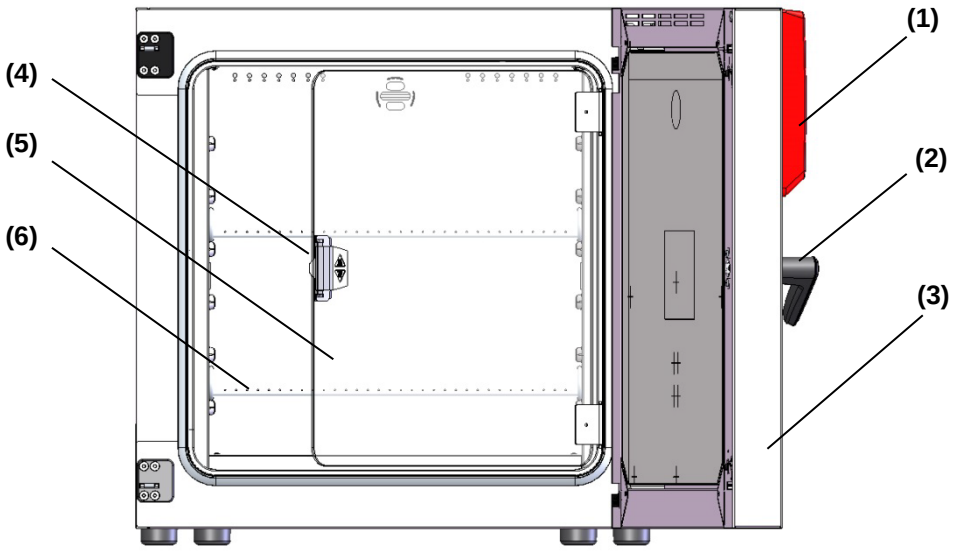


Abb. 5: Übersicht, geöffnetes Gerät mit Glastür, eintürig (BD, BF)

(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

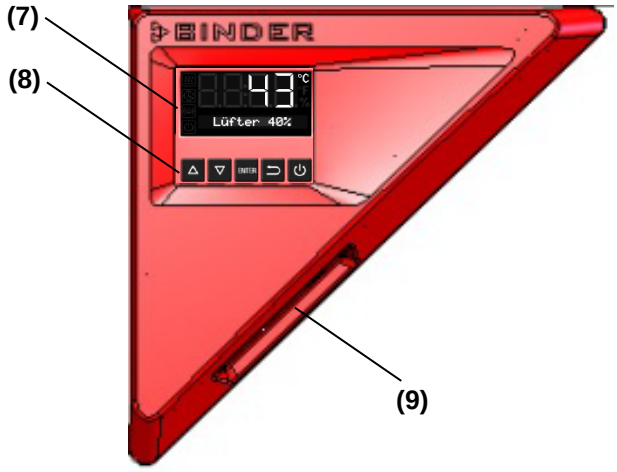


Abb. 6: Instrumenten-Dreieck

(7) Reglerdisplay
(8) Funktionstasten des Reglers
(9) USB Schnittstelle

2.3 Hauptschalter (ED, FD, FED 720)

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



Ausgeschaltet Eingeschaltet

Abb. 7: 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

Rutschen oder Kippen des Gerätes.

Beschädigung des Gerätes.

Verletzungsgefahr durch Heben schwerer Lasten.

- ∅ Gerät NICHT am Türgriff oder an der Tür anheben oder transportieren.
- ∅ Gerät der Größe 720 NICHT von Hand anheben.
- ➢ Gerät der Größe 56 und 115 mit 2 Personen, Gerät der Größe 260 mit 4 Personen im Bereich aller 4 Gerätefüße von der Palette heben.
- ➢ Gerät der Größe 720 mit technischen Hilfsmitteln (Gabelstapler) von der Palette heben. Gabelstapler nur von hinten in der Gerätemitte ansetzen. 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. 14.1.

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. Geräte mit Rollen nur in leerem Zustand auf ebenem Untergrund verschieben, da die Rollen sonst beschädigt werden können. Hinweise zur vorübergehenden Außerbetriebnahme (Kap. 14.2) beachten.



VORSICHT

Rutschen oder Kippen des Gerätes.

Beschädigung des Gerätes.

Verletzungsgefahr durch Heben schwerer Lasten.

- ➢ Gerät nur in der Original-Verpackung transportieren
- ➢ Gerät zum Transport mit Transportgurten sichern.
- ∅ Gerät NICHT am Türgriff oder an der Tür anheben oder transportieren.
- ∅ Gerät der Größe 720 NICHT von Hand anheben.
- ➢ Gerät der Größe 56 und 115 mit 2 Personen, Gerät der Größe 260 mit 4 Personen im Bereich aller 4 Gerätefüße anheben und auf eine Rollpalette stellen, an die gewünschte Position schieben und anschließend im Bereich aller 4 Gerätefüße von der Palette heben.
- ➢ Gerät der Größe 720 mit technischen Hilfsmitteln (Gabelstapler) auf die Transportpalette setzen. Gabelstapler nur von hinten in der Gerätemitte ansetzen. Alle Querstreben müssen auf der Gabel aufliegen.
- ➢ Gerät der Größen 720 nur auf der Original-Transportpalette transportieren. Hubstapler NUR mit Palette ansetzen. 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. Hinweise zur vorübergehenden Außerbetriebnahme (Kap. 14.2) beachten.

- 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

Das Gerät an einem gut belüfteten, trockenen Platz auf einer ebenen und nicht brennbaren Fläche vibrationsfrei aufstellen und mit einer Wasserwaage ausrichten. 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.



VORSICHT

Gefahr der Überhitzung.

Beschädigung des Gerätes.

- ∅ Gerät NICHT in unbelüfteten Nischen aufstellen.
- ➢ Ausreichende Belüftung zur Wärmeabfuhr sicherstellen.

- 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 +25 °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.

Zwischen mehreren Geräten der selben Größe einen Mindestabstand von 250 mm einhalten. Wandabstände: nach hinten 160 mm, seitlich 100 mm. Oberhalb des Gerätes einen freien Abstand von mindestens 100 mm einhalten.

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

	**VORSICHT**
	Rutschen oder Kippen des oberen Gerätes. **Beschädigung der Geräte.** ➢ Bei Stapelung rutschhemmende Gummiunterlagen unter allen vier Gerätefüßen des oberen Schrankes verwenden. ➢ Nur Geräte gleicher Baugröße stapeln.

Geräte der Größen 260 und 720 dürfen NICHT gestapelt werden.

	**VORSICHT**
	Gefahr durch Stapelung. **Beschädigung der Geräte.** ∅ Geräte der Größen 260 oder 720 NICHT aufeinander stellen.

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. Das Netzkabel nicht über das Abluftrohr führen.

Für den Nutzer besteht keine Gefährdung durch zeitweilige Überspannungen i. S. der Norm EN 61010-1:2010.

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

	**GEFAHR**
	Explosionsgefahr. **Lebensgefahr.** ∅ KEINE explosionsfähige Stäube oder Lösungsmittel-Luftgemische in der Umgebung. ➢ Gerät nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche aufstellen.

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.

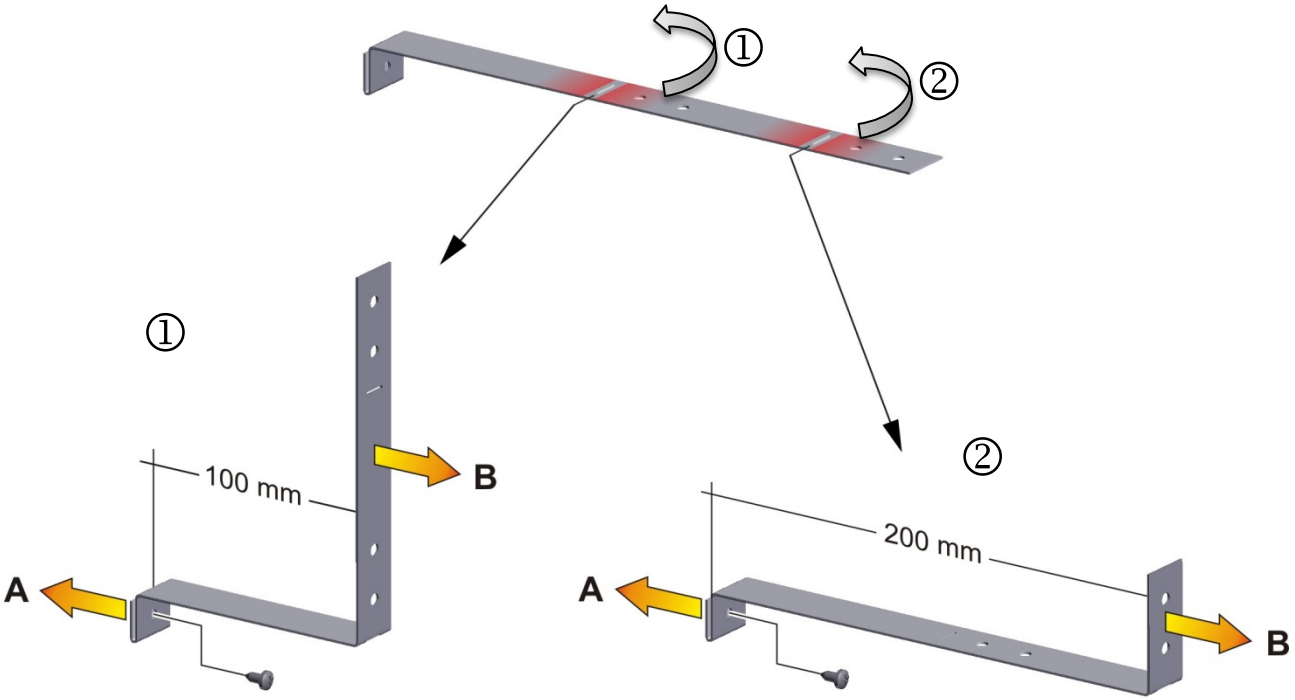


Abb. 8: Variable Länge des Kippschutzhalters je nach Biegung

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. Sie verfügen über einen Kaltgerätestecker.

Modellvariante	Netzstecker der Zuleitung	Nennspannung +/-10% bei angegebener Netzfrequenz	Stromart	Sicherung
BD056-230V BF056-230V	Schutzkontakt-stecker	230 V bei 50 Hz 230 V bei 60 Hz	1N~	6,3 A
ED056-230V FD056-230V FED056-230V	Schutzkontakt-stecker	230 V bei 50 Hz 230 V bei 60 Hz	1N~	6,3 A
BD115-230V BF115-230V	Schutzkontakt-stecker	230 V bei 50 Hz 230 V bei 60 Hz	1N~	6,3 A
ED115-230V FD115-230V FED115-230V	Schutzkontakt-stecker	230 V bei 50 Hz 230 V bei 60 Hz	1N~	6,3 A
BD260-230V BF260-230V	Schutzkontakt-stecker	230 V bei 50 Hz 230 V bei 60 Hz	1N~	8,0 A
ED260-230V FD260-230V FED260-230V	Schutzkontakt-stecker	230 V bei 50 Hz 230 V bei 60 Hz	1N~	12,5 A
BD720-230V BF720-230V	Schutzkontakt-stecker	230 V bei 50 Hz 230 V bei 60 Hz	1N~	12,5 A
ED720-400V FD720-400V FED720-400V	Schutzkontakt-stecker	400 V bei 50 Hz 400 V bei 60 Hz	3N~	---
BD056UL-120V BF056UL-120V	NEMA 5-15P	120 V bei 50 Hz 120 V bei 60 Hz	1N~	12,5 A
ED056UL-120V FD056UL-120V FED056UL-120V	NEMA 5-15P	120 V bei 50 Hz 120 V bei 60 Hz	1N~	12,5 A
BD115UL-120V BF115UL-120V	NEMA 5-15P	120 V bei 50 Hz 120 V bei 60 Hz	1N~	12,5 A
ED115UL-120V FD115UL-120V FD115UL-120V	NEMA 5-15P	120 V bei 50 Hz 120 V bei 60 Hz	1N~	12,5 A
BD260UL-120V BF260UL-120V	NEMA 5-15P	120 V bei 50 Hz 120 V bei 60 Hz	1N~	12,5 A
ED260UL-240V FD260UL-240V FED260UL-240V	NEMA 6-20P	240 V bei 50 Hz 240 V bei 60 Hz	2~	---
BD720UL-240V BF720UL-240V	NEMA 6-20P	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!
- Vor dem Anschluss und der ersten Inbetriebnahme Netzspannung prüfen. Vergleichen Sie die Werte mit den Daten auf dem Typenschild des Gerätes (linke Geräteseite, Kap. 1.4).
- Beachten Sie beim Anschluss die von den örtlichen Elektrizitäts-Versorgungs-Unternehmen angegebenen Bestimmungen sowie die VDE-Vorschriften (für Deutschland). Wir empfehlen die Verwendung eines Fehlerstromschutzschalters.
- Verwenden Sie nur original BINDER Anschlusskabel.
- BF, FD, FED: Netzkabel beim heißen Gerät nicht über den Türspalt legen.
- Verschmutzungsgrad nach IEC 61010-1: 2
- Überspannungskategorie nach IEC 61010-1: II



VORSICHT

Gefahr falscher Netzspannung.

