

Betriebsanleitung

Originalbetriebsanleitung

KT (E6.1)

Kühlinkubatoren

mit Peltier-Technologie und Programmregelung

Modell	Modellvariante	Art. Nr.
KT 53	KT053-230V	9020-0311
KT 53-UL	KT053UL-120V	9020-0312
KT 115	KT115-230V	9020-0313
KT 115-UL	KT115UL-120V	9020-0314
KT 170	KT170-230V	9020-0289
KT 170-UL	KT170UL-120V	9020-0310

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: customerservice@binder-world.com
- ▶ Service Hotline USA: +1 866 885 9794 oder +1 631 224 4340 x3
- ▶ Service Hotline Asia Pacific: +852 390 705 04 oder +852 390 705 03
- ▶ Service Hotline Russland und GUS: +7 495 988 15 16

Inhaltsverzeichnis

1. SICHERHEIT	6
1.1 Personalqualifikation	6
1.2 Betriebsanleitung	6
1.3 Rechtliche Hinweise	6
1.3.1 IP / Geistiges Eigentum	7
1.4 Struktur der Sicherheitshinweise	7
1.4.1 Warnstufen.....	7
1.4.2 Gefahrenzeichen.....	8
1.4.3 Piktogramme.....	8
1.4.4 Textstruktur des Sicherheitshinweises	9
1.5 Position der Sicherheitskennzeichen am Gerät.....	9
1.6 Typenschild	9
1.7 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen zu Aufstellung und Betrieb der Geräte	11
1.8 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	12
1.9 Vorhersehbare Fehlanwendungen.....	14
1.10 Restrisiken.....	15
1.11 Betriebsanweisung.....	16
1.12 Maßnahmen zur Unfallverhütung.....	16
2. GERÄTEBESCHREIBUNG.....	17
2.1 Geräteübersicht.....	18
2.2 Instrumenten-Dreieck	18
2.3 Geräterückseite.....	19
3. LIEFERUMFANG, TRANSPORT, LAGERUNG UND AUFSTELLUNGsort.....	20
3.1 Auspacken, Kontrolle, Lieferumfang	20
3.2 Hinweise für den sicheren Transport	21
3.3 Lagerung	21
3.4 Aufstellungsort und Umgebungsbedingungen	21
4. INSTALLATION.....	23
4.1 Geräteabstandshalter.....	23
4.2 Elektrischer Anschluss	24
5. INBETRIEBNAHME	25
5.1 Verhalten bei Türöffnung.....	25
6. FUNKTIONSÜBERSICHT GERÄTEREGLER T4.12	25
6.1 Menüstruktur	26
6.1.1 Das Standard-Menü.....	26
6.1.2 Das Quick Menü	28
6.1.3 Das Benutzer Menü	28
6.2 Betriebsarten.....	29
6.2.1 Betriebsart "Regelung aus" aktivieren oder in den Festwertmodus wechseln	29
6.3 Verhalten während und nach Netzausfall	31
6.4 Informationen	31
7. EINSTELLUNG OPTIONALER GERÄTEAUSSTATTUNG	32
7.1 Einstellung der optionalen Türheizung.....	32
7.2 Ein-/ Ausschalten der optionalen Schaltausgänge	34
7.3 Funktionstest des optionalen Alarmausgangs	34
7.4 Ein-/ Ausschalten der optionalen Objekttemperaturanzeige.....	35

8.	SOLLWERTEINSTELLUNG IM FESTWERTBETRIEB	35
8.1	Einstellbereiche	35
8.2	Sollwerteinstellung über „Quick Menü“	36
8.3	Sollwerteinstellung über Standard-Menü	37
9.	ZEITPROGRAMME	39
9.1	Ein existierendes Zeitprogramm starten	40
9.2	Ein laufendes Zeitprogramm abbrechen	43
9.3	Ein neues Zeitprogramm erstellen	44
9.3.1	Programmschnitte verwalten	46
9.3.2	Temperatursollwert	47
9.3.3	Abschnittsdauer	47
9.3.4	Wiederholung eines oder mehrerer Abschnitte innerhalb eines Zeitprogramms	48
9.3.5	Toleranzbereich	49
9.3.6	Einstellungen Sollwert -Rampe und Sollwert-Sprung	50
9.3.7	Ein-/ Ausschalten der optionalen Schaltausgänge	52
9.3.8	Den nächsten Parameter aufrufen	53
9.3.9	Zeitprogramm speichern und Programmeditor verlassen	55
9.4	Programmunterbrechung	56
9.5	Ein Zeitprogramm löschen	57
10.	WOCHENPROGRAMME	58
10.1	Ein existierendes Wochenprogramm starten	59
10.2	Ein laufendes Wochenprogramm abbrechen	62
10.3	Ein neues Wochenprogramm erstellen	62
10.3.1	Programmschnitte verwalten	65
10.3.2	Temperatursollwert	65
10.3.3	Wochentag	66
10.3.4	Uhrzeit	67
10.3.5	Aktivität des Schaltpunktes	67
10.3.6	Ein-/ Ausschalten der optionalen Schaltausgänge	68
10.3.7	Den nächsten Parameter aufrufen	68
10.3.8	Wochenprogramm speichern und Programmeditor verlassen	70
10.4	Ein Wochenprogramm löschen	71
11.	TASTENSPERRE	72
11.1	Tastensperre direkt einschalten	73
11.2	Automatische Tastensperre	74
11.3	Passwort zum Entsperren der Tastensperre ändern	75
12.	ALLGEMEINE REGLEREINSTELLUNGEN	76
12.1	Einstellungsassistent	77
12.2	Einstellung von Datum und Uhrzeit	78
12.3	Wahl der Menüsprache des Gerätereblers T4.12	79
12.4	Einstellung der Bildschirmhelligkeit	79
12.5	Wechsel der Temperatureinheit	80
12.6	Wahl des Messwert-Speicherintervalls	80
12.7	Rücksetzen in Auslieferungszustand	81
12.8	Netzwerkeinstellungen	81
12.9	Anzeige der Netzwerkeinstellungen	85
12.10	Anzeigen und Eingabe der Gerätekonfiguration – für Servicezwecke	85
13.	DATENTRANSFER ÜBER DIE USB SCHNITTSTELLE	86
13.1	Datenexport auf USB Medium	86
13.2	Datenimport vom USB Medium	87

14. HINWEISMELDUNGEN UND ALARME	88
14.1 Hinweismeldungen Übersicht	88
14.2 Alarmmeldungen Übersicht.....	88
14.3 Alarm-Zustände.....	89
14.4 Quittieren eines aktivierten Alarms	90
14.5 Alarmeinstellungen und Übersicht	90
14.5.1 Liste der aktiven Alarme	91
14.5.2 Historie – Liste aller Alarme.....	91
14.5.3 Aktivieren, Inaktivieren und Testen des Alarmsummers	92
14.5.4 Aktivieren / Inaktivieren aller Alarmfunktionen.....	93
14.5.5 Alarmverzögerung nach Türöffnung	93
15. EREIGNISLISTE.....	94
16. GRAFISCHE DARSTELLUNG DER MESSWERTE	95
16.1 Festlegung der Abtastrate.....	95
16.2 Auswahl des Anzeigebereichs	96
16.3 Auswahl der Parameter.....	97
17. TEMPERATUR-SICHERHEITSEINRICHTUNGEN	97
17.1 Übertemperaturschutzeinrichtung (Klasse 1).....	97
17.2 Übertemperatur-Überwachungsregler (Temperaturwählwächter Klasse 3.1)	97
17.2.1 Überwachungsregler-Modus.....	98
17.2.2 Einstellung des Überwachungsreglers	98
18. HINWEISE FÜR DEN KÄLTETRIEB.....	102
19. OPTIONEN	102
19.1 APT-COM™ 4 Multi Management Software (Option).....	102
19.2 Datalogger Kit (Option)	102
19.3 Objekttemperaturanzeige mit flexiblem Pt 100 Temperatursensor (Option)	103
19.4 Potenzialfreier Alarmausgang (Option).....	103
19.5 Potenzialfreie Schaltausgänge (Option)	104
20. REINIGUNG UND DEKONTAMINATION	105
20.1 Reinigung	106
20.2 Dekontamination / chemische Desinfektion	107
21. WARTUNG UND SERVICE, FEHLERSUCHE, REPARATUR / INSTANDSETZUNG, PRÜFUNGEN	108
21.1 Allgemeine Informationen, Personalqualifikation.....	108
21.2 Wartungsintervalle, Service	109
21.3 Problembehebung / Einfache Fehlersuche.....	109
21.4 Rücksendung eines Gerätes an die BINDER GmbH.....	112
22. ENTSORGUNG	112
22.1 Entsorgung der Transportverpackung	112
22.2 Außerbetriebnahme	113
22.3 Entsorgung des Gerätes in der Bundesrepublik Deutschland	113
22.4 Entsorgung des Gerätes in EU-Staaten außer der Bundesrepublik Deutschland.....	114
22.5 Entsorgung des Gerätes in Nicht-EU-Staaten	115
23. TECHNISCHE BESCHREIBUNG.....	116
23.1 Werksseitige Kalibrierung und Justierung.....	116
23.2 Überstromschutz	116
23.3 Definition Nutzraum.....	116

23.4	Technische Daten KT (E6.1).....	117
23.5	Ausstattung und Optionen (Auszug).....	118
23.6	Ersatzteile und Zubehör (Auszug).....	119
23.7	Geräteabmessungen KT / KT-UL 53.....	120
23.8	Geräteabmessungen KT / KT-UL 115.....	121
23.9	Geräteabmessungen KT / KT-UL 170.....	122
24.	ZERTIFIKATE UND KONFORMITÄTSERKLÄRUNGEN	123
24.1	EU-Konformitätserklärung.....	123
24.2	Zertifikat für das GS Prüfzeichen der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung e.V. (DGUV).....	126
25.	UNBEDENKLICHKEITSBESCHEINIGUNG.....	128
25.1	Für Geräte außerhalb USA und Kanada.....	128
25.2	Für Geräte in USA und Kanada.....	130

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

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

1. Sicherheit

1.1 Personalqualifikation



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


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

1.2 Betriebsanleitung

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

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

	<div data-bbox="391 1104 1495 1182" style="background-color: red; color: white; padding: 5px;"> GEFAHR</div> <p>Gefahren bei Nichtbeachten von Sicherheitsbestimmungen und Anweisungen. Schwere Körperverletzungen sowie Gerätedefekte. Lebensgefahr.</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Beachten Sie die Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung.➤ Befolgen Sie die Handlungsanweisungen in dieser Betriebsanleitung.➤ Lesen Sie die Betriebsanleitung des Gerätes vor der Installation und Verwendung des Gerätes vollständig und aufmerksam durch.➤ Bewahren Sie die Betriebsanleitung für späteres Nachschlagen auf.
---	---

	<p>Stellen Sie sicher, dass alle Personen, die das Gerät und zugehörige Arbeitsmittel verwenden, die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.</p>
---	--

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

1.3 Rechtliche Hinweise

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

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

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

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

1.3.1 IP / Geistiges Eigentum

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

Informationen zum Patentschutz: BINDER Produkte, Produktkategorien und Zubehör können durch ein oder mehrere Patente und/oder Gebrauchsmuster in den USA und anderen Ländern und Staatengemeinschaften geschützt sein. Weitere Patentanmeldungen können in den USA und anderen Ländern und Staatengemeinschaften anhängig sein.

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


1.4 Struktur der Sicherheitshinweise


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

1.4.1 Warnstufen

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

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

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

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

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



















1.4.2 Gefahrenzeichen



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

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

1.4.3 Piktogramme

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



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

1.4.4 Textstruktur des Sicherheitshinweises

Gefahrenart /Ursache.




Mögliche Folgen.

- Ø Handlungsanweisung: Verbot.
- Handlungsanweisung: Gebot

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

1.5 Position der Sicherheitskennzeichen am Gerät

Folgende Hinweisschilder finden sich am Gerät:

Sicherheitskennzeichen (Warnungen)	
	<p>Heiße Oberfläche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Innere Glastür über dem Glastürgriff
	<p>Betriebsanleitung lesen</p> <ul style="list-style-type: none"> • UL-Geräte: Außentür des Gerätes
Service-Aufkleber	
<div style="background-color: #f06292; padding: 5px;"> <p>Service - Hotline</p> <p>International: + 49 (0) 7462 / 2005-555 USA Toll Free: + 1 866 885 9794 or: + 1 631 224 4340 Россия и СНГ: + 7 495 98815 17</p> <p>service@binder-world.com www.binder-world.com</p>  </div>	

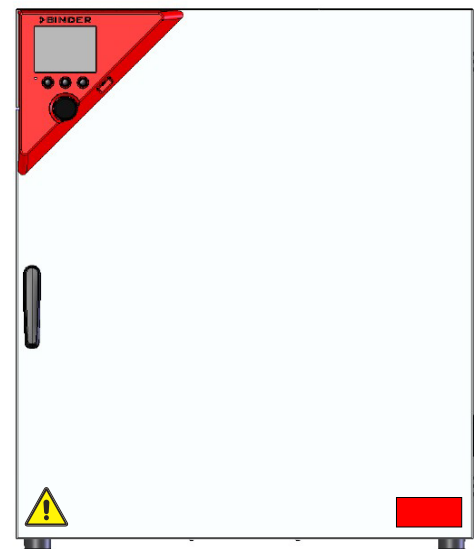


Abbildung 1: Position der Kennzeichen am KT-UL



Sicherheitshinweise vollständig und in lesbarem Zustand halten.

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

1.6 Typenschild

Das Typenschild befindet sich an der linken Geräteseite rechts unten.












Nominal temp.	100 °C	0,80 kW / 3,0 A			Thermoelectric cooling Peltier
	212 °F	200-230 V / 50 Hz			
IP protection	20	200-230 V / 60 Hz			
Safety device	DIN 12880	1 N ~			
Class	3.1				
Art. No.	9020-0289				
Project No.					
Built	2021	Cooling incubator			
		BINDER GmbH Im Mittleren Ösch 5 78532 Tuttlingen / Germany www.binder-world.com	KT 170 E6.1		Serial No. 00000000000000 Made in Germany

Abbildung 2: Typenschild (Beispiel KT 170 Standardgerät)

Angaben auf dem Typenschild (Beispiel)

Angaben		Information
BINDER		Hersteller: BINDER GmbH
KT 170		Modell
Cooling incubator		Gerätebezeichnung: Kühlinkubator
Serial No.	000000000000	Seriennummer des Gerätes
Built	2021	Baujahr des Gerätes
Nominal temperature	100 °C 212 °F	Nenntemperatur
IP protection	20	IP Schutzart gemäß der Norm EN 60529
Temp. safety device	DIN 12880	Übertemperaturschutz gemäß der Norm DIN 12880:2007
Class	3.1	Klasse der Übertemperatur-Schutzeinrichtung
Art. No.	9020-0289	Artikel-Nr. des Gerätes
Project No.	---	Ggf. Sonderanfertigung nach Projekt Nr.
0,80 kW		Nennleistung
3,0 A		Nennstrom
200-230 V / 50 Hz		Nennspannungsbereich +/-10% bei angegebener Netzfrequenz
200-230 V / 60 Hz		
1 N ~		Stromart
Thermoelectric cooling Peltier		Peltier-Kühltechnik

Symbole auf dem Typenschild


Symbol	Gilt für	Information
	Alle Geräte	CE Konformitätskennzeichen
	Alle Geräte	Elektro- oder Elektronikgerät, welches nach dem 13. August 2005 in der EU in Verkehr gebracht wurde und gemäß Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) getrennt zu entsorgen ist.
	Nicht für UL-Geräte	GS Prüfzeichen der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung e.V. (DGUV), Prüf- und Zertifizierungsstelle Nahrungsmittel und Verpackung im DGUV Test.
	Nicht für UL-Geräte	Das Gerät wurde nach den Technischen Vorschriften der Zollunion (TR CU) für die Eurasische Wirtschaftsunion (Russland, Weißrussland, Armenien, Kasachstan Kirgistan) zertifiziert.
	nur UL Geräte	Das Gerät wurde durch Underwriters Laboratories Inc.® anhand folgender Normen zertifiziert: <ul style="list-style-type: none"> • UL 61010-1, 3rd Edition, 2012-05 • CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1, 3rd Edition, 2012-05 • IEC/EN 61010-1:2010, 3rd Edition

1.7 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen zu Aufstellung und Betrieb der Geräte



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

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



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

	HINWEIS
	<p>Gefahr der Überhitzung durch mangelnde Belüftung. Beschädigung des Gerätes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ∅ Stellen Sie das Gerät NICHT in unbelüfteten Nischen auf. ➤ Stellen Sie ausreichende Belüftung zur Wärmeabfuhr sicher. ➤ Halten Sie bei der Aufstellung die vorgeschriebenen Mindestabstände ein (Kap. 3.4)

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



	 GEFAHR
	<p>Explosionsgefahr durch brennbare Stäube oder explosionsfähige Gemische in der Umgebung des Gerätes. Schwere Verletzung oder Tod durch Verbrennungen und/oder Explosionsdruck.</p> <ul style="list-style-type: none"> ∅ Betreiben Sie das Gerät NICHT in explosionsgefährdeten Bereichen. ∅ Stellen Sie sicher, dass sich KEINE brennbaren Stäube oder Lösemittel-Luftgemische in der Umgebung des Gerätes befinden.

Die Geräte verfügen über keinerlei Maßnahmen zum Explosionsschutz.

	 GEFAHR
	<p>Explosionsgefahr durch Einbringen brennbarer oder explosionsfähige Substanzen in das Gerät. Schwere Verletzung oder Tod durch Verbrennungen und/oder Explosionsdruck.</p> <ul style="list-style-type: none"> ∅ Bringen Sie KEINE bei Arbeitstemperatur brennbaren oder explosionsfähigen Stoffe in das Gerät ein. ∅ Stellen Sie sicher, dass sich KEINE explosionsfähigen Stäube oder Lösemittel-Luftgemische im Innenraum des Gerätes befinden.



Ein im Beschickungsgut evtl. enthaltenes 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.

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
	<p>Gefahr durch elektrischen Schlag durch Eindringen von Wasser ins Gerät. Tödlicher Stromschlag.</p> <ul style="list-style-type: none"> ∅ Stellen Sie sicher, dass das Gerät bei Betrieb, Reinigung oder Wartung NICHT nass wird. ∅ Stellen Sie das Gerät NICHT in feuchten Räumen oder in Pfützen auf. ∅ Stellen Sie das Gerät spritzwassergeschützt auf.

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

Während und nach dem Betrieb haben die inneren Oberflächen eine Temperatur nahe des Sollwertes. Glastüren, Glastürgriffe und Innenraum werden bei Betrieb heiß.

	 VORSICHT
	<p>Verbrennungsgefahr durch Berühren heißer Geräteteile bei Betrieb. Verbrennungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ∅ Berühren Sie bei Betrieb NICHT die inneren Oberflächen, Glastüren und das Beschickungsgut.

1.8 Bestimmungsgemäße Verwendung

	<p>Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch, die Hinweise in dieser Betriebsanleitung zu befolgen und die Wartungshinweise (Kap. 21.2) einzuhalten.</p>
---	--

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

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

Einsatz




Kühlinkubatoren KT sind zum exakten Konditionieren von ungefährlichem Beschickungsgut geeignet. Aufgrund der präzisen räumlichen Temperaturgenauigkeit eignen sich diese Geräte besonders zur Kultivierung von Mikroorganismen mit engem Temperaturoptimum im Bereich 4 °C bis 37 °C. Hauptanwendungsbereiche sind Langzeitlagerungstests (z.B. bei 4 °C), Kühlbrüten zwischen 20 °C und 25 °C und Bebrütungen bei 37 °C (auch bei zusätzlichem Wärmeeintrag) oder mit Wechseltemperatur (z.B. 37 °C / 4 °C).

Anforderungen an das Beschickungsgut




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

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

Die Geräte verfügen über keinerlei Maßnahmen zum Explosionsschutz.

 	 GEFAHR
	<p>Explosions- oder Implosionsgefahr sowie Vergiftungsgefahr durch Einbringen von ungeeignetem Beschickungsgut.</p> <p>Vergiftungen. Schwere Verletzung oder Tod durch Verbrennungen und/oder Explosionsdruck.</p> <ul style="list-style-type: none"> ∅ Bringen Sie KEINE bei Arbeitstemperatur brennbaren oder explosionsfähigen Stoffe ins Gerät ein, insbesondere keine Energieträger wie Batterien oder Lithium-Ionen-Akkus. ∅ Bringen Sie KEINE explosionsfähigen Stäube oder Lösemittel-Luftgemische ins Gerät ein. ∅ Bringen Sie KEINE Stoffe ins Gerät ein, die zur Freisetzung gefährlicher Gase führen können.


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

 	 WARNUNG
	<p>Vergiftungs- und Infektionsgefahr bei Verunreinigung des Gerätes durch giftiges, infektiöses oder radioaktives Material.</p> <p>Gesundheitsschäden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Schützen Sie den Innenraum des Gerätes vor Verunreinigung durch giftiges, infektiöses oder radioaktives Material. ➤ Treffen Sie geeignete Schutzmaßnahmen bei Einbringen und Entnehmen von giftigem, infektiösem oder radioaktivem Material.

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

Medizinprodukte

Die Geräte sind keine Medizinprodukte im Sinne der Richtlinie 93/42/EWG und der Verordnung (EU) 2017/745.

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


Personalanforderungen

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

Anforderungen an den Aufstellungsort

Die Geräte sind für die Aufstellung in geschlossenen Räumen bestimmt.

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

	<p>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.</p>
---	--

1.9 Vorhersehbare Fehlanwendungen

Andere Anwendungen des Gerätes als die in Kap. 1.8 beschriebenen sind nicht erlaubt.

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

- Nichtbeachtung der Betriebsanleitung
- Nichtbeachten der Informations- und Warneinrichtungen am Gerät (z.B. Hinweise am Regler, Sicherheitskennzeichen, Warnsignale)
- Installation, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung oder Reparatur des Gerätes durch ungeschultes, nicht ausreichend qualifiziertes oder nicht autorisiertes Personal
- Fehlende oder verzögerte Wartung und Prüfungen
- Nichtbeachtung von Abnutzungs- und Beschädigungsspuren
- Einbringen von Materialien, die in dieser Betriebsanleitung ausgeschlossen oder nicht erlaubt sind.
- Nichteinhaltung der zulässigen Parameter für die Bearbeitung des jeweiligen Materials.
- Installations-, Prüfungs-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten in Gegenwart von Lösungsmitteln
- Einbau von Ersatzteilen und Verwendung von Zubehör und Betriebsmitteln, die nicht vom Hersteller spezifiziert und genehmigt sind
- Installation, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung oder Reparatur des Gerätes ohne Vorhandensein einer Betriebsanweisung des Betreibers.
- Überbrücken oder Verändern der Schutzeinrichtungen, Betreiben des Gerätes ohne die vorgesehenen Schutzeinrichtungen
- Nichtbeachtung der Hinweise zu Reinigung und Desinfektion des Gerätes.
- Überschütten des Gerätes mit Wasser oder Reinigungsmittel, Eindringen von Wasser ins Gerät bei Betrieb, Reinigung oder Wartung.
- Reinigungsarbeiten bei eingeschaltetem Gerät.
- Betreiben des Gerätes bei beschädigtem Gehäuse oder beschädigter Netzzuleitung
- Weiterbetreiben des Gerätes bei einer offensichtlichen Fehlfunktion
- Einbringen von Gegenständen, insbesondere metallischen Gegenständen, in Lüftungsschlitze oder andere Öffnung oder Spalten des Gerätes
- Menschliches Fehlverhalten (z. B. mangelnde Erfahrung, Qualifikation, Stress, Ermüdung, Bequemlichkeit)

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

1.10 Restrisiken

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

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

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

Auspacken, Transport, Installation

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

Normalbetrieb

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

Reinigung und Dekontamination

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

Fehlfunktion und Beschädigungen

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

Wartung

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

Fehlersuche und Reparatur

- Nichtbeachten der Warnhinweise im Servicemanual
- Fehlersuche unter Spannung ohne vorgeschriebene Sicherheitsmaßnahmen

- Fehlende Plausibilitätsprüfung, um mögliche fehlerhafte Beschriftung elektrischer Komponenten auszuschließen
- Durchführung von Reparaturarbeiten durch ungeschultes / nicht ausreichend qualifiziertes Personal
- Unsachgemäße Reparaturen, die nicht dem BINDER vorgegebenen Qualitätsstandard entsprechen
- Verwendung anderer als die Original-Ersatzteile von BINDER
- Nicht durchgeführte elektrische Sicherheitsprüfung nach Reparaturen

1.11 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.

1.12 Maßnahmen zur Unfallverhütung

Der Betreiber des Gerätes muss die einschlägigen lokalen und nationalen Vorschriften beachten (für Deutschland: Betreiben von Arbeitsmitteln. Betreiben von Kälteanlagen, Wärmepumpen und Kühleinrichtungen, GUV-R 500 Kap. 2.35) und Vorkehrungen zur Unfallverhütung treffen.

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

- **Angaben auf dem Typenschild**

Vgl. Kap. 1.6.

- **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)

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; IEC/EN 61010-1:2014, 3rd Edition.

2. Gerätebeschreibung

Ein Höchstmaß an Präzision, Zuverlässigkeit und Sicherheit für alle Wachstumsparameter garantieren optimale Brutbedingungen. Der Kühlkubator KT ist außerdem auf maximale Belastbarkeit - auch im jahrelangen Dauerbetrieb - ausgelegt. Er erfüllt alle technischen und anwendungsspezifischen Ansprüche, die bei Untersuchungen gestellt werden, wie beispielsweise aus den Bereichen der Biotechnologie, Medizin, Nahrungsmittelindustrie, pharmazeutischen und kosmetischen Industrie, Botanik und Zoologie.

Zwei wichtige Temperaturtechnologien wurden für die Erreichung von perfektionierten Temperaturleistungen kombiniert. Das Peltier-Kühlsystem und die APT.line™ Vorwärmekammertechnologie schaffen die einmaligen Voraussetzungen für die Erreichung hochgenauer Temperaturleistungen und besonders kurze Erholzeiten nach dem Öffnen der Tür.

Das Kühlsystem zeichnet sich durch eine direkte, präzise und schnelle Temperaturübertragung aus. Durch die Peltier-Kühlung entfallen Erschütterungen, die beim Anlauf und Stopp herkömmlicher Kälteanlagen mit Kompressor auftreten.

Das APT.line™ Vorwärmekammersystem garantiert hohe räumliche und zeitliche Temperaturgenauigkeiten durch die direkte und geordnete Luftführung in den Innenraum. Dies ist besonders wichtig zur Aufrechterhaltung der Temperaturen – besonders bei voll beladenen Schränken – und zur schnellen Wiederherstellung der optimalen Wachstumsbedingungen nach dem Öffnen der Türe. Die innere Glastür stellt beim Beobachten des Brutvorganges sicher, dass die Temperatur konstant bleibt. Die Luftturbine unterstützt die exakte Erreichung und Einhaltung der gewünschten Temperaturgenauigkeiten. Die Ventilatorumdrehzahl ist digital einstellbar. Die Beheizung sowie das Kältesystem werden zehntelgradgenau Mikroprozessor geregelt. Außerdem bietet das Gerät nahezu unbeschränkte Anpassungsmöglichkeiten auf individuelle Kundenwünsche durch umfangreiche Programmiermöglichkeiten sowie Wochenprogrammuhr und Echtzeituhr des Reglers.

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.

Material: 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.

Die Geräte verfügen über Ethernet-Schnittstelle zur Computerkommunikation, z.B. über die APT-COM™ 4 Multi Management Software (Option, Kap. 19.1). Weitere Optionen siehe Kap. 23.5.

Temperaturbereich bei einer Umgebungstemperatur von 22 °C +/- 3 °C: +4 °C bis +100 °C.

Bereich der Lüfterdrehzahl bei Temperaturwerten von 4 °C bis 70 °C: 40 % bis 100 %

Lüfterdrehzahl bei Temperaturwerten > 70 °C: 100 %

2.1 Geräteübersicht

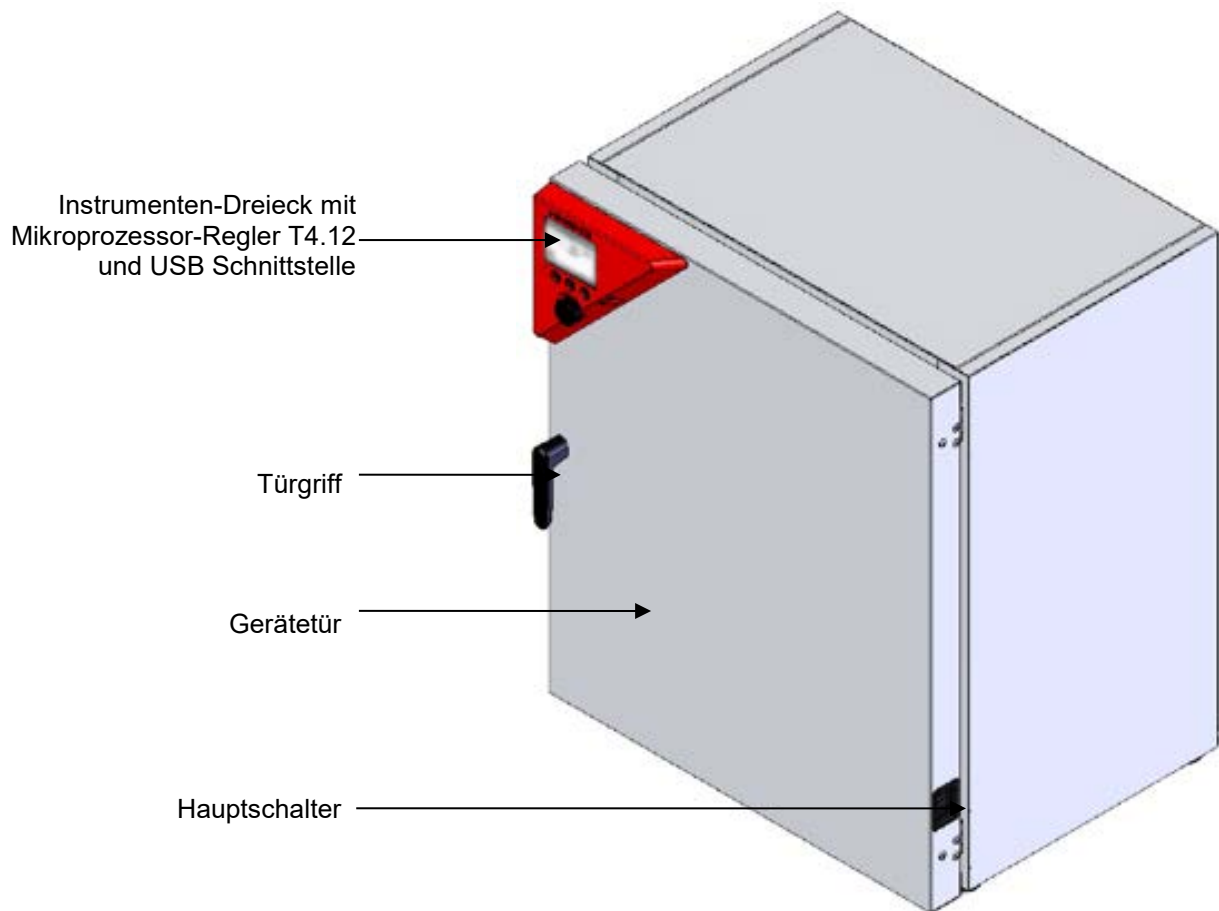


Abbildung 3: Kühlkubator KT (Beispiel Modell KT 170)

2.2 Instrumenten-Dreieck

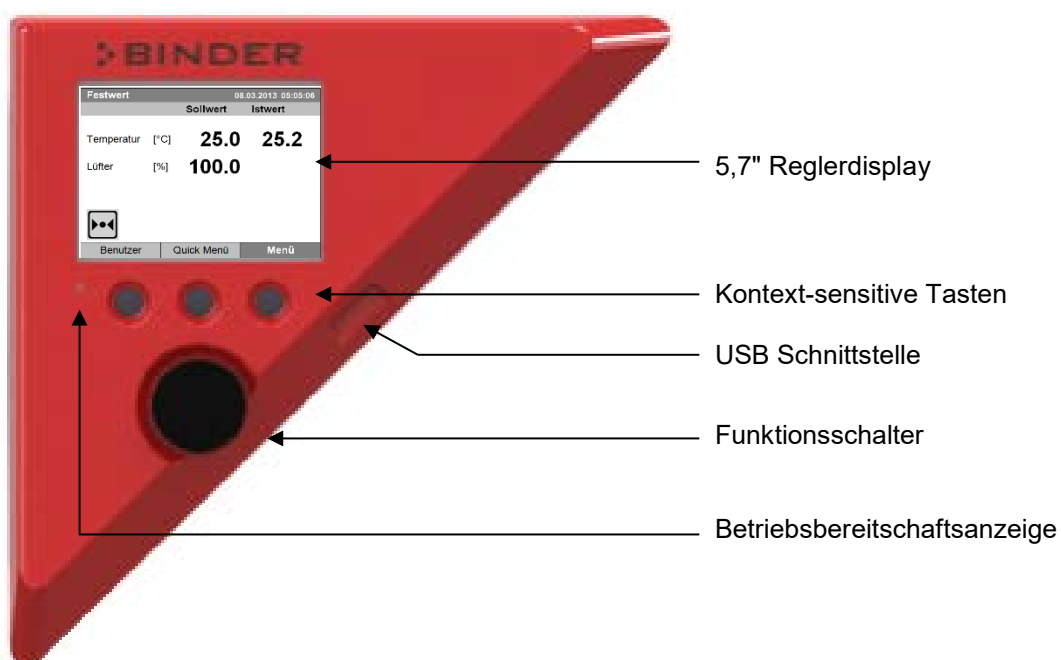


Abbildung 4: Instrumenten-Dreieck mit Mikroprozessor-Regler T4.12 und USB Schnittstelle

2.3 Geräterückseite

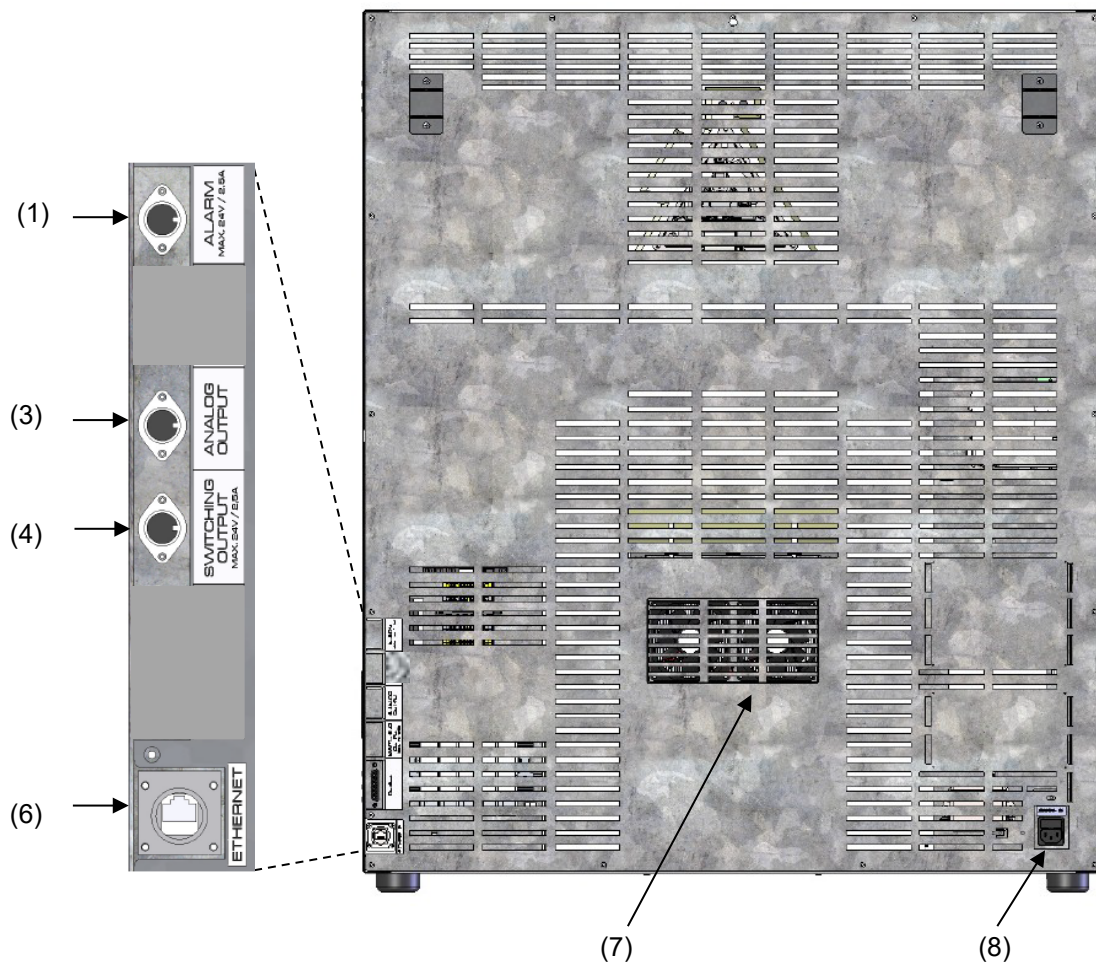


Abbildung 5: Geräterückseite mit Position der Optionen (Beispiel KT 170)

- (1) DIN-Buchse potenzialfreie Alarmausgänge (Option)
- (2) (nicht belegt)
- (3) DIN-Buchse Analogausgang 4-20 mA (Option)
- (4) DIN-Buchse für potenzialfreie Schaltausgänge (Option)
- (5) (nicht belegt)
- (6) Ethernet-Schnittstelle zur Computerkommunikation
- (7) Peltier-Lüftergitter
- (8) Anschluss für Kaltgerätestecker





3. Lieferumfang, Transport, Lagerung und Aufstellungsort

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
<p>Verletzungsgefahr und Gefahr von Beschädigungen durch Heben schwerer Lasten sowie durch Rutschen oder Kippen des Gerätes bei unsachgemäßem Anheben.</p> <p>Verletzungen, Beschädigung des Gerätes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ⊘ Heben Sie das Gerät NICHT am Türgriff oder an der Tür an. ➤ Heben Sie Geräte der 53 und 115 mit 4 Personen im Bereich aller 4 Gerätefüße von der Palette. ➤ Heben Sie Geräte der Größe 170 mit 6 Personen im Bereich aller 4 Gerätefüße von der Palette. 	

