

PURA™

PURA 4 / 10 / 14 / 22 / 30



Wasserbäder

Originalbetriebsanleitung

1.950.6080.de.V04

07/2023

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.

Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort	5
2	Über dieses Handbuch	6
2.1	Original JULABO Ersatzteile	6
2.2	Zubehör	6
2.3	Warnhinweise	7
2.4	Verwendete Symbole	8
3	Bestimmungsgemäße Verwendung	8
4	Sicherheit	9
4.1	Allgemeine Sicherheitshinweise Betreiber	9
4.2	Allgemeine Sicherheitshinweise Bediener	9
4.3	Sicherheitskennzeichen	10
4.4	Schutzeinrichtungen	10
5	Produktbeschreibung	11
5.1	Bedien- und Funktionselemente	11
5.1.1	Status-LEDs	12
5.1.2	Tastenbeschreibung	13
5.2	Alarm- und Warnmeldungen	13
5.3	Technische Daten	14
6	Transportieren und Aufstellen	17
6.1	Gerät transportieren	17
6.2	Gerät am Betriebsort aufstellen	17
7	Inbetriebnehmen	18
7.1	Gerät an Spannungsversorgung anschließen	18
7.2	Erforderliche Wasserqualität	18
7.3	Wasserbad befüllen	19
8	Bedienen	20
8.1	Gerät einschalten	20
8.2	Gerät ausschalten	20
8.3	Temperierung starten	20
8.4	Timer einstellen	22
8.5	Timer stoppen	22

8.6	Wasserbad entleeren	23
8.7	Autostartfunktion aktivieren	25
9	Instandhalten	26
9.1	Abnehmbares Netzkabel ersetzen	26
9.2	Sicherheitskennzeichen prüfen	26
9.3	Gerät reinigen	26
9.4	Gerät außer Betrieb nehmen und lagern.....	27
9.5	Technischer Service	28
9.6	Gewährleistung	28
10	Entsorgen	29
11	EG-Konformität.....	30
12	Anhang	31
12.1	Alarm- und Warnmeldungen	31

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 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.

2.2 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.

2.3 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.

2.4 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.

JULABO Wasserbäder sind für die Temperierung von Wasser vorgesehen. Es können Proben in geeigneten Gefäßen im Wasserbad temperiert werden. Die Geräte sind nicht geeignet zur direkten Temperierung von Nahrungs- und Genussmitteln sowie von pharmazeutischen und medizintechnischen Produkten. Die Verwendung anderer Temperierflüssigkeiten als Wasser, ist nicht bestimmungsgemäß.

Die Geräte sind nicht geeignet für den Einsatz in einer explosionsgefährdeten Umgebung.

Die Geräte sind nicht dafür vorgesehen, in Wohnbereichen verwendet zu werden. Es kann zu Störungen des Funkempfangs kommen.

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.
- 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.

4.2 Allgemeine Sicherheitshinweise Bediener

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

- Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen
- Das Gerät darf nur an Stromversorgungs-Netzsteckdosen mit Schutzkontakt (PE) angeschlossen werden
- Der Netzstecker dient als sichere Schutztrennung vom Stromversorgungsnetz und muss immer frei zugänglich sein
- Das Gerät nicht mit beschädigtem Netzkabel in Betrieb nehmen
- Beschädigte Geräte nicht in Betrieb nehmen
- Sicherheitskennzeichen am Gerät beachten
- Sicherheitskennzeichen nicht entfernen
- Service- und Reparaturarbeiten nur von autorisierten Fachkräften durchführen lassen
- Gerät vor Verschmutzung schützen
- Gerät vor direkter UV-Einstrahlung schützen

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
	Vor dem Einschalten Betriebsanleitung lesen

4.4 Schutzeinrichtungen

Technische Schutzeinrichtungen sorgen für einen sicheren Betrieb. Wenn eine Schutzeinrichtung auslöst, dann wird der Bediener durch eine Meldung am Display und ein akustisches Signal gewarnt.

