

**memmert**

# Betriebsanleitung



**WTB**

Wasserbad WTB

## Zu dieser Anleitung

### Zweck und Zielgruppe

Diese Anleitung beschreibt Aufbau, Funktion, Transport, Betrieb und Wartung von Wasserbädern WTB. Sie ist zur Verwendung durch eingewiesenes Personal des Eigentümers bestimmt, das mit der Bedienung und/oder Wartung des jeweiligen Geräts beauftragt ist. Wenn Sie mit Arbeiten an dem Gerät beauftragt sind, lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie mit der Arbeit beginnen. Machen Sie sich mit den Sicherheitsvorschriften vertraut. Führen Sie nur Arbeiten aus, die in dieser Anleitung beschrieben sind. Wenn Sie etwas nicht verstanden haben oder eine Information vermissen, fragen Sie Ihren Vorgesetzten oder wenden Sie sich an das Herstellerwerk. Handeln Sie nicht eigenmächtig.

### Varianten

Das Gerät ist in verschiedenen Ausstattungsvarianten und Größen erhältlich. Wenn bestimmte Merkmale oder Funktionen nur in bestimmten Ausstattungsvarianten verfügbar sind, wird an den jeweiligen Stellen dieser Anleitung darauf hingewiesen. Die in dieser Anleitung beschriebenen Funktionen beziehen sich auf die neueste Firmware-Version. Aufgrund der verschiedenen Ausstattungsvarianten und Größen können Darstellungen in dieser Anleitung geringfügig von der tatsächlichen Ansicht abweichen. Funktion und Bedienung sind aber identisch.

### Weitere Dokumente, die Sie beachten müssen:

- für Service- und Reparaturarbeiten die separate Serviceanleitung
- für Zubehörteile, wie die Schüttel-, Kühl-, und Umwälzpumpvorrichtung die separate Betriebsanleitung

### Aufbewahrung und Weitergabe

Diese Betriebsanleitung gehört zum Gerät und muss immer so aufbewahrt werden, dass Personen, die an dem Gerät arbeiten sollen, Zugang zu ihr haben. Es liegt in der Verantwortung des Eigentümers sicherzustellen, dass Personen, die an dem Gerät arbeiten oder arbeiten sollen, darüber informiert sind, wo diese Betriebsanleitung sich befindet. Wir empfehlen, sie immer an einem geschützten Ort in der Nähe des Geräts aufzubewahren. Achten Sie darauf, dass die Anleitung nicht durch Hitze oder Feuchte beschädigt wird. Wenn das Gerät weiterveräußert oder transportiert und an einem anderen Ort wieder aufgestellt wird, muss diese Betriebsanleitung mitgegeben werden. Die aktuelle Version dieser Betriebsanleitung im PDF-Format finden Sie auch unter [www.memmert.com](http://www.memmert.com)

### Herstelleranschrift und Kundendienst

MEMMERT GmbH + Co. KG  
Willi-Memmert-Straße 90-96  
D-91186 Büchenbach  
Deutschland

Tel.: +49 (0)9122 925-0  
Fax: +49 (0)9122 14585  
E-Mail: [sales@memmert.com](mailto:sales@memmert.com)  
Internet: [www.memmert.com](http://www.memmert.com)

Kundendienst:  
Hotline: +49 (0)9171 9792 911  
Service-Fax: +49 (0)9171 9792 979  
E-Mail: [service@memmert.com](mailto:service@memmert.com)

Bei Kundendienstanfragen immer die Gerätenummer auf dem Typenschild angeben.

# Inhalt

<b>1. Sicherheit</b>	<b>5</b>
1.1 Verwendete Begriffe und Symbole .....	5
1.2 Produktsicherheit und Gefahren.....	6
1.3 Anforderungen an das Bedienpersonal .....	7
1.4 Verantwortung des Eigentümers.....	7
1.5 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	7
1.6 Veränderungen und Umbauten.....	8
1.7 Verhalten bei Störungen und Unregelmäßigkeiten.....	8
1.8 Gerät abschalten im Notfall.....	8
<b>2. Aufbau und Beschreibung</b>	<b>9</b>
2.1 Aufbau .....	9
2.2 Beschreibung.....	9
2.3 Material.....	10
2.4 Elektrische Ausrüstung.....	10
2.5 Anschlüsse und Schnittstellen .....	10
2.6 Kennzeichnung (Typenschild) .....	11
2.7 Technische Daten .....	12
2.8 Angewandte Richtlinien und Normen .....	13
2.9 Umgebungsbedingungen.....	13
2.10 Lieferumfang .....	13
<b>3. Anlieferung, Transport und Aufstellung</b>	<b>14</b>
3.1 Sicherheit.....	14
3.2 Anlieferung/ Entpacken .....	14
3.3 Verwertung des Verpackungsmaterials .....	15
3.4 Aufstellung.....	15
3.5 Deckel Montage (Zubehör) .....	16
<b>4. Inbetriebnahme</b>	<b>17</b>
4.1 Erste Inbetriebnahme .....	17
4.2 Gerät an die Stromversorgung anschließen .....	17
4.3 Befüllung.....	17
4.4 Wasserspezifikation.....	18
4.5 Gerät einschalten.....	18
<b>5. Betrieb und Bedienung</b>	<b>19</b>
5.1 Homescreen .....	19
5.2 Einstellung der Temperatur und Zeit .....	19
5.3 Settings.....	19
5.4 Ablassventil .....	22
5.5 Kalibrierung.....	22
<b>6. Störungen, Warn- und Fehlermeldungen</b>	<b>25</b>

7. Wartung und Instandsetzung	26
7.1 Reinigung.....	26
7.2 Regelmäßige Wartung.....	26
7.3 Instandsetzung und Service.....	27
8. Lagerung und Entsorgung	28
8.1 Lagerung.....	28
8.2 Entsorgung.....	28

# 1. Sicherheit

## 1.1 Verwendete Begriffe und Symbole

In dieser Anleitung und am Gerät werden bestimmte, immer wiederkehrende Begriffe und Symbole verwendet, um Sie vor Gefahren zu warnen oder Ihnen Hinweise zu geben, die wichtig sind, Verletzungen und Schäden zu verhindern. Beachten und befolgen Sie diese Hinweise und Vorschriften unbedingt, um Unfälle und Schäden zu vermeiden. Im Folgenden werden diese Begriffe und Symbole erläutert.

