BINDER
Best conditions for your success

Betriebsanleitung

Originalbetriebsanleitung

KBF-S / KBF-S-UL (E6)

Konstantklimaschränke mit Regler RD4

Modell	Modellvariante	Art. Nr.
KBF-S 115	KBF-S115-230V	9020-0370, 9120-0370
KBF-S 115-UL	KBFS115UL-240V	9020-0371, 9120-0371
KBF-S 240	KBFS240-230V	9020-0366, 9120-0366
KBF-S 240-UL	KBFS240UL-240V	9020-0367, 9120-0367
KBF-S 720	KBFS720-230V	9020-0368, 9120-0368
KBF-S 720-UL	KBFS720UL-240V	9020-0369, 9120-0369
KBF-S 1020	KBFS1020-230V	9020-0372, 9120-0372
KBF-S 1020-UL	KBFS1020UL-240V	9020-0373, 9120-0373

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

Version 02/2019 Art. Nr. 7001-0357

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 10
1.6 Bestimmungsgemäße Verwendung 12
1.7 Betriebsanweisung 12
1.8 Maßnahmen zur Unfallverhütung 13
1.9 Resistenz des Feuchtesensors gegen Schadstoffe 14

2. GERÄTEBESCHREIBUNG 15

2.1 Geräteübersicht 16
2.2 Geräterückseite 17

3. LIEFERUMFANG, TRANSPORT, LAGERUNG UND AUFSTELLUNG 18

3.1 Auspacken, Kontrolle, Lieferumfang 18
3.2 Hinweise für den sicheren Transport 19
3.3 Lagerung 19
3.4 Aufstellungsort und Umgebungsbedingungen 20

4. INSTALLATION UND ANSCHLÜSSE 22

4.1 Wasserversorgung 22
4.1.1 Geeignete Wasserqualität 22
4.1.2 BINDER Pure Aqua Service (Option) 22
4.1.3 Installation der Frischwasserversorgung 23
4.2 Kondensat-Auffangschale 26
4.2.1 KBF-S / KBF-S-UL 115: Installation der Kondensat-Auffangschale 26
4.2.2 KBF-S / KBF-S-UL 240, 720, 1020: Installation der Kondensat-Auffangschale 27
4.3 Elektrischer Anschluss 28

5. FUNKTIONSÜBERSICHT DES GERÄTEREGLERS RD4 29

5.1 Menüstruktur des Reglers und Berechtigungsebenen 30
5.2 Verhalten während und nach Netzausfall 31

6. INBETRIEBNAHME 31

7. SOLLWERTE FÜR TEMPERATUR UND FEUCHTE EINGEBEN 32

7.1 Temperatur-Sollwert einstellen 32
7.2 Feuchte-Sollwert einstellen 32

8. SPEZIELLE REGLERFUNKTIONEN – ABSCHALTEN DES FEUCHTESYSTEMS 33

9. PASSWORT 34

9.1 Passwortabfrage 34
9.2 Passwort eingeben / ändern 35
9.2.1 User-Passwort eingeben / ändern 35
9.2.2 Admin-Passwort eingeben / ändern 35

10. TEMPERATUR-SICHERHEITSEINRICHTUNGEN 36

10.1 Übertemperaturschutzeinrichtung (Klasse 1) 36
10.2 Übertemperatur-Überwachungsregler Klasse 3.1 36
10.2.1 Einstellung des Überwachungsregler-Modus 37
10.2.2 Einstellung des Überwachungsreglerwertes 37
10.2.3 Meldung und Vorgehen im Alarmfall 38
10.2.4 Funktionsüberprüfung 38

11. ALLGEMEINE REGLEREINSTELLUNGEN 39

11.1 Auswahl der Menüsprache des Reglers 39
11.2 Auswahl der Temperatureinheit 39
11.3 Einstellung des aktuellen Datums 40
11.4 Einstellung der aktuellen Uhrzeit 41
11.5 Funktion „Sprachwahl bei Neustart“ 41
11.6 Eingabe der Geräteadresse 42
11.7 Displayhelligkeit 42

12. TOLERANZBANDEINSTELLUNGEN 43

12.1 Einstellung der Verzögerungszeit für Toleranzbandalarme 43
12.2 Eingabe des Temperatur-Toleranzbands 43
12.3 Eingabe des Feuchte-Toleranzbands 44

13. ALARMFUNKTIONEN 45

13.1 Alarmmeldungen 45
13.2 Aktivieren / Deaktivieren des akustischen Alarms (Summer) 46

14. ETHERNET-NETZWERKEINSTELLUNGEN 46

14.1 Anzeige der Netzwerkeinstellungen 46
14.1.1 MAC-Adresse anzeigen 46
14.1.2 IP-Adresse anzeigen 47
14.1.3 Subnetzmaske anzeigen 47
14.1.4 Standardgateway anzeigen 47
14.1.5 DNS-Serveradresse anzeigen 48
14.1.6 DNS-Gerätename anzeigen 48
14.2 Netzwerkeinstellungen ändern 48
14.2.1 Art der Vergabe der IP Adresse wählen (automatisch / manuell) 49
14.2.2 Art der Vergabe der DNS-Serveradresse wählen (automatisch / manuell) 49
14.2.3 IP-Adresse eingeben 49
14.2.4 Subnetzmaske eingeben 50
14.2.5 Standardgateway eingeben 51
14.2.6 DNS-Serveradresse eingeben 51

15. DATENSCHREIBER 52

15.1 Gespeicherte Daten 52
15.2 Speicherkapazität 52
15.3 Einstellung des Speicherintervalls für die „DL1“-Schreiberdaten 53
15.4 Löschen des Datenschreibers 53

16. USB-MENÜ: DATENTRANSFER ÜBER DIE USB SCHNITTSTELLE 54

16.1 Anschluss des USB-Sticks 54
16.2 Importfunktion 54
16.3 Exportfunktionen 55
16.4 Laufende Datenübertragung 55
16.5 Fehler bei der Datenübertragung 56
16.6 Entfernen des USB-Sticks 56

17. SELBSTTEST-FUNKTION 56

17.1 Aktivieren der Selbsttest-Funktion 56
17.2 Deaktivieren der Selbsttest-Funktion 57

18. BE- UND ENTFEUCHTUNGSSYSTEM 58

18.1 Arbeitsweise des Be- und Entfeuchtungssystems 59

19. ABTAUEN BEI KÄLTEBETRIEB 60

20. OPTIONEN 61

20.1 APT-COM™ 4 Multi Management Software (Option) 61
20.2 Datenlogger Kits (Option) 61
20.3 Wasserdichte Innenraumsteckdose (Option) 61

21. WARTUNG, REINIGUNG UND SERVICE 62

21.1 Wartungsintervalle, Service 62
21.2 Service Reminder 63
21.3 Reinigung und Dekontamination 63
21.3.1 Reinigung 63
21.3.2 Dekontamination 65
21.4 Rücksendung eines Gerätes an die BINDER GmbH 66

22. ENTSORGUNG 66

22.1 Entsorgung der Transportverpackung 66
22.2 Außerbetriebnahme 67
22.3 Entsorgung des Gerätes in der Bundesrepublik Deutschland 67
22.4 Entsorgung des Gerätes in EU-Staaten außer der Bundesrepublik Deutschland 68
22.5 Entsorgung des Gerätes in Nicht-EU-Staaten 69

23. PROBLEMBEHEBUNG 70

24. TECHNISCHE BESCHREIBUNG 71

24.1 Werksseitige Kalibrierung und Justierung 71
24.2 Überstromschutz 71
24.3 Definition Nutzraum 72
24.4 Technische Daten KBF-S / KBF-S-UL 72
24.5 Ausstattung und Optionen (Auszug) 74
24.6 Ersatzteile und Zubehör (Auszug) 75
24.7 Geräteabmessungen 76

25. ZERTIFIKATE UND KONFORMITÄTSERKLÄRUNGEN 80

25.1 EU-Konformitätserklärung 80
25.2 Zertifikat für das GS Prüfzeichen der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung e.V. (DGUV) 83

26. PRODUKTREGISTRIERUNG 85

27. UNBEDENKLICHKEITSBESCHEINIGUNG 86

27.1 Für Geräte außerhalb USA und Kanada 86
27.2 Für Geräte in USA und Kanada 88

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.

- Beachten Sie die Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung.
- Lesen Sie die Betriebsanleitung der Geräte 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 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 des Gerätes
Heben schwerer Lasten	Verbrühungsgefahr	Hohe Luftfeuchte	Frostgefahr
Korrosionsgefahr und / oder Verätzungsgefahr	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	Nicht besteigen	

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

1.2.4 Textstruktur des Sicherheitshinweises

Gefahrenart /Ursache.

Mögliche Folgen.

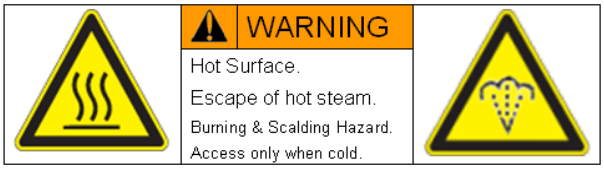
∅ Handlungsanweisung: Verbot.

➢ 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)	
	Verletzungsgefahren (Außentür, nur KBF-S-UL). Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung beachten.
	Heiße Oberfläche (Gerätetür)
	Vorgeschriebene Frischwasser-Qualität beachten (auf dem Frischwasserkanister)
	Verbrennungs- und Verbrühungsgefahr (Geräterückseite)
Service-Aufkleber	

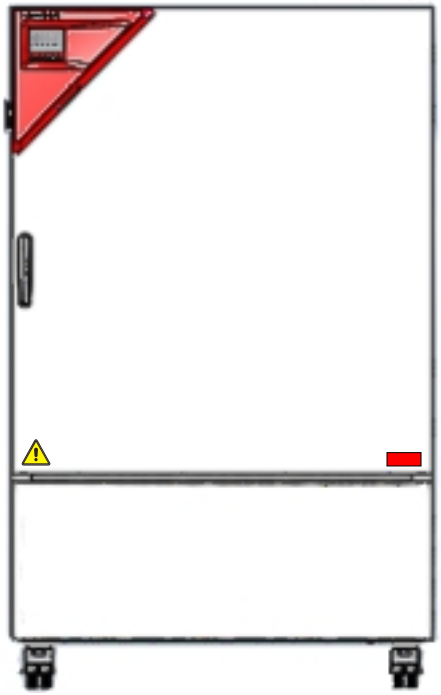


Abbildung 1: Position der Hinweisschilder an der Gerätefront (KBF-S-UL)

Abbildung 2: Position des Hinweisschilds an der Geräterückseite

	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 rechts unten an der linken Geräteseite.

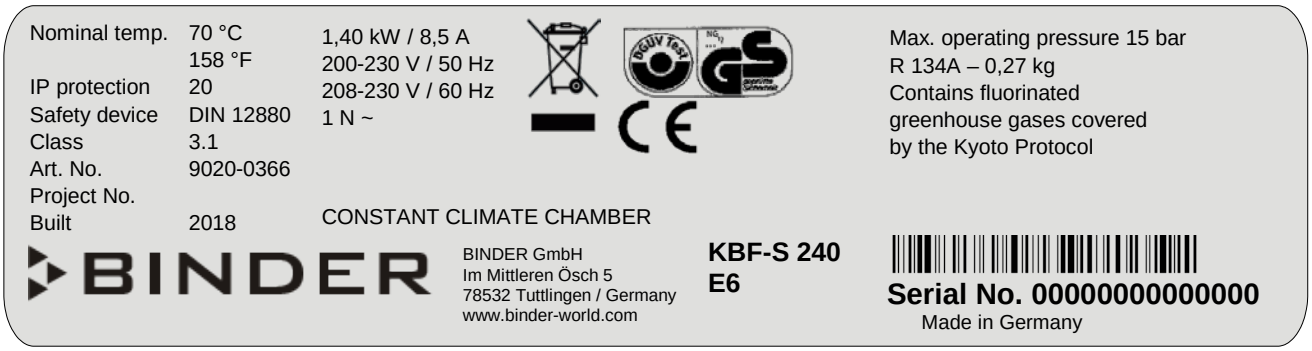


Abbildung 3: Typenschild (Beispiel KBF-S 240 Standardgerät 9020-0366)

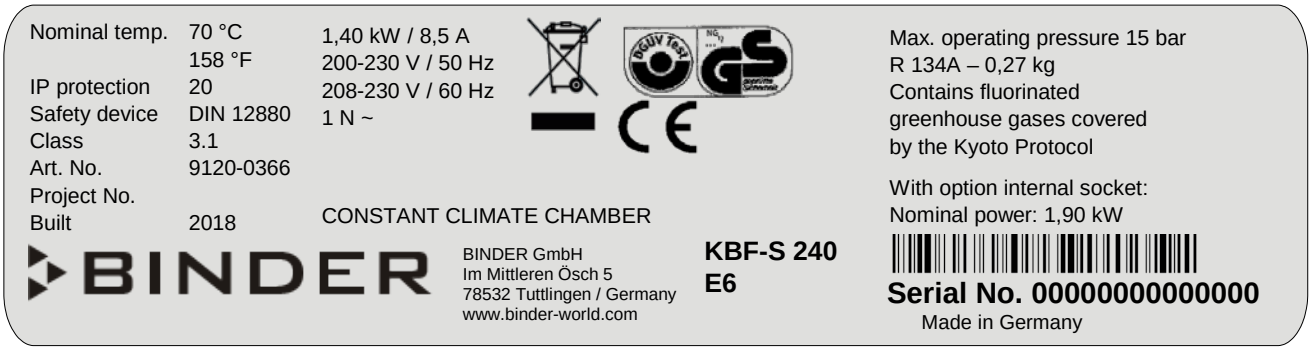


Abbildung 4: Typenschild (Beispiel KBF-S 240 Optionsgerät 9120-0366)

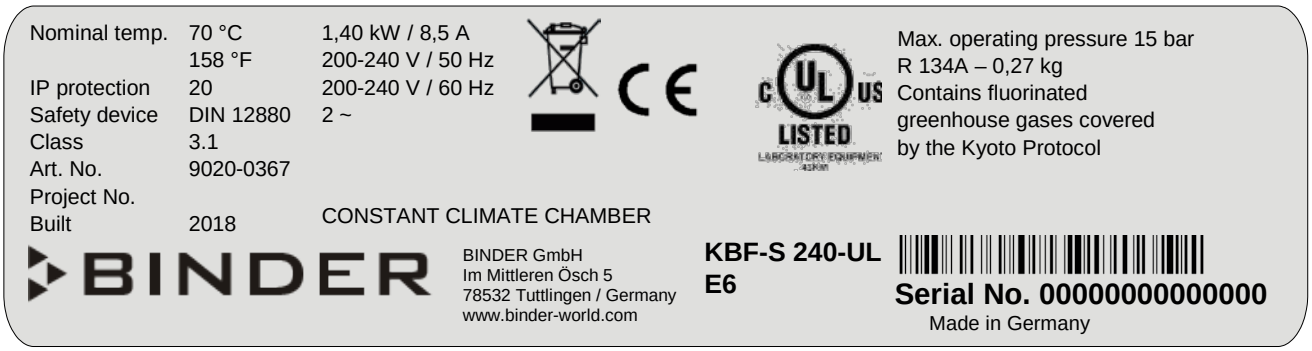


Abbildung 5: Typenschild (Beispiel KBF-S 240-UL Standardgerät 9020-0367)

Angaben auf dem Typenschild (Beispielangaben)		**Information**
BINDER		Hersteller: BINDER GmbH
KBF-S 240		Modell
Constant climate chamber		Gerätebezeichnung: Konstantklimaschrank
Serial No.	00000000000000	Seriennummer des Gerätes
Built	2018	Baujahr des Gerätes
Nominal temperature	70 °C / 158 °F	Nenntemperatur
IP protection	20	IP Schutzart gemäß der Norm EN 60529
Temp. safety device	DIN 12880	Übertemperaturschutz gemäß der Norm DIN 12880:2007
Class	3.1	Klasse der Übertemperatur-Schutzeinrichtung
Art. No.	9020-0366	Artikel-Nr. des Gerätes
Project No.	---	Ggf. Sonderanfertigung nach Projekt Nr.
1,40 kW		Nennleistung
8,5 A		Nennstrom
200-230 V / 50 Hz		Nennspannungsbereich +/-10% bei angegebener Netzfrequenz
208-230 V / 60 Hz		
1 N ~		Stromart
Max. operating pressure 15 bar		Max. Betriebsdruck im Kältesystem
R 134A - 0,27 kg		Kältemitteltyp und Füllmenge
With option internal socket: Nominal power: 0,90 kW		Mit Option Innenraumsteckdose: erhöhte Gesamt-Nennleistung
Contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol		Enthält vom Kyoto Protokoll erfasste Treibhausgase

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.
DGUV Test GS	GS Prüfzeichen der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung e.V. (DGUV), Prüf- und Zertifizierungsstelle Nahrungsmittel und Verpackung im DGUV Test. Nicht gültig für UL-Geräte.
EAC	Das Gerät wurde nach den Technischen Vorschriften der Zollunion (TR CU) für die Eurasische Wirtschaftsunion (Russland, Weißrussland, Armenien, Kasachstan Kirgistan) zertifiziert.
c UL us LISTED (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
EX	**Explosionsgefahr.** **Lebensgefahr.** ∅ Gerät NICHT in explosionsgefährdeten Bereichen betreiben. ∅ KEINE explosionsfähigen Stäube oder Lösemittel-Luftgemische in der Umgebung.

Die Geräte verfügen über keinerlei Maßnahmen zum Explosionsschutz.

GEFAHR

Explosionsgefahr.

Lebensgefahr.

∅ KEINE bei Arbeitstemperatur brennbaren oder explosionsfähigen Stoffe ins Gerät einbringen.

∅ KEINE explosionsfähigen Stäube oder Lösemittel-Luftgemische ins Gerät einbringen.

Ein im Beschickungsgut evtl. enthaltenes Lösemittel darf nicht explosiv und entzündlich sein. D.h. unabhängig von der Konzentration des Lösemittels 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 und Feuchtigkeit.

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

Der Innenraum wird bei Betrieb heiß.

Verbrennungsgefahr.

∅ Innere Oberflächen und Beschickungsgut bei Betrieb NICHT berühren.

WARNUNG

Kippgefahr.

Verletzungsgefahr.

Beschädigung des Gerätes und der Beladung.

Abreißen der unten hervorstehenden Gehäuseabdeckung.

∅ Bei geöffneter Gerätetür die untere Gehäuseabdeckung und die Tür NICHT mit schweren Gegenständen belasten oder besteigen.

1.6 Bestimmungsgemäße Verwendung

Konstantklimaschränke der Serie KBF-S / KBF-S-UL sind zum exakten Konditionieren von ungefährlichem Beschickungsgut geeignet. 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.

	Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch, die Hinweise in dieser Betriebsanleitung zu befolgen und die Wartungshinweise (Kap. 21) einzuhalten.

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 Lösemittel-Luftgemische ins Gerät einbringen.
- ∅ KEINE Stoffe ins Gerät einbringen, die zur Freisetzung gefährlicher Gase führen können.

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

	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.

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.

1.7 Betriebsanweisung

Je nach Verwendungsart und Aufstellungsort muss der Unternehmer (Betreiber des Gerätes) in einer Betriebsanweisung die Angaben für den sicheren Betrieb des Gerätes festlegen.

	Die Betriebsanweisung ist in verständlicher Form und in der Sprache der Beschäftigten am Aufstellungsort sichtbar und dauerhaft anzubringen.

1.8 Maßnahmen zur Unfallverhütung

Der Betreiber des Gerätes muss die folgende Regel beachten: Betreiben von Arbeitsmitteln. Betreiben von Kälteanlagen, Wärmepumpen und Kühleinrichtungen (GUV-R 500 Kap. 2.35) (für Deutschland).

Folgende Maßnahmen wurden seitens des Herstellers getroffen, um Entzündung und Explosionen zu vermeiden:

- **Angaben auf dem Typenschild**

  Vgl. Kap. 1.4.

- **Betriebsanleitung**

  Für jedes Gerät ist eine Betriebsanleitung vorhanden.

- **Übertemperaturüberwachung**

  Das Gerät hat eine von außen ablesbare Temperaturanzeige.

  Im Gerät ist ein zusätzlicher Überwachungsregler (Temperaturwählwächter Klasse 3.1 nach DIN 12880:2007) eingebaut. Ein optisches und ein akustisches Signal (Summer) zeigen die Temperaturüberschreitung an.

- **Sicherheits-, Mess- und Regeleinrichtung**

  Die Sicherheits-, Mess- und Regeleinrichtung sind gut zugänglich.

- **Elektrostatische Aufladung**

  Die Innenteile sind geerdet.

- **Nicht-ionisierende Strahlung**

  Nicht-ionisierende Strahlung wird nicht gezielt erzeugt, sondern nur technisch bedingt von den elektrischen Betriebsmitteln (z.B. Elektromotoren, Kraftstromleitungen, Magnetspulen) abgegeben. Die Maschine besitzt keine Permanentmagnete. Sofern Träger aktiver Implantate (z.B. Herzschrittmacher, Defibrillatoren) einen Sicherheitsabstand (Abstand Feldquelle zu Implantat) von 30 cm einhalten, kann eine Beeinflussung dieser Implantate mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

- **Sicherheit gegen berührbare Oberflächen**

  Nach EN ISO 13732-1:2008 geprüft.

- **Fußböden**

  Vgl. Betriebsanleitung Kap. 3.4 zur Aufstellung.

- **Reinigung**

  Vgl. Betriebsanleitung Kap. 21.3.

- **Prüfungen**

  Das Gerät wurde durch die Deutsche Gesetzlichen Unfallversicherung e.V. (DGUV), Prüf- und Zertifizierungsstelle Nahrungsmittel und Verpackung im DGUV Test, geprüft und trägt das GS-Zeichen. Nicht gültig für UL-Geräte.

  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.

1.9 Resistenz des Feuchtesensors gegen Schadstoffe

Die folgende Schadstoffliste bezieht sich ausschließlich auf den Feuchtesensor, ungeachtet der Resistenz aller anderen im Gerät verbauten Materialien oder Stoffverbote in Hinblick auf den Explosionsschutz.

Einige Gase - speziell Reingase - haben keinen Einfluss auf den Feuchtesensor. Andere haben nur einen sehr kleinen Einfluss, während wiederum andere Gase den Sensor stark beeinflussen können.

- Folgende Gase beeinflussen Sensor und Feuchtemessung nicht: Argon (Ar), Kohlendioxid (CO_2),Helium (He), Wasserstoff (H_2), Neon (Ne), Stickstoff (N_2), Distickstoffoxid (Lachgas) (N_2O), Sauerstoff (O_2)
- Folgende Gase beeinflussen Sensor und Feuchtemessung nicht oder nicht nennenswert: Butan (C_4H_{10}), Ethan (C_2H_6), Methan (CH_4), Erdgas Propan (C_3H_8)
- Folgende Gase beeinflussen Sensor und Feuchtemessung nicht oder nicht nennenswert, sofern die angegebenen Belastungen nicht überschritten werden:

		Maximale Arbeitsplatz-Konzentration		**Tolerierte Konzentration bei Dauerbelastung**	
Stoff	**Formel**	**ppm**	**mg/m³**	**ppm**	**mg/m³**
Ammoniak	NH_3	20	14	5500	4000
Azeton	CH_3COCH_3	500	1200	3300	8000
Benzin		300	1200		150000
Chlor	Cl_2	0.5	1.5	0.7	2
Essigsäure	CH_3COOH	10	25	800	2000
Ethylacetat	$CH_3COOC_2H_5$	400	1400	4000	15000
Ethylalkohol	C_2H_5OH	500	960	3500	6000
Ethylenglykol	$HOCH_2CH_2OH$	10	26	1200	3000
Formaldehyd	HCHO	0.3	0.37	2400	3000
Isopropanol	$(CH_3)_2CHOH$	200	500	4800	12000
Methylalkohol	CH_3OH	200	260	3500	6000
Methylethylketon	$C_2H_5COCH_3$	200	590	3300	8000
Ozon	O_3	0.1	0.2	0.5	1
Salzsäure	HCl	2	3	300	500
Schwefelwasserstoff	H_2S	10	15	350	500
Stickoxide	NO_x	5	9	5	9
Schwefeldioxid	SO_2	5	13	5	13
Toluol/ Xylol	$C_6H_5CH_3$	100	380	1300	5000
Xylol	$C_6H_4(CH_3)_2$	100	440	1300	5000

Die Werte sind als Richtwerte zu betrachten. Die Widerstandsfähigkeit des Sensors hängt stark von den Temperatur- und Feuchtebedingungen während der Dauer der Beeinflussung durch die Schadstoffe ab. Eine gleichzeitige Betauung ist zu vermeiden. Tolerierter Messfehler: ± 2 % r.F. Die maximale Arbeitsplatz-Konzentration ist der Wert, der für den Menschen als unschädlich betrachtet wird.

- Öl- und Fett-Dämpfe sind für den Sensor gefährlich, weil sie am Sensor kondensieren können und somit seine Funktion verhindern (Isolierschicht). Aus ähnlichen Gründen können deshalb auch Rauchgase nicht gemessen werden.

2. Gerätebeschreibung

Konstantklimaschränke KBF-S / KBF-S-UL verfügen über einen Mikroprozessor-Bildschirmregler mit Zweikanaltechnologie für Temperatur und Feuchte und zehntelgradgenauer bzw. zehntelprozentgenau Digitalanzeige.

Mit dem Mikroprozessor geregelten Be- und Entfeuchtungssystem ist das Gerät ein hochpräziser Konstantklimaschrank.