Überhitzungsschutz

- Der Überhitzungsschutz spricht bei 130 °C an und schaltet das Heizelement aus. Eine Überhitzung wird dadurch vermieden. Ein anhaltender Signalton ertönt. Am Display erscheint eine Fehlermeldung. Ein Neustart ist erforderlich.

Trockengehschutz

- Der Trockengehschutz schaltet das Heizelement automatisch aus, wenn sich zu wenig Temperierflüssigkeit im Bad befindet. Eine Überhitzung wird dadurch vermieden. Ein anhaltender Signalton ertönt. Am Display erscheint eine Fehlermeldung. Ein Neustart ist erforderlich.

5 Produktbeschreibung

5.1 Bedien- und Funktionselemente

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

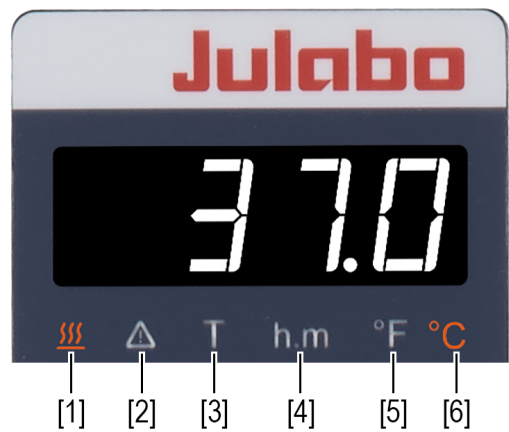


Bedien- und Funktionselemente

1	Ablassschraube (nicht bei PURA 4)
2	Edelstahlwanne
3	Folientastatur mit Anzeige
4	Griffmulde, beidseitig
5	Netzschalter
6	Netzanschluss

5.1.1 Status-LEDs

Status-LEDs unterhalb des LED-Displays zeigen verschiedene Betriebszustände und Einstellungen an.



Status-LEDs

1	Heizen
2	Warnsymbol
3	Timer
4	Dauer Stunde/Minute
5	Temperatureinheit °F
6	Temperatureinheit °C

5.1.2 Tastenbeschreibung

Die Bedienung des Geräts erfolgt über das Tastenfeld. Alle Menüfunktionen und Eingaben werden hier gesteuert.

Taste	Funktion
	Mit der Taste [OK] wird eine Temperierung gestartet oder eine laufende Temperierung gestoppt. Mit der Taste [OK] wird eine ausgewählte Funktion aktiviert oder ein eingestellter Wert bestätigt.
	Mit den Pfeiltasten wird eine Funktion ausgewählt oder ein Wert eingestellt. Kurzes Drücken für Einzelschritte, gedrückt halten für schnelles Durchzählen.
	Mit der Taste [MENU] wird der Timer bedient.

5.2 Alarm- und Warnmeldungen

Alarmer und Warnungen werden am Display durch Fehlercodes ausgegeben. Wichtige Fehlercode-Beschreibungen finden Sie im Anhang. Wenn Sie einen Fehler nicht beheben können, dann kontaktieren Sie den Technischen Service.

Alarm:

Bei einem Alarm leuchtet die Kontroll-LED. Die Temperierung wird gestoppt. Zugleich ertönt ein anhaltender Signalton und am Display wird ein Fehlercode angezeigt. Der Signalton lässt sich durch Betätigen der Taste **[OK]** deaktivieren. Die Ursache des Alarms muss behoben werden. Ein Neustart ist erforderlich.

Warnung:

Bei einer Warnung wird die Temperierung nicht unterbrochen. Es ertönt ein Intervall-Signalton. Am Display wird abwechselnd die Ist-Temperatur und der Fehlercode angezeigt. Der Signalton lässt sich durch Betätigen der Taste **[OK]** deaktivieren. Wenn die Ursache der Warnung behoben wird, dann erlischt die Warnung. Je nach Ursache können Warnungen nach einer gewissen Zeit von selbst verschwinden, z. B. durch Abkühlen des Geräts.

