Kurzanleitung

Serie BD | Inkubatoren Avantgarde.Line mit freier Konvektion

Serie BF | Inkubatoren Avantgarde.Line mit Umluft

Serie ED | Trocken- und Wärmeschränke Avantgarde.Line mit freier Konvektion

Serie FD | Trocken- und Wärmeschränke Avantgarde.Line mit Umluft

Serie FED | Trocken- und Wärmeschränke Avantgarde.Line mit Umluft und erweiterten Zeitfunktionen

Quick Start Guide

BD series | Incubators Avantgarde.Line with natural convection

BF series | Incubators Avantgarde.Line with forced convection

ED series | Drying and heating ovens Avantgarde.Line with natural convection

FD series | Drying and heating ovens Avantgarde.Line with forced convection

FED series | Drying and heating ovens Avantgarde.Line with forced convection and enhanced timer functions

Notice abrégée

Série BD | Incubateurs Avantgarde.Line à convection naturelle

Série BF | Incubateurs Avantgarde.Line à convection forcée

Série ED | Etuves de chauffage et de séchage Avantgarde.Line à convection naturelle

Série FD | Etuves de chauffage et de séchage Avantgarde.Line à convection forcée

Série FED | Etuves de chauffage et de séchage Avantgarde.Line à convection forcée avec des fonctions de minuterie avancées

Version / Issue / Version 01/2018 Art. No. 7001-0329

BINDER
Best conditions for your success

Kurzanleitung

Serie BD | Inkubatoren Avantgarde.Line mit freier Konvektion

Serie BF | Inkubatoren Avantgarde.Line mit Umluft

Serie ED | Trocken- und Wärmeschränke Avantgarde.Line mit freier Konvektion

Serie FD | Trocken- und Wärmeschränke Avantgarde.Line mit Umluft

Serie FED | Trocken- und Wärmeschränke Avantgarde.Line mit Umluft und erweiterten Zeitfunktionen

Wichtiger Hinweis

Diese Kurzanleitung ist nur in Verbindung mit der Betriebsanleitung (Art.-Nr. 7001-0292) gültig. Die Erstinbetriebnahme und die Verwendung der oben genannten Geräte während des gesamten Produktlebenszyklus sind nur mit der Betriebsanleitung zulässig. Daher muss die Betriebsanleitung vor dem Gebrauch unbedingt vollständig gelesen werden.

Diese Kurzanleitung ist kein Ersatz für die Betriebsanleitung, denn sie enthält nur ausgewählte Informationen.

Die Betriebsanleitung erhalten Sie unter www.binder-world.com. Sollte dieser Link fehlerhaft sein, wenden sie sich für einen Ausdruck an die BINDER GmbH:

BINDER GmbH

Anschrift	Postfach 102, 78502 Tuttlingen
Tel.	+49 7462 2005 0
Fax	+49 7462 2005 100
Internet	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

Sicherheitshinweise

Im Folgenden sind die Gefahren mit der höchsten Gefahrstufe für Personen wiedergegeben. Sicherheitshinweise mit geringeren Gefahrklassen sowie wichtige Detailinformationen zur Sicherheit finden Sie in der Betriebsanleitung. Die Betriebsanleitung ist unbedingt vor der Erstinbetriebnahme sowie vor Gebrauch zu lesen.

Die 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 alle Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung.



GEFAHR

Explosionsgefahr. Lebensgefahr.

Ø Geräte NICHT in explosionsgefährdeten Bereichen betreiben.

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

Ø KEINE bei Arbeitstemperatur brennbaren oder explosionsfähigen Stoffe in das Gerät einbringen, insbesondere keine Energieträger wie Batterien oder Lithium-Ionen-Akkus

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



GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Schlag. Lebensgefahr.

Ø Gerät darf bei Betrieb oder Wartung NICHT nass werden.

Ø Rückwand des Gerätes NICHT abschrauben.

➢ Vor Reinigungs- und Wartungsarbeiten Netzstecker ziehen.

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



GEFAHR

Vergiftungsgefahr. Lebensgefahr.

Ø KEINE Stoffe ins Gerät einbringen, die zur Freisetzung gefährlicher Gase führen können.



VORSICHT

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

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

Bestimmungsgemäße Verwendung

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

Die Inkubatoren BD und BF eignen sich besonders zur Aufzucht von Kulturen bei typischerweise 37 °C.

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

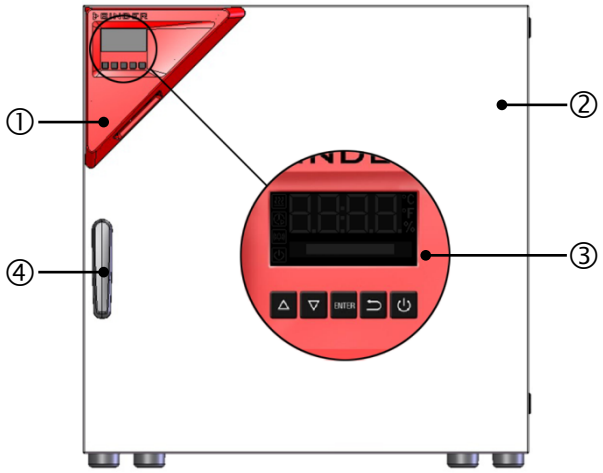
Details finden Sie dazu in der Betriebsanleitung in Kapitel 1.6.

Auch eigene Umbauten am Gerät dürfen nicht vorgenommen werden, da dies der bestimmungsgemäßen Verwendung entgegensteht.

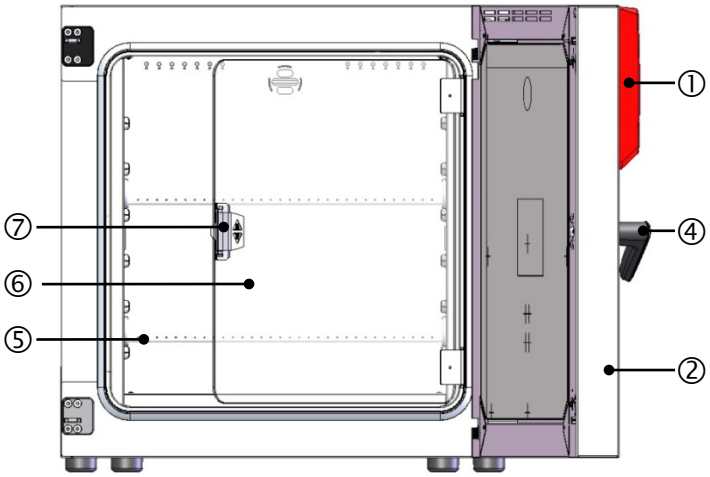
Das Gerät darf nur mit Original-Zubehör von BINDER oder mit von BINDER freigegebenem Zubehör anderer Anbieter betrieben werden. Der Benutzer trägt das Risiko bei Verwendung von nicht freigegebenem Zubehör.

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.

Die Komponenten



Frontansicht



Frontansicht mit geöffneter Tür

① Instrumenten-Dreieck
② Außentür
③ Reglerdisplay und Funktionstasten
④ Türgriff
⑤ Einschub
⑥ Glastür (BD und BF)
⑦ Glastürgriff (BD und BF)

Reglerübersicht



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

Temperaturanzeige
Inkubator BD = 1/10 °C genau

Trocken- und Wärmeschränke ED und FD = 1,0 °C genau



Normalanzeige
bei Geräten mit variabler Lüfterdrehzahl (BF, FED)

Temperaturanzeige
Inkubator BF = 1/10 °C genau

Trocken- und Wärmeschränke FED = 1,0 °C genau



Anzeige im Standby-Modus mit Standby-Symbol



Heizung aktiv



Timerbetrieb



Übertemperaturalarm Überwachungsregler



Standby-Modus





Navigieren und zum Eingeben der Werte



Parameter auswahl und Übernahme des eingestellten Wertes



Zurück in die jeweils vorhergehende Ebene bzw. Normalanzeige



Wechsel in den Standby-Modus nach 3 Sekunden Bedienung. Zur Aktivierung des Gerätes die Taste erneut ca. 3 Sekunden drücken

Heben und Tragen des Gerätes

- Gerät NICHT am Türgriff oder an der Tür anheben oder transportieren.
- Gerät der Größe 56 und 115 mit 2 Personen anheben
  Gerät der Größe 260 mit 4 Personen im Bereich aller 4 Gerätefüße anheben.
  Gerät der Größe 720 mit technischen Hilfsmitteln (Gabelstapler) anheben. Gabelstapler nur von hinten in der Gerätemitte ansetzen. Alle Querstreben müssen auf der Gabel aufliegen.
- Gerät nur in der Original-Verpackung transportieren
- Gerät zum Transport mit Transportgurten sichern.

Anforderungen an den Aufstellungsort

- Aufstellung in Innenräumen auf einer nicht brennbaren Oberfläche
- Gerät NICHT in unbelüfteten Nischen aufstellen. Ausreichende Belüftung zur Wärmeabfuhr sicherstellen.
- Zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb: +18 °C bis +40 °C.
- Zulässige Umgebungsfeuchte: max. 70% r.F., nicht kondensierend
- Aufstellungshöhe max. 2000 m über NN.
- Das Gerät darf NICHT in explosionsgefährdeten Bereichen aufgestellt und betrieben werden.
- Netzspannungsschwankungen nicht größer als ± 10 % der Nennspannung

Elektrische Anschlussdaten und Installation

- Die Geräte verfügen über einen Kaltgerätestecker mit Schutzkontaktstecker. Nur original BINDER Anschlusskabel verwenden.
- Verschmutzungsgrad nach IEC 61010-1: 2. Überspannungskategorie nach IEC 61010-1: II.
  Gehäuse-Schutzart nach EN 60529: IP 20

Gerätegröße		**56**	**115**	**260**	**720**
BD					
Nennspannung (+/-10%) bei 50 und 60 Hz	V	230	230	230	230
Stromart		1N~	1N~	1N~	1N~
Nennleistung	kW	0,30	0,35	0,85	1,65
Nennleistung mit Option Innenraumsteckdose	kW	0,80	0,85	1,35	2,15
Gerätesicherung 5x20 mm / 250V / träge (T)	A	6,3 extern	6,3 extern	8,0 extern	12,5 extern
Übertemperaturschutzeinrichtung Klasse 1	°C	120	120	120	120
BF					
Nennspannung (+/-10%) bei 50 und 60 Hz	V	230	230	230	230
Stromart		1N~	1N~	1N~	1N~
Nennleistung	kW	0,40	0,40	0,90	1,75
Nennleistung mit Option Innenraumsteckdose	kW	0,90	0,90	1,40	2,25
Gerätesicherung 5x20 mm / 250V / träge (T)	A	6,3 extern	6,3 extern	8,0 extern	12,5 extern
Übertemperaturschutzeinrichtung Klasse 1	°C	120	120	120	120
ED					
Nennspannung (+/-10%) bei 50 und 60 Hz	V	230	230	230	400
Stromart		1N~	1N~	1N~	3N~
Nennleistung	kW	1,05	1,25	2,25	4,10
Gerätesicherung 5x20 mm / 250V / träge (T)	A	6,3 extern	6,3 extern	12,5 extern	---
Leitungsschutzschalter	A	---	---	---	16 intern
Übertemperaturschutzeinrichtung Klasse 1	°C	330	330	330	330
FD, FED					
Nennspannung (+/-10%) bei 50 und 60 Hz	V	230	230	230	400
Stromart		1N~	1N~	1N~	3N~
Nennleistung	kW	1,10	1,30	2,30	4,50
Gerätesicherung 5x20 mm / 250V / träge (T))	A	6,3 extern	6,3 extern	12,5 extern	---
Leitungsschutzschalter	A	---	---	---	16 intern
Übertemperaturschutzeinrichtung Klasse 1	°C	330	350	330	330