### 1.1.1 Verwendete Begriffe

 <b>WARNUNG</b>	warnet vor einer gefährlichen Situation, die zum Tod oder zu schweren Körperverletzungen führen könnte.
 <b>VORSICHT</b>	warnet vor einer gefährlichen Situation, die zu mittelschweren oder leichten Körperverletzungen führen könnte.
<b>HINWEIS</b>	warnet vor Sachschäden

### 1.1.2 Verwendete Symbole

Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung
	allgemeines Warnzeichen		Gase/ Dämpfe
	Stromschlaggefahr		Explosionsgefahr
	Warnung vor feuergefährlichen Stoffen		Vorsicht Heißdampf
	Vorsicht heiß		Netzstecker ziehen
	Gerät nicht anheben		Handschuhe benutzen
	Informationen in separater Anleitung beachten		

## 1.2 Produktsicherheit und Gefahren

Die Geräte sind technisch ausgereift, werden unter Verwendung hochwertiger Materialien hergestellt und viele Stunden im Werk getestet. Sie entsprechen dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Dennoch gehen von ihnen auch bei bestimmungsgemäßem Gebrauch Gefahren aus. Diese werden im Folgenden beschrieben.

### ⚠️ WARNUNG



Nach dem Entfernen von Abdeckungen können spannungsführende Teile zugänglich sein. Sie können beim Berühren einen Stromschlag erleiden. Vor dem Entfernen von Abdeckungen Netzstecker ziehen. Arbeiten an der Elektrik dürfen nur Elektrofachkräfte ausführen.

### ⚠️ WARNUNG



Beim Beschicken des Geräts mit ungeeignetem Beschickungsgut können giftige oder explosionsfähige Dämpfe oder Gase entstehen. Dadurch kann das Gerät explodieren und Menschen können schwer verletzt oder vergiftet werden. Das Gerät darf nur mit Materialien/ Prüfgut beschickt werden, die beim Erhitzen keine giftigen oder explosionsfähigen Dämpfe bilden.

### ⚠️ WARNUNG



Bei Betrieb ohne Temperiermedium, kann das Gerät überhitzen und Brandgefahren verursachen. Das Wasserbad nicht ohne Temperiermedium betreiben. Beachten Sie immer die angegebene Mindestfüllhöhe der Wanne.

### ⚠️ WARNUNG



Die Oberflächen des Geräts und das Beschickungsgut können je nach Betrieb nach dem Ausschalten noch sehr heiß sein. Sie können sich beim Berühren Verbrennungen zuziehen. Verwenden Sie temperaturfeste Schutzhandschuhe oder lassen Sie das Gerät nach dem Abschalten zunächst abkühlen.

### ⚠️ WARNUNG



Der Ablaufhahn kann sich beim Entleeren des Wasserbads erhitzen. Dadurch können Sie sich beim Berühren Verbrennungen zuziehen. Verwenden Sie beim Auf-/ Zudrehen des Ablaufhahns temperaturfeste Schutzhandschuhe oder lassen Sie das Temperiermedium zunächst Abkühlen und Entleeren Sie es bei lauwarmen Temperaturen.

### ⚠️ VORSICHT



Im Gerät kann sich Heißdampf bilden. Beim Öffnen des Deckels oder zu dichtem Kontakt zur Wasseroberfläche können Sie sich verbrühen. Beim Öffnen des Deckels und bei der Entnahme ausreichend Abstand zur Wasseroberfläche einhalten.

### 1.3 Anforderungen an das Bedienpersonal

Das Gerät darf nur von Personen mit gesetzlichem Mindestalter bedient und gewartet werden, die daran eingewiesen wurden. Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder in einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal darf nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person an dem Gerät tätig werden. Reparaturen dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden. Dabei sind die Vorschriften in der separaten Serviceanleitung zu beachten.

### 1.4 Verantwortung des Eigentümers

Der Eigentümer des Geräts

- ist für den einwandfreien Zustand des Geräts verantwortlich und dafür, dass es bestimmungsgemäß betrieben wird;
- ist dafür verantwortlich, dass Personen, die das Gerät bedienen oder warten sollen, fachlich dazu geeignet sind, am Gerät eingewiesen und mit dieser Betriebsanleitung vertraut gemacht werden;
- muss die für ihn geltenden Vorschriften, Bestimmungen und Arbeitsschutzvorschriften kennen und das Personal entsprechend schulen;
- ist dafür verantwortlich sicherzustellen, dass Unbefugte keinen Zugang zu dem Gerät haben;
- ist dafür verantwortlich, dass der Wartungsplan eingehalten wird und Wartungsarbeiten fachgerecht ausgeführt werden;
- sorgt – z. B. durch entsprechende Anweisungen und Kontrollen – für Ordnung und Sauberkeit am Gerät und in dessen Umgebung;
- ist verantwortlich dafür, dass vom Bedienpersonal persönliche Schutzausrüstung getragen wird, z. B. Arbeitskleidung, Sicherheitsschuhe, Schutzhandschuhe

### 1.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Memmert Wasserbäder dienen der indirekten Temperierung von Proben oder Materialien. Dabei ist Wasser das zu nutzende Temperiermedium. Es wird im Bereich von ca. 5°C über Raumtemperatur bis 100 °C zur Temperierung verschiedenster Proben eingesetzt. Dies kann unter anderem in geeigneten Gefäßen wie z.B. Reagenzgläsern, Erlenmeyerkolben usw. erfolgen, oder sofern die zu temperierende Probe geeignet ist, in direktem Kontakt mit dem Temperiermedium.

Alle Anwendungsmöglichkeiten zu erfassen, ist nicht möglich. Die Anwendung bleibt im Ermessen und unter Verantwortung des Betreibers gestellt.

Jede andere Verwendung ist missbräuchlich und kann zu Gefahren und Schäden führen. Das Gerät ist nicht explosionsgeschützt (es entspricht nicht der berufsgenossenschaftlichen Vorschrift VBG 24). Das Gerät darf nur mit Materialien und Stoffen beschickt werden, die bei der eingestellten Temperatur keine giftigen oder explosionsfähigen Dämpfe entwickeln können und selbst nicht explodieren, platzen oder entflammen können. Das Gerät darf nicht zum Trocknen, Abdampfen und Einbrennen von Lacken oder ähnlichen Stoffen verwendet werden, deren Lösungsmittel zusammen mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden können. Wenn diesbezüglich Zweifel an den Materialeigenschaften bestehen, darf das Gerät nicht mit ihnen beschickt werden. Explosionsfähige Gas-Luft-Gemische dürfen weder im Innenraum des Geräts noch in dessen unmittelbarer Umgebung entstehen.

## 1.6 Veränderungen und Umbauten

Das Gerät darf nicht eigenmächtig umgebaut oder verändert werden. Es dürfen keine Teile an- oder eingebaut werden, die nicht vom Hersteller zugelassen sind.

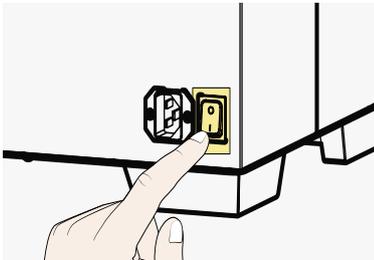
Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen führen dazu, dass die CE-Konformität des Geräts erlischt und das Gerät nicht mehr weiterbetrieben werden darf.