5.3 Technische Daten

Temperaturkonstanz gemessen nach DIN 12876 mit Wasser bei 70 °C.
Leistungsangaben gelten bei einer Umgebungstemperatur von 20 °C.

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 zulässig, sofern nicht anders angegeben
- Verschmutzungsgrad 2

Klasseneinteilung nach DIN 12876-1:

- Klasse I

Schutzart nach EN 60529:

- Schutzart IP21

Technische Daten		PURA 4/10/14/22/30
Arbeitstemperaturbereich*	°C	+18 ... +99.9
Überhitzungsschutz, fest eingestellt	°C	130
Temperaturkonstanz**	°C	±0.15
Temperaturauflösung	°C	0.1
Temperatureinstellung		digital
Temperaturregelung		PID1
Display		LED
Badgefäß, Material		Edelstahl

**mit Gegenkühlung und Badabdeckung (Zubehör)*

***mit Badabdeckung (Zubehör)*

		PURA 4		PURA 10	
Maße (B x T x H)	cm	21 x 35 x 22		31 x 35 x 22	
Badöffnung (B x L)	cm	12 x 27		22 x 27	
Badtiefe	cm	14		14	
Füllmenge (min ... max)	l	0.8 ... 4.5		1.4 ... 9.5	
Gewicht	kg	4.9		7.0	
Netzanschluss	V Hz	230 50/60	100-115 50/60	230 50/60	100-115 50/60
Stromaufnahme	A	3	4/5	6	10/11
Heizleistung	kW	0.5	0.38 ... 0.5	1.2	0.9 ... 1.2

		PURA 14		PURA 22	
Maße (B x T x H)	cm	42 x 35 x 22		64 x 35 x 26	
Badöffnung (B x L)	cm	33 x 27		55 x 27	
Badtiefe	cm	14		18	
Füllmenge (min ... max)	l	2.0 ... 14.0		3.4 ... 25.5	
Gewicht	kg	8.5		11.5	
Netzanschluss	V Hz	230 50/60	100-115 50/60	230 50/60	100-115 50/60
Stromaufnahme	A	8	10/12	9	10/12
Heizleistung	kW	1.8	0.98 ... 1.3	2	0.98 ... 1.3

		PURA 30			
Maße (B x T x H)	cm	86 x 35 x 26			
Badöffnung (B x L)	cm	77 x 27			
Badtiefe	cm	18			
Füllmenge (min ... max)	l	4.8 ... 36.0			
Gewicht	kg	14.5			

Netzanschluss	V Hz	230 50/60	100-115 50/60		
Stromaufnahme	A	9	10/12		
Heizleistung	kW	2.0	0.98 ... 1.3		

6 Transportieren und Aufstellen

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

6.1 Gerät transportieren

Der Abschnitt beschreibt, wie das Gerät sicher transportiert wird.



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 das Netzkabel vom Gerät ab.
- 2. Heben Sie das Gerät an den Griffmulden an (PURA 4: am Gehäuse) und stellen Sie es mittig auf den Transportwagen.
- ✎ Gewichtsangaben siehe technische Daten.
- 3. 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.

6.2 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. Stellen Sie das Gerät auf einer ebenen, glatten, nicht brennbaren Fläche auf.
- ✎ Empfohlener Mindestabstand 1 m zu benachbarten Geräten, um elektromagnetische Beeinflussung zu vermeiden.
- ✓ Das Gerät ist am Betriebsort aufgestellt.

7 Inbetriebnehmen

7.1 Gerät an Spannungsversorgung anschließen

Der Abschnitt beschreibt, wie das Gerät mit Netzstecker elektrisch angeschlossen wird.