Beschädigung des Gerätes.

➢ Vor Anschluss und Inbetriebnahme Netzspannung überprüfen.

➢ Netzspannung mit Typenschilddaten vergleichen.

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 Ablufttrichter in 3-5 cm Abstand zum Abluftrohr. Die Öffnung des Ablufttrichters 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



VORSICHT

Das Abluftrohr an der Gehäuserückseite wird bei Betrieb heiß.

Verbrennungsgefahr.

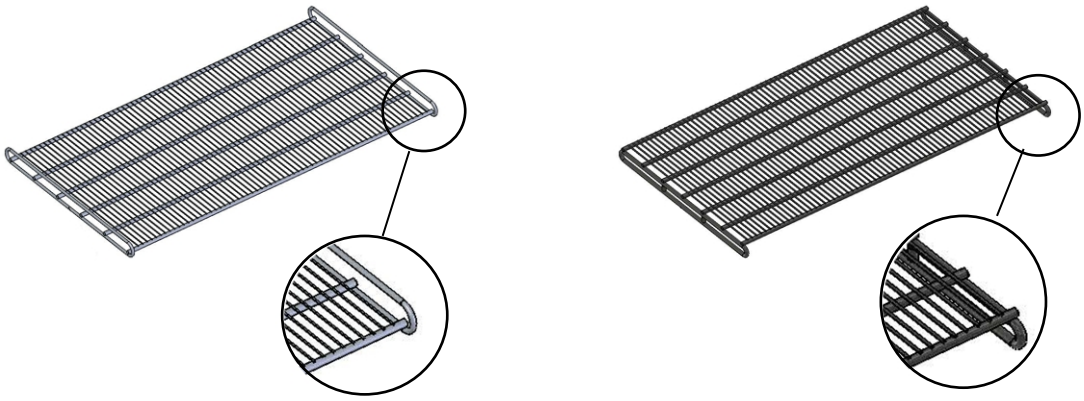
∅ Abluftrohr bei Betrieb des Gerätes NICHT berühren.

4.4 Einsetzen der Einschubgitter

Achten Sie auf die korrekte Orientierung der Einschubgitter:

Standard-Einschubgitter: Die seitlichen Bügel müssen beim Einsetzen des Gitters oberhalb der Gitterfläche liegen.

Optionales Schwerlast-Einschubgitter: Die seitlichen Bügel müssen beim Einsetzen des Gitters unterhalb der Gitterfläche liegen.



Standard-Einschubgitter | Optionales Schwerlast-Einschubgitter

Abb. 9: Korrekte Orientierung beim Einsetzen der Einschubgitter



WARNUNG

Überlastung der Einschubgitter.
Verletzungsgefahr.

- ∅ Maximal zulässige Belastung pro Einschub nicht überschreiten.
- ∅ Maximal zulässige Gesamtbelastung nicht überschreiten.
- ➢ Nur für diesen Gerätetyp vorgesehene Einschübe verwenden.
- ➢ Korrekte Orientierung der Einschubgitter beim Einsetzen beachten.
- ➢ Ladung auf den Einschüben sanft platzieren.

5. Inbetriebnahme

Stecker in passende Steckdose einstecken (Kap. 4.2).

ED, FD, FED Größe 720: Gerät am Hauptschalter einschalten (Kap. 2.3).



Falls außer dem Standby-Symbol keine Anzeige am Regler erscheint, Standby-Taste drücken, 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 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

Überlastung der Einschubgitter.

Verletzungsgefahr.

∅ Maximal zulässige Belastung pro Einschub nicht überschreiten.

∅ Maximal zulässige Gesamtbelastung nicht überschreiten.

➢ Nur für diesen Gerätetyp vorgesehene Einschübe verwenden.

➢ Korrekte Orientierung der Einschubgitter beim Einsetzen beachten.

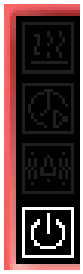
➢ Ladung auf den Einschüben sanft platzieren.

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 Stand-by-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
	und mit OK übernehmen.
	Geben Sie das Passwort ein (Werkseinstellung: 00 00) und bestätigen Sie jede Eingabe mit OK.
	Das aktuelle Datum wird angezeigt.

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

	Mit OK zur **Einstellung des Monats**.
	Die Einstellung blinkt.
	Monat mit Pfeiltasten eingeben (1 bis 12)
	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**.
	Die Einstellung blinkt.
△ ▽	Tagesdatum mit Pfeiltasten eingeben (1 bis 31)
OK	und mit OK übernehmen.

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

OK	Mit OK zur **Einstellung der Minute**.
	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.

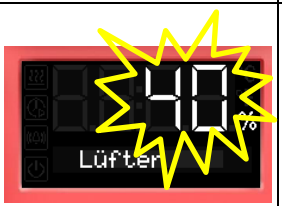
Wird die Einheit geändert, so werden Temperatur-Sollwert und Grenzen entsprechend umgerechnet.

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
	und mit OK übernehmen.
	Geben Sie das Passwort ein (Werkseinstellung: 00 00) und bestätigen Sie jede Eingabe mit OK.
	mit der Pfeiltaste aufwärts zum Menü **Auswahl der Temperatureinheit**.
	Die aktuelle Temperatureinheit wird angezeigt.
	Mit OK zur Auswahl der Temperatureinheit.
	Die Einstellung blinkt.
	Einstellung mit Pfeiltasten auswählen
	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 Umgebungs-temperatur

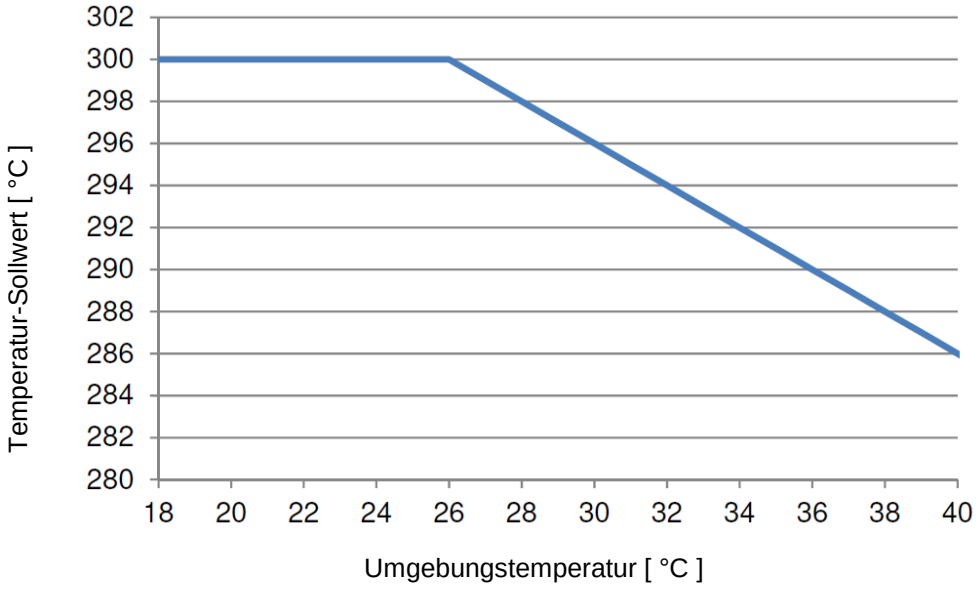


Abb. 10: Maximaler Temperatur-Sollwert in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur

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

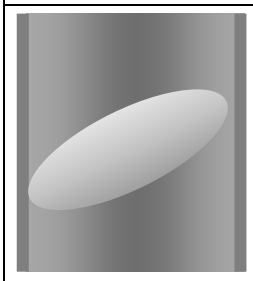
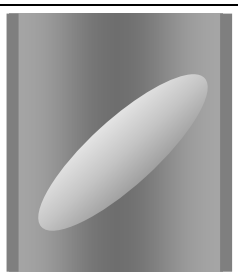
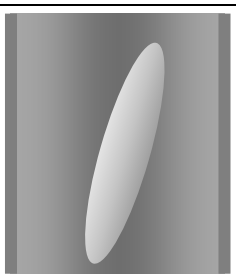
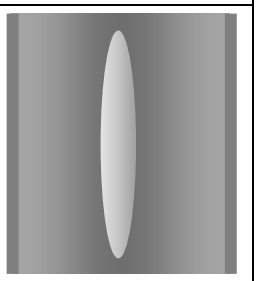
Mit der Luftklappe im Abluftrohr kann der Luftwechsel eingestellt werden.

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**.
	Die aktuelle Luftklappenposition wird angezeigt.
	Mit OK zur Auswahl der Luftklappenposition.
	Die Einstellung blinkt.
	Einstellung mit Pfeiltasten auswählen
	und mit OK übernehmen.
	Zurück zur Normalanzeige.

Es bestehen folgende Auswahlmöglichkeiten:

Luftklappe geschlossen	Luftklappe leicht geöffnet	Luftklappe halb geöffnet	Luftklappe weit-gehend geöffnet	Luftklappe offen
				
				

Die Einstellung erfolgt in 15° Schritten.

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

<table>
<tr><td></td><td>Die rechten beiden Ziffern des Passwortes blinken.</td></tr>
<tr><td></td><td rowspan="2">Gewünschte Werte mit Pfeiltasten eingeben

und mit OK übernehmen.</td></tr>
<tr><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>Das geänderte Passwort (L1 oder L2 je nach Auswahl) wird angezeigt (Beispiel: L1).</td></tr>
<tr><td> 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.</td></tr>
<tr><td>2x </td><td>Zurück zur Normalanzeige.</td></tr>
</table>

	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: 320 °C

ED 56, ED 115, FD 56, FED 56: 330 °C

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

Auf dem Regler erscheint die Anzeige „Übertemperatur“.



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

- Gerät für mindestens 10 Sekunden vom Netz trennen (Netzstecker ziehen).
- Ggf. Ursache der Störung durch eine Fachkraft untersuchen und beheben lassen.
- Gerät abkühlen lassen
- Gerät wieder in Betrieb nehmen.

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: 220 °C

ED 56, ED 115, FD 56, FED 56: 230 °C

FD 115, FD 260, FED 115, FED 260: 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 hierzu auch die DGUV Information 213-850 „Sicheres Arbeiten in Laboratorien“ (früher BGI/GUV-I 850-0, BGR/GUV-R 120 bzw. ZH 1/119) (für Deutschland).

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:

  - Gerät vom Netz trennen.
  - Ursache der Störung durch eine Fachkraft untersuchen und beheben lassen.
  - Gerät wieder in Betrieb nehmen.
  - Alarmmeldung zurücksetzen

- **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:

  - Gerät vom Netz trennen.
  - Ursache der Störung durch eine Fachkraft untersuchen und beheben lassen.
  - Gerät wieder in Betrieb nehmen.
  - Alarmmeldung zurücksetzen

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).
	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
	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
	und mit OK übernehmen.
	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**.
	Die aktuelle Einstellung wird angezeigt.
	Mit OK zur Auswahl der Alarmsummer- Einstellung
	Die Einstellung blinkt.
	Einstellung mit Pfeiltasten auswählen
	und mit OK übernehmen.
	Zurück zur Normalanzeige.

Es bestehen folgende Auswahlmöglichkeiten:

Alarmton Ein	Alarmton Aus
	

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.
	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.
	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.

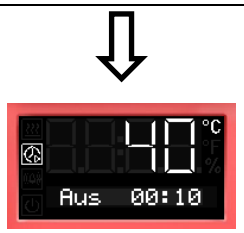
8.3 Timerfunktion „Temperaturabhängig Verzögert Aus“ (BF, FED)

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.
	Sobald der Sollwert erreicht oder überschritten ist, beginnt die Timerzeit abzulaufen 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“
OK	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 %
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)
	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**
	Rampenfunktion (nicht programmiert)
	Mit OK zur **Eingabe des Gradienten** in Grad pro Minute.
	Der Gradient blinkt.
	Eingabe des Gradienten (0 bis 9)
	und mit OK übernehmen und weiter zum **Zielsollwert der Rampe**
	Der Zielsollwert der Rampe blinkt.
	Eingabe des Zielsollwertes der Rampe
	und mit OK übernehmen.
	Gewählte Rampe mit Gradient 1 und Zielsollwert der Rampe 40 °C (Beispiel)
	Zurück zur Normalanzeige.
	Normalanzeige mit Darstellung der Isttemperatur, des Gradienten und des Zielsollwertes der Rampe (Beispiel: 40 °C)

Temperaturverlauf mit Rampenfunktion



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**
	Aktueller Stand der Datenaufzeichnung: gestoppt
	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:

	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.