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

Wenn das Gerät in Betrieb war, beachten Sie die Hinweise zur vorübergehenden Außerbetriebnahme (Kap. 22.2).

	 VORSICHT
	<p>Verletzungsgefahr und Gefahr von Beschädigungen durch Heben schwerer Lasten sowie durch Rutschen oder Kippen des Gerätes bei unsachgemäßem Transport. Verletzungen, Beschädigung des Gerätes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Transportieren Sie das Gerät nur in der Original-Verpackung. ➤ Sichern Sie das Gerät zum Transport mit Transportgurten. ⊘ Heben Sie das Gerät NICHT am Türgriff oder an der Tür an oder transportieren es. ⊘ Heben Sie Geräte der Größe 53 und 115 mit 4 Personen im Bereich aller 4 Gerätefüße an und setzen Sie sie auf eine Palette mit Rollen. ⊘ Heben Sie Geräte der Größe 170 mit 6 Personen im Bereich aller 4 Gerätefüße an und setzen Sie sie auf eine Palette mit Rollen.

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

Sie können beim BINDER Service Verpackungen zu Transportzwecken anfordern.

3.3 Lagerung


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

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



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

3.4 Aufstellungsort und Umgebungsbedingungen

Stellen Sie das Gerät an einem gut belüfteten, trockenen Platz auf einer ebenen Fläche vibrationsfrei auf und richten Sie es mit einer Wasserwaage aus. Der Aufstellungsort muss für das Gerätegewicht (siehe technische Daten, Kap. 23.4) tragfähig sein. Die Geräte sind für die Aufstellung in geschlossenen Räumen bestimmt.

	HINWEIS
	<p>Gefahr der Überhitzung durch mangelnde Belüftung. Beschädigung des Gerätes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ⊘ Stellen Sie das Gerät NICHT in unbelüfteten Nischen auf. ➤ Stellen Sie sicher, dass ausreichende Belüftung zur Wärmeabfuhr vorhanden ist. ➤ Halten Sie bei der Aufstellung die vorgeschriebenen Mindestabstände ein.


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


	 GEFAHR
	<p>Explosionsgefahr durch brennbare Stäube oder explosionsfähige Gemische in der Umgebung des Gerätes.</p> <p>Schwere Verletzung oder Tod durch Verbrennungen und/oder Explosionsdruck.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ø Stellen Sie sicher, dass sich KEINE brennbaren Stäube oder Lösemittel-Luftgemische in der Umgebung des Gerätes befinden. ➤ Stellen Sie das Gerät nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche auf.

Umgebungsbedingungen

- Zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb: +18 °C bis +25 °C.

Bei hohen Umgebungstemperaturen können Temperaturschwankungen auftreten.

	<p>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. Die unteren Werte des Temperaturbereichs der technischen Daten gelten bei einer Umgebungstemperatur bis max. 25 °C.</p>
---	---

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

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

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

- Aufstellungshöhe max. 2000 m über NN.

Mindestabstände


- Halten Sie zwischen mehreren Geräten derselben Größe einen Mindestabstand von 250 mm ein.
- Wandabstände: nach hinten 100 mm, seitlich 240 mm.
- Halten Sie oberhalb des Gerätes einen freien Abstand von mindestens 100 mm ein.

Stapelung

Zwei Geräte der folgenden Größen können gestapelt werden.

- KT 53 auf KT 53 oder KT 115 oder KT 170
- KT 115 auf KT 115 oder KT 170
- KT 170 auf KT 170

Verwenden Sie rutschhemmenden Gummiunterlagen unter allen Gerätefüßen des oberen Gerätes.

	HINWEIS
	<p>Gefahr durch Rutschen oder Kippen des oberen Gerätes bei Stapelung.</p> <p>Beschädigung der Geräte.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Verwenden Sie bei Stapelung rutschhemmende Gummiunterlagen unter allen Gerätefüßen des oberen Gerätes.

Weitere Anforderungen

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

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 das Gitter des Peltier-Lüfters (7) 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).

4. Installation

4.1 Geräteabstandshalter

Montieren Sie die beiden Geräteabstandshalter mit den mitgelieferten Schrauben an die Geräterückseite. Hierdurch wird der vorgeschriebene Wandabstand nach hinten von mindestens 100 mm garantiert.

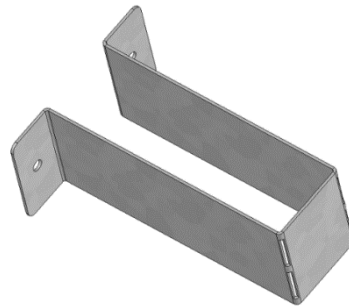


Abbildung 6: Geräteabstandshalter

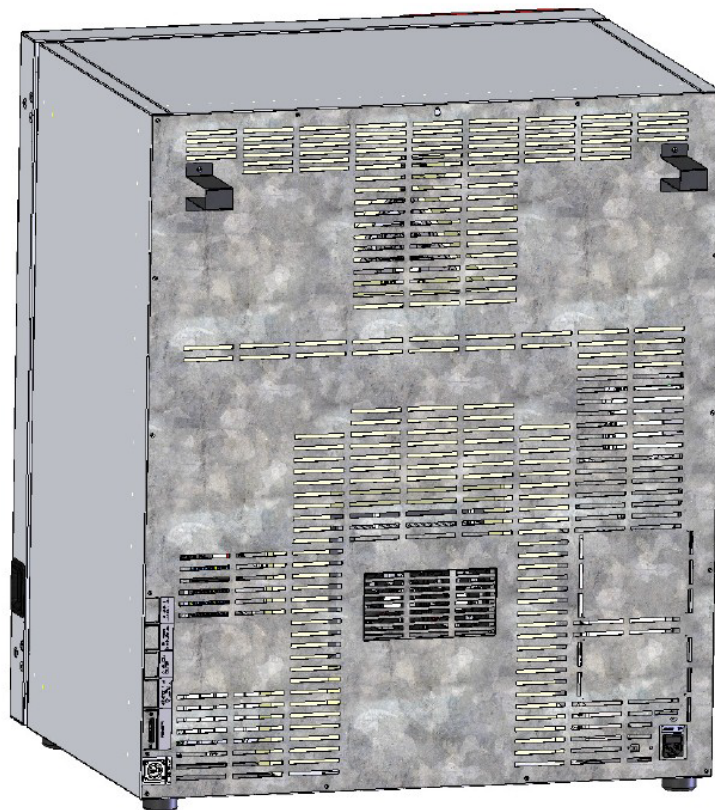




Abbildung 7: Rückseite KT 170 mit montierten Geräteabstandshaltern.

4.2 Elektrischer Anschluss


Die Geräte werden anschlussfertig geliefert. Sie verfügen über einen Kaltgerätestecker.

Modell	Netzstecker	Nennspannung +/-10% bei angegebener Netzfrequenz	Stromart	Sicherung
KT 53 KT 115 KT 170	Schutzkontakt-stecker	200-230 V bei 50 Hz 200-230 V bei 60 Hz	1N~	10 A
KT 53-UL KT 115-UL KT 170-UL	NEMA 5-15P	100-120 V bei 50 Hz 100-120 V bei 60 Hz	1N~	10 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!


	 GEFAHR
	<p>Gefahr durch elektrischen Schlag durch fehlenden Schutzleiteranschluss. Tödlicher Stromschlag.</p> <p>➤ Stellen Sie sicher, dass Netzstecker und Netzsteckdose zueinander passen und die elektrischen Schutzleiter von Gerät und der Hausinstallation sicher miteinander verbinden.</p>

- Verwenden Sie nur original BINDER Anschlusskabel entsprechend der obigen Spezifikation.
UL-Geräte: Verwenden Sie nur ein UL-gelistetes Netzkabel (UL-Kategorie ELBZ), SJT 3x14 AWG (2,08 mm²); C13L. Verwenden Sie außerhalb der USA ein zertifiziertes Netzkabel gemäß den nationalen Anforderungen.
- Prüfen Sie die Netzspannung vor dem Anschluss und der ersten Inbetriebnahme. Vergleichen Sie die Werte mit den Daten auf dem Typenschild des Gerätes (an der linken Geräteseite, rechts unten, Kap. 1.6).

	HINWEIS
	<p>Gefahr falscher Netzspannung durch unsachgemäßen Anschluss. Beschädigung des Gerätes.</p> <p>➤ Prüfen Sie vor Anschluss und Inbetriebnahme die Netzspannung. ➤ Vergleichen Sie die Netzspannung mit den Typenschilddaten.</p>

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

Vgl. auch elektrische Daten (Kap. 23.4).

	<p>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.</p>
---	---

5. Inbetriebnahme

Nach Anschluss der Netzversorgung (Kap. 4.2) Gerät mit dem Hauptschalter einschalten. Die Betriebsbereitschaftsanzeige zeigt die Betriebsbereitschaft des Gerätes an.



Wartezeit von ca. 30 Sek. zwischen Aus- und Einschalten einhalten. Andernfalls können Initialisierungsprobleme auftreten.

Falls der Hauptschalter bereits gedrückt ist und der Bildschirm dunkel ist, befindet sich das Gerät in Betriebsbereitschaft. Schalten Sie das Gerät durch Drücken einer beliebigen Taste des Reglers ein.

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.

5.1 Verhalten bei Türöffnung

Bei Türöffnung werden Heizung und Lüfter zunächst abgeschaltet. Nach einer Wartezeit von 60 Sek. (KT 53), 40 Sek. (KT 115) oder 20 Sek. (KT 170) schalten sie sich wieder ein.

6. Funktionsübersicht Geräteregler T4.12

Der Geräteregler T4.12 regelt die Temperatur (Bereich: 4 °C bis 100 °C) und steuert die Lüfterdrehzahl (Bereich: 40 % bis 100 %) im Innenraum des Gerätes. Die gewünschten Sollwerte werden im Festwert- oder Programmbetrieb in den Bildschirmregler eingegeben. Außerdem bietet der Regler eine Wochenprogrammfunktion und verschiedene Zustands- und Alarmmeldungen mit optischer und akustischer Anzeige, Trace Datei und Fernalarmierung über E-Mail. Die Programmierung kann direkt am Regler oder über die speziell von BINDER entwickelte APT-COM™ 4 Multi Management Software (Option, Kap. 19.1) grafisch am PC vorgenommen werden.

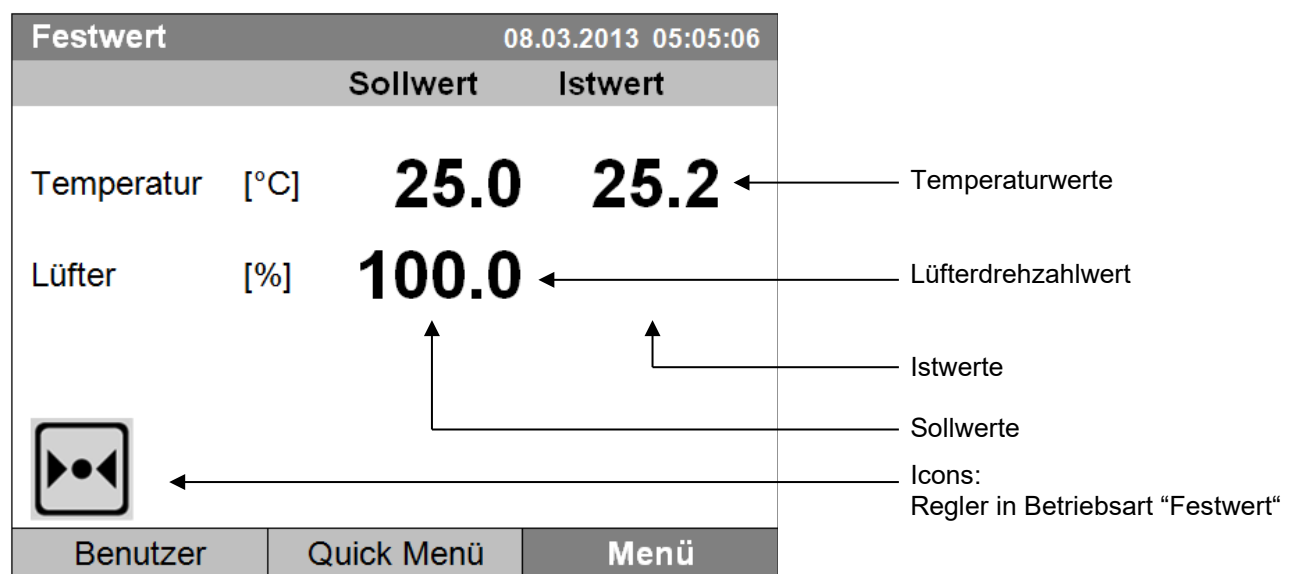



Abbildung 8: Mikroprozessor-Regler T4.12, Startansicht im Festwertbetrieb (Beispielwerte)

6.1 Menüstruktur

Festwert		08.03.2015 05:05:06	
		Sollwert	Istwert
Temperatur	[°C]	25.0	25.2
Lüfter	[%]	100.0	
			
Benutzer		Quick Menü	Menü

Startansicht (Beispielwerte).
Gewünschte Menütaste drücken.

Von der Startansicht aus gelangen Sie mit den 3 Menütasten „Benutzer“ „Quick Menü“ oder „Menü“ in das jeweilige Menü. Von dort können Sie die gewünschten Reglerfunktionen aufrufen: Wählen Sie hierzu die Funktion durch Drehen des Funktionsschalters und bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken des Funktionsschalters.

In jedem Einstellmenü gelangen Sie mit der Taste „Schließen“ zur vorhergehenden Bildschirmansicht, und mit der Taste „Startseite“ zurück zur Startansicht.

Je nach eingeloggtem Benutzer oder Administrator können sich die verfügbaren Menüfunktionen unterscheiden. Im Folgenden ist der Funktionsumfang dargestellt, der dem eingeloggten Administrator zur Verfügung steht.

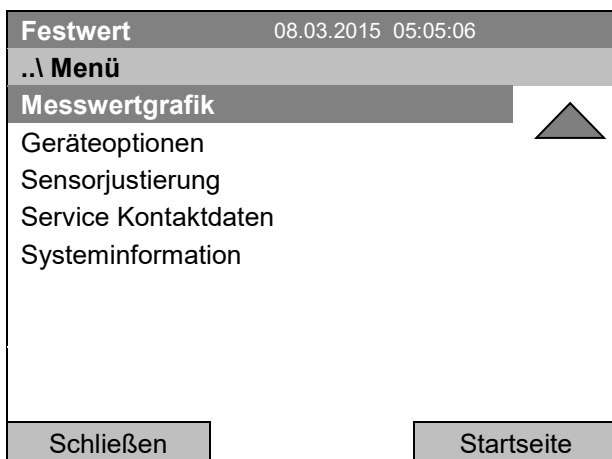
6.1.1 Das Standard-Menü

Das Standard-Menü bietet Zugriff auf alle Einstellfunktionen des Reglers sowie eine grafische Anzeige der Messwerte und die Möglichkeit zum Einlesen und Ausgeben von Daten über die USB Schnittstelle. Zusätzlich stehen unterstützende Funktionen wie ein Einstellungsassistent oder eine Kontaktseite zur Verfügung.

Festwert		08.03.2015 05:05:06	
..\ Menü			
Reglermodus			
Ereignisliste			
Alarme			
Sollwerte			
Überwachungsregler			
Programme			
Import/Export			
Einstellungen 			
Schließen		Startseite	

Standard-Menü

Drehen Sie den Funktionsschalter weiter, um weitere Menüpunkte aufzurufen.



Standard-Menü (Folgesseite)
(Menüpunkt „Geräteoptionen“ nur sichtbar
bei optionaler Geräteausstattung)

Reglermodus	Umschalten zwischen den Betriebsarten "Regelung aus" und Festwertbetrieb, Kap. 6.2.1
Ereignisliste	Anzeige von Statusinformationen und Fehlermeldungen, Kap. 15
Alarmer	Alarmerinstellungen, Kap. 14.5
Sollwerte	Sollwerteeinstellung im Festwertbetrieb, Kap. 8
Überwachungsregler	Einstellung des Überwachungsreglers, Kap. 17.2
Programme	Zeit- und Wochenprogramme, Kap. 9 und 10
Import/Export	Datentransfer über die USB Schnittstelle, Kap. 12.10
Einstellungen	Allgemeine Reglereinstellungen, Kap. 12
Messwertgrafik	Grafische Darstellung der Messwerte, Kap. 16
Geräteoptionen	Einstellung zu optionalen Geräteausstattungen, wie Türheizung, Potenzialfreie Schaltausgänge, Alarmausgang, Objekttemperaturanzeige, Kap. 7 (Menüpunkt nur sichtbar bei optionaler Geräteausstattung)
Sensorjustierung	Justiermenü für Einpunkt- und Zweipunktjustierung (für Service)
Service Kontaktdaten	Service Information
Systeminformation	Information zum Gerät (Typ, Name, Seriennummer, Firmwarestand etc.)

6.1.2 Das Quick Menü

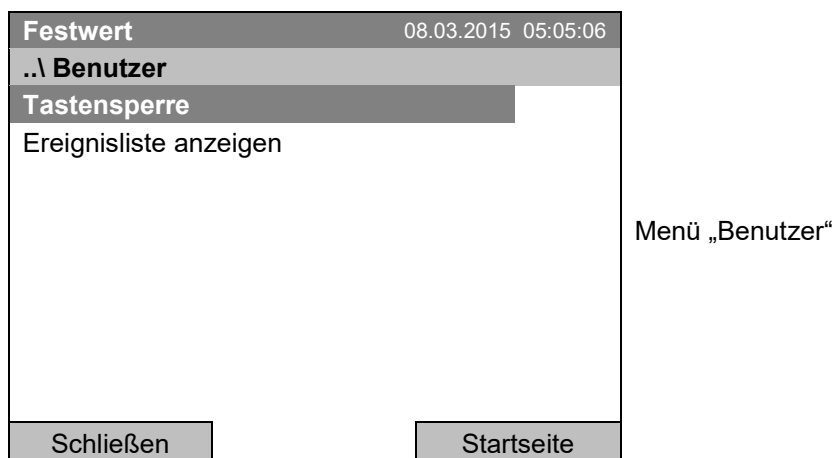
Das Quick Menü bietet einen Schnellzugriff auf häufig verwendete Funktionen.



Messwertgrafik	Grafische Darstellung der Messwerte, Kap. 16
Aktive Alarme	Alarmeinstellungen, Kap. 14.5
Temperatursollwert	Temperatur-Sollwerteinstellung im Festwertbetrieb, Kap. 8
Lüftersollwert	Lüfterdrehzahl-Sollwerteinstellung im Festwertbetrieb, Kap. 8
Überwachungsregler-Einstellwert	Einstellung des Überwachungsreglers (nur Einstellwert), Kap. 17.2
Zeitprogramm	Starten und Abbrechen eines Zeitprogramms, Kap. 9.1, 9.2
Wochenprogramm	Starten und Abbrechen eines Wochenprogramms, Kap. 10.1, 10.2

6.1.3 Das Benutzer Menü

Das Benutzer Menü enthält die Tastensperre-Funktion sowie einen Schnellzugriff auf die Ereignisliste. Mit der Tastensperre-Funktion kann der Zugriff auf den Regler blockiert werden. Eine Übersicht der An- und Abmeldung sowie weiterer Ereignisse findet sich in der Ereignisliste.



Tastensperre	Konfiguration der Tastensperre, Kap. 11
Ereignisliste anzeigen	Anzeige der Ereignisliste, Kap. 15

6.2 Betriebsarten

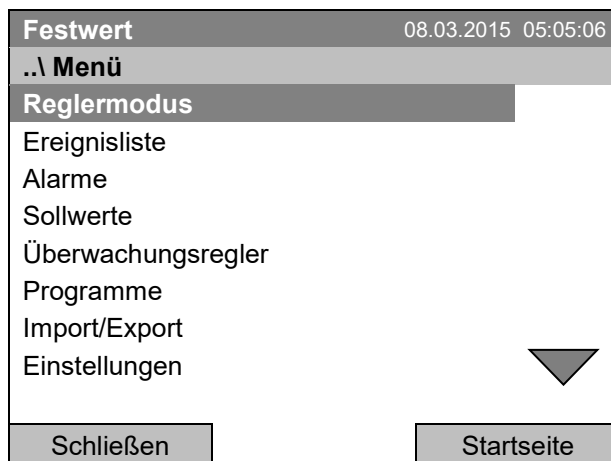
In der Betriebsart **„Regelung aus“** (Kap. 6.2.1) besteht keine Regelfunktion, nur die Istwerte werden angezeigt. Es wird nicht geheizt oder gekühlt, die Temperatur nimmt allmählich den Umgebungswert an. Der Lüfter dreht mit 40 % Drehzahl.

In der Betriebsart **„Festwert“** lassen sich die gewünschten Sollwerte eingeben (Kap. 8) und werden ausgegelt. Der Regler arbeitet dann als Festwertregler, d.h. er regelt einen definierten Temperatursollwert aus und hält ihn bis zur nächsten manuellen Änderung konstant.

Der Programmregler T4.12 ermöglicht es, **„Zeitprogramme“** (Kap. 9) oder **„Wochenprogramme“** (Kap. 10) zu betreiben. Sie können Temperaturzyklen programmieren und die Lüfterdrehzahl für jeden Programmabschnitt festlegen. Der Regler bietet 52 Speicherplätze für Zeitprogramme mit jeweils bis zu 100 Programmabschnitten. Für Wochenprogramme stehen 8 Programmspeicherplätze mit jeweils bis zu 30 Schaltpunkten zur Verfügung.

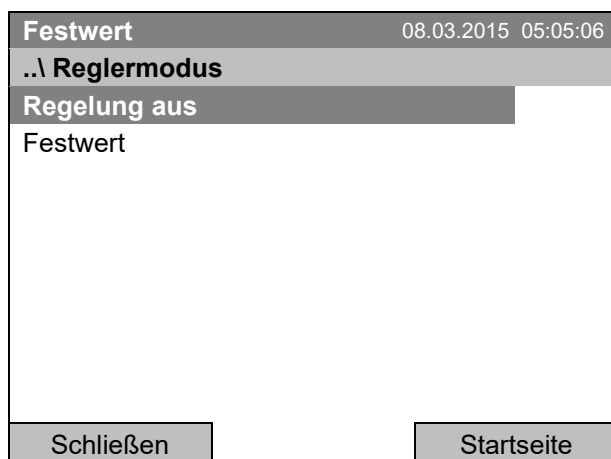
6.2.1 Betriebsart **„Regelung aus“** aktivieren oder in den Festwertmodus wechseln

Zur Auswahl der Betriebsart **„Regelung aus“** oder **„Festwertmodus“** gelangen Sie mit **Menü > Reglermodus**



Standard-Menü.

Wählen Sie **„Reglermodus“** und drücken Sie den Funktionsschalter.



Untermenü **„Reglermodus“**.

Wählen Sie die gewünschte Betriebsart des Reglers **„Regelung aus“** oder **„Festwert“** und drücken Sie den Funktionsschalter.

Regelung aus		08.03.2015 05:05:06
..\ Menü		
Reglermodus		
Ereignisliste		
Alarmer		
Sollwerte		
Überwachungsregler		
Programme		
Import/Export		
Einstellungen		
Schließen		Startseite

Standard-Menü.

Die Betriebsart „Festwert“ oder „Regelung aus“ wird in der Kopfzeile des Displays angezeigt.

Gehen Sie zurück zur Startansicht mit der Taste „Startseite“.

Regelung aus		08.03.2015 05:05:06
Istwert		
Temperatur	[°C]	25.2
Lüfter	[%]	40.0
Benutzer	Quick Menü	Menü

Startansicht in der Betriebsart „Regelung aus“ (Beispielabbildung).

Es besteht keine Regelfunktion, d.h. es wird nicht geheizt oder gekühlt. Der Lüfter dreht mit 40 % Drehzahl.



Im Reglermodus „Regelung aus“ lässt sich kein Programm starten.

6.3 Verhalten während und nach Netzausfall

Während des Netzausfalls sind alle Reglerfunktionen außer Betrieb. Der potenzialfreie Alarmkontakt (Option, Kap. 19.3) ist geschaltet und zeigt während der Dauer des Stromausfalls den Fehlerzustand an.

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

- Verhalten nach Netzausfall im Festwertbetrieb:
Der Betrieb wird mit den eingestellten Parametern fortgesetzt. Die Sollwerte werden wieder ausgeregelt.
- Verhalten nach Netzausfall im Zeitprogrammbetrieb:
Der Programmablauf wird mit den im Programm erreichten Sollwerten fortgesetzt.
- Verhalten nach Netzausfall im Wochenprogrammbetrieb:
Der Programmablauf wird mit den Werten entsprechend der aktuellen Zeit fortgesetzt.

Im Reglermodus „Regelung aus“ lässt sich kein Programm starten.

Sollte während des Stromausfalls die Innentemperatur unter die Alarmgrenze gefallen sein, muss die entsprechende Alarmmeldung mit der Taste RESET quittiert werden, sobald der eingestellte Wert wieder erreicht sind (Kap. 14.4).

6.4 Informationen

Sie können Informationen zum Gerät wie Typ, Name, Seriennummer, Firmwarestand etc. anzeigen lassen. Zur Anzeige der Systeminformationen gelangen Sie mit [Menü > Systeminformation](#)

Festwert 08.03.2015 05:05:06	
..\ Systeminformation	
Gerätetyp: KT	
Gerätename: KT_E6	
Seriennummer: 00-00000	
Sonderapplikationsnummer: 00-0000	
Parameterversion: 511B-0006-0011	
Firmwareversion (1): 521C-0001-002A	
Firmwareversion (2): 521B-0005-001E	
Schließen	Startseite

Untermenü "Systeminformation" (Beispielwerte).

Zur Anzeige der Kontaktdaten des BINDER Service gelangen Sie mit [Menü > Service Kontaktdaten](#)

Festwert 08.03.2015 05:05:06	
..\ Service Kontaktdaten	
	
Best conditions for your success	
Service-Hotline	
International:	+49 7462 2005 555
USA (lokal):	+ 1 866 885 9794
	oder + 1 631 224 4340
GUS:	+ 7 495 988 1516
service@binder-world.com	
www.binder-world.com	
Schließen	Startseite

Untermenü "Kontaktseite".

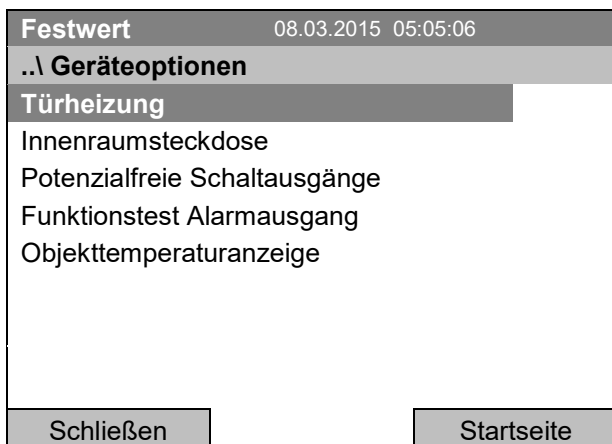
Weitere Informationsfenster stehen unter [Menü > Einstellungen > Netzwerkeinstellungen > Netzwerkeinstellungen anzeigen](#) (Kap. 12.9) und – für Servicezwecke – unter [Menü > Einstellungen > Gerätekonfiguration](#) (Kap. 12.10) zur Verfügung.

7. Einstellung optionaler Geräteausstattung



Der Menüpunkt „Geräteoptionen“ ist nur bei optionaler Geräteausstattung vorhanden.

Zum Auswahlmenü gelangen Sie mit [Menü > Geräteoptionen](#)

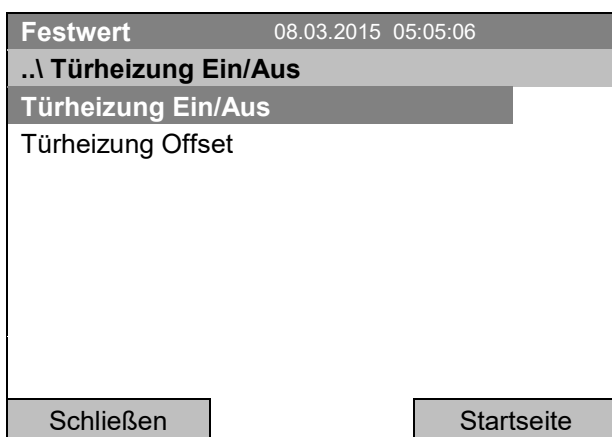


Untermenü „Geräteoptionen“.
Wählen Sie die gewünschte Funktion und drücken Sie den Funktionsschalter.“

7.1 Einstellung der optionalen Türheizung

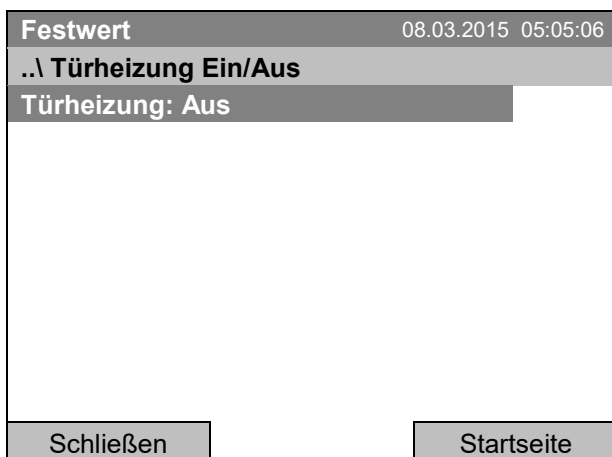
Bei Geräten, die mit einer Türheizung (Option) ausgestattet sind, kann diese über den Regler ein- und ausgeschaltet werden. Außerdem lässt sich der Offset der Türheizung zum Temperatursollwert einstellen.

Zur Einstellung der Türheizung gelangen Sie mit [Menü > Geräteoptionen > Türheizung](#)



Untermenü „Türheizung“.
Wählen Sie die gewünschte Funktion und drücken Sie den Funktionsschalter.
„Türheizung Ein / Aus“ = Ein-oder Ausschalten der Türheizung
„Türheizung Offset“ = Temperaturdifferenz zum eingestellten Sollwert

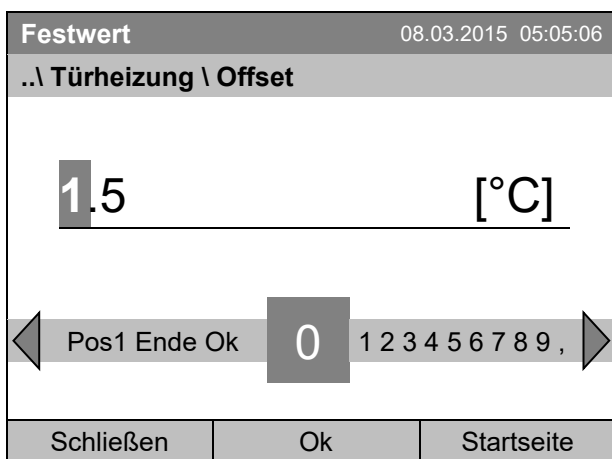
Ein- oder Ausschalten der Türheizung:



Untermenü „Türheizung Ein/Aus“.
Der aktuelle Zustand wird angezeigt.
Um den Zustand zu ändern,
drücken Sie den Funktionsschalter.
Der geänderte Zustand wird angezeigt.

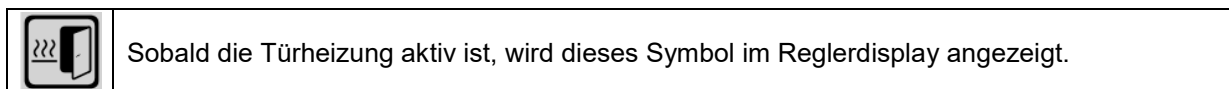
„Türheizung: Aus“ = Türheizung ausgeschaltet
„Türheizung: Ein“ = Türheizung eingeschaltet

Einstellung des Offsetwertes:



Eingabemenü „Offset“.
Jede Zahl mit dem Funktionsschalter auswählen und
durch Drücken des Funktionsschalters bestätigen.
Einstellbereich: 0 °C bis 5 °C.
Eingabe durch Drücken der Taste „Ok“ bestätigen.

Gehen Sie zurück zur Startansicht mit der Taste „Startseite“.

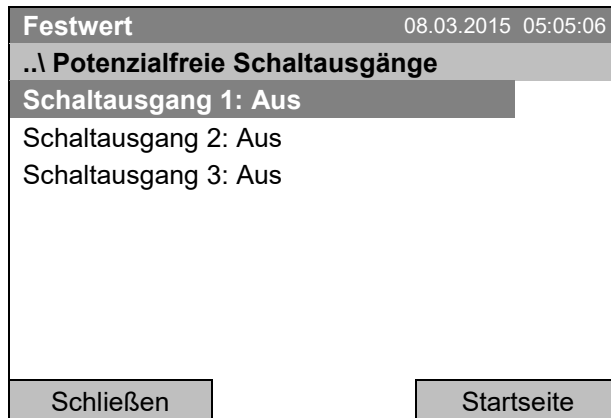


7.2 Ein-/ Ausschalten der optionalen Schaltausgänge

Bei Geräten, die mit potenzialfreien Schaltausgängen (Option, Kap. 19.5) ausgestattet sind, können diese über den Regler ein- und ausgeschaltet werden.

Zum Einstellmenü für die Betriebsarten Festwert und „Regelung aus“ gelangen Sie mit **Menü > Geräteoptionen > Potenzialfreie Schaltausgänge**.

Die Einstellung für den Programmbetrieb erfolgt über den Programmierer (Kap. 9.3.7).



Untermenü „Potenzialfreie Schaltausgänge“.

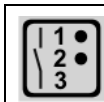
Der Schaltzustand der potenzialfreien Schaltausgänge wird angezeigt. Um diesen zu ändern, wählen Sie den gewünschten Schaltausgang und drücken Sie den Funktionsschalter.

