

1000FF



Tiefkälte-Umwälzthermostat
Originalbetriebsanleitung

30003211.A

08/2024
DE

Impressum

JULABO GmbH
Gerhard-Juchheim-Strasse 1
77960 Seelbach/Germany
Tel.: +49 7823 51-0
Fax: +49 7823 2491
Info.de@julabo.com
www.julabo.com

Der Inhalt dieser Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt.
Informationen, einschließlich der Texte, Bilder und andere Inhalte dürfen nicht ohne vorherige ausdrückliche schriftliche Genehmigung vervielfältigt, vertrieben, übertragen, gespeichert, weitergegeben oder in sonstiger Form genutzt werden.
Abbildungen in dieser Betriebsanleitung dienen der Veranschaulichung und sind nicht zwingend maßstabsgetreu dargestellt.

1	Vorwort	4
2	Über dieses Handbuch	5
2.1	Hinweis zum Inbetriebnehmen und Bedienen	5
2.2	Original JULABO Ersatzteile	5
2.3	Zubehör	5
2.4	Warnhinweise	6
2.5	Verwendete Symbole	7
3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	8
4	Sicherheit	9
4.1	Allgemeine Sicherheitshinweise Betreiber	9
4.2	Sicherheitshinweise.....	10
4.3	Sicherheitskennzeichen	12
4.4	Schutzeinrichtungen	13
5	Produktbeschreibung	14
5.1	Funktionsbeschreibung	14
5.2	Bedien- und Funktionselemente	15
5.3	Technische Daten	16
5.3.1	Material der Medium berührenden Teile	18
5.3.2	Kältemittel.....	18
6	Transportieren und Aufstellen	19
6.1	Gerät am Betriebsort aufstellen	20
7	Instandhalten	21
7.1	Abnehmbares Netzkabel ersetzen	21
7.2	Sicherheitskennzeichen prüfen	22
7.3	Gerät entleeren	24
7.4	Gerät reinigen.....	25
7.5	Verflüssiger reinigen	26
7.6	Gerät außer Betrieb nehmen und lagern	27
7.7	Technischer Service	27
7.8	Gewährleistung	28
8	Entsorgen.....	29
8.1	Gerät entsorgen	29
9	EG-Konformität.....	30

1 Vorwort

Herzlichen Glückwunsch!

Sie haben eine gute Wahl getroffen.

JULABO dankt Ihnen für das entgegengebrachte Vertrauen.

Diese Betriebsanleitung soll Sie mit der Bedienung und den Einsatzmöglichkeiten unserer Geräte vertraut machen. Lesen Sie die Betriebsanleitung sorgfältig. Bewahren Sie die Betriebsanleitung jederzeit griffbereit auf.

2 Über dieses Handbuch

Dieses Handbuch ist für die auf dem Deckblatt angegebenen Geräte bestimmt.



HINWEIS

Sicherheitshinweise beachten!

Lesen Sie den Abschnitt Sicherheit in diesem Handbuch, bevor Sie das Gerät zum ersten Mal verwenden.

2.1 Hinweis zum Inbetriebnehmen und Bedienen

Die Kältemaschine wird mit einem passenden JULABO Thermostat zu einem Kälte-Umwälzthermostat kombiniert. Die Bedienung erfolgt über die Bedienelemente des angeschlossenen Thermostats.

Die Inbetriebnahme sowie die einzelnen Bedienthemen sind in der Betriebsanleitung des zugehörigen Thermostats beschrieben.

Beachten Sie, dass diese Betriebsanleitung und die des dazugehörigen Thermostats sich gegenseitig ergänzen und immer zusammen gelesen werden müssen.

2.2 Original JULABO Ersatzteile

Der zuverlässige Dauerbetrieb und die Sicherheit hängen auch von der Qualität der verwendeten Ersatzteile ab.

Nur original JULABO Ersatzteile garantieren höchstmögliche Qualität und Sicherheit. Original JULABO Ersatzteile erhalten Sie direkt bei JULABO oder bei Ihrem Fachhändler.

Beachten Sie, dass bei der Verwendung von nicht originalen JULABO Ersatzteilen eine Garantieleistung durch JULABO nicht möglich ist.

2.3 Zubehör

Für die Geräte bietet JULABO umfangreiches Zubehör an. Das Zubehör wird nicht in diesem Handbuch beschrieben.

Das vollständige Zubehörprogramm für die in diesem Handbuch beschriebenen Geräte finden Sie auf unserer Webseite **www.julabo.com**. Nutzen Sie auf der Webseite die Suchfunktion.

2.4 Warnhinweise

Das Handbuch enthält Warnhinweise, welche die Sicherheit beim Umgang mit dem Gerät erhöhen sollen. Warnhinweise sind immer zu befolgen.

Ein in Signalfarbe dargestelltes Warnzeichen ist dem Signalwort vorangestellt. Das farbig hinterlegte Signalwort stuft die Schwere der Gefahr ein.



