

200F / 201F / 300F
310F / 450F / 600F
601F / 900F / 1000F
1001F



Kältebäder-Grundgeräte

Originalbetriebsanleitung

1.950.0170.de.V07

05/2022

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	7
4	Sicherheit	8
4.1	Allgemeine Sicherheitshinweise Betreiber	8
4.2	Allgemeine Sicherheitshinweise Bediener	8
4.3	Allgemeine Sicherheitshinweise zum Betrieb des Geräts	9
4.4	Allgemeine Sicherheitsanweisungen zu Kältemitteln	9
4.5	Sicherheitskennzeichen	10
5	Produktbeschreibung	11
5.1	Funktionsbeschreibung	11
5.2	Kombinationsmöglichkeiten	11
5.3	Bedien- und Funktionselemente	12
5.3.1	Externer Inverter	13
5.4	Technische Daten	14
5.4.1	Material der Medium berührenden Teile	20
5.4.2	Kältemittel	20
6	Transportieren und Aufstellen	21
6.1	Gerät am Betriebsort aufstellen	21
7	Instandhalten	23
7.1	Abnehmbares Netzkabel ersetzen	23
7.2	Sicherheitskennzeichen überprüfen	23
7.3	Gerät entleeren	25
7.4	Gerät reinigen	26
7.5	Verflüssiger reinigen	26
7.6	Technischer Service	27
7.7	Gewährleistung	28
8	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.

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.

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

	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.

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

	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.
- 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 abnehmbare Netzkabel ist auf die Leistung und die Temperatur des Geräts ausgelegt und darf nicht durch ein schwächer dimensioniertes Netzkabel ersetzt werden.
- Das Gerät nicht mit beschädigtem Netzkabel in Betrieb nehmen
- Beschädigte Geräte nicht in Betrieb nehmen.
- Auf die Kältemaschine nur dafür geeignete Thermostate montieren.

- Bei Anschluss eines Thermostats die Anschlussbelegung der Stecker sowie die technischen Daten der Geräte beachten.
- 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 Allgemeine Sicherheitshinweise zum Betrieb des Geräts

Der Abschnitt führt die allgemeinen Sicherheitshinweise für den Betrieb des Geräts auf. Diese Sicherheitshinweise sind einzuhalten, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.

- Während des Temperiervorgangs können Dämpfe entweichen. Gerät an gut belüftetem Aufstellort betreiben
- Je nach Temperierflüssigkeit können chemische Gefahren bestehen. Entsprechende Sicherheitsvorschriften beachten
- Wenn brennbare Stoffe im Bad eingesetzt werden und/oder brennbare Temperierflüssigkeit verwendet wird, dann muss das Gerät während des Betriebs dauerhaft unter Beobachtung stehen
- Schutzeinrichtungen des Geräts mindestens zweimal jährlich auf ihre Funktion überprüfen

4.4 Allgemeine Sicherheitsanweisungen zu Kältemitteln

Das Gerät arbeitet mit einem Kältemittel. Für den sicheren Umgang sind vom Betreiber folgende Sicherheitsanweisungen zu beachten.

- Angaben zum verwendeten Kältemittel finden sich auf dem Typenschild.
- Der Betreiber stellt sicher, dass das Gerät regelmäßig auf Undichtigkeit im Kältesystem überprüft wird. Die Prüfintervalle sind den jeweils geltenden nationalen Gesetzen und Richtlinien zu entnehmen.
- Der Austausch und die Entsorgung des verwendeten Kältemittels darf nur durch JULABO oder dafür zertifizierte Unternehmen durchgeführt werden.
- Alle im Land des jeweiligen Betriebsortes geltenden Gesetze und Richtlinien zum Umgang mit Kältemitteln sind zu beachten.
- Je nach Kältemittel ist eine bestimmte Raumgröße in Abhängigkeit der Kältemittelmenge vorzusehen.