Der geänderte Schaltzustand wird angezeigt.

„Schaltausgang Aus“ = Potenzialfreier Schaltausgang ausgeschaltet

„Schaltausgang Ein“ = Potenzialfreier Schaltausgang eingeschaltet

Gehen Sie zurück zur Startansicht mit der Taste „Startseite“.

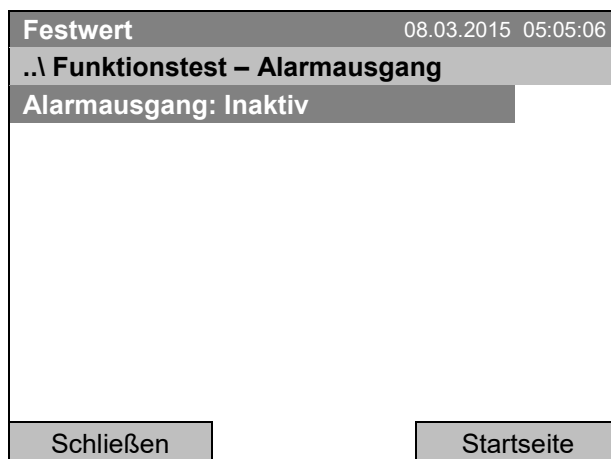


Der Schaltzustand der 3 potenzialfreien Schaltausgänge wird durch ein Symbol im Reglerdisplay angezeigt, sobald mindestens ein Schaltausgang eingeschaltet ist. (Beispiel: Schaltausgänge 1 + 2 eingeschaltet)

7.3 Funktionstest des optionalen Alarmausgangs

Bei Geräten, die mit dem potenzialfreien Alarmausgang (Option, Kap. 19.3) ausgestattet sind, kann dieser testweise über den Regler ein- und anschließend wieder ausgeschaltet werden.

Zum Einstellmenü gelangen Sie mit **Menü > Geräteoptionen > Funktionstest – Alarmausgang**



Untermenü „Funktionstest – Alarmausgang“.

Der aktuelle Schaltzustand wird angezeigt.

Um den Schaltzustand zu ändern, drücken Sie den Funktionsschalter.

Der geänderte Schaltzustand wird angezeigt.

„Alarmausgang: Inaktiv“ = Alarmausgang ausgeschaltet

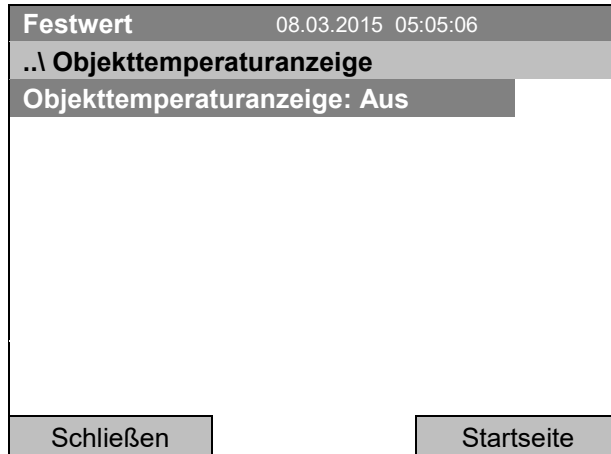
„Alarmausgang: Aktiv“ = Alarmausgang eingeschaltet (Alarmzustand)

Gehen Sie zurück zur Startansicht mit der Taste „Startseite“.

7.4 Ein-/ Ausschalten der optionalen Objekttemperaturanzeige

Bei Geräten, die mit einer Objekttemperaturanzeige mit flexiblem Pt 100 Temperatursensor (Option, Kap. 19.3) ausgestattet sind, kann die Anzeige der Objekttemperatur über den Regler ein- und ausgeschaltet werden.

Zum Einstellmenü gelangen Sie mit **Menü > Geräteoptionen > Objekttemperaturanzeige**



Untermenü "Objekttemperaturanzeige".

Die aktuelle Einstellung wird angezeigt.

Um die Einstellung zu ändern, drücken Sie den Funktionsschalter.

Die geänderte Einstellung wird angezeigt.

„Objekttemperaturanzeige: Aus“ = Objekttemperaturanzeige ausgeschaltet

„Objekttemperaturanzeige: Ein“ = Objekttemperaturanzeige eingeschaltet

Gehen Sie zurück zur Startansicht mit der Taste „Startseite“.

8. SollwertEinstellung im Festwertbetrieb

8.1 Einstellbereiche

Temperatur	4 °C bis 100 °C
Lüfterdrehzahl	40 % bis 100 % (volle Drehzahl) bei Temperaturwerten von 4 °C bis 70 °C Bei Temperaturwerten > 70 °C ist die effektive Lüfterdrehzahl immer 100 %. Der Sollwert der Lüfterdrehzahl bleibt gespeichert und wird bei der Einstellung von Temperaturwerten < 70 °C wieder wirksam. Reduzieren Sie die Lüfterdrehzahl nur im Bedarfsfall, da die räumliche Temperaturverteilung bei reduzierter Drehzahl schlechter wird. Die technischen Daten beziehen sich auf 100% Lüfterdrehzahl.



Bei Änderung des Temperatursollwertes kontrollieren Sie die Einstellung des Übertemperatur-Überwachungsreglers Klasse 3.1 (Kap. 17.2).

Bei der Sollwertart „Grenzwert“ muss der Überwachungsregler nach jeder Änderung des Temperatursollwertes neu eingestellt werden.

8.2 Sollwerteinstellung über „Quick Menü“

Zur Sollwerteinstellung über das Quick-Menü gelangen Sie mit [Quick Menü](#)



„Quick Menü“.

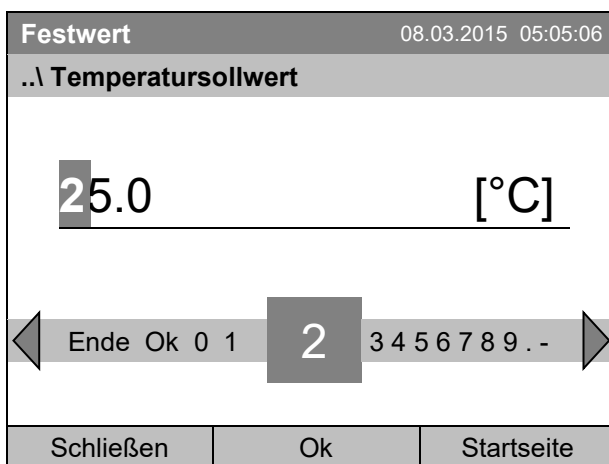
Wählen Sie den gewünschten Parameter und drücken Sie den Funktionsschalter.



Wenn Sie versuchen, in der Betriebsart „Regelung aus“ einen Sollwert einzugeben, erscheint das Hinweisfenster „Reglermodus ist AUS!“. Drücken Sie den Funktionsschalter zum Bestätigen mit „Ok“ und ändern Sie die Betriebsart zunächst in „Festwert“ (Kap. 6.2.1).

Temperatureinstellung

Zur Eingabe des Temperatursollwertes gelangen Sie mit [Quick Menü > Temperatursollwert](#)



Eingabemenü „Temperatursollwert“.

Jede Zahl mit dem Funktionsschalter auswählen und durch Drücken des Funktionsschalters bestätigen.

Einstellbereich: 4 °C bis 100 °C.

Eingabe durch Drücken der Taste „Ok“ bestätigen.

Bei Eingabe eines Wertes außerhalb des Einstellbereichs erscheint die Meldung „ungültiger Wert“. Drücken Sie den Funktionsschalter zum Bestätigen mit „Ok“ und wiederholen Sie die Eingabe mit einem korrekten Wert.

Gehen Sie zurück zur Startansicht mit der Taste „Startseite“ oder geben Sie die Lüfterdrehzahl ein.

Einstellung der Lüfterdrehzahl

Zur Eingabe des Lüftersollwertes gelangen Sie mit [Quick Menü > Lüftersollwert](#)

Festwert		08.03.2015 05:05:06
..\ Lüftersollwert		
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; font-size: 2em;">100</div> <div style="font-size: 2em;">[%]</div> </div>		
◀	Pos1 Ende Ok 0	<div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; font-size: 2em; margin-right: 5px;">1</div> <div style="margin-right: 5px;">2</div> <div style="margin-right: 5px;">3</div> <div style="margin-right: 5px;">4</div> <div style="margin-right: 5px;">5</div> <div style="margin-right: 5px;">6</div> <div style="margin-right: 5px;">7</div> <div style="margin-right: 5px;">8</div> <div style="margin-right: 5px;">9</div> <div style="margin-right: 5px;">.</div> <div style="margin-right: 5px;">-</div> </div>
▶		
Schließen	Ok	Startseite

Eingabemenü „Lüftersollwert“.

Jede Zahl mit dem Funktionsschalter auswählen und durch Drücken des Funktionsschalters bestätigen.

Einstellbereich: 40 % bis 100 %

(wirksam im Temperaturbereich von 4 °C bis 70 °C, bei Temperaturen > 70 °C immer 100 %)

Eingabe durch Drücken der Taste „Ok“ bestätigen.

Bei Eingabe eines Wertes außerhalb des Einstellbereichs erscheint die Meldung „ungültiger Wert“. Drücken Sie den Funktionsschalter zum Bestätigen mit „Ok“ und wiederholen Sie die Eingabe mit einem korrekten Wert.

Gehen Sie zurück zur Startansicht mit der Taste „Startseite“.



Wird der Lüfter mit weniger als 100 % Drehzahl betrieben, sind die Temperaturleistungen sowie die räumliche Temperaturverteilung nicht mehr identisch mit den Herstellerangaben. Verwenden Sie diese Funktion nur bei speziellen Anforderungen.

8.3 Sollwerteinstellung über Standard-Menü

Zur Sollwerteinstellung über Standard-Menü gelangen Sie mit [Menü > Sollwerte](#)

Festwert		08.03.2015 05:05:06
..\ Sollwerte		
Temperatur		
Lüfter		
Schließen	Startseite	

Untermenü „Sollwerte“.

Wählen Sie „Temperatur“ oder „Lüfter“ und drücken Sie den Funktionsschalter.

Temperatureinstellung

Zur Eingabe des Temperatursollwertes gelangen Sie mit [Menü > Sollwerte > Temperatur](#)

Festwert		08.03.2015 05:05:06
..\ Temperatursollwert		
25.0		[°C]
◀	Pos1 Ende Ok 0 1	2 3 4 5 6 7 8 9 , - ▶
Schließen	Ok	Startseite

Eingabemenü „Temperatursollwert“.

Jede Zahl mit dem Funktionsschalter auswählen und durch Drücken des Funktionsschalters bestätigen.

Einstellbereich: 4 °C bis 100 °C.

Eingabe durch Drücken der Taste „Ok“ bestätigen.

Bei Eingabe eines Wertes außerhalb des Einstellbereichs erscheint die Meldung „ungültiger Wert“. Drücken Sie den Funktionsschalter zum Bestätigen mit „Ok“ und wiederholen Sie die Eingabe mit einem korrekten Wert.

Gehen Sie zurück zur Startansicht mit der Taste „Startseite“ oder geben Sie die Lüfterdrehzahl ein.

Einstellung der Lüfterdrehzahl

Zur Eingabe des Lüftersollwertes gelangen Sie mit [Menü > Sollwerte > Lüfter](#)

Festwert		08.03.2015 05:05:06
..\ Lüftersollwert		
100		[%]
◀	Pos1 Ende Ok 0	1 2 3 4 5 6 7 8 9 . - ▶
Schließen	Ok	Startseite

Eingabemenü „Lüftersollwert“.

Jede Zahl mit dem Funktionsschalter auswählen und durch Drücken des Funktionsschalters bestätigen.

Einstellbereich: 40 % bis 100 %

(wirksam im Temperaturbereich von 4 °C bis 70 °C, bei Temperaturen > 70 °C immer 100 %)

Eingabe durch Drücken der Taste „Ok“ bestätigen.

Bei Eingabe eines Wertes außerhalb des Einstellbereichs erscheint die Meldung „ungültiger Wert“. Drücken Sie den Funktionsschalter zum Bestätigen mit „Ok“ und wiederholen Sie die Eingabe mit einem korrekten Wert.

Gehen Sie zurück zur Startansicht mit der Taste „Startseite“.




Wird der Lüfter mit weniger als 100 % Drehzahl betrieben, sind die Temperaturleistungen sowie die räumliche Temperaturverteilung nicht mehr identisch mit den Herstellerangaben. Verwenden Sie diese Funktion nur bei speziellen Anforderungen.


9. Zeitprogramme

Mit dem Programmregler T4.12 können Temperaturzyklen programmiert werden. Der Regler bietet Speicherplatz für 52 Programme mit jeweils bis zu 100 Programmabschnitten.

Zur Menüauswahl für Zeitprogramme gelangen Sie mit **Menü > Programme > Zeitprogramm**

Festwert		08.03.2015 05:05:06	
		Sollwert	Istwert
Temperatur	[°C]	25.0	25.2
Lüfter	[%]	100.0	
			
Benutzer		Quick Menü	Menü

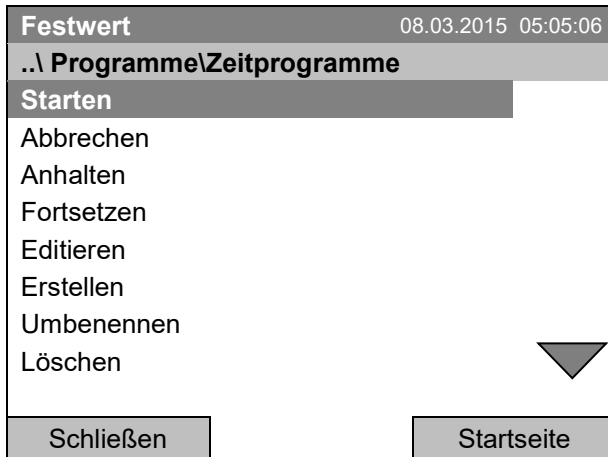
Startansicht.
Taste „Menü“ drücken.

Festwert		08.03.2015 05:05:06	
..\ Menü			
Reglermodus			
Ereignisliste			
Alarme			
Sollwerte			
Überwachungsregler			
Programme			
Import/Export			
Einstellungen 			
Schließen		Startseite	

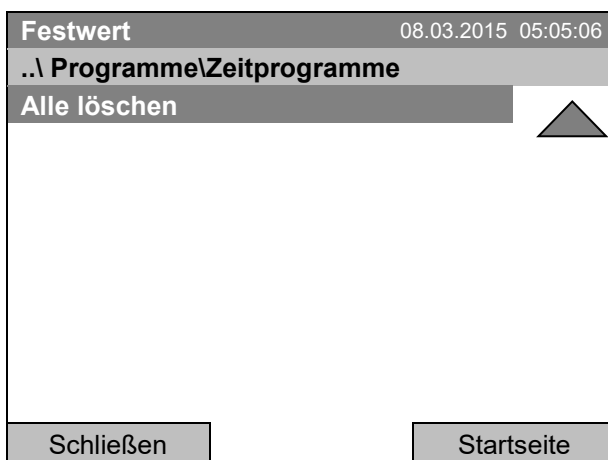
Standard-Menü.
Wählen Sie "Programme"
und drücken Sie den Funktionsschalter.

Festwert		08.03.2015 05:05:06	
..\ Programme			
Zeitprogramm			
Wochenprogramm			
Schließen		Startseite	

Untermenü "Programme".
Wählen Sie "Zeitprogramm"
und drücken Sie den Funktionsschalter.



Untermenü "Zeitprogramme".
Drehen Sie den Funktionsschalter weiter, um weitere Menüpunkte aufzurufen.



Untermenü "Zeitprogramme" (Folgeseite)

9.1 Ein existierendes Zeitprogramm starten

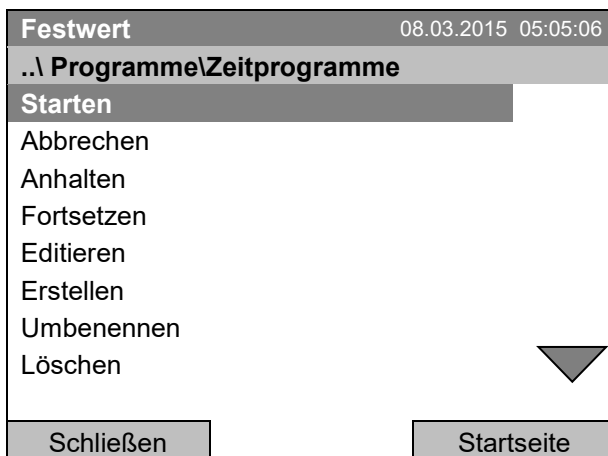
Zum Start eines Zeitprogramms gelangen Sie mit **Menü > Programme > Zeitprogramm > Starten**.

(Sie können auch **Quick Menü > Zeitprogramm > Starten** verwenden, siehe unten)

Sie können ein Programm auch direkt aus dem Programmeditor starten (Kap. 9.3.9).



Im Reglermodus „Regelung aus“ oder wenn bereits ein Zeit- oder Wochenprogramm läuft lässt sich kein Zeitprogramm starten.



Untermenü "Zeitprogramme".
Wählen Sie "Starten", um ein existierendes Zeitprogramm zu starten und drücken Sie den Funktionsschalter.

Wurde bislang kein Programm erstellt und abgespeichert, so erscheint die Meldung „Keine Programme gefunden“. Drücken Sie den Funktionsschalter zum Bestätigen mit „Ok“ und geben Sie zunächst das Programm mit „Erstellen“ ein.

Festwert		08.03.2015 05:05:06
..\ Programmwahl		
Programm0001		
Programm0002		
Programm0003		
Schließen		Startseite


Untermenü "Programmwahl" (Beispiel). Wählen Sie eines der Programme und drücken Sie den Funktionsschalter, um das Programm zu starten.

Festwert		08.03.2015 05:05:06
..\ Startdatum (TT.MM.JJJJ)		
08.03.2015		
◀ Pos1 Ende Ok	0	1 2 3 4 5 6 7 8 9 ▶
Schließen	Ok	Startseite


Eingabemenü "Startdatum". Das aktuelle Datum wird angezeigt. Um das Programm zu einem späteren Datum zu starten, geben Sie das gewünschte Startdatum mit dem Funktionsschalter ein. Eingabe durch Drücken der Taste „Ok“ bestätigen.

Festwert		08.03.2015 05:05:06
..\ Startzeit (HH:MM:SS)		
05:05:36		
◀ Pos1 Ende Ok	0	1 2 3 4 5 6 7 8 9 ▶
Schließen	Ok	Startseite

Eingabemenü „Startzeit“. Die aktuelle Uhrzeit nach 30 Sekunden wird angezeigt. Um das Programm zu einer späteren Zeit zu starten, geben Sie die gewünschte Startzeit mit dem Funktionsschalter ein. Eingabe durch Drücken der Taste „Ok“ bestätigen.

Zeitprogramm		08.03.2015 05:05:06	
Programm0001	Sollwert	Istwert	
Temperatur [°C]	10.0	11.5	
Abschnitt 02 Ende: 08.03.2015 08:07:44			
Lüfter [%]	100.0		
			
Benutzer	Quick Menü	Menü	

Startansicht (Beispielwerte).
Das Zeitprogramm läuft ab.

	Während eines laufenden Zeitprogramms wird dieses Symbol im Reglerdisplay angezeigt.
---	--

Während eines laufenden Zeitprogramms kann dieses Programm nicht editiert, umbenannt oder gelöscht werden (bei Auswahl dieser Funktionen werden entsprechende Meldungen angezeigt). Die anderen Programmfunktionen stehen zur Verfügung.

Während eines laufenden Zeitprogramms kann auch kein Wochenprogramm gestartet werden.

Zum Start eines Zeitprogramms gelangen Sie ebenfalls mit [Quick Menü > Zeitprogramm > Starten](#)

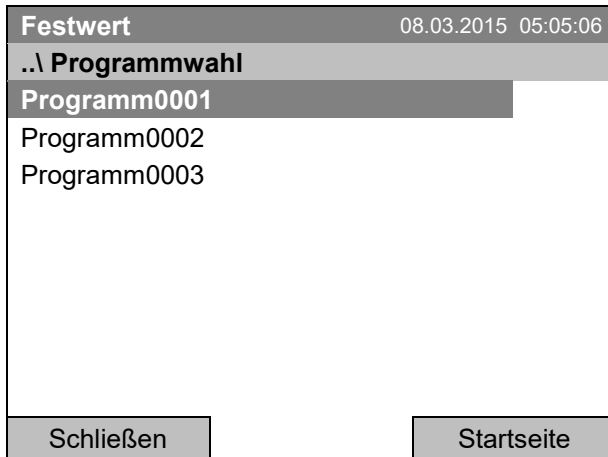
Festwert		08.03.2015 05:05:06	
..\ Quick Menü			
Messwertgrafik			
Aktive Alarmer			
Temperatursollwert			
Lüftersollwert			
Überwachungsregler-Einstellwert			
Zeitprogramm			
Wochenprogramm			
Schließen		Startseite	

„Quick Menü“.
Wählen Sie „Zeitprogramm“
und drücken Sie den Funktionsschalter.

Festwert		08.03.2015 05:05:06	
..\ Zeitprogramm			
Starten			
Abbrechen			
Schließen		Startseite	

Untermenü „Zeitprogramm“.
Wählen Sie „Starten“, um ein existierendes Zeitprogramm zu starten
und drücken Sie den Funktionsschalter.

Das weitere Vorgehen entspricht dem im Standard-Menü.



Untermenü "Programmwahl" (Beispiel).
Wählen Sie eines der Programme
und drücken Sie den Funktionsschalter, um das Pro-
gramm zu starten.

Verhalten nach Ablauf des Programms

Der Regler wechselt automatisch in den Festwertmodus.

Überprüfen Sie vor Programmstart den im Festwertbetrieb eingegebenen Temperatursollwert. Nach Programmende wird die Temperatur auf diesen Wert ausgeregelt.

	HINWEIS
	<p>Gefahr zu hoher oder zu niedriger Temperatur nach Programmende. Zerstörung des Gutes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Überprüfen Sie vor Programmstart den Temperatursollwert für Festwertbetrieb und passen Sie ihn ggf. an.

9.2 Ein laufendes Zeitprogramm abbrechen

Zum Abbruch eines Zeitprogramms gelangen Sie mit
Menü > Programme > Zeitprogramm > Abbrechen.

Zum Abbruch eines Zeitprogramms gelangen Sie ebenfalls mit
Quick Menü > Zeitprogramm > Abbrechen.

Der Regler kehrt zur Startansicht zurück.

Verhalten nach manuellem Programmabbruch


Der Regler wechselt automatisch in den Festwertmodus.


Überprüfen Sie vor Programmstart den im Festwertbetrieb eingegebenen Temperatursollwert. Nach dem Programmabbruch wird die Temperatur auf diesen Wert ausgeregelt.

	HINWEIS
	<p>Gefahr zu hoher oder zu niedriger Temperatur nach Programmabbruch. Zerstörung des Gutes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Überprüfen Sie vor Programmstart den Temperatursollwert für Festwertbetrieb und passen Sie ihn ggf. an.

9.3 Ein neues Zeitprogramm erstellen

Für jeden Programmabschnitt können Sie den Temperatursollwert, die Lüfterdrehzahl, die Abschnittslänge, die Art des Temperaturübergangs "R" (Rampe) oder "S" (Sprung) (vgl. Kap. 9.3.6) und das Toleranzband einstellen.

	Beachten Sie bei jeder Sollwertänderung die Einstellung des Überwachungsreglers (Kap. 17) sofern die Einstellung „Limit“ gewählt wurde.
---	---

	Wird der Lüfter mit weniger als 100 % Drehzahl betrieben, sind die Temperaturleistungen sowie die räumliche Temperaturverteilung nicht mehr identisch mit den Herstellerangaben. Verwenden Sie diese Funktion nur bei speziellen Anforderungen.
---	---

Die Programmierung wird im Falle eines Stromausfalles oder nach Ausschalten des Gerätes gespeichert.

Zur Eingabe eines neuen Zeitprogramms gelangen Sie mit **Menü > Programme > Zeitprogramm > Erstellen**

Festwert		08.03.2015 05:05:06	
..\ Programme\Zeitprogramme			
Starten			
Abbrechen			
Anhalten			
Fortsetzen			
Editieren			
Erstellen			
Umbenennen			
Löschen			
Schließen		Startseite	

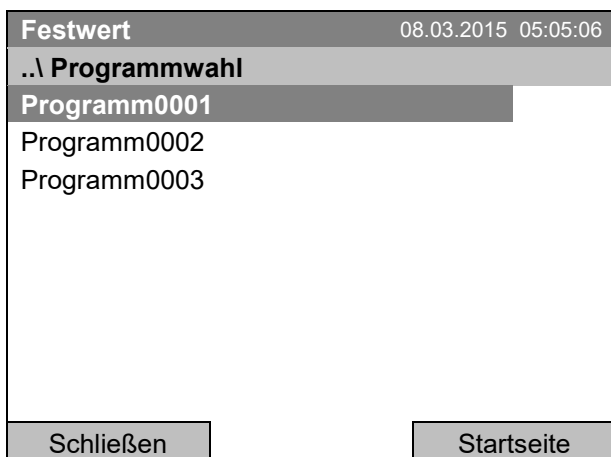
Untermenü „Zeitprogramme“.
Wählen Sie „Erstellen“
und drücken Sie den Funktionsschalter.

Neues Zeitprogramm erstellen

Festwert		08.03.2015 05:05:06	
..\ Neues Programm erstellen			
Neu			
Basierend auf...			
Schließen		Startseite	

Untermenü „Neues Programm erstellen“.
Wählen Sie „Neu“, um ein völlig neues Programm zu erstellen, oder „Basierend auf...“, um ein bestehendes Programm weiter zu bearbeiten und drücken Sie den Funktionsschalter.

Wenn Sie „Basierend auf...“ gewählt haben, erscheint zunächst das Programmwahlfenster:



Untermenü „Programmwahl“ (Beispiel). Wählen Sie das gewünschte Programm und drücken Sie den Funktionsschalter.

Wurde bislang kein Programm erstellt und abgespeichert, so erscheint die Meldung „Kein Programm“. Drücken Sie den Funktionsschalter zum Bestätigen mit „Ok“ und erstellen Sie das Programm mit der Auswahl „Neu“.

Jetzt können Sie den Namen des neuen Zeitprogramms festlegen:

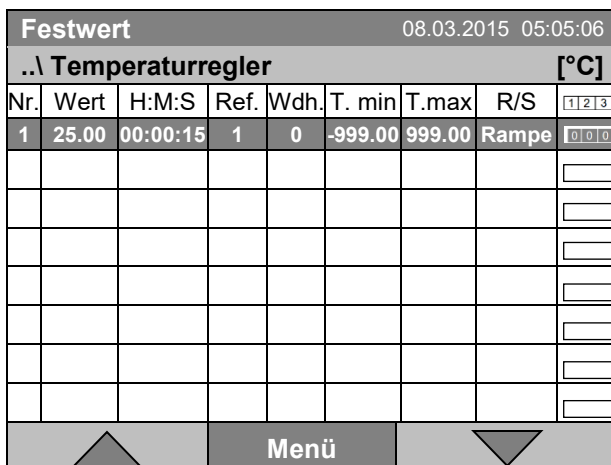


Eingabemenü „Programm“. Geben Sie den gewünschten Namen mit dem Funktionsschalter ein. Eingabe durch Drücken der Taste „Ok“ bestätigen.

Der Zeitprogramm-Editor erscheint. Diese Tabelle zur Programmeingabe zeigt das ausgewählte Programm nach der Auswahl „Basierend auf...“. Nach der Auswahl „Neu“ ist sie zunächst leer und lässt sich Abschnitt für Abschnitt mit Beispielwerten füllen. Die angezeigten Werte können editiert werden.

Eingabe der Programmwerte für den ersten Parameter (Temperatur)

Eine erste Programmzeile ist sichtbar. Diese entspricht einem Programmabschnitt. Sie können jetzt die Werte editieren.



Nr.	Wert	H:M:S	Ref.	Wdh.	T. min	T. max	R/S	
1	25.00	00:00:15	1	0	-999.00	999.00	Rampe	[0][0][0]
								[]
								[]
								[]
								[]
								[]
								[]
								[]

Zeitprogramm-Editor (Ansicht mit Option Schaltausgänge) Um die Werte zu editieren, drücken Sie den Funktionsschalter, wählen Sie den gewünschten Wert und drücken Sie wieder den Funktionsschalter.

Um eine weitere Programmzeile (Abschnitt) hinzuzufügen, drehen Sie den Funktionsschalter nach rechts und drücken Sie ihn. Der nächste Abschnitt wird hinzugefügt.

Festwert								08.03.2015 05:05:06
..\ Temperaturregler								[°C]
Nr.	Wert	H:M:S	Ref.	Wdh.	T. min	T.max	R/S	[1 2 3]
1	25.00	00:00:15	1	0	-999.00	999.00	Rampe	[0 0 0]
2	25.00	00:00:15	1	0	-999.00	999.00	Rampe	[0 0 0]
3	25.00	00:00:15	1	0	-999.00	999.00	Rampe	[0 0 0]
								[]
								[]
								[]
								[]
								[]
			Menü					

Zeitprogramm-Editor
(Ansicht mit Option Schaltausgänge)

Um die Werte zu editieren, drücken Sie den Funktionsschalter, wählen Sie den gewünschten Wert und drücken Sie erneut den Funktionsschalter.

Die rechte Spalte für die 3 Schaltausgänge ist nur bei Geräten mit der Option Schaltausgänge sichtbar.

9.3.1 Programmabschnitte verwalten

Festwert								08.03.2015 05:05:06
..\ Temperaturregler								[°C]
Nr.	Wert	H:M:S	Ref.	Wdh.	T. min	T.max	R/S	
1	25.00	00:00:15	1	0	-999.00	999.00	Rampe	

Zeitprogramm-Editor.

Wählen Sie einen Wert unter „Nr.“ und drücken Sie den Funktionsschalter.



Festwert								08.03.2015 05:05:06
..\ Programmabschnitte								
Neu								
Kopieren								
Einfügen								
Löschen								
Schließen								

Untermenü " Programmabschnitte".

Wählen Sie die gewünschte Funktion und drücken Sie den Funktionsschalter.

Hinweis: Mit „Neu“ oder „Einfügen“ wird der neue Programmabschnitt **vor** den aktuellen Abschnitt eingefügt.

9.3.2 Temperatursollwert

Festwert								08.03.2015 05:05:06
..\ Temperaturregler								[°C]
Nr.	Wert	H:M:S	Ref.	Wdh.	T. min	T.max	R/S	
1	25.00	00:00:15	1	0	-999.00	999.00	Rampe	

Zeitprogramm-Editor.

Wählen Sie einen Wert unter „Wert“ und drücken Sie den Funktionsschalter.



Festwert			08.03.2015 05:05:06
..\ Temperatursollwert			[°C]
25.0			
[°C]			
◀ Ende Ok 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 . - ▶			
Schließen		Ok	
		Startseite	

Eingabemenü „Temperatursollwert“.

Wählen Sie jede Zahl mit dem Funktionsschalter aus und bestätigen Sie sie durch Drücken des Funktionsschalters.

Einstellbereich: 4 °C bis 100 °C.

Eingabe durch Drücken der Taste „Ok“ bestätigen.

Bei Eingabe eines Wertes außerhalb des Einstellbereichs erscheint die Meldung „ungültiger Wert“. Drücken Sie den Funktionsschalter zum Bestätigen mit „Ok“ und wiederholen Sie die Eingabe mit einem korrekten Wert.

9.3.3 Abschnittsdauer

Festwert								08.03.2015 05:05:06
..\ Temperaturregler								[°C]
Nr.	Wert	H:M:S	Ref.	Wdh.	T. min	T.max	R/S	
1	25.00	00:00:15	1	0	-999.00	999.00	Rampe	

Zeitprogramm-Editor.

Wählen Sie einen Wert unter „H:M:S“ und drücken Sie den Funktionsschalter.



Festwert			08.03.2015 05:05:06
..\ Abschnittsdauer			[°C]
00:00:15			
◀ Pos1 Ende Ok 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ▶			
Schließen		Ok	

Eingabemenü „Abschnittsdauer“.

Eine Zeitdauer wird vorgeschlagen. Geben Sie die gewünschte Dauer mit dem Funktionsschalter ein.

Eingabe durch Drücken der Taste „Ok“ bestätigen.

9.3.4 Wiederholung eines oder mehrerer Abschnitte innerhalb eines Zeitprogramms

Tragen Sie die Nummer des Zielabschnittes, mit dem der Wiederholungszyklus beginnen soll, unter „Ref.“ ein und die Anzahl der gewünschten Wiederholungen unter „Wdh.“. Um Abschnitte unendlich oft zu wiederholen, geben Sie die Zahl der Wiederholungen mit „-1“ ein.

Festwert								08.03.2015 05:05:06
..\ Temperaturregler								[°C]
Nr.	Wert	H:M:S	Ref.	Wdh.	T. min	T. max	R/S	
1	25.00	00:00:15	1	0	-999.00	999.00	Rampe	

Zeitprogramm-Editor.

Wählen Sie einen Wert unter „Ref.“ und drücken Sie den Funktionsschalter.



Festwert								08.03.2015 05:05:06
..\ Referenzabschnitt								
1								
◀ Pos1 Ende Ok 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ▶								
Schließen				Ok				

Eingabemenü „Referenzabschnitt“.

Geben Sie die Nummer des gewünschten Zielabschnittes mit dem Funktionsschalter ein.

Eingabe durch Drücken der Taste „Ok“ bestätigen.

Geben Sie anschließend die Zahl der Wiederholungen ein:

Festwert								08.03.2015 05:05:06
..\ Temperaturregler								[°C]
Nr.	Wert	H:M:S	Ref.	Wdh.	T. min	T. max	R/S	
1	25.00	00:00:15	1	0	-999.00	999.00	Rampe	

Zeitprogramm-Editor.

Wählen Sie einen Wert unter „Wdh.“ und drücken Sie den Funktionsschalter.



Festwert								08.03.2015 05:05:06
..\ Anzahl Wiederholungen								
0								
◀ Pos1 Ende Ok 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ▶								
Schließen				Ok				

Eingabemenü „Anzahl Wiederholungen“.

Geben Sie die gewünschte Anzahl von Wiederholungen mit dem Funktionsschalter ein.

Eingabe durch Drücken der Taste „Ok“ bestätigen.

Im folgenden Beispiel sollen die Abschnitte 2 und 3 des Zeitprogramms 30-mal wiederholt werden:

Festwert								08.03.2015 05:05:06
..\ Temperaturregler								[°C]
Nr.	Wert	H:M:S	Ref.	Wdh.	T. min	T.max	R/S	
1	40.00	00:30:00	1	0	-999.00	999.00	Rampe	
2	60.00	01:30:00	1	0	-999.00	999.00	Rampe	
3	80.00	01:00:00	2	30	-999.00	999.00	Rampe	
4	20.00	03:20:00	1	0	-999.00	999.00	Rampe	
				Menü				

Zeitprogramm-Editor.

Die Abschnitte 2 und 3 werden insgesamt 31-mal durchlaufen, anschließend fährt das Programm fort.

9.3.5 Toleranzbereich

Für jeden Programmabschnitt lässt sich ein Toleranzbereich mit unterschiedlichen Werten für das Toleranzminimum und -maximum festlegen. Sobald der Istwert die festgelegte Schwelle über- bzw. Unterschreitet, wird der Programmablauf unterbrochen. Dies wird am Bildschirm angezeigt, vgl. Kap. 9.4. Sobald der Istwert wieder innerhalb der eingegebenen Toleranzgrenzen liegt, wird das Programm automatisch fortgesetzt. Daher kann die Programmierung von Toleranzen zu einer Verlängerung des Programmablaufs führen.



Die Programmierung von Toleranzen kann zur Verlängerung des Programmablaufs führen.

Die Eingabe von "-999" für das Toleranzminimum bedeutet "minus unendlich" und die Eingabe "999" für das Toleranzmaximum bedeutet "plus unendlich". Bei Eingabe dieser Werte wird es niemals zu einer Programmunterbrechung kommen.