GEFAHR

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge hat.



WARNUNG

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben kann.



VORSICHT

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, geringfügige bis mäßige Verletzungen zur Folge haben kann.



HINWEIS

Das Signalwort bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht vermieden wird, können die Anlage oder Gegenstände in ihrer Umgebung beschädigt werden.

2.5 Verwendete Symbole

In diesem Handbuch werden verschiedene Symbole eingesetzt, um das Leseverständnis zu erleichtern. Die Auflistung beschreibt die verwendeten Symbole.

- ✖ Benötigtes Werkzeug für eine nachfolgende Vorgehensweise
- ▶ Einzuhaltende Voraussetzung für die nachfolgende Vorgehensweise
- 1. Durchnummerierte Handlungsschritte
- ↪ Zwischenergebnis bei einzelnen Handlungsschritten
- ⦿ Ergänzender Hinweis bei einzelnen Handlungsschritten
- ✓ Abschließendes Ergebnis einer Vorgehensweise
- <> Begriffe in spitzen Klammern bezeichnen Bedienmenüs
- [] Begriffe in eckigen Klammern bezeichnen Tasten, Softkeys und Schaltflächen

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Abschnitt definiert den Einsatzzweck des Geräts, damit der Bediener das Gerät sicher bedienen und Fehlanwendungen vermeiden kann.

Das Gerät ist ein Laborgerät, das für die Temperierung flüssiger Medien vorgesehen ist. Es kann nur in Verbindung mit einem dafür ausgelegten JULABO Thermostaten betrieben werden.

Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung benutzen! Insbesondere Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen!

Das Gerät ist nicht geeignet zur direkten Temperierung von Nahrungs- und Genussmitteln sowie von pharmazeutischen und medizintechnischen Produkten.

Das Gerät ist nicht geeignet für den Einsatz in einer explosionsgefährdeten Umgebung.

4 Sicherheit

4.1 Allgemeine Sicherheitshinweise Betreiber

Der Abschnitt führt die allgemeinen Sicherheitshinweise auf, die vom Betreiber einzuhalten sind, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.

- Der Betreiber ist für die Qualifikation des Bedienpersonals verantwortlich.
- Der Betreiber stellt sicher, dass das Bedienpersonal im Umgang mit dem Gerät unterwiesen ist.
- Die Bediener sind in regelmäßigen Abständen über die bei ihren Tätigkeiten auftretenden Gefahren sowie über Maßnahmen zur Abwendung der Gefahren zu unterweisen.
- Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass die mit der Bedienung, Installation und Instandhaltung betrauten Personen die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.
- Das Gerät darf nur von Fachkräften mit entsprechender Qualifikation konfiguriert, installiert, gewartet und repariert werden.
- Bei Einsatz von Gefahrenstoffen oder Stoffen, die gefährlich werden können, darf das Gerät nur von Personen betrieben werden, die qualifiziert sind, mit diesen Stoffen sowie mit dem Gerät umzugehen.
- Der Betreiber stellt sicher, dass das Gerät in regelmäßigen und einsatzbedingten Abständen auf seine Sicherheit und auf seine Funktion geprüft wird.
- Die dem Gerät beiliegenden Sicherheitskennzeichen sind am Gerät anzubringen.
- Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass das Anschlussnetz eine niedrige Impedanz aufweist, um Beeinflussungen der Geräte zu vermeiden, die am selben Netz betrieben werden.
- Bei Geräten mit mehrphasigem Festanschluss ist ein Leistungsschalter in der Installation für die sichere Trennung vorzusehen.

Qualifikation des Personals:

Unter technischem Personal versteht man eine Person, die eine Berufsausbildung erfolgreich abgeschlossen hat. Sie müssen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Berufserfahrung selbstständig mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können.

4.2 Sicherheitshinweise

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei seiner Verwendung funktionsbedingt Gefahren für Leib und Leben des Anwenders oder Dritter entstehen.

Lesen und beachten Sie deshalb die folgenden Sicherheitshinweise, bevor Sie das Produkt verwenden.

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung!

Wenn das Gerät in einer vom Hersteller nicht festgelegten Weise benutzt wird, kann der vom Gerät unterstützte Schutz beeinträchtigt sein.

Heiße Oberflächen!

Die folgenden Bauteile und Elemente können im Betrieb heiß werden:

- Temperierflüssigkeit
- Heizelement
- Baddeckel
- Badoberfläche
- Anschlüsse für externe Anwendung

Bei Berührung sind schwere Verbrennungen oder Verbrühungen von Händen und Armen, Gesicht und Gliedmaßen möglich.

- Genügend Abstand von heißen Flächen und Flüssigkeiten halten.
- Geeignete Schutzhandschuhe tragen.

Stromschlag durch elektrische Anlage!