Der KBF-S / KBF-S-UL erfüllt die Vorgaben für Klimaschränke im Bereich „Long term testing“ und „Accelerated testing“ gemäß ICH-Richtlinie CPMP/ICH/2736/99 (Q1A).

Ferner können konstante klimatische Bedingungen für weitere Anwendungen wie z. B. Probenkonditionierung für Materialprüfungen von Papier, Textilien, Kunststoffen, Baumaterialien etc. über lange Zeiträume exakt simuliert werden.

Die Wasserversorgung erfolgt über einen Frischwasserkanister, der standardmäßig in einer mitgelieferten Kanisterhalterung platziert wird. Optional ist eine höhenverstellbare Magnethalterung erhältlich.

Das APT.line™ Vorwärmekammersystem garantiert hohe räumliche und zeitliche Temperaturgenauigkeiten durch die direkte und geordnete Luftführung in den Innenraum. Der Ventilator unterstützt die exakte Erreichung und Einhaltung der gewünschten Temperaturgenauigkeiten.

Die Luftbefeuchtung erfolgt durch ein Widerstandsbeheiztes Dampfbefeuchtungssystem. Hierfür ist vollentsalztes (demineralisiertes) Wasser zu verwenden. Mit der Option BINDER Pure Aqua Service kann das Gerät bei jeder Wasserhärte eingesetzt werden.

Innenraum, Vorwärmekammer und Türinnenseiten sind aus rostfreiem Edelstahl V2A (W. Nr. 1.4301, US Äquivalent AISI 304). 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.

Der leistungsfähige Geräteregler RD4 ist serienmäßig mit einer Vielzahl von übersichtlichen Bedien-, zusätzlichen Schreiber- und Alarmfunktionen ausgestattet. Die Sollwerteingabe erfolgt direkt über den Geräteregler oder in Verbindung mit der APT-COM™ 4 Multi Management Software (Option, Kap. 20.1) auch direkt über den PC via Intranet. Serienmäßig ist das Gerät mit einer Ethernet Schnittstelle zur Computerkommunikation sowie mit einer USB-Schnittstelle ausgestattet. Die komfortable APT-COM™ 4 Multi Management Software ermöglicht die Vernetzung von bis zu 40 Geräten und den Anschluss an einen PC, die Steuerung und Programmierung der Geräte über PC sowie die Registrierung und Darstellung der Temperatur- und Feuchtedaten. Weitere Optionen siehe Kap. 24.5.

Die Geräte der Größen 240, 720 und 1020 sind mit vier Rollen ausgestattet, die beiden vorderen können mittels Bremsen arretiert werden.

Temperaturbereich: 0 °C bis 70 °C, Feuchtebereich 20 % r.F. bis 80 % r.F.

Regelbarer Temperatur-/Feuchtebereich gemäß Klimadiagrammen (Kap. 17).

2.1 Geräteübersicht

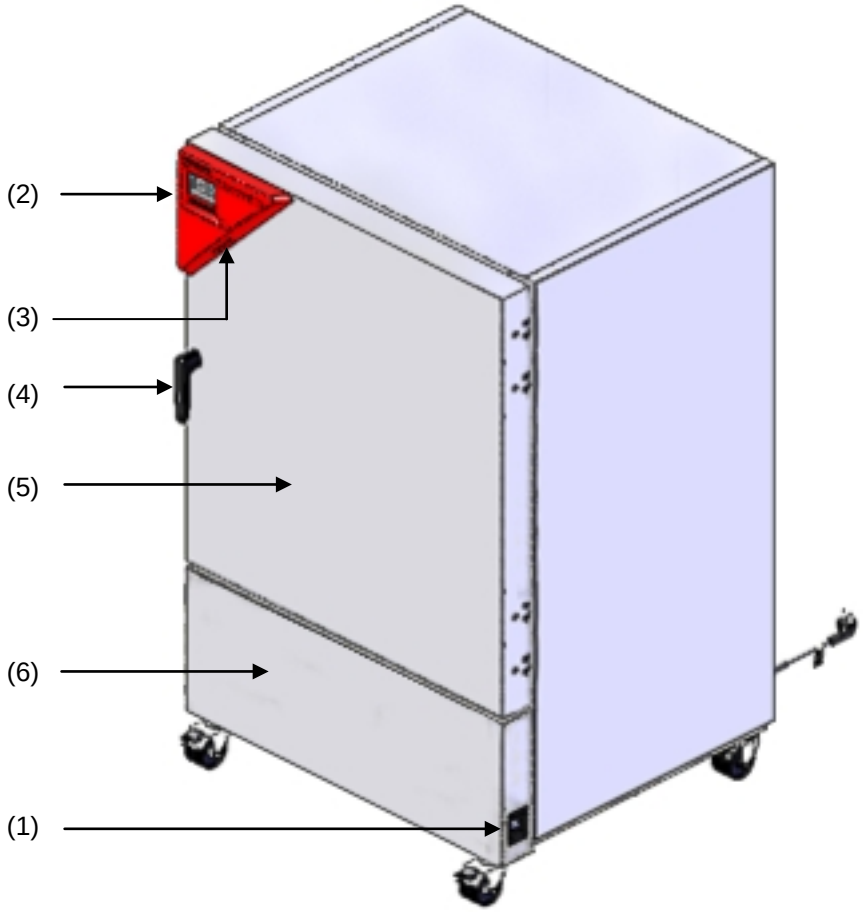


Abbildung 6: Konstantklimaschrank KBF-S / KBF-S-UL Größe 240

(1) Hauptschalter
(2) Instrumenten-Dreieck mit Geräteregler RD4 und USB-Schnittstelle
(3) USB Schnittstellen
(4) Türgriff
(5) Gerätetür
(6) Kältemaschine und Feuchteerzeuger-Modul

2.2 Geräterückseite

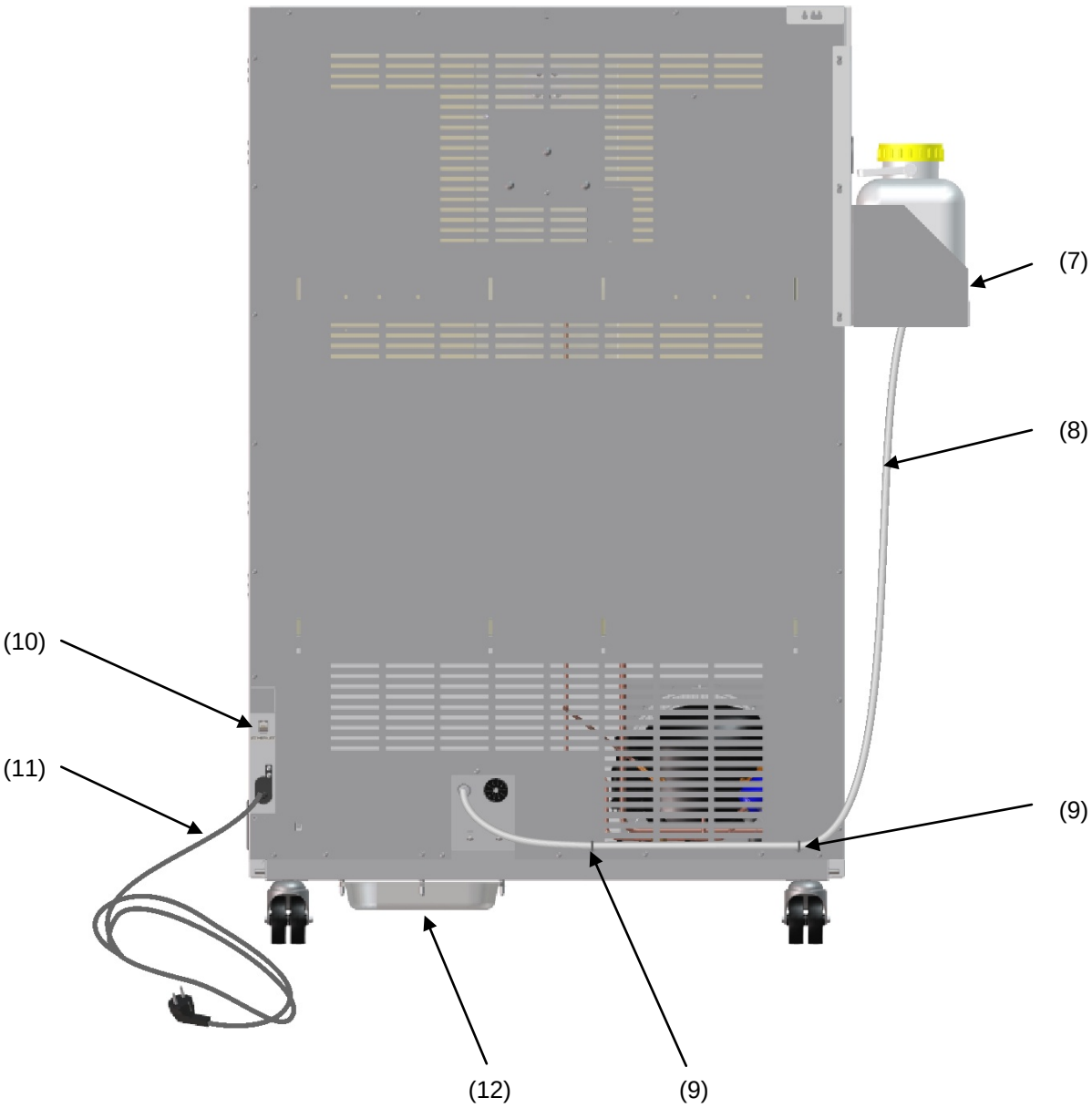


Abbildung 7: Rückansicht des Gerätes (Beispiel: KBF-S / KBF-S-UL 240)

(7) Frischwasserkanister in der Kanisteraufnahme
(8) Schlauch zum Frischwasserkanister
(9) Schlauchklemmen
(10) Ethernet-Schnittstelle
(11) Netzkabel
(12) Kondensat-Auffangschale

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, an der Tür oder an der unteren Gehäuseabdeckung anheben oder transportieren.

➢ Geräte der Größe 115 mit 4 Personen im Bereich aller 4 Gerätefüße von der Palette heben.

➢ Geräte der Größe 240 im Bereich aller 4 Gerätefüße mit 6 Personen von der Palette heben oder Gabelstapler verwenden. Gabelstapler nur von vorn oder von hinten in der Gerätemitte ansetzen.

➢ Geräte der Größen 720 und 1020 mit technischen Hilfsmitteln (Gabelstapler) von der Palette heben. Gabelstapler nur von vorn oder von hinten in der Gerätemitte ansetzen.

∅ Gabelstapler NICHT seitlich ansetzen.

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. 22.1.

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 Geräten der Größen 240, 720 und 1020 können mittels Bremsen arretiert werden. Hinweise zur vorübergehenden Außerbetriebnahme (Kap. 22.2) beachten. Geräte mit Rollen nur in leerem Zustand auf ebenem Untergrund verschieben, da die Rollen sonst beschädigt werden können.

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, an der Tür oder an der unteren Gehäuseabdeckung anheben oder transportieren.
- ➢ Geräte der Größe 115 mit 4 Personen im Bereich aller 4 Gerätefüße anheben.
- ➢ Geräte der Größe 240 mit 6 Personen im Bereich aller 4 Gerätefüße anheben oder Gabelstapler verwenden. Gabelstapler nur von vorn oder von hinten in der Gerätemitte ansetzen.
- ➢ Geräte der Größen 720 und 1020 mit technischen Hilfsmitteln (Gabelstapler) anheben. Gabelstapler nur von vorn oder von hinten in der Gerätemitte ansetzen.
- ∅ Gabelstapler NICHT seitlich ansetzen.

Sie können beim BINDER Service Verpackungen zu Transportzwecken anfordern.

Zulässige Umgebungstemperatur bei Transport:

- Ohne vorhergehende Entleerung des Befeuchtungssystems: +3 °C bis +60 °C.
- Nach Entleerung des Befeuchtungssystems durch den BINDER Service: -10 °C bis +60 °C.

Bei Temperaturen unter +3 °C muss das Wasser aus dem Befeuchtungssystem vollständig entfernt sein.

VORSICHT

Transport unter +3 °C mit befülltem Dampfbefeuchtungssystem .

Frostbildung im Dampferzeuger.

Beschädigung des Gerätes.

- ➢ Vor Transport unter +3 °C BINDER Service kontaktieren.

3.3 Lagerung

Zwischenlagerung des Gerätes in einem geschlossenen und trockenen Raum. Hinweise zur vorübergehenden Außerbetriebnahme (Kap. 22.2) beachten.

Zulässige Umgebungstemperatur bei Lagerung:

- Ohne vorhergehende Entleerung des Befeuchtungssystems: +3 °C bis +60 °C.
- Nach Entleerung des Befeuchtungssystems durch den BINDER Service: -10 °C bis +60 °C.

Bei Temperaturen unter +3 °C muss das Wasser aus dem Befeuchtungssystem vollständig entfernt sein.

VORSICHT

Lagerung unter +3 °C mit befülltem Dampfbefeuchtungssystem.

Frostbildung im Dampferzeuger.

Beschädigung des Gerätes.

➢ Vor Transport unter +3 °C BINDER Service kontaktieren.

Zulässige Umgebungsfeuchte: max. 70% r.F., nicht kondensierend.

VORSICHT

Kondensation durch übermäßige Feuchte.

Korrosion am Gehäuse nach längerem Betrieb mit Feuchtewerten > 70 % r.F.

➢ Gerät bei Außerbetriebnahme für mehrere Tage vor dem Abschalten austrocknen:

- Feuchte auf 0 % r.F. setzen. Damit das Gerät entfeuchtet, muss das Be- und Entfeuchtungssystem eingeschaltet sein (Funktion „Feuchte aus“ deaktiviert, Kap. 8).
- Temperatur-Sollwert für ca. 2 Std. auf 60 °C einstellen.
- Erst dann Gerät am Hauptschalter (1) ausschalten und den Frischwasserkanister leeren.

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 Umgebungstemperatur erreicht hat und absolut trocken ist.

Bei längerer Außerbetriebnahme Tür des Gerätes offen stehen lassen oder Stopfen der Durchführungen entfernen.

3.4 Aufstellungsort und Umgebungsbedingungen

Das Gerät an einem gut belüfteten, trockenen Platz auf einer ebenen Fläche aufstellen und mit einer Wasserwaage ausrichten. Der Aufstellungsort muss für das Gerätegewicht (siehe technische Daten, Kap. 24.4) 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 +32 °C. Bei hohen Umgebungstemperaturen können Temperatur- und Feuchteschwankungen auftreten.

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

Jedes Grad Umgebungstemperatur > 25 °C verringert die Kälteleistung um 1,5 K.

- **Zulässige Umgebungsfeuchte:** max. 70% r.F., nicht kondensierend

Wird das Gerät mit Solltemperaturen betrieben, die unterhalb der Umgebungstemperatur liegen, kann bei hoher Umgebungsfeuchte Kondensation am Gerät auftreten.

- Aufstellungshöhe max. 2000 m über NN.

Die Wasserversorgung erfolgt manuell über Befüllung des Frischwasserkanisters (Kap. 4.1).

	Zur Vermeidung von eventuell auftretenden Wasserschäden ist ein Bodenablauf am Standort des Gerätes vorzusehen. Der Aufstellungsort muss so gewählt werden, dass Folgeschäden durch Spritzwasser vermieden werden.

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

Maximale Traglast der Gehäuseoberseite: 15 kg.

	VORSICHT **Gefahr durch Stapelung.** **Beschädigung der Geräte.** ∅ Geräte 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.

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

Bei Auftreten erhöhter Mengen von Staub in der Umgebungsluft muss der Verflüssiger-Lüfter mehrmals im Jahr gereinigt werden (absaugen oder durchblasen).

In der Umgebung dürfen sich keine leitfähigen Stäube befinden, gemäß Auslegung des Gerätes nach Verschmutzungsgrad 2 (IEC 61010-1).

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

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

	GEFAHR **Gefahr durch Stromschlag.** **Lebensgefahr.** ∅ KEINE elektrischen Leitungen oder Komponenten unter dem Gerät durchführen bzw. aufstellen.

Stellen Sie das Gerät so auf, dass der Zugang zum Befüllen des Frischwasserkanisters leicht möglich ist.

4. Installation und Anschlüsse

4.1 Wasserversorgung

Die Wasserversorgung erfolgt über die manuelle Befüllung eines externen Frischwasserkanisters. Ein direkter Anschluss an eine Druckwasserleitung ist nicht möglich.

Der Frischwasserkanister hat ein Fassungsvermögen von 10 Litern und wird in einer Halterung am Gerät befestigt.

	Zur sicheren Befeuchtung über 24 Std. auch bei hohen Feuchtesollwerten empfehlen wir, den Frischwasserkanister täglich bei Arbeitsschluss zu befüllen.

Wenn der Frischwasserkanister leer ist, erscheint die Meldung „Wasserversorgung“ am Regler (Kap. 13.1), der Summer ertönt und das Befeuchtungsmodul schaltet sich ab. Nach Quittieren der Meldung versucht das Befeuchtungsmodul sich erneut zu befüllen und in Betrieb zu gehen.

Das austretende Kondenswasser wird in einer Schale unter dem Gerät gesammelt.

	Überprüfen Sie regelmäßig den Füllstand der Kondensat-Auffangschale. Einbringen einer Feuchtequelle in den Innenraum kann zu erhöhter Abwasserproduktion führen.

Wasserverbrauch: maximal 1 Liter / Tag. Bei 40 °C und 75 % r.F. ohne Türöffnung: ca. 100 ml / Tag.

4.1.1 Geeignete Wasserqualität

- VE-Wasser mit einer Leitfähigkeit zwischen 1 µS/cm bis max. 20 µS/cm aus einer kundenseitig bereits vorhandenen VE-Wasseraufbereitung. (Wasser, das sich im Gleichgewicht mit dem CO_2 der Luft befindet und eine geringere Leitfähigkeit als 1 µS/cm aufweist (Reinstwasser) kann mit seinem niedrigen pH-Wert Säurekorrosion verursachen.)
- Leitungswasser, das durch die optional erhältliche Wasseraufbereitung BINDER Pure Aqua Service (Einwegsystem) aufbereitet wurde. Die Messeinrichtung zur Beurteilung der Wasserqualität ist immer wieder verwendbar (Kap. 4.1.2).

	Die BINDER GmbH übernimmt keine Verantwortung für die Wasserqualität beim Kunden. Für Probleme und Fehlfunktionen infolge abweichender Wasserqualität übernimmt die BINDER GmbH keine Haftung. Bei Verwendung von Wasser abweichender Qualität erlischt der Gewährleistungsanspruch.

	VORSICHT **Verkalkung des Dampfbefeuchtungssystems.** **Beschädigung des Gerätes.** ➢ Gerät nur mit vollentsalztem (demineralisiertem) Wasser betreiben.

	Frischwassertemperatur nicht unter +5 °C und nicht über 40 °C.

4.1.2 BINDER Pure Aqua Service (Option)

Das optional erhältliche Wasseraufbereitungssystem BINDER Pure Aqua Service (Einwegsystem) dient zur Aufbereitung von Leitungswasser. Die Lebensdauer hängt von der Wasserqualität und dem Wasserverbrauch ab. Die Messeinrichtung zur Beurteilung der Wasserqualität ist immer wieder verwendbar.

	Ausführliche Hinweise zu Funktion und Betrieb der Wasseraufbereitung BINDER Pure Aqua Service entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung, die BINDER Pure Aqua Service beiliegt.

4.1.3 Installation der Frischwasserversorgung

Zur Installation des Frischwasserkanisters gehen Sie in der folgenden Reihenfolge vor:

1. Frischwasserkanister befüllen.

Solange kein Schlauch am Ablauf des Frischwasserkanisters angeschlossen ist, muss der Ablaufhahn geschlossen sein.

Wasserqualität und -temperatur beachten (Kap. 4.1.1).

Zum späteren erneuten Befüllen können Sie den Frischwasserkanister aus der Halterung entnehmen oder ihn vor Ort mit einem geeigneten Hilfsmittel (Wasserschlauch, Gießkanne) befüllen. Bei der Befüllung vor Ort kann die bestehende Schlauchverbindung am Kanister belassen werden.

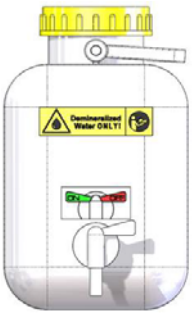


Abbildung 8: Frischwasserkanister mit geschlossenem Ablaufhahn

2. Schlauchverbindung zum Frischwasserkanister herstellen

Der Frischwasserschlauch (2 mm Wanddicke) ist mit dem Gerät fest verbunden. Freies Schlauchende auf den Anschluss des Frischwasserkanisters aufstecken und oben und unten mit den 2 mitgelieferten Schlauchschellen sichern.

3. Kanisterhalterung an der linken Seite des Klimaschranks anbringen

Hierzu 4 Schrauben an der Geräterückwand lösen, die Kanisterhalterung einhängen und die Schrauben wieder anziehen.

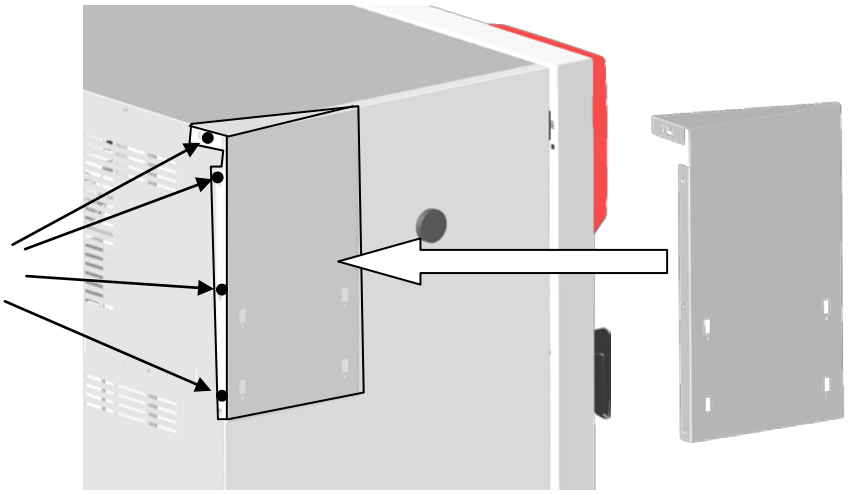


Abbildung 9: Montage der Kanisterhalterung

4. Kanisteraufnahme an der Kanisterhalterung befestigen

Hierzu die vier Haken der Kanisteraufnahme in die vorgesehenen Ösen der Kanisterhalterung einsetzen.

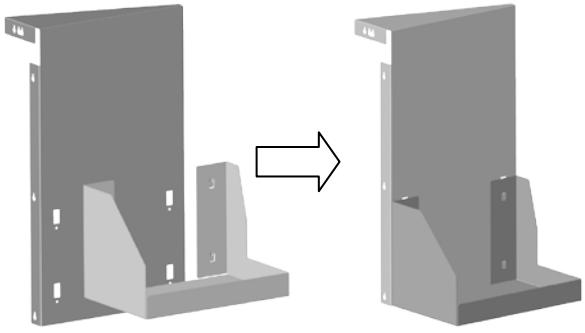


Abbildung 10: Befestigung der Kanisteraufnahme an der Kanisterhalterung

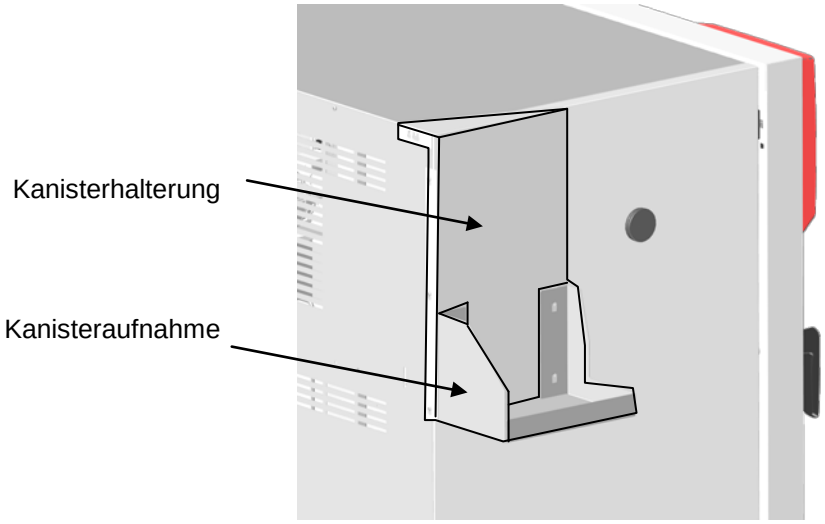


Abbildung 11: Kanisterhalterung und Kanisteraufnahme, montiert

5. Frischwasserkanister von oben in die Kanisteraufnahme einsetzen.

6. Schlauchhalterungen anbringen und Schlauch fixieren

Mitgelieferte Schlauchhalterungen an den vorgesehenen Punkten an der Geräterückseite anbringen und den Schlauch darin so fixieren, dass er nicht abknicken kann.