Für Schäden, Gefahren oder Verletzungen, die durch eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen oder durch Nichtbeachtung der Vorschriften in dieser Anleitung entstehen, haftet der Hersteller nicht.

## 1.7 Verhalten bei Störungen und Unregelmäßigkeiten

Das Gerät darf nur in einwandfreiem Zustand betrieben werden. Wenn Sie als Bediener Unregelmäßigkeiten, Störungen oder Schäden feststellen, nehmen Sie das Gerät unverzüglich außer Betrieb und informieren Sie Ihren Vorgesetzten. Informationen zur Störungsbehebung finden Sie im Kapitel 6.

## 1.8 Gerät abschalten im Notfall



Hauptschalter am Gerät drücken. Dadurch wird das Gerät allpolig vom Netz getrennt.

## 2. Aufbau und Beschreibung

### 2.1 Aufbau

Beschreibung	Übersicht Gerät
<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Edelstahlwanne</li> <li>2. Kühlrippen</li> <li>3. Touch-Display 3,5"</li> <li>4. Ablassventil</li> </ul>	

Beschreibung	Übersicht Rückseite
<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Netzstecker</li> <li>2. Hauptschalter</li> <li>3. Typenschild</li> <li>4. Befestigungsmöglichkeit Deckel (Zubehör)</li> </ul>	

### 2.2 Beschreibung

#### 2.2.1 Funktionsweise

Die Temperaturregelung der Memmert-Wasserbäder erfolgt über eine Silikonheizmatte. Hierzu misst ein digitaler Sensor die Temperatur an der Wanne des Wasserbads. Die Heizmatte des Wasserbads kann sich selbst vor Zerstörung bei Fehlfunktionen und falscher Benutzung schützen. Ein Trockenlaufschutz schaltet das Wasserbad bei Betrieb ohne Temperiermedium bei ca. 180 °C ab. Ebenso wird dadurch ein Überhitzen der Heizmatte, beispielsweise wenn das Wasserbad ohne Aufsicht leerkocht, verhindert.

## 2.3 Material

Diese Geräte erfüllen die derzeitigen Anforderungen der RoHS Direktive. Nähere Angabe hierzu, sowie zur Material Compliance dieser Memmert GmbH + Co.KG Geräte im Allgemeinen finden Sie auf unserer Homepage [www.memmert.com](http://www.memmert.com).

Komponenten	Material
Gehäuse (Deckel + Seitenwände)	Edelstahl 1.4301 - ASTM 304
Innenraum (Wanne)	Edelstahl 1.4301 - ASTM 304
Zubehöre (Bodenrost, Schüttelvorrichtung, Aufnahmekorb, Einsatzgestelle, Reagenzglasgestelle, Klammern)	Edelstahl 1.4301 - ASTM 304
Ablassventil	Edelstahl 1.4301 - ASTM 304
Schrauben und Scharniere	Edelstahl 1.4301 - ASTM 304
Ablaufsystem	Edelstahl 1.4301 - ASTM 304
Silikonschlauch	Silikon - Shore A transluzent
Heizmatte	Silikon

**i** Das Beschickungsgut des Gerätes ist hinsichtlich seiner chemischen Verträglichkeit mit den oben genannten Materialien genau zu prüfen.

## 2.4 Elektrische Ausrüstung

- Betriebsspannung und Stromaufnahme: Siehe Typenschild oder technische Daten
- Schutzklasse I, d. h. Betriebsisolation mit Schutzleiteranschluss nach EN 61010
- Schutzart IP 20 nach DIN EN 60 529
- Funkentstört nach EN 55011 Klasse B
- Geräteschutzsicherung: Schmelzsicherung 250 V/15 A flink
- Elektrische Übertemperatursicherung
- Thermosicherung Heizung: 240°C 250V/15A

## 2.5 Anschlüsse und Schnittstellen

### 2.5.1 Elektrischer Anschluss

Das Gerät ist für den Betrieb an einem Stromversorgungsnetz mit einer Systemimpedanz  $Z_{max}$  am Übergabepunkt (Hausanschluss) von maximal 0,292 Ohm vorgesehen. Der Betreiber hat sicherzustellen, dass das Gerät nur an einem Stromversorgungsnetz betrieben wird, das diese Anforderungen erfüllt. Wenn nötig, kann die Systemimpedanz beim lokalen Energieversorgungsunternehmen erfragt werden. Beim Anschluss die landesspezifischen Vorschriften beachten (z.B. in Deutschland DIN VDE 0100 mit-FI-Schutzschaltung).

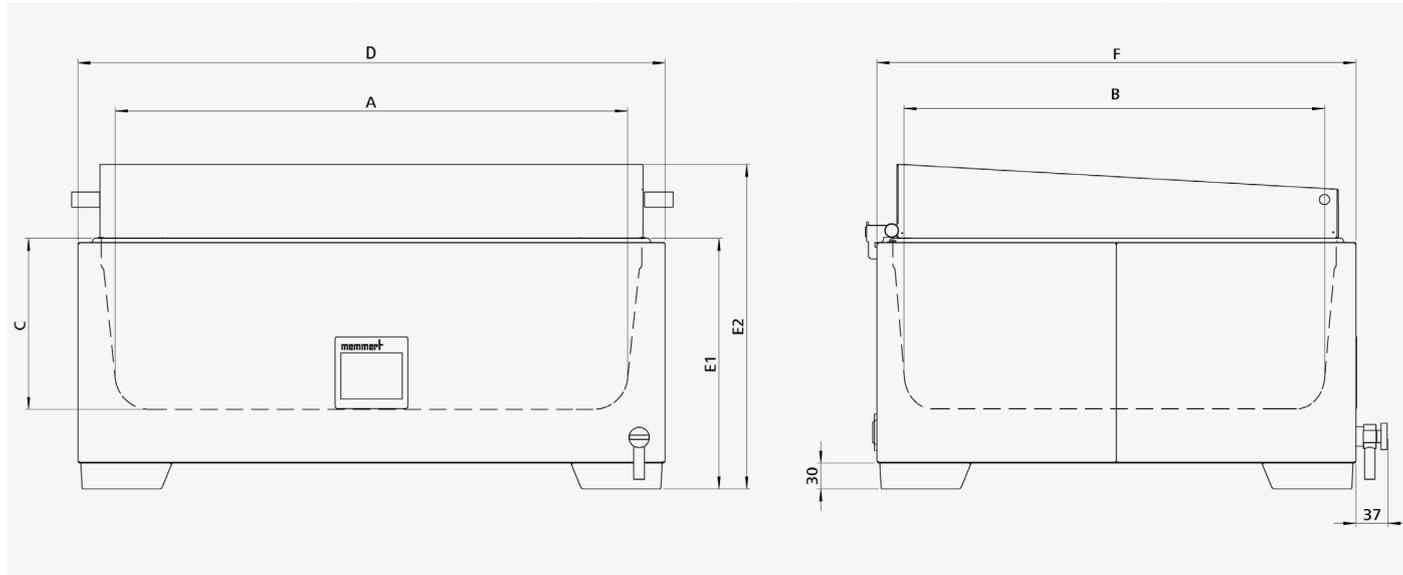
## 2.6 Kennzeichnung (Typenschild)

Das Typenschild gibt über Gerätemodell, Hersteller und technische Daten Auskunft. Es ist rechts an der Geräterückseite neben dem Netzstecker angebracht.