Bei natürlichen Kältemitteln gelten zusätzlich folgende Sicherheitsanweisungen:

- Das Gerätegehäuse darf nur durch sachkundige Personen geöffnet werden, die im Umgang mit natürlichen Kältemitteln ausgebildet sind.
- Der Kältemittelkreislauf darf nur durch sachkundige Personen unterbrochen werden, die im Umgang mit natürlichen Kältemitteln ausgebildet sind.

4.5 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

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.

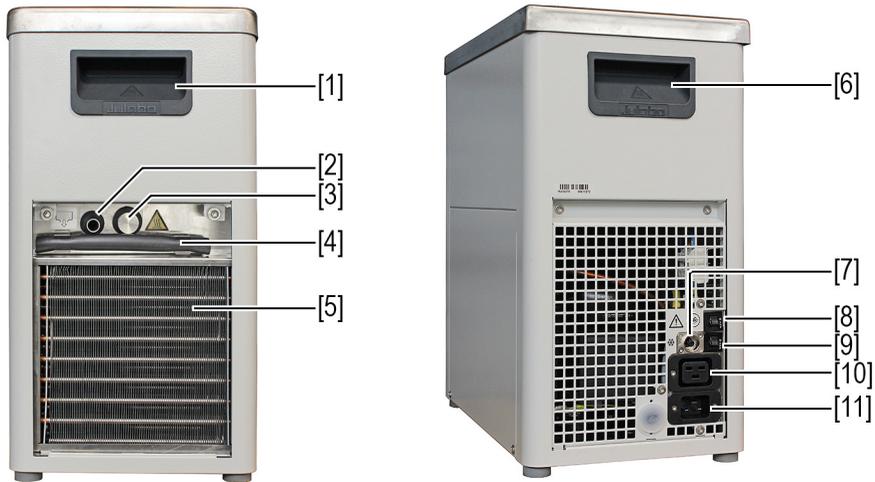
5.2 Kombinationsmöglichkeiten mit Thermostaten

Die Tabelle listet auf, welche Kältemaschine mit welchem Thermostaten kombiniert werden kann.

Kälte- maschine	Thermostate			
	CORIO CD	CORIO CP	DYNEO DD	MAGIO MS
200F	✓	✓	✓	-
201F	✓	✓	✓	-
300F	✓	✓	✓	-
310F	✓	✓	✓	✓
450F	✓	✓	✓	✓
600F	✓	✓	✓	✓
601F	✓	✓	✓	✓
900F	✓	✓	✓	✓
1000F	✓	✓	✓	✓
1001F	✓	✓	✓	-

5.3 Bedien- und Funktionselemente

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

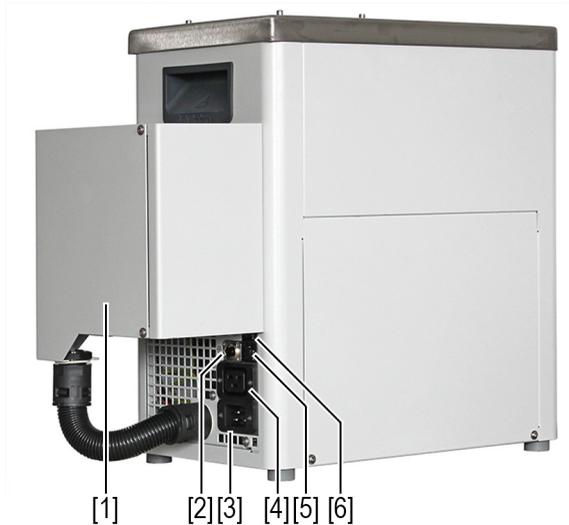


Front (ohne Abdeckung) und Rückseite (Bsp. 310F)

1	Griffmulde
2	Ablassöffnung Bad
3	Ablassventil
4	Ablassschlauch (bei 310F und 450F)
5	Verflüssiger
6	Griffmulde
7	CAN-Buchse zur Verbindung mit Thermostat
8	Netzsicherung
9	Netzsicherung
10	Netzausgangsbuchse Thermostat
11	Netzeingangsbuchse

5.3.1 Externer Inverter

Bei der 100 V-Spannungsvariante von 310F und 450F ist der Inverter an der Rückseite angebracht.