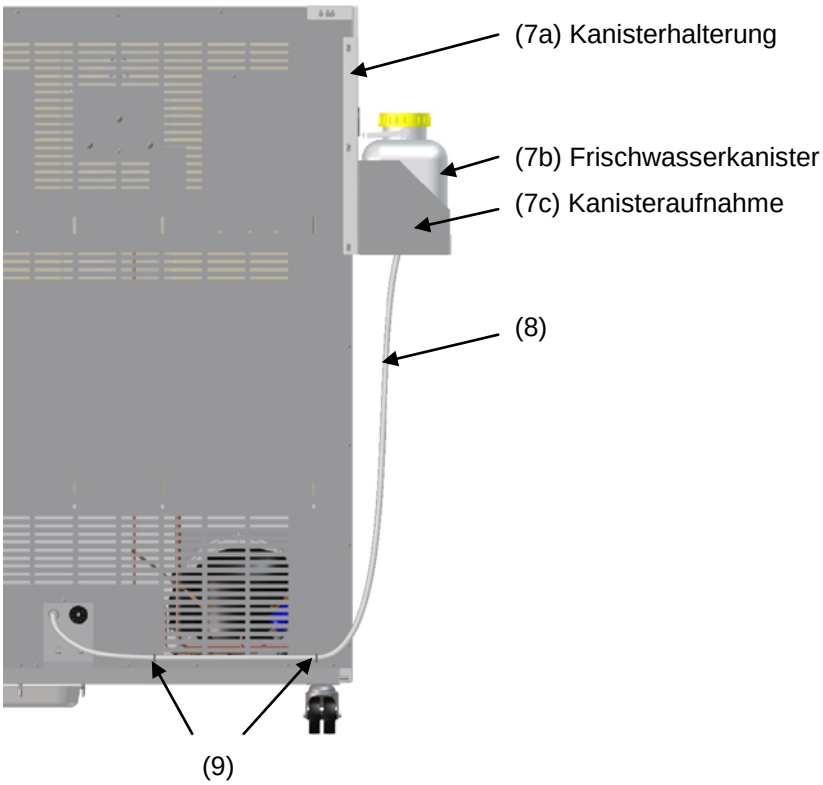


Abbildung 12: Rückansicht des Gerätes (Ausschnitt) mit installierter Wasserversorgung

(7) Frischwasserkanister (7b) in der Kanisteraufnahme (7c) mit montierter Kanisterhalterung (7a)

(8) Schlauch zum Frischwasserkanister

(9) Schlauchklemmen

Der Auslass des Frischwasserkanisters darf sich NICHT an / über der Geräterückseite befinden.

GEFAHR

Eindringen von Wasser über die Geräterückwand ins Gerät.

Gefahr durch elektrischen Schlag.

Lebensgefahr.

Beschädigung des Gerätes

- ➢ Die Standard-Kanisterhalterung darf nur an der linken Seite des Gerätes angebracht sein.
- ➢ Die höhenverstellbaren Magnethalterung (Option) darf nur vorn oder an der linken Seite des Gerätes angebracht sein.
- ∅ Auslass des Frischwasserkanisters NICHT an / über der Geräterückseite platzieren.

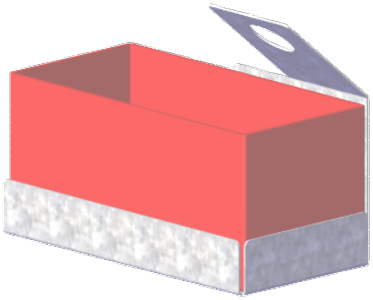
Zum Betrieb mit Feuchte muss der Ablaufhahn des Frischwasserkanisters geöffnet sein (Kap. 6).

Drehen Sie den Deckel des Kanisters nur leicht zu, so dass Luft in den Kanister gelangen kann. Hierdurch wird eine Behinderung des Wasserzulaufs durch Unterdruck im Kanister vermieden.

Abbildung 13: Frischwasserkanister mit geöffnetem Ablaufhahn

4.2 Kondensat-Auffangschale

Das austretende Kondenswasser wird in einer Kondensat-Auffangschale gesammelt, die am Gerät angebracht wird. Die Schale kann bei Bedarf jederzeit entnommen und entleert werden.



KBF-S / KBF-S-UL 115

KBF-S / KBF-S-UL 240, 720, 1020

Abbildung 14: Kondensat-Auffangschale

4.2.1 KBF-S / KBF-S-UL 115: Installation der Kondensat-Auffangschale

Hängen Sie die Auffangschale auf der Geräterückseite ein und führen Sie den Schlauch durch die Blechlasche der Halterung.

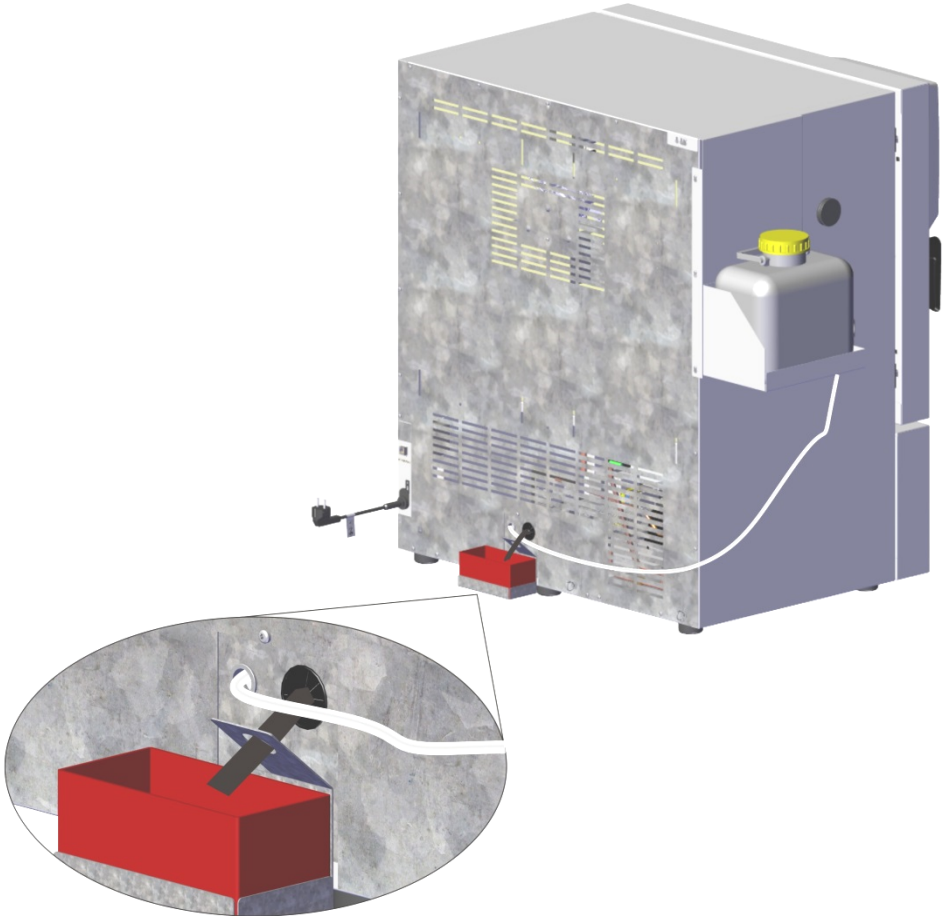
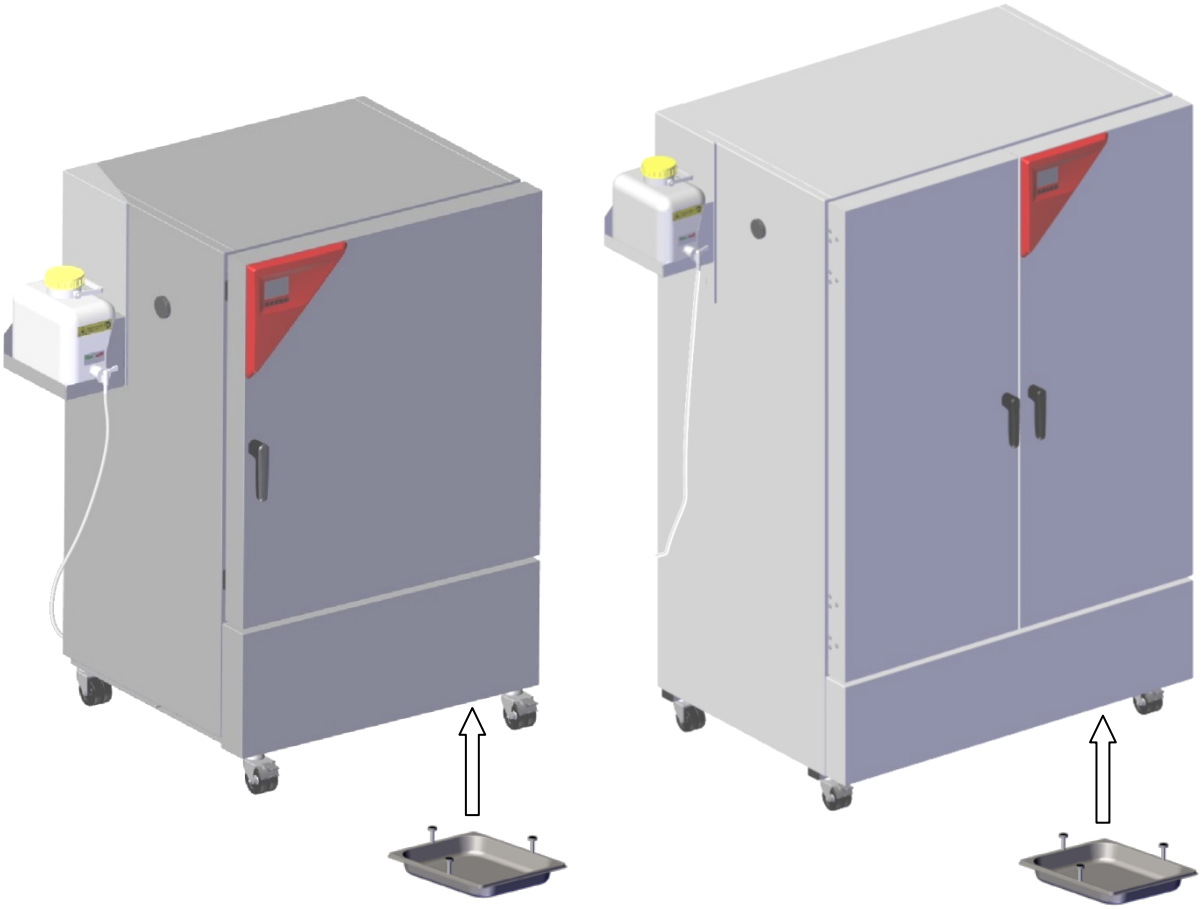


Abbildung 15: KBF-S / KBF-S-UL 115 mit montierter Kondensat-Auffangschale

4.2.2 KBF-S / KBF-S-UL 240, 720, 1020: Installation der Kondensat-Auffangschale

Platzieren Sie die Kondensat-Auffangschale mit den magnetischen Halterungen an der Geräteunterseite.

Die Schale muss so eingesetzt werden, dass sie mit der Gerätevorderkante bündig abschließt und der Abstand zur rechten Gerätekante 18 +/- 2 cm beträgt.



KBF-S / KBF-S-UL 240 KBF-S / KBF-S-UL 720

Abbildung 16: Einsetzen der Kondensat-Auffangschale am Gerät

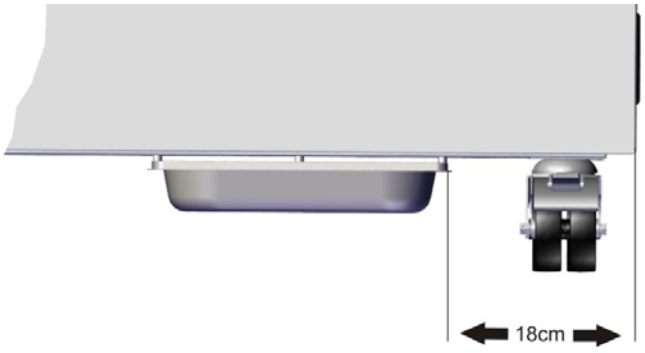


Abbildung 17: Positionierung der Kondensat-Auffangschale (Ansicht von vorn)

4.3 Elektrischer Anschluss

Die Geräte werden anschlussfertig geliefert und verfügen über eine feste Netzanschlussleitung von mindestens 1800 mm Länge.

Modellvariante	Art.Nr. (x = 0 oder 1)	Netzstecker	Nennspannung +/-10% bei angegebener Netzfrequenz	Stromart	Sicherung
KBFS115-230V KBFS240-230V KBFS720-230V KBFS1020-230V	9x20-0370 9x20-0366 9x20-0368 9x20-0372	Schutzkontakt-stecker	200-230 V bei 50 Hz 200-230 V bei 60 Hz	1N~	16 A
KBFS115UL-240V KBFS240UL-240V KBFS720UL-240V KBFS 1020UL-240V	9x20-0371 9x20-0367 9x20-0369 9x20-0373	NEMA 6-20P	200-240 V bei 50Hz 200-240 V bei 60Hz	2~	16 A

- 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 Seite, rechts unten, 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.
- 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. 24.4).

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.

Hinweis bei Betrieb mit 60 Hz:

WARNUNG

Hoher Ableitstrom.

Gefahr durch elektrischen Schlag.

➢ Stecker nur in Steckdose mit intakter Erdung einstecken.

Bei Anschluss an ein Stromnetz 1N~ mit 60 Hz können Ableitströme über 3,5 mA auftreten. Wenn die Erdung des Gerätes über die Netzzuleitung unzureichend ist oder fehlt, können diese Ableitströme bei Berührung leitfähiger Teile des Gerätes durch den Körper des Anwenders fließen. Dies wird durch eine korrekte Installation der Gebäudeseitigen Netzanschlussdose sicher vermieden. Prüfen Sie daher vor Anschluss des Gerätes an eine Steckdose, ob der Schutzkontakt (Erdung) der Streckdose fachgerecht ausgeführt und unbeschädigt ist.

5. Funktionsübersicht des Geräteregler RD4

Der Regler RD4 regelt die folgenden Parameter im Innenraum des Gerätes:

- Temperatur in °C
- Relative Feuchtigkeit in % r.F.

Regelbarer Temperatur-/Feuchtebereich gemäß Klimadiagrammen (Kap. 17).

Die gewünschten Sollwerte können am Regler im Menü „**Sollwerte**“ oder über die speziell von BINDER entwickelte APT-COM™ 4 Multi Management Software (Option) am PC eingegeben werden.

Der Regler bietet verschiedene Zustands- und Alarmmeldungen mit optischer und akustischer Anzeige. Alle Reglereinstellungen gelten bis zur nächsten manuellen Änderung. Auch nach Abschalten des Gerätes bleiben sie gespeichert.

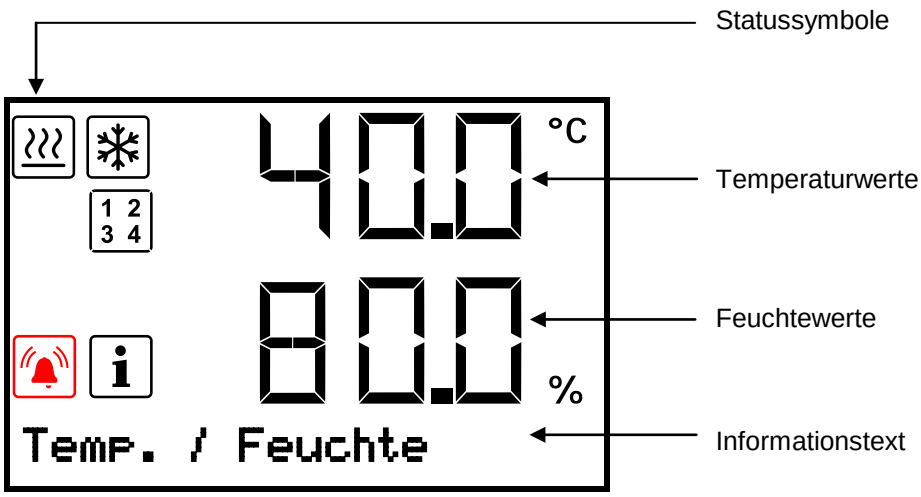


Abbildung 18: Regler RD4, Normalanzeige (Beispielwerte)

Statussymbole in der Regleranzeige

Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung
	Gerät heizt	1 2 3 4	Anzeige der aktivierten speziellen Reglerfunktionen. 1 = Feuchte aus
	Gerät kühlt		Sammelalarm
	Information		

Funktionstasten des Reglers

Taste	Bedeutung	Funktion
	Pfeiltaste oben	• Wechsel zwischen Menüs, Untermenüs und weiteren Funktionen • Im Einstellmenü: Einstellung ändern, Wert herabsetzen
	Pfeiltaste unten	• Wechsel zwischen Menüs, Untermenüs und weiteren Funktionen • Im Einstellmenü: Einstellung ändern, Wert erhöhen
OK	***OK-Taste***	• Menü, Untermenü, Funktionen auswählen • Im Einstellmenü: Eingabe bestätigen
	Zurück-Taste	Zurück zur vorhergehenden Menüebene
	Standby-Taste	ohne Funktion

5.1 Menüstruktur des Reglers und Berechtigungsebenen

Ausgehend von der Normalanzeige navigieren Sie mit den ***Pfeiltasten*** zwischen den Menüs.

Mit der ***OK-Taste*** gelangen Sie in die weiteren Unterfunktionen der Menüs.

Durch Drücken der ***Zurück-Taste*** gelangen Sie zur vorhergehenden Funktion und schließlich wieder zur Normalanzeige.

Die verfügbaren Funktionen sind abhängig von der aktuellen **Berechtigung** „User“, „Admin“ oder „Service“, für die je nach Einstellung die Eingabe eines Passwortes erforderlich sein kann.

Es lassen sich Passwörter für unterschiedliche Zugangsebenen einstellen:

- **User:** Das Passwort ermöglicht den Zugang zu den Standard-Bedienfunktionen. Werkseinstellung: 00 00 (kein Passwort vergeben).
- **Admin:** Das Passwort ermöglicht den Zugang zu erweiterten Reglerfunktionen und Einstellungen. Werkseinstellung: 00 01.
- **Service:** Das Passwort ermöglicht den Zugang zu allen Reglerfunktionen (nur für BINDER Service).

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

Menü	Erforderliche Berechtigung	Funktionen
Sollwerte	„User“	• Sollwerteinstellung Temperatur und Feuchte • Einstellung des Überwachungsreglers • Ein-/Ausschalten der Feuchteregelung
Geräteinfo	Jeder Benutzer	• Anzeigefunktionen (Setup-Info, Regler-Hard- und Software, Analogeingänge) • Anzeige der Schnittstellenkonfiguration (z.B. MAC-Adresse, IP-Adresse)
Einstellungen	„Admin“	• Allg. Reglereinstellungen (Datum, Uhrzeit, Menüsprache, Temperatureinheit, Bildschirmhelligkeit…) • Netzwerkeinstellungen • Einstellungen des Speicherintervalls für Datenschreiber • Einstellung der Toleranzbandgrenzen und Verzögerungszeit für Toleranzbandalarm • Selbsttestfunktion • Passwortänderung für User und Admin
Service	„Service“	• Konfigurationseinstellungen (nur für BINDER Service) • Passwortänderung für User und Admin
USB	Export: Jeder Benutzer Import: „Admin“	• Exportieren der Konfigurations-, Schreiber- und Servicedaten • Importieren der Konfigurationsdaten

Sofern nicht anders erwähnt, zeigen die Abbildungen in dieser Anleitung den Funktionsumfang, der Benutzern mit „Admin“-Berechtigung zur Verfügung steht.

Hinweis: Bei der Angabe des Pfades zur jeweiligen Funktion ist die ggf. erforderliche Eingabe eines Passwortes nicht mit aufgeführt.

5.2 Verhalten während und nach Netzausfall

Während des Netzausfalls sind alle Reglerfunktionen außer Betrieb.

Nach Wiederkehr der Stromversorgung wird der Betrieb mit den eingestellten Parametern fortgesetzt. Die zuletzt eingegebenen Sollwerte werden ausgeregelt.

Quittieren Sie eventuell während des Stromausfalls aufgetretene Alarme (z.B. Toleranzband, Überwachungsregler). Vgl. Kap. 13.

6. Inbetriebnahme

Nach Anschluss der Stromversorgung und Befüllen des Frischwasserkanisters, Gerät mit dem Hauptschalter (1) einschalten. Die Betriebsbereitschaftsanzeige leuchtet.

Der Regler zeigt die Normalanzeige an und regelt Temperatur und Feuchte auf die zuletzt eingegebenen Sollwerte.

Zum Betrieb mit Feuchte:

- Be- und Entfeuchtungssystem einschalten (Kap. 8).
- Ablaufhahn des Frischwasserkanisters öffnen (Kap. 4.1.3)
- Deckel des Frischwasserkanisters nur leicht zudrehen, so dass Luft in den Kanister gelangen kann. Hierdurch wird eine Behinderung des Wasserzulaufs durch Unterdruck im Kanister vermieden.

Nach dem erstmaligen Einschalten des Gerätes bzw. nach einer Unterbrechung der Spannungsversorgung erfolgt ein Anstieg der rel. Feuchtigkeit erst nach ca. 20 Minuten Wartezeit. Während dieser Wartezeit kann die relative Feuchtigkeit sehr stark absinken.

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.

	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.

Wenn die Funktion „Sprachwahl nach Neustart“ aktiviert ist (Kap. 11.5, Werkseinstellung: EIN), werden nach Einschalten des Gerätes folgende Einstellungen abgefragt:

- **Menüsprache** (Kap. 11.1):

  Gewünschte Sprache mit ***Pfeiltasten*** wählen, mit der ***OK-Taste*** bestätigen
- **Temperatureinheit** (Kap. 11.2):

  Gewünschte Temperatureinheit mit ***Pfeiltasten*** wählen, mit der ***OK-Taste*** bestätigen
- **Aktuelles Datum** (Kap. 11.3), Format TT MM JJJJ:

  Tag mit ***Pfeiltasten*** einstellen, weiter mit der ***OK-Taste***.

  Monat mit ***Pfeiltasten*** einstellen, weiter mit der ***OK-Taste***.

  Jahr mit ***Pfeiltasten*** einstellen, mit der ***OK-Taste*** bestätigen
- **Aktuelle Uhrzeit** (Kap. 11.4), Format HH:MM:

  Stunden mit ***Pfeiltasten*** einstellen, weiter mit der ***OK-Taste***.

  Minuten mit ***Pfeiltasten*** einstellen, mit der ***OK-Taste*** bestätigen.

7. Sollwerte für Temperatur und Feuchte eingeben

Erforderliche Berechtigung: „User“.

	Einstellbereiche	Regelbereiche
Temperatur	-5 °C bis 70 °C	0 ºC bis 70 ºC ohne Feuchte 10 °C bis 70 °C im Klimabetrieb
Feuchte	20 % r.F. bis 80 % r.F.	20 % r.F. bis 80 % r.F. Vgl. Klimadiagramm, Kap. 17

Regelbare Temperatur-Feuchte Kombinationen gemäß Klimadiagramm (Kap. 17).

Beim Überwachungsregler-Modus „**Grenzwert**“ muss der Überwachungsregler nach jeder Änderung des Temperatur-Sollwertes neu eingestellt werden. Überwachungsreglerwert ca. 2 °C bis 5 °C höher als den Temperatur-Sollwert des Reglers einstellen (Kap. 10.2).

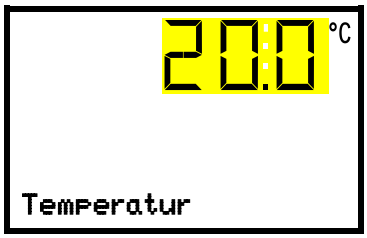
Empfohlene Einstellung: Überwachungsregler-Modus „**Offset**“ mit Überwachungsreglerwert 2 °C.

Bei Betrieb ohne Feuchte mit aktivierter Funktion „Feuchte aus“ (Kap. 8) setzen Sie das Feuchte-Toleranzband auf „0“, um Toleranzbandalarme zu vermeiden (Kap. 12).

7.1 Temperatur-Sollwert einstellen

Pfad: **Normalanzeige** ▽ **Sollwerte** OK **Temperatur**

Drücken Sie die ***OK-Taste***, um die Einstellung zu aktivieren.



Temperatureinstellung

Die aktuelle Einstellung blinkt. Geben Sie den gewünschten Sollwert mit den ***Pfeiltasten*** ein.

Bestätigen Sie die Eingabe mit der ***OK-Taste***.

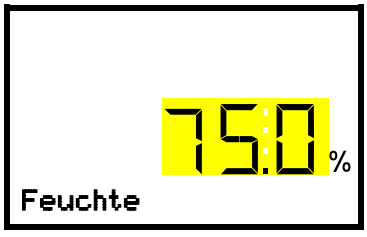
Drücken Sie die ***Pfeiltaste unten***, um zur Eingabe des Feuchtesollwertes zu wechseln (Kap. 7.2).

Mit der ***Zurück-Taste*** gelangen Sie wieder zum Untermenü „**Sollwerte**“ und bei mehrfachem Drücken wieder zur **Normalanzeige**.

7.2 Feuchte-Sollwert einstellen

Pfad: **Normalanzeige** ▽ **Sollwerte** OK ▽ **Feuchte**

Drücken Sie die ***OK-Taste***, um die Einstellung zu aktivieren.



Feuchteeinstellung

Die aktuelle Einstellung blinkt. Geben Sie den gewünschten Sollwert mit den ***Pfeiltasten*** ein.

Bestätigen Sie die Eingabe mit der ***OK-Taste***.

Mit der ***Pfeiltaste oben*** gelangen Sie wieder zur Temperatureinstellung (Kap. 7.1).

Mit der ***Pfeiltaste unten*** gelangen Sie zur Einstellung spezieller Reglerfunktionen (Kap. 8)

Mit der ***Zurück-Taste*** gelangen Sie wieder zum Untermenü „**Sollwerte**“ und bei mehrfachem Drücken wieder zur **Normalanzeige**.

8. Spezielle Reglerfunktionen – Abschalten des Feuchtesystems

Erforderliche Berechtigung: „User“.

Das Ausschalten der Feuchteregelung in diesem Menü ist beim Betrieb des Gerätes ohne Wasseranschluss nötig, um Alarme des Feuchtesystems zu vermeiden. Weitere Informationen siehe Kap. 18.