Beschreibung	Übersicht
1. Typbezeichnung	<p>The image shows a technical label for a Memmert device. It contains the following information:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Typ: WTB50</li> <li>2. 230 V~ 50/60 Hz</li> <li>3. DIN12876-Kl.: 1</li> <li>4. Schutzart DIN EN 60529 - IP 20</li> <li>5. CE mark</li> <li>6. memmert GmbH+Co.KG, Äußere Rittersbacher Str. 38</li> <li>7. WEEE recycling symbol</li> <li>8. Nenntemp.: 10-100°C</li> <li>9. 12,2 A 2800 W</li> <li>10. F-Nr.: B618.3008</li> </ul> </p>
2. Betriebsspannung	
3. Angewandte Prüfnorm	
4. Schutzart	
5. CE-Kennzeichnung	
6. Herstelleranschrift	
7. Entsorgungshinweis	
8. Nenntemperatur	
9. Anschluss-/Leistungswerte	
10. Seriennummer	

## 2.7 Technische Daten

Modellgrößen			6	11	15	24	35	50
Edelstahlinnenraum	Volumen	ca. l	7,5	10	17,1	23,1	37,5	51
	Länge A	mm	277	267	482	472	602	592
	Breite B	mm	217	207	277	267	482	472
	Höhe C	mm	150	200	150	200	150	200
Strukturedelstahlgehäuse	Breite D	mm	349		554		679	
	Höhe E1	mm	245	295	245	295	245	295
	Höhe E2	mm	328	378	328	378	328	378
	Tiefe F	mm	289		349		554	
Temperatur	Einstellgenauigkeit	°C	0,1					
	Arbeitstemperaturbereich	°C	mindestens 5 über Umgebungstemperatur bis +100					
	Einstelltemperaturbereich	°C	+10 bis +100					
elektrische Daten	Leistung	230 V; 50/60 Hz	1000		1420		2800	
		115 V; 50/60 Hz					2000	
	Stromaufnahme	230 V; 50/ 60 Hz	4,4		6,2		12,2	
		115 V; 50/60 Hz	8,7		12,4		17,4	
Verpackungsdaten	Nettogewicht	ca. kg	6	7	9	10	14	16
	Bruttogewicht (im Karton)	ca. kg	10	12	14	16	20	23
	Länge	mm	570	670		910		
	Breite	mm	450		530		610	
	Höhe	mm	420	380	400	460	400	460



## 2.8 Angewandte Richtlinien und Normen



- Richtlinie 2014/30/EU (mit Änderungen); Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über elektromagnetische Verträglichkeit  
Hierfür eingehaltene Normen: DIN EN 61326-1:2013-07 und EN 61326-1:2013
- Richtlinie 2014/35/EU (mit Änderungen); Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen. Hierfür eingehaltene Normen: DIN EN 61010-1:2011-07, EN 61010-1:2010  
DIN EN 61010-2-010:2015-05 und EN 61010-2-010:2014

### 2.8.1 Konformitätserklärung



EU-Konformitätserklärung für das Gerät finden Sie online unter:

[www.memmert.com/de/downloads/downloads/eu-konformitaetserklaerung](http://www.memmert.com/de/downloads/downloads/eu-konformitaetserklaerung)

## 2.9 Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	+ 5 °C bis + 40 °C
Luftfeuchtigkeit	max. 80 % rh (nicht kondensierend)
Überspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad	2
Aufstellhöhe	max. 2000 m über NN

- Das Gerät darf nur in geschlossenen Räumen und unter aufgeführten Umgebungsbedingungen betrieben werden
- Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden. Die Umgebungsluft darf keine explosionsfähigen Stäube, Gase, Dämpfe oder Gas-Luft-Gemische enthalten. Das Gerät ist nicht explosionsgeschützt
- Starke Staubentwicklung oder aggressive Dämpfe in der Umgebung des Geräts können zu Ablagerungen im Geräteinneren und in der Folge zu Kurzschlüssen oder zu Schäden an der Elektronik führen. Deshalb sind ausreichende Vorkehrungen gegen eine starke Entwicklung von Staub oder aggressiven Dämpfen zu treffen

## 2.10 Lieferumfang

Standard

- Wasserbad
- Netzanschluss
- Kurzanleitung

Optional

- Schräg-/ Flachdeckel
- Bodenrost
- Klammern, Einsatz- und Reagenzglasgestelle
- Peltier-Kühlvorrichtung
- Schüttelvorrichtung
- Pumpvorrichtung
- Werkskalibrierzertifikat
- IQ/OQ Dokument mit gerätebezogenen Werksdaten

## 3. Anlieferung, Transport und Aufstellung

### 3.1 Sicherheit

#### ⚠️ WARNUNG



Durch Kondensation in der Geräteelektrik könnte ein Kurzschluss entstehen. Das Gerät nach Transport oder Lagerung unter feuchten Bedingungen mindestens 24 Stunden in nicht verpacktem Zustand bei normalen Umgebungsbedingungen ruhen lassen. Während dieser Zeit das Gerät nicht mit der Versorgungsspannung verbinden.

#### ⚠️ VORSICHT



Sie können sich aufgrund des Gewichts des Geräts verletzen, wenn Sie versuchen, es allein anzuheben. Zum Tragen von Geräten die erforderliche Anzahl der Personen beachten.

< 50 L



50 L



#### ⚠️ VORSICHT

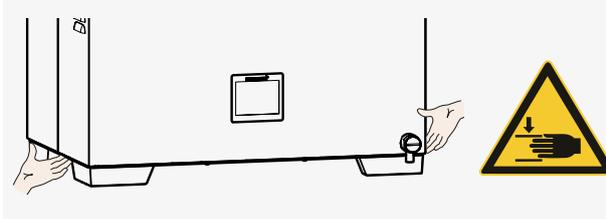


Das Gerät könnte herunterfallen und Sie verletzen. Bei montiertem Deckel, das Gerät nicht in geöffnetem Zustand transportieren. Das Gerät niemals kippen und nur in aufrechter Position sowie unbeladen transportieren.