- 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!
- Beachten Sie beim Anschluss die vom örtlichen Elektrizitäts-Versorger angegebenen Bestimmungen und die VDE-Vorschriften (für Deutschland). Wir empfehlen die Verwendung eines Fehlerstromschutzschalters.
- Vor dem Anschluss und der ersten Inbetriebnahme Netzspannung prüfen. Vergleichen Sie die Werte mit den Daten auf dem Typenschild des Gerätes.
- 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.
- BF, FD, FED: Netzkabel beim heißen Gerät nicht über den Türspalt legen.
- Option Innenraumsteckdose (BD, BF): Anschluss von Geräten der Schutzklasse I. Max. Belastung 500 W. Schutzart nach EN 60529: IP 67. Spannung 230 V bei 50 Hz und bei 60 Hz Netzfrequenz. Stromart: 1N~

Beschickungsgut im Nutzraum platzieren

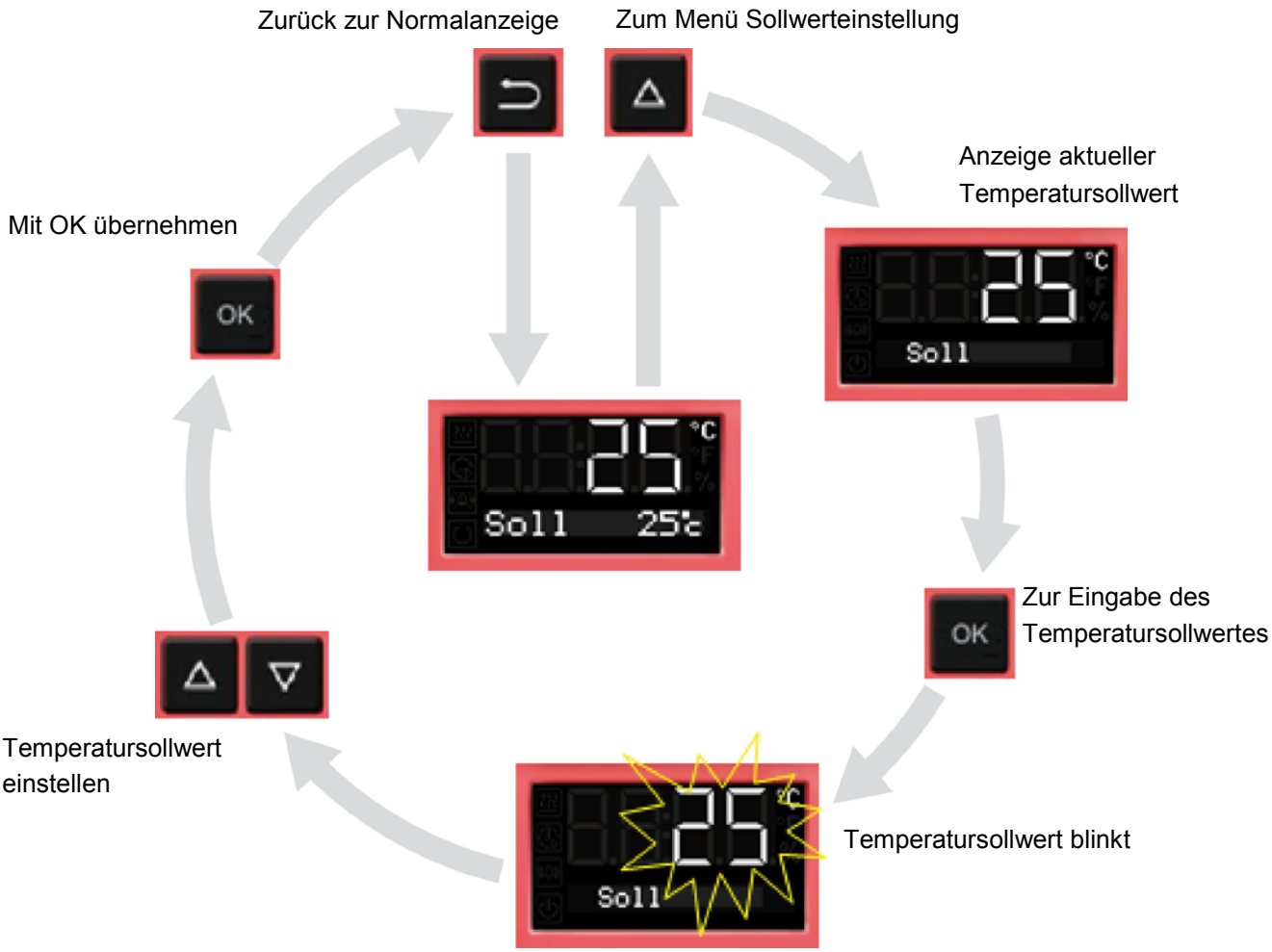
Kein Beschickungsgut außerhalb des definierten Nutzraumes platzieren. Wandabstände beachten = mindestens 10% der Innenraumabmessung als Wandabstand.
Details zur Nutzraumberechnung siehe Kapitel 16.2 in der Betriebsanleitung.

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 der Temperatur zu gewährleisten.

Sollwerteinstellung Temperatur

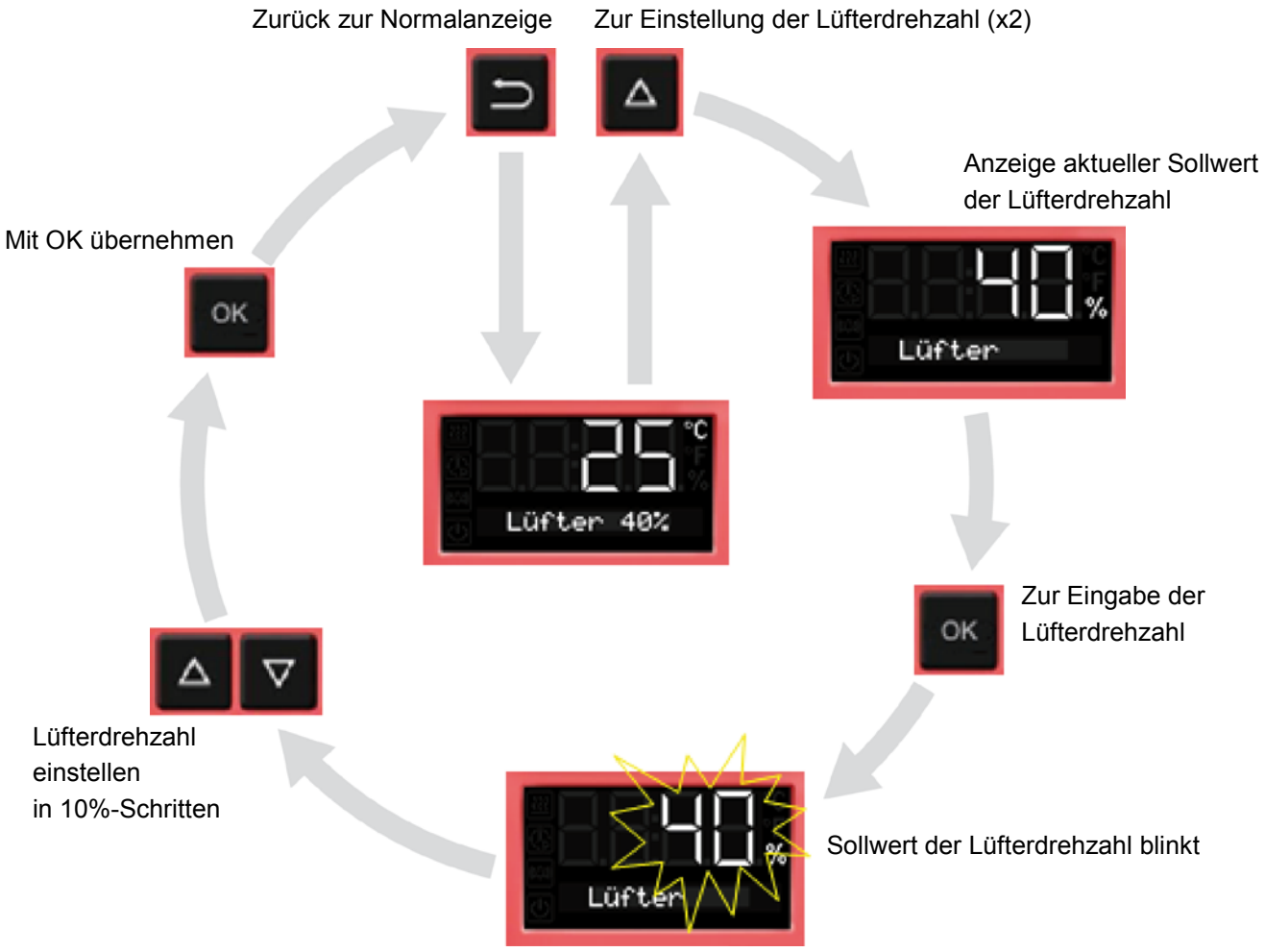


Stellen Sie den Überwachungsregler (Kapitel 7 in der Betriebsanleitung) nach jeder Änderung der Solltemperatur neu ein. Als Überwachungsregler-Sollwert wird ein Grenzwert eingestellt, d.h. die absolute Maximaltemperatur.