Pfad: **Normalanzeige** ▽ **Sollwerte** OK ▽ ▽ **Funktionen ein/aus**

Der Schaltzustand von bis zu 4 Reglerfunktionen lässt sich einstellen.

Funktion 1 „Feuchte aus“ dient zum Abschalten des Be- und Entfeuchtungssystems.

Die übrigen Funktionen sind bei diesem Gerät ohne Funktion.

Die Funktionen werden von links nach rechts dargestellt.

Beispiel: Funktion 1 „Feuchte aus“ aktiviert = **1**000. Funktion 1 „Feuchte aus“ deaktiviert = **0**000.

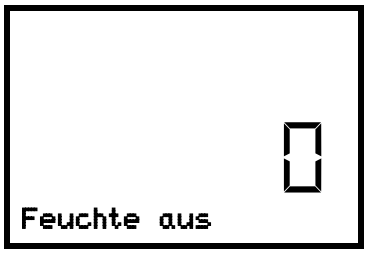
Untermenü „**Funktionen ein/aus**“.

In dieser Ansicht sind die Schaltzustände der vier verfügbaren Funktionen dargestellt.

„1“ = Funktion aktiviert

„0“ = Funktion deaktiviert

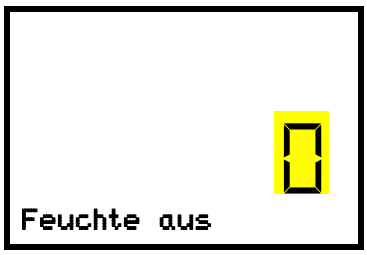
Drücken Sie die ***OK-Taste***, um die erste Funktion aufzurufen. Diese ist die einzige einstellbare Funktion beim vorliegenden Gerätetyp.



Funktion 1 „Feuchte aus“.

Der aktuelle Schaltzustand wird angezeigt (Beispiel).

Drücken Sie die ***OK-Taste***, um die Einstellung zu aktivieren.



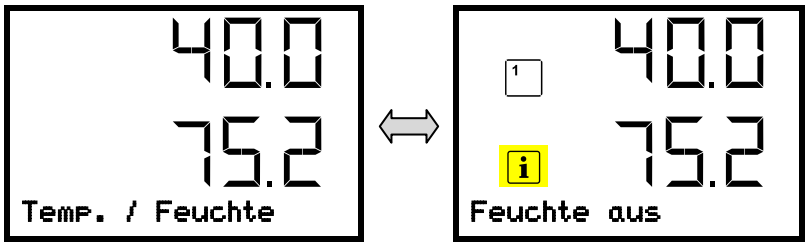
Einstellung der Funktion 1 „Feuchte aus“.

Die aktuelle Einstellung blinkt. Wählen Sie mit den ***Pfeiltasten*** zwischen 0 (Funktion deaktiviert) und 1 (Funktion aktiviert).

Bestätigen Sie die Einstellung mit der ***OK-Taste***.

Mit der ***Zurück-Taste*** gelangen Sie wieder zum Untermenü „**Funktionen ein/aus**“ und bei mehrfachem Drücken wieder zur **Normalanzeige**.

In der Normalanzeige werden die aktivierten Funktionen angezeigt. Das „Info“-Symbol blinkt langsam. Während es aufleuchtet, wird in der unteren Textzeile angezeigt, welche Funktionen aktiv sind

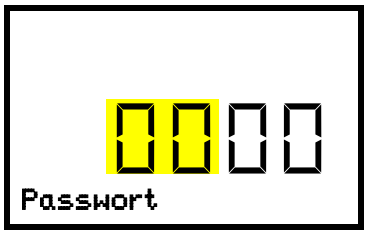


9. Passwort

9.1 Passwortabfrage

Für den Zugang zu Menüs, für die eine Zugangsbeschränkung besteht, müssen Sie das zugehörige Passwort eingeben.

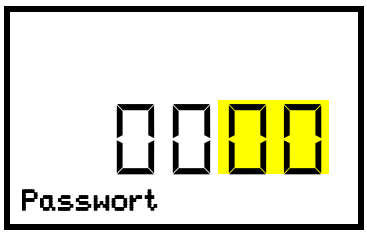
Nach Aufruf der entsprechenden Menüfunktion mit der ***OK-Taste*** erscheint die Passwortabfrage.



Passwortabfrage.

Die linken beiden Zahlen blinken. Geben Sie die gewünschten Zahlen mit den ***Pfeiltasten*** ein.

Bestätigen Sie die Einstellung mit der ***OK-Taste***.

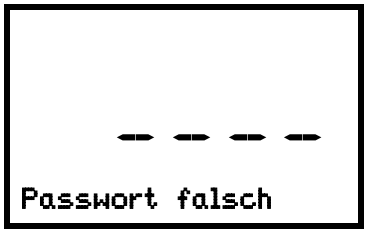


Passwortabfrage.

Die rechten beiden Zahlen blinken. Geben Sie die gewünschten Zahlen mit den ***Pfeiltasten*** ein.

Bestätigen Sie die Einstellung mit der ***OK-Taste***.

Bei Eingabe eines falschen Passwortes erscheint die Anzeige „Passwort falsch“



Anzeige „Passwort falsch“.

Nach 3 Sekunden wechselt der Regler erneut zur Passworteingabe.

Geben Sie das korrekte Passwort ein.

Nach Eingabe des korrekten Passwortes können Sie die gewünschte Menüfunktion aufrufen.

9.2 Passwort eingeben / ändern

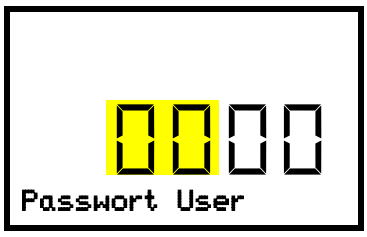
Die Passwörter für die Zugangsberechtigungen „User“ und „Admin“ können in diesem Menü vergeben und geändert werden.

Erforderliche Berechtigung: „Admin“.

9.2.1 User-Passwort eingeben / ändern

Pfad: **Normalanzeige** ▽ ▽ ▽ **Einstellungen** OK **Gerät** ▽ ▽ ▽ ▽ **Passwort User**

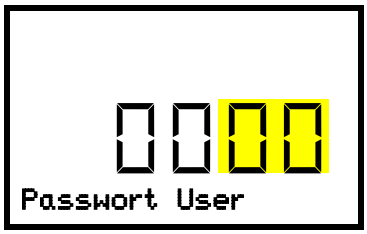
Drücken Sie die ***OK-Taste***, um die Einstellung zu aktivieren.



Passworteinstellung User

Die ersten beiden Zahlen blinken. Geben Sie die gewünschten Zahlen mit den ***Pfeiltasten*** ein.

Bestätigen Sie die Einstellung mit der ***OK-Taste***.



Passworteinstellung User

Die letzten beiden Zahlen blinken. Geben Sie die gewünschten Zahlen mit den ***Pfeiltasten*** ein.

Bestätigen Sie die Einstellung mit der ***OK-Taste***.

Mit der ***Pfeil unten-Taste*** können Sie jetzt zur Eingabe des Admin-Passwortes wechseln.

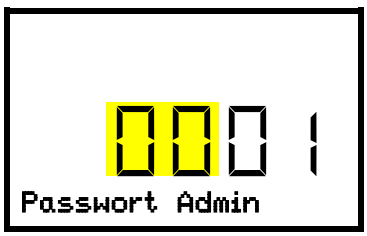
Mit der ***Zurück-Taste*** gelangen Sie wieder zum Untermenü „**Gerät**“ und bei mehrfachem Drücken wieder zur **Normalanzeige**.

☞	Merken Sie sich das Passwort gut. Ohne korrekte Passworteingabe ist kein Zugang zu den entsprechenden Menüfunktionen mehr möglich.

9.2.2 Admin-Passwort eingeben / ändern

Pfad: **Normalanzeige** ▽ ▽ ▽ **Einstellungen** OK **Gerät** ▽ ▽ ▽ ▽ ▽ **Passwort Admin**

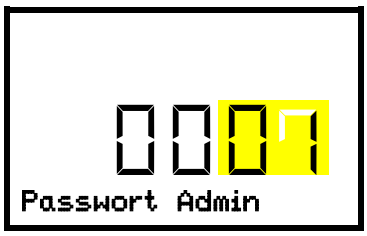
Drücken Sie die ***OK-Taste***, um die Einstellung zu aktivieren.



Passworteinstellung Admin.

Die ersten beiden Zahlen blinken. Geben Sie die gewünschten Zahlen mit den ***Pfeiltasten*** ein.

Bestätigen Sie die Einstellung mit der ***OK-Taste***.



Passworteinstellung Admin

Die letzten beiden Zahlen blinken. Geben Sie die gewünschten Zahlen mit den ***Pfeiltasten*** ein.

Bestätigen Sie die Einstellung mit der ***OK-Taste***.

Mit der ***Zurück-Taste*** gelangen Sie wieder zum Untermenü „**Gerät**“ und bei mehrfachem Drücken wieder zur **Normalanzeige**.

	Merken Sie sich das Passwort gut. Ohne korrekte Passworteingabe ist kein Zugang zu den entsprechenden Menüfunktionen mehr möglich.

10. Temperatur-Sicherheitseinrichtungen

10.1 Übertemperaturschutzeinrichtung (Klasse 1)

Das Gerät ist mit einer internen Temperatur-Sicherheitseinrichtung Klasse 1.0 nach DIN 12880:2007 ausgerüstet. Diese dient als Geräteschutz und verhindert, dass bei groben Defekten Gefahren von dem Gerät ausgehen.

Bei Erreichen einer Temperatur von ca. 110 °C schaltet die Temperatur-Sicherheitseinrichtung das Gerät bleibend ab. Die Wiederinbetriebnahme durch den Anwender ist nicht mehr möglich. Die Temperatursicherung ist nicht von außen zugänglich und kann nur von einer Servicefachkraft ausgetauscht werden. Kontaktieren Sie in diesem Falle einen autorisierten Kundendienst oder den BINDER Service.

10.2 Übertemperatur-Überwachungsregler Klasse 3.1

Standardmäßig verfügen die Geräte über einen elektronischen Überwachungsregler (Temperaturwächter Klasse 3.1 gemäß DIN 12880:2007). Der Überwachungsregler übernimmt im Fehlerfall die Regelfunktion.

Bitte 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).

Der Übertemperatur-Überwachungsregler dient zum Schutz des Gerätes, dessen Umgebung und des Beschickungsgutes gegen unzulässige Temperaturüberschreitung. Er begrenzt im Fehlerfall die Temperatur im Innenraum auf den eingestellten Überwachungsreglerwert. Dieser Zustand (Alarmzustand) wird optisch und bei aktiviertem Summer (Kap. 13.2) zusätzlich durch ein akustisches Signal angezeigt Der Alarm besteht solange, bis sich das Gerät unter den eingestellten Überwachungsreglerwert abkühlt und er am Regler zurückgesetzt wird.

	Einstellung regelmäßig überprüfen und bei Änderungen des Temperatur-Sollwertes oder der Beladung anpassen.

	Der Überwachungsregler wird erst nach Erreichen des Sollwertes wirksam.

Sie können den **Überwachungsregler-Modus** auf „Limit“ oder „Offset“ einstellen.

- **Limit:** Grenzwert, höchstzulässiger Temperaturwert absolut

  Diese Einstellung bietet hohe Sicherheit, da die eingestellte Grenztemperatur nicht überschritten werden kann. Es ist wichtig, den Überwachungsreglerwert nach jeder Änderung des Temperatur-Sollwertes anzupassen. Andernfalls könnte der Grenzwert zu hoch sein, um noch einen wirkungsvollen Schutz zu gewährleisten bzw., im umgekehrten Fall, könnte es den Regler daran hindern, einen eingestellten Sollwert zu erreichen, wenn dieser außerhalb des Grenzwertes liegt.

- **Offset:** Offsetwert, maximale Übertemperatur über dem aktiven Temperatur-Sollwert. Die daraus folgende Maximaltemperatur ändert sich intern bei jeder Änderung des Sollwertes automatisch mit.

Beispiel:

Gewünschter Temperaturwert: 40 °C, gewünschter Überwachungsreglerwert: 45 °C.

Mögliche Einstellungen für dieses Beispiel:

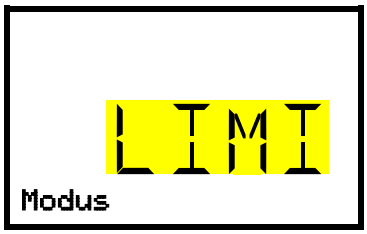
Temperatur-Sollwert	Überwachungsregler-Modus	Überwachungsreglerwert
40 °C	Limit	Grenzwert 45 °C
	Offset	Offsetwert 5 °C

10.2.1 Einstellung des Überwachungsregler-Modus

Erforderliche Berechtigung: „User“.

Pfad: **Normalanzeige** ▽ **Sollwerte** OK ▽ ▽ ▽ **Überwachungsregler** OK **Modus**

Drücken Sie die ***OK-Taste***, um die Einstellung zu aktivieren.



Einstellung des Überwachungsregler-Modus

Die aktuelle Auswahl blinkt. Wählen Sie mit den ***Pfeiltasten*** zwischen LIMI (Limit) und OFFS (Offset).

Bestätigen Sie die Einstellung mit der ***OK-Taste***.

Mit der ***Pfeiltaste unten*** gelangen Sie zur Einstellung des Überwachungsreglerwertes (Kap. 10.2.2)

Mit der ***Zurück-Taste*** gelangen Sie wieder zum Untermenü „**Überwachungsregler**“ und bei mehrfachem Drücken wieder zur **Normalanzeige**.

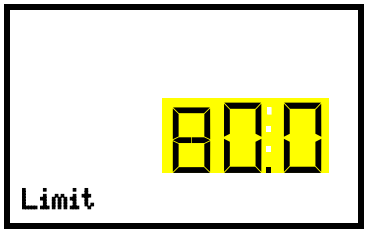
10.2.2 Einstellung des Überwachungsreglerwertes

Erforderliche Berechtigung: „User“.

Zunächst muss der gewünschte Überwachungsregler-Modus eingestellt sein (Kap. 10.2.1). Abhängig von der gewählten Einstellung des Modus erscheint eines der beiden folgenden Einstellmenüs.

Pfad: **Normalanzeige** ▽ **Sollwerte** OK ▽ ▽ ▽ **Überwachungsregler** OK ▽ **Limit** *oder* **Offset**

Drücken Sie die ***OK-Taste***, um die Einstellung zu aktivieren.

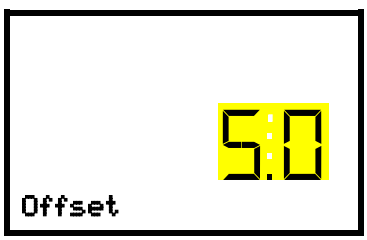


Einstellung des Überwachungsreglerwertes mit Überwachungsregler-Modus „Limit“.

Der aktuelle Wert blinkt. Geben Sie mit den ***Pfeiltasten*** den gewünschten Grenzwert ein.

Bestätigen Sie die Eingabe mit der ***OK-Taste***.

oder



Einstellung des Überwachungsreglerwertes mit Überwachungsregler-Modus „Offset“

Der aktuelle Wert blinkt. Geben Sie mit den ***Pfeiltasten*** den gewünschten Offsetwert ein.

Bestätigen Sie die Eingabe mit der ***OK-Taste***.

Mit der ***Zurück-Taste*** gelangen Sie wieder zum Untermenü „**Überwachungsregler**“ und bei mehrfachem Drücken wieder zur **Normalanzeige**.

	Überprüfen Sie regelmäßig die Einstellung von Überwachungsregler-Modus und Überwachungsreglerwert. Stellen Sie den Überwachungsreglerwert ca. 2 °C bis 5 °C höher als den Temperatur-Sollwert ein.

10.2.3 Meldung und Vorgehen im Alarmfall

Der Alarmzustand wird in der Normalanzeige optisch und bei aktiviertem Summer (Kap. 13.2) zusätzlich durch ein akustisches Signal angezeigt. Die Heizung wird abgeschaltet. Sobald die Innenraumtemperatur unter den Überwachungsreglerwert abgekühlt ist, wird die Heizung wieder freigegeben und die Regelung fortgesetzt.

In der Normalanzeige wird die Alarmursache als Textmeldung angezeigt. Das „Sammelalarm“-Symbol leuchtet. Wenn der akustische Alarm aktiviert ist, ertönt der Summer. Drücken Sie die ***OK-Taste***, um den Summer auszuschalten.

Die Alarmmeldung „Überwachungsregler“ und das „Sammelalarm“-Symbol werden solange am Regler angezeigt, bis die ***OK-Taste*** am Regler gedrückt wurde **und** die Innenraumtemperatur unter den eingestellten Überwachungsreglerwert abkühlt.

- Wenn beim Drücken der ***OK-Taste*** die Innenraumtemperatur bereits wieder unter dem Überwachungsreglerwert liegt, werden die Alarmmeldung „Überwachungsregler“ und das „Sammelalarm“-Symbol gemeinsam mit dem Summer zurückgesetzt.
- Wenn beim Drücken der ***OK-Taste*** der Alarmzustand noch besteht, d.h. die Innenraumtemperatur noch über dem Überwachungsreglerwert liegt, wird zunächst nur der Summer zurückgesetzt. Die Alarmmeldung „Überwachungsregler“ und das „Sammelalarm“-Symbol verschwinden, sobald die Innenraumtemperatur unter den Überwachungsreglerwert abkühlt.

Normalanzeige mit Anzeige des Überwachungsregler-Alarms (Beispielwerte)

Hinweis:

Wenn der Überwachungsregler Klasse 3.1 aktiviert wurde, sollten Sie das Gerät vom Netz trennen und die Ursache der Störung durch eine Fachkraft untersuchen und beheben lassen.

10.2.4 Funktionsüberprüfung

Prüfen Sie den Überwachungsregler 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.

11. Allgemeine Reglereinstellungen

Die Einstellungen sind im Menü „**Einstellungen**“ zu finden. Dieses ist für Benutzer mit „Service“- und „Admin“-Berechtigung verfügbar. Hier lassen sich Datum und Uhrzeit eingeben, die Landessprache für die Reglermenüs und die gewünschte Temperatureinheit auswählen und die Kommunikationsfunktionen des Reglers konfigurieren.

Die Anzeige einiger Netzwerkeinstellungen ist im Menü „**Geräteinfo**“ für alle Benutzer verfügbar.

11.1 Auswahl der Menüsprache des Reglers

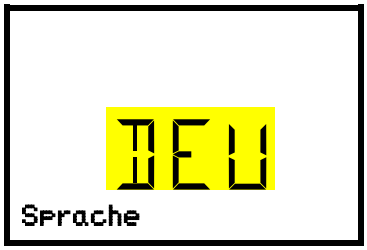
Der Geräteregler RD4 kommuniziert über eine übersichtliche Menüführung im Klartext in den Sprachen deutsch, englisch, französisch, spanisch, italienisch.

Erforderliche Berechtigung: „Admin“. Direkt nach Neustart (Kap. 6): „User“.

Pfad: **Normalanzeige** ▽ ▽ ▽ **Einstellungen** OK **Gerät** OK ▽ ▽ **Sprache***

* Direkt nach Neustart: **Sprache / Language / Langue**, abhängig von der vor dem Ausschalten des Gerätes gewählten Sprache

Drücken Sie die ***OK-Taste***, um die Einstellung zu aktivieren.



Einstellung der Menüsprache (Beispiel: Deutsch).

Die aktuelle Einstellung blinkt. Wählen Sie die gewünschte Sprache mit den ***Pfeiltasten***.

Bestätigen Sie die Eingabe mit der ***OK-Taste***.

Mit der ***Pfeil unten-Taste (2x)*** können Sie jetzt zur Einstellung der Temperatureinheit wechseln.

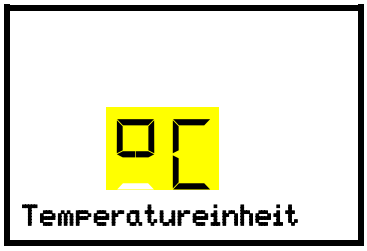
Mit der ***Zurück-Taste*** gelangen Sie wieder zum Untermenü „**Gerät**“ und bei mehrfachem Drücken wieder zur **Normalanzeige**.

11.2 Auswahl der Temperatureinheit

Erforderliche Berechtigung: „Admin“. Direkt nach Neustart (Kap. 6): „User“.

Pfad: **Normalanzeige** ▽ ▽ ▽ **Einstellungen** OK **Gerät** OK ▽ ▽ ▽ ▽ **Temperatureinheit**

Drücken Sie die ***OK-Taste***, um die Einstellung zu aktivieren.



Einstellung der Temperatureinheit

Die aktuelle Einstellung blinkt. Wählen Sie zwischen mit den ***Pfeiltasten*** zwischen Grad Celsius °C und Grad Fahrenheit °F.

Bestätigen Sie die Eingabe mit der ***OK-Taste***.

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

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

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

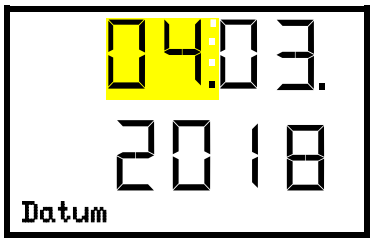
Mit der ***Zurück-Taste*** gelangen Sie wieder zum Untermenü „**Gerät**“ und bei mehrfachem Drücken wieder zur **Normalanzeige**.

11.3 Einstellung des aktuellen Datums

Erforderliche Berechtigung: „Admin“. Direkt nach Neustart (Kap. 6): „User“.

Pfad: **Normalanzeige** ▽ ▽ ▽ **Einstellungen** OK **Gerät** OK **Datum**

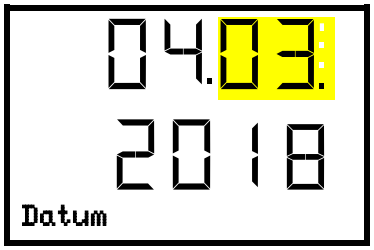
Drücken Sie die ***OK-Taste***, um die Einstellung zu aktivieren.



Einstellung des Datums: Tag

Die aktuelle Einstellung blinkt. Geben Sie den aktuellen Tag mit den ***Pfeiltasten*** ein.

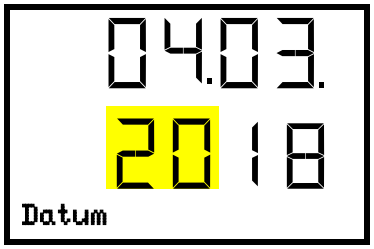
Bestätigen Sie die Eingabe mit der ***OK-Taste***.



Einstellung des Datums: Monat

Die aktuelle Einstellung blinkt. Geben Sie den aktuellen Monat mit den ***Pfeiltasten*** ein.

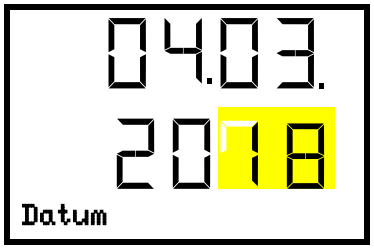
Bestätigen Sie die Eingabe mit der ***OK-Taste***.



Einstellung des Datums: Jahr

Die linken beiden Zahlen blinken. Geben Sie die ersten beiden Zahlen für das aktuelle Jahr mit den ***Pfeiltasten*** ein.

Bestätigen Sie die Eingabe mit der ***OK-Taste***.



Einstellung des Datums: Jahr

Die rechten beiden Zahlen blinken. Geben Sie die letzten beiden Zahlen für das aktuelle Jahr mit den ***Pfeiltasten*** ein.

Bestätigen Sie die Eingabe mit der ***OK-Taste***..

Mit der ***Pfeil unten-Taste*** können Sie jetzt zur Einstellung der aktuellen Uhrzeit wechseln.

Mit der ***Zurück-Taste*** gelangen Sie wieder zum Untermenü „**Gerät**“ und bei mehrfachem Drücken wieder zur **Normalanzeige**.

11.4 Einstellung der aktuellen Uhrzeit

Erforderliche Berechtigung: „Admin“. Direkt nach Neustart (Kap. 6): „User“.

Pfad: **Normalanzeige** ▽ ▽ ▽ **Einstellungen** OK **Gerät** OK ▽ **Uhrzeit**

Drücken Sie die ***OK-Taste***, um die Einstellung zu aktivieren.

Einstellung der Uhrzeit: Stunden

Die aktuelle Einstellung blinkt. Geben Sie die aktuelle Stunde mit den ***Pfeiltasten*** ein.

Bestätigen Sie die Eingabe mit der ***OK-Taste***.

Einstellung der Uhrzeit: Minuten

Die aktuelle Einstellung blinkt. Geben Sie die aktuellen Minuten mit den ***Pfeiltasten*** ein.

Bestätigen Sie die Eingabe mit der ***OK-Taste***.

Mit der ***Zurück-Taste*** gelangen Sie wieder zum Untermenü „**Gerät**“ und bei mehrfachem Drücken wieder zur **Normalanzeige**.

11.5 Funktion „Sprachwahl bei Neustart“

Wenn die Funktion „Sprachwahl bei Neustart“ aktiviert ist, werden Menüsprache, Datum, Uhrzeit und Temperatureinheit bei jedem Einschalten des Gerätes abgefragt und können auch mit der Berechtigung „User“ geändert werden.

Erforderliche Berechtigung: „Admin“.

Pfad: **Normalanzeige** ▽ ▽ ▽ **Einstellungen** OK **Gerät** OK ▽ ▽ ▽ **Sprachwahl bei Neustart**

Drücken Sie die ***OK-Taste***, um die Einstellung zu aktivieren.