#### ⚠️ VORSICHT



Sie können sich beim Transport und Aufstellen des Geräts Quetschverletzungen an Händen oder Füßen zuziehen. Tragen Sie Schutzhandschuhe und Arbeitsschuhe. Fassen Sie das Gerät unten nur an den Seiten zwischen den montierten Stellfüßen.



### 3.2 Anlieferung/ Entpacken

- Das Gerät ist in Karton verpackt
- Packen Sie das Gerät erst aus, wenn es sich an seinem Aufstellort befindet, um Beschädigungen zu vermeiden
- Kartonverpackung nach oben abnehmen oder vorsichtig entlang einer Kante aufschneiden

### 3.2.1 Warenkontrolle

- Überprüfen Sie die Vollständigkeit des Lieferumfangs anhand des Lieferscheins
- Überprüfen Sie das Gerät auf Beschädigungen

Wenn Sie Abweichungen vom Lieferumfang, Schäden oder Unregelmäßigkeiten feststellen, nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb, sondern verständigen Sie den Spediteur und das Herstellerwerk.

### 3.3 Verwertung des Verpackungsmaterials

- Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial (Karton, Holz, Folie) gemäß den gesetzlichen Vorschriften für das jeweilige Material in Ihrem Land

### 3.4 Aufstellung

#### ⚠ VORSICHT



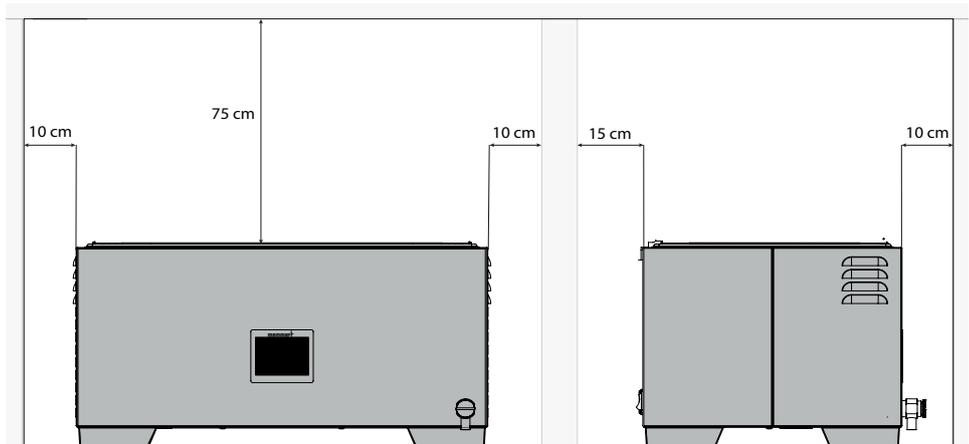
Das Gerät kann aufgrund von Unebenheiten am Aufstellort kippen und Sie oder jemand anderen verletzen. Platzieren Sie das Gerät immer auf einem ebenem, tragfähigem und rutschfestem Untergrund.

#### ⚠ VORSICHT

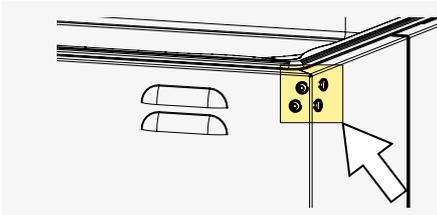


Die Oberflächen des Geräts können sich im Betrieb erhitzen und hitzeempfindliche Oberflächen in der unmittelbaren Geräteumgebung erhitzen. Platzieren Sie das Gerät immer auf einem hitzebeständigen Untergrund und halten die vorgegebenen Abstände des Geräts ein.

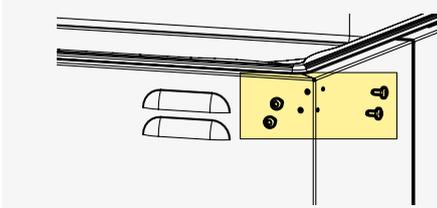
Der Abstand zwischen Wand und Geräterückwand muss mindestens 15 cm betragen. Der Abstand zur Decke darf 75 cm und der seitliche Abstand zur Wand oder zu einem benachbarten Gerät 10 cm nicht unterschreiten. Grundsätzlich ist eine ausreichende Luftzirkulation in der Geräteumgebung sicherzustellen.



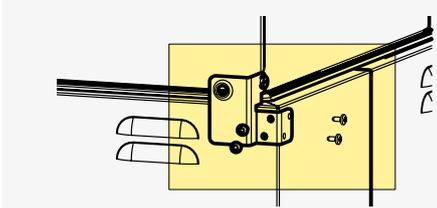
### 3.5 Deckel Montage (Zubehör)



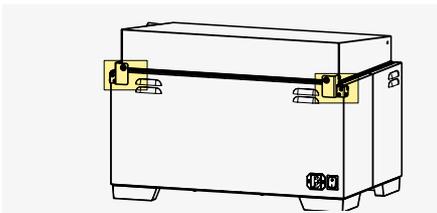
1. Schrauben an den Befestigungspunkten (links + rechts) für den Deckel am Wasserbad lösen.



2. Schrauben entnehmen und aufbewahren.



3. Befestigungswinkel des Deckels anlegen und mit den Schrauben fixieren.



4. Schrauben anziehen und auf festen Sitz des Deckels prüfen.

## 4. Inbetriebnahme

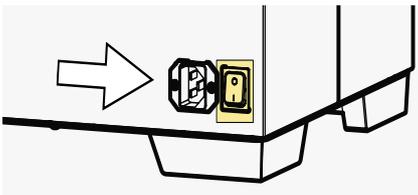
### 4.1 Erste Inbetriebnahme

#### HINWEIS

Bei erster Inbetriebnahme Gerät bis zum Erreichen des Beharrungszustandes nicht ohne Aufsicht lassen

Zum Anschließen die landesspezifischen Vorschriften beachten. Anschluss- und Leistungswerte beachten (siehe Typenschild, sowie technische Daten). Auf eine sichere Schutzleiterverbindung achten.