Wenn schnelle Temperaturübergänge gewünscht sind, empfehlen wir, keine Toleranzgrenzen zu programmieren, um die maximale Aufheiz- oder Abkühlgeschwindigkeit zu ermöglichen.

Beginnen Sie mit dem Toleranzminimum:

Festwert								08.03.2015 05:05:06
..\ Temperaturregler								[°C]
Nr.	Wert	H:M:S	Ref.	Wdh.	T. min	T.max	R/S	
1	25.00	00:00:15	1	0	-999.00	999.00	Rampe	

Zeitprogramm-Editor.

Wählen Sie einen Wert unter „T. min“ und drücken Sie den Funktionsschalter.



Festwert		08.03.2015 05:05:06
..\ Toleranzbereich Temperatur Minimum		
- 999.00		[°C]
◀ 2 3 4 5 6 7 8 9 , - Entf Einfg Pos1 ▶		
Schließen		Ok

Eingabemenü „Toleranzbereich Temperatur Minimum“.

Geben Sie den gewünschten Wert mit dem Funktionsschalter ein.

Eingabe durch Drücken der Taste „Ok“ bestätigen.

Geben Sie anschließend das Toleranzmaximum ein:

Festwert								08.03.2015 05:05:06
..\ Temperaturregler								[°C]
Nr.	Wert	H:M:S	Ref.	Wdh.	T. min	T.max	R/S	
1	25.00	00:00:15	1	0	-999.00	999.00	Rampe	

Zeitprogramm-Editor.

Wählen Sie einen Wert unter „T. max“ und drücken Sie den Funktionsschalter.



Festwert		08.03.2015 05:05:06
..\ Toleranzbereich Temperatur Maximum		
999.00		[°C]
<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> ◀ <div style="display: flex; gap: 5px;"> 012345678 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; margin: 0 5px;">9</div> <div style="display: flex; gap: 5px;"> ,-EntfEinfg </div> ▶ </div>		
Schließen		Ok

Eingabemenü „Toleranzbereich Temperatur Maximum“.

Geben Sie den gewünschten Wert mit dem Funktionsschalter ein.

Eingabe durch Drücken der Taste „Ok“ bestätigen.

9.3.6 Einstellungen Sollwert -Rampe und Sollwert-Sprung

Einstellung „Rampe“

Der Sollwert eines Programmabschnittes dient als Zieltemperatur dieses Abschnitts. Während der Dauer des Abschnitts ändert sich der Temperatursollwert vom vorhergehenden Sollwert allmählich hin zu diesem Zielsollwert. Der Istwert der Temperatur folgt dem sich ständig ändernden Sollwert.

Die Programmierung mit der Einstellung „Rampe“ erlaubt alle Arten von Temperatur-Übergängen:

- **Allmähliche Temperaturübergänge**

Der Sollwert ändert sich allmählich im Lauf der eingegebenen Abschnittsdauer. Der Istwert (X) der Temperatur folgt zu jedem Zeitpunkt dem sich ständig ändernden Sollwert (W).

- **Konstante Temperatur**

Die Anfangswerte zweier aufeinander folgender Programmsegmente sind gleich, dadurch wird die Temperatur für die gesamte Dauer des ersten Programmabschnittes konstant gehalten.

- **Sprunghafte Temperaturübergänge**

Diese Übergänge erfolgen schnell während der kürzestmöglichen Zeit (minimal einstellbar: 1 Sekunde).

Einstellung „Sprung“

Der Sollwert eines Programmabschnittes dient als Zieltemperatur dieses Abschnitts. Mit Beginn des Programmabschnittes heizt bzw. kühlt das Gerät maximal, um den eingegebenen Wert in der kürzestmöglichen Zeit zu erreichen und hält ihn dann für die restliche Abschnittsdauer konstant. Die Solltemperatur bleibt also während der Zeitdauer des Programmabschnittes konstant.

Auswahl der Einstellung „Rampe“ oder „Sprung“:

Festwert 08.03.2015 05:05:06							
..\ Temperaturregler [°C]							
Nr.	Wert	H:M:S	Ref.	Wdh.	T. min	T.max	R/S
1	25.00	00:00:15	1	0	-999.00	999.00	Rampe

Zeitprogramm-Editor.

Wählen Sie einen Wert unter „R/S“ und drücken Sie den Funktionsschalter.



Festwert 08.03.2015 05:05:06							
..\ Rampe/Sprung							
<div style="background-color: #cccccc; padding: 2px;">Rampe</div> <div style="padding: 2px;">Sprung</div>							
Schließen							

Untermenü „Rampe/Sprung“.

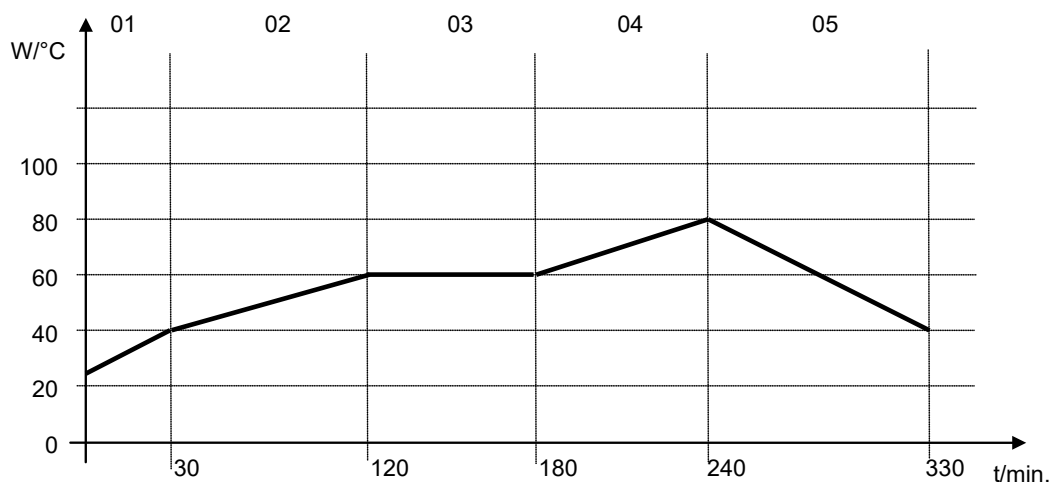
Wählen Sie die gewünschte Funktion und drücken Sie den Funktionsschalter.

„Rampe“ = Einstellung Sollwert-Rampe gewählt

„Sprung“ = Einstellung Sollwert-Sprung gewählt

Beispiele:

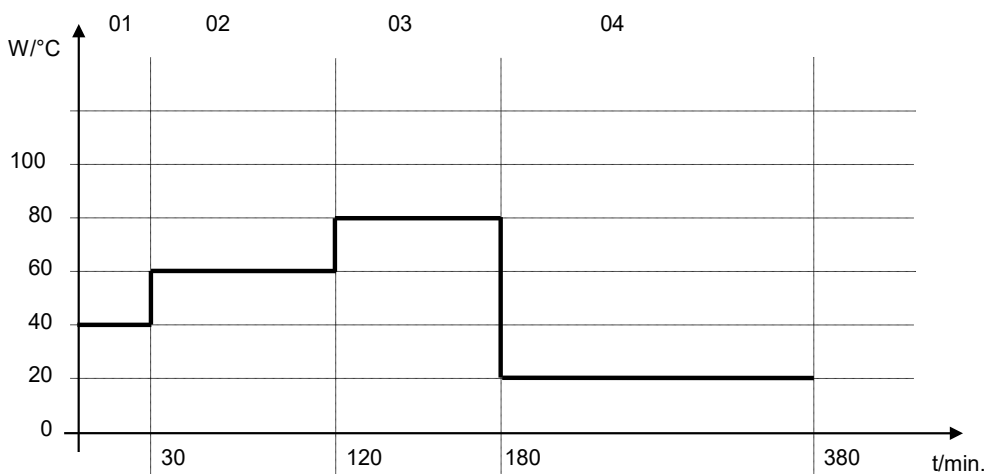
Einstellung „Rampe“



Programmtabelle zur Grafik:

Nr.	Wert	H:M:S	Ref.	Wdh.	T. min	T.max	R/S
01	40.0	00:30:00	1	0	-999	+999	R
02	60.0	01:30:00	1	0	-5	+5	R
03	60.0	01:00:00	1	0	-2	+2	R
04	80.0	01:00:00	1	0	-999	+999	R
05	40.0	01:30:00	1	0	-999	+999	R

Einstellung „Sprung“



Programmtabelle zur Grafik

Nr.	Wert	H:M:S	Ref.	Wdh.	T. min	T.max	R/S
01	40.0	00:30:00	1	0	-999	+999	S
02	60.0	01:30:00	1	0	-5	+5	S
03	80.0	01:00:00	1	0	-2	+2	S
04	20.0	03:20:00	1	0	-999	+999	S

9.3.7 Ein-/ Ausschalten der optionalen Schaltausgänge

Bei Geräten, die mit potenzialfreien Schaltausgängen (Option, Kap. 19.5) ausgestattet sind, können diese im Programmeditor für jeden Programmabschnitt ein- oder ausgeschaltet werden.

Festwert								08.03.2015 05:05:06		
..\ Temperaturregler								[°C]		
Nr.	Wert	H:M:S	Ref.	Wdh.	T. min	T.max	R/S	[1]	[2]	[3]
1	25.00	00:00:15	1	0	-999.00	999.00	Rampe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

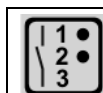
Zeitprogramm-Editor
(Ansicht mit Option Schaltausgänge)
Wählen Sie ein Feld unter „“
und drücken Sie den Funktionsschalter.



Festwert		08.03.2015 05:05:06	
..\ Potenzialfreie Schaltausgänge			
Schaltausgänge 1 [Aus] 2[Aus] 3[Aus]			
Schaltausgänge 1[Ein] 2[Aus] 3[Aus]			
Schaltausgänge 1[Aus] 2[Ein] 3[Aus]			
Schaltausgänge 1[Aus] 2[Aus] 3[Ein]			
Schaltausgänge 1[Ein] 2[Aus] 3[Ein]			
Schaltausgänge 1[Aus] 2[Ein] 3[Ein]			
Schaltausgänge 1[Ein] 2[Ein] 3[Ein]			
Schließen			

Untermenü „Potenzialfreie Schaltausgänge“.
Die möglichen Schaltkombinationen werden angezeigt.
Wählen Sie die gewünschte Schaltkombination und drücken Sie den Funktionsschalter.“



[Ein] = Potenzialfreier Schaltausgang eingeschaltet
[Aus] = Potenzialfreier Schaltausgang ausgeschaltet



Der Schaltzustand der 3 potenzialfreien Schaltausgänge wird durch ein Symbol im Reglerdisplay angezeigt, sobald mindestens ein Schaltausgang eingeschaltet ist (Beispiel: Schaltausgänge 1 + 2 eingeschaltet)

9.3.8 Den nächsten Parameter aufrufen

Festwert								08.03.2015 05:05:06
..\ Temperaturregler								[°C]
Nr.	Wert	H:M:S	Ref.	Wdh.	T. min	T.max	R/S	
1	40.00	00:30:00	1	0	-999.00	999.00	Sprung	
2	60.00	01:30:00	1	0	-5.00	5.00	Sprung	
3	80.00	01:00:00	1	0	-5.00	5.00	Sprung	
4	20.00	03:20:00	1	0	-999.00	999.00	Sprung	
5	40.00	00:30:00	1	0	-999.00	999.00	Sprung	
6	60.00	01:30:00	1	0	-5.00	5.00	Sprung	
7	70.00	01:00:00	1	0	-5.00	5.00	Sprung	
8	60.00	01:00:00	1	0	-5.00	5.00	Sprung	


Menü


Zeitprogramm-Editor (Beispiel).
Drücken Sie die Taste „Menü“.

Festwert		08.03.2015 05:05:06
..\ Programm-Menü		
Parameter auswählen		
Speichern und beenden		
Speichern und ausführen		
Beenden (ohne Speichern!)		
Schließen		

Untermenü „Programm-Menü“.
Wählen Sie „Parameter auswählen“
und drücken Sie den Funktionsschalter.



Mit der Taste „Schließen“ kehrt der Regler zum Zeitprogrammeditor zurück.

Festwert		08.03.2015 05:05:06
..\ Programmparameter		
Temperaturregler		
Lüfterdrehzahl		
Schließen		

Untermenü „Programmparameter“.
Wählen Sie „Lüfterdrehzahl“
und drücken Sie den Funktionsschalter.

Eingabe der Sollwerte für einen weiteren Parameter (Lüfterdrehzahl)

Die dem Temperaturprogramm entsprechende Anzahl von Programmzeilen (Programmabschnitten) ist sichtbar. Die Werte für Abschnittsdauer, Wiederholungen und die Einstellung „Rampe“ oder „Sprung“ werden aus dem Temperaturprogramm übernommen und sind in dieser Ansicht nicht editierbar. Das Symbol „***“ weist darauf hin, dass für die Lüfterdrehzahl keine Toleranzen einzugeben sind. Sie können Sollwerte für die Lüfterdrehzahl eingeben.



Um weitere Abschnitte einzufügen oder weitere Programmierungen vorzunehmen, wechseln Sie zunächst wieder ins Temperaturprogramm mit [Menü > Parameter auswählen > Temperaturregler](#).

Festwert								08.03.2015 05:05:06
..\ Lüfterdrehzahl								[%]
Nr.	Wert	H:M:S	Ref.	Wdh.	T. min	T.max	R/S	
1	100.00	00:30:00	1	0	***	***	Rampe	
1	100.00	00:10:00	1	0	***	***	Rampe	
1	100.00	00:30:00	2	3	***	***	Rampe	
1	100.00	01:00:00	1	0	***	***	Rampe	
▲		Menü				▼		

Zeitprogramm-Editor (Beispielansicht).

Um die Werte zu editieren, drücken Sie den Funktionsschalter, wählen Sie den gewünschten Wert und drücken Sie erneut den Funktionsschalter.

Eingabe des Lüfterdrehzahl-Sollwertes

Festwert								08.03.2015 05:05:06
..\ Lüfterdrehzahl								[%]
Nr.	Wert	H:M:S	Ref.	Wdh.	T. min	T.max	R/S	
1	100.00	00:00:15	1	0	***	***	Rampe	

Zeitprogramm-Editor.

Zur Eingabe der Lüfterdrehzahl wählen Sie einen Wert unter „Wert“ und drücken Sie den Funktionsschalter.



Festwert		08.03.2015 05:05:06
..\ Lüftersollwert		[%]
100		[%]
◀ Pos1 Ende Ok 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 , ▶		
Schließen	Ok	

Eingabemenü „Lüftersollwert“.

Ein Lüftersollwert wird vorgeschlagen. Geben Sie den gewünschten Wert mit dem Funktionsschalter ein.

Einstellbereich: 40 % bis 100 %

Eingabe durch Drücken der Taste „Ok“ bestätigen.

Bei Eingabe eines Wertes außerhalb des Einstellbereichs erscheint die Meldung „Ungültiger Wert“. Wiederholen Sie die Eingabe mit einem korrekten Wert.

9.3.9 Zeitprogramm speichern und Programmeditor verlassen

Festwert								08.03.2015 05:05:06
..\ Temperaturregler								
Nr.	Wert	H:M:S	Ref.	Wdh.	T. min	T.max	R/S	
1	40.00	00:30:00	1	0	-999.00	999.00	Sprung	
2	60.00	01:30:00	1	0	-5.00	5.00	Sprung	
3	80.00	01:00:00	1	0	-5.00	5.00	Sprung	
4	20.00	03:20:00	1	0	-999.00	999.00	Sprung	
5	40.00	00:30:00	1	0	-999.00	999.00	Sprung	
6	60.00	01:30:00	1	0	-5.00	5.00	Sprung	
7	70.00	01:00:00	1	0	-5.00	5.00	Sprung	
8	60.00	01:00:00	1	0	-5.00	5.00	Sprung	

Zeitprogramm-Editor (Beispiel).
Drücken Sie die Taste „Menü“.

Festwert		08.03.2015 05:05:06
..\ Programm-Menü		
Parameter auswählen		
Speichern und beenden		
Speichern und ausführen		
Beenden (ohne Speichern!)		
Schließen		

Untermenü „Programm-Menü“.
Wählen Sie die gewünschte Funktion
und drücken Sie den Funktionsschalter.

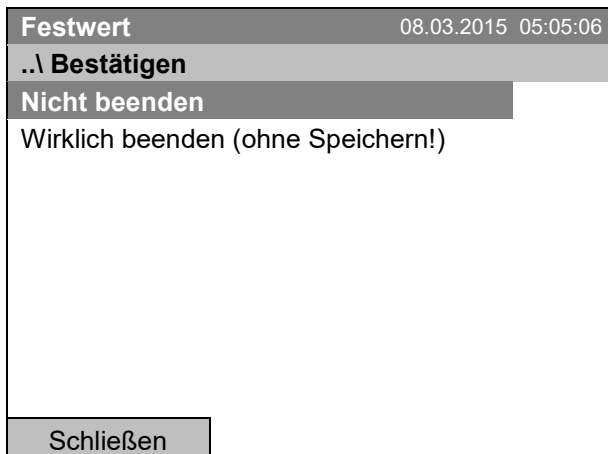
Mit der Taste „Schließen“ kehrt der Regler zum Zeitprogrammeditor zurück.

Parameter auswählen	Zwischen Temperatur und Lüfterdrehzahl wechseln
Speichern und beenden	Programm speichern. Der Regler kehrt zum Untermenü „Zeitprogramme“ zurück. Sie können das Programm jetzt auswählen und starten wie in Kap. 9.1 beschrieben.
Speichern und ausführen	Programm speichern und starten. Geben Sie Startdatum und Startzeitpunkt ein, vgl. Kap. 9.1. Falls ein anderes Zeit- oder Wochenprogramm gerade läuft, wird das Programm nur gespeichert und nicht gestartet. Eine entsprechende Meldung wird angezeigt.
Beenden (ohne Speichern!)	Achtung: Das Programm wird nicht gespeichert! Nach einer Sicherheitsabfrage kehrt der Regler zur Startansicht zurück.
Taste „Schließen“	Der Regler kehrt zum Zeitprogrammeditor zurück. Sie können die Programmierung fortsetzen.



Stellen Sie sicher, dass Sie das Zeitprogramm gespeichert haben, bevor Sie den Programmeditor verlassen.

Mit „Beenden (ohne Speichern!)“ verlassen Sie den Programmeditor, ohne das Programm zu speichern. Es erfolgt eine Sicherheitsabfrage:



Untermenü „Bestätigen“.
Dies ist eine Sicherheitsabfrage. Wählen Sie die gewünschte Funktion und drücken Sie den Funktionsschalter.

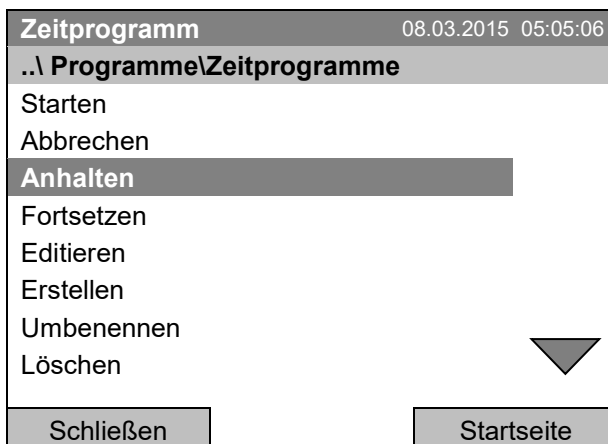
Wenn Sie „Wirklich beenden (ohne Speichern!)“ gewählt haben, kehrt der Regler zur Startansicht zurück.

9.4 Programmunterbrechung

Ein Zeitprogramm kann manuell angehalten werden (Pause) oder wird automatisch angehalten, sobald die für den betreffenden Programmabschnitt eingegebenen Toleranzbandgrenzen überschritten werden. (vgl. Kap. 9.3.5).

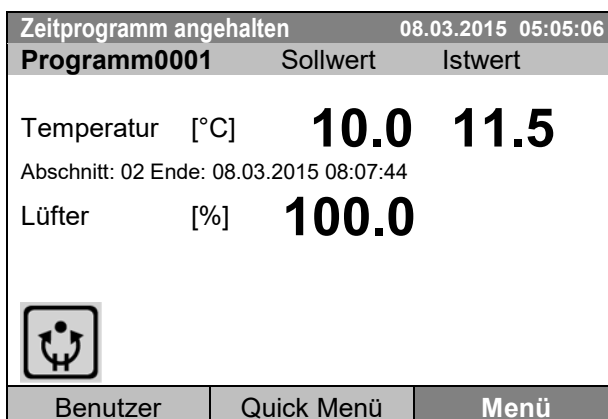
Manueller Programmhalt

Zur Pausenfunktion eines Zeitprogramms gelangen Sie mit [Menü > Programme > Zeitprogramme > Anhalten](#)



Untermenü „Zeitprogramme“.
Wählen Sie „Anhalten“, um das laufende Zeitprogramm zu unterbrechen und drücken Sie den Funktionsschalter.

Mit der Taste „Startseite“ kehrt der Regler zur Startansicht zurück.



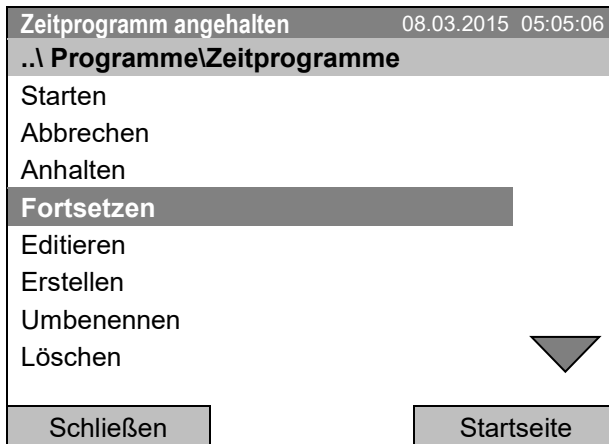
Startansicht (Beispielwerte).

Das Zeitprogramm läuft ab, ist aber angehalten. Die Endzeit (im Beispiel 08:07:44) läuft weiter.



Dieses Symbol im Reglerdisplay zeigt, dass das laufende Zeitprogramm angehalten wurde.

Fortsetzung des Zeitprogramms nach manuellem Programmhalt



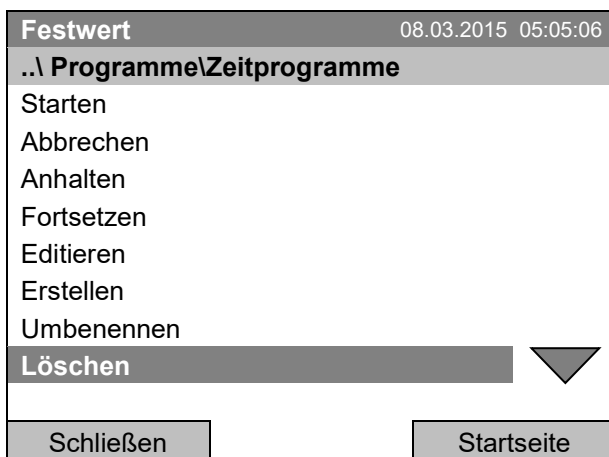
Untermenü „Zeitprogramme“.

Wählen Sie „Fortsetzen“ um das Zeitprogramm fortzusetzen und drücken Sie den Funktionsschalter.

Mit der Taste „Startseite“ kehrt der Regler zur Startansicht zurück.

9.5 Ein Zeitprogramm löschen

Zum Löschen eines Zeitprogramms gelangen Sie mit [Menü > Programme > Zeitprogramme > Löschen](#) oder [Menü > Programme > Zeitprogramme > Alle löschen](#)



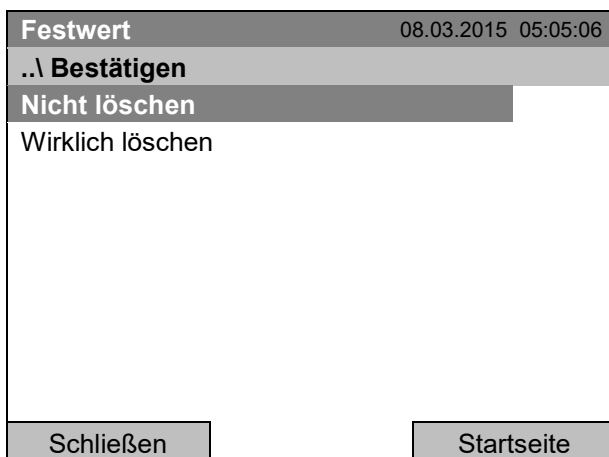
Untermenü „Zeitprogramme“.

Wählen Sie „Löschen“ oder „Alle löschen“ (Folgesseite) und drücken Sie den Funktionsschalter.

Wenn Sie „Löschen“ gewählt haben, wählen Sie anschließend das Zeitprogramm, das gelöscht werden soll, und drücken Sie den Funktionsschalter.

Wenn Sie „Alle löschen“ gewählt haben, werden sämtliche Zeitprogramme im Regler gelöscht.

Vor dem Löschen erfolgt eine Sicherheitsabfrage:



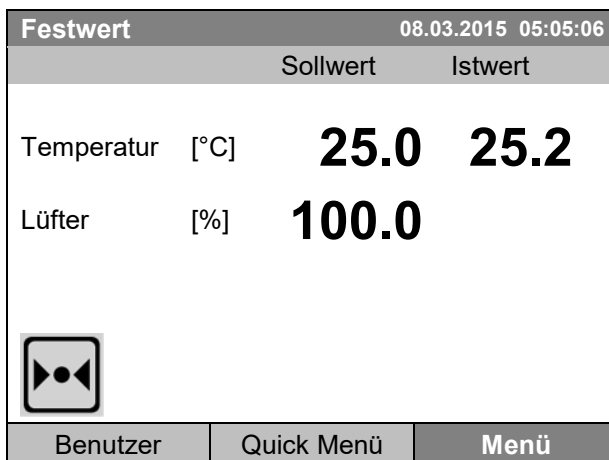
Untermenü „Bestätigen“.
Dies ist eine Sicherheitsabfrage. Wählen Sie die gewünschte Funktion und drücken Sie den Funktionsschalter.

Gehen Sie zurück zur Startansicht mit der Taste „Startseite“.

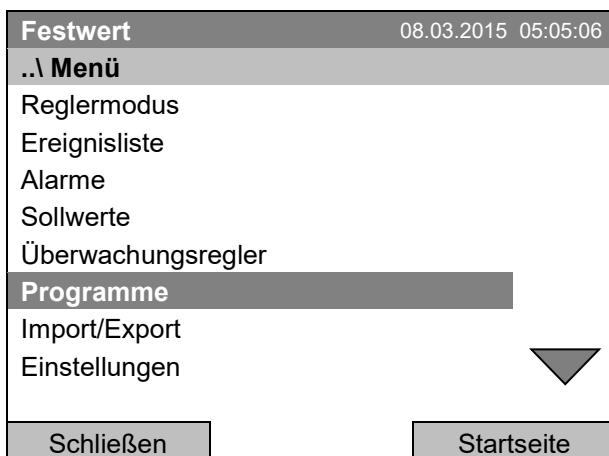
10. Wochenprogramme

Mit dem Programmregler T4.12 können Wochenprogramme mit Echtzeitbezug programmiert werden. Der Regler bietet Speicherplatz für 8 Programmspeicherplätze mit jeweils bis zu 30 Schaltpunkten.

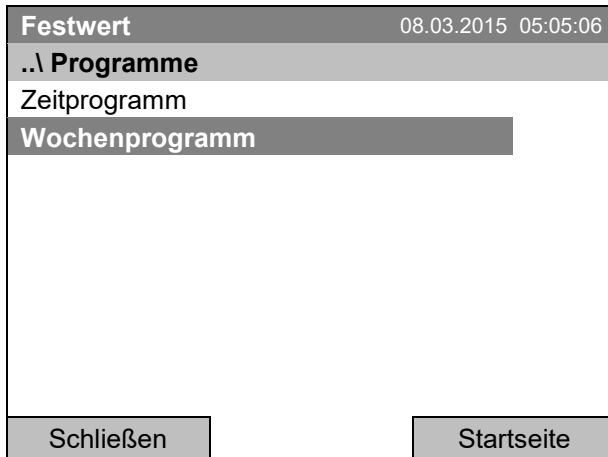
Zur Menüauswahl für Wochenprogramme gelangen Sie mit [Menü > Programme > Wochenprogramm](#)



Startansicht.
Taste „Menü“ drücken.



Standard-Menü.
Wählen Sie "Programme" und drücken Sie den Funktionsschalter.



Untermenü "Programme".
Wählen Sie "Wochenprogramm"
und drücken Sie den Funktionsschalter.

10.1 Ein existierendes Wochenprogramm starten

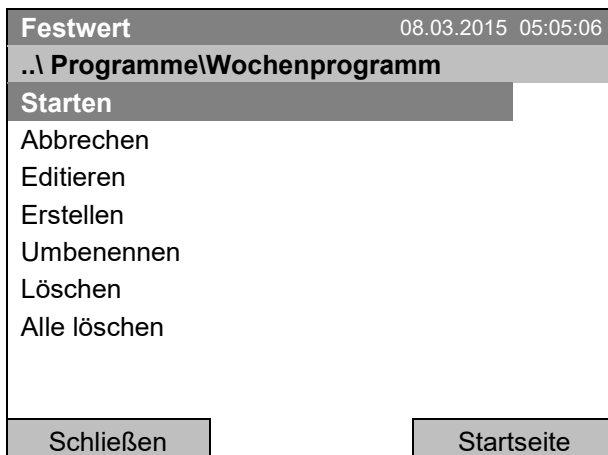
Zum Start eines Wochenprogramms gelangen Sie mit
Menü > Programme > Wochenprogramm > Starten

(Sie können auch **Quick Menü > Wochenprogramm > Starten** verwenden, siehe unten)

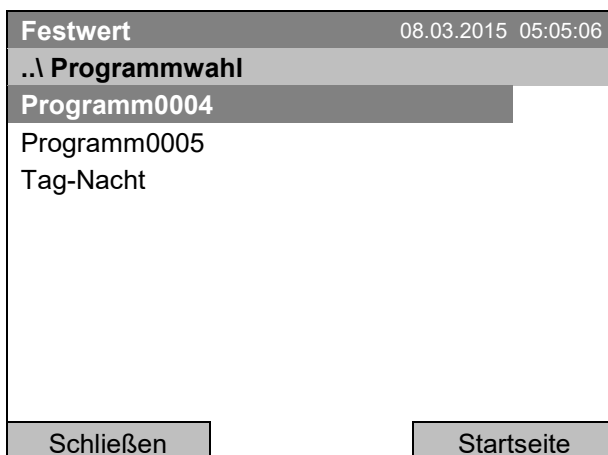
Sie können ein Programm auch direkt aus dem Programmeditor starten (Kap. 10.3.8).



Im Reglermodus „Regelung aus“ oder wenn bereits ein Zeit- oder Wochenprogramm läuft, lässt sich kein Wochenprogramm starten.



Untermenü "Wochenprogramm".
Wählen Sie "Starten", um ein existierendes
Wochenprogramm zu starten
und drücken Sie den Funktionsschalter.



Untermenü "Programmwahl" (Beispiel).
Wählen Sie eines der Programme
und drücken Sie den Funktionsschalter, um das Pro-
gramm zu starten.

Wurde bislang kein Programm erstellt und abgespeichert, so erscheint die Meldung „Keine Programme gefunden“. Drücken Sie den Funktionsschalter zum Bestätigen mit „Ok“ und geben Sie zunächst das Programm mit „Erstellen“ ein.

Festwert		08.03.2015 05:05:06	
..\ Startdatum (TT.MM.JJJJ)			
08.03.2015			
◀	Ende Ok 0 1 2 3	4	5 6 7 8 9 , - Entf ▶
Schließen	Ok	Startseite	

Eingabemenü „Startdatum“.

Das aktuelle Datum wird angezeigt. Um das Programm zu einem späteren Datum zu starten, geben Sie das gewünschte Startdatum mit dem Funktionsschalter ein.


Eingabe durch Drücken der Taste „Ok“ bestätigen.

Festwert		08.03.2015 05:05:06	
..\ Startzeit (HH:MM:SS)			
05:05:36			
◀	Pos1 Ende Ok	0	1 2 3 4 5 6 7 8 9 ▶
Schließen	Ok	Startseite	

Eingabemenü „Startzeit“.


Die aktuelle Uhrzeit nach 30 Sekunden wird angezeigt. Um das Programm zu einer späteren Zeit zu starten, geben Sie die gewünschte Startzeit mit dem Funktionsschalter ein.

Eingabe durch Drücken der Taste „Ok“ bestätigen.

Wochenprogramm		08.03.2015 05:05:42	
Programm0004	Sollwert	Istwert	
Temperatur [°C]	15.0	15.3	
Abschnitt: 0002 Ende: Sonntag 00:00:00			
Lüfter [%]	100.0		
			
Benutzer	Quick Menü	Menü	

Startansicht (Beispielwerte).

Das Wochenprogramm läuft.

	Während eines laufenden Wochenprogramms wird dieses Symbol im Reglerdisplay angezeigt.
---	--

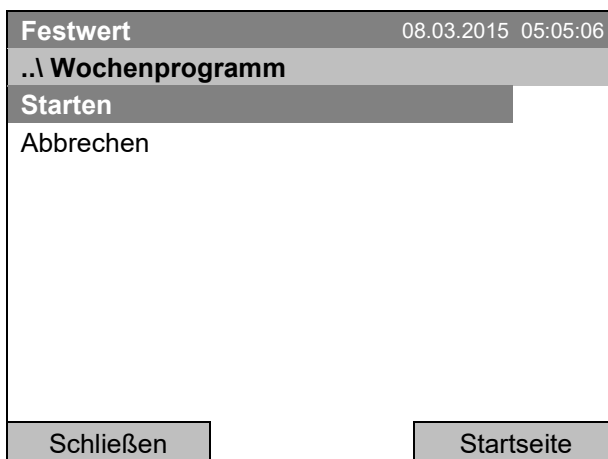
Während eines laufenden Wochenprogramms kann dieses Programm nicht editiert, umbenannt oder gelöscht werden (bei Auswahl dieser Funktionen werden entsprechende Meldungen angezeigt). Die anderen Programmfunktionen stehen zur Verfügung.

Während eines laufenden Wochenprogramms kann auch kein Zeitprogramm gestartet werden.

Zum Start eines Wochenprogramms gelangen Sie ebenfalls mit **Quick Menü > Wochenprogramm > Starten**

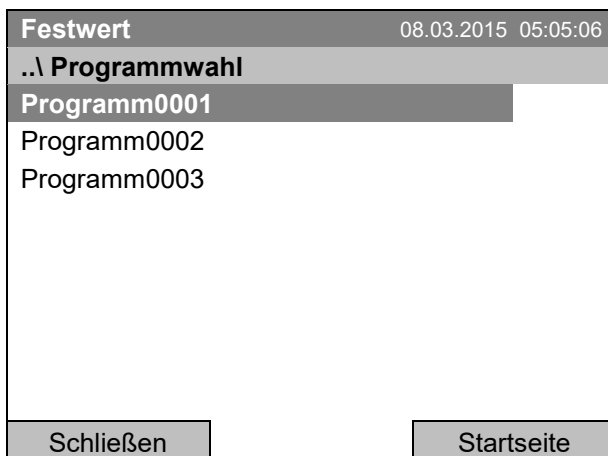


„Quick Menü“.
Wählen Sie „Wochenprogramm“
und drücken Sie den Funktionsschalter.



Untermenü „Wochenprogramm“.
Wählen Sie „Starten“, um ein existierendes Wochen-
programm zu starten
und drücken Sie den Funktionsschalter.

Das weitere Vorgehen entspricht dem im Standard-Menü.



Untermenü „Programmwahl“ (Beispiel).
Wählen Sie eines der Programme
und drücken Sie den Funktionsschalter, um das Pro-
gramm zu starten.

10.2 Ein laufendes Wochenprogramm abbrechen

Zum Abbruch eines Wochenprogramms gelangen Sie mit
Menü > Programme > Wochenprogramm > Abbrechen

Zum Abbruch eines Wochenprogramms gelangen Sie ebenfalls mit
Quick Menü > Wochenprogramm > Abbrechen.