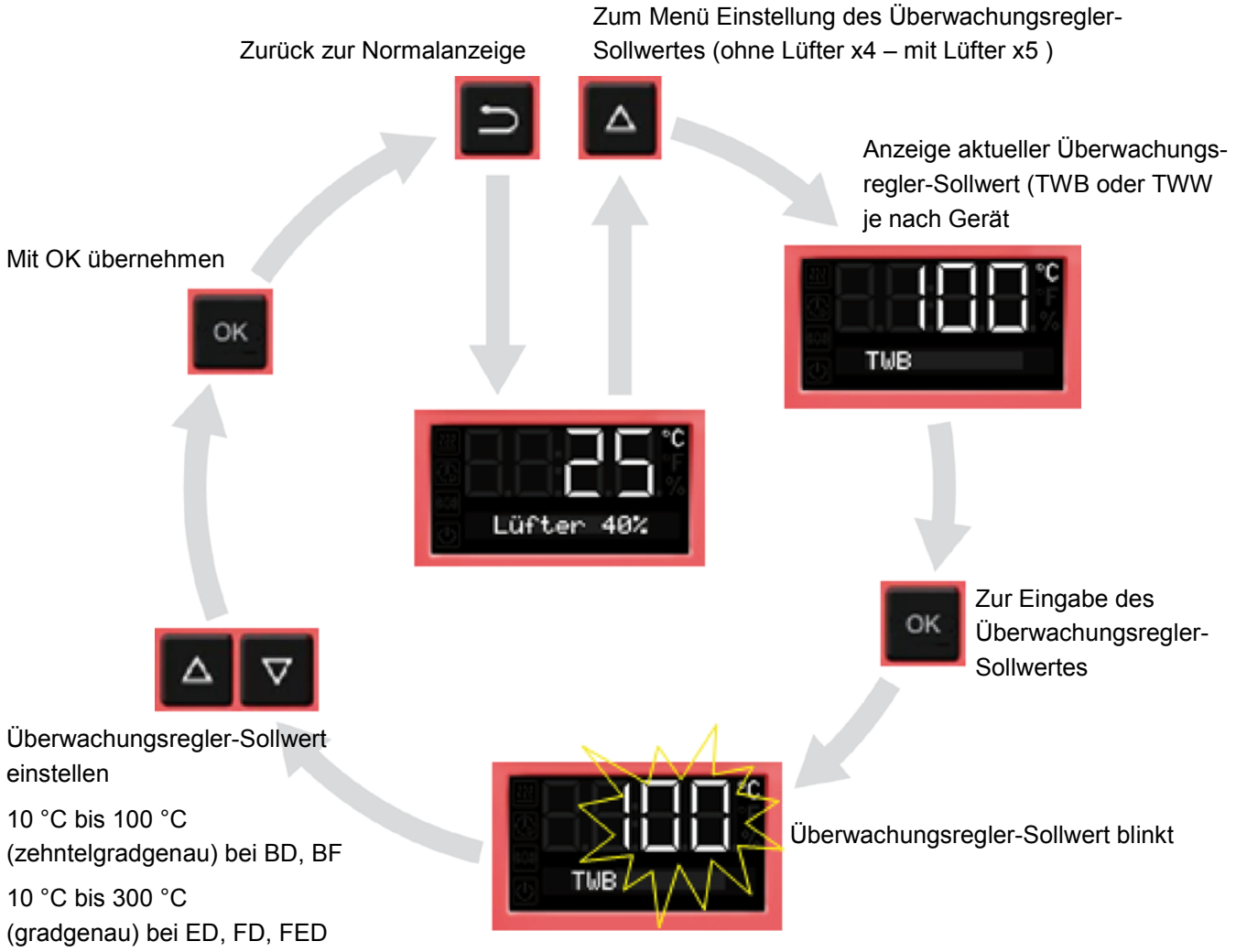
Stellen Sie den Überwachungsregler-Sollwert ca. 2 °C bis 5 °C höher als den Temperatursollwert ein.

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

Sollwerteinstellung Lüfterdrehzahl bei Geräten BF + FED



Einstellung des Überwachungsregler-Sollwertes



Fehlerbehebung bei Übertemperatur

Das Gerät verfügt über eine Übertemperaturschutzeinrichtung Klasse 1 und über einen Überwachungsregler Klasse 2 oder 3.1. Wenn der Übertemperaturschutz die Heizung abgeschaltet hat, müssen folgende Schritte durchgeführt werden. Ausführliche Informationen siehe Kapitel 7 der Betriebsanleitung.

- Gerät vom Netz trennen (Netzstecker ziehen).
- Gerät abkühlen lassen, bis zur fest vorgegebenen Schwelle bei Klasse 1 oder bis unter den eingestellten Überwachungsreglersollwert (Klasse 2 und 3.1).
- Ggf. Ursache der Störung durch eine Fachkraft untersuchen und beheben lassen.
- Bei Klasse 2: Alarm zurücksetzen.
- Gerät wieder in Betrieb nehmen.

Reinigung und Dekontamination



GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Schlag! Lebensgefahr.

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

➢ Vor Reinigungsarbeiten Netzstecker ziehen.

➢ Vor erneuter Inbetriebnahme Gerät vollständig trocknen.

Es dürfen keine Reinigungs- und Desinfektionsmittel 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



VORSICHT

Berührung mit der Haut, Verschlucken. Haut- und Augenschäden durch Verätzung.

Der empfohlene Neutralreiniger kann bei Berührung mit der Haut und Verschlucken Gesundheitsschäden hervorrufen.

Die empfohlene Desinfektionssprühlösung kann bei Augenkontakt Augenschäden durch Verätzung hervorrufen.

Ø NICHT verschlucken. Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten.

➢ Schutzhandschuhe (Butyl- oder Nitrilkautschuk, Durchbruchzeit: >480 Min) und dichtschließende Schutzbrille tragen.

➢ Hautkontakt mit dem Neutralreiniger vermeiden.

- Zur Reinigung die Oberflächen mit einem feuchten Lappen abwischen oder Reinigungs- und Desinfektionsmittel verwenden.
- Zum Schutz der Oberflächen Reinigung zügig durchführen.
- Nach der Reinigung: Reinigungsmittel mit einem feuchten Lappen vollständig von den Oberflächen entfernen. Gerät trocknen lassen.
- Nach Verwendung von Desinfektionsmitteln: Gerät trocknen lassen und ausreichend durchlüften.

Außenflächen, Einschübe, Türdichtungen	Handelsübliche Reinigungsmittel ohne Säure und ohne Halogenide. Alkohollösungen. Zur Reinigung empfohlen: Neutralreiniger Art. Nr. 1002-0016.
Instrumentenfeld	Handelsübliche Reinigungsmittel ohne Säure und ohne Halogenide. Zur Reinigung empfohlen: Neutralreiniger Art. Nr. 1002-0016.
Verzinkte Scharnierteile, Gehäuserückwand	Handelsübliche Reinigungsmittel ohne Säure und ohne Halogenide. Neutralreiniger NICHT auf verzinkten Flächen anwenden.
Innenraum	Handelsübliche Reinigungsmittel ohne Säure und ohne Halogenide. Handelsübliche Flächendesinfektionsmittel ohne Säure und ohne Halogenide. Alkohollösungen. Zur Reinigung empfohlen: Neutralreiniger Art. Nr. 1002-0016. Zur chemischen Desinfektion empfohlen: Desinfektionsspray Art. Nr. 1002-0022.

- Dekontamination durch Heißluftsterilisation: Die Trocken- und Wärmeschränke ED, FD und FED können bei 190 °C und einer Haltezeit von mindestens 30 Minuten heißluftsterilisiert werden. Alle brennbaren Stoffe müssen zuvor aus dem Innenraum entfernt werden.
- Bei den Inkubatoren BD und BF kann eine Heißluft-Desinfektion bei 100 °C durchgeführt werden. Alle brennbaren Stoffe müssen zuvor aus dem Innenraum entfernt werden.
- Dekontamination durch Autoklavieren: Die Einschübe können entnommen und autoklaviert werden.

BINDER
Best conditions for your success

Quick Start Guide

BD series | Incubators Avantgarde.Line with natural convection

BF series | Incubators Avantgarde.Line with forced convection

ED series | Drying and heating ovens Avantgarde.Line with natural convection

FD series | Drying and heating ovens Avantgarde.Line with forced convection

FED series | Drying and heating ovens Avantgarde.Line with forced convection and enhanced timer functions

Important note

This quick start guide is only valid in conjunction with the operating manual (art. no. 7001-0292). The initial commissioning and usage of the aforementioned devices (during the entire product life cycle) is only permitted with the operating manual. The operating manual must be read completely before usage

This quick start guide is not a replacement for the operating manual, as it only contains selected information.

The operating manual can be found at www.binder-world.com. If this link does not work, please contact BINDER GmbH for a print copy:

BINDER GmbH

Address	Postfach 102, 78502 Tuttlingen, Germany
Tel.	+49 7462 2005 0
Fax	+49 7462 2005 100
Internet	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

Safety instructions

The following represents the hazards with the highest level of danger for people. Safety information with lower risk levels, and important detailed information about safety, can be found in the operating manual. It is very important that the operating manual is read completely before initial commissioning and usage.

The chamber should only be operated by laboratory personnel especially trained for this purpose and familiar with all precautionary measures required for working in a laboratory. Observe the national regulations on minimum age of laboratory personnel. To avoid injuries and damage observe the safety instructions of the operating manual.



DANGER

Explosion hazard. Danger of death.

- Ø Do NOT operate the chamber in potentially explosive areas.
- Ø KEEP explosive dust or air-solvent mixtures AWAY from the chamber.
- Ø Do NOT introduce any substance combustible or explosive at working temperature into the chamber, in particular no energy sources such as batteries or lithium-ion batteries.
- Ø NO explosive dust or air-solvent mixture in the inner chamber.



DANGER

Electrical hazard. Danger of death.

- Ø The chamber must NOT become wet during operation or maintenance.
- Ø Do NOT remove the rear panel of the chamber.
- ➢ Disconnect the chamber before cleaning or conducting maintenance work.
- ➢ Ensure all maintenance work is conducted by licensed electricians or experts authorized by BINDER.



DANGER

Danger of poisoning. Danger of death.

- Ø Do NOT introduce any substance which could lead to release of toxic gases.



CAUTION

The glass doors and glass door handles (BD, BF), the inner chamber, exhaust duct, door window (option), and the door gaskets will become hot during operation. Danger of burning.

- Ø Do NOT touch the glass doors, inner surfaces, exhaust duct, door window, access ports, door gaskets, or the charging material during operation.

Intended use

The chambers are suitable for exact tempering of harmless materials and for drying and heat treatment of solid or pulverized charging material, as well as bulk material, using the supply of heat. They can be used to dry e.g. glassware, and for warm storage of liquids in containers.

The incubators BD and BF are especially useful for incubation of cultures at a standard temperature of 37 °C / *98.6 °F*.

A solvent content must not be explosive or flammable. A mixture of any component of the charging material with air must NOT be explosive. The operating temperature must lie below the flash point or below the sublimation point of the charging material. Any component of the charging material must NOT be able to release toxic gases. Other applications are NOT approved.