	Das Intervall der Datenaufzeichnung blinkt.
	Eingabe des Intervalls in Minuten
	und mit OK übernehmen.
	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 (Option, 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
	und mit OK übernehmen.
	Geben Sie das Passwort ein (Werkseinstellung: 00 00) und bestätigen Sie jede Eingabe mit OK.
5 x 	mit der Pfeiltaste aufwärts zum Menü **Ethernet**.
	und mit OK übernehmen.
	Die ersten Stellen der **MAC-Adresse** werden angezeigt.
	Weiter mit OK. Die mittleren Stellen der MAC-Adresse werden angezeigt.
	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
		

	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
			
Subnet_HH	Subnet_H	Subnet_L	Subnet_LL

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
			
GatWay_HH	GatWay_H	GatWay_L	GatWay_LL

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

12. Optionen

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

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 Datenlogger Kits (Option)

BINDER Datenlogger Kits bieten ein unabhängiges Langzeit-Messsystem für Temperatur. Sie verfügen über eine Tastatur und eine große LCD Anzeige, Alarmfunktionen und Echtzeituhrfunktion. Die Messdaten werden im Data Logger aufgezeichnet und können nach Ende der Messung über die RS232 Schnittstelle des Datenlogger ausgelesen werden. Das Messintervall ist programmierbar, es können bis zu 64000 Messwerte gespeichert werden. Zum Auslesen der Daten dient die Data Logger Evaluation Software. Ein kombiniertes Alarm- und Statusprotokoll kann direkt auf einen seriellen Drucker ausgegeben werden.

Für BD/BF: Data Logger Kit T 220: Temperaturbereich -90 °C bis +220 °C

Für ED/FD/FED: Data Logger Kit T 350: Temperaturbereich 0 °C bis +350 °C

	Ausführliche Hinweise zur Installation und zum Betrieb des BINDER Data Logger entnehmen Sie bitte der Montageanleitung Art. Nr. 7001-0204 sowie der Originalbetriebsanleitung des Herstellers, die dem Data Logger beiliegen.

12.3 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

12.4 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. 11: Pinbelegung der DIN-Buchse für Option Analogausgang

12.5 Wasserdichte, schaltbare Innenraumsteckdose (Option BD, BF)

Die wasserdichte Innenraumsteckdose (CA3GD) für Netzspannung im Geräteinnenraum lässt sich mit dem Schalter im Reglerdreieck unabhängig vom Gerätebetrieb an- und abschalten. Dies ermöglicht, Geräte im Innenraum des Inkubators in / außer Betrieb zu nehmen, ohne das Gerät zu öffnen.

Die Innenraumsteckdose besitzt einen Schutzleiteranschluss, somit können Geräte der Schutzklasse I angeschlossen werden.

Die Innenraumsteckdose ist Spritzwasser geschützt.

Schutzart IP 67 230 V 1N ~ 50-60 Hz. Maximale Belastung 500 W

Maximal zulässige Betriebstemperatur mit dieser Option: 90 °C



WARNUNG

Überschreiten der zulässigen Maximaltemperatur.
Gefahr durch elektrischen Schlag.
Lebensgefahr.
Beschädigung der Innenraumsteckdose.
∅ Temperatursollwert von 90 °C NICHT überschreiten.
➢ Überwachungsregler Klasse 3.1 auf 90 °C einstellen.



Falls im Innenraum elektrische Geräte angeschlossen sind, kann sich durch deren Wärmeabgabe der Temperaturbereich ändern.



VORSICHT

Kurzschlussgefahr.
Beschädigung des Gerätes.
➢ Nur mitgelieferten Stecker verwenden (Schutzart IP 67). Stecker einstecken und durch Festschrauben sichern.
➢ Wenn die Steckdose nicht verwendet wird, den Schraubdeckel schließen und durch Umdrehung sichern.

Die Abschaltung des Reglers mit der Standby-Taste hat keine Wirkung auf die Innenraumsteckdose.



WARNUNG

Innenraumsteckdose eingeschaltet trotz Abschaltung des Reglers.

Gefahr durch elektrischen Schlag.

- ➢ Innenraumsteckdose bei Nichtgebrauch mit dem Schalter im Reglerdreieck separat abschalten.

12.6 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).

12.7 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.



VORSICHT

Verwendung eines ungeeigneten Stopfens.

Brandgefahr.

- ➢ Nur den mitgelieferten Stopfen für das Abluftrohr verwenden.

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.

12.8 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. 12.7.

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.

	**WARNUNG** **Inertgas in hoher Konzentration.** **Lebensgefahr durch Ersticken.** ∅ Gerät NICHT in unbelüfteten Nischen aufstellen. ➢ Lüftungstechnische Maßnahmen sicherstellen. ➢ Einschlägige Vorschriften für den Umgang mit diesen Gasen einhalten.

	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.



VORSICHT

Verwendung eines ungeeigneten Stopfens.

Brandgefahr.

➢ Nur den mitgelieferten Stopfen für das Abluftrohr verwenden.

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. Wartung, Reinigung und Service

13.1 Wartungsintervalle, Service



GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Schlag.

Lebensgefahr.

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

∅ Rückwand des Gerätes NICHT abschrauben.

➢ Vor Wartungsarbeiten Netzstecker ziehen.

➢ Alle Wartungsarbeiten dürfen 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.

Türdichtung nur im kalten Zustand wechseln. 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-E-Mail:	service@binder-world.com
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 Service Hotline Russland und GUS	+7 495 988 15 16
BINDER Internet Homepage	http://www.binder-world.com
BINDER Postanschrift	BINDER GmbH, Postfach 102, D-78502 Tuttlingen

Internationale Kunden wenden sich bitte an Ihren lokalen BINDER Händler.

13.2 Reinigung und Dekontamination

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



GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Schlag.

Lebensgefahr.

∅ Innen- und Außenflächen NICHT mit Wasser oder Reinigungsmittel überschütten.

➢ Vor Reinigungsarbeiten Netzstecker ziehen.

➢ Vor erneuter Inbetriebnahme Gerät vollständig trocknen.

13.2.1 Reinigung

Gerät vor der Reinigung spannungsfrei machen. Netzstecker ziehen.

Der Innenraum des Gerätes muss stets sauber gehalten werden. Entfernen Sie Rückstände des Beschickungsgutes gründlich.

Oberflächen mit einem feuchten Lappen abwischen. 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.



VORSICHT

Korrosionsgefahr.

Beschädigung des Gerätes.

∅ KEINE Säure- oder Halogenidhaltigen Reinigungsmittel verwenden.

∅ Neutralreiniger NICHT auf anderen Oberflächen anwenden (z.B. verzinkte Scharnierteile, Gehäuserückwand)

Zum Schutz der Oberflächen Reinigung zügig durchführen.

Reinigungsmittel nach der Reinigung mit einem feuchten Lappen vollständig von den Oberflächen entfernen. Gerät trocknen lassen.

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

	Bei jeder Reinigung ist auf einen der Gefährdung angemessenen Personenschutz zu achten.

Nach der Reinigung die Tür des Gerätes offen stehen lassen oder Stopfen der Durchführungen (Option) entfernen.

	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: Zum Schutz der Augen dichtschließende Schutzbrille benutzen. Geeignete Schutzhandschuhe bei Vollkontakt: Butyl- oder Nitrilkautschuk, Durchbruchzeit: >480 Min.

	**VORSICHT** **Berührung mit der Haut, Verschlucken.** **Haut- und Augenschäden durch Verätzung.** ∅ NICHT verschlucken. Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten. ∅ NICHT in die Kanalisation gelangen lassen. ➢ Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen. ➢ Hautkontakt vermeiden.

13.2.2 Dekontamination

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

Gerät vor der Dekontamination spannungsfrei machen. Netzstecker ziehen.

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.

	Bei jeder Dekontamination ist auf einen der Gefährdung angemessenen Personenschutz zu achten.

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 Schutzmaßnahmen: Zum Schutz der Augen dichtschließende Schutzbrille benutzen.

	**VORSICHT** **Augenkontakt.** **Augenschäden durch Verätzung.** ∅ NICHT in die Kanalisation gelangen lassen. ➢ Schutzbrille tragen.

	Nach Verwendung der Desinfektionssprühlösung: Gerät austrocknen lassen und ausreichend durchlüften.

13.3 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. 19) 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

14. Entsorgung

14.1 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.

14.2 Außerbetriebnahme

- ED, FD, FED Größe 720: Gerät am Hauptschalter ausschalten (Kap. 2.3).
- Gerät vom Stromnetz trennen (Stecker ziehen).
- Mit Option Inertgasanschluss (Kap 12.8): Inertgaszufuhr abstellen und Gasanschluss entfernen



WARNUNG

Inertgas in hoher Konzentration.

Lebensgefahr durch Ersticken.

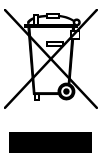
- ➢ Einschlägige Vorschriften für den Umgang mit diesen Gasen einhalten.
- ➢ Bei Außerbetriebnahme des Gerätes Inertgaszufuhr abstellen.

- Vorübergehende Außerbetriebnahme: Hinweise zur geeigneten Lagerung beachten, Kap. 3.3.
- Endgültige Außerbetriebnahme: Gerät gemäß Kap. 14.3 bis 14.5 entsorgen.

14.3 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 und Balken) 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.



VORSICHT

Verstoß gegen geltendes Recht.

∅ BINDER-Geräte NICHT an öffentlichen Sammelstellen abgeben.

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

oder

➢ Den BINDER Service mit der Entsorgung beauftragen. 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.

- Gerät vor Entsorgung von allen eingebrachten und anhaftenden Giftstoffen reinigen.
- Gerät vor Entsorgung von allen Infektionsquellen desinfizieren. 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.
- Unbedenklichkeitsbescheinigung (Kap. 19) ausfüllen und dem Gerät beilegen.



WARNUNG

Verunreinigung des Gerätes mit giftigem, infektiösem oder radioaktivem Material.

Vergiftungsgefahr.

Infektionsgefahr.

∅ Gerät mit anhaftenden Giftstoffen oder Infektionsquellen NIEMALS der Wiederverwertung nach Richtlinie 2012/19/EU zuführen.

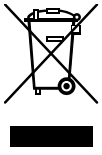
➢ Gerät vor Entsorgung von anhaftenden Giftstoffen oder Infektionsquellen befreien.

➢ Gerät mit nicht zu beseitigenden Giftstoffen oder Infektionsquellen gemäß nationalen Vorschriften als Sondermüll entsorgen.

14.4 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 und Balken) 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.



VORSICHT

Verstoß gegen geltendes Recht.

∅ BINDER-Geräte NICHT an öffentlichen Sammelstellen abgeben.

➢ Gerät fachgerecht bei einem gemäß nationaler Umsetzung der Richtlinie 2012/19/EU zertifizierten Recyclingunternehmen entsorgen lassen.

oder

➢ Den Händler, bei dem das Gerät gekauft wurde, mit der Entsorgung beauftragen. 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.

- Gerät vor Entsorgung von allen eingebrachten und anhaftenden Giftstoffen reinigen.
- Gerät vor Entsorgung von allen Infektionsquellen desinfizieren. 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.
- Unbedenklichkeitsbescheinigung (Kap. 19) ausfüllen und dem Gerät beilegen.





WARNUNG

Verunreinigung des Gerätes mit giftigem, infektiösem oder radioaktivem Material.

Vergiftungsgefahr.

Infektionsgefahr.

∅ Gerät mit anhaftenden Giftstoffen oder Infektionsquellen NIEMALS der Wiederverwertung nach Richtlinie 2012/19/EU zuführen.

➢ Gerät vor Entsorgung von anhaftenden Giftstoffen oder Infektionsquellen befreien.

➢ Gerät mit nicht zu beseitigenden Giftstoffen oder Infektionsquellen gemäß nationalen Vorschriften als Sondermüll entsorgen.

14.5 Entsorgung des Gerätes in Nicht-EU-Staaten





VORSICHT

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.

15. Problembehebung

Störung	Mögliche Ursache	Erforderliche Maßnahmen
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).
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
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.	
Gerät hat keine Funktion, das Stand-by-Symbol wird angezeigt.	Gerät im Stand-by-Modus.	Stand-by Taste drücken, bis das Display aufleuchtet.
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.
Gerät hat keine Funktion.	Keine Stromversorgung.	Prüfen, ob der Netzstecker in der Steckdose eingesteckt ist.
	Übertemperaturschutzeinrichtung Klasse 1 hat das Gerät abgeschaltet.	Gerät mind. 10 Sekunden vom Netz trennen und abkühlen lassen. Bei erneutem Ansprechen BINDER-Service benachrichtigen.
	Regler 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.