Funktion „Sprachwahl bei Neustart“

Die aktuelle Einstellung blinkt. Wählen Sie mit den ***Pfeiltasten*** zwischen EIN und AUS.

Bestätigen Sie die Einstellung mit der ***OK-Taste***.

Mit der ***Pfeil unten-Taste*** können Sie jetzt zum nächsten Parameter (Geräteadresse) wechseln.

Mit der ***Zurück-Taste*** gelangen Sie wieder zum Untermenü „**Gerät**“ und bei mehrfachem Drücken wieder zur **Normalanzeige**.

11.6 Eingabe der Geräteadresse

Diese Einstellung wird für die Kommunikation mit der BINDER APT-COM™ 4 Multi Management Software benötigt. Die Einstellung der Geräteadresse in der Software und im Geräteregler muss hierbei übereinstimmen.

Erforderliche Berechtigung: „Admin“.

Pfad: **Normalanzeige** ▽ ▽ ▽ **Einstellungen** OK **Gerät** OK ▽ ▽ ▽ ▽ ▽ **Geräteadresse**

Drücken Sie die ***OK-Taste***, um die Einstellung zu aktivieren.

Einstellung der Geräteadresse

Die aktuelle Einstellung blinkt. Geben Sie die gewünschten Adresse mit den ***Pfeiltasten*** ein. Einstellbereich: 1 bis 254

Bestätigen Sie die Eingabe mit der ***OK-Taste***.

Mit der ***Pfeil unten-Taste*** können Sie jetzt zum nächsten Parameter (Displayhelligkeit) wechseln.

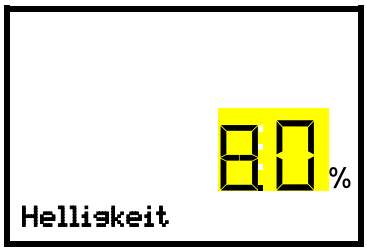
Mit der ***Zurück-Taste*** gelangen Sie wieder zum Untermenü „**Gerät**“ und bei mehrfachem Drücken wieder zur **Normalanzeige**.

11.7 Displayhelligkeit

Erforderliche Berechtigung: „Admin“.

Pfad: **Normalanzeige** ▽ ▽ ▽ **Einstellungen** OK **Gerät** OK ▽ ▽ ▽ ▽ ▽ ▽ ▽ **Helligkeit**

Drücken Sie die ***OK-Taste***, um die Einstellung zu aktivieren.



Einstellung der Displayhelligkeit

Die aktuelle Einstellung blinkt. Geben Sie den gewünschten Wert mit den ***Pfeiltasten*** ein. Einstellbereich: 10% bis 100%

Bestätigen Sie die Eingabe mit der ***OK-Taste***.

Mit der ***Pfeil unten-Taste*** können Sie jetzt zum nächsten Parameter (Akustischer Alarm, Kap. 13.2) wechseln.

Mit der ***Zurück-Taste*** gelangen Sie wieder zum Untermenü „**Gerät**“ und bei mehrfachem Drücken wieder zur **Normalanzeige**.

12. Toleranzbandeinstellungen

In diesem Menü können Sie für Temperatur und Feuchte festlegen, bei welcher Abweichung des Istwertes vom Sollwert eine Alarmierung erfolgen soll. Der eingestellte Wert definiert die Grenze der erlaubten Abweichung vom Sollwert (Über- und Unterschreiten jeweils um den eingegebenen Wert). Beim Erreichen dieser Grenze wird Toleranzbandalarm ausgelöst.

Zusätzlich können Sie eine Verzögerungszeit für diese Alarmierung festlegen.

Wenn ein oder mehrere Werte außerhalb des Toleranzbandes liegen, wird nach der gewählten Verzögerungszeit die Alarmmeldung „Temperaturband“ und / oder „Feuchteband“ in der Normalanzeige angezeigt (Kap. 13.1). Wenn der Alarmsummer aktiv geschaltet ist (Kap. 13.2) ertönt ein akustisches Warnsignal.

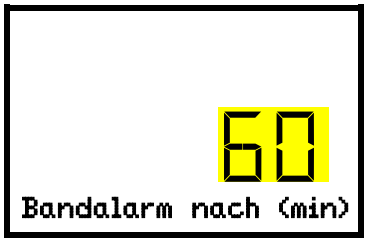
Diese Funktion wird erst nach erstmaligem Erreichen des Sollwertes wirksam.

Erforderliche Berechtigung: „Admin“.

12.1 Einstellung der Verzögerungszeit für Toleranzbandalarme

Pfad: **Normalanzeige** ▽ ▽ ▽ **Einstellungen** OK ▽ ▽ ▽ **Sonstige** OK **Bandalarm nach (min)**

Drücken Sie die ***OK-Taste***, um die Einstellung zu aktivieren.



Einstellung der Alarmverzögerung.

Die aktuelle Einstellung blinkt. Geben Sie die gewünschte Zeit ein, nach der der Bandalarm ausgelöst werden soll. Eingabebereich: 1 bis 300 Minuten.

Bestätigen Sie die Eingabe mit der ***OK-Taste***.

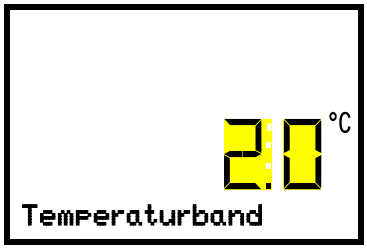
Mit der ***Pfeil unten-Taste*** können Sie jetzt zur Einstellung des Temperatur-Toleranzbands wechseln.

Mit der ***Zurück-Taste*** gelangen Sie wieder zum Untermenü „**Sonstige**“ und bei mehrfachem Drücken wieder zur **Normalanzeige**.

12.2 Eingabe des Temperatur-Toleranzbands

Pfad: **Normalanzeige** ▽ ▽ ▽ **Einstellungen** OK ▽ ▽ ▽ **Sonstige** OK ▽ **Temperaturband**

Drücken Sie die ***OK-Taste***, um die Einstellung zu aktivieren.



Einstellung des Temperatur-Toleranzbands

Die aktuelle Einstellung blinkt. Geben Sie das gewünschte Temperaturband mit den ***Pfeiltasten*** ein. Eingabebereich: 1,0 °C bis 10,0 °C

Bestätigen Sie die Eingabe mit der ***OK-Taste***.

Mit der ***Pfeil oben-Taste*** gelangen Sie wieder zur Einstellung der Alarmverzögerung.

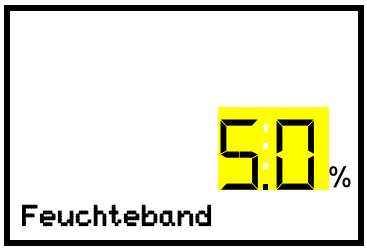
Mit der ***Pfeil unten-Taste*** können Sie jetzt zur Einstellung des Feuchte-Toleranzbands wechseln.

Mit der ***Zurück-Taste*** gelangen Sie wieder zum Untermenü „**Sonstige**“ und bei mehrfachem Drücken wieder zur **Normalanzeige**.

12.3 Eingabe des Feuchte-Toleranzbands

Pfad: **Normalanzeige** ▽ ▽ ▽ **Einstellungen** OK ▽ ▽ ▽ **Sonstige** OK ▽ ▽ **Feuchteband**

Drücken Sie die ***OK-Taste***, um die Einstellung zu aktivieren.



Einstellung des Feuchte-Toleranzbands

Die aktuelle Einstellung blinkt. Geben Sie das gewünschte Feuchteband mit den ***Pfeiltasten*** ein. Eingabebereich: 2,0 % r.F. bis 20,0 % r.F.

Bestätigen Sie die Eingabe mit der ***OK-Taste***.

Mit der ***Pfeil oben-Taste*** gelangen Sie wieder zur Einstellung des Temperaturbandes

Mit der ***Zurück-Taste*** gelangen Sie wieder zum Untermenü „**Sonstige**“ und bei mehrfachem Drücken wieder zur **Normalanzeige**.

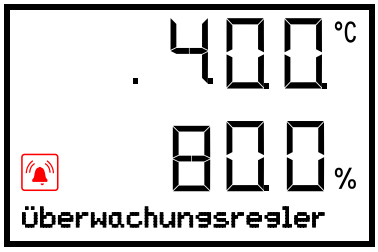
13. Alarmfunktionen

13.1 Alarmmeldungen

Beim Auftreten von Betriebsstörungen, beim Abweichen der Temperatur und / oder Feuchte von den eingestellten Toleranzbandgrenzen und bei aktivierter Selbsttest-Funktion werden über den Regler optische und ggf. akustische Alarmmeldungen ausgegeben.

In der Normalanzeige wird die Alarmursache als Textmeldung angezeigt. Das „Sammelalarm“-Symbol blinkt. Wenn der akustische Alarm aktiviert ist, ertönt der Summer.

Drücken Sie die ***OK-Taste***, um den Alarm zu bestätigen und den Summer auszuschalten. Solange der Alarmzustand besteht, leuchtet das „Sammelalarm“-Symbol weiterhin.



Alarmanzeige (Beispiel: Überwachungsregler-Alarm)

Zustand	Alarmmeldung	Beginn nach Eintritt des Zustandes
Aktueller Temperatur-Istwert außerhalb des Toleranzbandes (Kap. 12)	„Temperaturband“	nach einstellbarer Zeit (Kap. 12)
Aktueller Feuchte-Istwert außerhalb des Toleranzbandes (Kap. 12)	„Feuchteband“	nach einstellbarer Zeit
Sollwert des Überwachungsreglers Kl. 3.1 überschritten	„Überwachungsregler“	sofort
Defekt des Temperatursensors	z.B. „- - - - “ oder „<-<-<“ oder „>->->“	sofort
Defekt des Überwachungsregler-Temperatursensors	„Fühler Überwachungsregler“	sofort
Defekt des Befeuchtungsmoduls. Benachrichtigen Sie den BINDER Service	„Befeuchtungsmodul“	sofort
Befeuchtungsmodul konnte nicht nachfüllen. Wasserkanister leer oder Ablauf geschlossen. Befeuchtung wird abgeschaltet. Im Kühlbetrieb wird der Innenraum stark entfeuchtet. Ist die Wasserversorgung wieder hergestellt, läuft das Befeuchtungssystem wieder, oder es liegt ein Defekt vor.	„Wasserversorgung“	sofort

Bei Betrieb des Gerätes ohne Wasseranschluss schalten Sie die Feuchteregelung im Menü „Sollwerte“ aus (Kap. 8), um Alarme des Be- und Entfeuchtungssystems zu vermeiden.

Zum Bestätigen des Alarms drücken Sie die ***OK-Taste***.

- Bestätigen während der Alarmzustand weiterbesteht: Nur der Summer wird ausgeschaltet. Die optische Alarmmeldung wird weiterhin angezeigt, bis der Alarmzustand behoben ist. Anschließend wird sie automatisch zurückgesetzt.
- Bestätigen nach Ende des Alarmzustands: Der Summer und die optische Alarmmeldung werden gemeinsam zurückgesetzt.

13.2 Aktivieren / Deaktivieren des akustischen Alarms (Summer)

Pfad: **Normalanzeige** ▽▽▽ **Einstellungen** OK **Gerät** OK ▽▽▽▽▽▽▽ **Akustischer Alarm**

Drücken Sie die ***OK-Taste***, um die Einstellung zu aktivieren

Einstellung des Alarmsummers.

Die aktuelle Einstellung blinkt. Wählen Sie mit den ***Pfeiltasten*** zwischen EIN und AUS.

Bestätigen Sie die Einstellung mit der ***OK-Taste***.

Mit der ***Zurück-Taste*** gelangen Sie wieder zum Untermenü „**Gerät**“ und bei mehrfachem Drücken wieder zur **Normalanzeige**.

14. Ethernet-Netzwerkeinstellungen

Die Einstellungen in diesem Untermenü dienen zur Vernetzung von Geräten mit Ethernet-Schnittstelle, z.B. für den Betrieb mit der BINDER APT-COM™ 4 Multi Management Software (Option, Kap. 20.1).

14.1 Anzeige der Netzwerkeinstellungen

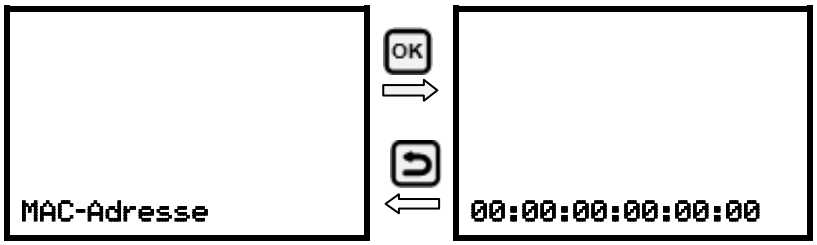
Erforderliche Berechtigung: „User“.

Im Untermenü „Ethernet“ können Sie folgende Informationen nacheinander oder einzeln anzeigen lassen

- MAC Adresse des Gerätes
- IP Adresse
- Subnetzmaske
- Standardgateway
- DNS-Serveradresse
- DNS-Gerätename

14.1.1 MAC-Adresse anzeigen

Pfad: **Normalanzeige** ▽▽ **Geräteinfo** OK ▽▽▽▽ **Ethernet** OK **MAC-Adresse**



Anzeige der MAC-Adresse (Beispielabbildung)

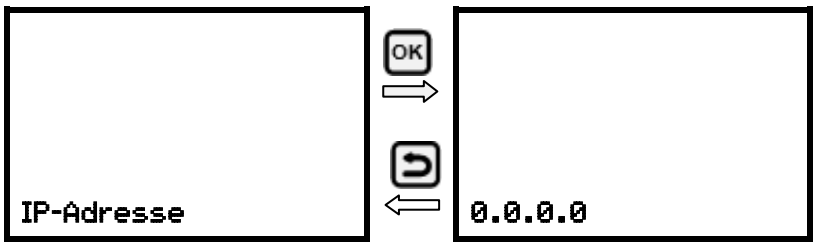
Mit der ***Zurück-Taste*** und der ***OK-Taste*** können Sie hin- und herwechseln.

Mit der ***Pfeil unten-Taste*** können Sie jetzt zum nächsten Parameter (IP-Adresse) wechseln.

Mit der ***Zurück-Taste*** gelangen Sie wieder zum Untermenü „**Ethernet**“ und bei mehrfachem Drücken wieder zur **Normalanzeige**.

14.1.2 IP-Adresse anzeigen

Pfad: **Normalanzeige** ▽ ▽ **Geräteinfo** OK ▽ ▽ ▽ ▽ **Ethernet** OK ▽ **IP-Adresse**



Anzeige der IP-Adresse (Beispielabbildung)

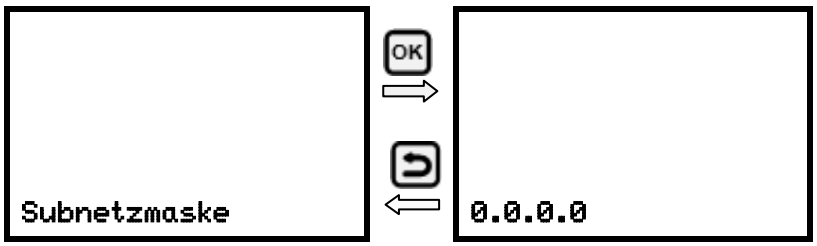
Mit der ***Zurück-Taste*** und der ***OK-Taste*** können Sie hin- und herwechseln.

Mit der ***Pfeil unten-Taste*** können Sie jetzt zum nächsten Parameter (Subnetzmaske) wechseln.

Mit der ***Zurück-Taste*** gelangen Sie wieder zum Untermenü „**Ethernet**“ und bei mehrfachem Drücken wieder zur **Normalanzeige**.

14.1.3 Subnetzmaske anzeigen

Pfad: **Normalanzeige** ▽ ▽ **Geräteinfo** OK ▽ ▽ ▽ ▽ **Ethernet** OK ▽ ▽ **Subnetzmaske**



Anzeige der Subnetzmaske (Beispielabbildung)

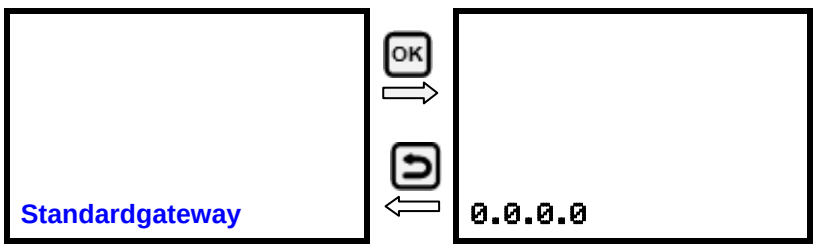
Mit der ***Zurück-Taste*** und der ***OK-Taste*** können Sie hin- und herwechseln.

Mit der ***Pfeil unten-Taste*** können Sie jetzt zum nächsten Parameter (Standardgateway) wechseln.

Mit der ***Zurück-Taste*** gelangen Sie wieder zum Untermenü „**Ethernet**“ und bei mehrfachem Drücken wieder zur **Normalanzeige**.

14.1.4 Standardgateway anzeigen

Pfad: **Normalanzeige** ▽ ▽ **Geräteinfo** OK ▽ ▽ ▽ ▽ **Ethernet** OK ▽ ▽ ▽ **Standardgateway**



Anzeige der Standardgateway (Beispielabbildung)

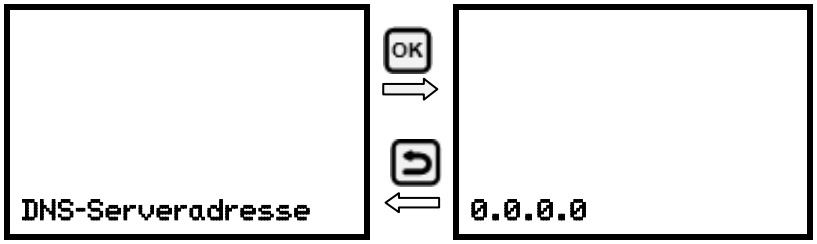
Mit der ***Zurück-Taste*** und der ***OK-Taste*** können Sie hin- und herwechseln.

Mit der ***Pfeil unten-Taste*** können Sie jetzt zum nächsten Parameter (DNS-Serveradresse) wechseln.

Mit der ***Zurück-Taste*** gelangen Sie wieder zum Untermenü „**Ethernet**“ und bei mehrfachem Drücken wieder zur **Normalanzeige**.

14.1.5 DNS-Serveradresse anzeigen

Pfad: **Normalanzeige** ▽ ▽ **Geräteinfo** OK ▽ ▽ ▽ ▽ **Ethernet** OK ▽ ▽ ▽ ▽ **DNS-Serveradresse**



Anzeige der DNS-Serveradresse (Beispielabbildung)

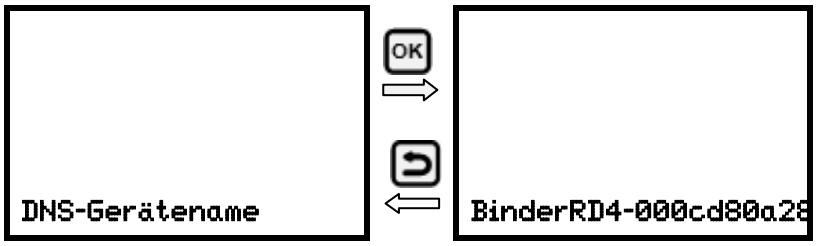
Mit der ***Zurück-Taste*** und der ***OK-Taste*** können Sie hin- und herwechseln.

Mit der ***Pfeil unten-Taste*** können Sie jetzt zum nächsten Parameter (DNS-Gerätename) wechseln.

Mit der ***Zurück-Taste*** gelangen Sie wieder zum Untermenü „**Ethernet**“ und bei mehrfachem Drücken wieder zur **Normalanzeige**.

14.1.6 DNS-Gerätename anzeigen

Pfad: **Normalanzeige** ▽ ▽ **Geräteinfo** OK ▽ ▽ ▽ ▽ **Ethernet** OK ▽ ▽ ▽ ▽ ▽ **DNS-Gerätename**



Anzeige des DNS-Gerätenamens (Beispielabbildung)

Mit der ***Zurück-Taste*** und der ***OK-Taste*** können Sie hin- und herwechseln.

Mit der ***Zurück-Taste*** gelangen Sie wieder zum Untermenü „**Ethernet**“ und bei mehrfachem Drücken wieder zur **Normalanzeige**.

14.2 Netzwerkeinstellungen ändern

Erforderliche Berechtigung: „Admin“.

Im Untermenü „Ethernet“ können Sie folgende Einstellungen nacheinander oder einzeln aufrufen.

- Auswahl der Art der IP Adressvergabe (automatisch oder manuell), Kap. 14.2.1

Wenn automatische IP-Adressvergabe gewählt ist:

- Auswahl der Art der DNS-Serveradressvergabe (automatisch oder manuell), Kap. 14.2.2.

Wenn manuelle IP-Adressvergabe gewählt ist:

- Eingabe der IP Adresse, Kap. 14.2.3
- Eingabe der Subnetzmaske, Kap. 14.2.4
- Eingabe der Standardgateway, Kap. 14.2.5

Wenn manuelle IP-Adressvergabe oder manuelle DNS-Serveradressvergabe gewählt ist:

- Eingabe der DNS-Serveradresse, Kap. 14.2.6

14.2.1 Art der Vergabe der IP Adresse wählen (automatisch / manuell)

Pfad: **Normalanzeige** ▽ ▽ ▽ **Einstellungen** OK ▽ **Ethernet** OK **IP-Adressvergabe**

Drücken Sie die ***OK-Taste***, um die Einstellung zu aktivieren.

Auswahl der Art der IP-Adressvergabe.

Die aktuelle Einstellung blinkt. Wählen Sie mit den ***Pfeiltasten*** zwischen AUTO (automatisch) und MANU (manuell).

Bestätigen Sie die Einstellung mit der ***OK-Taste***.

Mit der ***Pfeil unten-Taste*** können Sie jetzt zum nächsten Parameter wechseln.

- Wenn manuelle IP-Adressvergabe gewählt ist: Vergabe der IP-Adresse (Kap. 14.2.3)
- Wenn automatische IP-Adressvergabe gewählt ist: Auswahl des Typs der DNS-Serveradressierung (Kap. 14.2.2)

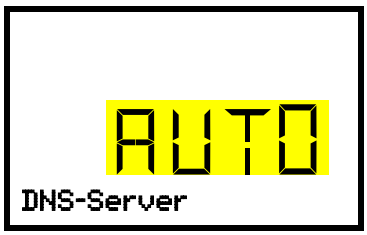
Mit der ***Zurück-Taste*** gelangen Sie wieder zum Untermenü „**Ethernet**“ und bei mehrfachem Drücken wieder zur **Normalanzeige**.

14.2.2 Art der Vergabe der DNS-Serveradresse wählen (automatisch / manuell)

Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn die automatische IP-Adressvergabe gewählt wurde (Kap. 14.2.1)

Pfad: **Normalanzeige** ▽ ▽ ▽ **Einstellungen** OK ▽ **Ethernet** OK ▽ ▽ **DNS-Server**

Drücken Sie die ***OK-Taste***, um die Einstellung zu aktivieren.



Auswahl der Art Vergabe der DNS-Serveradresse.

Die aktuelle Einstellung blinkt. Wählen Sie mit den ***Pfeiltasten*** zwischen AUTO (automatisch) und MANU (manuell).

Bestätigen Sie die Einstellung mit der ***OK-Taste***.

Wenn die manuelle Vergabe der DNS-Serveradresse gewählt ist, können Sie jetzt mit der ***Pfeil unten-Taste*** zur Vergabe der DNS-Serveradresse wechseln (Kap. 14.2.6)

Mit der ***Zurück-Taste*** gelangen Sie wieder zum Untermenü „**Ethernet**“ und bei mehrfachem Drücken wieder zur **Normalanzeige**.

14.2.3 IP-Adresse eingeben

Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn die manuelle IP-Adressvergabe gewählt wurde (Kap. 14.2.1)

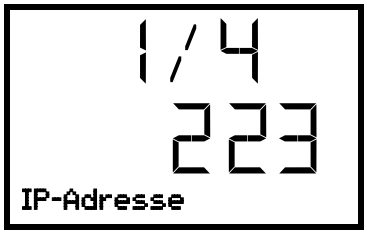
Pfad: **Normalanzeige** ▽ ▽ ▽ **Einstellungen** OK ▽ **Ethernet** OK ▽ ▽ **IP-Adresse**

Drücken Sie die ***OK-Taste***, um die Einstellung zu aktivieren.

Die Eingabe der IP-Adresse erfolgt in vier Schritten, entsprechend den Abschnitten der Zahlenfolge: (1).(2).(3).(4)

Prinzip der Eingabe:

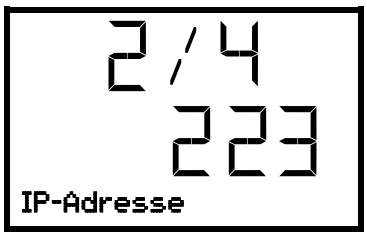
- Mit der ***OK-Taste*** wählen Sie in der oberen Zeile den gewünschten Teil der IP-Adresse 1/4, 2/4, 3/4, 4/4.
- Mit den ***Pfeiltasten*** vergeben Sie den Wert des ausgewählten Teils der IP-Adresse



IP-Adressvergabe (Beispielwerte).

Der erste Teil der IP-Adresse wird angezeigt. Geben Sie den gewünschten Wert mit den ***Pfeiltasten*** ein.