Der Regler kehrt zur Startansicht zurück.

Verhalten nach manuellem Programmabbruch

Der Regler wechselt automatisch in den Festwertmodus.

Überprüfen Sie vor Programmstart den im Festwertbetrieb eingegebenen Temperatursollwert. Nach dem Programmabbruch wird die Temperatur auf diesen Wert ausgeregelt.

	HINWEIS
	<p>Gefahr zu hoher oder zu niedriger Temperatur nach Programmabbruch. Zerstörung des Gutes.</p> <p>➤ Überprüfen Sie vor Programmstart den Temperatursollwert für Festwertbetrieb und passen Sie ihn ggf. an.</p>

10.3 Ein neues Wochenprogramm erstellen

Mit einem Wochenprogramm können bis zu 30 Schaltpunkte in der Woche definiert werden. Ein Schaltpunkt ist durch seinen Zeitpunkt und den zugehörigen Schaltzustand (aktiv/inaktiv) definiert. Bei einem laufenden Wochenprogramm wird die Temperatur des gerade aktiven Schaltpunktes solange gehalten, bis der Zeitpunkt des nächsten aktiven Schaltpunktes mit seinem neuen Sollwert kommt.

Beispiel:

Nr.	Wert	Tag	H:M:S	Aktivität
1	35.00	Montag	08:00:00	Aktiv
2	40.00	Montag	10:00:00	Aktiv
3	35.00	Montag	18:00:00	Aktiv
4	10.00	Montag	20:00:00	Aktiv
5	35.00	Dienstag	08:00:00	Aktiv
...

Zur Eingabe eines neuen Wochenprogramms gelangen Sie mit
Menü > Programme > Wochenprogramm > Erstellen

Festwert 08.03.2015 05:05:06

..\ Programme\Wochenprogramm

- Starten
- Abbrechen
- Editieren
- Erstellen**
- Umbenennen
- Löschen
- Alle löschen

Schließen
Startseite

Untermenü "Wochenprogramm".
 Wählen Sie "Erstellen"
 und drücken Sie den Funktionsschalter.

Festwert		08.03.2015 05:05:06
..\ Neues Programm erstellen		
Neu		
Basierend auf...		
Schließen		Startseite

Untermenü „Neues Programm erstellen“.
Wählen Sie „Neu“, um ein völlig neues Programm zu erstellen, oder „Basierend auf...“, um ein bestehendes Programm weiter zu bearbeiten und drücken Sie den Funktionsschalter.

Wenn Sie „Basierend auf“ gewählt haben, erscheint zunächst das Programmwahlfenster:

Festwert		08.03.2015 05:05:06
..\ Programmwahl		
Programm0004		
Programm0005		
Tag-Nacht		
Schließen		Startseite

Untermenü „Programmwahl“ (Beispiel).
Wählen Sie das gewünschte Programm und drücken Sie den Funktionsschalter.

Wurde bislang kein Programm erstellt und abgespeichert, so erscheint die Meldung „Kein Programm“. Drücken Sie den Funktionsschalter zum Bestätigen mit „Ok“ und erstellen Sie das Programm mit der Auswahl „Neu“.

Jetzt können Sie den Namen des neuen Wochenprogramms festlegen:

Name eingeben		08.03.2015 05:05:06					
..\ Programm							
<input type="text"/>							
<table border="1"> <tr> <td>◀</td> <td>T U V W X Y Z</td> <td>0</td> <td>1 2 3 4 5 6 7 8 9</td> <td>▶</td> </tr> </table>			◀	T U V W X Y Z	0	1 2 3 4 5 6 7 8 9	▶
◀	T U V W X Y Z	0	1 2 3 4 5 6 7 8 9	▶			
Schließen	Ok	Startseite					

Eingabemenü „Programm“.
Geben Sie den gewünschten Namen mit dem Funktionsschalter ein.
Eingabe durch Drücken der Taste „Ok“ bestätigen.

Der Wochenprogramm-Editor erscheint. Diese Tabelle zur Programmeingabe zeigt das ausgewählte Programm nach der Auswahl „Basierend auf...“. Nach der Auswahl „Neu“ ist sie zunächst leer und lässt sich Abschnitt für Abschnitt mit Beispielwerten füllen. Die angezeigten Werte können dann editiert werden.

Eingabe der Programmwerte für den ersten Parameter (Temperatur)

Eine erste Programmzeile ist sichtbar. Diese entspricht einem Programmabschnitt. Sie können jetzt die Werte editieren.

Festwert						08.03.2015 05:05:06	
..\ Temperaturregler						[°C]	
Nr.	Wert	Tag	H:M:S	Aktivität	[1 2 3]		
1	25.00	Montag	00:00:00	Inaktiv	[0 0 0]		
					[]		
					[]		
					[]		
					[]		
					[]		
					[]		
					[]		
		Menü					

Wochenprogrammeditor
(Ansicht mit Option Schaltausgänge)
Um die Werte zu editieren, wählen Sie den gewünschten Wert aus und drücken Sie den Funktionsschalter.

Um eine weitere Programmzeile (Abschnitt) hinzuzufügen, drehen Sie den Funktionsschalter nach rechts und drücken Sie ihn. Der nächste Abschnitt wird hinzugefügt.

Festwert						08.03.2015 05:05:06	
..\ Temperaturregler						[°C]	
Nr.	Wert	Tag	H:M:S	Aktivität	[1 2 3]		
1	25.00	Montag	00:00:00	Inaktiv	[0 0 0]		
2	25.00	Montag	00:00:00	Inaktiv	[0 0 0]		
					[]		
					[]		
					[]		
					[]		
					[]		
					[]		
		Menü					

Wochenprogrammeditor
(Ansicht mit Option Schaltausgänge)
Um die Werte zu editieren, drücken Sie den Funktionsschalter, wählen Sie den gewünschten Wert aus und drücken Sie erneut den Funktionsschalter.

10.3.1 Programmabschnitte verwalten

Festwert 08.03.2015 05:05:06				
..\ Temperaturregler [°C]				
Nr.	Wert	Tag	H:M:S	Aktivität
1	25.00	Montag	00:00:00	Inaktiv

Wochenprogrammmeditor.
Wählen Sie einen Wert unter „Nr.“
und drücken Sie den Funktionsschalter.



Festwert 08.03.2015 05:05:06				
..\ Programmabschnitte				
Neu				
Kopieren				
Einfügen				
Löschen				
Schließen				

Untermenü „Programmabschnitte“.
Wählen Sie die gewünschte Funktion
und drücken Sie den Funktionsschalter.

Hinweis: Mit „Neu“ oder „Einfügen“ wird der neue Programmabschnitt **vor** den aktuellen Abschnitt eingefügt.

10.3.2 Temperatursollwert

Festwert 08.03.2015 05:05:06				
..\ Temperaturregler [°C]				
Nr.	Wert	Tag	H:M:S	Aktivität
1	25.00	Montag	00:00:00	Inaktiv

Wochenprogrammmeditor.
Wählen einen Wert unter „Wert“
und drücken Sie den Funktionsschalter.



Festwert 08.03.2015 05:05:06				
..\ Temperatursollwert				
25.00 [°C]				
◀ Ende Ok 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 . - ▶				
Schließen		Ok		Startseite

Eingabemenü „Temperatursollwert“.
Jede Zahl mit dem Funktionsschalter auswählen und
durch Drücken des Funktionsschalters bestätigen.
Einstellbereich: 4 °C bis 100 °C.
Eingabe durch Drücken der Taste „Ok“ bestätigen.

Bei Eingabe eines Wertes außerhalb des Einstellbereichs erscheint die Meldung „ungültiger Wert“. Drücken Sie den Funktionsschalter zum Bestätigen mit „Ok“ und wiederholen Sie die Eingabe mit einem korrekten Wert.

10.3.3 Wochentag

Festwert 08.03.2015 05:05:06				
..\ Temperaturregler [°C]				
Nr.	Wert	Tag	H:M:S	Aktivität
1	25.00	Montag	00:00:00	Aktiv



Festwert 08.03.2015 05:05:06	
..\ Wochentag	
Montag	
Dienstag	
Mittwoch	
Donnerstag	
Freitag	
Samstag	
Sonntag	
Täglich	
▼	
Schließen	

Wochenprogrammmeditor.

Wählen Sie ein Feld unter „Tag“ und drücken Sie den Funktionsschalter.

Untermenü „Wochentag“.

Wählen Sie den gewünschten Tag oder die Kombination von Tagen

und drücken Sie den Funktionsschalter.

Drehen Sie den Funktionsschalter weiter, um weitere Menüpunkte aufzurufen.

Festwert 08.03.2015 05:05:06	
..\ Wochentag	
Mo-Fr	
So-Do	
Mo-Sa	
Fr+Sa	
Sa+So	
▲	
Schließen	

Untermenü „Wochentag“ (Folgeseite).

Wählen Sie die gewünschte Funktion und drücken Sie den Funktionsschalter.

10.3.4 Uhrzeit

Festwert		08.03.2015 05:05:06		
..\ Temperaturregler				[°C]
Nr.	Wert	Tag	H:M:S	Aktivität
1	25.00	Montag	00:00:00	Aktiv



Festwert		08.03.2015 05:05:06		
..\ Uhrzeit				
00:00:00				
◀	Pos1 Ende Ok	0	1 2 3 4 5 6 7 8 9	▶
Schließen		Ok		

Wochenprogrammmeditor.

Wählen Sie einen Wert unter „H:M:S“ und drücken Sie den Funktionsschalter.

Eingabemenü „Uhrzeit“

Geben Sie mit dem Funktionsschalter den gewünschten Zeitpunkt für den Schalter ein.

Eingabe durch Drücken der Taste „Ok“ bestätigen.

10.3.5 Aktivität des Schaltpunktes

Festwert		08.03.2015 05:05:06		
..\ Temperaturregler				[°C]
Nr.	Wert	Tag	H:M:S	Aktivität
1	25.00	Montag	00:00:00	Inaktiv



Festwert		08.03.2015 05:05:06		
..\ Aktivität				
Inaktiv				
Aktiv				
Schließen				

Wochenprogrammmeditor.

Wählen Sie ein Feld unter „Aktivität“ und drücken Sie den Funktionsschalter.

Untermenü „Aktivität“.

Wählen Sie die gewünschte Funktion und drücken Sie den Funktionsschalter.

10.3.6 Ein-/ Ausschalten der optionalen Schaltausgänge

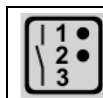
Festwert					08.03.2015 05:05:06	
..\ Temperaturregler					[°C]	
Nr.	Wert	Tag	H:M:S	Aktivität	[1][2][3]	
1	25.00	Montag	00:00:00	Inaktiv	[0][0][0]	

Wochenprogrammmeditor
(Ansicht mit Option Schaltausgänge)
Wählen Sie ein Feld unter „[1][2][3]“
und drücken Sie den Funktionsschalter.



Festwert					08.03.2015 05:05:06	
..\ Potenzialfreie Schaltausgänge						
Schaltausgänge 1 [Aus] 2 [Aus] 3 [Aus]						
Schaltausgänge 1 [Ein] 2 [Aus] 3 [Aus]						
Schaltausgänge 1 [Aus] 2 [Ein] 3 [Aus]						
Schaltausgänge 1 [Aus] 2 [Aus] 3 [Ein]						
Schaltausgänge 1 [Ein] 2 [Aus] 3 [Ein]						
Schaltausgänge 1 [Aus] 2 [Ein] 3 [Ein]						
Schaltausgänge 1 [Ein] 2 [Ein] 3 [Ein]						
Schließen						

Untermenü „Potenzialfreie Schaltausgänge“.
Die möglichen Schaltkombinationen werden ange-
zeigt.
Wählen Sie die gewünschte Schaltkombination
und drücken Sie den Funktionsschalter.“
[Ein] = Potenzialfreier Schaltausgang eingeschaltet
[Aus] = Potenzialfreier Schaltausgang ausgeschaltet

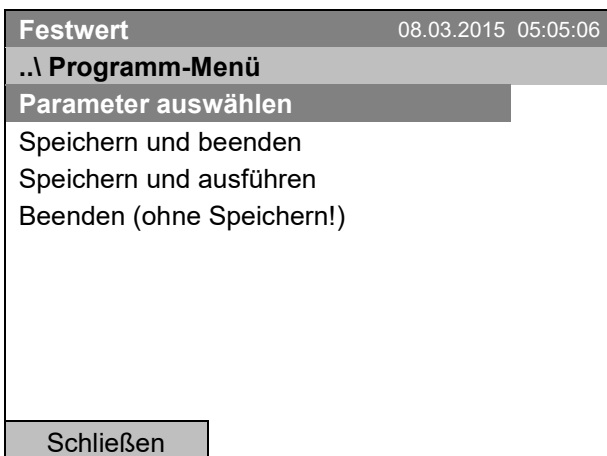


Der Schaltzustand der 3 potenzialfreien Schaltausgänge wird durch ein Symbol im Regler-
display angezeigt, sobald mindestens ein Schaltausgang eingeschaltet ist (Beispiel: Schalt-
ausgänge 1 + 2 eingeschaltet).

10.3.7 Den nächsten Parameter aufrufen

Festwert					08.03.2015 05:05:06	
..\ Temperaturregler					[°C]	
Nr.	Wert	Tag	H:M:S	Aktivität		
1	35.00	Montag	08:00:00	Aktiv		
2	40.00	Montag	10:00:00	Aktiv		
3	35.00	Montag	18:00:00	Aktiv		
4	10.00	Montag	20:00:00	Aktiv		
5	35.00	Dienstag	08:00:00	Aktiv		
6	40.00	Dienstag	10:00:00	Aktiv		
7	35.00	Dienstag	18:00:00	Aktiv		
8	10.00	Dienstag	20:00:00	Aktiv		
		Menü				

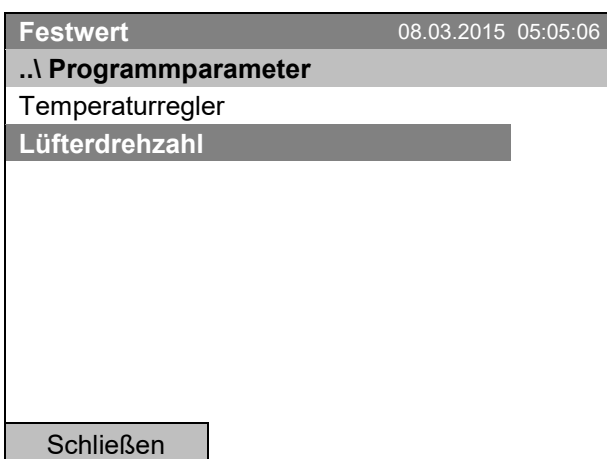
Wochenprogrammmeditor (Beispiel).
Drücken Sie die Taste „Menü“.



Untermenü „Programm-Menü“.
Wählen Sie „Parameter auswählen“
und drücken Sie den Funktionsschalter.



Mit der Taste „Schließen“ kehrt der Regler zum Wochenprogrammmeditor zurück.



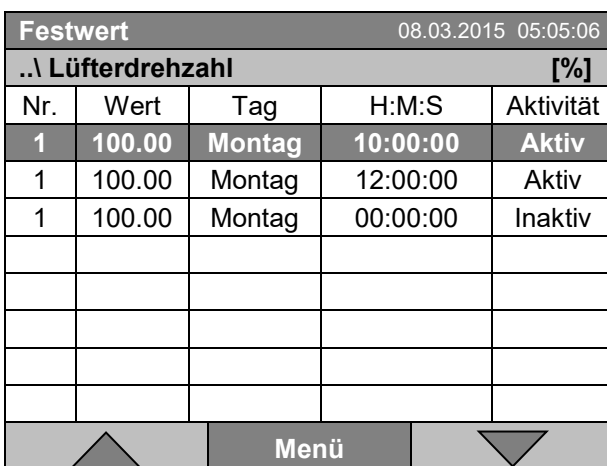
Untermenü „Programmparameter“.
Wählen Sie „Lüfterdrehzahl“
und drücken Sie den Funktionsschalter.

Eingabe der Sollwerte für einen weiteren Parameter (Lüfterdrehzahl)

Die dem Temperaturprogramm entsprechende Anzahl von Programmzeilen (Programmabschnitten) ist sichtbar. Die Werte für die Schaltpunkte (Wochentag, Uhrzeit, Aktivität) werden aus dem Temperaturprogramm übernommen und sind in dieser Ansicht nicht editierbar. Sie können Sollwerte für die Lüfterdrehzahl eingeben.



Um weitere Abschnitte einzufügen oder weitere Programmierungen vorzunehmen, wechseln Sie zunächst wieder ins Temperaturprogramm mit [Menü > Parameter auswählen > Temperaturregler](#).



The screenshot shows a table titled 'Festwert' with a timestamp '08.03.2015 05:05:06'. The table has a sub-header '..\ Lüfterdrehzahl [%]'. The table contains the following data:

Nr.	Wert	Tag	H:M:S	Aktivität
1	100.00	Montag	10:00:00	Aktiv
1	100.00	Montag	12:00:00	Aktiv
1	100.00	Montag	00:00:00	Inaktiv

At the bottom of the table, there is a 'Menü' button with up and down arrow icons.

Wochenprogrammmeditor (Beispielansicht).

Eingabe des Lüfterdrehzahl-Sollwertes

Festwert 08.03.2015 05:05:06				
..\ Lüfterdrehzahl [%]				
Nr.	Wert	Tag	H:M:S	Aktivität
1	100.00	Montag	00:00:00	Inaktiv



Festwert 08.03.2015 05:05:06	
..\ Lüftersollwert	
100	[%]
← Pos1 Ende Ok 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 , →	
Schließen	Ok

Wochenprogrammmeditor.
Wählen einen Wert unter „Wert“ und drücken Sie den Funktionsschalter.

Eingabemenü „Lüftersollwert“.
Ein Lüftersollwert wird vorgeschlagen. Geben Sie den gewünschten Wert mit dem Funktionsschalter ein.
Einstellbereich: 40 % bis 100 %
Eingabe durch Drücken der Taste „Ok“ bestätigen.

Bei Eingabe eines Wertes außerhalb des Einstellbereichs erscheint die Meldung „Ungültiger Wert“. Wiederholen Sie die Eingabe mit einem korrekten Wert.

10.3.8 Wochenprogramm speichern und Programmmeditor verlassen

Festwert 08.03.2015 05:05:06				
..\ Temperaturregler [°C]				
Nr.	Wert	Tag	H:M:S	Aktivität
1	35.0	Montag	08:00:00	Aktiv
2	40.0	Montag	10:00:00	Aktiv
3	35.0	Montag	18:00:00	Aktiv
4	10.0	Montag	20:00:00	Aktiv
5	35.0	Dienstag	08:00:00	Aktiv
6	40.0	Dienstag	10:00:00	Aktiv
7	35.0	Dienstag	18:00:00	Aktiv
8	10.0	Dienstag	20:00:00	Aktiv
▲		Menü		▼

Wochenprogrammmeditor (Beispiel).
Drücken Sie die Taste „Menü“.

Festwert 08.03.2015 05:05:06	
..\ Programm-Menü	
Parameter auswählen	
Speichern und beenden	
Speichern und ausführen	
Beenden (ohne Speichern!)	
Schließen	

Untermenü „Programm-Menü“.
Wählen Sie die gewünschte Funktion und drücken Sie den Funktionsschalter.

Wenn Sie „Löschen“ gewählt haben, wählen Sie anschließend das Wochenprogramm, das gelöscht werden soll, und drücken Sie den Funktionsschalter.

Wenn Sie „Alle löschen“ gewählt haben, werden sämtliche Wochenprogramme im Regler gelöscht.

Vor dem Löschen erfolgt eine Sicherheitsabfrage:

Festwert		08.03.2015 05:05:06
..\ Bestätigen		
Nicht löschen		
Wirklich löschen		
Schließen		Startseite

Untermenü „Bestätigen“.
Dies ist eine Sicherheitsabfrage. Wählen Sie die gewünschte Funktion und drücken Sie den Funktionsschalter.

Gehen Sie zurück zur Startansicht mit der Taste „Startseite“.

11. Tastensperre

Mit der Tastensperre-Funktion kann der Zugriff auf den Regler blockiert werden. Wenn die Tastensperre aktiviert ist, bleibt der Regler in der aktuellen Ansicht und kann erst wieder bedient werden, wenn das aktuelle Passwort eingegeben wird.

Zur Konfiguration der Tastensperre gelangen Sie mit [Benutzer > Tastensperre](#)

Festwert		04.09.2012 05:05:06
..\ Benutzer		
Tastensperre		
Ereignisliste anzeigen		
Schließen		Startseite

Menü „Benutzer“.
Wählen Sie „Tastensperre“ und drücken Sie den Funktionsschalter

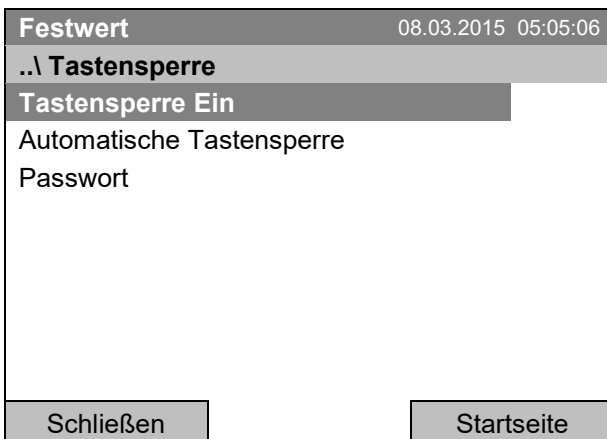
Festwert		08.03.2015 05:05:06
..\ Tastensperre		
Tastensperre Ein		
Automatische Tastensperre		
Passwort		
Schließen		Startseite

Untermenü „Tastensperre“.
Wählen Sie die gewünschte Funktion und drücken Sie den Funktionsschalter.

Tastensperre Ein	Die Tastensperre wird direkt eingeschaltet
Automatische Tastensperre	Die Tastensperre wird automatisch nach einer definierten Wartezeit eingeschaltet.
Passwort	Passwort zum Entsperren ändern. Werkseinstellung: 0000

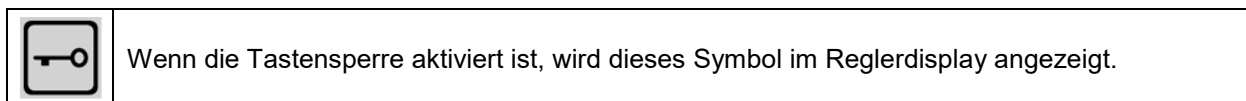
11.1 Tastensperre direkt einschalten

Zum direkten Einschalten der Tastensperre gelangen Sie mit **Benutzer > Tastensperre > Tastensperre Ein**



Untermenü "Tastensperre".

Wählen Sie „Tastensperre ein“, um die Tastensperre sofort einzuschalten und drücken Sie den Funktionsschalter.



Der Regler bleibt in der Startansicht und kann erst wieder bedient werden, wenn das aktuelle Passwort eingegeben wird.



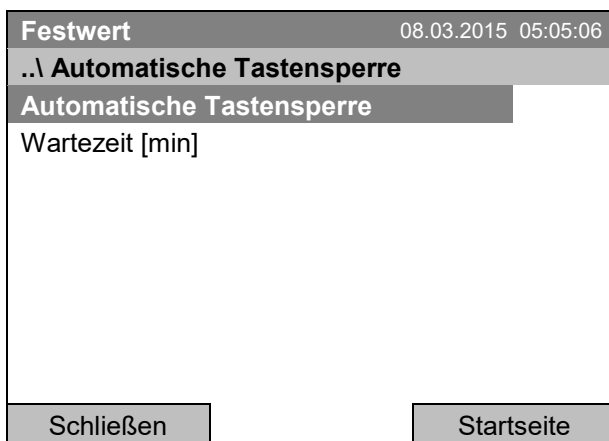
Eingabemenü „Passwort Tastensperre“.

Geben Sie das Passwort mit dem Funktionsschalter ein. Werkseinstellung ist 0000

Eingabe durch Drücken der Taste „Ok“ bestätigen.

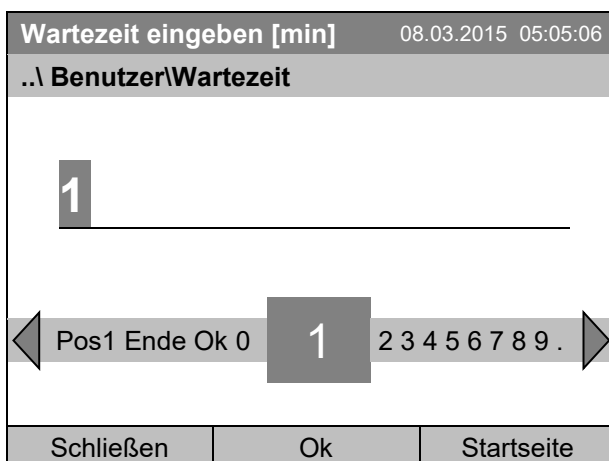
11.2 Automatische Tastensperre

Zur Konfiguration der automatischen Tastensperre gelangen Sie mit [Benutzer > Tastensperre > Automatische Tastensperre](#)



Untermenü "Automatische Tastensperre". Wählen Sie die gewünschte Funktion und drücken Sie den Funktionsschalter.

Unter „Wartezeit [min]“ können Sie die die Wartezeit einstellen, um die Tastensperre automatisch nach dieser Zeit nach der letzten Eingabe zu aktivieren. Zur Eingabe gelangen Sie mit [Benutzer > Tastensperre > Automatische Tastensperre > Wartezeit \[min\]](#)



Eingabemenü „Wartezeit“.

Geben Sie die gewünschte Wartezeit mit dem Funktionsschalter ein. Diese Zeit beginnt nach der letzten Eingabe in den Regler abzulaufen. Wenn die automatische Tastensperre eingeschaltet ist, wird sie nach Ablauf dieser Zeit aktiviert.

Einstellung ab Werk: 1 Minute.

Eingabe durch Drücken der Taste „Ok“ bestätigen.

Um die automatische Tastensperre-Funktion mit der bestehenden Wartezeit einzuschalten wählen Sie [Benutzer > Tastensperre > Automatische Tastensperre > Automatische Tastensperre](#)



Untermenü "Automatische Tastensperre Ein/Aus".

Die aktuelle Einstellung wird angezeigt.

Um die Einstellung zu ändern, drücken Sie den Funktionsschalter.


Die geänderte Einstellung wird angezeigt

„Automatische Tastensperre : Ein“ = Automatische Tastensperre-Funktion eingeschaltet. Die unter „Wartezeit“ eingestellte Zeit beginnt abzulaufen.

„Automatische Tastensperre : Aus“ = Automatische Tastensperre-Funktion deaktiviert

Nun beginnt die Wartezeit abzulaufen.

Gehen Sie zurück zur Startansicht mit der Taste „Startseite“.


Festwert		08.03.2015 05:05:06	
		Sollwert	Istwert
Temperatur	[°C]	25.0	25.2
Lüfter	[%]	100.0	
			
Benutzer		Quick Menü	Menü

Startansicht.

Sobald die Wartezeit abgelaufen ist, wird das Symbol für die Tastensperre im Reglerdisplay angezeigt.

Der Regler bleibt in der Startansicht und kann erst wieder bedient werden, wenn das aktuelle Passwort eingegeben wird.

Nach weiteren Eingaben in den Regler beginnt die Wartezeit jeweils erneut abzulaufen, da die automatische Tastensperre-Funktion bis zum manuellen Ausschalten aktiviert bleibt.

	Wenn die Tastensperre aktiviert ist, wird dieses Symbol im Reglerdisplay angezeigt.
---	---

11.3 Passwort zum Entsperren der Tastensperre ändern

Zur Änderung des Tastensperre-Passwortes gelangen Sie mit **Benutzer > Tastensperre > Passwort**

Festwert		08.03.2015 05:05:06	
..\ Tastensperre			
Tastensperre Ein			
Automatische Tastensperre			
Passwort			
Schließen		Startseite	

Untermenü "Tastensperre".

Wählen Sie „Passwort“ und drücken Sie den Funktionsschalter.

Eine Sicherheitsabfrage erscheint.

Festwert		08.03.2015 05:05:06	
..\ Tastensperre \ Passwort ändern			
Nicht ändern			
Passwort ändern			
Schließen		Startseite	

Untermenü "Passwort ändern".

Um das Passwort zu ändern, wählen Sie „Passwort ändern“ und drücken Sie den Funktionsschalter.

Passwort Tastensperre		08.03.2015 05:05:06
..\ Aktuelles Passwort		
<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px; background-color: #ccc;"></div>		
◀ Ok: A B C D E F 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ▶		
Schließen	Ok	Startseite

Eingabemenü „Aktuelles Passwort“.
 Geben Sie das Passwort mit dem Funktionsschalter ein. Werkseinstellung ist 0000
 Eingabe durch Drücken der Taste „Ok“ bestätigen.



Merken Sie sich Änderungen des Passworts gut. Ohne Passwort ist es nicht mehr möglich, die Tastensperre zu entsperren.

12. Allgemeine Reglereinstellungen

Im Untermenü „Einstellungen“ können Sie Datum und Uhrzeit eingeben, die Landessprache für die Reglermenüs und die gewünschte Temperatureinheit auswählen, die Konfiguration für Kommunikationsfunktionen des Reglers vornehmen und den Regler in den Auslieferungszustand zurücksetzen.

Zum Untermenü „Einstellungen“ gelangen Sie mit [Menü > Einstellungen](#)

Festwert		08.03.2015 05:05:06
..\ Einstellungen		
Einstellungsassistent		
Datum und Uhrzeit		
Sprache, Language, Langue, Idioma, Lingua		
Bildschirmhelligkeit		
Temperatureinheit		
Speicherintervall		
Auslieferungszustand		
Netzwerkeinstellungen		
▼		
Schließen	Startseite	

Untermenü „Einstellungen“.
 Drehen Sie den Funktionsschalter weiter, um weitere Menüpunkte anzuzeigen.

Festwert		08.03.2015 05:05:06
..\ Einstellungen		
Gerätekonfiguration		
RS 422 Adresse		
▲		
Schließen	Startseite	

Untermenü „Einstellungen“ (Folgeseite)
 (Menüpunkt „RS 422 Adresse“ nur sichtbar bei optionaler Geräteausstattung)

Einstellungsassistent	Kap. 12.1
Datum und Uhrzeit	Einstellung von Datum und Uhrzeit, Kap. 12.2
Sprache, Language, Langue, Idioma, Lingua	Auswahl der Menüsprache des Reglers, Kap. 12.3
Bildschirmhelligkeit	Einstellen der Bildschirmhelligkeit durch Drehen des Funktionsschalters, Kap. 12.4
Temperatureinheit	Auswahl der Temperatureinheit, Kap. 12.5
Speicherintervall	Einstellung des Speicherintervalls zur Daten-Aufzeichnung, Kap. 12.6
Auslieferungszustand	Rücksetzen in den Auslieferungszustand, Kap. 12.7
Netzwerkeinstellungen	Netzwerkeinstellungen, Kap. 12.8
Gerätekonfiguration	Menü für Servicezwecke – Anzeige und Eingabe von Gerätedaten (Seriennummer, Sonderapplikationsnummer, Einstellung der Türheizung und des Offsets der Türtemperatur, Option Objekttemperatur), Kap. 12.10
RS 422 Adresse	(ohne Funktion)

12.1 Einstellungsassistent

Der Einstellungsassistent führt Sie nacheinander durch die wichtigen Menüs für die Konfiguration Ihres Gerätes:

- Menüsprache
- Gerätename
- Datum und Uhrzeit
- IP Adresse
- Subnetzmaske
- Netzwerkname
- Gateway
- DNS 1
- DNS 2

Anschließend kehrt der Regler zur Startansicht zurück.



Verwenden Sie den Einstellungsassistent nur, wenn Sie alle abgefragten Informationen eingeben wollen, da kein Menüpunkt übersprungen werden kann.



Die Netzwerkeinstellungen (IP Adresse und folgende) lassen sich nur vornehmen, wenn der DHCP Status ausgeschaltet ist, da ansonsten der DHCP-Server die Netzwerkkonfiguration zuweist.

Wenn Sie versuchen, mit eingeschaltetem DHCP Netzwerkeinstellungen vorzunehmen (d.h. im Einstellungsassistent ab dem Menüpunkt „IP Adresse“), erscheint die Meldung „DHCP aktiviert“. Nach Bestätigen mit Ok bricht der Einstellungsassistent ab, und der Regler springt zum Startbildschirm. Die bis dahin getroffenen Einstellungen bleiben wirksam.

12.2 Einstellung von Datum und Uhrzeit

Zur Auswahl der Einstellung von Datum und Uhrzeit gelangen Sie mit **Menü > Einstellungen > Datum und Uhrzeit**

Festwert		08.03.2015 05:05:06
..\ Datum und Uhrzeit		
Datum einstellen		
Uhrzeit einstellen		
Schließen		Startseite

Untermenü „Datum und Uhrzeit“.

Wählen Sie die gewünschte Funktion und drücken Sie den Funktionsschalter.

Einstellung des Datums

Festwert		08.03.2015 05:05:06
..\ Datum wählen (TT.MM.JJJJ)		
08.03.2015		
◀ Pos1 Ende Ok	0	1 2 3 4 5 6 7 8 9 ▶
Schließen	Ok	Startseite

Eingabemenü „Datum wählen“.

Das aktuelle Datum wird angezeigt. Falls es nicht korrekt ist, geben Sie das korrekte Datum mit dem Funktionsschalter ein.

Eingabe durch Drücken der Taste „Ok“ bestätigen.

Einstellung der Uhrzeit

Festwert		08.03.2015 05:05:06
..\ Uhrzeit einstellen (HH:MM:SS)		
05:05:06		
◀ Pos1 Ende Ok :	0	1 2 3 4 5 6 7 8 9 ▶
Schließen	Ok	Startseite

Eingabemenü „Uhrzeit einstellen“.

Die aktuelle Uhrzeit wird angezeigt. Falls sie nicht korrekt ist, geben Sie die korrekte Zeit mit dem Funktionsschalter ein.

Eingabe durch Drücken der Taste „Ok“ bestätigen.

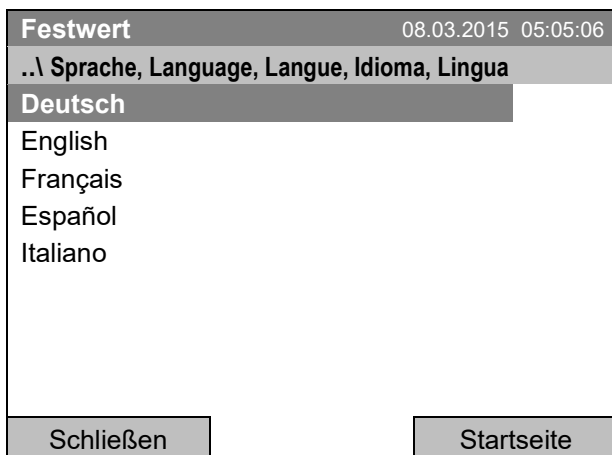
Eine automatische Umstellung auf lokale Sommerzeit findet nicht statt, da dies Probleme mit Daten verursachen könnte, die scheinbar in der Datenbank fehlen oder überschrieben werden.

Gehen Sie zurück zum Menü „Einstellungen“ mit „Schließen“ oder zur Startansicht mit „Startseite“.

12.3 Wahl der Menüsprache des Gerätereblers T4.12

Der Geräterebler T4.12 kommuniziert über eine übersichtliche Menüführung im Klartext in einer auswählbaren Sprache.