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

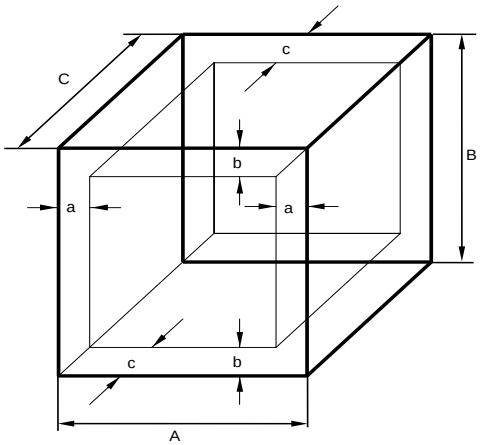
16. Technische Beschreibung

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. 12: Nutzraumbestimmung

Die technischen Daten beziehen sich auf den so definierten Nutzraum.

	Kein Beschickungsgut außerhalb des so definierten Nutzraumes platzieren. Den Nutzraum nicht mehr als zur Hälfte füllen, um ausreichende Luftzirkulation in der Kammer zu gewährleisten Den Nutzraum nicht mit großflächigen Beschickungsgut separieren. Die zu prüfenden Güter nicht direkt nebeneinander platzieren, 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	***
Dampfraum Volumen		l	63	127	279	***
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 (Option gelochtes Einschubblech)		kg	35	35	35	35
Maximale Belastung pro Einschub (Option Schwerlast-Einschubgitter)		kg	50	70	80	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	45	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
Nennleistung mit Option Innenraumsteckdose		kW	0,80	0,85	1,35	2,15
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

*** Daten noch nicht ermittelt

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.

	Mit Option Innenraumsteckdose: Falls im Innenraum elektrisch betriebene Geräte angeschlossen sind, kann sich durch deren Wärmeabgabe der Temperaturbereich ändern.

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	***
Dampfraum Volumen	l	66	127	279	***

Gerätegröße			BF 56	BF 115	BF 260	BF 720
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 (Option gelochtes Einschubblech)		kg	35	35	35	35
Maximale Belastung pro Einschub (Option Schwerlast-Einschubgitter)		kg	50	70	80	70
Zulässige Gesamtbelastung		kg	70	150	270	315
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
Nennleistung mit Option Innenraumsteckdose		kW	0,90	0,95	1,45	2,25
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

*** Daten noch nicht ermittelt

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.

	Mit Option Innenraumsteckdose: Falls im Innenraum elektrisch betriebene Geräte angeschlossen sind, kann sich durch deren Wärmeabgabe der Temperaturbereich ändern.

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	***
Dampfraum Volumen		l	63	127	273	***
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 (Option gelochtes Einschubblech)		kg	35	35	35	35
Maximale Belastung pro Einschub (Option Schwerlast-Einschubgitter)		kg	50	70	80	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	0,5	0,4	1,0	0,8
Räumliche Temperaturabweichung bei 150 °C		+/- K	2,5	2,0	2,0	3,2
Aufheizzeit auf 150 °C		Minuten	45	45	55	85
Erholzeit nach 30 sec Tür offen bei 150 °C		Minuten	35	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	250	370	700

*** Daten noch nicht ermittelt

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	***
Dampfraum Volumen		l	67	127	279	***
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 (Option gelochtes Einschubblech)		kg	35	35	35	35
Maximale Belastung pro Einschub (Option Schwerlast-Einschubgitter)		kg	50	70	80	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	***
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	330	330
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

*** Daten noch nicht ermittelt

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.

16.8 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	***
Dampfraum Volumen	l	67	127	279	***
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 (Option gelochtes Einschubblech)	kg	35	35	35	35
Maximale Belastung pro Einschub (Option Schwerlast-Einschubgitter)	kg	50	70	80	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	***
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	330	330
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

*** Daten noch nicht ermittelt

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.

16.9 Ausstattung und Optionen (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 (4 Stück)	√	√	√	√	√
Objekttemperaturanzeige mit zusätzlichem Pt 100 Temperatursensor	√	√	√	√	√
Wasserdichte schaltbare Innenraumsteckdose (CA3GD) für Netzspannung im Geräteinnenraum, Schutzart IP 67 230 V 1N ~ 50-60 Hz. Max. Belastung 500 W	√	√			
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)			√	√	√
Data Logger Kit T 220	√	√			
Data Logger Kit T 350			√	√	√
Protokoll Luftwechselmessung nach ASTM D5374		√		√	√
Kalibrierung Temperatur inklusive Zertifikat	√	√	√	√	√
Erweiterung zum Kalibrierzertifikat (zusätzliche Messpunkte)	√	√	√	√	√
Räumliche Temperaturmessung und Protokoll nach DIN 12880:2007	√	√	√	√	√

	BD	BF	ED	FD	FED
Optionen / Zubehör (Fortsetzung)					
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	6004-0174	6004-0175	6004-0177	6004-0179
Einschubgitter, verchromt BF, FD, FED	6004-0166	6004-0167	6004-0169	6004-0171
Einschubgitter, Edelstahl BD, ED	6004-0158	6004-0159	6004-0161	6004-0163
Einschubgitter, Edelstahl BF, FD, FED	6004-0150	6004-0151	6004-0153	6004-0155
Gelochtes Einschubblech, Edelstahl BD, ED	6004-0190	6004-0191	6004-0193	6004-0195
Gelochtes Einschubblech, Edelstahl BF, FD, FED	6004-0182	6004-0183	6004-0185	6004-0187
Schwerlast-Einschubgitter, Edelstahl BD, ED	6004-0201	6004-0202	6004-0203	6004-0205
Schwerlast-Einschubgitter, Edelstahl BF, FD, FED	6004-0198	6004-0199	6004-0200	6004-0204
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 Feststell-bremse	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	---
Aufsatzgehäuse mit HEPA-Frischluftfilter, Filter-klasse H 14 (EN 1822:2009)	8012-1050	8012-1051	8012-1052	***

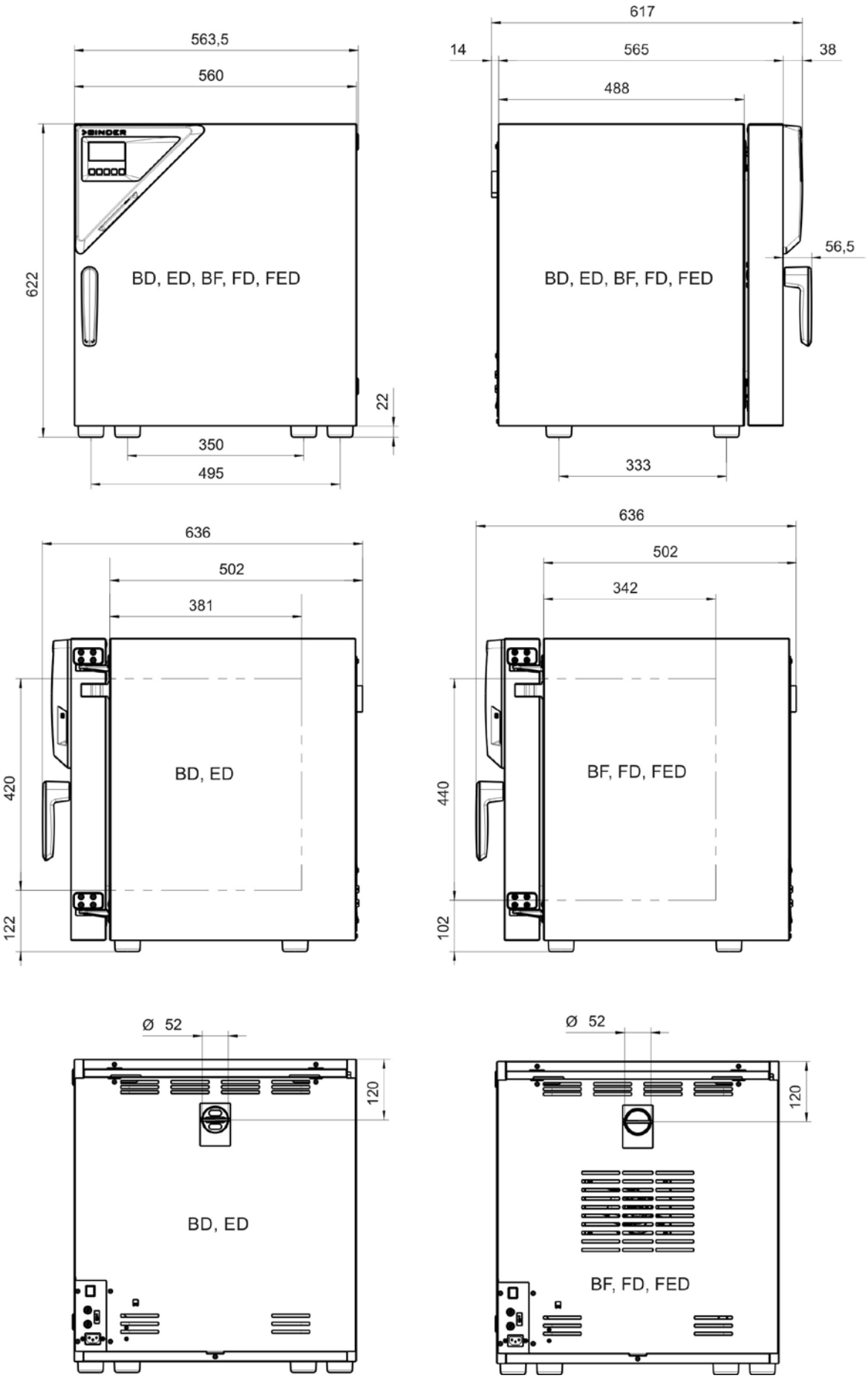
Bezeichnung	**Art.-Nr.**
Ersatzfilter HEPA-Frischluftfilter, Filterklasse H 14 (EN 1822:2009)	6014-0003
Rutschhemmende Gummiunterlagen zur sicheren Stapelung (4 Stück)	8012-0001
Data Logger Kit T 220	8012-0715
Data Logger Kit T 350	8012-0714
Data Logger Software	8012-0821
Neutralreiniger 1 kg	1002-0016

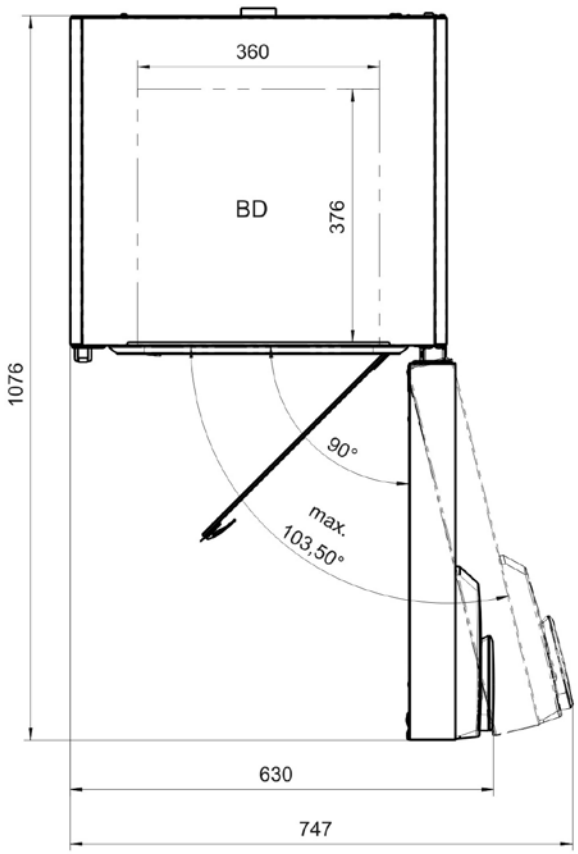
Für Informationen zu hier nicht aufgeführten Bauteilen kontaktieren Sie bitte den BINDER-Service.