Rückseite 310F/450F (100 V-Spannungsvariante)

1	Inverter
2	CAN-Buchse zur Verbindung mit Thermostat
3	Netzeingangsbuchse
4	Netzausgangsbuchse Thermostat
5	Netzsicherung
6	Netzsicherung

5.4 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, das Hochfrequenz für interne Zwecke nutzt
- Klasse A: Gebrauch in einer industriellen elektromagnetischen Umgebung
- Das Gerät ist zum Anschluss an einen eigenen Leistungstransformator oder einen Generator vorgesehen. Der Anschluss an eine Niederspannungsfreileitung ist nicht zulässig

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

Schutzart nach EN 60529:

- Schutzart IP21

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

Technische Daten		200F		
Leistungswerte				
Tiefste Temperatur	°C	-20		
Kältemittel		R134a		
Abmessungen				
Maße (B x T x H)	cm	23 x 39 x 44		
Nutzbare Badöffnung (B x T)	cm	13 x 15		
Badtiefe	cm	15		
Volumen min. ... max.	l	3.0 ... 4.0		
Gewicht	kg	23		
Netzanschluss				
		100 V 50/60 Hz	115 V 60 Hz	230 V 50/60 Hz
Stromaufnahme max.	A	4	4	2
Netzsicherung, rückstellend	A	10	10	10

Technische Daten		201F		
Leistungswerte				
Tiefste Temperatur	°C	-20		
Kältemittel		R134a		
Abmessungen				
Maße (B x T x H)	cm	44 x 41 x 22		
Nutzbare Badöffnung (B x T)	cm	13 x 15		
Badtiefe	cm	15		
Volumen min. ... max.	l	3.0 ... 4.0		
Gewicht	kg	23.6		
Netzanschluss				
		100 V 50/60 Hz	115 V 60 Hz	230 V 50/60 Hz
Stromaufnahme max.	A	4	4	2
Netzsicherung, rückstellend	A	10	10	10

Technische Daten		310F		
Leistungswerte				
Tiefste Temperatur	°C	-30		
Kältemittel		R449A/R290		
Abmessungen				
Maße (B x T x H)	cm	23 x 40 x 43		
Nutzbare Badöffnung (B x T)	cm	13 x 15		
Badtiefe	cm	15		
Volumen min. ... max.	l	3.0 ... 4.0		
Gewicht	kg	23		
Netzanschluss				
		100 V 50/60 Hz	115 V 60 Hz	200-230 V 50/60 Hz
Stromaufnahme max.	A	4	4	3
Netzsicherung, rückstellend	A	10	10	10

Technische Daten		450F		
Leistungswerte				
Tiefste Temperatur	°C	-30		
Kältemittel		R449A/R290		
Abmessungen				
Maße (B x T x H)	cm	23 x 40 x 43		
Nutzbare Badöffnung (B x T)	cm	13 x 15		
Badtiefe	cm	15		
Volumen min. ... max.	l	3.0 ... 4.0		
Gewicht	kg	23		
Netzanschluss				
		100 V 50/60 Hz	115 V 60 Hz	200-230 V 50/60 Hz
Stromaufnahme max.	A	4	4	3
Netzsicherung, rückstellend	A	10	10	10

Technische Daten		600F		
Leistungswerte				
Tiefste Temperatur	°C	-35		
Kältemittel		R449A, R452A*		
Abmessungen				
Maße (B x T x H)	cm	33 x 47 x 47		
Nutzbare Badöffnung (B x T)	cm	22 x 15		
Badtiefe	cm	15		
Volumen min. ... max.	l	5.0 ... 7.5		
Gewicht	kg	32.4		
Netzanschluss				
		100 V 50/60 Hz	115 V 60 Hz	200-230 V 50/60 Hz
Stromaufnahme max.	A	11	7	3-4
Netzsicherung, rückstellend	A	12	12	10