### 4.2 Gerät an die Stromversorgung anschließen



Verlegen Sie das Netzkabel so, dass

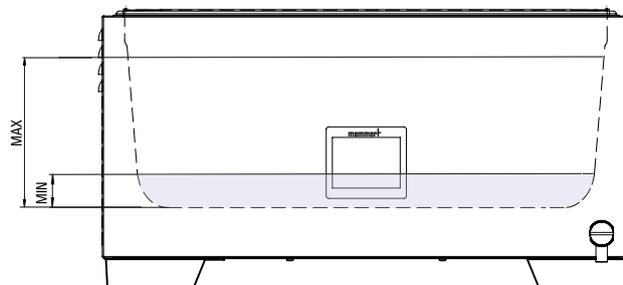
- man nicht darüber stolpern kann
- es nicht mit heißen Teilen in Berührung kommen kann
- es immer zugänglich und erreichbar ist und schnell abgezogen werden kann, etwa bei Störungen oder in Notfällen

### 4.3 Befüllung

#### HINWEIS

Beachten Sie folgende Punkte vor der Befüllung des Wasserbads:

- Wasserbad darf nicht leer betrieben werden
- Vor dem Befüllen prüfen, ob das Ablassventil geschlossen ist
- Mindestfüllhöhe des Wasserbads beachten
- Achten Sie bei der Befüllung und Beschickung des Wasserbads auf die maximale Füllhöhe, diese wird durch die Kante in der Wasserbadwanne gekennzeichnet



Größe WTB	Füllhöhe
6	min. 4 cm
11	
15	min. 2 cm
24	
35	
50	

## 4.4 Wasserspezifikation

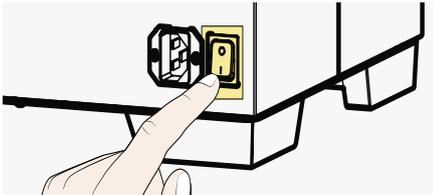
### HINWEIS

In Memmert Geräten darf ausschließlich demineralisiertes Wasser mit folgenden Spezifikationen verwendet werden:

- Leitfähigkeit von 5 – 10  $\mu\text{S}/\text{cm}$
- pH-Wert zwischen 5 und 7

Bei Verwendung von Reinstwasser oder VE-Wasser mit einem elektronischen Leitwert von unter 5 MicroSiemens kann die Wanne beschädigt werden.

## 4.5 Gerät einschalten



Hauptschalter auf der Geräterückseite betätigen.

## 5. Betrieb und Bedienung

### 5.1 Homescreen

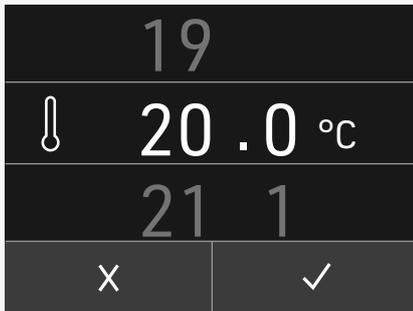


Nach Einschalten des Geräts erscheint zunächst der CustomView (5.3.3)

Um zum Homescreen zu gelangen, an einer beliebigen Stelle auf das TouchDisplay tippen

- ▶ Zur Einstellung der Set-Temperatur die Set-Anzeige **Set** anwählen
- ▶ Zur Einstellung des Timers das Symbol anwählen
- ▶ Zur Einstellung der Alarmtemperatur das Symbol anwählen
- ▶ Für weitere Geräteeinstellungen auf das Symbol tippen

### 5.2 Einstellung der Temperatur und Zeit

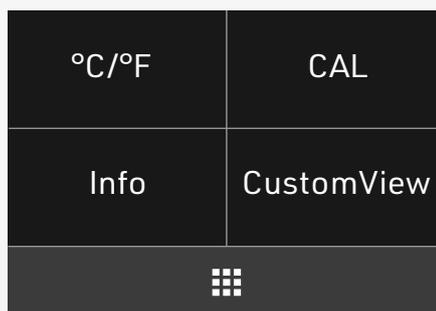


Die Einstellung der einzelnen Werte erfolgt über vertikales Scrollen auf dem Touch-Display:

- ▶ Eingabe der Temperatur für den Set-Wert in °C/ °F
- ▶ Eingabe der Alarmtemperatur in °C/ °F
- ▶ Zeiteinstellung für den Timer in Minuten/ Stunden

Mit ✓ wird die Eingabe bestätigt. Mit X wird die Einstellung nicht gespeichert

### 5.3 Settings

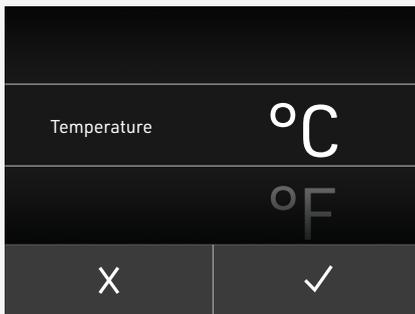


Unter Menüpunkt Settings sind weitere Einstellungen möglich:

- ▶ Einstellung der gewünschten Einheit °C und °F
- ▶ Einstellung der 2-Punkt-Kalibrierung
- ▶ Übersicht der Geräteinformation
- ▶ Einstellung des CustomView

Zurück zum Homescreen über

### 5.3.1 Einheit Temperaturwertanzeige



Im Untermenü auf °C / °F , um die Einheit der Temperatur einzustellen

Die Einstellung der Werte erfolgt über vertikales Scrollen auf dem Touch-Display

### 5.3.2 Einstellungen Kalibrierung

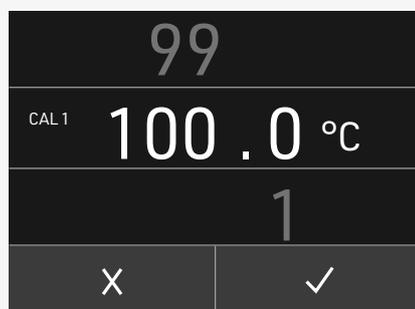


Im Untermenü auf CAL, um die 2-Punkt-Kalibrierung vorzunehmen

- ▶ Linker Bereich zeigt Einstellung der Abgleichtemperatur (CAL1 Temp / CAL2 Temp)
- ▶ Rechter Bereich zeigt die Abgleichkorrekturwerte (DEV1 / DEV 2)

Gerätekalibrierung siehe Kapitel 5.5

Zurück zu Geräteeinstellung über <



Temperaturwerteinstellung der Abgleichtemperaturen bzw. Abgleichkorrekturwerte erfolgt analog zur Temperatureinstellung siehe Kapitel 5.2

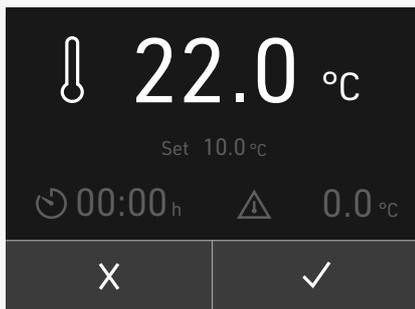
### 5.3.3 CustomView



Im Menüpunkt Settings **CustomView** anwählen, um die individuelle Anzeige einzurichten

Durch anwählen der Set-Temperatur, Timer-Zeit oder Alarm-Temperatur wird das jeweilige Element aktiviert bzw. deaktiviert