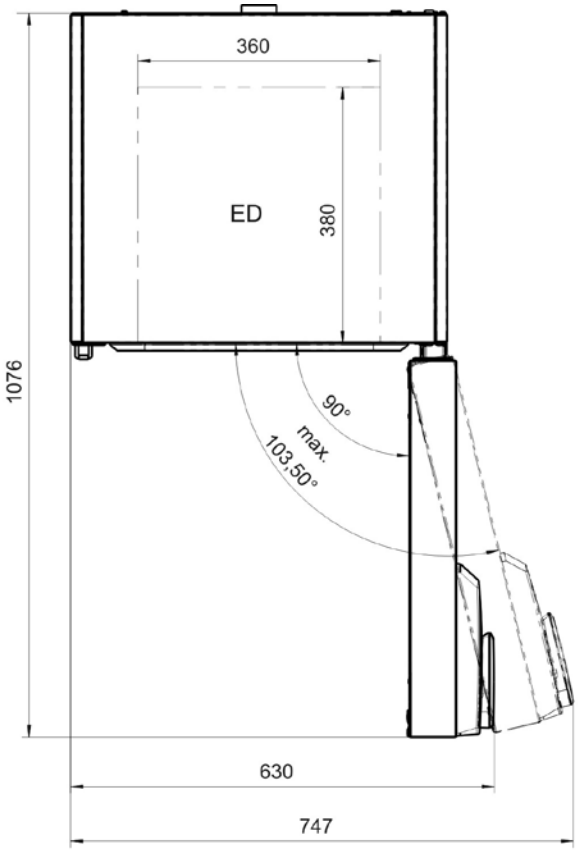
Gerätetyp	BD	BF	ED	FD	FED
Validierservice	**Art.-Nr.**				
Qualifizierungsordner IQ-OQ	8012-0870	8012-0871	8012-0761	8012-0792	8012-0855
Qualifizierungsordner IQ-OQ-PQ	8012-0958	8012-0959	8012-0942	8012-0943	8012-0944
Durchführung der IQ-OQ	DL400100	DL400100	DL400100	DL400100	DL400100
Durchführung der IQ-OQ-PQ	DL440500	DL440500	DL440500	DL440500	DL440500

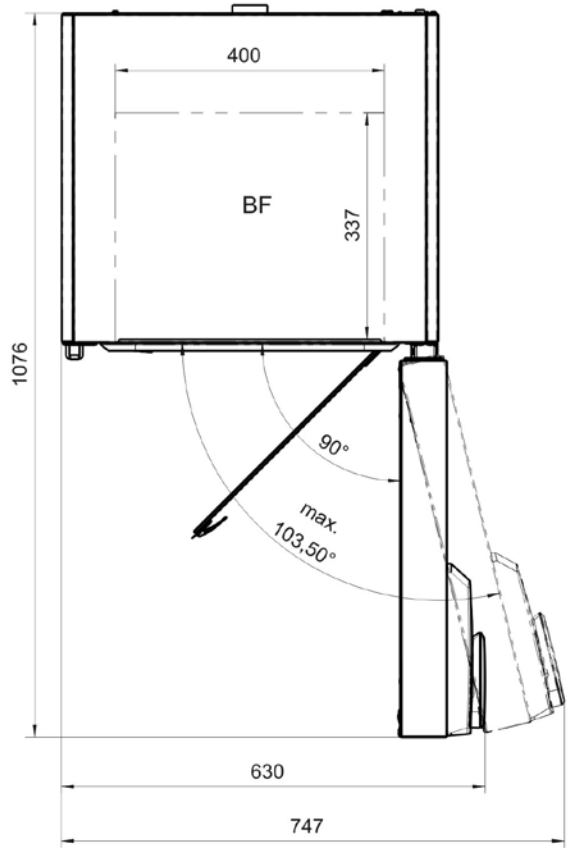
Gerätetyp	BD	BF	ED	FD	FED
Kalibrierservice	**Art.-Nr.**				
Kalibrierung Temperatur inklusive Zertifikat	DL300101	DL300101	DL300101	DL300101	DL300101
Räumliche Temperaturmessung inklusive Zertifikat (9 Messpunkte)	DL300109	DL300109	DL300109	DL300109	DL300109
Räumliche Temperaturmessung inklusive Zertifikat (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