Das Berühren von beschädigten spannungsführenden Teilen kann zu schweren Stromschlägen führen und Personen verletzen oder töten.

- Beschädigte Isolationen und Bauteile der elektrischen Anlage umgehend von JULABO Servicetechnikern oder qualifizierter Fachwerkstatt reparieren lassen
- Beschädigte Netzkabel umgehend austauschen
- Bei Anschluss mit Netzstecker muss der Netzstecker immer frei zugänglich sein

Kältemittel sind gesundheitsschädlich!

Kältemittel und deren Dämpfe sind gesundheitsschädigend. In geschlossenen Räumen besteht Erstickungsgefahr.

- Berührung und Einatmen vermeiden.
- Schäden am Kältekreislauf nur von JULABO Servicetechnikern oder qualifizierten Fachbetrieben beheben lassen.
- Bei austretendem Kältemittel das Gerät sofort stillsetzen und den Raum gut durchlüften.

Natürliche Kältemittel sind brennbar!

Einige Produkte enthalten brennbares Kältemittel in einem auf Dauer technisch dichten Kreislauf. Diese Produkte sind erkennbar durch das Symbol  auf dem Typenschild. Bei einem Leck am Kältekreislauf kann sich eine entzündliche Konzentration in der Luft bilden und sich durch potenzielle Zündquellen in der Umgebung entzünden oder explodieren. Dadurch können Personen schwer verletzt oder getötet werden.

- Vorgeschriebene Mindestraumgröße für das Betreiben des Geräts einhalten.
- Ventilationsöffnungen am und im Gerät freihalten und nicht abdecken.
- Netzkabel immer zuerst am Gerät einstecken und dann in der Steckdose, abziehen in umgekehrter Reihenfolge (Vermeidung von Funkenbildung).
- Bei austretendem Kältemittel das Gerät sofort stillsetzen und den Raum gut durchlüften.
- Kältekreislauf nicht beschädigen.
- Schäden am Kältekreislauf nur von JULABO Servicetechnikern oder von qualifizierten Fachbetrieben beheben lassen.
- Wartungsarbeiten nur von JULABO Servicetechnikern oder von qualifizierten Fachbetrieben durchführen lassen.

Persönliche Schutzausrüstung!

Fehlende oder ungeeignete persönliche Schutzausrüstungen erhöhen das Risiko von Gesundheitsschäden und Verletzungen von Personen.

Persönliche Schutzausrüstungen sind beispielsweise:

- Arbeitshandschuhe
- Sicherheitsschuhe
- Schutzkleidung
- Atemschutz
- Gehörschutz
- Gesichts- und Augenschutz
- Persönliche Schutzausrüstung für den jeweiligen Einsatz festlegen und bereitstellen.
- Nur persönliche Schutzausrüstungen verwenden, die in ordnungsgemäßem Zustand sind und einen wirksamen Schutz bieten.
- Persönliche Schutzausrüstung an die Person anpassen, z. B. die Größe.

Sicherheitskennzeichen lesbar halten!

Sicherheitskennzeichen am Gerät warnen vor Gefährdungen an Gefahrenstellen und sind ein wichtiger Bestandteil der Sicherheitsausrüstung des Geräts.

Fehlende Sicherheitskennzeichen erhöhen das Verletzungsrisiko für Personen.

- Verschmutzte Sicherheitskennzeichen reinigen.
- Beschädigte und unkenntlich gewordene Sicherheitskennzeichen sofort erneuern.

Instandhaltungsarbeiten und Reparaturarbeiten!

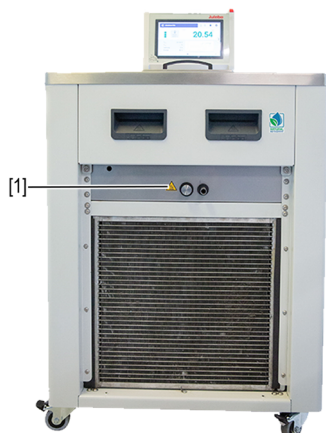
Unsachgemäße Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten gefährden die Betriebssicherheit. Dadurch können Personen schwer verletzt oder getötet werden.

- Ausschließlich die Arbeiten durchführen, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind. Vor allen Arbeiten Gerät ausschalten und vom Netz trennen.
- Alle übrigen Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten nur von JULABO Servicetechnikern oder von qualifizierter Fachwerkstatt durchführen lassen.

4.3 Sicherheitskennzeichen

Dem Gerät liegen Sicherheitskennzeichen bei, die vor der Inbetriebnahme am Gerät anzubringen sind.