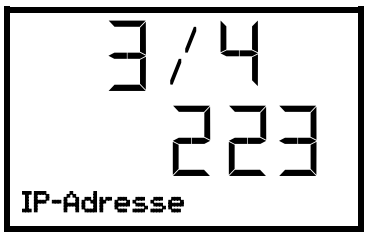
Mit der ***OK-Taste*** bestätigen Sie die Eingabe und wechseln zum zweiten Teil der IP-Adresse.



IP-Adressvergabe (Beispielwerte).

Der zweite Teil der IP-Adresse wird angezeigt. Geben Sie den gewünschten Wert mit den ***Pfeiltasten*** ein.

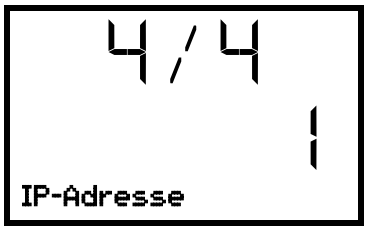
Mit der ***OK-Taste*** bestätigen Sie die Eingabe und wechseln zum dritten Teil der IP-Adresse.



IP-Adressvergabe (Beispielwerte).

Der dritte Teil der IP-Adresse wird angezeigt. Geben Sie den gewünschten Wert mit den ***Pfeiltasten*** ein.

Mit der ***OK-Taste*** bestätigen Sie die Eingabe und wechseln zum letzten Teil der IP-Adresse.



IP-Adressvergabe (Beispielwerte).

Der vierte Teil der IP-Adresse wird angezeigt. Geben Sie den gewünschten Wert mit den ***Pfeiltasten*** ein.

Bestätigen Sie die Einstellung mit der ***OK-Taste***.

Mit der ***Pfeil unten-Taste*** können Sie jetzt zur Eingabe der Subnetzmaske wechseln.

Mit der ***Zurück-Taste*** gelangen Sie wieder zum Untermenü „**Ethernet**“ und bei mehrfachem Drücken wieder zur **Normalanzeige**.

14.2.4 Subnetzmaske eingeben

Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn die manuelle IP-Adressvergabe gewählt wurde (Kap. 14.2.1)

Pfad: **Normalanzeige** ▽ ▽ ▽ **Einstellungen** OK ▽ **Ethernet** OK ▽ ▽ ▽ **Subnetzmaske**

Drücken Sie die ***OK-Taste***, um die Einstellung zu aktivieren.

Die Eingabe der Subnetzmaske erfolgt in vier Schritten, entsprechend den Abschnitten der Zahlenfolge: (1).(2).(3).(4)

Prinzip der Eingabe:

- Mit der ***OK-Taste*** wählen Sie in der oberen Zeile den gewünschten Teil der Subnetzmaske 1/4, 2/4, 3/4, 4/4.
- Mit den ***Pfeiltasten*** vergeben Sie den Wert des ausgewählten Teils der Subnetzmaske

Details siehe vergleichbares Vorgehen in Kap. 14.2.3 „IP-Adresse eingeben“.

Mit der ***Pfeil unten-Taste*** können Sie anschließend zur Eingabe der Standardgateway wechseln.

Mit der ***Zurück-Taste*** gelangen Sie wieder zum Untermenü „**Ethernet**“ und bei mehrfachem Drücken wieder zur **Normalanzeige**.

14.2.5 Standardgateway eingeben

Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn die manuelle IP-Adressvergabe gewählt wurde (Kap. 14.2.1)

Pfad: **Normalanzeige** ▽ ▽ ▽ **Einstellungen** OK ▽ **Ethernet** OK ▽ ▽ ▽ ▽ **Standardgateway** (

Drücken Sie die ***OK-Taste***, um die Einstellung zu aktivieren.

Die Eingabe der Standardgateway erfolgt in vier Schritten, entsprechend den Abschnitten der Zahlenfolge: (1).(2).(3).(4)

Prinzip der Eingabe:

- Mit der ***OK-Taste*** wählen Sie in der oberen Zeile den gewünschten Teil der Standardgateway 1/4, 2/4, 3/4, 4/4.
- Mit den ***Pfeiltasten*** vergeben Sie den Wert des ausgewählten Teils der Standardgateway

Details siehe vergleichbares Vorgehen in Kap. 14.2.3 „IP-Adresse eingeben“.

Mit der ***Pfeil unten-Taste*** können Sie anschließend zur Eingabe der DNS-Serveradresse wechseln.

Mit der ***Zurück-Taste*** gelangen Sie wieder zum Untermenü „**Ethernet**“ und bei mehrfachem Drücken wieder zur **Normalanzeige**.

14.2.6 DNS-Serveradresse eingeben

Diese Funktion ist verfügbar, wenn die manuelle IP-Adressvergabe (Kap. 14.2.1) oder die manuelle Vergabe der DNS-Serveradresse (Kap. 14.2.2) gewählt wurde.

Bei manueller IP-Adressvergabe:

Pfad: **Normalanzeige** ▽ ▽ ▽ **Einstellungen** OK ▽ **Ethernet** OK ▽ ▽ ▽ ▽ **DNS-Serveradresse**

Bei manueller DNS-Serveradressvergabe :

Pfad: **Normalanzeige** ▽ ▽ ▽ **Einstellungen** OK ▽ **Ethernet** OK ▽ ▽ **DNS-Serveradresse**

Drücken Sie die ***OK-Taste***, um die Einstellung zu aktivieren.

Die Eingabe der DNS-Serveradresse erfolgt in vier Schritten, entsprechend den Abschnitten der Zahlenfolge: (1).(2).(3).(4)

Prinzip der Eingabe:

- Mit der ***OK-Taste*** wählen Sie in der oberen Zeile den gewünschten Teil der DNS-Serveradresse 1/4, 2/4, 3/4, 4/4.
- Mit den ***Pfeiltasten*** vergeben Sie den Wert des ausgewählten Teils der DNS-Serveradresse

Details siehe vergleichbares Vorgehen in Kap. 14.2.3 „IP-Adresse eingeben“.

Mit der ***Zurück-Taste*** gelangen Sie anschließend wieder zum Untermenü „**Ethernet**“ und bei mehrfachem Drücken wieder zur **Normalanzeige**.

15. Datenschreiber

Ein interner Datenschreiber speichert Gerätedaten und Ereignisse in drei Datensets.

Mit der Exportfunktion „Schreiberdaten exportieren“ (Kap. 16.3) lassen sich die drei Datensets über die USB-Schnittstelle in drei Dateien auf einen USB -Stick speichern. Sie werden in der gewählten Landessprache als Spreadsheet mit der Dateiendung „.csv“ ausgegeben und können mit dem gewünschten Programm weiterverarbeitet werden. Die Daten sind unverschlüsselt. Es wird immer der gesamte Datenspeicher ausgelesen.

15.1 Gespeicherte Daten

Alle Daten werden in Tabellenform ausgegeben. Die Überschriften der Werte „Nummer“, „Datum“ und „Uhrzeit“ werden in der gewählten Sprache ausgegeben, die übrigen in Englisch.

- **Gerätedaten für den Benutzer „DL1“**

  Tabellarische Darstellung der Istwerte von Temperatur und Feuchte mit Datum und Uhrzeit entsprechend dem eingestellten Speicherintervall (Kap. 15.3. Die Temperaturwerte werden immer in °C ausgegeben.

- **Gerätedaten für den BINDER Service „DL2“**

  Diese Daten sind für den BINDER Service bestimmt. Sie enthalten auch die Informationen aus der Selbsttestfunktion. Das Speicherintervall ist fest eingestellt (1 Minute). Die Temperaturwerte werden immer in °C ausgegeben.

- **Ereignisliste**

  Meldungen zum Regler und Datenspeicher sowie die Alarmmeldungen mit Datum und Uhrzeit:

  - Firmware-Update durchgeführt
  - „Neue Konfig (USB)“ Neue Konfiguration über USB eingespielt
  - „Datenschreiber geleert“ Datenlogger + Ereignisliste über Setup-Programm gelöscht
  - Sonstige Ereignismeldungen entsprechend den vorhandenen Alarmen

  Unter „Ein/Aus“ wird der Zeitpunkt des Ein- und Ausschalten des Alarmzustandes angegeben.

15.2 Speicherkapazität

Die Speicherkapazität des Datenschreibers bemisst sich nach der Anzahl der Einträge.

- DL1 = 110.000 Einträge (entspricht 76 Tagen bei einem Speicherintervall von 1 Minute), Einstellung siehe Kap. 15.3)
- DL2 = 27.000 Einträge (entspricht 18 Tagen beim fest eingestellten Speicherintervall von 1 Minute)
- Ereignisliste: 200 Ereignisse

Je kürzer das eingestellte Speicherintervall, desto enger also die gespeicherten Messpunkte liegen, desto präziser, aber auch kürzer ist der dokumentierte Zeitraum.

Sobald die Speicherkapazität des Datenschreibers erreicht ist, beginnt das Überschreiben der ältesten Werte.

15.3 Einstellung des Speicherintervalls für die „DL1“-Schreiberdaten

Erforderliche Berechtigung: „Admin“.

Pfad: **Normalanzeige** ▽ ▽ ▽ **Einstellungen** OK ▽ ▽ **Datenschreiber** OK **Speicherintervall**

Drücken Sie die ***OK-Taste***, um die Einstellung zu aktivieren.

Funktion „Speicherintervall“.

Die aktuelle Einstellung blinkt. Geben Sie das gewünschte Speicherintervall mit den ***Pfeiltasten*** ein. Einstellbereich: 1 Minute bis 60 Minuten.

Bestätigen Sie die Einstellung mit der ***OK-Taste***.

Mit der ***Zurück-Taste*** gelangen Sie wieder zum Untermenü „**Datenschreiber**“ und bei mehrfachem Drücken wieder zur **Normalanzeige**.

15.4 Löschen des Datenschreibers

Beim Importieren einer Konfiguration über USB-Stick (Kap.) und beim Aufspielen einer neuen Firmware-Version durch den BINDER Service wird der gesamte Datenspeicher gelöscht.

Der BINDER Service kann die Konfiguration auch mittels eines Setup-Programms aufspielen, ohne dass die Daten gelöscht werden.

Unabhängig davon kann der BINDER Service die Daten über ein Setup-Programm löschen.

VORSICHT

Durch Aufspielen einer neuen Konfiguration über USB-Stick wird der Datenschreiber gelöscht.

Gefahr von Informationsverlust.

➢ Vorher Daten sichern!

16. USB-Menü: Datentransfer über die USB Schnittstelle

Im Instrumenten-Dreieck befinden sich eine USB Schnittstelle für den Datentransfer über USB-Stick (die zweite Micro-USB-Schnittstelle wird nur im Herstellerwerk verwendet).

Der Regler bietet über die USB-Schnittstelle eine Importfunktion und drei Exportfunktionen:

Importfunktion (Kap. 16.2):

- Konfigurationsdaten in der Datei „KONF380.set“

Exportfunktionen (Kap. 16.3):

- Konfigurationsdaten in der Datei „KONF380.set“
- Schreiberdaten
  - DL1 (Gerätedaten für den Benutzer): „DL1_[MAC-Adresse des Gerätes].csv“
  - DL2 (Gerätedaten für den BINDER Service): „DL2_[MAC-Adresse des Gerätes].csv“
  - Ereignisliste: „EvList_[MAC-Adresse des Gerätes].csv“

  Zum Inhalt der Dateien vgl. Kap. 15.1.
- Servicedaten

  Auf dem USB-Stick wird der Ordner „Service“ erstellt und kann an den BINDER Service geschickt werden. Er erhält neben den Konfigurations- und Schreiberdaten weitere servicerelevante Informationen.

16.1 Anschluss des USB-Sticks

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

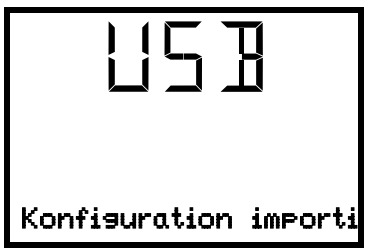
	An die USB-Schnittstelle dürfen nur USB-Sticks angeschlossen werden.

Nach Einstecken des USB-Sticks wird die initiale Funktion „Konfiguration importieren“ angezeigt.

Solange der USB-Stick angeschlossen ist, stehen nur die Funktionen zur Datenübertragung zur Verfügung. Andere Reglerfunktionen sind erst nach Abziehen des USB-Sticks wieder verfügbar.

16.2 Importfunktion

Erforderliche Berechtigung: „Admin“.



Funktion „Konfiguration importieren“.

Um die Konfigurationsdaten vom USB-Stick zu importieren, drücken Sie ***OK-Taste***.

Mit der ***Pfeil unten-Taste*** gelangen Sie zur Funktion „Konfiguration exportieren“.

16.3 Exportfunktionen

Erforderliche Berechtigung: jeder Benutzer

Funktion „Konfiguration exportieren“.

Um die im Regler vorhandenen Konfigurationsdaten auf den USB-Stick zu schreiben, drücken Sie ***OK-Taste***.

Mit der ***Pfeil unten-Taste*** gelangen Sie zur nächsten Funktion.

Funktion „Schreiberdaten exportieren“.

Um die im Regler vorhandenen Schreiberdaten auf den USB-Stick zu schreiben, drücken Sie ***OK-Taste***.

Mit der ***Pfeil unten-Taste*** gelangen Sie zur nächsten Funktion.

Funktion „Servicedaten exportieren“.

Um die Gerätedaten des Reglers auf den USB-Stick zu schreiben, drücken Sie ***OK-Taste***.

16.4 Laufende Datenübertragung

Ein laufendes Pfeilsymbol zweigt den Fortschritt der Datenübertragung an.

Beispiel:

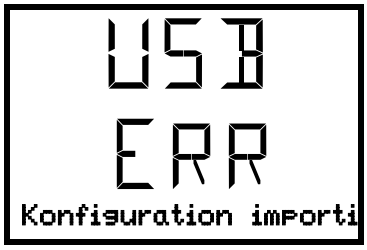
Datenübertragung läuft.

Achtung! Gefahr des Datenverlustes! Während laufender Datenübertragung den USB-Stick nicht vom Gerät trennen!

Nach erfolgter Übertragung zeigt der Regler wieder die initiale Funktion „Konfiguration importieren“.

16.5 Fehler bei der Datenübertragung

Im Fehlerfall wird der Hinweis ERR (Error, Fehler) angezeigt.



Lesefehler (Beispiel).

16.6 Entfernen des USB-Sticks

Eine Abmeldung des USB-Sticks ist nicht möglich/erforderlich.

Achten Sie darauf, dass keine Datenübertragung läuft (Kap. 16.4).

Nach Abziehen des USB-Sticks befindet sich der Regler wieder in dem gleichen Menü wie zuvor beim Anschluss des USB-Sticks.

17. Selbsttest-Funktion

Die Selbsttest-Funktion ermöglicht eine automatisierte Überprüfung der ordnungsgemäßen Funktion des Gerätes sowie eine gezielte und zuverlässige Fehleranalyse. Hierbei wird das Gerät nacheinander in verschiedene definierte Betriebszustände gebracht, wodurch reproduzierbare Kennwerte ermittelt werden. Diese Kennwerte ergeben Aussage über die Leistung und Präzision der einzelnen Funktionssysteme des Gerätes (z.B. Heizung, Kühlung, Befeuchtung).

Die Ergebnisse des Selbsttests werden im Service-Schreiber des Reglers gespeichert. Über die USB-Schnittstelle des Reglers können sie exportiert und an den BINDER Service gesendet werden (Funktion „Schreiberdaten exportieren“ auf USB-Stick, Kap. 16.3). Die Daten werden vom BINDER Service mit einem Analyseprogramm ausgewertet.

	Um einen optimalen Abgleich der ermittelten Kennwerte mit den Referenzkennwerten zu ermöglichen, sollte die Umgebungstemperatur im Bereich von 22 °C +/- 3 °C liegen. Das Gerät muss unbeladen sein (leer mit Standardeinschüben).

17.1 Aktivieren der Selbsttest-Funktion

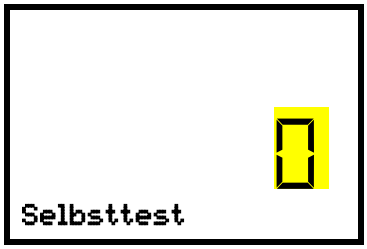
Erforderliche Berechtigung: „Admin“.

Pfad: **Normalanzeige** ▽ ▽ ▽ **Einstellungen** OK ▽ ▽ ▽ **Sonstige** OK
▽ ▽ ▽ ▽ ▽ ▽ ▽ **Selbsttest**

Drücken Sie die ***OK-Taste***, um die Einstellung vorzunehmen.

Im folgenden können Sie zwischen folgenden Einstellungen wählen:

- „0“ (Funktion aus)
- „1“ (reduzierte Dauer: 12-18 Std.)
- „2“ (vollständige Dauer: 24-36 Std.)



Einstellung der Selbsttest-Funktion

Die aktuelle Einstellung blinkt. Um die Selbsttest-Funktion zu aktivieren, wählen Sie mit den ***Pfeiltasten*** die gewünschte Einstellung „1“ oder „2“.

Bestätigen Sie die Einstellung mit der ***OK-Taste***.

Drücken Sie mehrfach die ***Zurück-Taste***, um wieder zur **Normalanzeige** zu gelangen.

In der Normalanzeige wird die aktivierte Selbsttest-Funktion angezeigt. Das „Sammelalarm“-Symbol leuchtet. Die eingestellten Sollwerte sind inaktiv, das hinterlegte Prüfprogramm läuft ab. Bei aktiviertem Summer: Der Summer ertönt. Drücken Sie die ***OK-Taste***, um den Summer auszuschalten.

Anzeige des laufenden Selbsttests in der Normalanzeige (Beispielwerte)

Während der Selbsttest läuft, darf das Gerät nicht geöffnet oder ausgeschaltet werden.

Nach einer Unterbrechung der Spannungsversorgung beginnt der Selbsttest von neuem.

Falls gewünscht können Sie einen laufenden Selbsttest durch Deaktivieren der Selbsttest-Funktion im Reglermenü vorzeitig abbrechen (Kap. 17.2).

Nach Ablauf des vollständigen Selbsttests wird die Meldung „Selbsttest beendet“ angezeigt. Die eingestellten Sollwerte werden wieder ausgeregelt.

Anzeige des beendeten Selbsttests in der Normalanzeige (Beispielwerte)

Um die Alarmmeldung zu löschen, muss die Selbsttest-Funktion anschließend deaktiviert werden (Kap. 17.2).

17.2 Deaktivieren der Selbsttest-Funktion

Über das Reglermenü können Sie den Selbsttest deaktivieren:

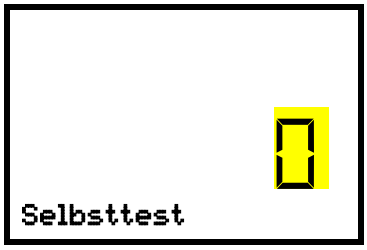
- um einen laufenden Selbsttest vorzeitig abzubrechen
- um die Alarmmeldung nach Beenden des vollständigen Selbsttests zu löschen

Das Vorgehen ist vergleichbar mit dem Aktivieren der Selbsttest-Funktion.

Erforderliche Berechtigung: „Admin“.

Pfad: **Normalanzeige** ▽ ▽ ▽ **Einstellungen** OK ▽ ▽ ▽ **Sonstige** OK ▽ ▽ ▽ ▽ ▽ ▽ ▽ **Selbsttest**

Drücken Sie die ***OK-Taste***, um die Einstellung vorzunehmen.



Einstellung der Selbsttest-Funktion

Die aktuelle Einstellung blinkt. Um die Selbsttest-Funktion zu deaktivieren, wählen Sie mit den ***Pfeiltasten*** die Einstellung „0“.

Bestätigen Sie die Einstellung mit der ***OK-Taste***.

Drücken Sie mehrfach die ***Zurück-Taste***, um wieder zur **Normalanzeige** zu gelangen.

18. Be- und Entfeuchtungssystem

Das Gerät ist mit einem kapazitiven Feuchtesensor ausgestattet. Hierdurch ergeben sich Regelgenauigkeiten von max. +/- 3 % r.F. vom eingestellten Sollwert. Die möglichen Arbeitsbereiche der Feuchtigkeit sind im Klimadiagramm (Abbildung 19) angegeben.

Sie können die Feuchteregelung (Be- und Entfeuchtung) mit der Funktion „Feuchte aus“ ein-oder ausschalten (Kap. 8).

Bei ausgeschalteter Feuchteregelung kühlt das Befeuchtungsmodul aus und benötigt nach dem Wiedereinschalten ca. 10 Minuten, bis die Befeuchtungsfunktion wieder vollständig zur Verfügung steht. Diese Einstellung ist beim Betrieb des Gerätes ohne Wasseranschluss nötig, um Alarme des Be- und Entfeuchtungssystems zu vermeiden.

Die Sollwerte von Temperatur und Feuchte sollten innerhalb des optimalen Bereiches (schraffierter Bereich in Abbildung 19) liegen. Nur innerhalb dieses Bereiches ist das Gerät sicher vor übermäßiger Kondensationsfeuchte.

Kurzfristig sind auch Sollwerte außerhalb des optimalen Bereichs möglich. Die Regelgenauigkeiten von +/- 3 % r.F. können hierbei jedoch nicht garantiert werden.

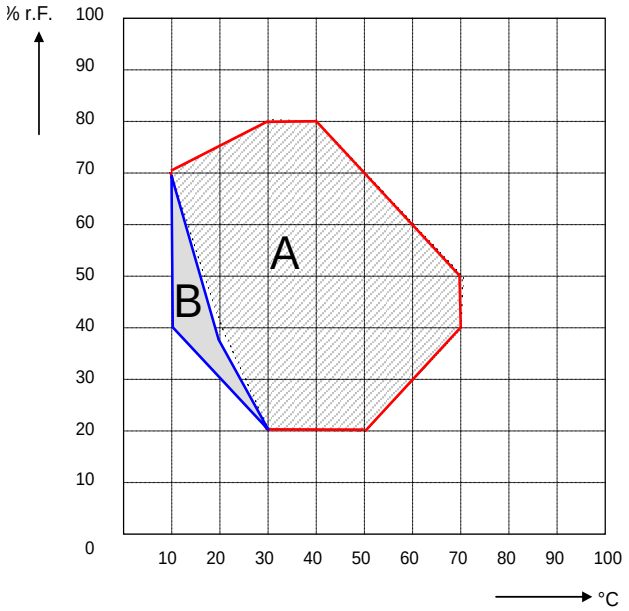


Abbildung 19: Klimadiagramm

A: Regelbereich von Temperatur und relativer Feuchte, kondensationsfreier Bereich

B: Diskontinuierlicher Bereich (kein Dauerbetrieb, max. 24 h)

	Falls im Innenraum elektrische Geräte angeschlossen sind, kann sich durch deren Wärmeabgabe der Temperatur- und Feuchtebereich ändern.

Liegen die eingestellten Sollwerte der Temperatur bzw. der Feuchtigkeit außerhalb des optimalen Bereichs, kann Kondensation im Türbereich entstehen.

VORSICHT

Kondensation durch übermäßige Feuchte.

Korrosion am Gehäuse nach längerem Betrieb mit Feuchtewerten > 70 % r.F.

- Gerät bei Außerbetriebnahme für mehrere Tage vor dem Abschalten austrocknen:
  - Feuchte auf 0 % r.F. setzen. Das Feuchtesystem muss eingeschaltet sein.
  - Temperatur-Sollwert für ca. 2 Std. auf 60 °C einstellen.
  - Erst dann Gerät am Hauptschalter (1) ausschalten und den Frischwasserkanister entleeren.

	Nach Ausschalten des Gerätes mit dem Hauptschalter (1) den Frischwasserkanister entleeren.

Wird das Gerät bei hoher Feuchte betrieben und anschließend direkt abgeschaltet, besteht Gefahr des Überlaufens der Kondensat-Auffangschale durch Kondensat. Hierbei kann es zu Wasseraustritt am Gerät kommen.

	Überprüfen Sie regelmäßig den Füllstand der Kondensat-Auffangschale.

18.1 Arbeitsweise des Be- und Entfeuchtungssystems

Befeuchtungssystem

Im Feuchteerzeuger-Modul befindet sich das Be- und Entfeuchtungssystem. In einem zylinderförmigen Behälter mit ca. 0,07 Liter Volumen ist eine elektrische Widerstandsheizung eingebaut. Der Wasserinhalt wird nahe dem Siedepunkt gehalten, so dass für schnelle Anstiege der Feuchtigkeit oder zum Ausgleich von Verlusten an Feuchtigkeit, etwa durch Türöffnung, sofort Dampf in ausreichender Menge erzeugt werden kann. Das an den Außenwänden des Nutzraumes entstehende Kondensat wird mit Hilfe einer Wassersenke im Außenkessel zur Abwasserleitung geführt.

Frischwasser

Das Gerät wird über manuelle Befüllung des Frischwasserkanisters mit Frischwasser versorgt. Der Kanister wird in einer Halterung am Gerät befestigt.

	Um eine einwandfreie Befeuchtung zu gewährleisten, bei der Wasserversorgung folgende Punkte einhalten: • Wasserart: vollentsalztes (demineralisiertes) Wasser • Zur sicheren Befeuchtung über 24 Std. auch bei hohen Feuchtesollwerten empfehlen wir, den Frischwasserkanister täglich bei Arbeitsschluss zu befüllen. • Frischwassertemperatur nicht unter +5 °C und nicht über 40 °C.

	Die BINDER GmbH übernimmt keine Verantwortung für die Wasserqualität beim Kunden. Für Probleme und Fehlfunktionen infolge abweichender Wasserqualität übernimmt die BINDER GmbH keine Haftung.