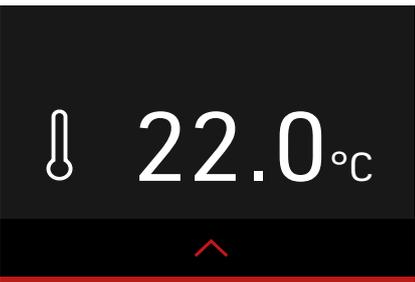
Bei Deaktivierung wird das gewählte Element ausgegraut



Durch Antippen der Set-Temperatur, Timer-Zeit oder Alarm-Temperatur wird das jeweilige Element aktiviert bzw. deaktiviert

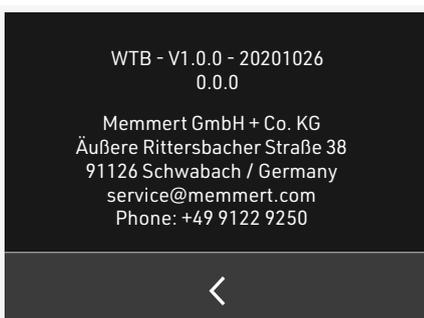
Set-Temperatur, Timer-Zeit oder Alarm-Temperatur sind hier deaktiviert

✓ bestätigt die Auswahl; X Änderungen werden nicht übernommen



Wurde die Auswahl mit ✓ bestätigt, per Tippen auf  zum Homescreen zurück, nach 30 Sekunden erscheint der personalisierte CustomView

### 5.3.4 Info



Unter Menüpunkt Settings auf **Info**, um die Artikelinformationen des Wasserbades einzusehen

## 5.4 Ablassventil

### ⚠️ WARNUNG



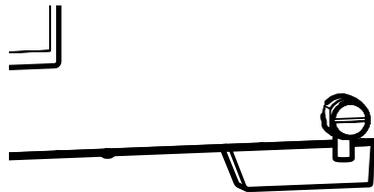
Der Ablaufhahn kann sich beim Entleeren des Wasserbads erhitzen. Dadurch können Sie sich beim Berühren Verbrennungen zuziehen. Verwenden Sie beim Auf-/ Zudrehen des Ablaufhahns temperaturfeste Schutzhandschuhe oder lassen Sie das Temperiermedium zunächst Abkühlen und Entleeren Sie es bei lauwarmen Temperaturen.

### HINWEIS

Beachten Sie folgende Punkte vor der Entleerung des Wasserbads:

- Temperiermedium vor dem Ablassen abkühlen lassen
- Ablassventil kann sich im Betrieb erhitzen, beachten Sie bitte die Sicherheitshinweise
- Ablassventil langsam öffnen, um unkontrolliertes Auslaufen des Wasser zu verhindern

Lassen Sie bei der Entleerung des Wasserbads das Temperiermedium entweder direkt in einen geeigneten und ausreichend großen Behälter ablaufen oder schieben Sie einen geeigneten Schlauch auf das Ablassventil (Ablassventil-Durchmesser: 12 mm), den Sie in einen Behälter einhängen.

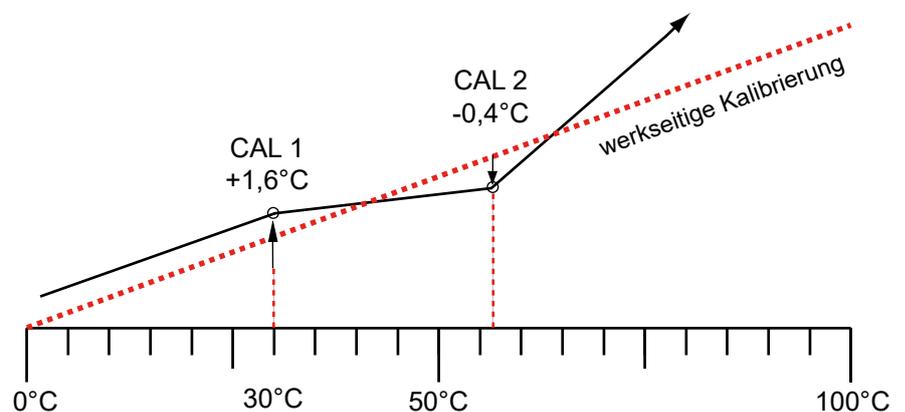


## 5.5 Kalibrierung

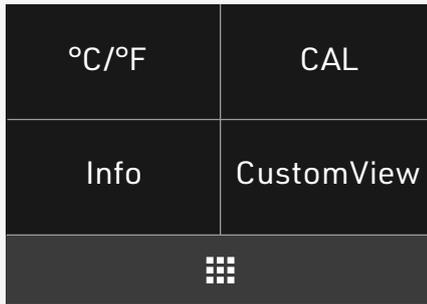
Die Geräte sind werkseitig temperaturkalibriert und justiert. Sollte eine Nachjustierung erforderlich werden – zum Beispiel durch Einfluss des Beschickungsgutes –, kann das Gerät anhand dreier selbstgewählter Abgleichtemperaturen kundenspezifisch justiert werden:

- Cal1 Temperaturabgleich bei niedriger Temperatur
- Cal2 Temperaturabgleich bei hoher Temperatur

Wir empfehlen, das Gerät jährlich zu kalibrieren, um eine einwandfreie Regelung zu gewährleisten.



Im folgenden Beispiel wird die Temperatur-Kalibrierung am Beispiel der Temperatur von 30°C durchgeführt:



Unter Geräteeinstellungen  auf **CAL**, um die 2-Punkt-Kalibrierung vorzunehmen

Zurück zum Homescreen über 

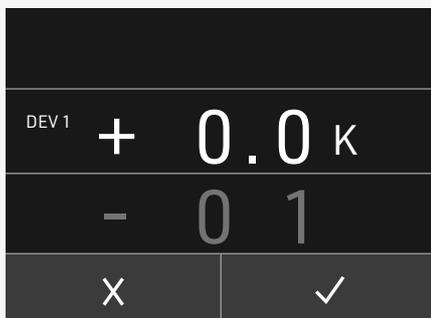


CAL1Temp für die Einstellung der Abgleichtemperatur CAL1 anwählen



Über vertikales Scrollen die Abgleichtemperatur CAL1 auf 30°C einstellen

✓ bestätigt die Auswahl

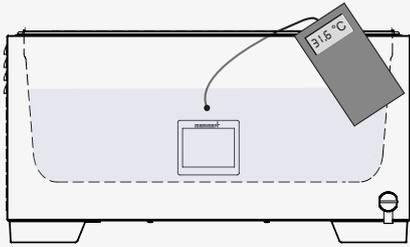


Über vertikales Scrollen den Abgleichkorrekturwert auf 0.0 K einstellen

✓ bestätigt die Auswahl

Zurück zu Geräteeinstellung über 

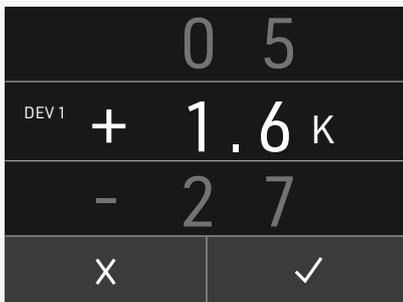
Zurück zum Homescreen über 



Den Sensor eines kalibrierten Referenzmessgeräts in der Innenraummitte des Geräts platzieren