Sicherheitskennzeichen	Beschreibung
	Warnung vor einer Gefahrenstelle. Betriebsanleitung beachten
	Warnung vor heißer Oberfläche
	Warnung vor kalter Oberfläche
	Warnung vor brennbarer Temperierflüssigkeit
	Vor dem Einschalten Betriebsanleitung lesen



Standorte Sicherheitskennzeichen

1



4.4 Schutzeinrichtungen

Technische Schutzeinrichtungen schützen das Gerät vor Beschädigungen. Die Schutzeinrichtungen wirken unabhängig vom Regelkreis. Wenn eine Schutzeinrichtung auslöst, werden alle Aktoren bleibend abgeschaltet. Der Bediener wird durch einen optischen und durch einen akustischen Alarm am Thermostat gewarnt.

Hochdruckschalter

Ein Druckschalter löst aus, wenn der Verflüssigungsdruck einen definierten Wert erreicht. Das Gerät schaltet Pumpe, Heizer und Kältemaschine aus. Ein anhaltender Signalton ertönt. Am Display des angeschlossenen Thermostaten erscheint eine Warnmeldung. Die Ursache muss ermittelt und behoben werden. Eigensichere Geräte haben keinen Hochdruckschalter.

5 Produktbeschreibung

5.1 Funktionsbeschreibung

Der Abschnitt beschreibt die Funktion des Geräts.

Die Kältemaschine wird mit einem Thermostat kombiniert zum Kälte-Umwälzthermostat. Die Gerätekombination kann Temperiergut in einem weiten Temperaturbereich präzise kühlen und erwärmen. Die Gerätekombination ist für externe Temperieraufgaben geeignet. Gesteuert wird die Kältemaschine durch den angeschlossenen Thermostat.

5.2 Bedien- und Funktionselemente

Der Abschnitt beschreibt die Bedien- und Funktionselemente und zeigt ihre Position am Gerät.



Front (ohne Abdeckung) und Rückseite

1	Griffmulden
2	Ablassventil
3	Ablassöffnung Bad
4	Verflüssiger
5	Griffmulden
6	CAN-Buchse zur Verbindung mit Thermostat
7	Netzsicherung, rücksetzbar
8	Netzsicherung, rücksetzbar
9	Netzausgangsbuchse Thermostat
10	Netzeingangsbuchse

5.3 Technische Daten

Leistungsangaben gemessen nach DIN12876. Kälteleistungen bis 20 °C gemessen mit Ethanol, über 20 °C gemessen mit Thermalöl, sofern nicht anders angegeben. Leistungsangaben gelten bei einer Umgebungstemperatur von 20 °C. Leistungswerte können mit anderen Temperierflüssigkeiten abweichen.

Gruppeneinteilung des Geräts nach CISPR 11:

- Das Gerät ist ein ISM-Gerät der Gruppe 1, Klasse A, das Hochfrequenz für interne Zwecke nutzt
- Klasse A: Gebrauch in einer industriellen elektromagnetischen Umgebung

Das Gerät ist nach IEC 61010-1 für einen sicheren Betrieb unter folgenden Umgebungsbedingungen ausgelegt:

- Verwendung in Innenräumen
- Höhenlage bis 2000 m NHN
- Umgebungstemperatur +5 ... +40 °C
- Maximale relative Luftfeuchte 80 % bei Lufttemperaturen bis 31 °C, linear abnehmend bis zu 50 % relative Luftfeuchte bei 40 °C
- Schwankungen der Netzspannung bis ± 10 % der Nennspannung (230V) zulässig, sofern nicht anders angegeben
- Verschmutzungsgrad 2
- Überspannungskategorie II

Das Gerät ist nicht geeignet für den Einsatz in einer explosionsgefährdeten Umgebung.

Schutzart nach EN 60529:

- Schutzart IP21

Die technischen Daten zu den jeweiligen Gerätekombinationen finden Sie in der Betriebsanleitung des zugehörigen Thermostaten.

Technische Daten		1000FF		
Leistungswerte				
Arbeitstemperaturbereich	°C	-90 ... 100		
Kältemittel		R290 / R170		
Abmessungen				
Maße (B x T x H)	cm	55 x 60 x 94		
Nutzbare Badöffnung (B x T)	cm	13 x 15		
Badtiefe	cm	16		
Volumen min. ... max.	l	7.5 ... 10.0		
Gewicht	kg	106		
Netzanschluss				
		230 V 50 Hz	230 V 60 Hz	
Stromaufnahme nominal	A	10	12	
Stromaufnahme total	A	16	16	
Großbritannien	A	13		
Netzsicherung, rücksetzbar	A	16	16	

5.3.1 Material der Medium berührenden Teile

In der Tabelle sind die Teile aufgeführt, die mit der Temperierflüssigkeit in Berührung kommen können sowie der Werkstoff, aus dem die Teile bestehen. Die Daten können herangezogen werden, um die Verträglichkeit mit der eingesetzten Temperierflüssigkeit zu prüfen.