- ▶ Das Gerät steht an seinem Aufstellort.
- 1. Stecken Sie den Gerätestecker des beiliegenden Netzkabels in die Netzanschlussbuchse an der Rückseite des Geräts.
- 2. Stecken Sie den Netzstecker des Netzkabels in die Steckdose der Stromversorgung.
- ✓ Das Gerät ist elektrisch angeschlossen.

7.2 Erforderliche Wasserqualität

Als Temperierflüssigkeit ist ausschließlich Wasser zugelassen. Für einen langfristig störungsfreien Betrieb sind die Angaben zur Wasserqualität zu beachten.



HINWEIS

Korrosionsgefahr durch nicht zugelassene Temperierflüssigkeit!

Ungeeignete, nicht zugelassene Temperierflüssigkeiten können das Gerät beschädigen.

- Als Temperierflüssigkeit ist ausschließlich Wasser zugelassen
- JULABO empfiehlt ein Wassergemisch aus 70 % enthärtetes/entkalktes Wasser und 30 % Leitungswasser
- Vor der Verwendung einer anderen Temperierflüssigkeit als empfohlen, ist mit JULABO Rücksprache zu halten

- Kein eisenhaltiges Wasser verwenden. Korrosion auch bei Edelstahl möglich.
- Kein chlorhaltiges Wasser verwenden. Lochkorrosion möglich.
- Kein destilliertes oder entionisiertes Wasser verwenden. Korrosion auch bei Edelstahl möglich.
- Kein kalkhaltiges Wasser verwenden. Hoher Kalkgehalt führt zu Kalkbildung im Bad.

Tipp!

Zur Vorbeugung einer Verschmutzung der Temperierflüssigkeit empfehlen wir das Wasserbadschutzmittel Aqua Stabil. Die Bildung von Algen, Bakterien und Mikroorganismen wird durch die keimtötende Wirkung verhindert.

- 6 Flaschen á 100 ml (Best.-Nr.: 8940006)
- 12 Flaschen á 100 ml (Best.-Nr.: 8940012)

7.3 Wasserbad befüllen

Beim Befüllen des Wasserbads sind die Füllstandsgrenzen zu beachten:

- Maximale Füllhöhe: 20 mm unter dem Badrand
- Minimale Füllhöhe: 10 mm über dem Stellboden

Minimum-Markierung am Stellboden beachten.

- ▶ Das Gerät ist ausgeschaltet.
- 1. Öffnen Sie die Badabdeckung (Zubehör).
- 2. Setzen Sie die Proben in das Bad.
- 3. Füllen Sie Wasser in das Bad ein.
- ☞ Beachten Sie die Mindestfüllhöhe und die Maximalfüllhöhe.
- ✓ Das Wasserbad ist befüllt.

8 Bedienen

8.1 Gerät einschalten

Der Abschnitt beschreibt, wie Sie das Gerät einschalten.

- ▶ Das Gerät ist angeschlossen und betriebsbereit.
- 1. Schalten Sie das Gerät am Netzschalter ein.
- ➔ Die Anzeige zeigt OFF.
- ✓ Das Gerät ist eingeschaltet und betriebsbereit.

8.2 Gerät ausschalten

Der Abschnitt beschreibt, wie Sie das Gerät ausschalten.

- ▶ Das Gerät ist eingeschaltet.
- 1. Stoppen Sie eine laufende Temperierung.
- 2. Schalten Sie das Gerät am Netzschalter aus.
- ✓ Das Gerät ist ausgeschaltet.

8.3 Temperierung starten

Eine Temperieraufgabe kann direkt am Gerät gestartet oder über den Timer programmiert werden.



VORSICHT

Verbrennungsgefahr durch heißen Wasserdampf!

Beim Temperiervorgang kann sehr heißer Wasserdampf entstehen. Kontakt mit heißem Wasserdampf kann Verbrennungen verursachen.