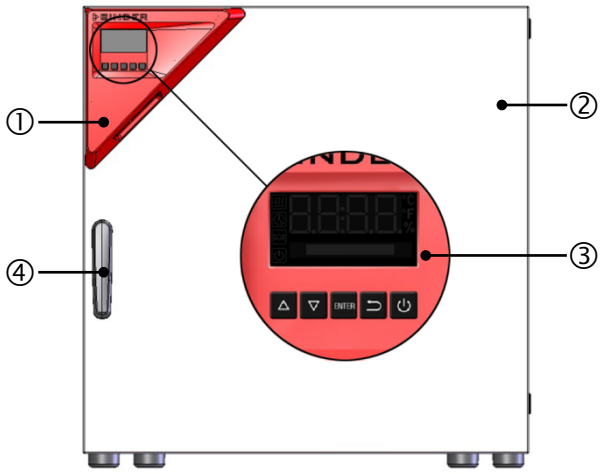
Details can be found in the operating manual in chapter 1.6.

You may not make any modifications to the device yourself, as these may limit proper usage.

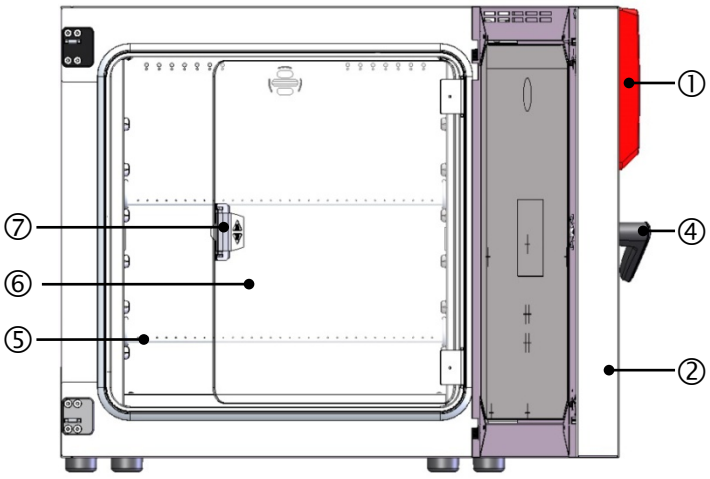
The chamber must only be operated using only original BINDER accessories or accessories / components from third-party suppliers authorized by BINDER. The user is responsible for any risk arising from using unauthorized accessories

BINDER GmbH is responsible for the safety features of the chamber only, provided skilled electricians or qualified personnel authorized by BINDER perform all maintenance and repair, and if components relating to chamber safety are replaced in the event of failure with original spare parts. The user is responsible for any risks arising from using unauthorized accessories/components.

Components



Front view



Front view with open door

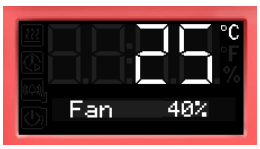
① Triangular instrument panel
② Outer door
③ Controller display and functional buttons
④ Door handle
⑤ Rack
⑥ Glass door (BD and BF)
⑦ Glass door handle (BD and BF)

Controller overview



Normal display
with chambers without fan (BD, ED) or with fixed fan speed (FD)

Temperature display accuracy:
incubator BD = 0.1 degrees
drying and heating ovens ED, FD = 1 degree



Normal display
with chambers with adjustable fan speed (BF, FED)

Temperature display accuracy:
incubator BF = 0.1 degrees
drying and heating ovens FED
= 1 degree



Display in standby mode with standby symbol



Heating active



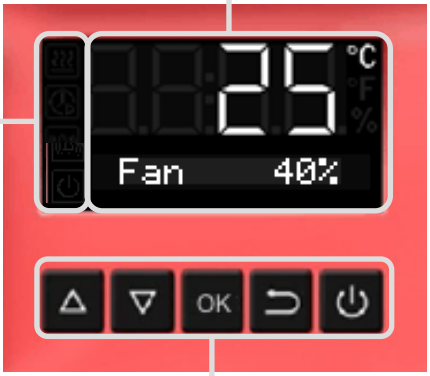
Timer operation



Overtemperature alarm of the safety controller



Standby mode





Navigate and enter the values



Select the parameter and confirm the entered value



Return to pre-ceding level or Normal display



Change to standby mode when pressed for 3 sec. To activate the display, press again 3 sec

Lifting and transporting the chamber

- Do NOT lift or transport the chamber using the door handle or the door.
- Lift the chamber size 56 and 115 with the aid of 2 people
  Lift the chamber size 260 with the aid of 4 people at its four lower corners.
  Lift the chamber size 720 using technical devices (fork lifter). Set the fork lifter only from the rear in the middle of the chamber. Make sure to place all the lateral supports of the chamber on the forks.
- Transport the chamber only in its original packaging.
- Secure the chamber with transport straps for transport.

Requirements for the location of installation

- Installation inside a building on anon-flammable surface
- Do NOT set up chambers in non-ventilated recesses. Ensure sufficient ventilation for dispersal of the heat.
- Permissible ambient temperature range during operation: +18 °C up to +40 °C / *64.4 °F up to 104 °F*.
- Permissible ambient humidity: 70 % r.H. max., non-condensing
- Installation height: max. 2000 m / *6562 ft.* above sea level.
- Do not install or operate the chamber in potentially explosive areas.
- Power supply fluctuations must not exceed ± 10 % of the nominal voltage

Electrical connection data and installation

- The chambers and come with an IEC connector plug with a shockproof plug. Only use original connection cables from BINDER.
- Pollution degree (acc. to IEC 61010-1): 2. Over-voltage category (acc. to IEC 61010-1): II.
  Housing protection (acc. to 60529): IP 20

Chamber size		**56**	**115**	**260**	**720**
BD					
Nominal voltage (+/-10%) at 50 and 60 Hz	V	230	230	230	230
Current type		1N~	1N~	1N~	1N~
Nominal power	kW	0.30	0.35	0.85	1.65
Nominal power with option internal socket	kW	0.80	0.85	1.35	2.15
Chamber fuse 5x20 mm / 250V / time-lag (T)	A	6.3 external	6.3 external	8.0 external	12.5 external
Overtemperature protective device class 1	°C	120	120	120	120
BF					
Nominal voltage (+/-10%) at 50 and 60 Hz	V	230	230	230	230
Current type		1N~	1N~	1N~	1N~
Nominal power	kW	0.40	0.40	0.90	1.75
Nominal power with option internal socket	kW	0.90	0.90	1.40	2.25
Chamber fuse 5x20 mm / 250V / time-lag (T)	A	6.3 external	6.3 external	8.0 external	12.5 external
Overtemperature protective device class 1	°C	120	120	120	120
ED					
Nominal voltage (+/-10%) at 50 and 60 Hz	V	230	230	230	400
Current type		1N~	1N~	1N~	3N~
Nominal power	kW	1.05	1.25	2.25	4.10
Chamber fuse 5x20 mm / 250V / time-lag (T)	A	6.3 external	6.3 external	12.5 external	---
Miniature circuit breaker	A	---	---	---	16 internal
Overtemperature protective device class 1	°C	330	330	330	330
FD, FED					
Nominal voltage (+/-10%) at 50 and 60 Hz	V	230	230	230	400
Current type		1N~	1N~	1N~	3N~
Nominal power	kW	1.10	1.30	2.30	4.50
Chamber fuse 5x20 mm / 250V / time-lag (T)	A	6.3 external	6.3 external	12.5 external	---
Miniature circuit breaker	A	---	---	---	16 internal
Overtemperature protective device class 1	°C	330	350	330	330

- The domestic socket must also provide a protective conductor. Make sure that the connection of the protective conductor of the domestic installations to the chamber's protective conductor meets the latest technology. The protective conductors of the socket and plug must be compatible!
- When connecting, please observe the regulations specified by the local electricity supply company and as well as the VDE directives (for Germany). We recommend the use of a residual current circuit breaker.
- Prior to connection and start-up, check the power supply voltage. Compare the values to the specified data located on the chamber's type plate.
- Only use original connection cables from BINDER.
- To completely separate the chamber from the power supply, you must disconnect the power plug. Install the chamber in a way that the power plug is easily accessible and can be easily pulled in case of danger.
- BF, FD, FED: Do not place the power cable over the door gap when the chamber is hot after operation.
- Optional internal socket (BD, BF): Connection of appliances with protection class I. Charge max.500 W. Housing protection. to EN 60529: IP 67. Voltage 230 V at 50 Hz and at 60 Hz power frequency. Current type: 1N~

Placing the charging material in the usable volume

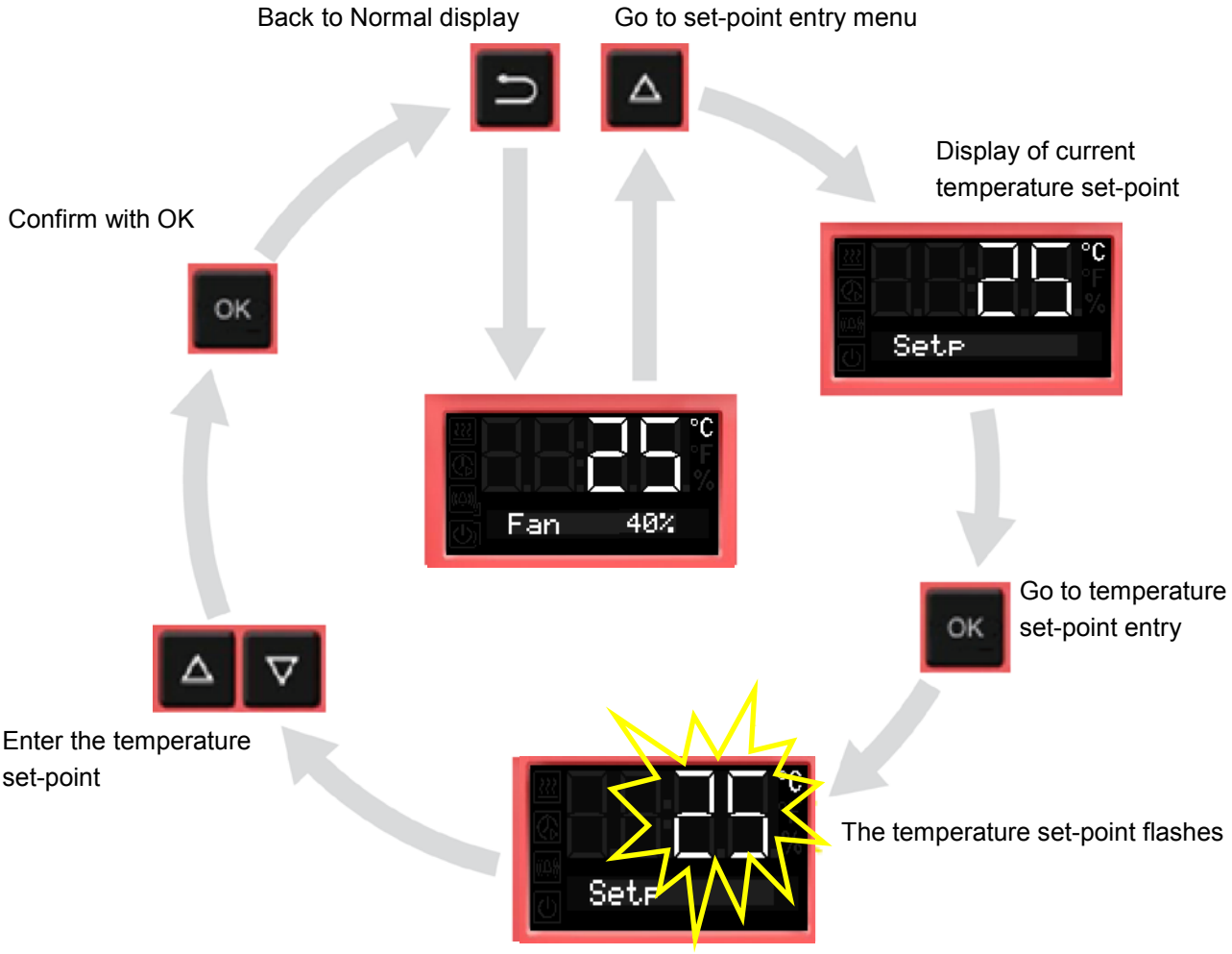
Do NOT place samples outside the defined usable volume. Observe the wall clearances = take at least 10% of the interior dimensions as wall clearance.
Details on calculating the usable volume can be found in the operating manual in chapter 16.2.