Zur Auswahl der gewünschten Menüsprache gelangen Sie mit **Menü > Einstellungen > Sprache, Language, Langue, Idioma, Lingua**



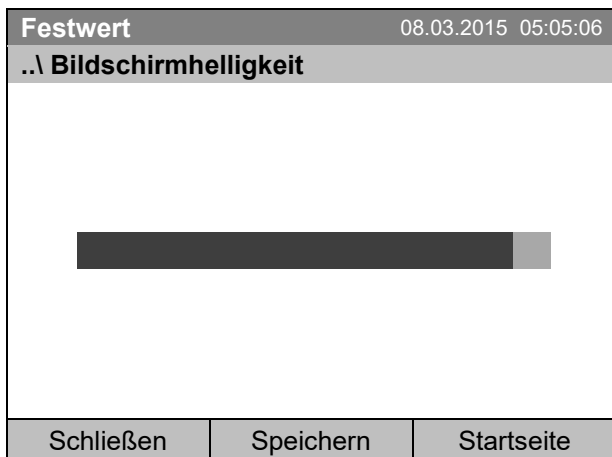
Untermenü "Sprache".
Wählen Sie die gewünschte Sprache und drücken Sie den Funktionsschalter.

Wenn Sie eine Menüsprache gewählt haben, wechselt der Regler zurück zum Menü „Einstellungen“.

Andernfalls gehen Sie zurück zum Menü „Einstellungen“ mit „Schließen“ oder zur Startansicht mit „Startseite“.

12.4 Einstellung der Bildschirmhelligkeit

Zur Einstellung der Bildschirmhelligkeit gelangen Sie mit **Menü > Einstellungen > Bildschirmhelligkeit**



Untermenü „Bildschirmhelligkeit“.
Wählen Sie die gewünschte Einstellung durch Drehen des Funktionsschalters und drücken Sie anschließend „Speichern“.

Gehen Sie zurück zum Menü „Einstellungen“ mit „Schließen“ oder bestätigen Sie die Änderung mit „Speichern“: der Regler kehrt zur Startansicht zurück.

12.5 Wechsel der Temperatureinheit

Zur Einstellung der Temperatureinheit gelangen Sie mit **Menü > Einstellungen > Temperatureinheit**

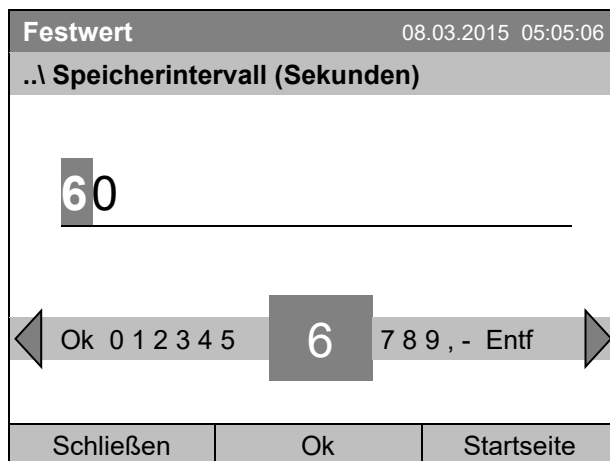


Untermenü „Temperatureinheit“.
Wählen Sie die gewünschte Temperatureinheit und drücken Sie den Funktionsschalter.

Wenn Sie eine Temperatureinheit gewählt haben, wechselt der Regler zurück zum Menü „Einstellungen“. Andernfalls gehen Sie zurück zum Menü „Einstellungen“ mit „Schließen“ oder zur Startansicht mit „Startseite“.

12.6 Wahl des Messwert-Speicherintervalls

Zur Einstellung des Speicherintervalls für die Datenspeicherung auf der SD Karte gelangen Sie mit **Menü > Einstellungen > Speicherintervall**



Eingabemenü „Speicherintervall“.
Das aktuelle Speicherintervall wird angezeigt. Stellen Sie den gewünschten Wert mit dem Funktionsschalter ein.
Kürzestmöglicher Wert: 60 Sekunden.
Eingabe durch Drücken der Taste „Ok“ bestätigen.

Bei Eingabe eines Wertes unter 60 Sekunden erscheint die Meldung „ungültiger Wert“. Drücken Sie den Funktionsschalter zum Bestätigen mit „Ok“ und wiederholen Sie die Eingabe mit einem korrekten Wert.

Gehen Sie zurück zum Menü „Einstellungen“ mit „Schließen“ oder zur Startansicht mit „Startseite“.

Hinweis:

Nach Ablauf von 9 Jahren beginnt das Überschreiben der ältesten Werte auf dem Speichermedium. Dies ist unabhängig von der Wahl des Speicherintervalls und von der tatsächlichen Betriebsdauer des Gerätes. Unabhängig davon können die Daten jederzeit mit der Funktion „Datenexport auf USB Medium“ (Kap. 13.1) ausgelesen und extern gespeichert werden.

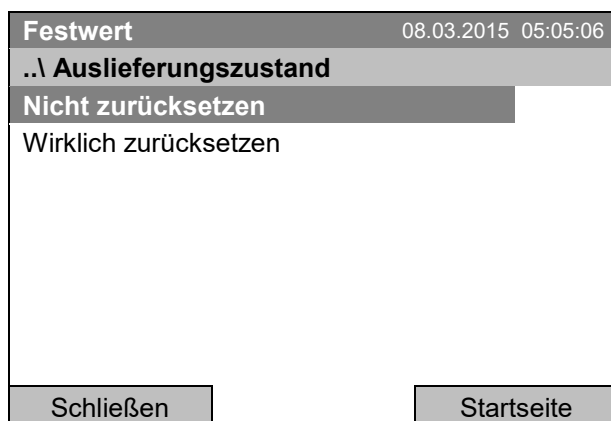
12.7 Rücksetzen in Auslieferungszustand

Mit der Funktion „**Auslieferungszustand**“ lassen sich alle Einstellungen des Reglers zurücksetzen.



Gefahr des Datenverlustes! Alle Einstellungen, Benutzerdaten und Kennwörter werden beim Rücksetzen in den Auslieferungszustand gelöscht. Eingegebene Programme, die Eventliste und gespeicherte Messdaten sind nicht betroffen.

Zur Funktion „Auslieferungszustand“ gelangen Sie mit **Menü > Einstellungen > Auslieferungszustand**



Untermenü „Auslieferungszustand“.
Dies ist eine Sicherheitsabfrage. Wählen Sie die gewünschte Funktion und drücken Sie den Funktionsschalter.

Wenn Sie „Wirklich zurücksetzen“ gewählt haben, erscheint eine Meldung, das Gerät neu zu starten. Bestätigen Sie mit „OK“. Der Regler wechselt zur Startansicht.

Andernfalls gehen Sie zurück zum Menü „Einstellungen“ mit „Schließen“ oder zurück zur Startansicht mit der Auswahl „Nicht zurücksetzen“ oder „Startseite“.

12.8 Netzwerkeinstellungen

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

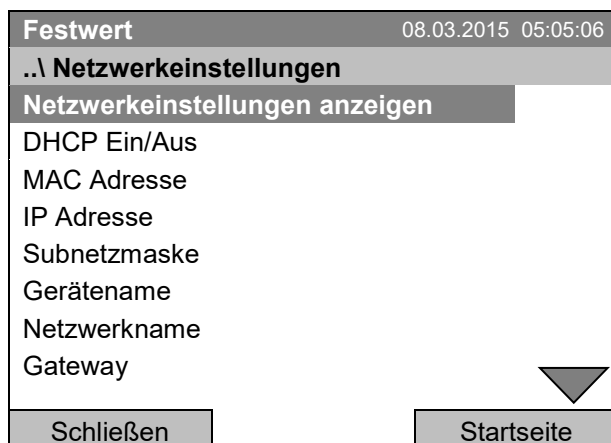
Sie können die von Ihrem DHCP Server vergebene IP Adresse des Gerätes anzeigen lassen oder die IP Adresse manuell vergeben. In diesem Menü können Sie alle notwendigen Einstellungen zur Vernetzung des Gerätes vornehmen.

Zur Konfiguration der Netzwerk-Einstellungen gelangen Sie mit **Menü > Einstellungen > Netzwerkeinstellungen**

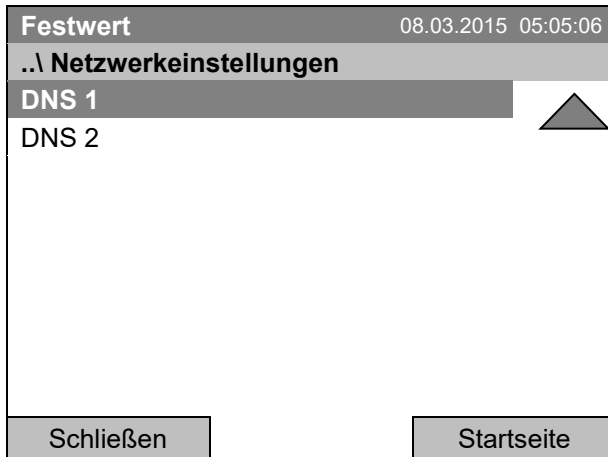


Die Netzwerkeinstellungen lassen sich nur vornehmen, wenn der DHCP Status ausgeschaltet ist, da ansonsten der DHCP-Server die Netzwerkkonfiguration zuweist.

Wenn Sie versuchen, mit eingeschaltetem DHCP Netzwerkeinstellungen vorzunehmen, erscheint die Meldung „DHCP aktiviert“. Nach Bestätigen mit Ok kehrt der Regler zum Menü „Netzwerkeinstellungen“ zurück.



Untermenü „Netzwerkeinstellungen“.
Drehen Sie den Funktionsschalter weiter, um weitere Menüpunkte anzuzeigen.



Untermenü „Netzwerkeinstellungen“ (Folgeseite).

Netzwerkeinstellungen anzeigen	Übersicht über die komplette Netzwerk-Konfiguration
DHCP Ein/Aus	DHCP Status ein- und ausschalten
MAC Adresse	Anzeige der MAC Adresse des Gerätes
IP Adresse	Gewünschte IP Adresse eingeben
Subnetzmaske	Subnetzmaske eingeben
Gerätename	Name des Kühlinkubators eingeben
Netzwerkname	Netzwerknamen eingeben
Gateway	Gateway eingeben
DNS 1	DNS 1 eingeben
DNS 2	DNS 2 eingeben

DHCP Status ein-/ausschalten:



Untermenü „DHCP Ein/Aus“.

Der DHCP Status wird angezeigt. Um diesen zu ändern, drücken Sie den Funktionsschalter.

Der geänderte DHCP Status wird angezeigt.

„DHCP : Ein“ = DHCP Status eingeschaltet
 „DHCP : Aus“ = DHCP Status ausgeschaltet

Zurück zum Menü „Netzwerkeinstellungen“ mit „Schließen“ oder zur Startansicht mit „Startseite“.



Die folgenden Netzwerkeinstellungen lassen sich nur vornehmen, wenn der DHCP Status ausgeschaltet ist.

MAC Adresse anzeigen:

Zum Identifizieren des Gerätes im Ethernet-Netzwerk können Sie die MAC Adresse des Gerätes anzeigen lassen.

Festwert		08.03.2015 05:05:06
..\ MAC Adresse		
00-04-A3-55-C6-8D		
Schließen		Startseite

Untermenü „MAC Adresse“
(Beispielwert)
Die MAC Adresse wird angezeigt.

Zurück zum Menü „Netzwerkeinstellungen“ mit „Schließen“ oder zur Startansicht mit „Startseite“.

IP Adresse eingeben:

Festwert		22.08.2012 05:05:06
..\ IP Adresse (n.n.n.n.)		
192.168.0.100		
◀ Pos1 Ende Ok 0	1	2 3 4 5 6 7 8 9 ▶
Schließen	Ok	Startseite

Eingabemenü „IP Adresse“
(Beispielwert)
Geben Sie die gewünschte IP Adresse mit dem Funktionsschalter ein.
Eingabe durch Drücken der Taste „Ok“ bestätigen.

Zurück zum Menü „Netzwerkeinstellungen“ mit „Schließen“ oder zur Startansicht mit „Startseite“.

Subnetzmaske eingeben:

Festwert		22.08.2012 05:05:06
..\ Subnetzmaske (n.n.n.n.)		
255.255.255.0		
◀ Pos1 Ende Ok 0 1	2	3 4 5 6 7 8 9 , - ▶
Schließen	Ok	Startseite

Eingabemenü „Subnetzmaske“
(Beispielwert)
Geben Sie den gewünschten Wert der Subnetzmaske mit dem Funktionsschalter ein.
Eingabe durch Drücken der Taste „Ok“ bestätigen.

Zurück zum Menü „Netzwerkeinstellungen“ mit „Schließen“ oder zur Startansicht mit „Startseite“.

Gerätename eingeben:

Festwert		22.08.2012 05:05:06
..\ Geräte name		
KT_E6.1		
◀ C D E F G H I J	K	L M N O P Q R ▶
Schließen	Ok	Startseite

Eingabemenü "Gerätename"
(Beispiel).

Geben Sie den gewünschten Gerätenamen mit dem Funktionsschalter ein.

Eingabe durch Drücken der Taste „Ok“ bestätigen.

Zurück zum Menü „Netzwerkeinstellungen“ mit „Schließen“ oder zur Startansicht mit „Startseite“.

Netzwerkname eingeben:

Festwert		22.08.2012 05:05:06
..\ Netzwer kname		
KT_E6.1		
◀ C D E F G H I J	K	L M N O P Q R ▶
Schließen	Ok	Startseite

Eingabemenü "Netzwerkname"
(Beispiel).

Geben Sie den gewünschten Netzwerknamen mit dem Funktionsschalter ein.

Eingabe durch Drücken der Taste „Ok“ bestätigen.

Zurück zum Menü „Netzwerkeinstellungen“ mit „Schließen“ oder zur Startansicht mit „Startseite“.

Gateway eingeben:

Festwert		22.08.2012 05:05:06
..\ Gateway (n.n.n.n.)		
192.168.0.1		
◀ Pos1 Ende Ok 0	1	2 3 4 5 6 7 8 9 , ▶
Schließen	Ok	Startseite

Eingabemenü "Gateway".
(Beispielwert)

Geben Sie den gewünschten Gateway-Wert mit dem Funktionsschalter ein.

Eingabe durch Drücken der Taste „Ok“ bestätigen.

Zurück zum Menü „Netzwerkeinstellungen“ mit „Schließen“ oder zur Startansicht mit „Startseite“.

DNS 1 oder DNS 2 eingeben:

Festwert		22.08.2012 05:05:06	
..\ DNS 1 (n.n.n.n.)			
192.168.0.1			
◀	Pos1	Ende	Ok 0
		1	2 3 4 5 6 7 8 9 , ▶
Schließen		Ok	
		Startseite	

Eingabemenü "DNS 1" oder "DNS 2"
(Beispielwert)

Geben Sie den gewünschten Wert mit dem Funktionsschalter ein.

Eingabe durch Drücken der Taste „Ok“ bestätigen.

Zurück zum Menü „Netzwerkeinstellungen“ mit „Schließen“ oder zur Startansicht mit „Startseite“.

12.9 Anzeige der Netzwerkeinstellungen

Zur Übersicht über die komplette Netzwerk-Konfiguration gelangen Sie mit

[Menü > Einstellungen > Netzwerkeinstellungen > Netzwerkeinstellungen anzeigen](#)

Festwert		08.03.2015 05:05:06	
..\ Netzwerkeinstellungen anzeigen			
DHCP	Aus		
MAC Adresse	00-04-A3-55-C6-8D		
IP Adresse	192.168.0.100		
Netzmaske	255.255.255.0		
Gateway	192.168.0.1		
DNS1	192.168.0.1		
DNS2	0.0.0.0		
Gerätename	KT_E6.1		
BIOS Name	KT_E6.1		
Schließen		Startseite	

Übersicht über die Netzwerk-Konfiguration
(Beispielwerte)

Zurück zum Menü „Netzwerkeinstellungen“ mit „Schließen“ oder zur Startansicht mit „Startseite“.

12.10 Anzeigen und Eingabe der Gerätekonfiguration – für Servicezwecke

Informationen zum Gerät wie Typ, Name, Seriennummer, Firmwarestand etc. können Sie unter [Menü > Systeminformation](#) anzeigen lassen (Kap. 6.4).

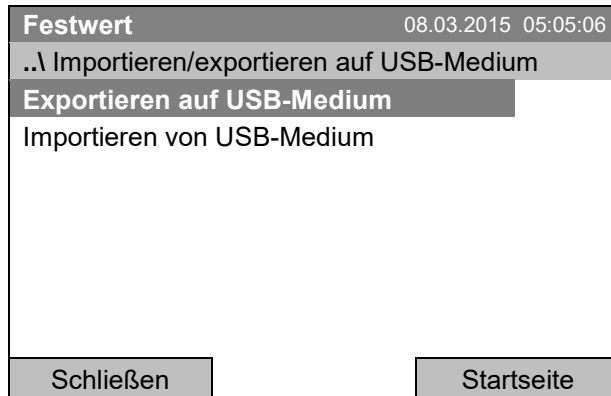
Zum Gerätekonfigurationsmenü gelangen Sie mit [Menü > Einstellungen > Gerätekonfiguration](#)

Dieses Menü ist Passwort geschützt und nur für Servicezwecke bestimmt.

13. Datentransfer über die USB Schnittstelle

Die USB Schnittstelle befindet sich im Instrumenten-Dreieck.

Zu den Untermenüs für den Datentransfer gelangen Sie mit **Menü > Import/Export**



Untermenü " Importieren/exportieren auf USB-Medium"

Wählen Sie den gewünschten Kommunikationstyp über USB (Daten exportieren oder importieren) und drücken Sie den Funktionsschalter."

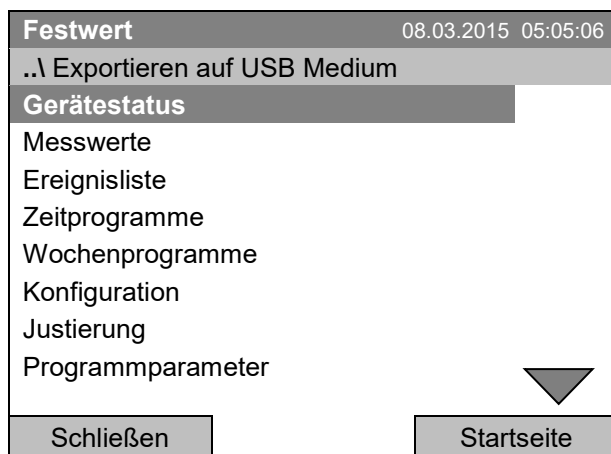


Es ist möglich, dass USB-Geräte einzelner Hersteller aufgrund von Kompatibilitätsproblemen nicht erkannt werden. Verwenden Sie in diesem Fall ein USB-Speichermedium eines anderen Herstellers.

13.1 Datenexport auf USB Medium

Stecken Sie den USB Speicherstick oder den USB Stecker Ihres Speichermediums in die USB Schnittstelle am Instrumenten-Dreieck.

Zur Konfiguration des Datenexports auf USB Medien gelangen Sie mit **Menü > Import/Export > Exportieren auf USB Medium**




Untermenü „Exportieren auf USB Medium“. Drehen Sie den Funktionsschalter weiter, um weitere Menüpunkte anzuzeigen.




Untermenü „Exportieren auf USB Medium“ (Folgesseite).

Wählen Sie den gewünschten Datentyp und drücken Sie den Funktionsschalter. Die Daten werden auf das angeschlossene Medium geschrieben.

Gerätestatus	Aktueller Gerätezustand, mit Betriebsart, Sollwerte etc.
Messwerte	Messwerte
Ereignisliste	Liste von Statusinformationen und Fehlermeldungen (vgl. Kap. 15)
Zeitprogramme	Alle gespeicherten Zeitprogramme
Wochenprogramme	Alle gespeicherten Wochenprogramme
Konfiguration	(nur für Service)
Justierung	Justierwerte
Programmparameter	(nur für Service)
Systeminformation	(nur für Service)
Gesamt	Alle Daten

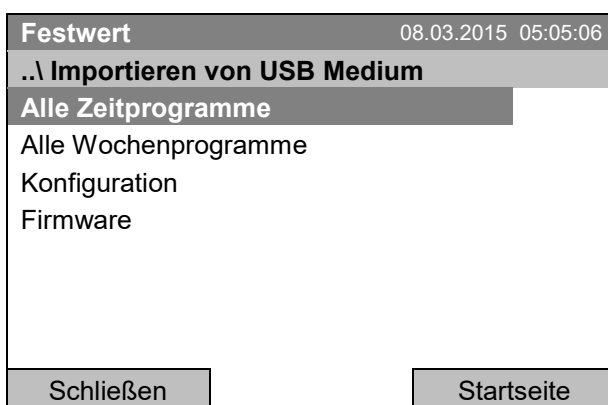
	Wenn kein USB Medium angeschlossen ist, wird die Meldung „Kein USB-Medium gefunden“ angezeigt. Diese Meldung verschwindet, sobald ein USB Speicherstick oder der USB Stecker eines Speichermediums in die USB Schnittstelle am Instrumenten-Dreieck eingesteckt wird.
---	---

	Wenn Daten über die USB Schnittstelle ausgegeben oder gelesen werden, wird dieses Symbol im Reglerdisplay angezeigt.
--	--

13.2 Datenimport vom USB Medium

Stecken Sie den USB Speicherstick oder den USB Stecker Ihres Speichermediums in die USB Schnittstelle am Instrumenten-Dreieck.


Zur Konfiguration des Datenimport von USB Medien gelangen Sie mit **Menü > Import/Export > Importieren von USB Medium**




Untermenü „Importieren von USB Medium“. Wählen Sie die gewünschten Daten und drücken Sie den Funktionsschalter. Die Daten werden vom angeschlossenen Medium eingelesen.

Wählen Sie den gewünschten Datentyp und drücken Sie den Funktionsschalter. Die Daten werden vom angeschlossenen Medium importiert.











Alle Zeitprogramme	Alle gespeicherten Zeitprogramme
Alle Wochenprogramme	Alle gespeicherten Wochenprogramme
Konfiguration	(nur für Service)
Firmware	(nur für Service)

	Wenn kein USB Medium angeschlossen ist, wird die Meldung „Kein USB-Medium gefunden“ angezeigt. Diese Meldung verschwindet, sobald ein USB Speicherstick oder der USB Stecker eines Speichermediums in die USB Schnittstelle am Instrumenten-Dreieck eingesteckt wird.
---	---




	Wenn Daten über die USB Schnittstelle ausgegeben oder gelesen werden, wird dieses Symbol im Reglerdisplay angezeigt.
---	--

14. Hinweismeldungen und Alarme

14.1 Hinweismeldungen Übersicht

Symbol	Bedeutung		Symbol	Bedeutung
	Festwertbetrieb	Betriebsarten		Gerät heizt
	Zeitprogrammbetrieb			Türheizung aktiv
	Zeitprogramm angehalten			Gerät kühlt
	Wochenprogrammbetrieb			Tastensperre ist aktiviert
	Daten via USB kopieren			Schaltung der potenzialfreien Schalt- ausgänge (Option) (Beispiel: Schalt- ausgänge 1 + 2 eingeschaltet)

14.2 Alarmmeldungen Übersicht

Symbol	Alarmmeldung	Bedeutung
	Überwach. Über- temperatur	Übertemperatur-Überwachungsregler Alarm (Klasse 3.1): Überwachungs- regler-Einstellwert überschritten
	Temperatur Band	Toleranzbandalarm: Temperatur weicht nach Erreichen des Sollwertes länger als 10 Min. um mehr als +/- 2 °C vom eingestellten Sollwert ab o- der Temperatur liegt 3 Std. nach Einschalten des Gerätes oder Schließen der Tür noch nicht innerhalb des Toleranzbandes
	Tür offen	Alarm Tür offen mit Option Türkontaktschalter: Außentür offen länger als die eingestellte Alarmverzögerungszeit (Kap. 14.5.5, Werkseinstellung: 1 Minute).

Der Summer lässt sich im Untermenü „Alarme“ aktivieren / deaktivieren (Kap. 14.5.3).

Bei aktiviertem Summer (Werkseinstellung) gibt es im Alarmfall eine **akustische Alarmmeldung** (Summer). Der Summer lässt sich im Untermenü „Alarme“ zur Alarm Quittierung durch Drücken der „Reset“-Taste zurücksetzen (Kap. 14.4). Das Alarmsymbol wird solange angezeigt, bis die Alarmursache behoben ist.

Für das Gerät ist ein **potenzialfreier Alarmausgang für Temperatur** erhältlich (Option, Kap. 19.3). Dieser wird bei den Alarmmeldungen Tür offen und Abweichungen der Temperatur sowie bei Stromausfall und bei Ausschalten am Hauptschalter geschaltet.

Maßnahmen im Alarmfall siehe Kap. 21.3 Problembeseitigung.

14.3 Alarm-Zustände

Eine Alarmmeldung kann in drei unterschiedlichen Zuständen angezeigt werden:

„Aktiviert“

- Aktiver Alarm.
- In der Startansicht wird das entsprechende Alarm-Icon angezeigt
- Der Summer ertönt (falls aktiviert).
- Der Button „Info“ in der Startansicht führt zum Untermenü „Alarmer“ zur Alarm Quittierung
- Drücken Sie die „Reset“-Taste im Untermenü „Alarmer“ zur Alarm Quittierung, um den Summer auszuschalten und den Alarm zu quittieren.


„Quittiert“

- Aktiver Alarm.
- Der Alarm wurde quittiert. Der Summer ist aus.
- Die Alarmursache besteht weiterhin. Daher wird das Alarm-Icon weiterhin in der Startansicht angezeigt.
- Die Alarmmeldung wird in der Liste der aktiven Alarmer angezeigt.

„Gelöscht“

- Die Alarmursache besteht nicht mehr.
- Das Alarm-Icon wird nicht mehr angezeigt.
- Die Alarmmeldung wird nicht mehr in der Liste der aktiven Alarmer angezeigt.
- Die Alarmmeldung bleibt zu Informationszwecken in der Ereignisliste.

14.4 Quittieren eines aktivierten Alarms

Festwert		08.03.2015 15:05:02	
		Sollwert	Istwert
Temperatur	[°C]	25.0	29.8
Lüfter	[%]	100.0	
			
Benutzer		Info	Menü

Startansicht mit Alarm Übertemperatur-Überwachungsregler.

Der Summer ertönt (falls nicht vorab deaktiviert). Taste „Info“ drücken.



Alarm Quittierung		08.03.2015 05:05:06	
../Startseite/Alarme			
Überwach. Übertemperatur			
Schließen		Reset	Startseite

Untermenü „Alarme“ zur Alarm Quittierung.

Drücken Sie die „Reset“ Taste, um den Alarm zu quittieren. Falls ein weiterer aktivierter Alarm besteht, können Sie diesen ebenfalls mit der „Reset“ Taste quittieren. Wenn alle aktiven Alarme quittiert sind, ist der Summer aus, und die Startansicht erscheint.

- Solange ein Alarm noch aktiv ist, d.h. solange die Alarmursache weiterhin besteht, wird das Alarmsymbol weiterhin in der Startansicht angezeigt.

14.5 Alarmeinstellungen und Übersicht

Zu den Alarmeinstellungen und Übersichtslisten gelangen Sie mit [Menü > Alarme](#)

Festwert		08.03.2015 05:05:06	
..\ Alarme			
Aktive Alarme			
Historie			
Summer Test			
Summer Ein/Aus			
Alarme Ein/Aus			
Türalarm Verzögerung			
Schließen		Startseite	

Untermenü „Alarm“.

Wählen Sie die gewünschte Funktion und drücken Sie den Funktionsschalter.

Aktive Alarme	Liste der aktiven Alarme (Status "aktiviert" oder "quittiert")
Historie	Liste aller Alarme (Status "aktiviert" oder "quittiert" oder „gelöscht“)
Summer Test	Alarmsummer testen, Kap. 14.5.3
Summer ein/aus	Alarmsummer aktivieren / inaktivieren, Kap. 14.5.3
Alarme ein/aus	Alarmierungsfunktion aktivieren / inaktivieren. Aus: Alarmsummer aus, keine Anzeige von Alarm-Icons. Es werden keine Alarmmeldungen angezeigt.

14.5.1 Liste der aktiven Alarme

Zur Übersichtsliste der aktiven Alarme gelangen Sie mit [Menü > Alarme > Aktive Alarme](#)

Festwert	08.03.2015 05:05:06
..\ Aktive Alarme	
Überwach. Übertemperatur	
Schließen	Startseite

Untermenü „Aktive Alarme“ (Beispiel).
Alle aktiven Alarme mit Status „aktiviert“ oder „quittiert“ werden angezeigt.

Wenn kein aktiver Alarm („aktiviert“ oder „quittiert“) besteht, wird keine Meldung in diesem Fenster angezeigt.

14.5.2 Historie – Liste aller Alarme

Zur Übersichtsliste aller Alarme gelangen Sie mit [Menü > Alarme > Historie](#)

Diese Liste enthält die Angaben, wann ein Alarm aktiv wurde und wann er gelöscht wurde.

Festwert	08.03.2015 15:05:06
..\ Historie	
08.03.2015 : Meldungen des ausgewählten Tages	
14:39:48 Alarm aktiviert Überwach. Übertemperatur	
15:03:22 Alarm gelöscht Überwach. Übertemperatur	
Schließen	Startseite

Untermenü „Historie“ (Beispiel).
Es wird angezeigt, zu welcher Zeit die Alarme des aktuellen Tages ausgelöst und wann sie gelöscht wurden. Die neueste Meldung ist die unterste der Liste.
Die Meldung, dass ein Alarm quittiert wurde, findet sich in der Ereignisliste.

Sobald die Liste länger ist als eine Seite, lässt sie sich in beide Richtungen durch Drehen des Funktionsschalters scrollen.

Um die Alarmmeldungen eines anderen Tages anzusehen, wählen Sie „Meldungen des ausgewählten Tages“ und drücken Sie den Funktionsschalter. Sie können das gewünschte Datum in einem Eingabemenü eingeben.

Festwert		08.03.2015 05:05:06
..\ Datum wählen (TT.MM.JJJJ)		
08.03.2015		
◀	Pos1 Ende Ok	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ▶
Schließen	Ok	Startseite

Eingabemenü „Datum wählen“.

Das aktuelle Datum wird angezeigt. Geben Sie das gewünschte Datum mit dem Funktionsschalter ein. Eingabe durch Drücken der Taste „Ok“ bestätigen.

Die Alarmliste des ausgewählten Datums wird angezeigt.

Die vollständige Kette der Alarmereignisse (aktiviert – quittiert – gelöscht) findet sich in der Ereignisliste (Kap. 15).

Zur Ereignisliste gelangen Sie mit [Menü > Ereignisliste](#) oder [Benutzer > Ereignisliste anzeigen](#)

Festwert		08.03.2015 15:05:06
..\ Ereignisliste		
08.03.2015 : Meldungen des ausgewählten Tages		
14:17:20 Lüftersollwert 50.00		
14:35:12 Lüftersollwert 100.00		
14:39:48 Alarm aktiviert Überwach. Übertemperatur		
14:40:19 Alarm quittiert Überwach. Übertemperatur		
15:03:22 Alarm gelöscht Überwach. Übertemperatur		
Schließen		Startseite

Untermenü „Ereignisliste“ (Beispiel).

Die Ereignisse und Alarmmeldungen des aktuellen Tages werden angezeigt. Die neueste Meldung ist die unterste der Liste.

14.5.3 Aktivieren, Inaktivieren und Testen des Alarmsummers

Alarmsummer Test

Zum Funktionstest des Alarmsummers gelangen Sie mit [Menü > Alarme > Summer Test](#)

Festwert		08.03.2015 05:05:06
..\ Summer Test		
Summer Test : Aus		
Schließen		Startseite

Untermenü „Summer Test“.

Die aktuelle Einstellung wird angezeigt.

Drücken Sie den Funktionsschalter, um den Summer testweise ein- bzw. auszuschalten.

Die geänderte Einstellung wird angezeigt

„Summer Test: Ein“: Summer wird eingeschaltet.

„Summer Test: Aus“: Summer wird ausgeschaltet.

Nach Einschalten gibt der Alarmsummer ein intermittierendes Signal. Um dieses auszuschalten, setzen Sie die Testfunktion auf „Summer Test: Aus“.

Alarmsummer aktivieren / inaktivieren

Zum Aktivieren / Inaktivieren des Alarmsummers gelangen Sie mit **Menü > Alarme > Summer Ein/Aus**

Festwert		08.03.2015 05:05:06
..\ Summer Ein/Aus		
Summer-Aktivierung : Ein		
Schließen	Startseite	

Untermenü „Summer Ein/Aus“.

Die aktuelle Einstellung wird angezeigt.

Um diese zu ändern,
drücken Sie den Funktionsschalter.

Die geänderte Einstellung wird angezeigt

„Summer-Aktivierung: Ein“: Summer wird im Alarmfall aktiviert.

„Summer-Aktivierung: Aus“: Summer ist inaktiviert

14.5.4 Aktivieren / Inaktivieren aller Alarmfunktionen

Zur Einstellung der Alarmierung gelangen Sie mit **Menü > Alarme > Alarme ein/aus**

Festwert		08.03.2015 05:05:06
..\ Alarmfunktionen Ein/Aus		
Alarmfunktionen: Ein		
Schließen	Startseite	

Untermenü „Alarmfunktionen Ein/Aus“.

Die aktuelle Einstellung wird angezeigt.

Um diese zu ändern,
drücken Sie den Funktionsschalter.

Die geänderte Einstellung wird angezeigt

„Alarmfunktionen Ein“: Alarmfunktionen sind aktiv.

„Alarmfunktionen Aus“: Alle Alarmfunktionen sind ausgeschaltet

Gehen Sie zurück zur Startansicht mit der Taste „Startseite“.

14.5.5 Alarmverzögerung nach Türöffnung

Zur Einstellung der Verzögerungszeit des Türalarms gelangen Sie mit **Menü > Alarme > Türalarm Verzögerung**

Eingabe Türalarm Verzögerung [min]		08.03.2013 05:05:06
..\ Türalarm Verzögerung		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">1</div>		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> ← Pos1 Ende Ok 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 → </div>		
Schließen	Ok	Startseite

Eingabemenü „Türalarm Verzögerung“.

Geben Sie mit dem Funktionsschalter die gewünschte Verzögerungszeit in Minuten ein.

Einstellbereich: 1 bis 999.

Eingabe durch Drücken der Taste „Ok“ bestätigen.

Bei Eingabe eines Wertes außerhalb des Einstellbereichs erscheint die Meldung „ungültiger Wert“. Bestätigen Sie mit „Ok“ und wiederholen Sie die Eingabe mit einem korrekten Wert.

15. Ereignisliste

Die „Ereignisliste“ zeigt die Statusinformationen und Fehlermeldungen des aktuellen Tages an. Sie können auch die Ereignisse aus vergangenen Tagen anzeigen lassen.

Zur Ereignisliste gelangen Sie mit **Menü > Ereignisliste** oder **Benutzer > Ereignisliste anzeigen**

Festwert		08.03.2015 15:05:06
..\ Ereignisliste		
10:11:49	Zeitprogramm gestoppt	▲
10:11:59	Türheizung geändert Ein	
10:12:05	Türheizung geändert Aus	
10:17:20	Standardregler Modus OFF	
10:35:12	Standardregler Modus ON	
11:04:12	Lüftersollwert 80.00	
11:23:46	Lüftersollwert 100.00	
Schließen		Startseite

Untermenü „Ereignisliste“ (Beispiel).

Die Meldungen des aktuellen Tages werden angezeigt. Die neueste Meldung ist die unterste der Liste.

Um einen aktivierten Alarm zu quittieren, gehen Sie vor wie in Kap. 14.4 beschrieben.

Drehen Sie den Funktionsschalter weiter, um weitere Daten anzuzeigen.

Festwert		08.03.2015 15:05:06
..\ Ereignisliste		
08.03.2015	Meldungen des ausgewählten Tages	
07:01:59	Benutzerverwaltung deaktiviert	
07:02:05	Sprache geladen	
08:17:20	Lüftersollwert 80.00	
08:35:12	Lüftersollwert 100.00	
10:04:12	Neuer Abschnitt Zeitprogramm	
10:06:46	Zeitprogramm gestartet	▼
Schließen		Startseite

Untermenü „Ereignisliste“ (Beispiel).

Die Meldungen des aktuellen Tages werden angezeigt.

Sobald die Liste länger ist als eine Seite, lässt sie sich in beide Richtungen durch Drehen des Funktionsschalters scrollen.

Um die Meldungen eines anderen Tages anzusehen, wählen Sie „Meldungen des ausgewählten Tages“ und drücken Sie den Funktionsschalter. Sie können das gewünschte Datum in einem Eingabemenü eingeben.