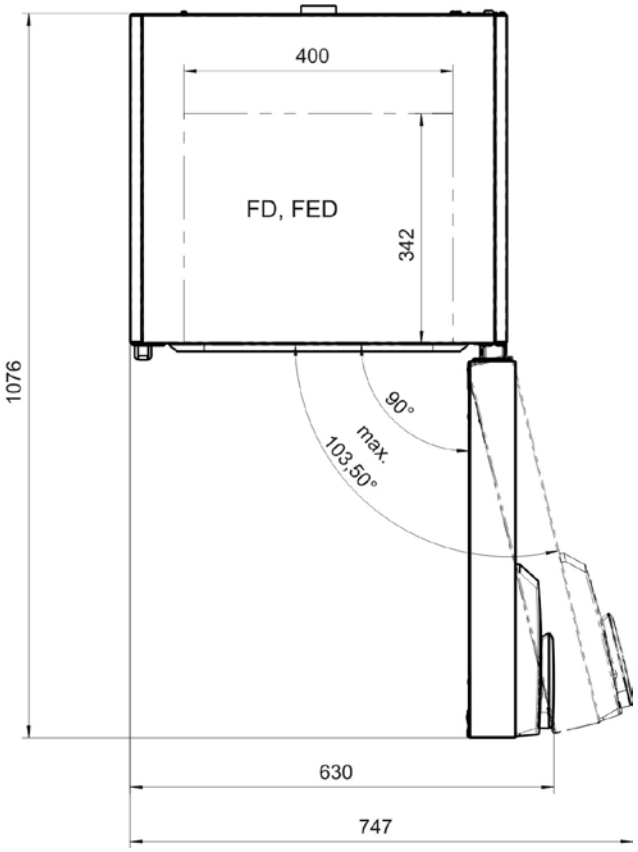
16.11 Geräteabmessungen Größe 56



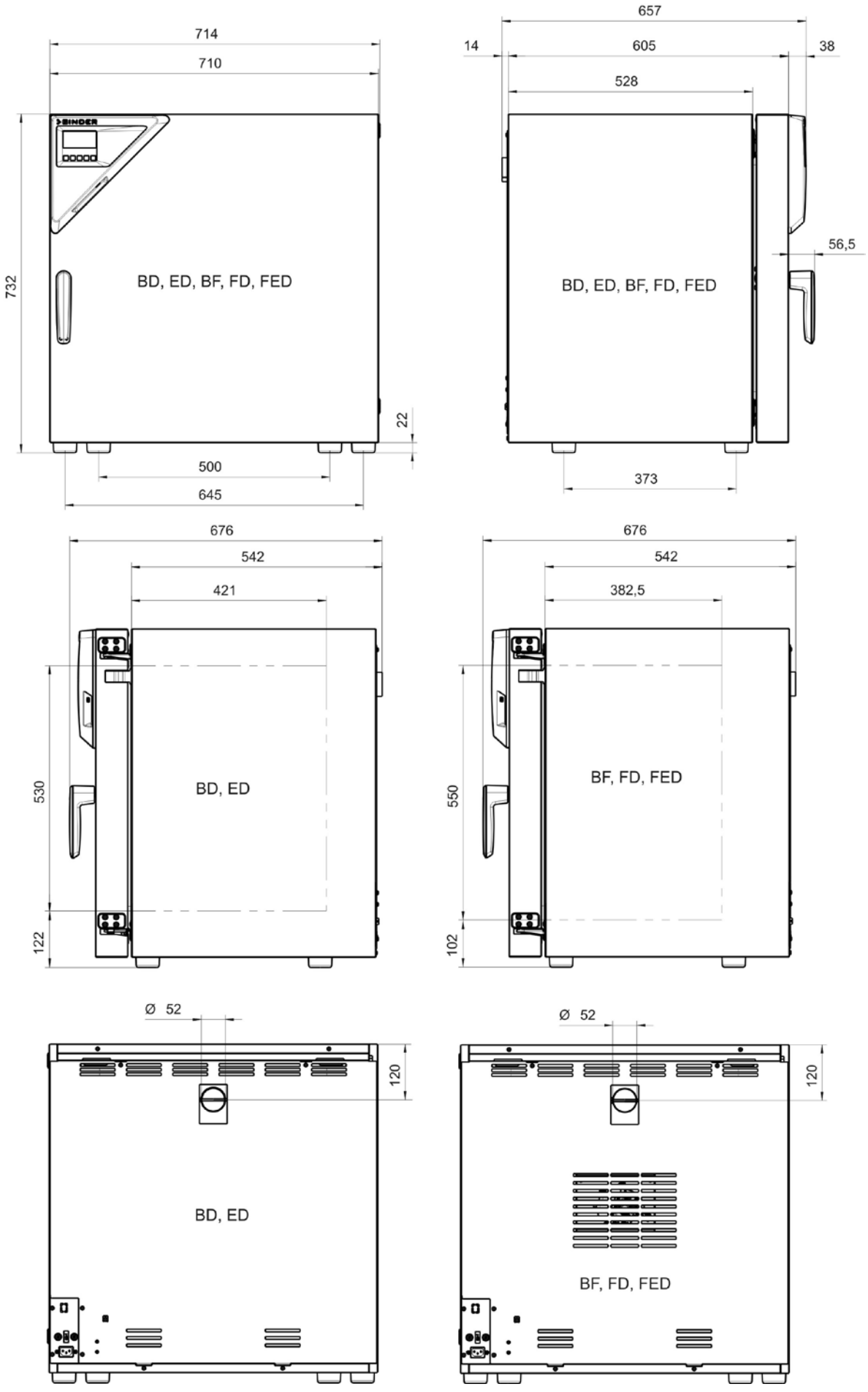

360
BD
376
1076
90°
max.
103,50°
630
747

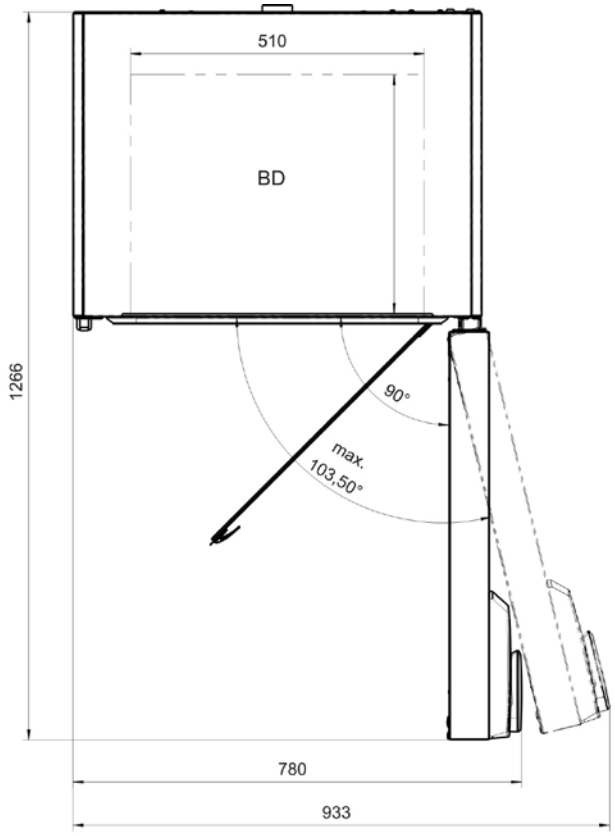

360
ED
380
1076
90°
max.
103,50°
630
747

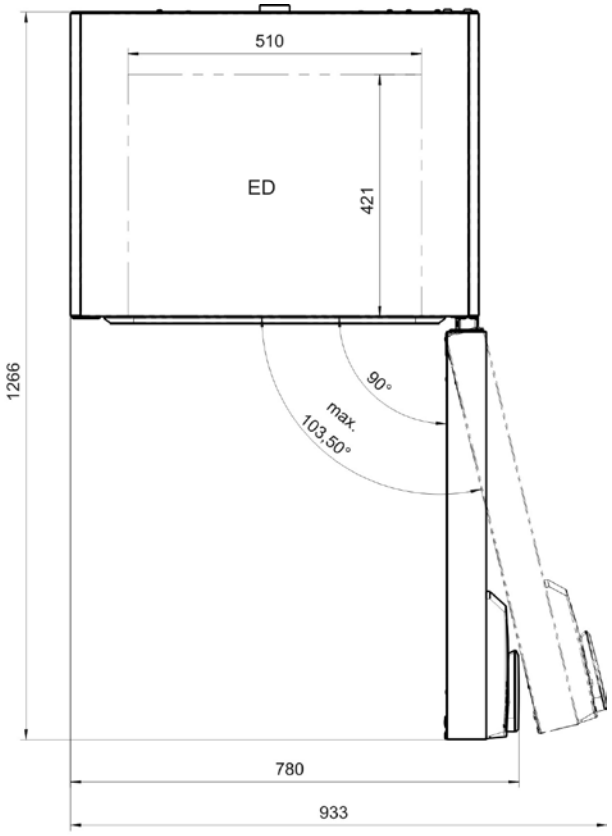

400
BF
337
1076
90°
max.
103,50°
630
747

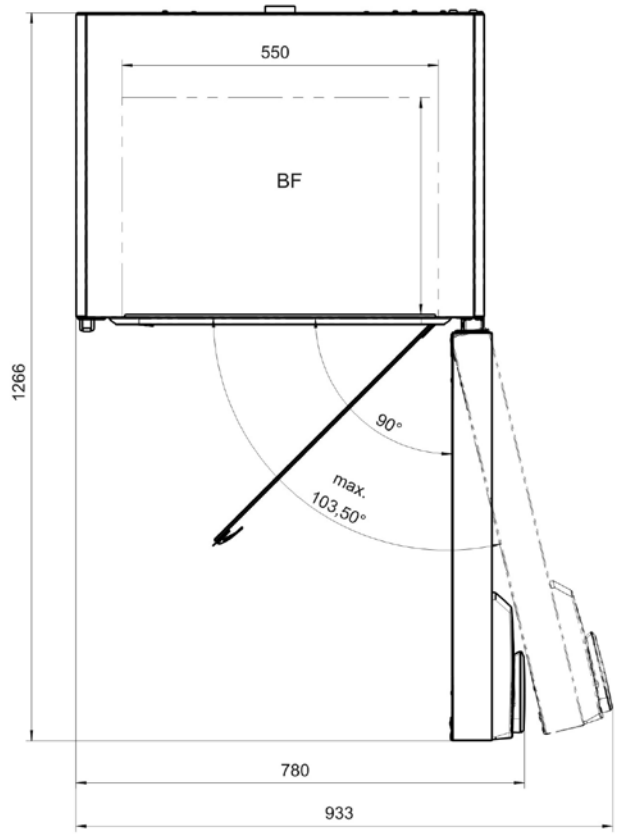

400
FD, FED
342
1076
90°
max.
103,50°
630
747

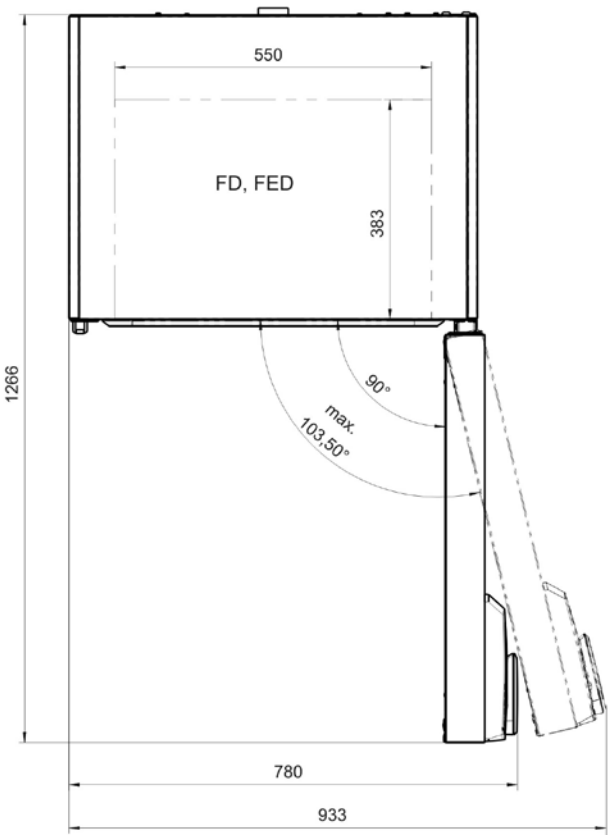
16.12 Geräteabmessungen Größe 115



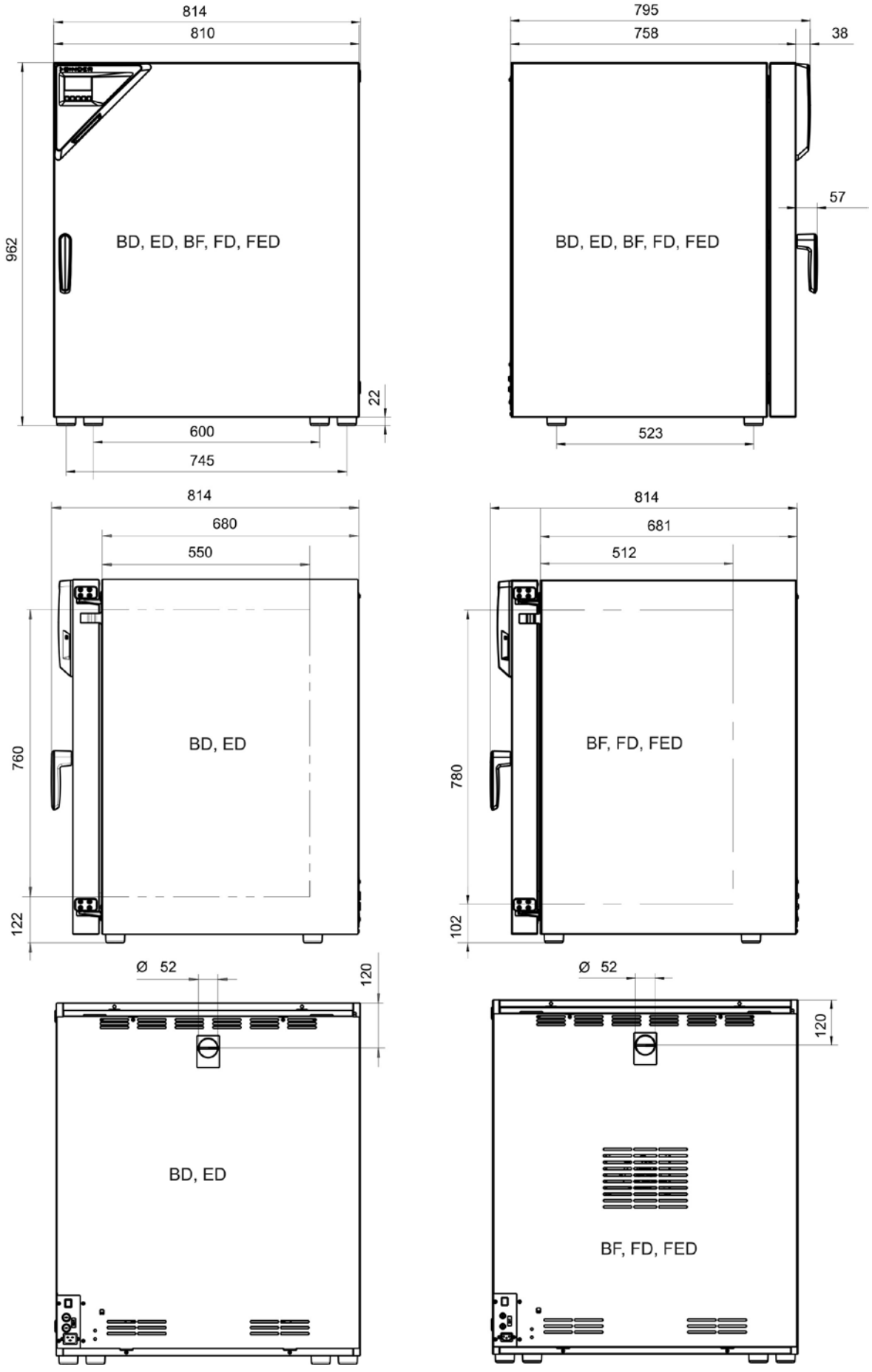

510
BD
1266
90°
max.
103,50°
780
933

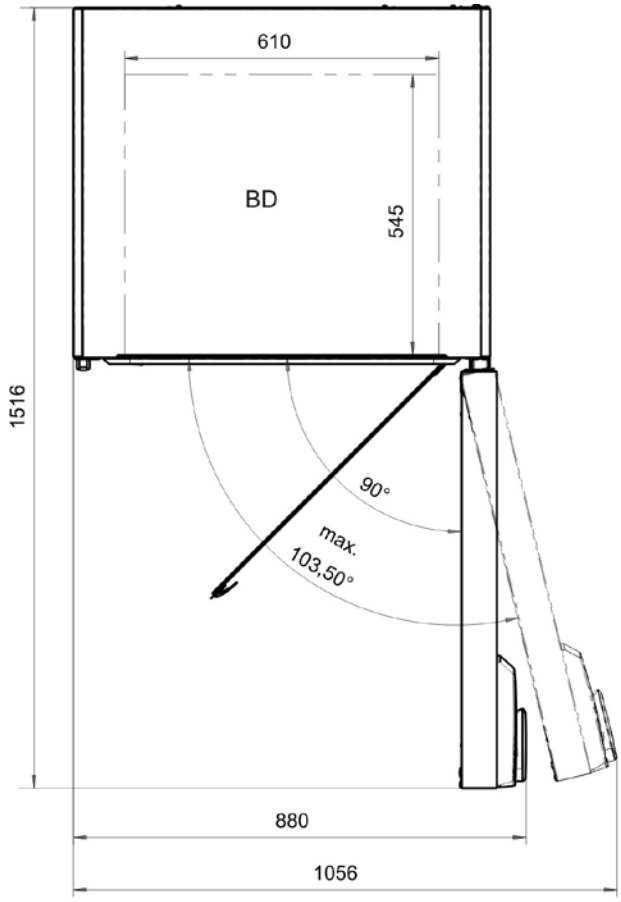

510
ED
421
1266
90°
max.
103,50°
780
933

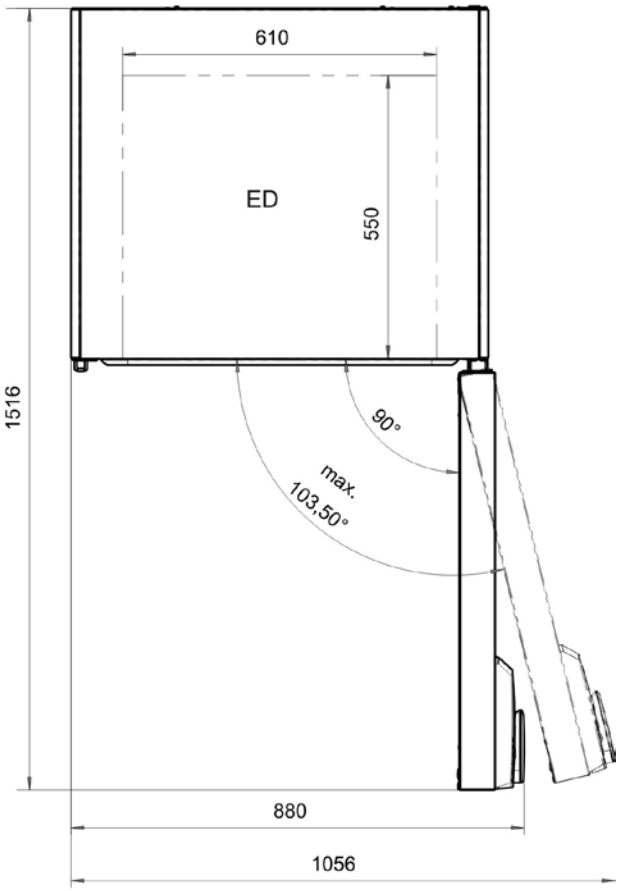

550
BF
1266
90°
max.
103,50°
780
933

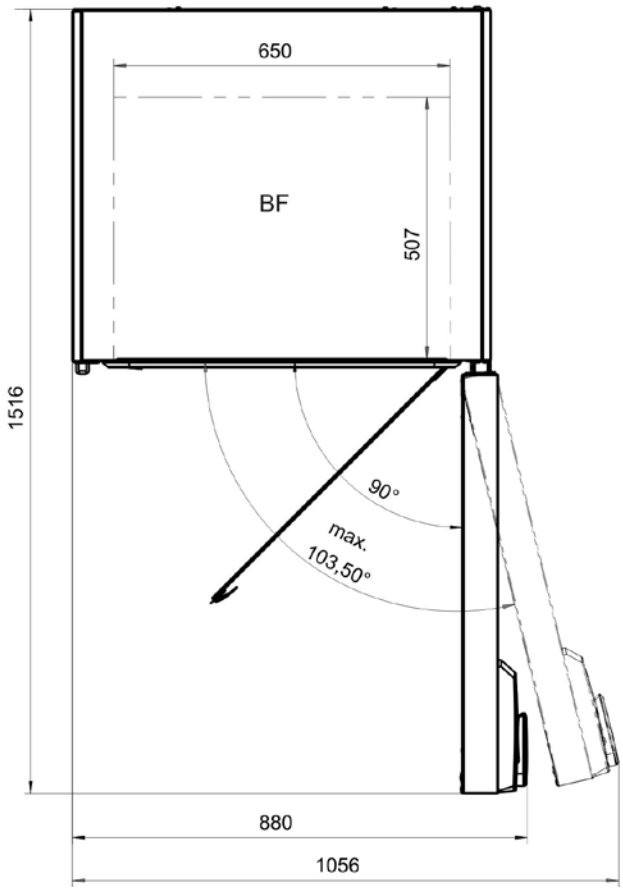

550
FD, FED
383
1266
90°
max.
103,50°
780
933

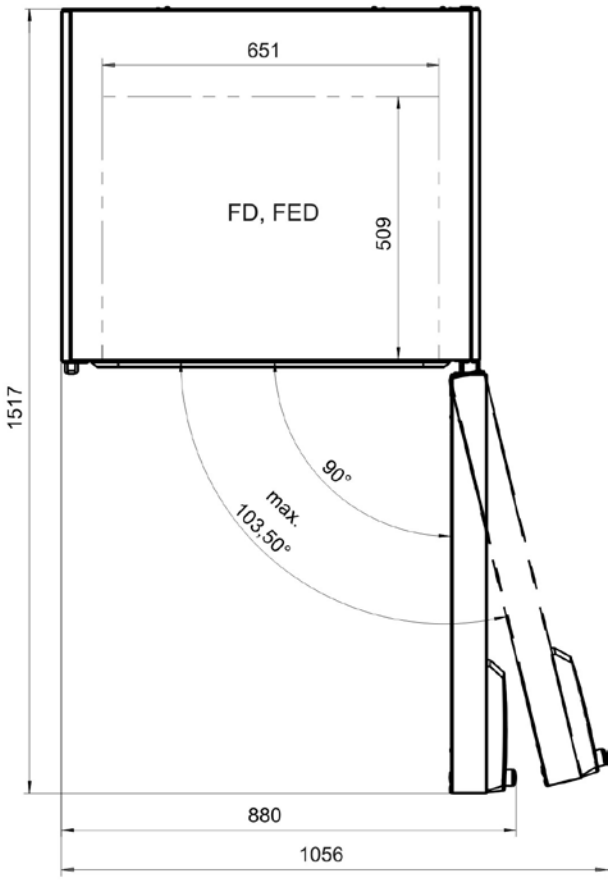
16.13 Geräteabmessungen Größe 260



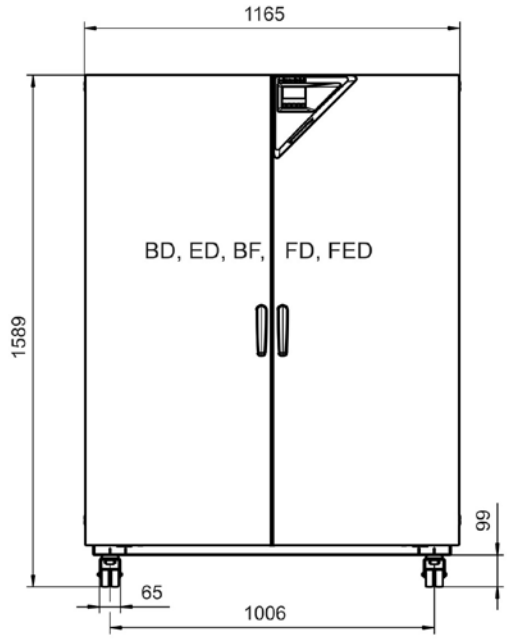

610
BD
545
1516
90°
max.
103,50°
880
1056

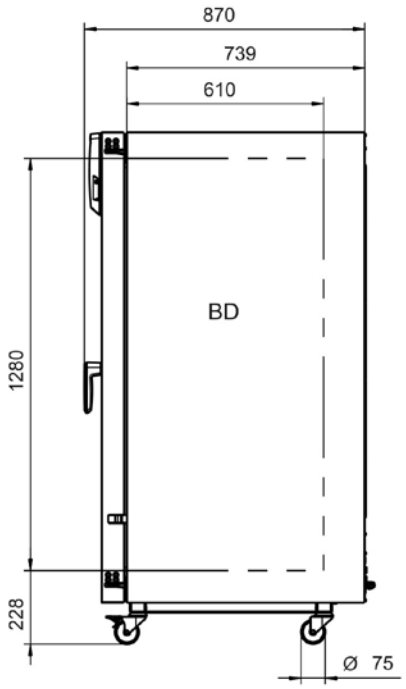

610
ED
550
1516
90°
max.
103,50°
880
1056

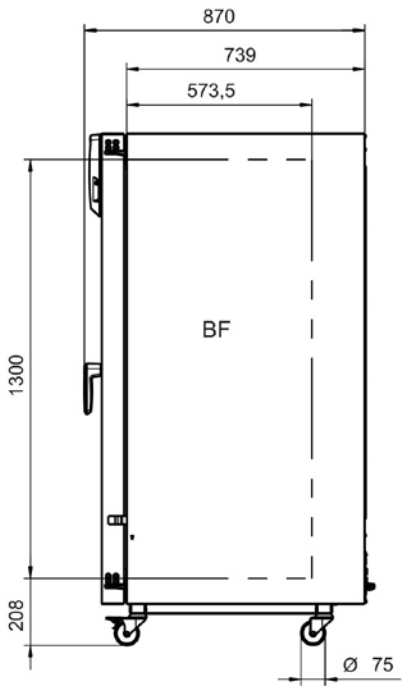

650
BF
507
1516
90°
max.
103,50°
880
1056

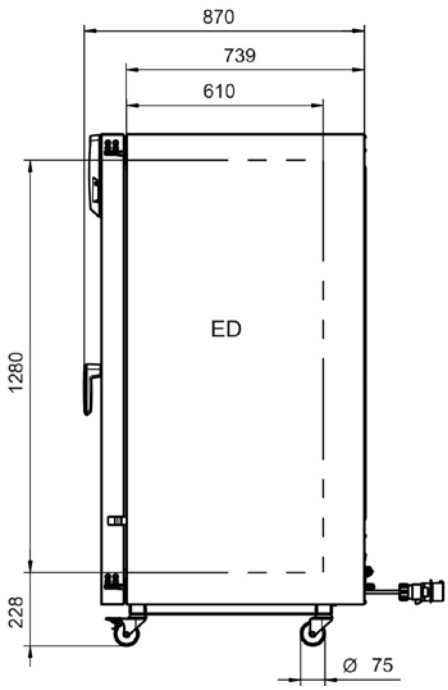

651
FD, FED
509
1517
90°
max.
103,50°
880
1056

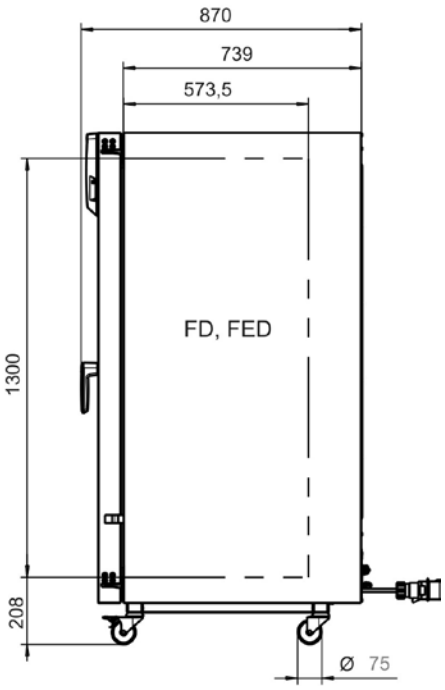
16.14 Geräteabmessungen Größe 720

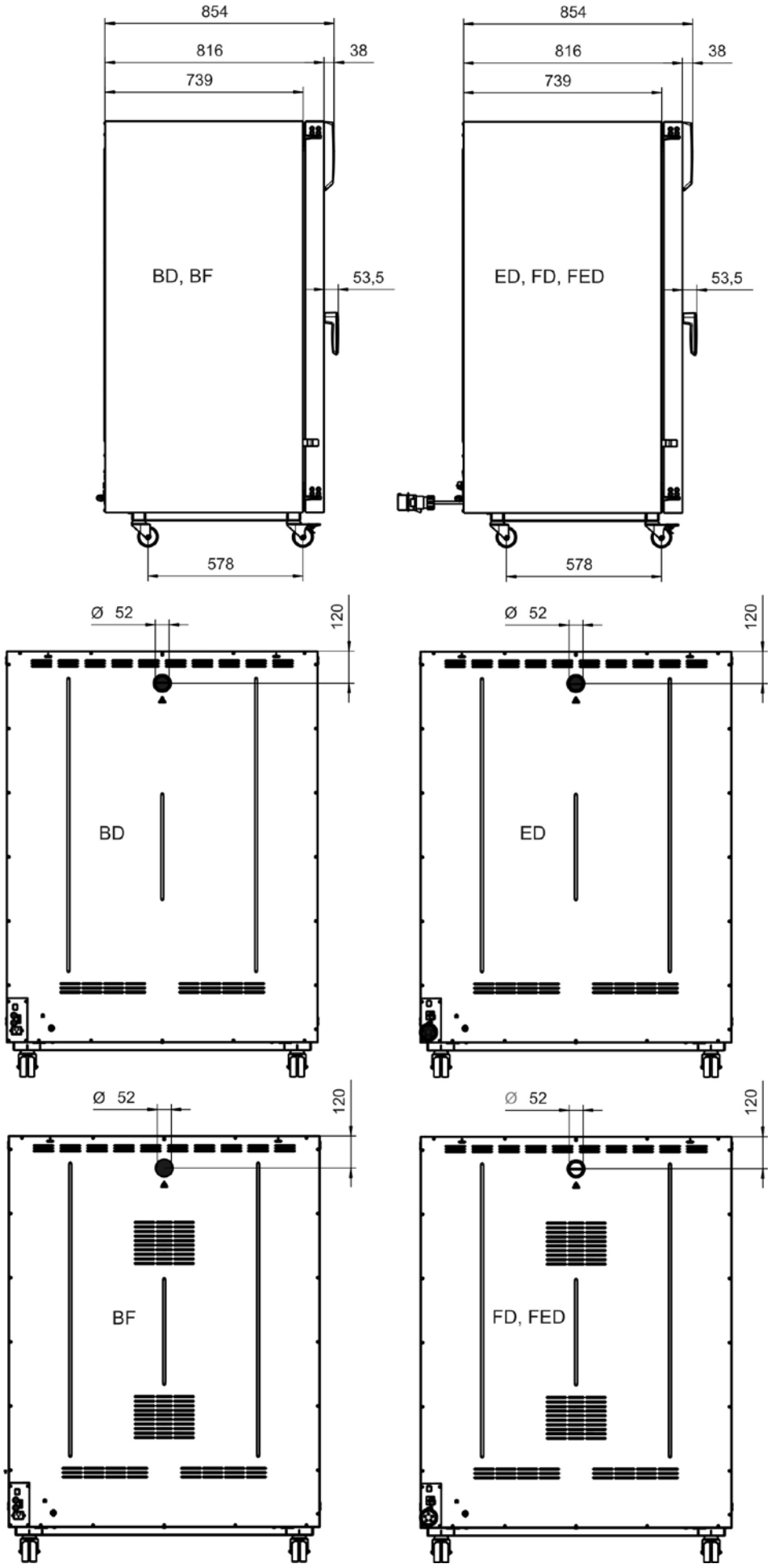


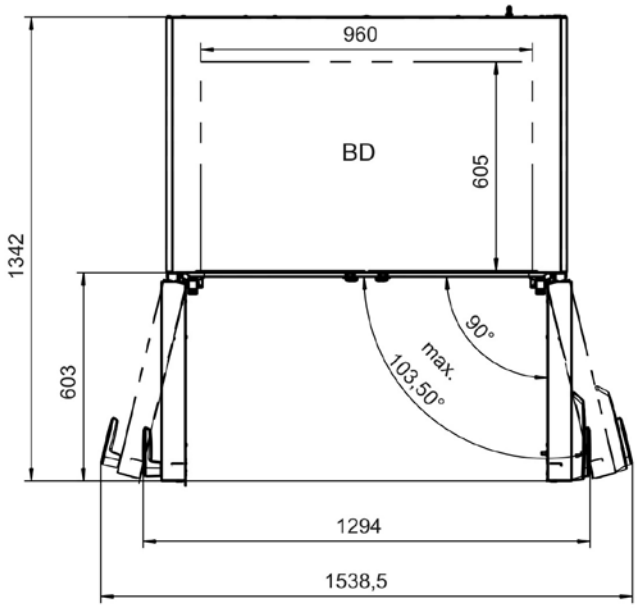


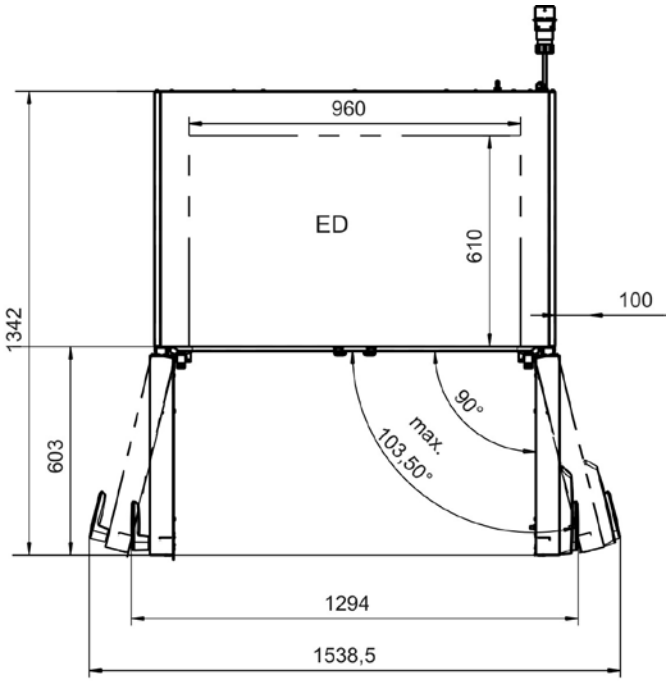


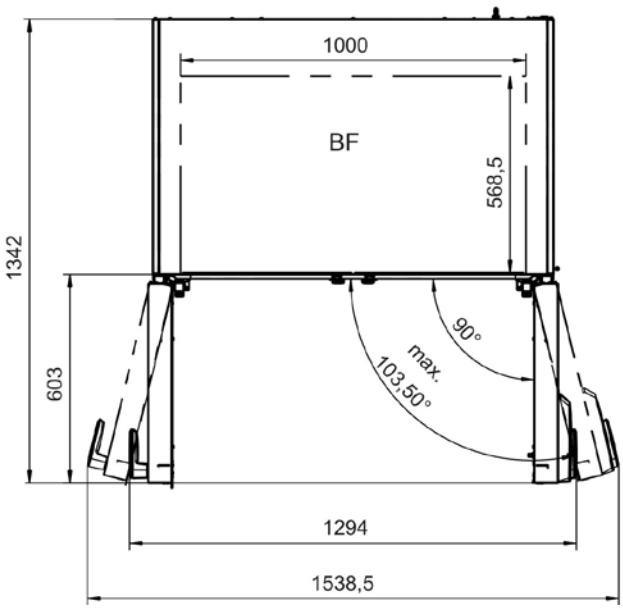


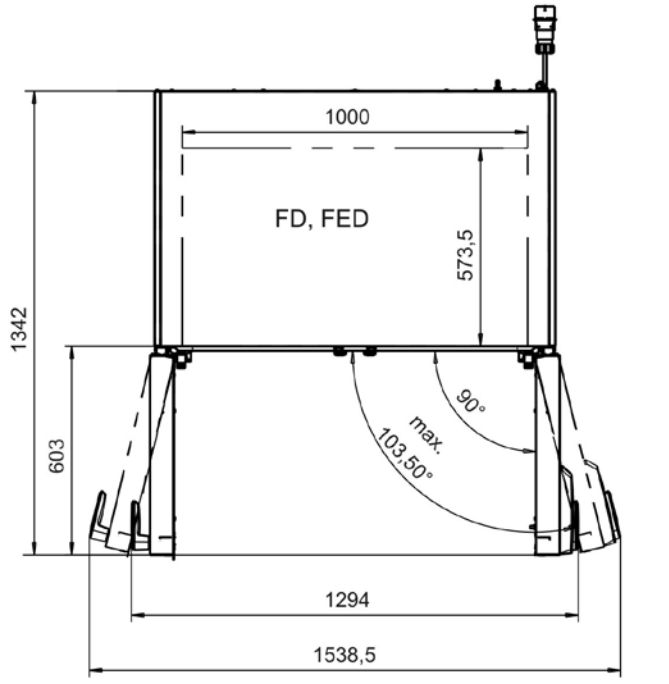



854
816
38
739
BD, BF
53,5
578
854
816
38
739
ED, FD, FED
53,5
578
Ø 52
120
BD
Ø 52
120
ED
Ø 52
120
BF
Ø 52
120
FD, FED


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

Das oben beschriebene Produkt ist konform mit folgenden EU-Richtlinien:

The product described above is in conformity with the following EU Directives:

Le produit décrit ci-dessus est conforme aux directives UE suivantes:

El producto descrito arriba cumple con las siguientes directivas de la UE:

Il prodotto sopra descritto è conforme 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**
  RoHS-Richtlinie 2011/65/EU / RoHS Directive 2011/65/EU / Directive RoHS 2011/65/UE / Directiva RoHS 2011/65/UE / Direttiva RoHS 2011/65/UE / Директива RoHS 2011/65/EU

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.

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* Konto-Nr.: 2266 BLZ: 643 500 70 | IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
$-Account 2202 611 55 | IBAN-Code: DE7464350070 0220 261155 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
Deutsche Bank Tuttlingen Konto-Nr.: 2 138 709 BLZ: 653 700 75 | IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE SS603
Altgeräte-Entsorgung gemäß WEEE-Reg.-Nr. DE 37004983

BINDER
Best conditions for your success

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 50581:2012**

78532 Tuttlingen, 23.10.2017
BINDER GmbH

P. M. Binder
Geschäftsführender Gesellschafter
Managing Director
Directeur général
Director general
Direttore Generale
Генеральный Директор

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* Konto-Nr.: 2266 BLZ: 643 500 70 | IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
$-Account 2202 611 55 | IBAN-Code: DE74643500700220261155 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
Deutsche Bank Tuttlingen Konto-Nr.: 2 138 709 BLZ: 653 700 75 | IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE SS603
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

Das oben beschriebene Produkt ist konform mit folgenden EU-Richtlinien:

The product described above is in conformity with the following EU Directives:

Le produit décrit ci-dessus est conforme aux directives UE suivantes:

El producto descrito arriba cumple con las siguientes directivas de la UE:

Il prodotto sopra descritto è conforme 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**