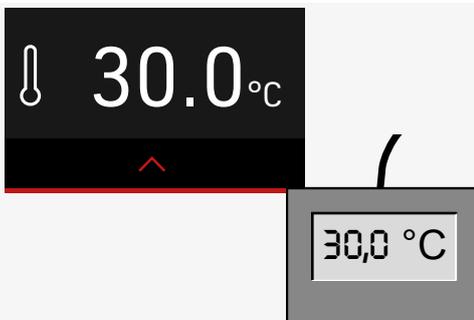


Warten, bis das Gerät die Solltemperatur erreicht hat und 30 °C anzeigt. Das Referenzmessgerät zeigt angenommen 31,6 °C



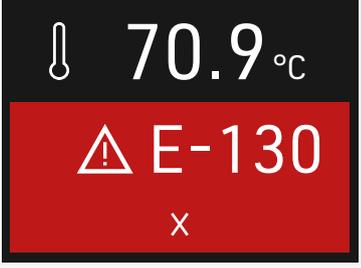
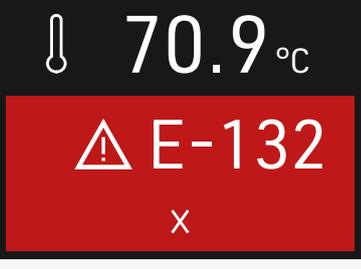
Abgleichkorrekturwert zu Cal1 auf +1,6 K (gemessener Istwert minus Sollwert) einstellen

✓ bestätigt die Auswahl



Die vom Referenzmessgerät gemessene Temperatur wird nach dem Einregelvorgang nun ebenfalls 30 °C betragen

## 6. Störungen, Warn- und Fehlermeldungen

Beschreibung	Ursache	Maßnahme
	Ist-Temperatur hat die eingestellte Alarmtemperatur überschritten	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gerät muss abkühlen, bis die Ist-Temperatur unter die eingestellte Alarmtemperatur gefallen ist</li> <li>■ Ggf. Alarmtemperatur erhöhen</li> </ul>
	Der PTC hat ausgelöst. Gerät ist zu heiß, evtl. wurde das Gerät mit zu niedrigem Wasserstand betrieben	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gerät ausschalten</li> <li>■ Abkühlen lassen</li> <li>■ Wasserstand kontrollieren</li> <li>■ Gerät neu starten</li> <li>■ Ggf. bei häufigem Vorkommen Service kontaktieren</li> </ul>
	Temperatursensorfehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gerät neu starten</li> <li>■ Ggf. bei häufigem Vorkommen Service kontaktieren</li> </ul>
	Softwarefehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gerät neu starten</li> <li>■ Ggf. bei häufigem Vorkommen Service kontaktieren</li> </ul>
	Speicherzugriffsfehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gerät neu starten</li> <li>■ Ggf. bei häufigem Vorkommen Service kontaktieren</li> </ul>
	CRC Fehler (interner Speicherfehler)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gerät neu starten</li> <li>■ Ggf. bei häufigem Vorkommen Service kontaktieren</li> </ul>

## 7. Wartung und Instandsetzung

### ⚠️ WARNUNG



**Gefahr durch Stromschlag.  
Vor Reinigungs- und Instandhaltungsarbeiten Netzstecker ziehen.**

### ⚠️ VORSICHT



**Gefahr von Schnittverletzungen durch scharfe Kanten.  
Tragen Sie bei Arbeiten am Gerät Handschuhe.**

## 7.1 Reinigung

### 7.1.1 Innenraum und Metallflächen

Eine regelmäßige Reinigung der pflegeleichten Wanne vermeidet Rückstände, die bei Dauereinwirkung das Aussehen und die Funktionsfähigkeit des Edelstahlinnenraumes beeinträchtigen können.

Die Metallflächen des Wasserbads können mit handelsüblichen Edelstahlreinigungsmitteln gereinigt werden. Darauf achten, dass keine rostenden Gegenstände mit dem Innenraum oder mit dem Edelstahlgehäuse in Berührung kommen. Rostablagerungen führen zur Infizierung des Edelstahls. Sollten durch Verunreinigungen Roststellen an der Oberfläche des Innenraumes auftreten, müssen die betroffenen Stellen sofort gereinigt und poliert werden.

### 7.1.2 Kunststoffteile

Kunststoffteile des Wasserbads nicht mit scheuernden oder lösungsmittelhaltigen Putzmitteln reinigen.

### 7.1.3 Glasflächen

Die Glasflächen können mit einem handelsüblichen Glasreiniger gesäubert werden.

## 7.2 Regelmäßige Wartung

Wir empfehlen, das Gerät jährlich zu kalibrieren, um eine einwandfreie Regelung zu gewährleisten

### 7.3 Instandsetzung und Service

#### **WARNUNG**



Nach dem Entfernen von Abdeckungen können spannungführende Teile zugänglich sein. Sie können beim Berühren einen Stromschlag erleiden. Vor dem Entfernen von Abdeckungen Netzstecker ziehen. Arbeiten an der Elektrik dürfen nur Elektrofachkräfte ausführen.



Instandsetzungs- und Servicearbeiten sind in einer separaten Serviceanleitung beschrieben.

## 8. Lagerung und Entsorgung

---

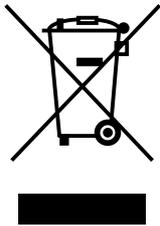
### 8.1 Lagerung

Das Gerät darf nur unter folgenden Bedingungen gelagert werden:

- trocken und in einem geschlossenen, staubfreien Raum
- frostfrei
- vom Stromnetz getrennt

Vor der Einlagerung Wasserbad entleeren.

### 8.2 Entsorgung



Dieses Produkt unterliegt der Richtlinie 2012/19/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) des Europäischen Parlaments bzw. des EU-Ministerrats. Dieses Gerät ist in Ländern, die diese Richtlinie bereits in nationales Recht umgesetzt haben, nach dem 13. August 2005 in Verkehr gebracht worden. Es darf nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden. Zur Entsorgung wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder an den Hersteller. Infizierte, infektiöse oder mit gesundheitsgefährdenden Stoffen kontaminierte Geräte sind von der Rücknahme ausgeschlossen. Bitte beachten Sie auch alle weiteren Vorschriften in diesem Kontext.

Wasserbad WTB

Betriebsanleitung  
D49018 Stand 01/2021  
deutsch