* bei 100 V 50/60 Hz

Technische Daten		601F		
Leistungswerte				
Tiefste Temperatur	°C	-35/-40*		
Kältemittel		R449A, R452A**		
Abmessungen				
Maße (B x T x H)	cm	33 x 46 x 52		
Nutzbare Badöffnung (B x T)	cm	22 x 15		
Badtiefe	cm	20		
Volumen min. ... max.	l	8.0 ... 10.0		
Gewicht	kg	36.0		
Netzanschluss				
		100 V 50/60 Hz	115 V 60 Hz	200-230 V 50/60 Hz
Stromaufnahme max.	A	11	7	3-4
Netzsicherung, rückstellend	A	12	12	10

* in Abhängigkeit vom verwendeten Thermostat

** 100 V 50/60 Hz

Technische Daten		900F		
Leistungswerte				
Tiefste Temperatur	°C	-38/-40*		
Kältemittel		R449A		
Abmessungen				
Maße (B x T x H)	cm	39 x 62 x 53		
Nutzbare Badöffnung (B x T)	cm	26 x 35		
Badtiefe	cm	20		
Volumen min. ... max.	l	21.0 ... 30.0		
Gewicht	kg	47		
Netzanschluss				
			115 V 60 Hz	200-230 V 50/60 Hz
Stromaufnahme max.	A		8	5
Netzsicherung, rückstellend	A		14	10

* in Abhängigkeit vom verwendeten Thermostat

Technische Daten		1000F		
Leistungswerte				
Tiefste Temperatur	°C	-40/-50*		
Kältemittel		R449A		
Abmessungen				
Maße (B x T x H)	cm	42 x 49 x 51		
Nutzbare Badöffnung (B x T)	cm	18 x 13		
Badtiefe	cm	15		
Volumen min. ... max.	l	5.0 ... 7.5		
Gewicht	kg	50		
Netzanschluss				
			115 V 60 Hz	200-230 V 50/60 Hz
Stromaufnahme max.	A		9	6
Netzsicherung, rückstellend	A		14	10

* in Abhängigkeit vom verwendeten Thermostat

Technische Daten		1001F	
Leistungswerte			
Tiefste Temperatur	°C	-38	
Kältemittel		R449A	
Abmessungen			
Maße (B x T x H)	cm	45 x 64 x 74	
Nutzbare Badöffnung (B x T)	cm	35 x 41	
Badtiefe	cm	30	
Volumen min. ... max.	l	42.0 ... 56.0	
Gewicht	kg	70.7	
Netzanschluss			
			200-230 V 50/60 Hz
Stromaufnahme max.	A		5
Netzsicherung, rückstellend	A		10

5.4.1 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

5.4.2 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 0,357 kg Kältemittel R449A.

1 m³ Raum ist vorzusehen für 0,423 kg Kältemittel R452A.

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.
 - ✓ Das Gerät ist am Betriebsort aufgestellt.

7 Instandhalten

7.1 Abnehmbares Netzkabel ersetzen

Das Gerät ist mit einem abnehmbaren Netzkabel ausgestattet.