  RoHS-Richtlinie 2011/65/EU / RoHS Directive 2011/65/EU / Directive RoHS 2011/65/UE / Directiva RoHS 2011/65/UE / Direttiva RoHS 2011/65/UE / Директива RoHS 2011/65/EU

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.

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* Konto-Nr.: 2266 BLZ: 643 500 70 | IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
$-Account 2202 611 55 | IBAN-Code: DE7464350070 0220 261155 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
Deutsche Bank Tuttlingen Konto-Nr.: 2 138 709 BLZ: 653 700 75 | IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE SS603
Altgeräte-Entsorgung gemäß WEEE-Reg.-Nr. DE 37004983

BINDER
Best conditions for your success

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 50581:2012**

78532 Tuttlingen, 23.10.2017
BINDER GmbH

P. M. Binder
Geschäftsführender Gesellschafter
Managing Director
Directeur général
Director general
Direttore Generale
Генеральный Директор

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

BINDER GmbH Postfach 102 D-78502 Tuttlingen **Anschrift:** BINDER GmbH Im Mittleren Esch 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* Konto-Nr.: 2266 BLZ: 643 500 70 | IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
$-Account 2202 611 55 | IBAN-Code: DE7464350070 0220 261155 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
Deutsche Bank Tuttlingen Konto-Nr.: 2 138 709 BLZ: 653 700 75 | IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE SS603
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

Das oben beschriebene Produkt ist konform mit folgenden EU-Richtlinien:

The product described above is in conformity with the following EU Directives:

Le produit décrit ci-dessus est conforme aux directives UE suivantes:

El producto descrito arriba cumple con las siguientes directivas de la UE:

Il prodotto sopra descritto è conforme 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**
  RoHS-Richtlinie 2011/65/EU / RoHS Directive 2011/65/EU / Directive RoHS 2011/65/UE / Directiva RoHS 2011/65/UE / Direttiva RoHS 2011/65/UE / Директива RoHS 2011/65/EU

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.

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* Konto-Nr.: 2266 BLZ: 643 500 70 | IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
$-Account 2202 611 55 | IBAN-Code: DE7464350070 0220 261155 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
Deutsche Bank Tuttlingen Konto-Nr.: 2 138 709 BLZ: 653 700 75 | IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE SS603
Altgeräte-Entsorgung gemäß WEEE-Reg.-Nr. DE 37004983

BINDER
Best conditions for your success

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 50581:2012**

78532 Tuttlingen, 23.10.2017
BINDER GmbH

P. M. Binder
Geschäftsführender Gesellschafter
Managing Director
Directeur général
Director general
Direttore Generale
Генеральный Директор

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

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* Konto-Nr.: 2266 BLZ: 643 500 70 | IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
$-Account 2202 611 55 | IBAN-Code: DE7464350070 0220 261155 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
Deutsche Bank Tuttlingen Konto-Nr.: 2 138 709 BLZ: 653 700 75 | IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE SS603
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

Das oben beschriebene Produkt ist konform mit folgenden EU-Richtlinien:

The product described above is in conformity with the following EU Directives:

Le produit décrit ci-dessus est conforme aux directives UE suivantes:

El producto descrito arriba cumple con las siguientes directivas de la UE:

Il prodotto sopra descritto è conforme 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**
  RoHS-Richtlinie 2011/65/EU / RoHS Directive 2011/65/EU / Directive RoHS 2011/65/UE / Directiva RoHS 2011/65/UE / Direttiva RoHS 2011/65/UE / Директива RoHS 2011/65/EU

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.