Do NOT load the usable volume by more than half to enable sufficient airflow inside the chamber

Do NOT divide the usable volume into separate parts with large area samples.

Do NOT place samples too close to each other in order to permit circulation between them and thus obtain a homogenous distribution of temperature.

Set-point entry for temperature

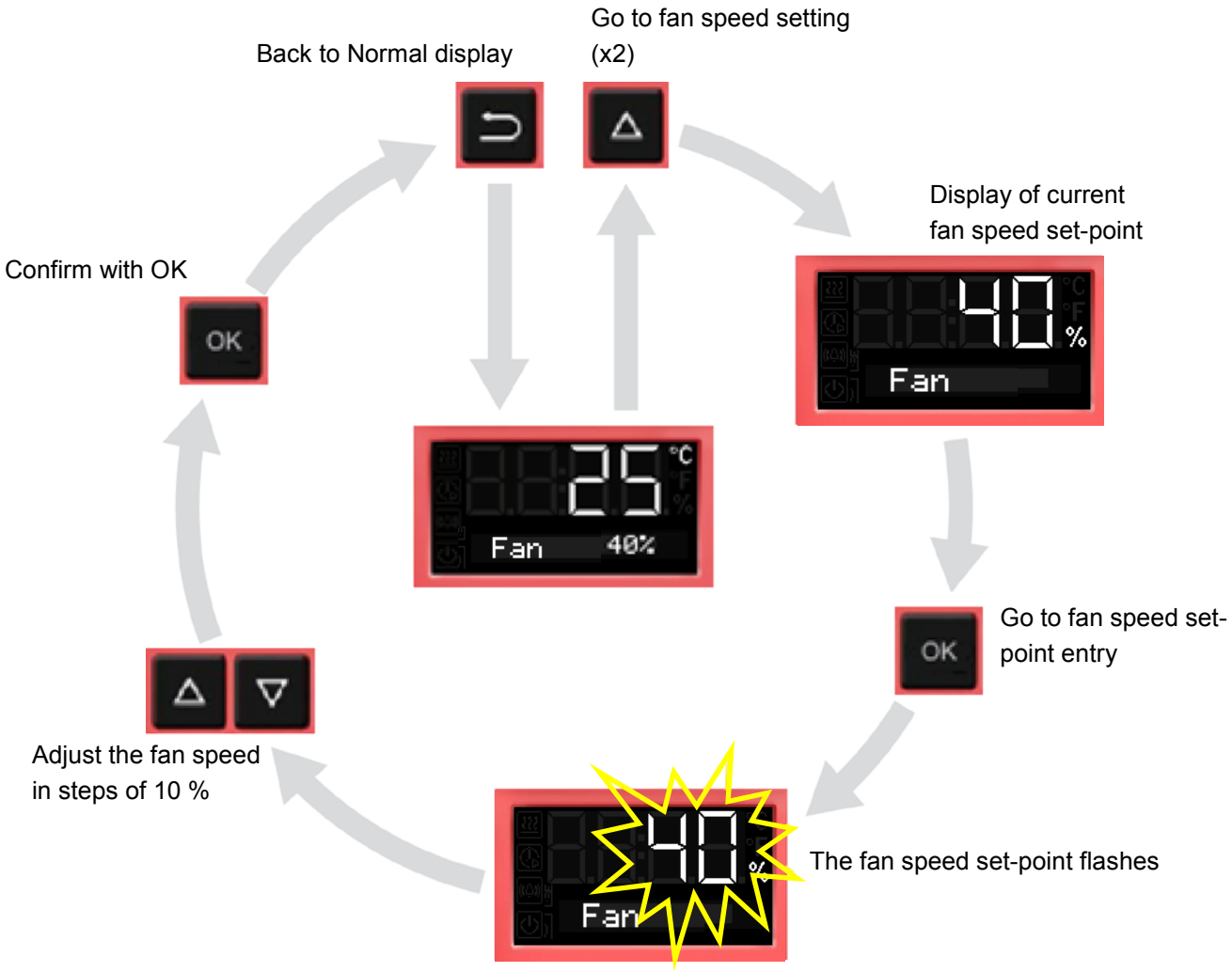


Check and/or adjust the safety controller (operating manual chapter 7) following any change of the temperature set-point. The value entered as the safety controller set-point is a limit temperature, i.e. the absolute maximum permitted temperature value.

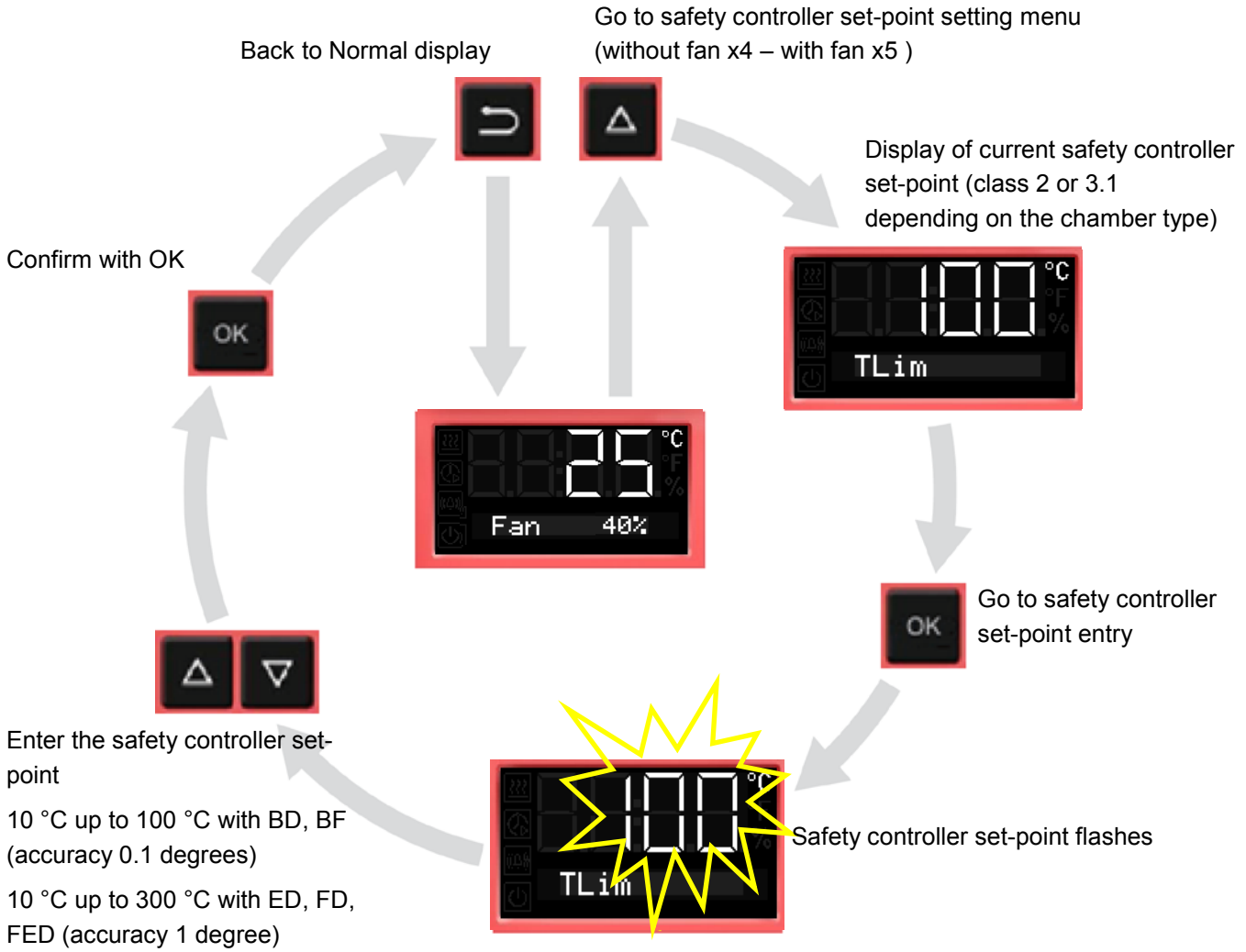
Set the safety controller set-point by approx. 2 °C to 5 °C above the temperature set-point.

With two-door chambers ED, FD, FED 720 the maximum adjustable temperature set-point depends on the ambient temperature.

Set-point entry for fan speed on chambers BF + FED



Setting the safety controller set-point



Troubleshooting in the event of overtemperature

The chambers are equipped with an overtemperature protective device class 1 and a safety controller class 2 or 3.1. When the overtemperature protection has turned off the heating, proceed as follows. Detailed information can be found in the operating manual in chapter 7.

- Disconnect the chamber from the power supply (pull the power plug).
- Let the chamber cool down below the pre-set reset temperature with class 1 or below the selected safety controller set-point value (class 2 and 3.1).
- If appropriate, have an expert examine and rectify the cause of the fault.
- With class 2: reset the alarm.
- Restart the chamber.

Cleaning and decontamination



DANGER

Electrical hazard! Danger of death.

Ø Do NOT spill water or cleaning agents over the inner and outer surfaces.

➢ Disconnect the chamber before cleaning. Disconnect the power plug.

➢ Completely dry the chamber before turning it on again.



CAUTION

Contact with skin, ingestion. Skin and eye damage due to chemical burns.

The recommended neutral cleaning agent may cause health problems in contact with skin and if ingested.

In case of eye contact the recommended disinfectant spray may cause eye damage due to chemical burns.

Ø Do not ingest. Keep away from food and beverages.