Das Befeuchtungssystem ist nur bei ausreichender Befüllung des Kanisters betriebsbereit. Die Füllhöhe des Kanisters ist täglich zu überprüfen. Der Wasservorrat im Kanister ist für 1 bis mehrere Tage ausreichend, je nach Feuchtebedarf (eingestellter Feuchtesollwert, Anzahl der Türöffnungen).

Abwasser / Kondensat

Das Kondenswasser aus dem Innenraum wird in die Kondensat-Auffangschale geleitet. Zur Installation vgl. Kap. 4.2.

Entfeuchtungssystem

Nach Aktivieren des Feuchtesystems be- und entfeuchtet das Gerät bedarfsgerecht, um den eingestellten Feuchtesollwert innerhalb des regelbaren Temperatur- / Feuchtebereiches (Abbildung 19) zu erreichen.

Entfeuchtet wird bedarfsgerecht mittels gezielter Taupunktunterschreitung über den Verdampfer der Kälteanlage. Das dabei entstehende Kondensat wird als Abwasser abgeführt.

Bei fallenden Temperaturverläufen und ausgeschaltetem Feuchtesystem ist aufgrund des Betriebs der Kälteanlage eine Entfeuchtung des Beschickungsgutes möglich.

Störungsanzeigen zu Wasserversorgung und Feuchtesystem siehe Kap. 13.1 und 23.

19. Abtauen bei Kältebetrieb

BINDER Konstantklimaschränke sind sehr diffusionsdicht. Zugunsten der hohen Temperaturgenauigkeit wurde auf eine automatische zyklische Abtaueinrichtung verzichtet. Durch das DCT™ Kühlsystem wird Vereisung an den Verdampfer-Platten weitgehend vermieden. Trotzdem kann bei sehr niedrigen Temperaturen die in der Luft befindliche Feuchtigkeit an den Verdampfer-Platten kondensieren und zur Eisbildung führen.

	Gerätetür immer gut verschließen.

Betrieb bei Temperatur-Sollwerten über +5 °C und einer Umgebungstemperatur von 25 °C:

Die Luft taut den Eisbelag selbständig ab. Das Abtauen erfolgt kontinuierlich selbsttätig.

Betrieb bei Temperatur-Sollwerten unter +5 °C:

Der Verdampfer kann vereisen. Tauen Sie das Gerät manuell ab.

	Gerät bei Temperatur-Sollwerten unter +5 °C regelmäßig manuell abtauen: • Feuchte auf 0 % r.F. setzen. Das Feuchtesystem muss eingeschaltet sein. • Temperatur auf 40 °C einstellen. • Gerät ca. 30 Minuten bei geschlossener Tür arbeiten lassen.

	Zu starke Bereifung des Verdampfers macht sich durch reduzierte Kälteleistung bemerkbar.

20. Optionen

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

Standardmäßig ist das Gerät mit einer Ethernet-Schnittstelle (6) ausgestattet, an welche die APT-COM™ 4 Multi Management Software von BINDER angeschlossen werden kann. Die MAC Adresse des Gerätes ist im Reglermenü „Ethernet“ (Kap. 14.1.1) angegeben. In einstellbaren Intervallen wird der jeweils aktuelle Temperatur- und Feuchtewert ausgegeben. Der Regler kann über den PC graphisch programmiert werden. Das APT-COM™ System ermöglicht die Vernetzung von bis zu 100 Geräten. Nähere Informationen erhalten Sie in der APT-COM™ 4 Betriebsanleitung.

20.2 Datenlogger Kits (Option)

BINDER Datenlogger Kits bieten ein unabhängiges Langzeit-Messsystem für Temperatur und Feuchte für verschiedene Temperaturbereiche. Je nach Paket können zusätzlich auch die Umgebungswerte für Temperatur und Feuchte über einen zweiten Messfühler (Kombifühler) gemessen und aufgezeichnet werden.

BINDER Datenlogger 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.

Data Logger Kit TH 70: Messfühler für Gerätewerte Temperatur und Feuchte: Temperaturbereich -40 °C bis 70 °C, Feuchtebereich 0% r.F. bis 100% r.F.

Data Logger Kit TH 70/70: Messfühler für Gerätewerte Temperatur und Feuchte: Temperaturbereich -40 °C bis 70 °C, Feuchtebereich 0% r.F. bis 100% r.F. Messfühler für Umgebungswerte Temperatur und Feuchte: Temperaturbereich -40 °C bis 70 °C, Feuchtebereich 0% r.F. bis 100% r.F.

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

20.3 Wasserdichte Innenraumsteckdose (Option)

Die Innenraumsteckdose ist Spritzwasser geschützt.

Schutzart IP 67 230 V 1N ~ 50-60 Hz

Maximale Belastung 500 W

	Falls im Innenraum elektrische Geräte angeschlossen sind, kann sich durch deren Wärmeabgabe der Temperatur- und Feuchtebereich 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.

21. Wartung, Reinigung und Service

21.1 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 Gerät am Hauptschalter ausschalten und Netzstecker ziehen.

➢ Allgemeine Wartungsarbeiten dürfen nur von Elektro-Fachkräften oder von BINDER autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden.

➢ Wartungsarbeiten des Kältesystems dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden, das eine Ausbildung gemäß DIN EN 13313:2011 besitzt (z.B. Kälteanlagenbauer / Mechatroniker für Kältetechnik mit Sachkundebescheinigung gem. Verordnung 303/2008). Befolgen Sie die nationalen gesetzlichen Vorschriften.

Stellen Sie sicher, dass das Gerät mindestens einmal jährlich gewartet wird und dass die gesetzlichen Anforderungen hinsichtlich Qualifikation des Servicepersonals, Prüfungsumfang und Dokumentation eingehalten werden. Alle Arbeiten am Kältesystem (Reparaturen, Prüfungen) müssen dokumentiert werden.

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

Führen Sie regelmäßige Wartungsarbeiten am Dampfbefeuchter mindestens einmal pro Jahr durch. Betriebsverhalten und Wartungsabstände des Befeuchters hängen von der vorhandenen Wasserqualität und von der zwischenzeitlich erzeugten Dampfmenge ab.

	Eine Reinigung der Verflüssiger mindestens 2-mal jährlich ist empfehlenswert. Diese darf nur von einem ausgebildeten Techniker vorgenommen werden.

	Türdichtungen nur im kalten Zustand wechseln. Andernfalls wird die Türdichtung beschädigt.

Bei Auftreten erhöhter Mengen von Staub in der Umgebungsluft muss der Verflüssiger-Lüfter mehrmals im Jahr gereinigt werden (absaugen oder durchblasen).

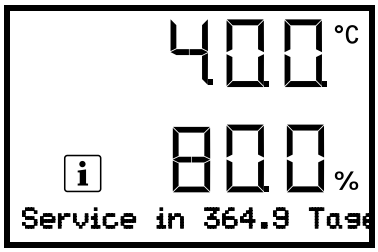
Wir empfehlen den Abschluss eines Wartungsvertrages. Nähere Informationen gibt Ihnen der BINDER Service:

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 39070503
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.

21.2 Service Reminder

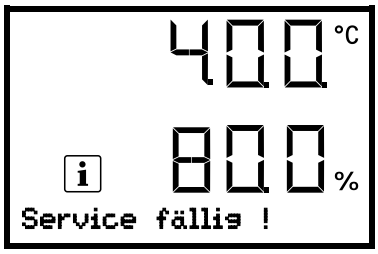
Sie können die Zeit bis zum fälligen Service im Regler anzeigen lassen. Halten Sie die ***OK-Taste*** 5 Sekunden lang gedrückt.



Die verbleibende Zeit in Tagen bis zum fälligen Service wird im Textfeld der Regleranzeige angezeigt.

Drücken Sie die ***OK-Taste***, um die Meldung zu bestätigen.

Nach Ablauf des empfohlenen Wartungsintervalls (ein Jahr Betriebszeit) erscheint ein Hinweis am Regler.



Die Meldung „Service fällig!“ wird im Textfeld der Regleranzeige angezeigt.

Drücken Sie die ***OK-Taste***, um die Meldung zu bestätigen.

Nach einer Woche Betriebszeit erscheint die Meldung erneut.

21.3 Reinigung und Dekontamination

Nach jeder Verwendung muss das Gerät gereinigt werden, 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 Gerät am Hauptschalter ausschalten und Netzstecker ziehen.

➢ Vor erneuter Inbetriebnahme Gerät vollständig trocknen.

21.3.1 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, Geräteinnenraum, 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 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.

21.3.2 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 chemischen 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 die Desinfektionssprühlösung 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 2 mögliche Vorgehensweisen, je nach Art der Kontamination und des Beschickungsgutes:

(1) 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.

(2) Wenn nötig kann ein Techniker die Innenkesselteile ausbauen, um die Vorwärmekammer zu reinigen oder stark verschmutzte Innenkesselteile zu erneuern. Die Innenkesselteile können in einem Sterilisator oder Autoklaven 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.

21.4 Rücksendung eines Gerätes an die BINDER GmbH

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

- Gerätetyp und Seriennummer
- Kaufdatum
- Name und Anschrift des Fachhändlers, bei dem Sie das Gerät erworben haben
- Art der Störung bzw. exakte Fehlerbeschreibung
- Ihre vollständige Adresse, ggf. Kontaktperson und Erreichbarkeit
- Aufstellungsort
- Ausgefüllte Kontaminations-Unbedenklichkeitsbescheinigung (Kap. 27) 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 Gänsäcker 16
Abteilung Service 78502 Tuttlingen, Deutschland

22. Entsorgung

22.1 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 mit Schaumstoffpolsterung	Massivholz (IPPC-Standard)	Holz-Recycling
	PE Schaum	Kunststoff-Recycling
Umverpackung mit Metallklammern	Karton	Papier-Recycling
	Metall	Metallverwertung
Geräteabdeckung oben	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.

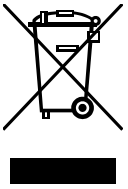
22.2 Außerbetriebnahme

- Gerät am Hauptschalter (1) ausschalten und vom Stromnetz trennen (Stecker ziehen).
- Frischwasserkanister entleeren
- Vorübergehende Außerbetriebnahme: Hinweise zur geeigneten Lagerung beachten, Kap. 3.3.
- Endgültige Außerbetriebnahme: Gerät gemäß Kap. 22.3 bis 22.5 entsorgen.

22.3 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. 27) 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.

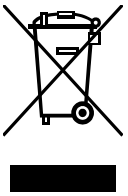
➢ Gerät mit nicht zu beseitigenden Giftstoffen oder Infektionsquellen gemäß nationalen Vorschriften als Sondermüll entsorgen.

Das verwendete Kältemittel R 134A (1,1,1,2-Tetrafluorethan) ist bei Umgebungsdruck nicht brennbar. Es darf nicht in die Umwelt gelangen. In Europa ist die Rückgewinnung des Kältemittels R 134A (GWP 1300) vorgeschrieben (Angaben gemäß Verordnung 842/2006/EG). Stellen Sie sicher, dass die geltenden gesetzlichen Anforderungen hinsichtlich Qualifikation des Personals, Entsorgung und Dokumentation eingehalten werden.

22.4 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. 27) 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.

Das verwendete Kältemittel R 134A (1,1,1,2-Tetrafluorethan) ist bei Umgebungsdruck nicht brennbar. Es darf nicht in die Umwelt gelangen. In Europa ist die Rückgewinnung des Kältemittels R 134A (GWP 1300) vorgeschrieben (Angaben gemäß Verordnung 842/2006/EG). Stellen Sie sicher, dass die geltenden gesetzlichen Anforderungen hinsichtlich Qualifikation des Personals, Entsorgung und Dokumentation eingehalten werden.

22.5 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.

Das verwendete Kältemittel R 134A (1,1,1,2-Tetrafluorethan) ist bei Umgebungsdruck nicht brennbar. Es darf nicht in die Umwelt gelangen. In Europa ist die Rückgewinnung des Kältemittels R 134A (GWP 1300) vorgeschrieben (Angaben gemäß Verordnung 842/2006/EG). Stellen Sie sicher, dass die geltenden gesetzlichen Anforderungen hinsichtlich Qualifikation des Personals, Entsorgung und Dokumentation eingehalten werden.

23. Problembehebung

Störung	Mögliche Ursache	Erforderliche Maßnahmen
Allgemein		
Gerät ohne Funktion.	Keine Stromversorgung.	Prüfen, ob der Netzstecker in der Steckdose ist.
	Falsche Betriebsspannung.	Prüfen, ob an der Steckdose die korrekte Spannung anliegt (Kap. 4.3)
	Gerätesicherung hat angesprochen.	Gerätesicherung prüfen und ggf. tauschen. Bei erneutem Ansprechen BINDER-Service benachrichtigen.
	Regler defekt.	BINDER-Service benachrichtigen.
	Nenntemperatur durch Gerätedefekt wurde um ca. 10 °C überschritten. Übertemperaturschutzeinrichtung (Klasse 1) hat angesprochen.	
Heizung		
Gerät heizt permanent, Sollwert wird nicht eingehalten.	Halbleiterrelais defekt.	BINDER-Service benachrichtigen.
	Regler defekt.	
	Regler nicht justiert.	Regler kalibrieren und justieren
Gerät heizt nicht auf.	Pt 100 Sensor defekt.	BINDER-Service benachrichtigen.
	Heizung defekt.	
	Relais defekt.	
Kein Aufheizen des Innenraumes beim Einschalten des Gerätes. Überwachungsregler spricht an.	Innenraumtemperatur hat den Überwachungsreglerwert erreicht. Überwachungsregler zu niedrig eingestellt.	Alarm am Regler bestätigen. Einstellung des Temperatur-Sollwertes prüfen. Ggf. geeigneten Überwachungsreglerwert wählen (Kap. 10.2).
	Überwachungsregler defekt.	BINDER-Service benachrichtigen.
Kälteleistung		
Keine oder zu geringe Kälteleistung.	Umgebungstemperatur > 25 °C (Kap. 3.4).	Kühleren Standort wählen.
	Kombination von Temperatur- und Feuchtewerten außerhalb des optimalen Bereichs (vgl. Klimadiagramm Kap. 18).	Kombination von Temperatur- und Feuchtewerten innerhalb des optimalen Bereichs wählen (Kap. 18).
	Kompressor nicht eingeschaltet.	BINDER-Service benachrichtigen.
	Defekte Magnetventile.	
	Kein oder zu wenig Kältemittel.	
	Externer Wärmeeintrag zu hoch.	Wärmeeintrag reduzieren
Feuchte		
Feuchte-Schwankungen: Regelgenauigkeit von +/- 3 % r.F. wird nicht eingehalten.	Defekte Türdichtung.	Türdichtung wechseln
	Sehr häufige Türöffnung.	Zahl der Türöffnungen reduzieren
Feuchte-Schwankungen, dazu Temperaturschwankungen > 1 °C bei Sollwert ca. 3 °C > Umgebungstemperatur	Zu warmer Aufstellungsort.	Kühleren Standort wählen oder BINDER-Service benachrichtigen.
Keine oder zu wenig Entfeuchtung	Verstopfung eines Kapillarrohrs	BINDER-Service benachrichtigen.
	Zu wenig Kältemittel.	
	Feuchteregelung ist ausgeschaltet.	Feuchteregelung einschalten (Kap. 8).

Störung	Mögliche Ursache	Erforderliche Maßnahmen
Feuchte (Fortsetzung)		
Eisbildung an den Verdampferplatten	Sollwert lange Zeit < Umgebungstemperatur.	Gerät abtauen (Kap. 19)
Kondensation an den Innenwänden	Kombination von Temperatur- und Feuchtewerten außerhalb des optimalen Bereiches (vgl. Klimadiagramm Kap. 18).	Kombination von Temperatur- und Feuchtewerten innerhalb des optimalen Bereichs (Kap. 18).
	Sollwert lange Zeit < Umgebungstemperatur, Eisbildung in der Vorwärmekammer.	Gerät abtauen (Kap. 19)
Regler		
Keine Gerätefunktion (dunkler Bildschirm).	Hauptschalter ausgeschaltet.	Hauptschalter (1) einschalten.
Menüfunktionen nicht verfügbar.	Menüfunktion nicht in der aktuellen Berechtigungsebene verfügbar.	Mit der erforderlichen höheren Berechtigung anmelden.
Kein Zugang zum Regler.	Passwort vergessen.	BINDER-Service benachrichtigen.
Eingegebene Sollwerte werden nicht ausgeregelt.	Feuchteregelung ist ausgeschaltet.	Feuchteregelung einschalten (Kap. 8).
Feuchte-Alarm bei Betrieb ohne Wasserversorgung	Feuchteregelung ist eingeschaltet	Feuchteregelung ausschalten (Kap. 8).
Alarmzustand lässt sich durch Bestätigen des Alarms nicht löschen.	Die Alarmursache besteht weiterhin.	Alarmursache beheben. Bleibt der Alarmzustand weiterhin bestehen, BINDER-Service benachrichtigen.
Alarmmeldung „- - - - “ oder „<-<-<“ oder „>->->“	Fühlerbruch zwischen Sensor und Regler oder Pt 100 Sensor defekt.	BINDER-Service benachrichtigen.
	Kurzschluss.	

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

24. Technische Beschreibung

24.1 Werksseitige Kalibrierung und Justierung

Dieses Gerät wurde werksseitig kalibriert und justiert. Kalibrierung und Justierung werden im BINDER QM-System 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.

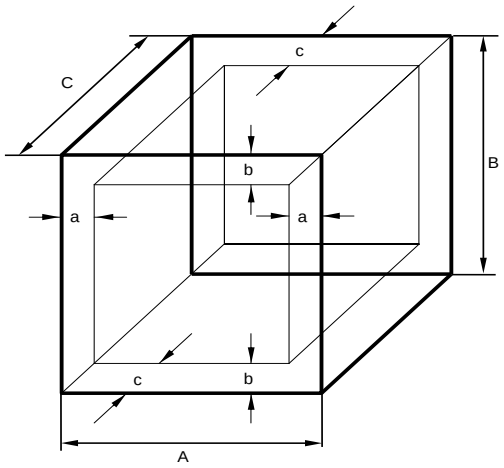
	Wiederholte Kalibrierungen werden in Abständen von 12 Monaten empfohlen.

24.2 Überstromschutz

Die Geräte sind mit einer internen Sicherung ausgestattet, die nicht von außen zugänglich ist. Falls diese Sicherung auslöst, benachrichtigen Sie eine Elektrofachkraft oder den BINDER Service.

24.3 Definition Nutzraum

Der 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)

Abbildung 20: 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 großflächigem Beschickungsgut separieren. Die zu prüfenden Güter nicht direkt nebeneinander platzieren, sondern mit etwas Abstand für die Zirkulation zwischen den Gütern, um eine homogene Verteilung von Temperatur und Feuchte zu gewährleisten.

24.4 Technische Daten KBF-S / KBF-S-UL

Gerätegröße		**115**	**240**	**720**	**1020**
Außenabmessungen					
Breite netto	mm	880	925	1250	1250
Höhe brutto (inklusive Füße / Rollen)	mm	1050	1460	1925	1925
Tiefe netto	mm	650	800	890	1145
Tiefe brutto (inklusive Türgriff, I-Dreieck, Anschluss und 30mm für Kabel)	mm	730	880	970	1230
Wandabstand hinten (mindestens) (Abstandshalter)	mm	100	100	100	100
Wandabstand seitlich (mindestens)	mm	160	160	160	160
Türen					
Anzahl der Türen		1	1	2	2
Innenabmessungen					
Breite	mm	600	650	973	973
Höhe	mm	483	785	1250	1250
Tiefe	mm	351	485	576	836
Innenraum Volumen	l	102	247	700	1020
Dampfraum Volumen	l	156	348	918	1280

Gerätegröße			115	240	720	1020
Einschübe						
Anzahl Einschübe, Serie			2	2	2	2
Anzahl Einschübe, max.			5	9	15	15
Maximale Belastung pro Einschub		kg	30	30	45	45
Zulässige Gesamtbelastung		kg	100	100	150	150
Gewicht						
Gewicht (leer)		kg	116	161	284	344
Leistungsdaten im Temperaturbetrieb (ohne Feuchte)						
Temperaturbereich		°C	0 bis +70	0 bis +70	0 bis +70	0 bis +70
Zeitliche Temperatur-abweichung	bei 25 °C	+/- K	0,1	0,1	0,1	0,1
	bei 40 °C	+/- K	0,1	0,1	0,1	0,1
Räumliche Temperaturabweichung	bei 25 °C	+/- K	0,3	0,3	0,3	0,3
	bei 40 °C	+/- K	0,3	0,3	0,3	0,3
Max. Wärmekompensation bei 40 °C		W	200	300	550	550
Leistungsdaten im Klimabetrieb (mit Feuchte)						
Temperaturbereich		°C	+10 bis +70	+10 bis +70	+10 bis +70	+10 bis +70
Zeitliche Temperaturabweichung	bei 25 °C / 60 % r.F.	+/- K	0,1	0,1	0,1	0,1
	bei 40 °C / 75 % r.F.	+/- K	0,1	0,1	0,1	0,1
Räumliche Temperaturabweichung	bei 25 °C / 60 % r.F.	+/- K	0,3	0,3	0,3	0,3
	bei 40 °C / 75 % r.F.	+/- K	0,3	0,3	0,3	0,3
Feuchtebereich		% r.F.	20 bis 80	20 bis 80	20 bis 80	20 bis 80
Zeitliche Abweichung der Feuchte	bei 25 °C / 60 % r.F.	+/- %r.F.	2	1,5	1,5	1,5
	bei 40 °C / 75 % r.F.	+/- %r.F.	2	1,5	1,5	1,5
Erholzeit nach 30 sec. Türöffnung	bei 25 °C / 60 % r.F.	Min.	6	5	16	11
	bei 40 °C / 75 % r.F.	Min.	7	11	17	12
Elektrische Daten (Modellvarianten KBFS115-230V, KBFS240-230V, KBFS720-230V, KBFS1020-230V)						
Gehäuse-Schutzart nach EN 60529		IP	20	20	20	20
Nennspannung (+/-10%)	bei 50 Hz Netzfrequenz	V	200-230	200-230	200-230	200-230
	bei 60 Hz Netzfrequenz	V	208-230	208-230	208-230	208-230
Stromart			1N~	1N~	1N~	1N~
Netzstecker			Schutzkontaktstecker			
Nennleistung		kW	1,4	1,4	2,0	2,0
Nennleistung mit Option Innenraumsteckdose		kW	1,9	1,9	2,5	2,5
Überspannungskategorie nach IEC 61010-1			II	II	II	II
Verschmutzungsgrad nach IEC 61010-1			2	2	2	2
Leitungsschutzschalter Kategorie B 2-polig		A	16	16	16	16
Abweichende elektrische Daten KBF-S-UL (Modellvarianten KBFS115UL-240V, KBFS240UL-240V, KBFS720UL-240V, KBFS1020UL-240V)						
Nennspannung (+/-10%)	bei 50 Hz Netzfrequenz	V	200-240	200-240	200-240	200-240
	bei 60 Hz Netzfrequenz	V	200-240	200-240	200-240	200-240
Stromart			2~	2~	2~	2~
Netzstecker		NEMA	6-20P	6-20P	6-20P	6-20P
Umweltrelevante Daten						
Geräuschpegel (Mittelwert)		dB (A)	52	52	53	56
Energieverbrauch bei 40 °C / 75 % r.F.		Wh/h	400	400	500	550
Füllmenge Kältemittel R 134A (GWP 1300)		kg	0,180	0,270	0,380	0,410

Sämtliche technischen Daten gelten ausschließlich für unbeladene Geräte in Standardausführung bei einer Umgebungstemperatur von +22 °C +/- 3 °C und einer Netzspannungsschwankung 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 Gerätes sind je nach Beladung Abweichungen zu den angegebenen Aufheiz- und Abkühlgeschwindigkeiten möglich.

	Einbringen einer Feuchtequelle in den Innenraum beeinflusst den minimalen Feuchtebereich.

24.5 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.