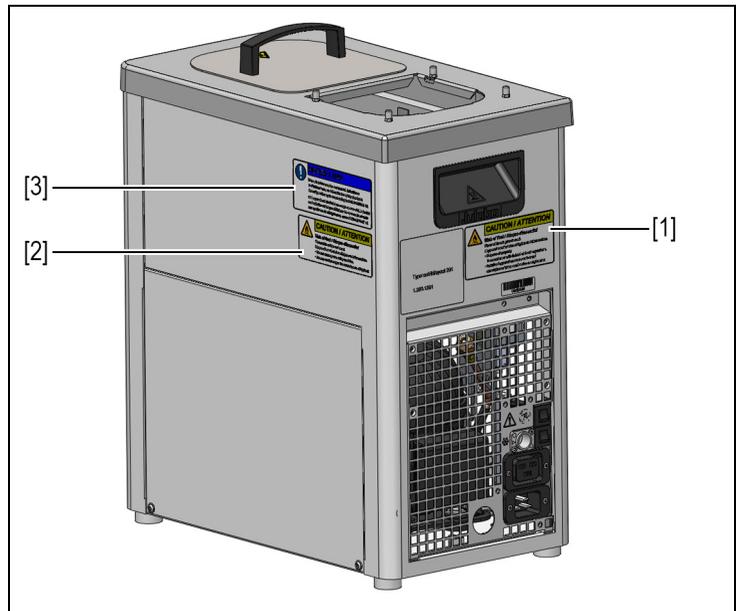
Wenn das Netzkabel ersetzt werden muss, dann ist darauf zu achten, dass es mindestens der Geräteleistung entsprechend dimensioniert ist. Zu schwach dimensionierte Netzkabel dürfen nicht verwendet werden. Angaben zu Netzspannung und Stromwert siehe Typenschild.

Wir empfehlen nur original JULABO Ersatzteile zu verwenden.

7.2 Sicherheitskennzeichen überprüfen

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

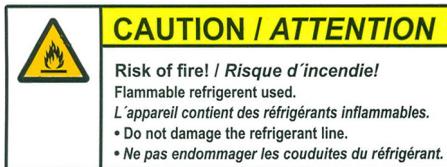
Die am Gerät angebrachten Sicherheitskennzeichen müssen jederzeit deutlich lesbar sein. Sie sind alle zwei Jahre auf ihren Zustand zu überprüfen.



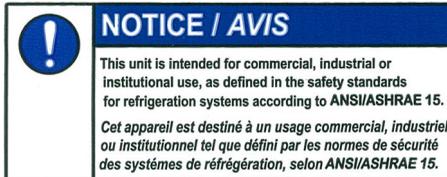
[1] Sicherheitskennzeichen (Best.-Nr.: 3.383.2600):



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



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



1. Überprüfen 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 überprüft.

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. Entnehmen Sie den Baddeckel.



3. 310F und 450F: Entnehmen Sie den Schlauch und stecken Sie ihn auf das Ablassventil [Abbildungen].
 4. Öffnen Sie das Ablassventil.
 - ➔ Die Temperierflüssigkeit fließt in das bereitgestellte Auffanggefäß.
 5. Schließen Sie das Ablassventil, wenn das Badgefäß vollständig entleert ist.
 6. Schließen Sie den Baddeckel.
- ✓ 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.

- ✘ Fuselfreies Tuch
- ✘ Mildes Reinigungsmittel

	HINWEIS
	<p>Beschädigung der Elektronik durch eindringendes Wasser! Eindringendes Wasser kann elektronische Komponenten des Geräts beschädigen und damit zum Ausfall des Geräts führen.</p> <ul style="list-style-type: none">• 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
	<p>Brandgefahr bei brennbaren Kältemitteln! Wenn das Gerät ein brennbares Kältemittel enthält, besteht bei Leckage des Kältemittelkreislaufs Brandgefahr.</p> <ul style="list-style-type: none">• 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 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.

7.7 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

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: 200F

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 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 61010-2-012 : 2016

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 378-1:2016 + A1:2020

Kälteanlagen und Wärmepumpen – Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen – Teil 1: Grundlegende Anforderungen, Begriffe, Klassifikationen und Auswahlkriterien
Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements - Part 1: Basics requirements, definitions, classification and selection criteria

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

EN 378-3:2016 + A1:2020

Kälteanlagen und Wärmepumpen – Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen – Teil 3: Aufstellungsort und Schutz von Personen
Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements - Part 3: Installation site and personal protection