Medium berührende Teile	Werkstoff
Wanne	1.4301/304H
Ablassöffnung Bad	1.4301/304H
Dichtung Wanne/Badabdeckung	FKM Viton
O-Ring Ablassventil	FKM Viton

5.3.2 Kältemittel

Für den Fall einer Leckage im Kältekreislauf ist aus Sicherheitsgründen am Aufstellort ein bestimmtes Raumvolumen je kg Kältemittel vorgeschrieben, damit kein zündfähiges Kältemittel-Luft-Gemisch entstehen kann. Die Kältemittelmenge ist auf dem Typenschild angegeben.

1 m³ Raum ist vorzusehen für 0,008 kg Kältemittel R290.

1 m³ Raum ist vorzusehen für 0,0086 kg Kältemittel R170.

Die Berechnung/Bewertung, ob **eine oder mehrere** Kälteanlagen pro Raum, bleibt **immer gleich**, da davon auszugehen ist, dass mehrere Leckagen nicht kausal in Zusammenhang stehen bzw. Folgefehler entstehen.

6 Transportieren und Aufstellen

Der Abschnitt beschreibt, wie Sie das Gerät sicher transportieren und am Betriebsort aufstellen.



VORSICHT

Quetschgefahr durch herunterfallendes Gerät!

Ein nicht gesichertes Gerät kann beim unsachgemäßen Transport herabfallen und Quetschungen verursachen.

- Sichern Sie das Gerät während des Transports gegen Umkippen und Herabfallen
- Sichern Sie lose Teile während des Transports gegen Herabfallen
- Transportieren Sie das Gerät aufrechtstehend mit einem geeigneten Transportmittel
- Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung

- ▶ Das Gerät ist ausgeschaltet und entleert.
- ▶ Ein geeigneter Transportwagen steht bereit.
- 1. Ziehen Sie den Netzstecker vom Gerät ab.
- 2. Heben Sie das Gerät an den Griffmulden – ggf. zu zweit – mittig auf den Transportwagen.
- ☞ Gewichtsangaben siehe technische Daten.
- 3. Sichern Sie das Gerät mittig auf dem Transportwagen mit Gurten gegen Umkippen.
- 4. Legen Sie lose Teile, wie z. B. Kabel, zum Gerät auf den Transportwagen.
- ✓ Das Gerät ist transportbereit und kann sicher zu seinem Aufstellort transportiert werden.

6.1 Gerät am Betriebsort aufstellen

Der Abschnitt beschreibt, wie das Gerät am Betriebsort aufgestellt wird.

- ▶ Das Gerät ist zum Betriebsort transportiert worden.
- ▶ Größe und Infrastruktur des Betriebsorts sind zum Betreiben des Geräts geeignet.
- 1. Positionieren Sie das Gerät möglichst unter einer Absauganlage.
 - ☞ Je nach Temperierflüssigkeit können bei hohen Temperaturen Gase entstehen.
 - ☞ Empfohlener Mindestabstand 1 m zu benachbarten Geräten, um elektromagnetische Beeinflussung zu vermeiden.
- 2. Stellen Sie das Gerät auf einer ebenen, glatten, nicht brennbaren Fläche auf.
- 3. Achten Sie auf einen sicheren Stand des Geräts.
- 4. Bei Kälte-Umwälzthermostaten: Achten Sie auf einen Freiraum vor und hinter dem Gerät von mindestens 20 cm.
 - ☞ Alle Öffnungen zur Belüftung in der Umhüllung dürfen nicht verdeckt werden.
 - ☞ Der Kältekreislauf darf nicht beschädigt werden.
- ✓ Das Gerät ist am Betriebsort aufgestellt.

7 Instandhalten

7.1 Abnehmbares Netzkabel ersetzen

Das Gerät ist mit einem abnehmbaren Netzkabel ausgestattet.

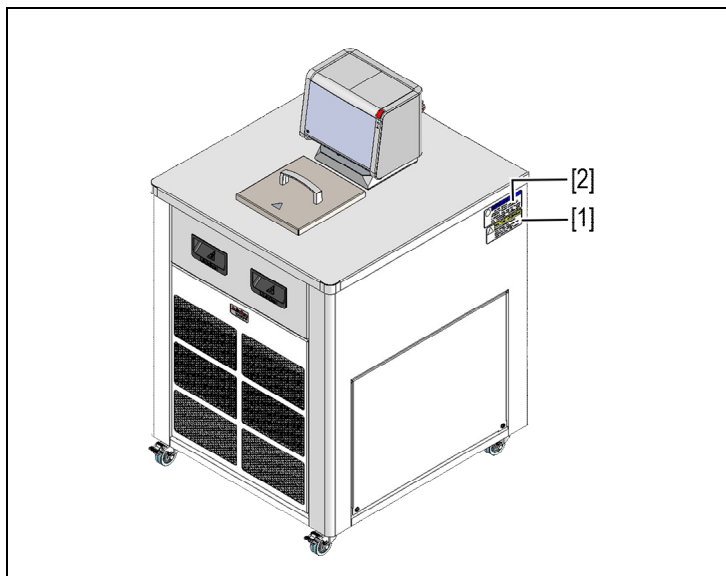
Wenn das Netzkabel ersetzt werden muss, dann ist darauf zu achten, dass es mindestens der Geräteleistung entsprechend dimensioniert ist. Zu schwach dimensionierte Netzkabel dürfen nicht verwendet werden. Angaben zu Netzspannung und Stromwert siehe Typenschild.