➢ Wear protective gloves (butyl or nitrile rubber, penetration time >480 minutes) and sealed protective goggles

➢ Avoid skin contact with the neutral cleaning agent.

- For cleaning wipe the surfaces with a moistened towel or use cleaning agents and disinfectants.
- For surface protection, perform cleaning as quickly as possible.
- After cleaning completely remove cleaning agents from the surfaces with a moistened towel. Allow the chamber to dry.
- Following use of disinfectants: allow the chamber to dry, and aerate it sufficiently.

Exterior surfaces, racks, door gaskets	Standard commercial cleaning detergents free from acid or halides. Alcohol-based solutions. Recommended for cleaning: neutral cleaning agent, art. no. 1002-0016.
Instrument panel	Standard commercial cleaning detergents free from acid or halides. Recommended for cleaning: neutral cleaning agent, art. no. 1002-0016.
Zinc coated hinge parts rear chamber wall	Standard commercial cleaning detergents free from acid or halides. Do NOT use a neutral cleaning agent on zinc coated surfaces.
Inner chamber	Standard commercial cleaning detergents free from acid or halides. Standard commercial surface disinfectants free from acid or halides. Alcohol-based solutions. Recommended for cleaning: neutral cleaning agent, art. no. 1002-0016. Recommended for chemical disinfection: disinfectant spray, art. no. 1002-0022.

- Decontamination by hot air sterilization: The drying and heating ovens ED, FD and FED can be hot air sterilized at 190 °C / *374 °F* for at least 30 minutes. All inflammable goods must be removed from the interior.
- With the incubators BD and BF it is possible to perform a hot-air disinfection at 100 °C / *212 °F*.
  All inflammable goods must be removed from the interior.
- Decontamination by autoclaving: You can remove and sterilize the racks.

Notice abrégée

Série BD	|	Incubateurs Avantgarde.Line à convection naturelle
Série BF	|	Incubateurs Avantgarde.Line à convection forcée
Série ED	|	Etuves de chauffage et de séchage Avantgarde.Line à convection naturelle
Série FD	|	Etuves de chauffage et de séchage Avantgarde.Line à convection forcée
Série FED	|	Etuves de chauffage et de séchage Avantgarde.Line à convection forcée avec des fonctions de minuterie avancées

Remarque importante

La présente notice abrégée n'est valable qu'accompagnée du mode d'emploi (réf. 7001-0292). La première mise en service et l'utilisation des appareils indiqués ci-dessus pendant la durée de vie complète du produit ne peuvent se faire qu'avec le mode d'emploi. Par conséquent, le mode d'emploi doit impérativement être lu en intégralité avant l'utilisation.

La présente notice abrégée ne remplace en aucun cas le mode d'emploi car elle ne contient que certaines informations.

Vous trouverez le mode d'emploi à l'adresse www.binder-world.com. Si ce lien ne fonctionnait pas, veuillez vous adresser à BINDER GmbH, qui vous en remettra une copie:

BINDER GmbH

Adresse	Boîte postale 102, 78502 Tuttlingen, Allemagne
Tel.	+49 7462 2005 0
Fax	+49 7462 2005 100
Internet	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

Consignes de sécurité

Vous trouverez ci-après les dangers présentant le plus haut niveau de risque pour les personnes. Le mode d'emploi vous indiquera les consignes de sécurité pour les catégories de risque moins élevées, ainsi que des informations détaillées importantes sur la sécurité. Le mode d'emploi doit impérativement être lu avant la première mise en service et avant toute utilisation.

L'appareil soit utilisé uniquement par du personnel de laboratoire formé à cette fin et familier avec toutes les mesures de sécurité du travail dans un laboratoire. Respectez les réglementations nationales sur l'âge minimum du personnel de laboratoire (en Allemagne: 14 ans). Pour éviter des blessures graves et des dommages au produit respectez les consignes de sécurité dans le mode d'emploi.



DANGER

Danger d'explosion. Danger de vie.

- Ø NE PAS opérer l'appareil dans des locaux exposés aux explosions.
- Ø PAS DE poussières explosifs ou de mélanges explosifs solvant/air dans l'ambiance.
- Ø NE JAMAIS introduire de matériaux inflammables ou explosifs à la température de travail dans l'appareil, en particulier, aucune source d'énergie comme les piles ou les batteries lithium-ion.
- Ø NE JAMAIS introduire de poussières explosifs ou de mélanges explosifs solvant/air à l'intérieur de l'appareil.



DANGER

Danger de courant électrique. Danger de vie.

- Ø NE PAS mouiller l'appareil en cours d'opération ou de maintenance.
- Ø NE PAS démonter la paroi d'arrière de l'appareil.
- ➢ Débranchez l'appareil avant tout travail de nettoyage et de maintenance.
- ➢ Tous les travaux sont à effectuer par des électriciens compétents ou par des spécialistes autorisés par BINDER.



DANGER

Danger d'intoxication. Danger de vie.

- Ø NE JAMAIS introduire de matériaux pouvant entraîner le dégagement de gaz dangereux.



PRECAUTION

Les portes en verre et ses poignées (BD, BF), l'intérieur de la chambre, le conduit d'évacuation d'air, la fenêtre (option) et les joints de porte deviennent chaud lors de l'opération. Danger de brûlage.

- Ø NE PAS toucher les portes en verre, les surfaces intérieures, le conduit d'évacuation d'air, les portes en verre, les joints de porte et le matériau de charge au cours d'opération.

Utilisation conforme aux dispositions

Les appareils peuvent être utilisés pour l'échauffement exact des matériaux non dangereux et pour le séchage et le traitement thermique par adduction de chaleur des matériaux solides ou pulvérisés et des produits en vrac. Ils peuvent être utilisées pour le séchage p. ex. de la verrerie et pour le stockage à chaud des liquides dans des récipients.

Les incubateurs BD et BF sont spécialement aptes pour l'élevage des cultures à 37 °C typiquement.

Du solvant contenu ne doit être ni explosif ni inflammable. Les composantes du matériel de charge ne doivent jamais former un mélange explosif en contact avec l'air. La température à l'intérieur de la chambre ne doit jamais dépasser le point d'inflammation et/ou le point de sublimation du produit. Des constituants de la matière de charge NE doivent PAS entraîner le dégagement de gaz dangereux. D'autres applications ne sont pas admises.

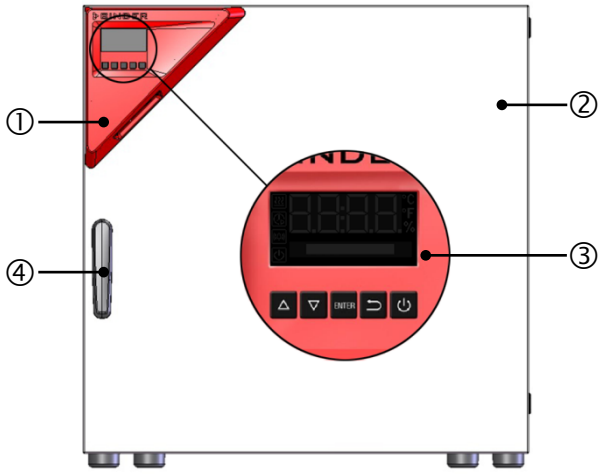
Voir les détails dans chap. 1.6 du mode d'emploi.

Par ailleurs, des modifications arbitraires de l'appareil ne doivent pas être effectuées, car elles s'opposent à une utilisation conforme à sa destination.

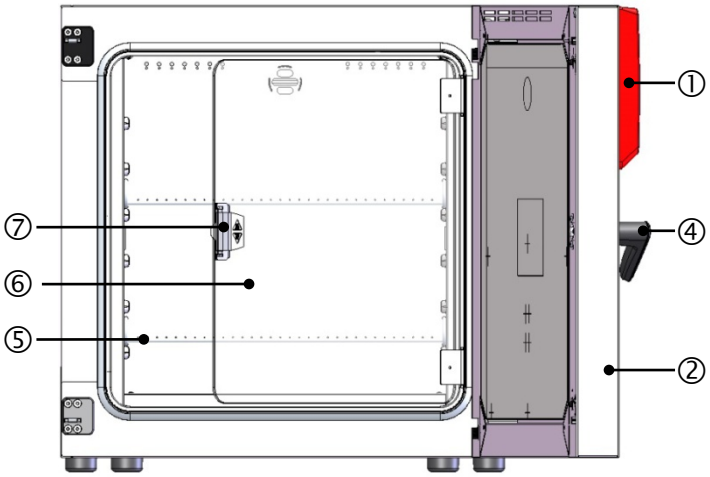
L'appareil doit être opéré uniquement avec des pièces accessoires originales BINDER ou avec des pièces accessoires d'autres fournisseurs autorisés par BINDER. L'utilisateur est responsable de tout risque lors de l'utilisation de pièces accessoires non autorisées.

La BINDER GmbH n'est responsable pour les propriétés de sécurité de l'appareil que si tous les travaux de maintenance et la remise en bonne état sont effectués par des électriciens compétents ou par des spécialistes autorisés par BINDER, et si des pièces influençant la sécurité de l'appareil sont, en cas de défaillance, remplacés par des pièces de rechange originales. L'utilisateur est responsable de tout risque lors de l'utilisation de pièces accessoires non autorisées.

Les composants



Vue frontale



Vue frontale, la porte ouverte

① Panneau d'instrumentation triangulaire
② Porte extérieure
③ Affichage du régulateur et touches de fonction
④ Poignée
⑤ Clayette
⑥ Porte en verre (BD et BF)
⑦ Poignée de la porte en verre (BD et BF)

Vue d’ensemble du régulateur



Affichage normal chez les appareils sans ventilateur (BD, ED) ou avec vitesse de ventilateur fixe (FD)

Affichage de température Incubateur BD = à 1/10 °C près

Etuves de chauffage et de séchage ED et FD = à 1,0 °C près



Affichage normal chez les appareils avec vitesse de ventilateur variable (BF, FED)

Affichage de température Incubateur BF = à 1/10 °C près

Etuve de chauffage et de séchage FED = à 1,0 °C près



Affichage en mode standby avec l’icône standby



Chauffage actif



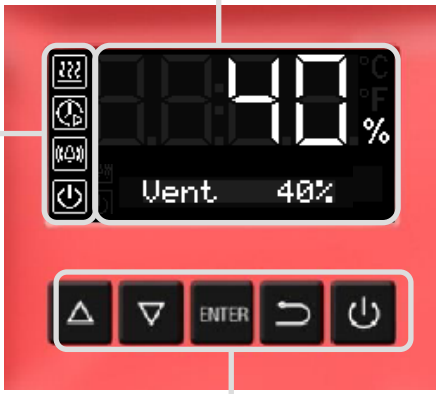
Opération de minuterie



Alarme d’excès de température du régulateur de sécurité



Mode standby





Navigation et l‘introduction des valeurs



Sélection du paramètre et confirmation du réglage de la valeur



Retour au niveau précédent ou à l’affichage normal



Changement en mode standby après 3 secondes. Pour activer l’appareil, appuyez encore pendant env. 3 secondes

Lever et transporter l’appareil

- NE PAS lever ou transporter l'appareil par la poignée de la porte ou par la porte.
- Levez l’appareil volumes 56 et 115 avec 2 personnes
  Levez l’appareil volume 260 avec 4 personnes en le tenant proche aux 4 pieds.
  Levez l’appareil volume 720 en utilisant des dispositifs techniques (chariot à fourche). Posez l’élévateur à fourche uniquement de derrière au milieu de l’appareil. Tous les supports latéraux de l’appareil doivent reposer sur les fourches du chariot gerbeur.
- Transportez l’appareil dans l'emballage d’origine. Protégez l'appareil par des élingues de transport.