EN 378-4:2016 + A1:2019

Kälteanlagen und Wärmepumpen – Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen – Teil 4: Betrieb, Instandhaltung, Instandsetzung und Rückgewinnung
Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements - Part 4: Operation, maintenance, repair and recovery

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, 19.11.2021

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

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: 201F

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 61010-2-012 : 2016

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 378-1:2016 + A1:2020

Kälteanlagen und Wärmepumpen – Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen – Teil 1: Grundlegende Anforderungen, Begriffe, Klassifikationen und Auswahlkriterien
Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements - Part 1: Basics requirements, definitions, classification and selection criteria

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

EN 378-3:2016 + A1:2020

Kälteanlagen und Wärmepumpen – Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen – Teil 3: Aufstellungsort und Schutz von Personen
Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements - Part 3: Installation site and personnel protection

EN 378-4:2016 + A1:2019

Kälteanlagen und Wärmepumpen – Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen – Teil 4: Betrieb, Instandhaltung, Instandsetzung und Rückgewinnung
Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements - Part 4: Operation, maintenance, repair and recovery

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, 19.11.2021

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

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: 300F

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 Gestaltungsleitsätze - 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 61010-2-012 : 2016
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 378-1:2016 + A1:2020
Kälteanlagen und Wärmepumpen – Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen – Teil 1: Grundlegende Anforderungen, Begriffe, Klassifikationen und Auswahlkriterien
Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements - Part 1: Basics requirements, definitions, classification and selection criteria

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

EN 378-3:2016 + A1:2020
Kälteanlagen und Wärmepumpen – Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen – Teil 3: Aufstellungsort und Schutz von Personen
Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements - Part 3: Installation site and personal protection

EN 378-4:2016 + A1:2019
Kälteanlagen und Wärmepumpen – Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen – Teil 4: Betrieb, Instandhaltung, Instandsetzung und Rückgewinnung
Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements - Part 4: Operation, maintenance, repair and recovery

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, 19.11.2021

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

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: 310F, 450F

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 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 61010-2-012 : 2016

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 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. Thorsten 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, 10.05.2022

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

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: Kältegeräte / Refrigeration Units

Typ / Type: 600F, 601F, 900F, 1000F

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 Gestaltungsleitsätze - Risikoanalyse 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 61010-2-012 : 2016

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 378-1:2016 + A1:2020

Kälteanlagen und Wärmepumpen – Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen – Teil 1: Grundlegende Anforderungen, Begriffe, Klassifikationen und Auswahlkriterien
Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements - Part 1: Basics requirements, definitions, classification and selection criteria

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

EN 378-3:2016 + A1:2020

Kälteanlagen und Wärmepumpen – Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen – Teil 3: Aufstellungs- und Schutz von Personen
Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements - Part 3: Installation site and personal protection

EN 378-4:2016 + A1:2019

Kälteanlagen und Wärmepumpen – Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen – Teil 4: Betrieb, Instandhaltung, Instandsetzung und Rückgewinnung
Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements - Part 4: Operation, maintenance, repair and recovery

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:

Authorizing 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, 24.11.2021

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

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: 1001F

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 Gestaltungsleitsätze - Risikoanalyse 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 61010-2-012 : 2016

Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte —Teil 2-012: Besondere Anforderungen an Klima- und Umweltestgeräte 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 378-1:2016 + A1:2020

Kälteanlagen und Wärmepumpen – Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen – Teil 1: Grundlegende Anforderungen, Begriffe, Klassifikationen und Auswahlkriterien
Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements - Part 1: Basics requirements, definitions, classification and selection criteria

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

EN 378-3:2016 + A1:2020

Kälteanlagen und Wärmepumpen – Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen – Teil 3: Aufstellungsort und Schutz von Personen
Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements - Part 3: Installation site and personal protection

EN 378-4:2016 + A1:2019

Kälteanlagen und Wärmepumpen – Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen – Teil 4: Betrieb, Instandhaltung, Reparatur und Rückgewinnung
Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements - Part 4: Operation, maintenance, repair and recovery

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, 19.11.2021

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