Wir empfehlen nur original JULABO Ersatzteile zu verwenden.

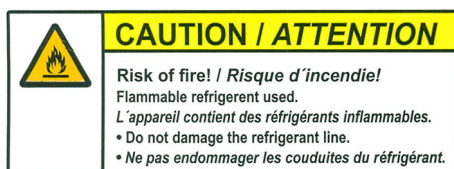
7.2 Sicherheitskennzeichen prüfen

Der folgende Abschnitt gilt nur für Geräte, die mit natürlichen Kältemitteln arbeiten und in den USA oder in Kanada betrieben werden.

Die am Gerät angebrachten Sicherheitskennzeichen müssen jederzeit deutlich lesbar sein. Sie sind alle zwei Jahre auf ihren Zustand zu überprüfen.

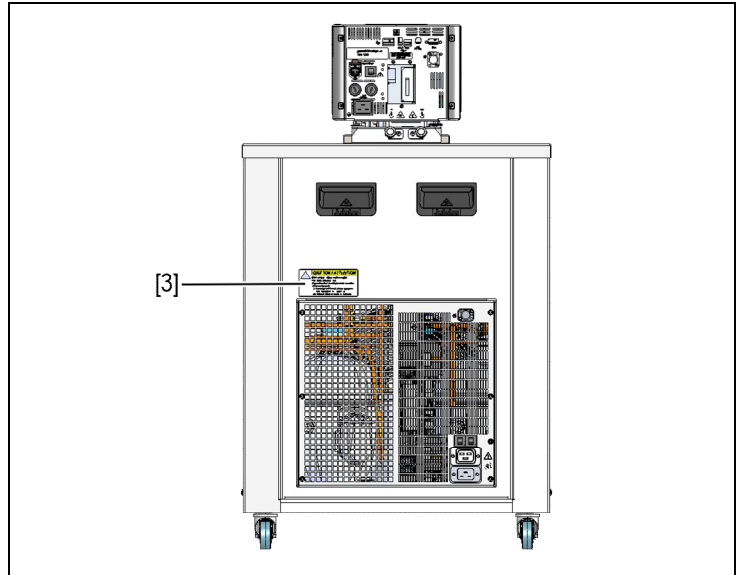


[1] Sicherheitskennzeichen (Best.-Nr. 3.383.2630):



[2] Hinweis (Best.-Nr. 3.383.2640):





[3] Sicherheitskennzeichen (Best.-Nr.: 3.383.2600):



1. Prüfen Sie die Sicherheitskennzeichen am Gerät auf Lesbarkeit und Vollständigkeit.
 2. Erneuern Sie defekte oder fehlende Sicherheitskennzeichen.
- ☞ Sicherheitskennzeichen können bei JULABO nachbestellt werden.
- ✓ Die Sicherheitskennzeichen am Gerät sind geprüft.

7.3 Gerät entleeren

Wenn das Gerät zum Technischen Service eingeschickt oder fachgerecht entsorgt werden soll, dann muss es vollständig entleert sein.

Grundsätzlich sollte das Gerät vor jeder längeren Außerbetriebnahme und bei einem Wechsel der externen Anwendung vollständig entleert werden.



VORSICHT

Verbrühung durch heiße Temperierflüssigkeit!

Temperierflüssigkeit kann beim Temperiervorgang sehr heiß werden. Kontakt mit heißer Temperierflüssigkeit kann Verbrühungen verursachen.

- Vor dem Entleeren Gerät auf Raumtemperatur abkühlen lassen
- Vermeiden Sie direkten Kontakt mit heißer Temperierflüssigkeit
- Tragen Sie Schutzhandschuhe

- ▶ Das Gerät ist auf Raumtemperatur temperiert und ausgeschaltet.
- 1. Stellen Sie ein ausreichend großes Auffanggefäß unter dem Ablassventil bereit.
- 2. Nehmen Sie den Baddeckel ab.
- 3. Öffnen Sie das Ablassventil.
- ➡ Die Temperierflüssigkeit fließt aus dem Badgefäß in das bereitgestellte Auffanggefäß.
- 4. Wenn das Badgefäß vollständig entleert ist, dann schließen Sie die Badöffnung.
- 5. Schließen Sie das Ablassventil.
- ✓ Das Gerät ist entleert. Falls ein externes System angeschlossen ist, kann es jetzt vom Gerät getrennt und ebenfalls entleert werden.

7.4 Gerät reinigen

Von Zeit zu Zeit sollte das Gerät außen gereinigt werden.