Exigences au lieu d'installation

- Installation dans des endroits clos sur une surface non inflammable
- NE PAS installer l'appareil dans des niches non ventilées. Assurez une ventilation suffisante à la dissipation de la chaleur.
- Température ambiante permise pour l'opération: +18 °C à +40 °C.
- Humidité ambiante permise: max. 70 % r.H. non condensant
- Niveau d'installation: max. 2000m au-dessus du niveau de la mer.
- L'appareil ne doit pas être installé ou opéré dans des locaux exposés aux explosions.
- Fluctuations de tension secteur ne dépassant +/- 10 % de la tension nominale

Données de connexion électrique et installation

- Les appareils disposent d'un connecteur IEC avec une fiche de prise de courant de sécurité. Utilisez uniquement des câbles de connexion originaux de BINDER.
- Degré de pollution selon IEC 61010-1: 2. Catégorie de surtension selon IEC 61010-1: II.
  Type de protection IP selon EN 60529: IP 20

Dimension		**56**	**115**	**260**	**720**
BD					
Tension nominale (+/-10%) à 50 et 60 Hz	V	230	230	230	230
Type de courant		1N~	1N~	1N~	1N~
Puissance nominale	kW	0,30	0,35	0,85	1,65
Puissance nominale avec l'option prise intérieure	kW	0,80	0,85	1,35	2,15
Fusible de l'appareil 5x20 mm / 250V / inerte (T)	A	6,3 extérieur	6,3 extérieur	8,0 extérieur	12,5 extérieur
Protection de surtempérature classe 1	°C	120	120	120	120
BF					
Tension nominale (+/-10%) à 50 et 60 Hz	V	230	230	230	230
Type de courant		1N~	1N~	1N~	1N~
Puissance nominale	kW	0,40	0,40	0,90	1,75
Puissance nominale avec l'option prise intérieure	kW	0,90	0,90	1,40	2,25
Fusible de l'appareil 5x20 mm / 250V / inerte (T)	A	6,3 extérieur	6,3 extérieur	8,0 extérieur	12,5 extérieur
Protection de surtempérature classe 1	°C	120	120	120	120
ED					
Tension nominale (+/-10%) à 50 et 60 Hz	V	230	230	230	400
Type de courant		1N~	1N~	1N~	3N~
Puissance nominale	kW	1,05	1,25	2,25	4,10
Fusible de l'appareil 5x20 mm / 250V / inerte (T)	A	6,3 extérieur	6,3 extérieur	12,5 extérieur	---
Coupe-circuit automatique	A	---	---	---	16 intérieur
Protection de surtempérature classe 1	°C	330	330	330	330
FD, FED					
Tension nominale (+/-10%) à 50 et 60 Hz	V	230	230	230	400
Type de courant		1N~	1N~	1N~	3N~
Puissance nominale	kW	1,10	1,30	2,30	4,50
Fusible de l'appareil 5x20 mm / 250V / inerte (T)	A	6,3 extérieur	6,3 extérieur	12,5 extérieur	---
Coupe-circuit automatique	A	---	---	---	16 intérieur
Protection de surtempérature classe 1	°C	330	350	330	330

- La prise mâle domestique doit également avoir un conducteur de protection. Assurez-vous que la connexion du conducteur de protection des installations domestiques au conducteur de protection de l'appareil respecte les dernières technologies. Les conducteurs de protection de la prise mâle et de la fiche doivent être compatibles !
- Quand vous branchez l'appareil, respectez les réglementations EDF (en France) et VDE (en R.F.A.). Nous recommandons l'utilisation d'un disjoncteur de courant résiduel.
- Avant de brancher l'appareil et la première mise en service, contrôlez la tension du secteur. Comparez ces valeurs aux données de la plaque signalétique de l'appareil.
- Pour achever la séparation totale du réseau électrique, il faut tirer la fiche de secteur. Installez l'appareil de façon que la fiche soit bien accessible et se fait retirer facilement en cas de danger.
- BF, FD, FED: Ne placez pas le câble d'alimentation sur la porte de l'appareil chaud après utilisation.
- Option prise intérieure (BD, BF): Connexion d'appareils de la classe de protection I. Charge max. 500 W. Type de protection IP selon: IP 67. Tension 230 V à 50 Hz et à 60 Hz de fréquence de secteur. Type de courant: 1N~.

Placer le matériel de charge dans le volume utile

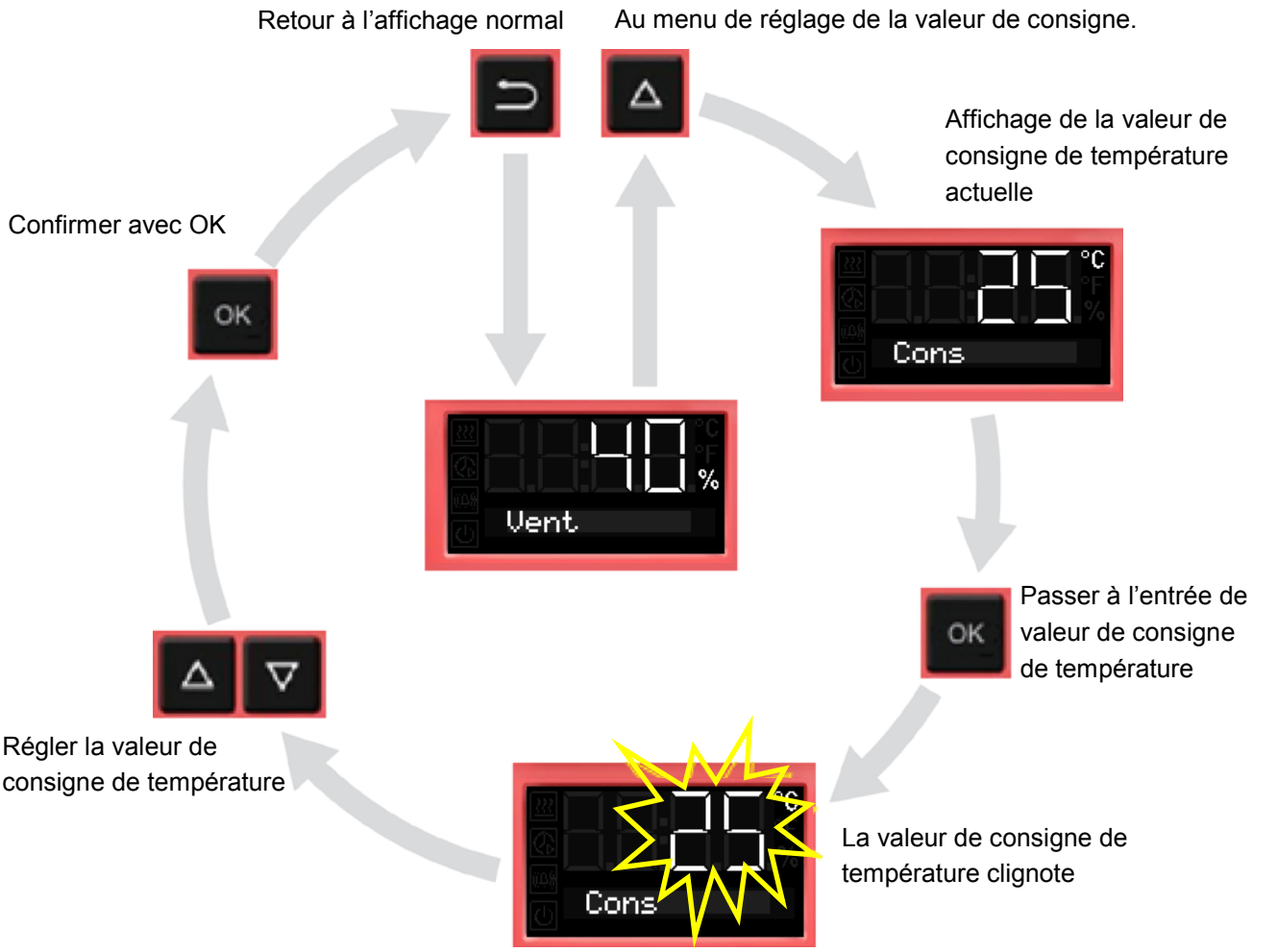
Ne pas placer le matériel dehors le volume utile. Respecter les distances aux parois = au moins 10% des dimensions intérieures comme distances aux parois.
Détails du calcul du volume utile voir chap. 16.2 du mode d'emploi.

Ne pas remplir le volume utile plus qu'à la moitié, pour pouvoir garantir une circulation d'air suffisante.

Ne pas diviser le volume utile avec du matériel spacieux.

Ne pas placer le matériel très proche l'un de l'autre, mais laisser de l'espace pour permettre de la circulation entre eux et ainsi la répartition homogène de la température.