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* Konto-Nr.: 2268 BLZ: 643 500 70 | IBAN-Code: DE05643 500700 000002268 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
$-Account 2202 611 55 | IBAN-Code: DE7464350070 0220 261155 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
Deutsche Bank Tuttlingen Konto-Nr.: 2 138 709 BLZ: 653 700 75 | IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE SS603
Altgeräte-Entsorgung gemäß WEEE-Reg.-Nr. DE 37004983

BINDER
Best conditions for your success

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 50581:2012**

78532 Tuttlingen, 23.10.2017
BINDER GmbH

P. M. Binder
Geschäftsführender Gesellschafter
Managing Director
Directeur général
Director general
Direttore Generale
Генеральный Директор

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

BINDER GmbH Postfach 102 D-78502 Tuttlingen **Anschrift:** BINDER GmbH Im MittlerenÖsch 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* Konto-Nr.: 2266 BLZ: 643 500 70 | IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
$-Account 2202 611 55 | IBAN-Code: DE7464350070 0220 261155 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
Deutsche Bank Tuttlingen Konto-Nr.: 2 138 709 BLZ: 653 700 75 | IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE SS603
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

Das oben beschriebene Produkt ist konform mit folgenden EU-Richtlinien:

The product described above is in conformity with the following EU Directives:

Le produit décrit ci-dessus est conforme aux directives UE suivantes:

El producto descrito arriba cumple con las siguientes directivas de la UE:

Il prodotto sopra descritto è conforme 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**
  RoHS-Richtlinie 2011/65/EU / RoHS Directive 2011/65/EU / Directive RoHS 2011/65/UE / Directiva RoHS 2011/65/UE / Direttiva RoHS 2011/65/UE / Директива RoHS 2011/65/EU

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.

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* Konto-Nr.: 2266 BLZ: 643 500 70 | IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
$-Account 2202 611 55 | IBAN-Code: DE7464350070 0220 261155 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
Deutsche Bank Tuttlingen Konto-Nr.: 2 138 709 BLZ: 653 700 75 | IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE SS603
Altgeräte-Entsorgung gemäß WEEE-Reg.-Nr. DE 37004983

BINDER
Best conditions for your success

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 50581:2012**

78532 Tuttlingen, 23.10.2017
BINDER GmbH

P. M. Binder
Geschäftsführender Gesellschafter
Managing Director
Directeur général
Director general
Direttore Generale
Генеральный Директор

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* Konto-Nr.: 2266 BLZ: 643 500 70 | IBAN-Code: DE05643 500700 000002266 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
$-Account 2202 611 55 | IBAN-Code: DE7464350070 0220 261155 | SWIFT-Code: SOLA DE S1TUT
Deutsche Bank Tuttlingen Konto-Nr.: 2 138 709 BLZ: 653 700 75 | IBAN-Code: DE56653 70075 0213870900 | SWIFT-Code: DEUT DE SS603
Altgeräte-Entsorgung gemäß WEEE-Reg.-Nr. DE 37004983

18. Produktregistrierung

Online Produktregistrierung

Registrieren Sie jetzt Ihren BINDER!

www.binder-world.com/register

Die Registrierung ist kostenlos und dauert nur wenige Sekunden.
Profitieren Sie von:

- Kurzen Rückfragezeiten bei notwendigen Service-Einsätzen
- Fairen Angeboten bei Umsetzungen oder Installationen
- Kostenlosem Recall für die Kalibriertermine nach Ihren Wünschen
- Kostenlosen Informationen zu Neuheiten, Produkterweiterungen und Zubehör

Einfach in 3 Schritten registriert:



1. Seriennummer hier notieren: ☐☐-☐☐☐☐☐
2. Internet unter: www.binder-world.com/register
3. Seriennummer registrieren

19. Unbedenklichkeitsbescheinigung

19.1 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.

19.2 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.