- ✖ Fusselfreies Tuch
- ✖ Mildes Reinigungsmittel



HINWEIS

Beschädigung der Elektronik durch eindringendes Wasser!

Eindringendes Wasser kann elektronische Komponenten des Geräts beschädigen und damit zum Ausfall des Geräts führen.

- Reinigen Sie die Außenseite des Geräts nur mit einem befeuchteten Tuch
- Vermeiden Sie, dass Wasser in das Gerät eindringt

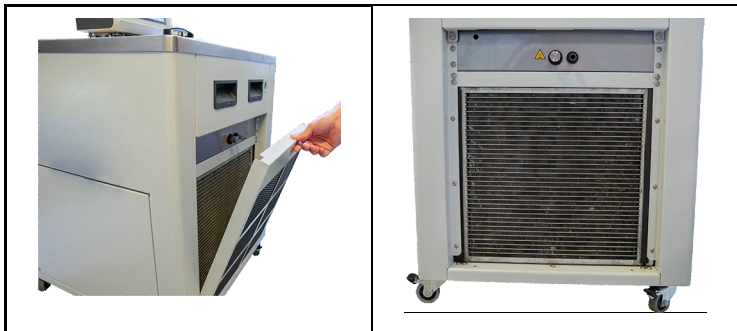
1. Reinigen Sie die Oberfläche des Geräts mit einem feuchten Tuch.
- ☞ Sie können etwas Spülmittel zum Reinigen verwenden. Fragen Sie im Zweifel den Technischen Service nach alternativen Reinigungsmitteln.
 - ✓ Das Gerät ist gereinigt.

7.5 Verflüssiger reinigen

Von Zeit zu Zeit sollte der Verflüssiger an der Frontseite des Geräts gereinigt werden, um die volle Kälteleistung zu erhalten.

	VORSICHT
	Brandgefahr bei brennbaren Kältemitteln! Wenn das Gerät ein brennbares Kältemittel enthält, besteht bei Leckage des Kältemittelkreislaufs Brandgefahr. • Kältemittelleitungen nicht beschädigen • Lamellen des Verflüssigers nicht beschädigen • Beim Austreten von Kältemittel das Gerät sofort ausschalten, offenes Feuer und Zündquellen fernhalten, Raum gut lüften

- ▶ Das Gerät ist ausgeschaltet.
- 1. Lassen Sie das Gerät auf Raumtemperatur abkühlen.
- 2. Nehmen Sie das Lüftungsgitter von der Gerätefront ab.



- 3. Saugen Sie mit einem Staubsauger vorsichtig den Schmutz am Verflüssiger ab.
- ☞ Achten Sie darauf, die Lamellen des Verflüssigers nicht zu beschädigen.
- 4. Setzen Sie das Lüftungsgitter wieder ein.
- ✓ Der Verflüssiger ist gereinigt.

7.6 Gerät außer Betrieb nehmen und lagern

Wenn ein Gerät längere Zeit nicht gebraucht wird oder beispielsweise zu Reparaturzwecken an den Technischen Service geschickt werden soll, dann wird es außer Betrieb genommen. Damit es auch nach längerer Lagerung wieder zuverlässig funktioniert, ist die beschriebene Vorgehensweise einzuhalten.

- ▶ Das Gerät ist ausgeschaltet und vom Netz getrennt.
- 1. Entleeren Sie alle Systemkomponenten restlos.
- 2. Reinigen Sie das Gerät.
- 3. Trocknen Sie das Gerät und alle Systemkomponenten sorgfältig, z. B. mit Druckluft.
- 4. Verschließen Sie alle Anschlüsse.
- 5. Lagern Sie das Gerät an einem staubfreien, trockenen und frostfreien Ort.
- ✓ Das Gerät wird geschützt und sicher gelagert. Es kann bei Bedarf wieder in Betrieb genommen werden.

7.7 Technischer Service

Falls an dem Gerät Störungen auftreten, die Sie nicht beheben können, dann wenden Sie sich an unseren Technischen Service.

JULABO GmbH
Technischer Service
Gerhard-Juchheim-Strasse 1
77960 Seelbach/Germany
Tel.: +49 7823 51-66
Fax: +49 7823 51-99
E-Mail: Service.de@julabo.com

Bevor Sie ein Gerät an den Technischen Service schicken, sind folgende Punkte zu beachten:

- Das Gerät fachgerecht reinigen und dekontaminieren, um eine Gefährdung des Service-Personals auszuschließen.
- Eine kurze Fehlerbeschreibung beilegen.
- Das Gerät für den Versand sicher verpacken.

7.8 Gewährleistung

Für die einwandfreie Funktion dieses Geräts übernimmt JULABO die Gewährleistung, sofern es sachgemäß und wie in der Betriebsanleitung vorgegeben angeschlossen und eingesetzt wird.

Die Gewährleistung beträgt ein Jahr ab Rechnungsdatum.