Réglage de la valeur de consigne de température

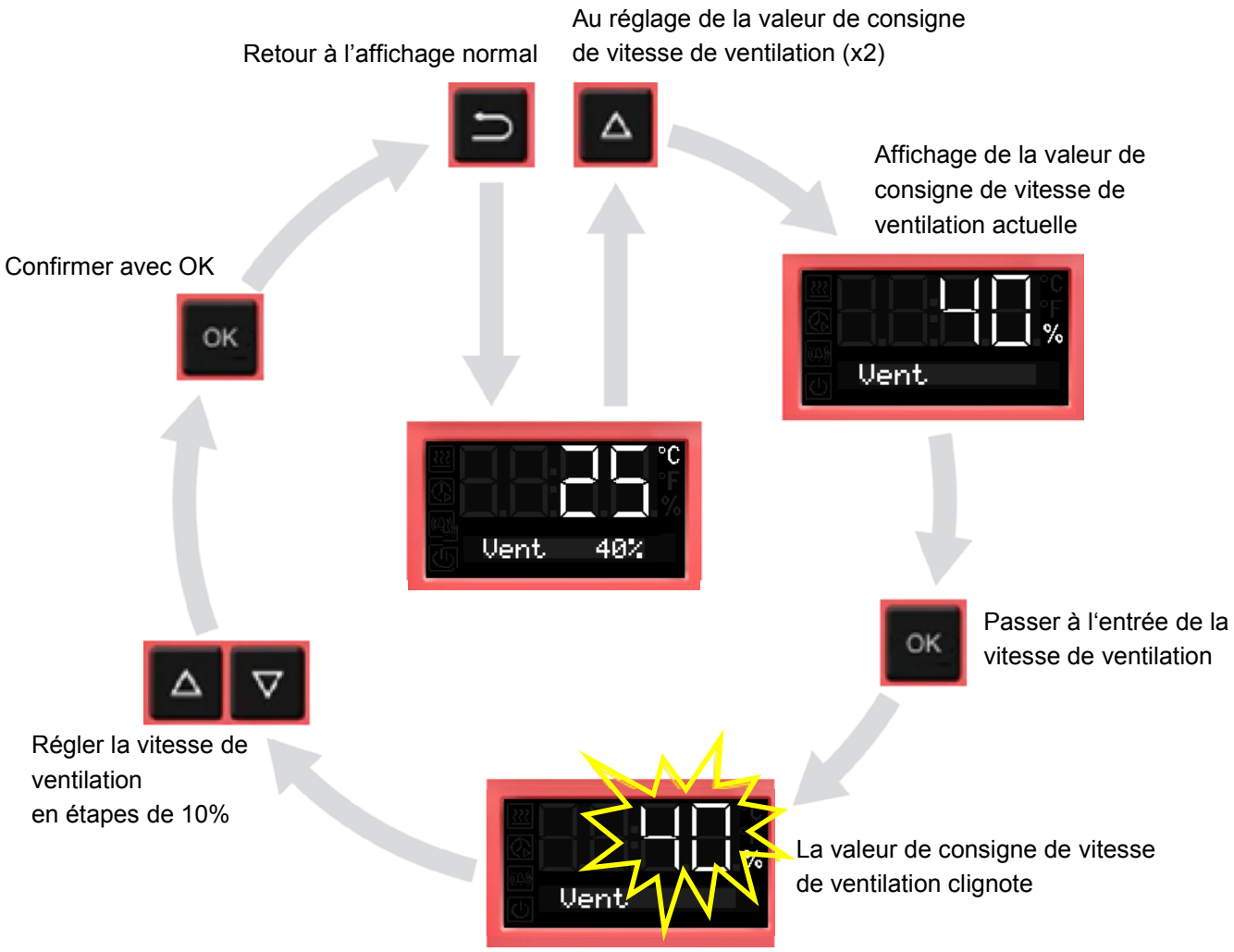


Adaptez le réglage du régulateur de sécurité (chap. 7 du mode d'emploi) lors de chaque changement de la valeur de consigne. Une valeur limite est entrée comme valeur de consigne du régulateur de sécurité, c.-à-d. la température maximale absolue.

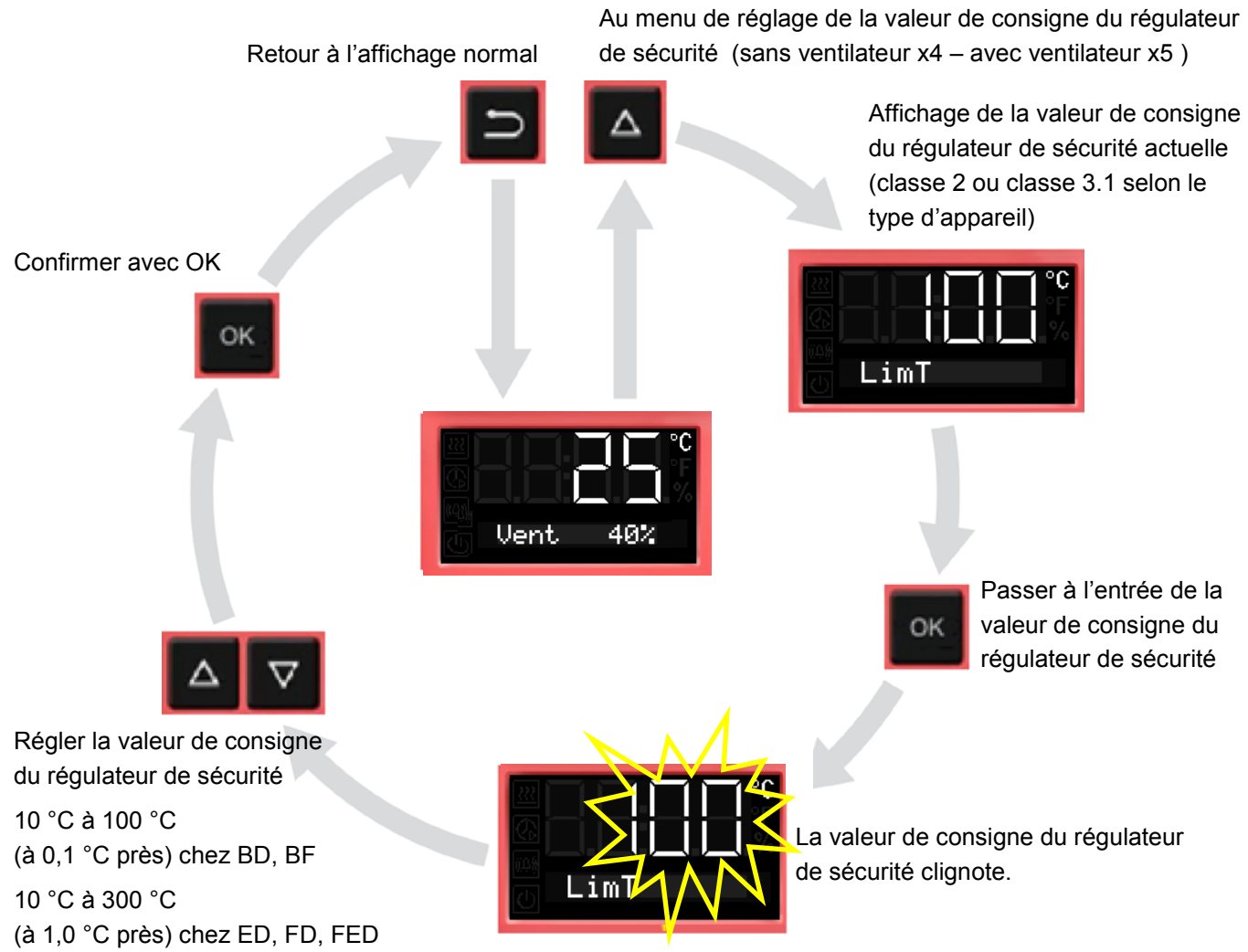
Réglez la valeur de consigne du régulateur de sécurité à une valeur par 2 °C à 5 °C plus élevée que la température de consigne.

Chez les appareils à deux portes ED, FD, FED volume 720, la valeur de consigne de température maximale dépend de la température ambiante.

Réglage de la vitesse de ventilation chez BF et FED



Réglage de la valeur de consigne du régulateur de sécurité



Dépannage en cas de surchauffe

L'appareil est équipé d'une protection de surtempérature classe 1 et d'un régulateur de sécurité classe 2 ou 3.1. Si la protection de surchauffe a arrêté le chauffage, il faut effectuer les étapes suivantes. Pour plus de détails, voir chap. 7 du mode d'emploi.

- Débranchez l'appareil du secteur (retirer la fiche d'alimentation).
- Laisser refroidir l'appareil jusqu'à la température de remise fixe chez la classe 1 ou en-dessous de la valeur de consigne du régulateur de sécurité réglée (classe 2 et 3.1).
- Le cas échéant, faites examiner l'origine de l'anomalie par un spécialiste qui l'éliminera.
- Avec classe 2 (« limiteur ») : Remettez le message d'alarme.
- Remettez l'appareil en service.

Nettoyage et décontamination



DANGER

Danger de courant électrique! Danger de vie.

Ø NE PAS arroser les surfaces extérieures et intérieures d'eau ou de nettoyant.

➢ Débranchez l'appareil avant le nettoyage.

➢ Séchez l'appareil complètement avant mise en opération.

N'utilisez pas de produits de nettoyage qui pourraient causer un danger en raison de la réaction avec les composants de l'appareil ou le matériau de charge. En cas de doute quant à la convenance de produits de nettoyage, veuillez contacter le S.A.V. BINDER.



PRECAUTION

Contact avec la peau, ingestion. Lésions cutanées et oculaires causées par des brûlures chimiques.

Le produit nettoyant neutre recommandé peut provoquer des problèmes de santé en contact avec la peau et par ingestion.

. En contact avec les yeux, le spray désinfectant recommandé peut provoquer des lésions oculaires causées par des brûlures

Ø Ne pas ingérer. Tenir à l'écart des aliments et boissons.

➢ Porter des gants (caoutchouc butylique ou nitrile, temps de percée: >480 minutes) et des lunettes protectrices étanches.

➢ Eviter le contact du produit nettoyant neutre avec la peau.

- Pour le nettoyage, essuyez les surfaces avec un chiffon mouillé ou utilisez les nettoyants ou des désinfectants suivants.
- Pour protéger les surfaces, effectuez rapidement le nettoyage.
- Après le nettoyage: enlevez complètement les nettoyants des surfaces avec un chiffon mouillé. Laissez sécher l'appareil.
- Après l'utilisation des désinfectants: laissez sécher l'appareil et l'aérer suffisamment.

Surfaces extérieures, clayettes, joints de porte	Des produits de nettoyage de type commercial sans acide ni halogénures. Solutions d'alcool. Recommandé pour le nettoyage: produit nettoyant neutre réf. 1002-0016.
Panneau d'instrumentation	Des produits de nettoyage de type commercial sans acide ni halogénures. Recommandé pour le nettoyage: produit nettoyant neutre réf. 1002-0016.
Parties de charnière galvanisées, face arrière de l'appareil	Des produits de nettoyage de type commercial sans acide ni halogénures. NE PAS utiliser le produit nettoyant neutre sur des surfaces galvanisées.
L'intérieur de chambre	Des produits de nettoyage de type commercial sans acide ni halogénures. Des désinfectants de surface de type commercial sans acide ni halogénures. Solutions d'alcool. Recommandé pour le nettoyage: produit nettoyant neutre réf. 1002-0016. Recommandé pour la désinfection chimique: spray désinfectant réf. 1002-0022.

- Décontamination par stérilisation à l'air chaud: Les étuves de chauffage et de séchage ED, FD et FED peuvent être stérilisées à l'air chaud à 190 °Cà un temps de maintien d'au moins 30 minutes. Avant de commencer, tous les matériaux combustibles doivent être enlevés de la chambre intérieure.
- Les incubateurs BD et BF peuvent être désinfectés à l'air chaud à une température de 100 °C.
  Avant de commencer, tous les matériaux combustibles doivent être enlevés de la chambre intérieure.
- Décontamination par autoclavage: Les clayettes peuvent être enlevées et autoclavées.