- Während des Betriebs nicht über das offene Wasserbad beugen
- Tragen Sie Schutzhandschuhe und Schutzbrille
- Vor dem Öffnen der Badabdeckung (Zubehör) Gerät auf Raumtemperatur abkühlen lassen



HINWEIS

Kondensatbildung durch Wasserdampf!

Durch Entstehung von Wasserdampf während des Betriebs kann sich in der direkten Umgebung Kondensat niederschlagen.

- Auf ausreichend Abstand zwischen Wasserbad und benachbarten Geräten achten.
- Bei Verwendung der Badabdeckung (Zubehör): Entlüftungsbohrungen nicht verschließen



HINWEIS

Oxidation durch Einsatzgestelle oder Proben aus Buntmetall!

Einsatzgestelle oder Proben aus Buntmetall können zu elektrochemischer Oxidation führen und das Badgefäß beschädigen.

- Verwenden Sie keine Einsatzgestelle und Proben aus Buntmetall
- Verwenden Sie nur original JULABO Einsatzgestelle



HINWEIS

Absinkendes Niveau der Temperierflüssigkeit!

Bei längerer Temperierung kann das Niveau der Temperierflüssigkeit im Badgefäß durch Verdampfen unter die Alarmgrenze fallen. Ein Unterniveau-Alarm wird ausgelöst und die Temperierung gestoppt.

- Prüfen Sie bei längerer Temperierung regelmäßig den Füllstand der Temperierflüssigkeit im Badgefäß
- Füllen Sie bei niedrigem Füllstand Temperierflüssigkeit nach

- Das Gerät betriebsbereit.
- 1. Schalten Sie das Gerät am Netzschalter ein.
- 2. Drücken Sie die Taste **[OK]**.
- ➔ Die Ist-Temperatur wird angezeigt.
- 3. Stellen Sie die gewünschte Sollwerttemperatur mit den Pfeiltasten ein.
- 4. Drücken Sie die Taste **[OK]**.
- ✓ Die Sollwerttemperatur wird gespeichert. Die Anzeige blinkt kurz. Das Gerät startet direkt mit der Temperierung. 0,5 °C vor Erreichen der Sollwerttemperatur ertönt ein Signalton. Mit der Taste **[OK]** kann die Temperierung angehalten werden.
- 👉 Bei Temperieraufgaben nahe oder unterhalb der Umgebungstemperatur: Kühlschlange oder JULABO Eintauchkühler verwenden.

8.4 Timer einstellen

Mit dem Timer kann die Dauer einer Temperierung von 0 bis 999 Minuten programmiert werden. Die Sollwerttemperatur wird über den programmierten Zeitraum gehalten. Nach Ablauf der eingestellten Dauer wechselt das Gerät in den Standby-Modus.

- ▶ Das Gerät ist eingeschaltet.
- 1. Drücken Sie die Taste **[MENU]**.
- Die Status-LED „T“ blinkt.
- 2. Wählen Sie mit den Pfeiltasten den Menüpunkt **<On>** aus und bestätigen Sie mit **[OK]**.
- 3. Drücken Sie erneut die Taste **[OK]**.
- 4. Wählen Sie mit den Pfeiltasten das Verhalten nach Ablauf des Timers aus: **<run>** oder **<STOP>**.
- 🔊 Bei **<run>** ertönt ein zweimaliger Signalton nach Ablauf des Timers. Die Temperierung wird fortgesetzt.
- Bei **<STOP>** ertönt ein zweimaliger Signalton nach Ablauf des Timers und die Temperierung wird gestoppt.
- 5. Stellen Sie mit den Pfeiltasten die Dauer ein und bestätigen Sie mit **[OK]**.
- ✓ Die Status-LED „T“ leuchtet. Der Timer ist programmiert und aktiv.

Bis zum Erreichen der Sollwerttemperatur wird abwechselnd die Ist-Temperatur und die eingestellte Dauer angezeigt. Nach Erreichen der Sollwerttemperatur startet der Timer. Jetzt wird abwechselnd die Ist-Temperatur und die Restlaufzeit angezeigt.