2 Jahre Garantie
1Plus Garantie
Kostenlose Registrierung auf www.julabo.com

Mit der 1PLUS-Garantie kann die Gewährleistung kostenlos auf zwei Jahre verlängert werden.

Mit der 1PLUS-Garantie erhält der Anwender eine kostenlose Verlängerung der Gewährleistung auf 24 Monate, begrenzt auf maximal 10.000 Betriebsstunden.

Voraussetzung ist, dass der Anwender das Gerät unter Angabe der Seriennummer innerhalb von vier Wochen nach der Inbetriebnahme auf **www.julabo.com** registriert. Maßgeblich für die Gewährleistung ist das Rechnungsdatum der JULABO GmbH.

8 Entsorgen

8.1 Gerät entsorgen

Bei der Entsorgung des Geräts sind die jeweils geltenden landesspezifischen Richtlinien zu beachten.



VORSICHT

Brandgefahr bei brennbaren Kältemitteln!

Wenn das Gerät ein brennbares Kältemittel enthält, besteht bei Entweichen von Kältemittel Brandgefahr.

- Kältemittelkreislauf nicht öffnen
- Gerät gemäß den staatlichen oder regional gültigen Vorschriften durch zertifiziertes Unternehmen entsorgen lassen

- Die Thermostat-Kombination ist ausgeschaltet und vom Netz getrennt.
- 1. Lassen Sie das Gerät auf Raumtemperatur abkühlen.
- 2. Trennen Sie alle Netzkabel und ggf. Datenkabel von Thermostat und Kältemaschine.
- 3. Entnehmen Sie den Thermostat.
- 4. Entleeren Sie die Kältemaschine vollständig.
- 5. Geben Sie das Gerät an ein autorisiertes Entsorgungsunternehmen.
- ☞ Eine Entsorgung des Geräts mit dem Hausmüll, oder mit ähnlichen Einrichtungen für die Sammlung kommunaler Abfälle, ist nicht zulässig.
- ✓ Die Kältemaschine wird fachgerecht entsorgt.

9 EG-Konformität

EG-Konformitätserklärung nach EG Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A EC-Declaration of Conformity to EC Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II A

Hersteller / Manufacturer:

JULABO GmbH
Gerhard-Juchheim-Strasse 1
77960 Seelbach / Germany
Tel: +49 7823 51-0



Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt
We hereby declare, that the following product

Produkt / Product: Kältegerät / Refrigeration Unit

Typ / Type: 1000FF

Serien-Nr. / Serial-No.: siehe Typenschild / see type label

aufgrund seiner Konzipierung und Bauart in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der nachfolgend aufgeführten EG-Richtlinien entspricht.
due to the design and construction, as assembled and marketed by our Company – complies with fundamental safety and health requirements according to the following EC-Directives.

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG; Machinery Directive 2006/42/EC

EMV-Richtlinie 2014/30/EU; EMC-Directive 2014/30/EU

RoHS-Richtlinie 2011/65/EU; RoHS-Directive 2011/65/EU

Angewandte harmonisierte Normen und techn. Spezifikationen:

Applied following harmonized standards and technical specifications:

EN IEC 63000:2018

Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe
Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

EN ISO 12100 : 2010

Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsgrundsätze - Risikoanalyse und Risikoreduzierung (ISO 12100:2010)
Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction (ISO 12100:2010)

EN 61010-1 : 2010 / A1 : 2019 / AC : 2019-04, EN 61010-1 : 2010 / A1:2019

Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte, Teil 1: Allgemeine Anforderungen
Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use, Part 1: General requirements

EN IEC 61010-2-012 : 2022 / A11:2022

Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte — Teil 2-012: Besondere Anforderungen an Klima- und Umwelttestgeräte und andere Temperatur-Konditionierungsgeräte
Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use — Part 2-012: Particular requirements for climatic and environmental testing and other temperature conditioning equipment

EN 61326-1 : 2013

Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte- EMV-Anforderungen- Teil 1: Allgemeine Anforderungen
Electrical equipment for measurement, control, and laboratory use - EMC requirements - Part 1: General requirements

EN IEC 61326-1:2021

Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte- EMV-Anforderungen- Teil 1: Allgemeine Anforderungen
Electrical equipment for measurement, control, and laboratory use - EMC requirements - Part 1: General requirements

EN 378-2 : 2016

Kälteanlagen und Wärmepumpen – Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen – Teil 2: Konstruktion, Herstellung, Prüfung, Kennzeichnung und Dokumentation
Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements - Part 2: Design, construction, testing, marking and documentation

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:

Authorized representative in charge of administering technical documentation:

Hr. Torsten Kauschke, im Haus / on the manufacturer's premises as defined above

Die Konformitätserklärung wurde ausgestellt

The declaration of conformity was issued and valid of

Seelbach, 29.07.2024

i.V. Bernd Rother, Senior Expert Products & Innovation