Standardausstattung
Mikroprozessor-Regler RD4 für Temperatur und Feuchte
Ethernet Schnittstelle zur Computerkommunikation
USB-Schnittstelle
Überwachungsregler (Temperaturwählwächter Kl. 3.1 gemäß DIN 12880:2007)
DCT™-Kühlsystem mit Kältemittel R134a
Mikroprozessor geregeltes Be- und Entfeuchtungssystem (Feuchtebereich siehe Klimadiagramm)
Größe 240, 720 und 1020: 4 Rollräder (2 mit Feststellbremsen)
2 Einschubgitter Edelstahl
Frischwasserkanister (10 Liter) mit Halterung und Kanisteraufnahme
Durchführung 30 mm mit Silikonstopfen

Optionen / Zubehör
Einschubgitter Edelstahl
Gelochtes Einschubblech, Edelstahl
Stabiles Einschubblech mit zusätzlicher Befestigung für Schüttlerantrieb
Einschubblech verstärkt, max. Beladung 67 kg
Verstärktes Einschubgitter mit Gittersicherungen
Gittersicherungen (4 Stück)
Abschließbare Tür
Durchführungen 30 mm, 50 mm oder 100 mm oben und / oder rechts mit Silikonstopfen
BINDER Data Logger Kit für Temperatur / Feuchte: TH 70 (Gerätewerte) oder TH 70/70 (Gerätewerte und Umgebungswerte)
BINDER Pure Aqua Service
Kartusche für BINDER Pure Aqua Service
Wasserdichte Innenraumsteckdose 230 V AC
Höhenverstellbare Magnethalterung für Wasserkanister
Kalibrierung Temperatur und Feuchte inklusive Zertifikat
Räumliche Temperatur- und Feuchtemessung inklusive Zertifikat
Qualifizierungsordner

24.6 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	**115**	**240**	**720**	**1020**
Beschreibung	**Art. Nr.**			
Einschubgitter aus Edelstahl	6004-0112	6004-0101	6004-0106	6004-0143
Gelochtes Einschubblech, Edelstahl	6004-0115	6004-0040	8009-0486	8009-0792
Verstärktes Einschubgitter mit Gittersicherungen	8012-0700	8012-0638	8012-0674	8012-0968
Gittersicherungen (4 Stück)	8012-0620	8012-0620	8012-0620	8012-0620
Türdichtung Silikon (Kessel)	6005-0207	6005-0147	6005-0196	6005-0196
Türdichtung Silikon (Außentür)	6005-0203	6005-0161	6005-0197	6005-0197
Zwischentürdichtung Silikon	----	---	6005-0250	6005-0250
Kondensat-Auffangschale	6002-0578	8021-0016	8021-0016	8021-0016

Beschreibung	**Art. Nr.**
Stopfen Silikondurchführung d30	6016-0035
Frischwasserkanister (10 Liter, davon 7 nutzbar)	6011-0192
Standard-Halterung für Kanisteraufnahme	4022-0379
Standard-Kanisteraufnahme für Frischwasserkanister	4021-0746
Höhenverstellbare Magnethalterung für Frischwasserkanister	8012-1847
BINDER Pure Aqua Service	8012-0759
Kartusche für BINDER Pure Aqua Service	6011-0165
Data Logger Kit TH 70	8012-0716
Data Logger Kit TH 70/70	8012-0717
Data Logger Software	8012-0821
Neutralreiniger 1 kg	1002-0016

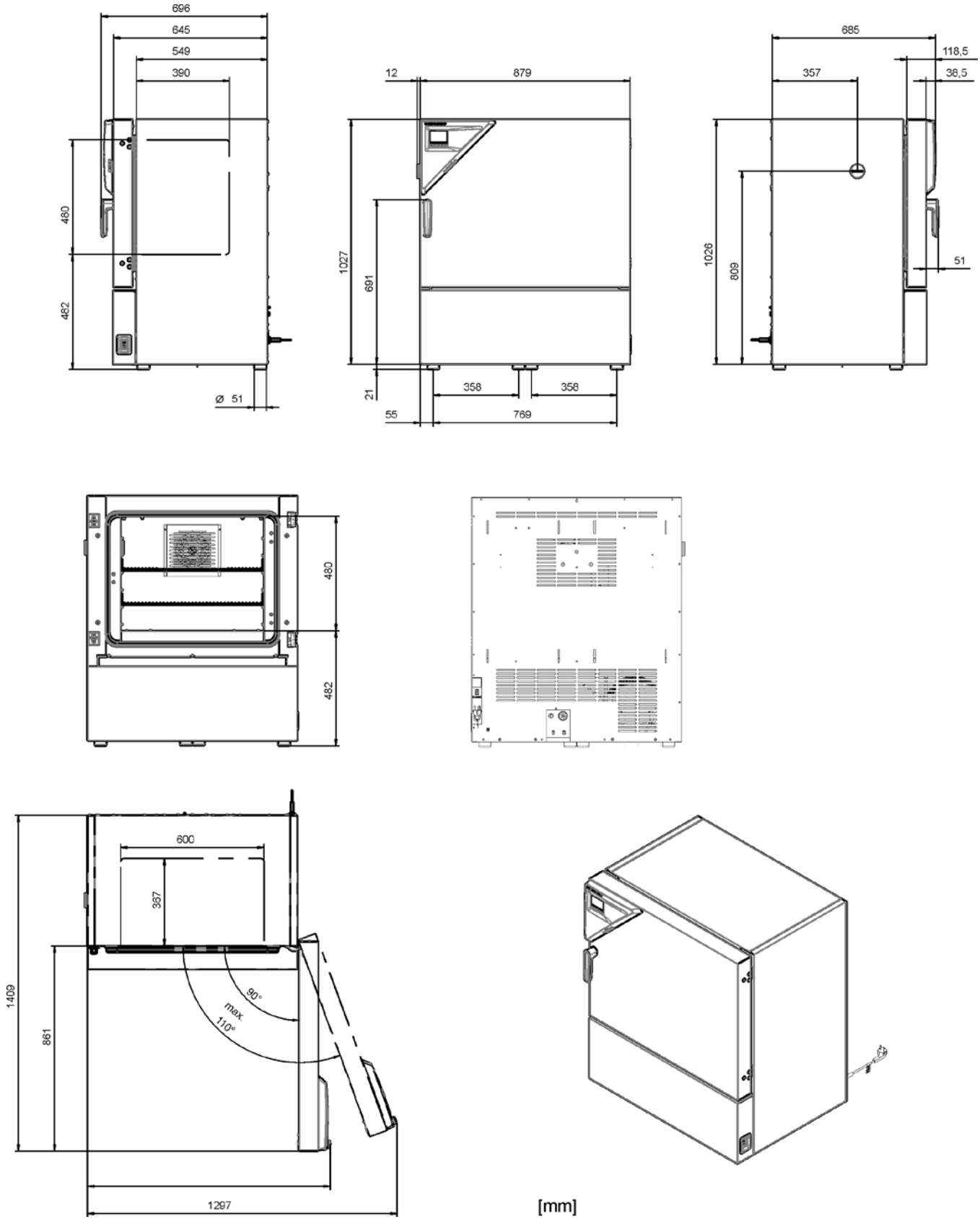
Für Informationen zu hier nicht aufgeführten Bauteilen kontaktieren Sie bitte den BINDER-Service.

Validierservice	**Art. Nr.**
Qualifizierungsordner IQ-OQ	8012-1873
Qualifizierungsordner IQ-OQ-PQ	8012-1874
Durchführung der IQ-OQ	DL420300
Durchführung der IQ-OQ-PQ	DL440500

Kalibrierservice	**Art. Nr.**
Kalibrierung Temperatur und Feuchte inklusive Zertifikat (1 Messpunkt in Nutzraummitte)	DL300301
Räumliche Temperatur- und Feuchtemessung inklusive Zertifikat (9 Messpunkte Temperatur, 1 Messpunkt Feuchte)	DL300309
Räumliche Temperatur- und Feuchtemessung inklusive Zertifikat (15-18 Messpunkte Temperatur, 1 Messpunkt Feuchte)	DL300318
Räumliche Temperatur- und Feuchtemessung inklusive Zertifikat (27 Messpunkte Temperatur, 1 Messpunkt Feuchte)	DL300327

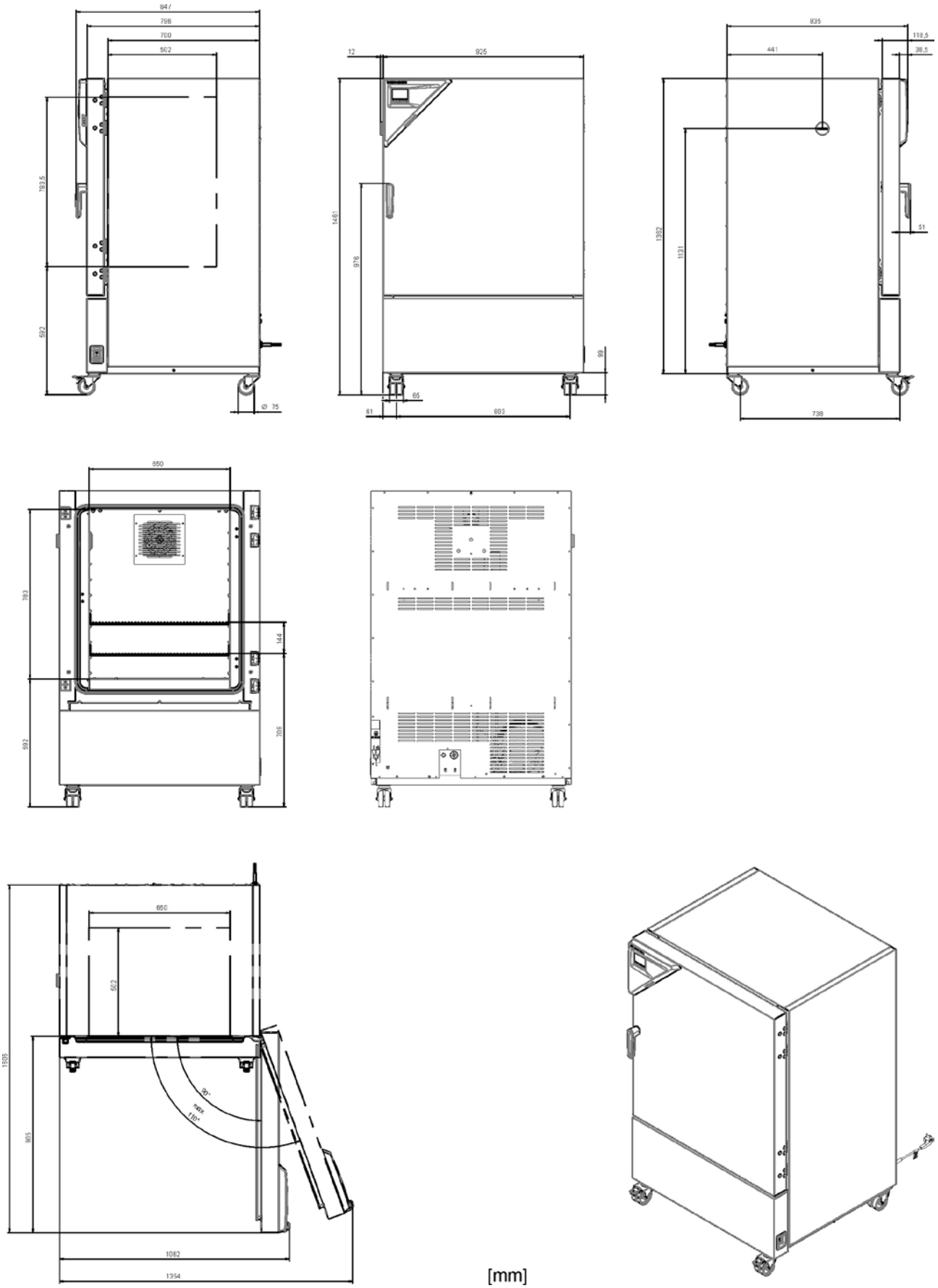
24.7 Geräteabmessungen

Geräteabmessungen Größe 115:



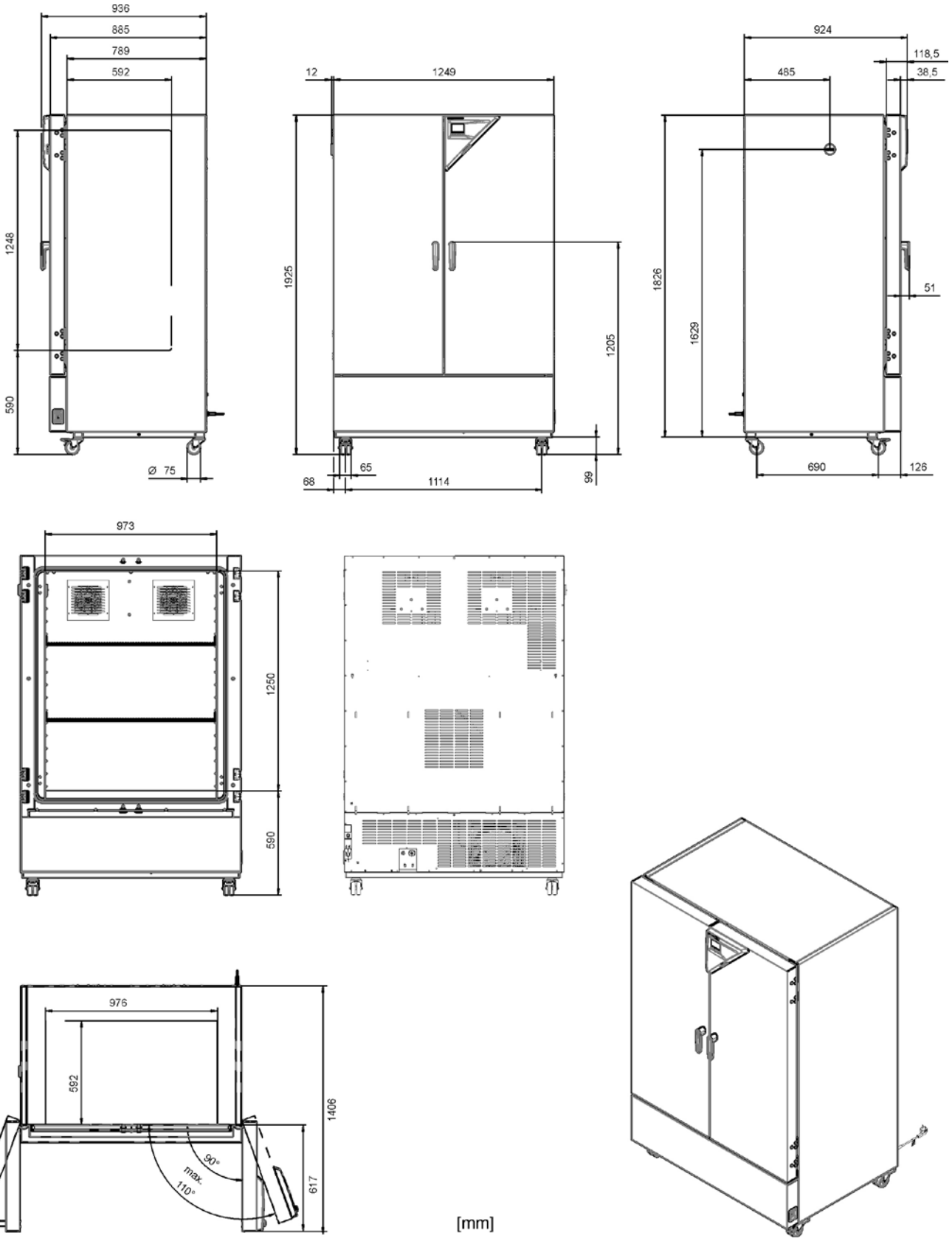
[mm]

Geräteabmessungen Größe 240:

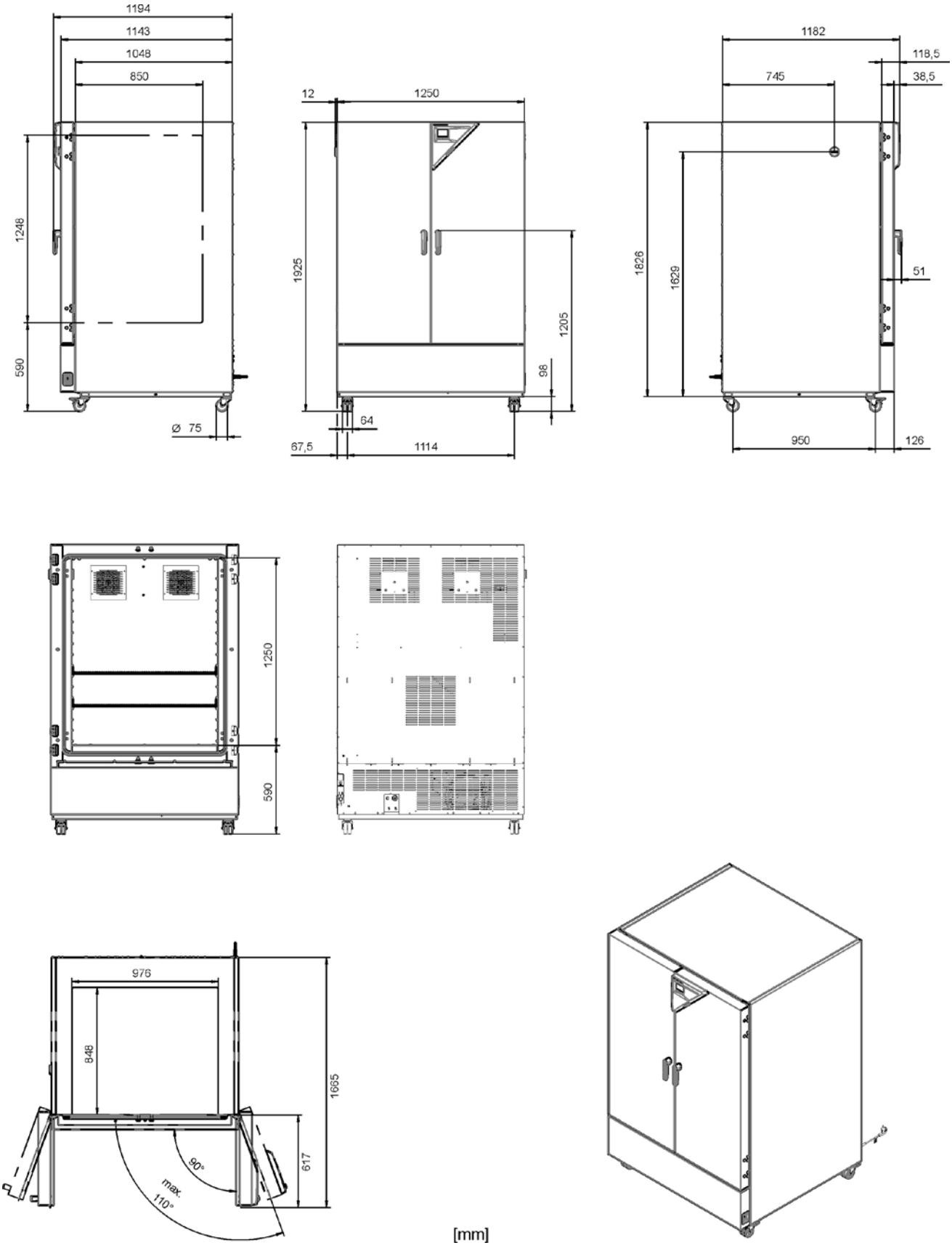


[mm]

Geräteabmessungen Größe 720:



Geräteabmessungen Größe 1020:



25. Zertifikate und Konformitätserklärungen

25.1 EU-Konformitätserklärung

BINDER
Best conditions for your success

CE 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	Konstantklimaschränke Constant climate chambers Enceintes climatiques pour des conditions constantes Cámaras de clima constante Camere per condizioni climatiche costanti Климатическая камера постоянных условий
Typenbezeichnung / Type / Type / Tipo / Tipo / Тип	KBF-S 115, KBF-S 240, KBF-S 720, KBF-S 1020

Die oben beschriebenen Maschinen sind konform mit folgenden EG/EU-Richtlinien (gemäß Veröffentlichung im Amtsblatt der europäischen Kommission):

The machines described above are in conformity with the following EC/EU Directives (as published in the Official Journal of the European Union):

Les machines décrites ci-dessus sont conformes aux directives CE/UE suivantes (selon leur publication dans le Journal officiel de l'Union européenne):

La máquina descrita arriba cumple con las siguientes directivas de la CE/UE (publicados en el Diario oficial de la Unión Europea):

Le macchine sopra descritte sono conforme alle seguenti direttive CE/UE (secondo la pubblicazione nella Gazzetta ufficiale della Commissione europea):

Машина,указанная выше, полностью соответствует следующим регламентам EC/EU (опубликованным в Официальном журнале Европейского Содружества):

- **2006/42/EC**
  Maschinenrichtlinie 2006/42/EG / Machinery directive 2006/42/EC / Directive Machines 2006/42/EC / Directiva 2006/42/CE (Máquinas) / Direttiva macchine 2006/42/CE / Директива о машинах 2006/42/EC
- **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

1 / 3

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
S-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 Maschinen entsprechen aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der genannten EG/EU-Richtlinien.
The machines described above are conform to the mentioned EC/EU directives in regard to the relevant safety and health demands due to their conception and style of construction as well as to the version put onto market by us.

Les machines décrites ci-dessus correspondent aux demandes de sécurité et de santé des directives citées de la CE/UE due à leur conception et construction et dans la réalisation mise sur le marché par nous.

Las máquinas descritas arriba se corresponden con los requisitos básicos pertinentes de seguridad y salud de las citadas directivas de la CE/UE debido a su concepción y fabricación, así como a la realización llevada a cabo por nosotros.

Le macchine sopra descritte sono conforme ai requisiti essenziali di sanità e sicurezza pertinenti delle summenzionate direttive CE/UE in termini di progettazione, tipo di costruzione ed esecuzione messa da noi in circolazione.

Машины описано выше, соответствует указанным директивам EC/EU в отношении требований соответствующей безопасности и здоровья по концепции и конструкции так же как и версия, применяемая нами на рынке.

Die oben beschriebenen Maschinen tragen entsprechend die Kennzeichnung CE.

The machines described above, corresponding to this, bear the CE-mark.

Les machines décrits ci-dessus, en correspondance, portent l'indication CE.

Las maquinas descritas arriba, en conformidad, llevan la indicación CE.

Le macchine sopra descritte sono contrassegnate dal marchio CE.

Машины описано выше, в соответствии с изложенным выше маркированы знаком CE.

Die oben beschriebenen Maschinen sind konform mit folgenden harmonisierten Normen:

The machines described above are in conformity with the following harmonized standards:

Les machines décrits ci-dessus sont conformes aux normes harmonisées suivantes:

Las maquinas descritas arriba cumplen con las siguientes normas:

Le macchine sopra descritte sono conforme alle seguenti normative armonizzate:

Машины описано выше, полностью соответствуют следующим стандартам:

Sicherheit / Safety / Sécurité / Seguridad / Sicurezza / Нормативы по безопасности
• **EN ISO 12100:2010 + Corr. 1:2011**
• **EN ISO 13732-1:2008**
• **EN 60204-1:2006 + A1:2009 + Corr. :2010**
EMV / EMC / CEM / CEM / EMC / ЭМС
• **EN 61326-1:2013**
RoHS
• **EN 50581:2012**

2 / 3

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

78532 Tuttlingen, 21.05.2018
BINDER GmbH

P. M. Binder

Geschäftsführender Gesellschafter
Managing Director
Directeur général
Director general
Direttore Generale
Директор

J. Bollaender

Leiter F & E und Dokumentationsbevollmächtigter
Director R & D and documentation representative
Chef de service R&D et autorisé de documentation
Responsable I & D y representante de documentación
Direttore R & D e responsabile della documentazione
Глава департамента R&D представитель документации

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

25.2 Zertifikat für das GS Prüfzeichen der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung e.V. (DGUV)

DGUV Test
Prüf- und Zertifizierungsstelle
Nahrungsmittel und Verpackung
Fachbereich Nahrungsmittel

Zertifikat
Nr. **NV 18123**
vom 17.07.2018

GS-Zertifikat

Name und Anschrift des Zertifikatsinhabers: (Auftraggeber)	**Binder GmbH** Im Mittleren Ösch 5 78532 Tuttlingen
Produktbezeichnung:	**Klima- und Kühlbrutschrank Constant Climate Chamber**
Typ:	KBF-S 115, KBF-S 240; KBF-S 720, KBF-S 1020
Prüfgrundlage:	GS-NV 5:2017/09 Prüfgrundsätze für Kühl- und Gefriermaschinen für Industrie und Gewerbe
Zugehöriger Prüfbericht:	Prüfbericht zum Zertifikat NV 18123
Weitere Angaben:	Das Zertifikat bezieht sich auf die im zugehörigen Prüfbericht beschriebene Ausführung des Produkts.

Das geprüfte Baumuster stimmt mit den in § 21 Absatz 1 des Produktsicherheitsgesetzes genannten Anforderungen überein. Der Zertifikatsinhaber ist berechtigt, das umseitig abgebildete GS-Zeichen an den mit dem geprüften Baumuster übereinstimmenden Produkten anzubringen. Der Zertifikatsinhaber hat dabei die umseitig aufgeführten Bedingungen zu beachten.

Dieses Zertifikat einschließlich der Berechtigung zur Anbringung des GS-Zeichens ist gültig bis einschließlich:

16.07.2023

Weiteres über die Gültigkeit, eine Gültigkeitsverlängerung und andere Bedingungen regelt die Prüf- und Zertifizierungsordnung.

Unterschrift (Zertifizierer)

PZB04_D 09.18

Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) e.V.
Spitzenverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften und der Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand
Vereinsregister-Nr. VR 751 B, Amtsgericht Charlottenburg

DGUV Test Prüf- und Zertifizierungsstelle Nahrungsmittel und Verpackung
Fachbereich Nahrungsmittel
Dynamostraße 7 – 11 • 68165 Mannheim • Deutschland
Telefon: +49 (0) 6 21 44 56-34 30 • Fax: +49 (0) 800 1977 553 16625

Rückseite GS-Zertifikat: NV 18123

GS-Zeichen

Normalausführung

Bei einer Höhe von 20 mm oder weniger auch zulässige Ausführung

1. Der Zertifikatsinhaber hat die Voraussetzungen einzuhalten, die bei der Herstellung des umseitig genannten Produktes zu beachten sind, um die Übereinstimmung mit dem geprüften Baumuster zu gewährleisten.

2. Die Prüf- und Zertifizierungsstelle des Fachbereichs Nahrungsmittel führt in regelmäßigen Abständen Kontrollmaßnahmen zur Überwachung der Herstellung und rechtmäßigen Verwendung des GS-Zeichens durch.

3. Die für die Herstellung verantwortliche Person hat sich zur Einhaltung der Voraussetzungen nach Nummer 1 und Duldung der Kontrollmaßnahmen verpflichtet.

4. Die Prüf- und Zertifizierungsstelle entzieht dem Zertifikatsinhaber die Zuerkennung des GS-Zeichens, wenn sich die Anforderungen nach § 21 Absatz 1 Produktsicherheitsgesetz geändert haben oder die Voraussetzungen nach Nummer 1 nicht eingehalten werden.

5. Das GS-Zeichen darf nur verwendet und mit ihm darf nur geworben werden, wenn die Voraussetzungen nach § 22 Produktsicherheitsgesetz erfüllt sind.

26. 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

27. Unbedenklichkeitsbescheinigung

27.1 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.

27.2 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	115V / 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.