Nach Ablauf der eingestellten Dauer ertönt ein zweimaliger Signalton. Das Gerät wechselt in den zuvor definierten Modus **<run>** oder **<STOP>**.

8.5 Timer stoppen

Der aktive Timer kann jederzeit gestoppt werden.

- ▶ Der Timer ist aktiv.
- 1. Drücken Sie die Taste **[MENU]**.
- Die Status-LED „T“ beginnt zu blinken.
- 2. Wählen Sie mit den Pfeiltasten den Menüpunkt **<OFF>** aus und bestätigen Sie mit **[OK]**.
- ✓ Der Timer ist gestoppt.

8.6 Wasserbad entleeren

Um das Wasserbad innen zu reinigen oder um Proben zu wechseln, muss das Wasser abgelassen 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

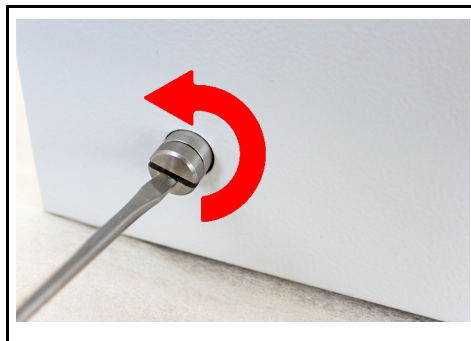
✖ Schlitzschraubendreher, Größe 3

► Das Gerät ist ausgeschaltet und auf Raumtemperatur abgekühlt.

1. Ziehen Sie das Netzkabel ab.
2. PURA 4: Das Wasserbad kann jetzt in ein geeignetes Gefäß ausgeschüttet werden.

Alle anderen PURA Modelle:

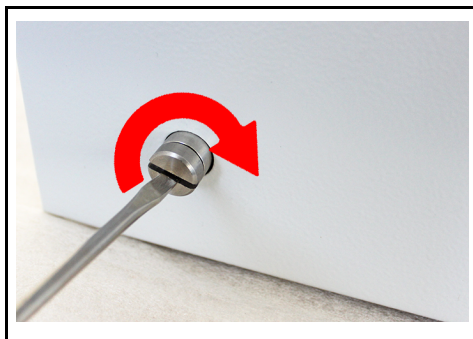
3. Stellen Sie ein geeignetes Gefäß zum Auffangen der Temperierflüssigkeit unter die Ablassschraube.



4. Drehen Sie die Ablassschraube heraus.



5. Entleeren Sie das Wasserbad vollständig in das bereitgestellte Gefäß.



6. Schließen Sie die Ablassöffnung mit der Ablassschraube.
✓ Das Wasserbad ist entleert.

8.7 Autostartfunktion aktivieren

Die Autostartfunktion ermöglicht den Start einer Temperierung direkt mit dem Netzschalter oder über eine dazwischengeschaltete Zeitschaltuhr.

Das Gerät ist ab Werk so konfiguriert, dass es bei einem Netzausfall in einen sicheren Betriebszustand übergeht. Die Autostartfunktion wird deaktiviert. Am Display erscheint „OFF“.

- ▶ Das Gerät ist ausgeschaltet.
- ▶ Die Autostartfunktion ist deaktiviert.
- 1. Halten Sie gleichzeitig die Taste **[OK]** und den Netzschalter gedrückt, bis das Gerät eingeschaltet ist.
- ➔ Das Display zeigt **<AOn>**.
- ✓ Die Autostartfunktion ist aktiviert. Die Temperierung startet sofort mit den voreingestellten Werten und bei jedem weiteren Einschalten des Geräts, solange die Autostartfunktion aktiv ist. Zum Deaktivieren der Autostartfunktion schalten Sie das Gerät aus und wiederholen Sie die Vorgehensweise. Das Display zeigt dann **<AOFF>**.