Festwert		08.03.2015 05:05:06
..\ Datum wählen (TT.MM.JJJJ)		
08.03.2015		
◀	Pos1 Ende Ok	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ▶
Schließen		Ok Startseite

Eingabemenü „Datum wählen“.

Das aktuelle Datum wird angezeigt. Geben Sie das gewünschte Datum mit dem Funktionsschalter ein. Eingabe durch Drücken der Taste „Ok“ bestätigen.

Die Ereignisliste des ausgewählten Datums wird angezeigt.

16. Grafische Darstellung der Messwerte

Zur Messwertgrafik gelangen Sie mit [Menü> Messwertgrafik](#)

Festwert		08.03.2015 05:05:06				
		0:0	0:5	0:11	0:16	0:22
Temperatur	Objekttemperatur					
Au. 1	-----					
Au. 2	-----					
Au. 3	-----					
Schließen		Einstellungen			Startseite	

Ansicht Messwertgrafik (Beispielansicht mit optionaler Geräteausstattung)

Drücken Sie die Taste „Einstellungen“.

Festwert		08.03.2015 05:05:06				
Einstellungen						
Abtastrate						
Anzeigebereich						
Parameter						
Schließen		Startseite				

Untermenü „Einstellungen“.

Wählen Sie die gewünschte Funktion und drücken Sie den Funktionsschalter

16.1 Festlegung der Abtastrate

Zur Festlegung der Abtastrate gelangen Sie mit [Menü> Messwertgrafik > Einstellungen > Abtastrate](#)

Festwert		08.03.2015 05:05:06				
Abtastrate						
Fünf Sekunden						
Zehn Sekunden						
Eine Minute						
Fünf Minuten						
Zehn Minuten						
Schließen		Startseite				

Untermenü „Abtastrate“.

Wählen Sie das gewünschte Intervall und drücken Sie den Funktionsschalter

16.2 Auswahl des Anzeigebereichs

Zur Festlegung des Anzeigebereichs gelangen Sie mit
Menü > Messwertgrafik > Einstellungen > Anzeigebereich

Festwert		08.03.2015 05:05:06
Anzeigebereich		
Temperatur		
Objekttemperatur		
Schließen	Startseite	

Untermenü "Anzeigebereich".
 (Menüpunkt „Objekttemperatur“ nur sichtbar bei optionaler Geräteausstattung)

Wählen Sie den gewünschten Parameter und drücken Sie den Funktionsschalter

Festwert		08.03.2015 05:05:06
..\ Minimalwert eingeben		
20.00 [°C]		
◀ Pos1 Ende Ok 0 1	2	3 4 5 6 7 8 9 . - ▶
Schließen	Ok	Startseite

Eingabemenü „Minimalwert eingeben“.
 Geben Sie den gewünschten Temperaturwert mit dem Funktionsschalter ein.
 Eingabe durch Drücken der Taste „Ok“ bestätigen.

Festwert		08.03.2015 05:05:06
..\ Maximalwert eingeben		
45.00 [°C]		
◀ Ende Ok 0 1 2 3	4	5 6 7 8 9 . - Entf ▶
Schließen	Ok	Startseite

Eingabemenü „Maximalwert eingeben“.
 Geben Sie den gewünschten Temperaturwert mit dem Funktionsschalter ein.
 Eingabe durch Drücken der Taste „Ok“ bestätigen.

Sie können jetzt den Anzeigebereich weiterer Parameter eingeben oder die 2-mal Taste "Schließen" drücken, um zur Messwertgrafik zurück zu gelangen.

16.3 Auswahl der Parameter

Hier können Sie diejenigen Parameter auswählen, die in der Messwertgrafik angezeigt werden sollen. Zur Auswahl der Parameter gelangen Sie mit **Menü > Messwertgrafik > Einstellungen > Parameter**

Festwert	08.03.2015 05:05:06
Parameter	
Temperatur Ein	
Objekttemperatur Ein	
Schaltausgänge Ein	
Schließen	Startseite

Untermenü "Parameter"

(Menüpunkte „Objekttemperatur“ und „Schaltausgänge“ nur sichtbar bei optionaler Geräteausstattung)

Die aktuelle Einstellung für jeden Parameter wird angezeigt.

Wählen Sie den gewünschten Parameter und drücken Sie den Funktionsschalter um den Status zwischen „Ein“ und „Aus“ zu wechseln.

Die geänderte Einstellung wird angezeigt

Drücken Sie 2-mal die Taste "Schließen", um zur Messwertgrafik zurück zu gelangen. Wenn einer der Parameter auf „Aus“ gesetzt wurde, wird er in der Grafik nicht mehr angezeigt.

17. Temperatur-Sicherheitseinrichtungen

17.1 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.

17.2 Übertemperatur-Überwachungsregler (Temperaturwählwächter Klasse 3.1)

Standardmäßig verfügt das Gerät über einen elektronischen Überwachungsregler (Übertemperaturschutz Klasse 3.1 gemäß DIN 12880:2007).

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 Überwachungsregler-Sollwert.

Bitte beachten Sie die für Ihr Land betreffenden Vorschriften (für Deutschland: DGUV Information 213-850 „Sicheres Arbeiten in Laboratorien“).

Sollwert des Überwachungsreglers ca. 2 °C bis 5 °C höher als den Temperatursollwert des Reglers einstellen. Empfohlene Einstellung: Sollwertart „Offset“ mit Überwachungsregler-Sollwert 2 °C.

Der Überwachungsregler ist von der Temperatur-Regelung funktionell und elektrisch unabhängig und übernimmt im Fehlerfall die Regelfunktion



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

17.2.1 Überwachungsregler-Modus

Sie können den Überwachungsregler-Modus auf „Limit (absolut)“ oder „Offset (relativ)“ einstellen.

- **Limit:** Höchstzulässiger Temperaturwert absolut

Diese Einstellung bietet hohe Sicherheit, da die eingestellte Grenztemperatur nicht überschritten werden kann. Es ist wichtig, den Überwachungsregler-Sollwert 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:** Maximale Übertemperatur über dem aktiven Sollwert. Die Maximaltemperatur ändert sich intern bei jeder Änderung des Sollwertes automatisch mit.

Diese Einstellung wird für den Programmbetrieb empfohlen. Es ist wichtig, den Überwachungsregler-Sollwert und -Modus gelegentlich zu überprüfen, da es bei dieser Einstellung keinen unabhängigen Temperaturgrenzwert gibt, der nie überschritten werden kann.

Beispiel: Gewünschter Temperaturwert: 40 °C, gewünschter Wert des Überwachungsreglers: 45 °C.

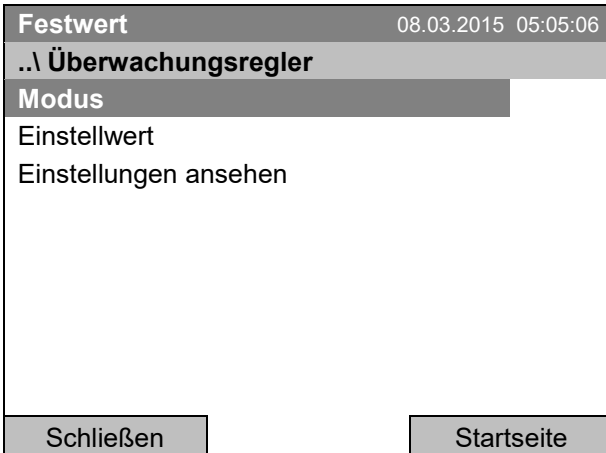
Mögliche Einstellungen:

Temperatur-Sollwert	Überwachungsregler-Modus	Überwachungsregler-Sollwert
40 °C	Limit (absolut)	45 °C
	Offset (relativ)	5 °C

17.2.2 Einstellung des Überwachungsreglers

Zur Anzeige und zur Änderung der aktuellen Einstellung des Überwachungsreglers im Untermenü „Überwachungsregler“ gelangen Sie mit [Menü > Überwachungsregler](#)

Überwachungsregler-Modus: Auswahl zwischen Limit (absolut) oder Offset (relativ)



Untermenü „Überwachungsregler“
(Anzeige beim Standardgerät)

Wählen Sie „Modus“
und drücken Sie den Funktionsschalter.

Oder

Festwert	08.03.2015 05:05:06
..\ Überwachungsregler	
Modus	
Übertemperatur Untertemperatur Einstellungen ansehen	
Schließen	Startseite

Untermenü „Überwachungsregler“
(Anzeige beim Optionsgerät)

Wählen Sie „Modus“
und drücken Sie den Funktionsschalter.

Festwert	08.03.2015 05:05:06
..\ Überwachungsregler-Modus	
Überwachungsregler-Modus: Limit (absolut)	
Schließen	Startseite

Untermenü „Überwachungsregler-Modus“.

Der aktuelle Überwachungsregler-Modus wird angezeigt:
„Limit (absolut)“ oder „Offset (relativ)“

Um den Modus zu ändern,
drücken Sie den Funktionsschalter.

Der geänderte Überwachungsregler-Modus wird angezeigt.



Beim Wechsel des Modus wird derjenige Einstellwert, der zuvor in diesem Modus eingestellt war, wieder übernommen.

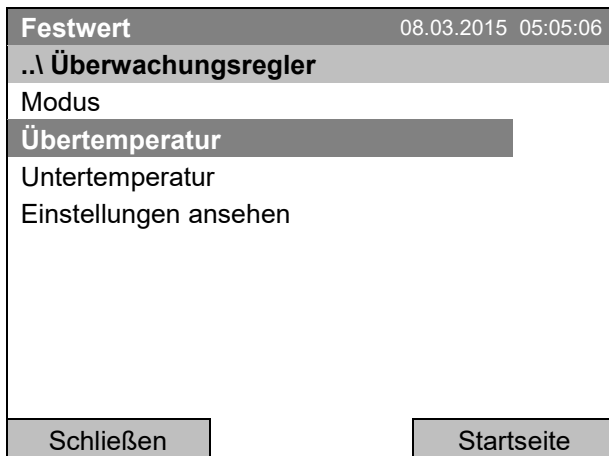
Eingabe des Überwachungsregler-Einstellwertes

Festwert	08.03.2015 05:05:06
..\ Überwachungsregler	
Modus	
Einstellwert	
Einstellungen ansehen	
Schließen	Startseite

Untermenü „Überwachungsregler“
(Anzeige beim Standardgerät)

Wählen Sie „Einstellwert“
und drücken Sie den Funktionsschalter.

oder

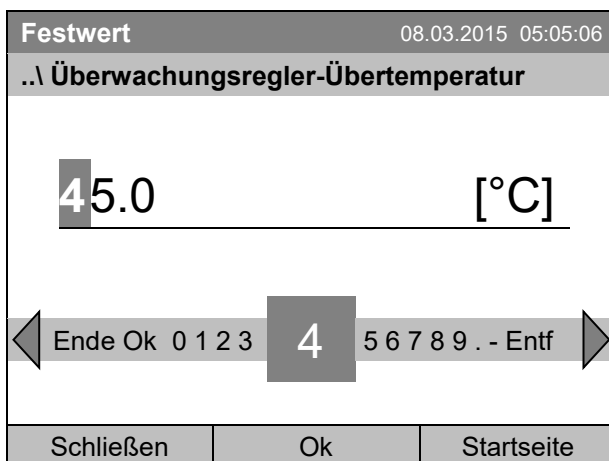


Untermenü „Überwachungsregler“
(Anzeige beim Optionsgerät)
Wählen Sie „Übertemperatur“
und drücken Sie den Funktionsschalter.



Beim Optionsgerät mit Temperaturwählwächter Klasse 3.1 heißt die Anzeige für den Einstellwert „Übertemperatur“. Der in diesem Fall zusätzlich angezeigte Parameter „Untertemperatur“ ist ohne Funktion, bei Auswahl erfolgt die Meldung „Sollwerte nicht einstellbar“.

Zur direkten Einstellung des Überwachungsregler Einstellwertes gelangen Sie auch mit [Quick Menü > Überwachungsregler-Einstellwert](#)

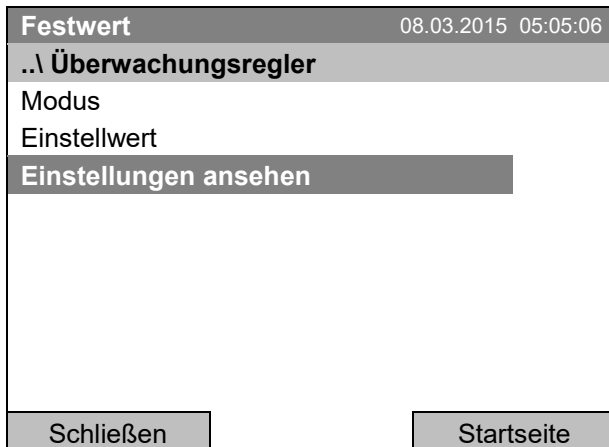


Eingabemenü
„Überwachungsregler-Übertemperatur“.
Geben Sie den gewünschten Wert mit dem Funktionsschalter ein.
Eingabe durch Drücken der Taste „Ok“ bestätigen.

Gehen Sie eine Ebene zurück mit „Schließen“ oder zur Startansicht mit der Taste „Startseite“.

Überblick der aktuellen Einstellungen

Sie können die aktuelle Einstellung des Überwachungsreglers ansehen:



Untermenü „Überwachungsregler“
(Anzeige beim Standardgerät)
Wählen Sie „Einstellungen ansehen“
und drücken Sie den Funktionsschalter.

Das Überblick-Fenster zeigt die aktuellen Sollwerte und gemessenen Werte des Geräte-Temperaturreglers und des Überwachungsreglers und den eingestellten Überwachungsregler-Modus.

Festwert		08.03.2015 05:05:06	
		Sollwert	Istwert
Gerätetemperatur	[°C]	37.0	37.6
Überwachungsregler-Modus	Limit (absolut)		
Überwachungsregler	[°C]	40.0	37.6
Schließen		Startseite	

Überblick-Fenster im Überwachungsregler-Modus "Limit" (Beispielwerte).

Beim Optionsgerät mit Temperaturwählwächter Klasse 3.1 heißt die Anzeige „Übertemperatur“ statt „Überwachungsregler“.

Festwert		08.03.2015 05:05:06	
		Sollwert	Istwert
Gerätetemperatur	[°C]	37.0	37.6
Überwachungsregler-Modus	Offset (relativ)		
Überwachungsregler	[°C]	3.0	37.6
Schließen		Startseite	

Überblick-Fenster im Überwachungsregler-Modus "Offset" (Beispielwerte).

Beim Optionsgerät mit Temperaturwählwächter Klasse 3.1 heißt die Anzeige „Übertemperatur“ statt „Überwachungsregler“.

Gehen Sie zurück zur Startansicht mit der Taste „Startseite“.

18. Hinweise für den Kältebetrieb

Abtauen:

BINDER Kühlkubatoren sind sehr diffusionsdicht. Zugunsten der hohen Temperaturgenauigkeit wurde auf eine automatische zyklische Abtaueinrichtung verzichtet. Bei sehr niedrigen Temperaturen kann die in der Luft befindliche Feuchtigkeit an den Kühlkörpern kondensieren und zur Eisbildung führen.



Gerätetür immer gut verschließen.

Betrieb bei Temperatursollwerten über +5 °C und einer Umgebungstemperatur von 25 °C:

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

Betrieb bei Temperatursollwerten unter +5 °C:

Die Kühlkörper können vereisen. Tauen Sie das Gerät manuell ab.



Gerät bei Temperatursollwerten unter +5 °C regelmäßig manuell abtauen:

- Temperatur auf 40 °C einstellen.
- Gerät ca. 30 Minuten bei geschlossener Tür arbeiten lassen.



Zu starke Bereifung der Kühlkörper macht sich durch reduzierte Kälteleistung bemerkbar.

19. Optionen

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

Standardmäßig sind die Geräte mit einer Ethernet Schnittstelle (6) ausgerüstet, an welche die APT-COM™ 4 Multi Management Software von BINDER angeschlossen werden kann. Die MAC Adresse des Gerätes ist unter **Menü > Einstellungen > Netzwerkeinstellungen > Netzwerkeinstellungen anzeigen** (Kap. 12.9) angegeben. In einstellbaren Intervallen werden hier die jeweils aktuellen Werte für Temperatur und Lüfterdrehzahl gespeichert. Außerdem kann die Programmierung des Reglers graphisch über PC vorgenommen werden. Das APT-COM™ System ermöglicht die Vernetzung von bis zu 100 Geräten. Nähere Informationen erhalten Sie in der APT-COM™ 4 Betriebsanleitung.

19.2 Datalogger Kit (Option)

Der BINDER Data Logger Kit bietet ein unabhängiges Langzeit-Messsystem für Temperatur für verschiedene Temperaturbereiche.

Der BINDER Data Logger verfügt 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 Data Loggers 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 T 220: Messfühler für Gerätewerte Temperatur: Temperaturbereich -90 °C bis +220 °C.




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

19.3 Objekttemperaturanzeige mit flexiblem Pt 100 Temperatursensor (Option)



Die Objekttemperaturanzeige kann über das Reglermenü ein- und ausgeschaltet werden (Kap. 7.5).

Bei dieser Option kann während des gesamten Prüfungszeitraums die tatsächliche Temperatur des Beschickungsgutes bestimmt werden. Die Objekttemperatur wird über einen flexiblen Pt100 Temperatursensor gemessen und auf dem Reglerdisplay angezeigt. Das Schutzrohr der Sensorspitze des flexiblen Pt 100 kann in Flüssigkeiten eingetaucht werden.

Festwert		08.03.2015 05:05:06	
		Sollwert	Istwert
Temperatur	[°C]	25.0	25.2
Lüfter	[%]	100.0	
Obj.-Temp.	[°C]		25.1
			
Benutzer		Quick Menü	Menü

Startansicht mit Objekttemperaturanzeige (Beispielwerte).

Die Objekttemperaturdaten werden gleichzeitig mit den Temperaturdaten des Temperaturreglers auf dessen Schnittstelle mit ausgegeben und können so von der APT-COM™ 4 Multi Management Software (Option, Kap. 19.1) von BINDER aufgezeichnet werden.

Technische Daten des Pt 100 Sensors:

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

19.4 Potenzialfreier Alarmausgang (Option)

Bei dieser Option ist das Gerät mit einem potenzialfreien Kontakt ausgestattet, über den die Alarmfunktionen an eine zentrale Überwachungsanlage übergeben werden können.

Der Anschluss erfolgt über die DIN Buchse (1) an der Geräterückseite. Ein passender DIN-Stecker ist beigegefügt.

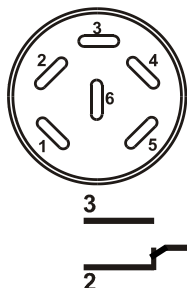




Abbildung 9: Pinbelegung der DIN Buchse (1) an der Geräterückseite

- Pin 1: Pol
- Pin 2: Öffner
- Pin 3: Schließer



Liegt keine Alarmmeldung vor, ist Kontakt 1 mit 3 geschlossen.

Schalten des potenzialfreien Alarmkontaktes erfolgt durch Schließen von Kontakt 1 mit 2.

Maximale Belastbarkeit der Schaltkontakte: 24V AC/DC - 2,5A

	 GEFAHR
	<p>Gefahr durch elektrischen Schlag bei zu hoher Schaltlast. Tödlicher Stromschlag. Beschädigung der Schaltkontakte und der Anschlussbuchse.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ø Stellen Sie sicher, dass die maximale Schaltlast von 24 V AC/DC, 2,5 A NICHT überschritten wird. Ø Schließen Sie Geräte mit höherer Schaltlast NICHT an.


Der potenzialfreie Alarmausgang wird bei Toleranzbandalarm Temperatur sowie bei Stromausfall geschaltet.

Angezeigtes Icon	Störung bei Anzeige des Icons	Schalten des Alarmkontaktes
	Netzausfall	sofort
	Toleranzbandalarm Temperatur	10 Min. nach Eintritt der Störung
 mit Option Türkontaktschalter	Außentür offen länger als die eingestellte Alarmverzögerungszeit (Kap. 14.5.5, Werkseinstellung: 1 Minute).	10 Min. nach Türöffnung

Bei Temperaturalarm bleibt die Alarmmeldung am Reglerdisplay während der Alarmierung über potenzialfreien Alarmkontakt erhalten.

Sobald der Grund für die Alarmierung nicht mehr besteht, kann die Alarmierung über den potenzialfreien Alarmausgang gemeinsam mit der Alarmmeldung am Reglerdisplay mit RESET zurückgesetzt werden.

Bei Netzausfall bleibt die Alarmierung über den potenzialfreien Alarmausgang während des gesamten Netzausfalls erhalten. Nach Rückkehr der Spannungsversorgung schließen beide Kontakte automatisch.

	<p>Bei Datenerfassung durch die APT-COM™ 4 Multi Management Software (Option, Kap. 19.1) über die Ethernet-Schnittstelle des Gerätes wird der Alarm im APT-COM™ Protokoll nicht protokolliert.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Stellen Sie die Toleranzgrenzen zur Protokollierung von Grenzwertüberschreitungen in APT-COM™ 4 separat ein.
---	---

Der Alarmausgang kann testweise über den Regler ein- und anschließend wieder ausgeschaltet werden. Zu dieser Funktion gelangen Sie mit [Menü > Geräteoptionen > Alarmausgang Temperatur](#) (Kap. 7.4).

19.5 Potenzialfreie Schaltausgänge (Option)

Die potenzialfreien Schaltausgänge 1, 2 und 3 dienen zum Schalten beliebiger Geräte, die über eine DIN-Buchse an der Geräterückseite angeschlossen sind. Sie ermöglichen ein Regler gesteuertes Ein- und Ausschalten der einzelnen angeschlossenen Geräte. Die potenzialfreien Schaltausgänge sind sowohl im Festwert-Eingabemodus (Kap. 7.3) als auch im Zeitprogrammmeditor (Kap. 9.3.7) oder im Wochenprogrammmeditor (Kap. 10.3.6) programmierbar.

Der Anschluss erfolgt über die DIN Buchse (4) an der Geräterückseite. Ein passender DIN-Stecker ist beigelegt.

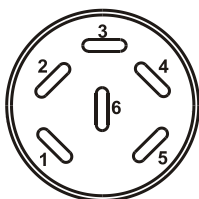
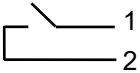
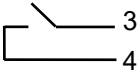
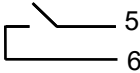




Abbildung 10: Pinbelegung der DIN Buchse (4) an der Geräterückseite

Schaltausgang 1	Schaltausgang 2	Schaltausgang 3
 1 Pin 1: Pol 2 Pin 2: Schließer	 3 Pin 3: Pol 4 Pin 4: Schließer	 5 Pin 5: Pol 6 Pin 6: Schließer
Schaltzustand Ein: 1xx	Schaltzustand Ein: x1x	Schaltzustand Ein: xx1





Maximale Belastbarkeit der Schaltkontakte: 24V AC/DC - 2,5A

	 GEFAHR
	<p>Gefahr durch elektrischen Schlag bei zu hoher Schaltlast. Tödlicher Stromschlag. Beschädigung der Schaltkontakte und der Anschlussbuchse.</p> <ul style="list-style-type: none"> ∅ Stellen Sie sicher, dass die maximale Schaltlast von 24 V AC/DC, 2,5 A NICHT überschritten wird. ∅ Schließen Sie Geräte mit höherer Schaltlast NICHT an.

20. Reinigung und Dekontamination


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

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

  	 GEFAHR
	<p>Gefahr durch elektrischen Schlag durch Eindringen von Wasser ins Gerät. Tödlicher Stromschlag.</p> <ul style="list-style-type: none"> ∅ Überschütten Sie die Innen- und Außenflächen des Gerätes NICHT mit Wasser oder Reinigungsmitteln. ∅ Führen Sie KEINE Reinigungshilfsmittel (Lappen oder Bürsten) in Schlitze oder Öffnungen des Gerätes ein. ∅ Schalten Sie vor Reinigungsarbeiten das Gerät am Hauptschalter aus und ziehen Sie den Netzstecker. Lassen Sie das Gerät auf Raumtemperatur abkühlen. ∅ Trocknen Sie das Gerät vollständig vor erneuter Inbetriebnahme.

20.1 Reinigung


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


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


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


Außenflächen, 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.
--	--


	HINWEIS
	<p>Korrosionsgefahr durch Verwendung falscher Reinigungsmittel. Beschädigung des Gerätes.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ø Verwenden Sie KEINE Säure- oder Halogenidhaltigen Reinigungsmittel. Ø Wenden Sie den Neutralreiniger NICHT auf anderen Oberflächen an (z.B. verzinkte Scharnierteile, Gehäuserückwand)

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





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

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

Lassen Sie nach der Reinigung die Tür des Gerätes offenstehen oder entfernen Sie die Stopfen der Durchführungen.

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

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

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="858 495 1489 566" style="background-color: yellow; text-align: center;">  VORSICHT </td> </tr> <tr> <td data-bbox="564 577 1479 638"> <p>Gefahr der Verätzung bei Berührung der Haut oder beim Verschlucken von Neutralreiniger.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="564 645 1117 678"> <p>Haut- und Augenschäden. Umweltschäden.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="564 685 1428 864"> <ul style="list-style-type: none"> Ø Lassen Sie den Neutralreiniger NICHT in die Kanalisation gelangen. ➤ Verhindern Sie das Verschlucken von Neutralreiniger. Halten Sie den Neutralreiniger von Nahrungsmitteln und Getränken fern. ➤ Tragen Sie Schutzhandschuhe und Schutzbrille. ➤ Vermeiden Sie Hautkontakt mit dem Neutralreiniger. </td> </tr> </table>	 VORSICHT	<p>Gefahr der Verätzung bei Berührung der Haut oder beim Verschlucken von Neutralreiniger.</p>	<p>Haut- und Augenschäden. Umweltschäden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ø Lassen Sie den Neutralreiniger NICHT in die Kanalisation gelangen. ➤ Verhindern Sie das Verschlucken von Neutralreiniger. Halten Sie den Neutralreiniger von Nahrungsmitteln und Getränken fern. ➤ Tragen Sie Schutzhandschuhe und Schutzbrille. ➤ Vermeiden Sie Hautkontakt mit dem Neutralreiniger.
 VORSICHT					
<p>Gefahr der Verätzung bei Berührung der Haut oder beim Verschlucken von Neutralreiniger.</p>					
<p>Haut- und Augenschäden. Umweltschäden.</p>					
<ul style="list-style-type: none"> Ø Lassen Sie den Neutralreiniger NICHT in die Kanalisation gelangen. ➤ Verhindern Sie das Verschlucken von Neutralreiniger. Halten Sie den Neutralreiniger von Nahrungsmitteln und Getränken fern. ➤ Tragen Sie Schutzhandschuhe und Schutzbrille. ➤ Vermeiden Sie Hautkontakt mit dem Neutralreiniger. 					

20.2 Dekontamination / chemische Desinfektion


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


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

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

Geeignete Desinfektionsmittel:

Geräteinnenraum	<p>Handelsübliche Flächendesinfektionsmittel ohne Säure und ohne Halogenide. Alkohollösungen. Wir empfehlen die Desinfektionssprühlösung Art. Nr. 1002-0022.</p>
-----------------	--

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


	<p>Achten Sie bei jeder Dekontamination / Desinfektion auf einen der Gefährdung angemessenen Personenschutz.</p>
---	--

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.

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

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

	 VORSICHT
<p>Gefahr der Verätzung bei Augenkontakt mit der Desinfektionssprühlösung. Augenschäden. Umweltschäden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ⊘ Lassen Sie die Desinfektionssprühlösung NICHT in die Kanalisation gelangen. ➤ Tragen Sie eine Schutzbrille. 	

	<p>Nach Verwendung der Desinfektionssprühlösung lassen Sie das Gerät austrocknen und ausreichend durchlüften.</p>
---	---

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

21.1 Allgemeine Informationen, Personalqualifikation

- **Wartung**

Siehe Kap. 21.2.

- **Einfache Fehlersuche**

Zur Fehlersuche durch das Bedienpersonal dienen die Angaben in Kap. 21.3. Hierzu ist kein technischer Eingriff in das Gerät und kein Demontieren von Geräteteilen erforderlich.

Personalanforderungen siehe Kap. 1.1.

- **Detaillierte Fehlersuche**

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

Personalanforderungen siehe Servicemanual

- **Reparatur / Instandsetzung**

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




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

- **Elektrische Prüfung**


Um die Gefahr eines elektrischen Schlags an der elektrischen Ausrüstung des Gerätes zu vermeiden, ist eine jährliche Wiederholprüfung sowie eine Prüfung vor Erstinbetriebnahme und vor Wiederinbetriebnahme nach Wartung oder Reparatur erforderlich. Diese Prüfung muss nach den Anforderungen der lokalen zuständigen Behörden. Wir empfehlen die Prüfung nach DIN VDE 0701-0702:2008 gemäß den Angaben im Servicemanual.


Personalanforderungen siehe Servicemanual

21.2 Wartungsintervalle, Service

 	 GEFAHR
	<p>Gefahr durch elektrischen Schlag bei Wartungsarbeiten unter Spannung. Tödlicher Stromschlag.</p> <ul style="list-style-type: none"> ⊘ Das Gerät darf bei Betrieb oder Wartung NICHT nass werden. ⊘ Schrauben Sie die Rückwand des Gerätes NICHT ab. ➤ Schalten Sie vor Wartungsarbeiten das Gerät am Hauptschalter aus und ziehen Sie den Netzstecker. ➤ Stellen Sie sicher, dass alle Wartungsarbeiten nur von Elektro-Fachkräften oder von BINDER autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden.

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

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

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

Bei Auftreten erhöhter Mengen von Staub in der Umgebungsluft muss das Gitter des Peltier-Lüfters (7) 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:	customerservice@binder-world.com
BINDER Service Hotline USA:	+1 866 885 9794 oder +1 631 224 4340 x3 (in den USA gebührenfrei)
BINDER Service Hotline Asien Pazifik:	+852 390 705 04 oder +852 390 705 03
BINDER Service Hotline Russland und GUS	+7 495 988 15 16
BINDER Internet Homepage	http://www.binder-world.com
BINDER Postanschrift	BINDER GmbH, Postfach 102, D-78502 Tuttlingen





Internationale Kunden wenden sich bitte an Ihren lokalen BINDER Händler.

21.3 Problembekämpfung / Einfache Fehlersuche

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

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

Störung	Mögliche Ursache	Erforderliche Maßnahmen
Allgemein		
Gerät ohne Funktion	Keine Stromversorgung	Prüfen, ob der Netzstecker in der Steckdose ist. Prüfen, ob das Gerät am Hauptschalter eingeschaltet ist.
	Falsche Betriebsspannung.	Prüfen, ob an der Steckdose 100-120V bzw. 200-240V anliegen.
	Gerätesicherung hat angesprochen.	Gerätesicherung prüfen und ggf. tauschen. Bei erneutem Ansprechen BINDER-Service benachrichtigen.
	Regler defekt.	BINDER-Service benachrichtigen.
	Nenntemperatur durch Geräte defekt um ca. 10 °C überschritten. Übertemperaturschutzeinrichtung (Klasse 1) hat angesprochen.	
Heizung		
Übertemperatur. Gerät heizt über den eingestellten Sollwert hinaus. Hinweismeldung „Gerät heizt“. Alarmmeldung „Temp. Band“:	Regler defekt.	Alarmmeldung quittieren (Kap. 14.4). BINDER-Service benachrichtigen.
	Halbleiterrelais defekt.	
	Regler nicht justiert.	Alarmmeldung quittieren (Kap. 14.4). Regler kalibrieren und justieren.
Übertemperatur. Temperatur weicht nach Erreichen des Sollwertes länger als 10 Min. um mehr als +/- 2 °C vom eingestellten Sollwert ab. Alarmmeldung „Temp. Band“:	Zu warmer Aufstellungsort. Umgebungstemperatur > 25 °C (Kap. 3.4).	Alarmmeldung quittieren (Kap. 14.4). Kühleren Standort wählen.
Übertemperatur. Übertemperatur-Überwachungsregler Klasse 3.1 spricht an. Alarmmeldung: „Überwach. Übertemperatur“	Überwachungsregler hat die Heizung abgeschaltet. Grenztemperatur erreicht. Überwachungsregler zu niedrig eingestellt. Einstellwert des Überwachungsreglers überschritten.	Alarmmeldung quittieren (Kap. 14.4). Einstellung des Temperatursollwertes und des Überwachungsreglers überprüfen. Ggf. geeigneten Grenzwert wählen.
	Von außen eingebrachter Wärmeeintrag zu hoch.	Alarmmeldung quittieren (Kap. 14.4). Wärmeeintrag reduzieren.
	Regler defekt.	Alarmmeldung quittieren (Kap. 14.4). BINDER-Service benachrichtigen.
	Überwachungsregler defekt.	
Untertemperatur. Das Gerät heizt nicht. Hinweismeldung „Gerät heizt“.	Heizkörper defekt.	BINDER-Service benachrichtigen.
	Halbleiterrelais defekt.	

Störung	Mögliche Ursache	Erforderliche Maßnahmen
Heizung (Fortsetzung)		
Untertemperatur. Temperatur weicht nach Erreichen des Sollwertes länger als 10 Min. um mehr als +/- 2 °C vom eingestellten Sollwert ab oder Temperatur liegt 3 Std. nach Einschalten des Gerätes oder Schließen der Tür noch nicht innerhalb des Toleranzbandes. Alarmmeldung „Temp. Band“: 	Gerätetür nicht geschlossen.	Alarmmeldung quittieren (Kap. 14.4). Gerätetür komplett schließen.
	Türdichtung defekt.	Alarmmeldung quittieren (Kap. 14.4). Türdichtung ersetzen.
	Regler defekt.	Alarmmeldung quittieren (Kap. 14.4). Reglerfunktion überprüfen, ggf. BINDER-Service benachrichtigen
Untertemperatur. Temperatursollwert wird nicht nach der spezifizierten Zeit erreicht.	Gerätetür nicht geschlossen.	Gerätetür komplett schließen.
	Türdichtung defekt.	Türdichtung ersetzen.
	Regler nicht justiert.	Regler kalibrieren und justieren.
Sehr lange Aufheizzeiten.	Volle Auslastung des Gerätes.	Gerät weniger beladen oder längere Aufheizzeiten berücksichtigen.
Kälteleistung		
Temperatursollwert wird nicht nach der spezifizierten Zeit erreicht..	Gerätetür nicht geschlossen.	Gerätetür komplett schließen.
	Türdichtung defekt.	Türdichtung ersetzen.
	Regler nicht justiert.	Regler kalibrieren und justieren.
Keine oder zu geringe Kälteleistung. Hinweismeldung: „Gerät kühlt“ 	Zu warmer Aufstellungsort. Umgebungstemperatur > 25 °C (Kap. 3.4).	Kühlere Standort wählen.
	Kältesystem nicht eingeschaltet.	BINDER-Service benachrichtigen.
	Sicherung hat ausgelöst.	
	Externer Wärmeeintrag zu hoch.	Wärmeeintrag reduzieren.
Regler		
Programmlaufzeit länger als programmiert.	Programmierung ungeeigneter Toleranzen.	In der Sprungphase KEINE Toleranzgrenzen programmieren, um maximale Aufheizgeschwindigkeit zu ermöglichen.
Meldung „Fühlerbruch“	Fühlerbruch zwischen Sensor und Regler oder Pt 100 Sensor defekt.	BINDER-Service benachrichtigen.
Regler lässt sich nicht bedienen. Hinweismeldung „Tastensperre“: 	Tastensperre aktiviert.	Passwort der Tastensperre eingeben (Kap. 11).
Türkontaktschalter (Option)		
Außentür offen länger als die eingestellte Alarmverzögerungszeit (Kap. 14.5.5, Werkseinstellung: 1 Minute). Alarmmeldung „Tür offen“ 	Außentür offen oder nicht richtig geschlossen.	Alarmmeldung quittieren (Kap. 14.4). Außentür schließen. Der ausgelöste potenzialfreie Alarmkontakt schaltet sich zurück.

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. 26) 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

Schalten Sie das Gerät am Hauptschalter (1) aus und trennen Sie es vom Stromnetz (Netzstecker ziehen).