Sie können auch eine Zeitschaltuhr dazwischenschalten und programmieren. Dann muss der Netzschalter des Geräts eingeschaltet bleiben.

9 Instandhalten

9.1 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.

9.2 Sicherheitskennzeichen prüfen

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

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.

9.3 Gerät reinigen

Um langfristig einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, sollte das Gerät regelmäßig gereinigt werden.

- ✂ Fuselfreies Tuch
- ✂ Mildes Reinigungsmittel
- ✂ Kalkreiniger



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.
- ♣ Verwenden Sie etwas Spülmittel zum Reinigen. Fragen Sie im Zweifel den Technischen Service nach alternativen Reinigungsmitteln.
2. Blaue Rückstände im Bad von Aqua Stabil mit verdünnter Reinigungslösung auf Spülmittelbasis entfernen. Dazu das Gerät mit verdünnter Reinigungslösung befüllen und mehrere Stunden auf 60 °C temperieren. Anschließend Bad entleeren und mit Tuch auswischen.
3. Entfernen Sie Kalkablagerungen am Wannenboden regelmäßig mit einem Kalkreiniger.
- ✓ Das Gerät ist gereinigt.

9.4 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.
- 1. Entleeren Sie das Wasserbad vollständig.
- 2. Trennen Sie das Gerät vom elektrischen Netz.
- 3. Reinigen Sie das Wasserbad innen und außen.
- 4. Verschließen Sie das Ablassventil (nicht bei PURA 4).
- 5. Lagern Sie das Gerät an einem staubfreien, trockenen und frostfreien Ort.
- ✓ Das Wasserbad ist außer Betrieb genommen und eingelagert. Es kann bei Bedarf wieder in Betrieb genommen werden.

9.5 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.

9.6 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.

10 Entsorgen

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

1. Entleeren Sie das Gerät vollständig.
 2. Wenden Sie sich für die Entsorgung des Geräts an ein autorisiertes Entsorgungsunternehmen.
- ☞ Eine Entsorgung des Geräts mit dem Hausmüll, oder mit ähnlichen Einrichtungen für die Sammlung kommunaler Abfälle, ist nicht zulässig.
 - ✓ Das Gerät kann fachgerecht entsorgt werden.

11 EG-Konformität

EG-Konformitätserklärung EC-Declaration of Conformity

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: Wasserbad / Water Bath

Typ / Type: PURA 4, PURA 10, PURA 14,
PURA 22, PURA 30

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.*

Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU; Low-Voltage Directive 2014/35/EU

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 - Risikobeurteilung und Risikominderung (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 61010-2-010:2020

Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte Teil 2-010: Besondere Anforderungen an Laborgeräte für das Erhitzen von Stoffen
Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use, Part 2-010: Particular requirements for laboratory equipment for the heating of materials

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

Die Konformitätserklärung wurde ausgestellt

The declaration of conformity was issued and valid of

Seelbach, 16.05.2023

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

12 Anhang

12.1 Alarm- und Warnmeldungen

Alarm- und Warnmeldungen werden in der Tabelle beschrieben.

Wenn ein angezeigter Fehlercode nicht in der Tabelle beschrieben ist oder der Fehler nach dem Ausschalten und wieder Einschalten immer noch ansteht, dann wenden Sie sich bitte an den Technischen Service.

Fehlercode	Beschreibung	Lösung
-05	Die Leitung des Arbeitstemperaturfühlers ist unterbrochen oder kurzgeschlossen.	• Technischen Service kontaktieren.
-14	Die eingestellte Schutztemperatur ist überschritten.	• Füllstand im Bad prüfen. Ggf. Wasser nachfüllen. • Wannenboden verkalkt. Kalk entfernen.
-57	Die Badtemperatur steigt zu schnell.	• Füllstand im Bad prüfen. Ggf. Wasser nachfüllen.