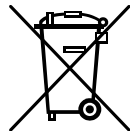
Bei Ausschalten mit dem Hauptschalter (1) bleiben gespeicherte Parameter erhalten.

- Vorübergehende Außerbetriebnahme: Beachten Sie die Hinweise zur geeigneten Lagerung, Kap. 3.3.
- Endgültige Außerbetriebnahme: Entsorgen Sie das Gerät gemäß Kap. 22.3 bis 22.5.


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.

HINWEIS	
	<p>Gefahr des Verstoßes gegen geltendes Recht bei unsachgemäßer Entsorgung. Nichteinhaltung des geltenden Rechts.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ø Geben Sie BINDER-Geräte NICHT an öffentlichen Sammelstellen ab. ➤ Lassen Sie das Gerät fachgerecht bei einem Recyclingunternehmen entsorgen, das nach Elektro- und Elektronikgerätegesetz - ElektroG (vom 20.10.2015 (BGBl. I S. 1739) zertifiziert ist <li style="padding-left: 20px;"><i>oder</i> ➤ Beauftragen Sie den BINDER Service mit der Entsorgung. Es gelten die beim Kauf des Gerätes gültigen Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der BINDER GmbH.

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



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

- Reinigen Sie das Gerät vor Entsorgung von allen eingebrachten und anhaftenden Giftstoffen.
- Desinfizieren Sie das Gerät vor Entsorgung von allen Infektionsquellen. Beachten Sie, dass sich Infektionsquellen ggf. nicht nur im Innenkessel des Gerätes befinden können.
- Lässt sich das Gerät nicht sicher von Giftstoffen und Infektionsquellen befreien, entsorgen Sie es gemäß den nationalen Vorschriften als Sondermüll.
- Füllen Sie die Unbedenklichkeitsbescheinigung (Kap. 26) aus und legen Sie diese dem Gerät bei.

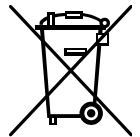
	 WARNUNG
	<p>Vergiftungs- oder Infektionsgefahr durch Verunreinigung des Gerätes mit giftigem, infektiösem oder radioaktivem Material.</p> <p>Gesundheitsschäden.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ø Führen Sie Geräte mit anhaftenden Giftstoffen oder Infektionsquellen NIEMALS der Wiederverwertung nach Richtlinie 2012/19/EU zu. ➤ Befreien Sie das Gerät vor Entsorgung von anhaftenden Giftstoffen oder Infektionsquellen. ➤ Entsorgen Sie Geräte mit nicht zu beseitigenden Giftstoffen oder Infektionsquellen gemäß nationalen Vorschriften als Sondermüll.

Sie sind zur Rückgabe gebrauchter Batterien als Endnutzer gesetzlich verpflichtet. Alte Batterien und Akkus dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Sie können unentgeltlich bei den öffentlichen Sammelstellen der Gemeinde und überall dort abgegeben werden, wo Batterien und Akkus der betreffenden Art verkauft 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.

	HINWEIS
	<p>Gefahr des Verstoßes gegen geltendes Recht bei unsachgemäßer Entsorgung. Nichteinhaltung des geltenden Rechts.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ø Geben Sie BINDER-Geräte NICHT an öffentlichen Sammelstellen ab. ➤ Lassen Sie das Gerät fachgerecht bei einem Recyclingunternehmen entsorgen, das gemäß nationaler Umsetzung der Richtlinie 2012/19/EU zertifiziert ist <i>oder</i> ➤ Beauftragen Sie den Händler, bei dem das Gerät gekauft wurde, mit der Entsorgung. Es gelten die beim Kauf des Gerätes mit dem Händler geschlossenen Vereinbarungen (z.B. dessen AGB). ➤ Sollte Ihr Händler nicht in der Lage sein, das Gerät zurückzunehmen und zu entsorgen, benachrichtigen Sie bitte den BINDER-Service.


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

	<p>Der Nutzer des Gerätes trägt die Verantwortung, dass das Gerät vor Übergabe an einen Entsorgungsbetrieb frei von giftigem, infektiösem oder radioaktivem Material ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reinigen Sie das Gerät vor Entsorgung von allen eingebrachten und anhaftenden Giftstoffen. • Desinfizieren Sie das Gerät vor Entsorgung von allen Infektionsquellen. Beachten Sie, dass sich Infektionsquellen ggf. nicht nur im Innenkessel des Gerätes befinden können. • Lässt sich das Gerät nicht sicher von Giftstoffen und Infektionsquellen befreien, entsorgen Sie es gemäß den nationalen Vorschriften als Sondermüll. • Füllen Sie die Unbedenklichkeitsbescheinigung (Kap. 26) aus und legen Sie diese dem Gerät bei.
---	--

	<div style="background-color: #FFA500; padding: 5px; text-align: center;">  WARNUNG </div> <p>Vergiftungs- oder Infektionsgefahr durch Verunreinigung des Gerätes mit giftigem, infektiösem oder radioaktivem Material.</p> <p>Gesundheitsschäden.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ø Führen Sie Geräte mit anhaftenden Giftstoffen oder Infektionsquellen NIEMALS der Wiederverwertung nach Richtlinie 2012/19/EU zu. ➤ Befreien Sie das Gerät vor Entsorgung von anhaftenden Giftstoffen oder Infektionsquellen. ➤ Entsorgen Sie Geräte mit nicht zu beseitigenden Giftstoffen oder Infektionsquellen gemäß nationalen Vorschriften als Sondermüll.
---	--

Die Entsorgung von Batterien innerhalb der EU muss gemäß den aktuellen EU-Richtlinien sowie gemäß nationalen, regionalen und kommunalen Umweltschutzbestimmungen vorgenommen werden.

22.5 Entsorgung des Gerätes in Nicht-EU-Staaten

	<div style="background-color: #00AEEF; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> HINWEIS </div> <p>Gefahr des Verstoßes gegen geltendes Recht bei unsachgemäßer Entsorgung.</p> <p>Nichteinhaltung des geltenden Rechts. Umweltschäden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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.
---	---

Die Hauptplatine des Gerätes enthält eine Lithium-Batterie. Gebrauchte Batterien müssen fachgerecht entsorgt werden. Bitte stellen Sie eine Entsorgung der Batterie nach den in Ihrem Land geltenden Vorschriften sicher.

23. Technische Beschreibung

23.1 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.



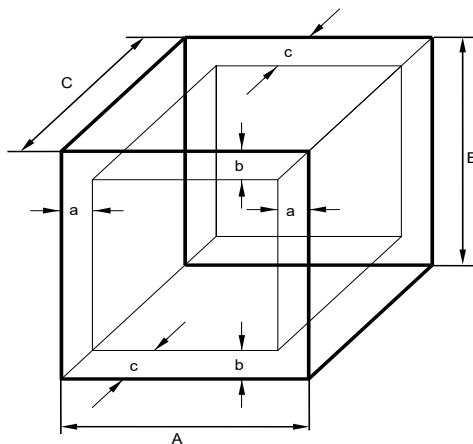
Wiederholte Kalibrierungen werden in Abständen von 12 Monaten empfohlen.

23.2 Überstromschutz

Der KT ist mit einer von außen zugänglichen Gerätesicherung gegen Überstrom geschützt (Kaltgeräteschalter IEC C 14 mit Sicherungsschalter). Die Sicherung darf nur gegen einen Ersatz gleicher Nenndaten ausgetauscht werden. Die Daten sind der Tabelle der technischen Daten des jeweiligen Gerätetyps zu entnehmen. Falls diese Sicherung auslöst, benachrichtigen Sie eine Elektrofachkraft oder den BINDER Service.

23.3 Definition Nutzraum

Der abgebildete Nutzraum ergibt sich wie folgt:



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

$$a = 0,1 \cdot A$$

$$b = 0,1 \cdot B$$

$$c = 0,1 \cdot C$$

$$V_{\text{NUTZ}} = (A - 2 \cdot a) \cdot (B - 2 \cdot b) \cdot (C - 2 \cdot c)$$

Abbildung 11: Nutzraumbestimmung

Die technischen Daten beziehen sich auf den so definierten Nutzraum.



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

23.4 Technische Daten KT (E6.1)

Gerätegröße			53	115	170	
Außenabmessungen						
Breite netto	mm		660	860	860	
Höhe brutto (inklusive FüÙe)	mm		635	715	1025	
Tiefe netto	mm		630	655	655	
Tiefe brutto (inklusive Türgriff, I-Dreieck, Anschluss)	mm		695	720	720	
Wandabstand hinten (mindestens)	mm		100	100	100	
Wandabstand seitlich (mindestens)	mm		240	240	240	
Türen						
Anzahl der Türen			1	1	1	
Anzahl der inneren Glastüren			1	1	1	
Innenabmessungen						
Breite	mm		400	600	600	
Höhe	mm		400	455	765	
Tiefe	mm		334	355	355	
Innenraum Volumen	l		52	102	163	
Dampfraum Volumen	l		88	155	258	
EinschüÙe						
Anzahl EinschüÙe, Serie						
Anzahl EinschüÙe, max.			2/5	2/6	2/8	
Maximale Belastung pro Einschub	kg		15	30	30	
zulässige Gesamtbelastung	kg		40	100	120	
Gewicht						
Gewicht (leer)	kg		63	83	102	
Temperaturdaten						
Temperaturbereich		°C	4 bis 100	4 bis 100	4 bis 100	
Zeitliche Temperaturabweichung	bei 25 °C	+/- K	0,1	0,1	0,1	
	bei 37 °C	+/- K	0,1	0,1	0,1	
Räumliche Temperaturabweichung	bei 25 °C	+/- K	0,1	0,1	0,1	
	bei 37 °C	+/- K	0,3	0,3	0,4	
Max. Wärmekompensation bei 37 °C		W	100	100	100	
Erholzeit nach 30 sec. Türöffnung	bei 25 °C	Minuten	1	1	1	
	bei 37 °C	Minuten	2	3	3	
Elektrische Daten (Modellvarianten KT053-230V, KT115-230V, KT170-230V)						
IP-Schutzart nach EN 60529			20	20	20	
Nennspannung (+/-10%)	bei 50 Hz Netzfrequenz	V	200-230	200-230	200-230	
	bei 60 Hz Netzfrequenz	V	200-230	200-230	200-230	
Stromart			1N~	1N~	1N~	
Netzstecker			Schutzkontaktstecker			
Nennleistung			kW	0,40	0,70	0,80
Überspannungskategorie nach IEC 61010-1			II	II	II	
Verschmutzungsgrad nach IEC 61010-1			2	2	2	
Gerätesicherung 5x20 mm / 250V / mittelträge M			A	10 extern	10 extern	10 extern

Gerätegröße		53	115	170	
Abweichende Elektrische Daten KT-UL für USA und Kanada (Modellvarianten KT053UL-120V, KT115UL-120V, KT170UL-120V)					
Nennspannung (+/-10%)	bei 50 Hz Netzfrequenz	V	100-120	100-120	100-120
	bei 60 Hz Netzfrequenz	V	100-120	100-120	100-120
Stromart			1N~	1N~	1N~
Netzstecker		NEMA	5-15P	5-15P	5-15P
Gerätesicherung 5x20 mm / 250V / mittelträge M		A	10 extern	10 extern	10 extern
Zusätzliche Temperatursicherung			Klasse 1 (DIN 12880) intern		
Umweltrelevante Daten					
Geräuschpegel (Mittelwert)		dB (A)	48	48	48
Energieverbrauch	bei 25 °C	Wh/h	75	75	80
	bei 37 °C	Wh/h	75	75	80

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 und beziehen sich auf 75 % Lüfterdrehzahl.

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

23.5 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-Bildschirm-Programmregler T4.12
Übertemperatur-Überwachungsregler Überwachungsregler Klasse 3.1 gemäß DIN 12880:2007
Ethernet Schnittstelle
Innere Glastür
Peltier-Kühlsystem
Programmierbare Tastensperre

Optionen / Zubehör
Einschubgitter Edelstahl
Gelochtes Einschublech, Edelstahl
Stabiles Einschublech mit zusätzlicher Befestigung für Schüttlerantrieb
Verstärktes Einschubgitter mit Gittersicherungen
Gittersicherungen (4 Stück)
Abschließbare Tür
Durchführungen 30 mm, 50 mm oder 100 mm mit Silikonstopfen
Data Logger Kit T 220
Potenzialfreier Alarmausgang mit DIN-Buchse (6-polig), inklusive DIN-Stecker
Analogausgang Temperatur 4-20mA mit DIN-Buchse (6-polig), inklusive DIN-Stecker
Potenzialfreie Schaltausgänge mit DIN-Buchse (6-polig), inklusive DIN-Stecker
Türheizung
Objekttemperaturanzeige mit flexiblem Pt 100 Temperatursensor
Qualifizierungsordner
Kalibrierung Temperatur inklusive Zertifikat
Räumliche Temperaturmessungen inklusive Zertifikat

23.6 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	53	115	170
Bezeichnung	Artikel Nr.		
Einschubgitter aus Edelstahl	6004-0007	6004-0112	6004-0112
Gelochtes Einschublech, Edelstahl	6004-0029	6004-0115	6004-0115
Stabiles Einschublech mit zusätzlicher Befestigung für Schüttlerantrieb	8012-0829	8012-0817	8012-0817
Verstärktes Einschubgitter mit Gittersicherungen	8012-0287	8012-0700	8012-0700
Gittersicherungen (4 Stück)	8012-0620	8012-0620	8012-0620
Türdichtung Silikon (Rahmendichtung am Kessel)	6005-0238	6005-0207	6005-0245
Glastürdichtung Silikon	6005-0237	6005-0204	6005-0244

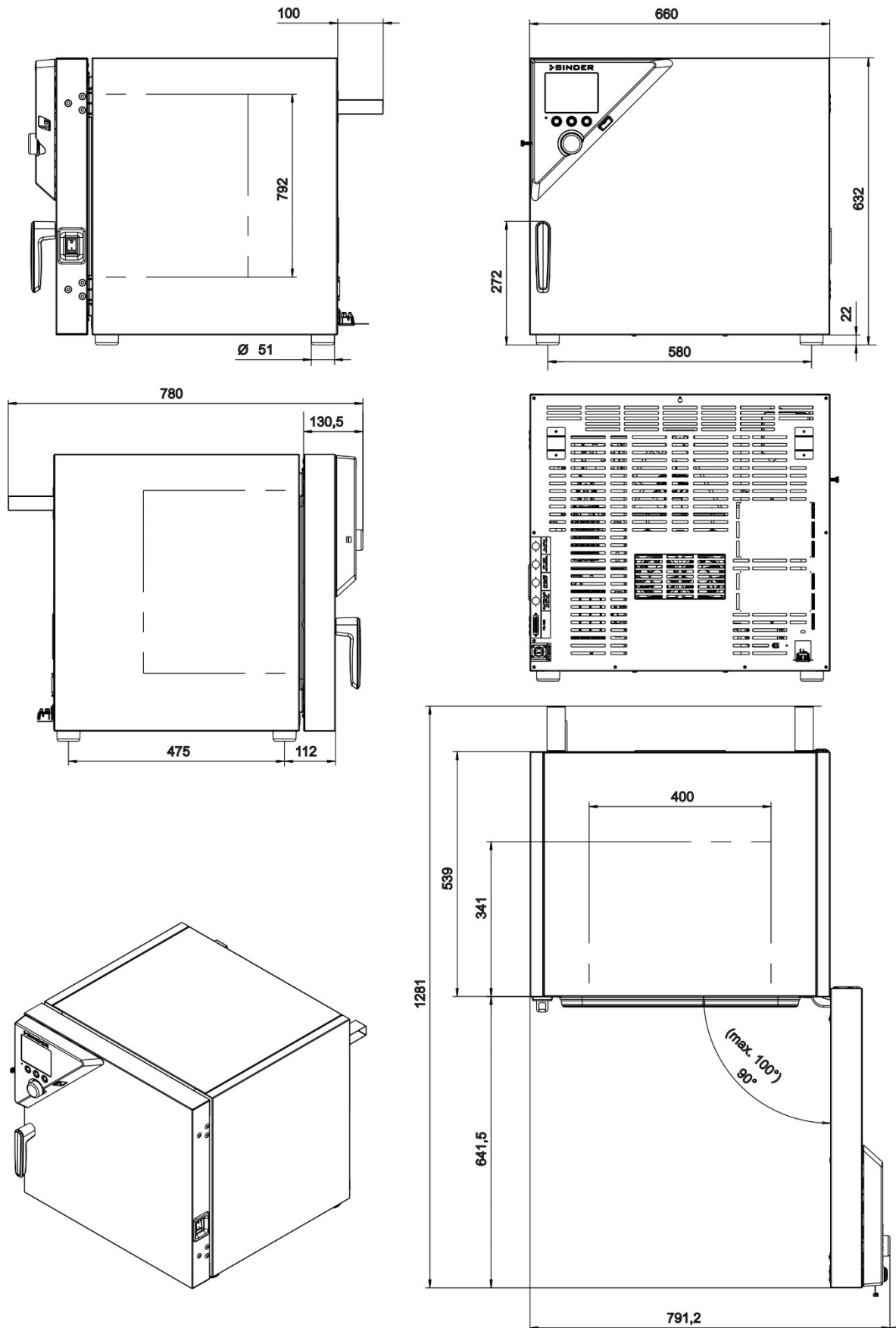
Bezeichnung	Artikel Nr.
Stopfen Silikondurchführung d30 (Option Silikondurchführung)	6016-0035
Gerätesicherung 5x20mm 250V 10A mittelträge (M)	5006-0012
Temperatursicherung Klasse 1 (komplett)	8009-0335
Temperatursicherung Klasse 1 (Ersatz-Sicherung)	5006-0043
Geräte-zuleitung 230 V AC mit Kaltgerätestecker	5023-2207
Geräte-zuleitung 115 V AC mit Kaltgerätestecker	5023-0175
Data Logger Kit T 220	8012-0715
Reinigungskit (Neutralreiniger, Desinfektions-Sprühlösung, Einweg-Reinigungstücher, Handschuhe und Schutzbrille)	8012-0503
Neutralreiniger 1 kg	1002-0016

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

Validierservice	Art. Nr.
Qualifizierungsordner IQ-OQ (gedruckte Version)	7007-0001
Qualifizierungsordner IQ-OQ (digitale Version)	7057-0001
Qualifizierungsordner IQ-OQ-PQ (gedruckte Version)	7007-0005
Qualifizierungsordner IQ-OQ-PQ (digitale Version)	7057-0005
Durchführung der IQ-OQ	DL410200
Durchführung der IQ-OQ-PQ	DL440500

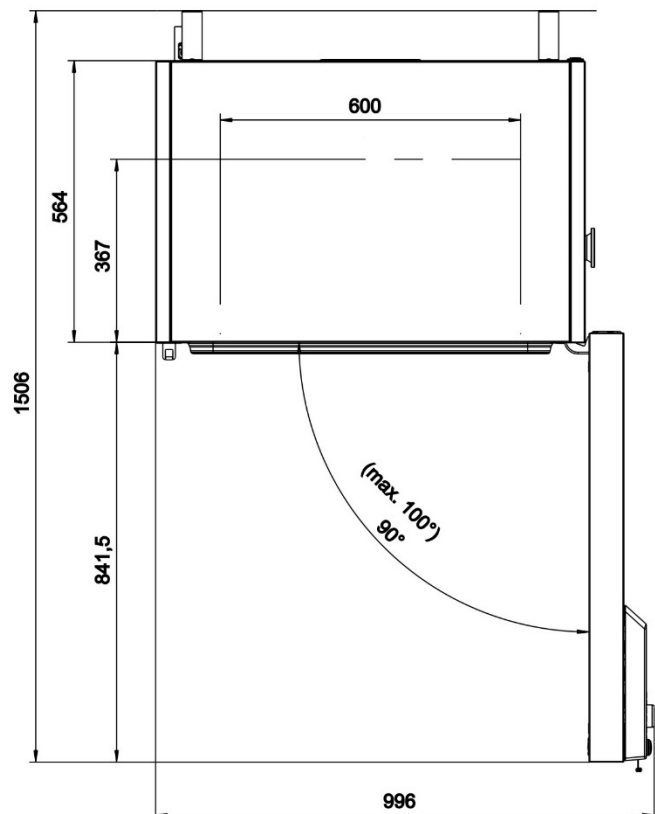
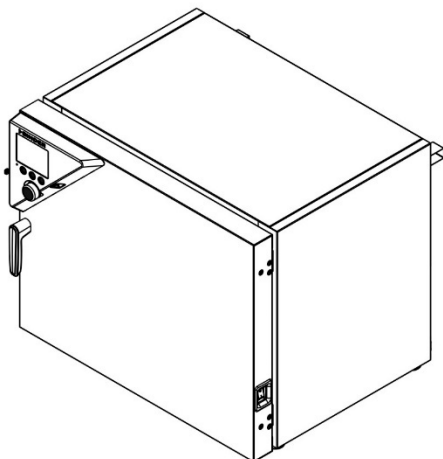
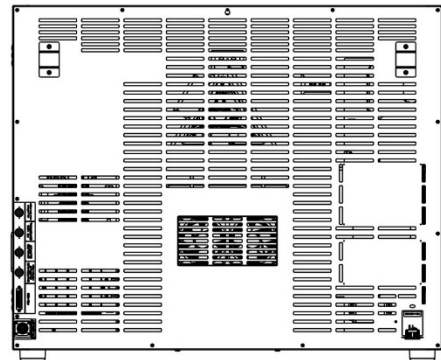
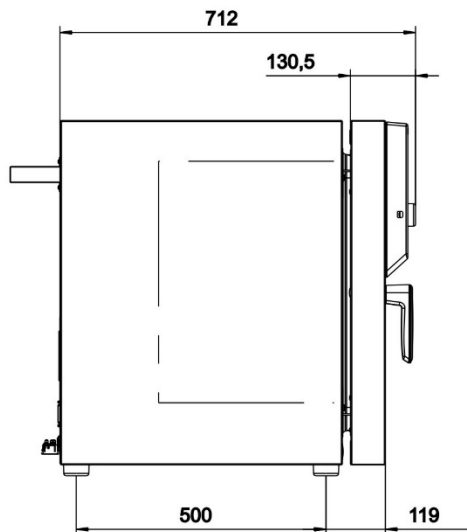
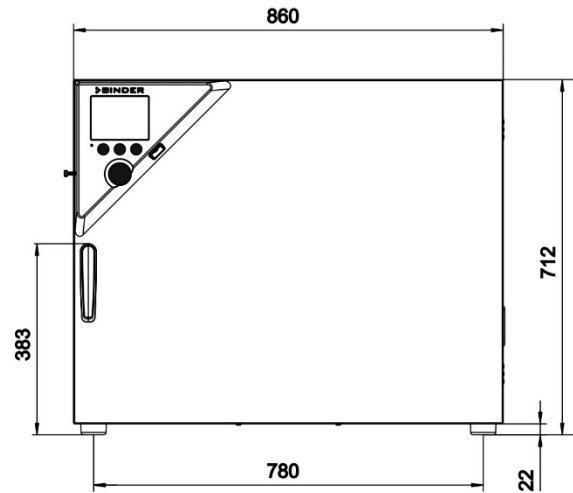
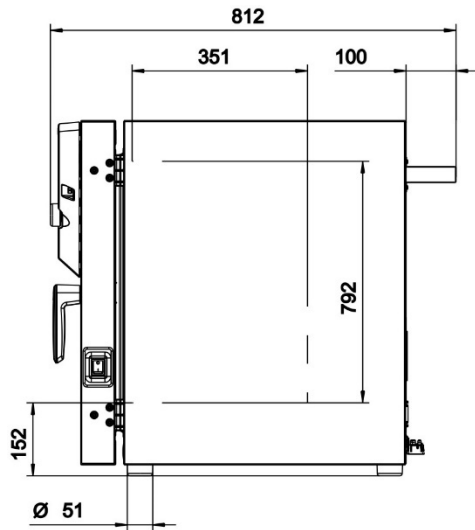
Kalibrierservice	Artikel Nr.
Kalibrierung Temperatur inklusive Zertifikat (1 Messpunkt)	DL300101
Räumliche Temperaturmessung inklusive Zertifikat (9 Messpunkte)	DL300109
Räumliche Temperaturmessung inklusive Zertifikat (18 Messpunkte)	DL300118
Räumliche Temperaturmessung inklusive Zertifikat (27 Messpunkte)	DL300127

23.7 Geräteabmessungen KT / KT-UL 53



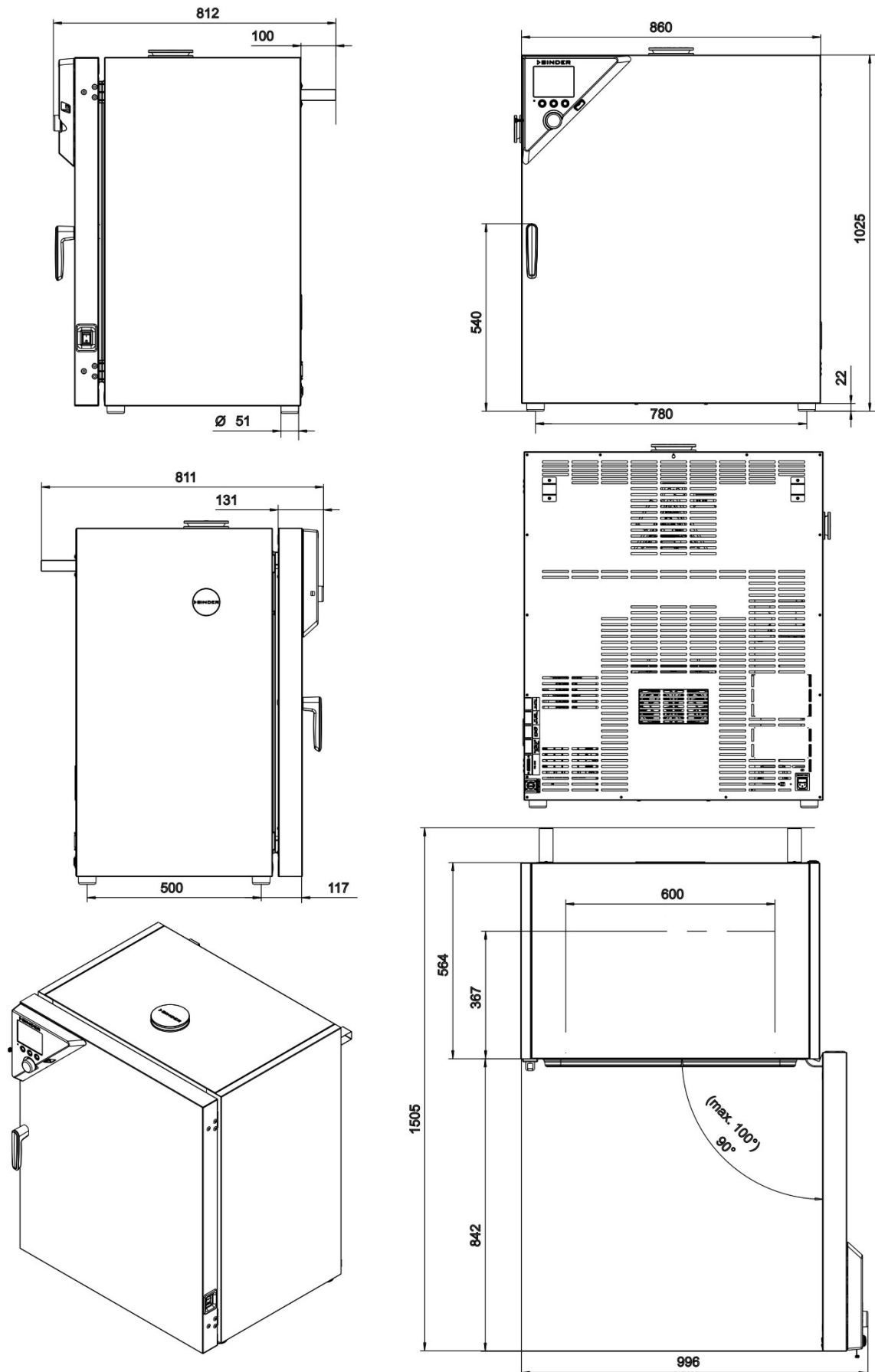
(Angaben in mm)

23.8 Geräteabmessungen KT / KT-UL 115



(Angaben in mm)

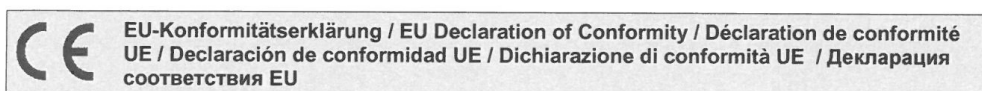
23.9 Geräteabmessungen KT / KT-UL 170



(Angaben in mm)

24. Zertifikate und Konformitätserklärungen

24.1 EU-Konformitätserklärung



Hersteller / Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Fabbicante / Производитель	BINDER GmbH
Anschrift / Address / Adresse / Dirección / Indirizzo / Адрес	Im Mittleren Ösch 5, 78532 Tuttlingen, Germany
Produkt / Product / Produit / Producto / Prodotto / Продукт	Kühlinkubatoren mit Peltier-Technologie Cooling incubators with thermoelectric cooling Incubateurs réfrigérés avec technologie Peltier Incubadoras refrigeradas con tecnología Peltier Incubatori refrigerati con tecnologia Peltier Инкубаторы с охлаждением с технологией Peltier
Typenbezeichnung / Type / Type / Tipo / Tipo / Тип	KT 53, KT 115, KT 170 (E6.1)
Art. No. / Art. no. / Réf. / Art. N° / Art. n. / № арт.	9020-0311, 9120-0311, 9020-0313, 9120-0313 9020-0289, 9120-0289

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 ЕС/ЕУ (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, (EU) 2015/863**
RoHS-Richtlinien 2011/65/EU und (EU) 2015/863 / RoHS Directives 2011/65/EU and (EU) 2015/863 / Directives RoHS 2011/65/UE et (UE) 2015/863 / Directivas RoHS 2011/65/UE y (UE) 2015/863 / Direttive RoHS 2011/65/UE et (UE) 2015/863 / Директивы RoHS 2011/65/EU и (EU) 2015/863

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 ЕС/ЕУ 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 máquinas 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 máquinas descritas arriba cumplen con las siguientes normas:

Le macchine sopra descritte sono conforme alle seguenti normative armonizzate:

Машины описано выше, полностью соответствуют следующим стандартам:

EMV / EMC / CEM / CEM / EMC / ЭМС
• EN 61326-1:2013
RoHS
• EN IEC 63000:2018

Sicherheit / Safety / Sécurité / Seguridad / Sicurezza / Нормативы по безопасности

- Baumusterprüfbescheinigung NV 20217, ausgestellt von der DGUV Test am 23.10.2020 gemäß den DGUV Test Prüfgrundsätzen GS-NV 5:2019/08 in Übereinstimmung mit EN ISO 12100, EN ISO 13732-1, EN 60204-1
- Type Test Certificate NV 20217 issued by the DGUV Test on October 23, 2020 acc. to the DGUV Test Principles GS-NV 5:2019/08 in accordance with EN ISO 12100, EN ISO 13732-1, EN 60204-1
- Certificat d'examen de type NV 20217, émis par la DGUV Test le 23.10.2020 selon les principes de test DGUV Test GS-NV 5:2019/08 conformément aux normes EN ISO 12100, EN ISO 13732-1, EN 60204-1
- Certificado de examen de tipo NV 20217, emitido por DGUV Test el 23.10.2020 de acuerdo con los principios de prueba DGUV Test GS-NV 5:2019/08 de acuerdo con las normas EN ISO 12100, EN ISO 13732-1, EN 60204-1
- Certificato di esame del tipo NV 20217, rilasciato da DGUV Test il 23.10.2020 in conformità con i principi di prova DGUV Test GS-NV 5:2019/08 secondo secondo le norme EN ISO 12100, EN ISO 13732-1, EN 60204-1
- Сертификат типового испытания NV 20217, выданный «DGUV Test» 23.10.2020 в соответствии с принципами испытаний DGUV Test GS-NV 5:2019/08 в соответствии со стандартами EN ISO 12100, EN ISO 13732-1, EN 60204-1

78532 Tuttlingen, 14.09.2021

BINDER GmbH



P. Wimmer

Vice President

Vice President

Vice président

Vicepresidente

vicepresidente

Вице-президент



J. Bollaender

Leiter F & E

Director R & D

Chef de service R&D

Responsable I & D

Direttore R & D

Глава департамента R&D

3 / 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 | IBAN-Code: DE05 6435 0070 0000 0022 66 | SWIFT-Code: SOLA DE 51TUT
\$-IBAN-Code: DE90 6435 0070 0220 2639 71 | SWIFT-Code: SOLA DE 51TUT
Deutsche Bank Tuttlingen | IBAN-Code: DE56 6537 0075 0213 8709 00 | SWIFT-Code: DEUT DE 55653
Altgeräte-Entsorgung gemäß WEEE-Reg.-Nr. DE 37004983

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

Zertifikat
Nr. **NV 20216**
vom 23.10.2020

 **DGUV Test**
Prüf- und Zertifizierungsstelle
Nahrungsmittel und Verpackung
Fachbereich Nahrungsmittel

GS-Zertifikat

Name und Anschrift des
Zertifikatsinhabers:
(Auftraggeber)

Binder GmbH
Im Mittleren Ösch 5
78532 Tuttlingen

Produktbezeichnung:

Kühlinkubator

Typ:

KT 53, KT 115, KT 170

Prüfgrundlage:

GS-NV 5:2019/08 Prüfgrundsätze für Kühl- und Gefriermaschinen für
Industrie und Gewerbe

Weitere Angaben:

Das Zertifikat bezieht sich auf die im zugehörigen Prüfbericht beschriebene Ausführung des Produkts.
Nachfolgebesccheinigung zu derjenigen mit der Prüfnummer NV 15222.

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:

22.10.2025

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



Unterschrift (Zertifizierer)

Rückseite GS-Zertifikat: NV 20216

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.

25. Unbedenklichkeitsbescheinigung

25.1 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 beigelegt 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):
<input type="checkbox"/> 4.1 Für nicht giftige, nicht radioaktive, biologisch ungefährliche Stoffe Wir versichern, dass das o.g. Gerät/Bauteil ... <input type="checkbox"/> weder giftige noch sonstige gefährliche Stoffe enthält oder solche anhaften. <input type="checkbox"/> auch evtl. entstandene Reaktionsprodukte weder giftig sind noch sonst eine Gefährdung darstellen. <input type="checkbox"/> evtl. Rückstände von Gefahrenstoffen entfernt wurden.
<input type="checkbox"/> 4.2 Für giftige, radioaktive, biologisch bedenkliche bzw. gefährliche Stoffe oder anderweitig gefährliche Stoffe Wir versichern, dass ... <input type="checkbox"/> die gefährlichen Stoffe, die mit dem o.g. Gerät/Bauteil in Kontakt kamen, in 3.1 aufgelistet sind und alle Angaben vollständig sind. <input type="checkbox"/> 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: <input type="checkbox"/> Das Gerät/Bauteil wurde von Gefahrstoffen befreit, so dass bei Handhabung / Reparaturen für die betreffenden Personen keinerlei Gefährdung besteht <input type="checkbox"/> Das Gerät wurde sicher verpackt und vollständig gekennzeichnet <input type="checkbox"/> 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.

25.2 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	<input type="radio"/> Duplicate order	
	<input type="radio"/> Duplicate shipment	
	<input type="radio"/> Demo	<i>Page one completed by sales</i>
	<input type="radio"/> Power Plug / Voltage	115V / 230 V / 208 V / 240V
	<input type="radio"/> Size does not fit space	
	<input type="radio"/> Transport Damage	Shock watch tripped? (<i>pictures</i>)
	<input type="radio"/> Other (specify below)	


Is there a replacement PO?	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	
<i>If yes -> PO #</i>		
<i>If yes -> Date PO placed</i>		
Purchase order number		
BINDER model number		
BINDER serial number		
Date unit was received		
Was the unit unboxed?	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	
Was the unit plugged in?	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	
Was the unit in operation?	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	
<i>Pictures of unit attached?</i>	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	Pictures have to be attached!
<i>Pictures of Packaging attached?</i>	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	

	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)

	<p>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.</p>
---	--

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

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

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 person 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.

