



Vertrieben durch

**Steinbach International GmbH**

L. Steinbach Platz 1

4311 Schwertberg, Austria



[helpdesk.steinbach.at](https://helpdesk.steinbach.at)



Produktinformationen/ Product information/ Informations relatives au produit/ Informazioni sul prodotto/ Informacije o izdelku/ Informații despre produs/ Informace o výrobku/ Informacje o proizvodu/ Termékinformáció/Informácie o výrobku/ Продуктова информация/ Ürün bilgileri/ Informacije o produkcije/ Información sobre el producto

[steinbach-group.com](https://steinbach-group.com)



Pool Control App



Ersatzteile/ Spare parts/ Pièces de rechange/ Parti di ricambio/ Nadomestni deli/ Piese de schimb/ Náhradní díly/ Zamjenski dijelovi/ Pótalkatrészek/ Náhradné diely/ Резервни части/ Yedek parçalar/ Części zamienne/ Piezas de recambio

[steinbach-group.com/de/ersatzteile](https://steinbach-group.com/de/ersatzteile)

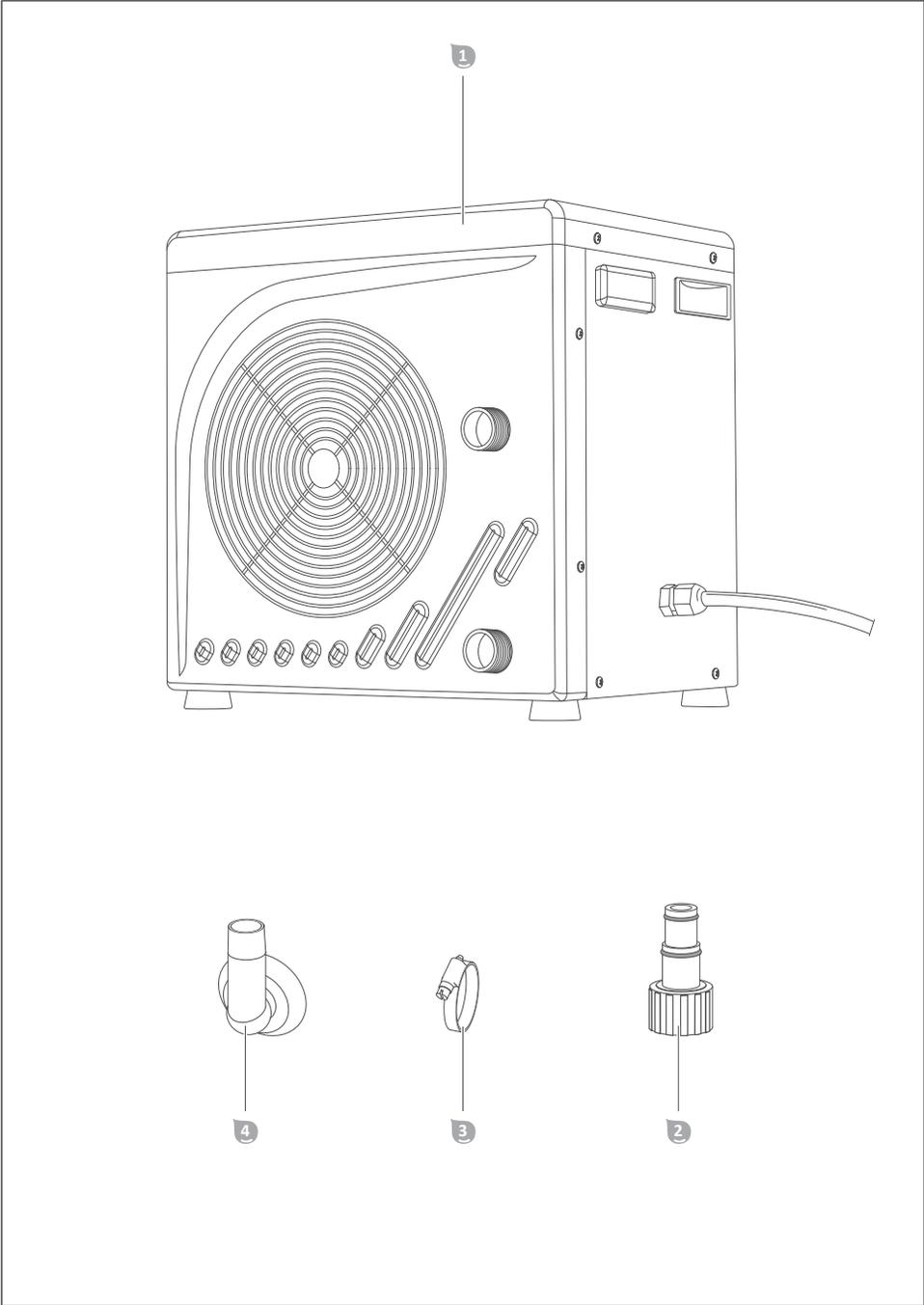
Bedienungsanleitung / User Manual / Mode d'emploi / Istruzioni per l'uso / Operación manual / Návod k obsluze / Használati útmutató / Navodila za uporabo / Návod na obsluhu / Instrukcja obsługi / Manual de utilizare / Uputstvo za upotrebu / Ръководство за работа / Kullanım kılavuzu

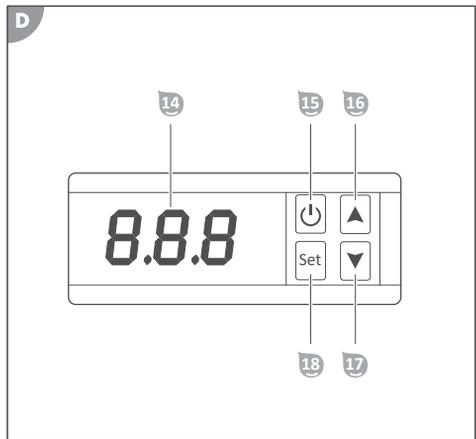
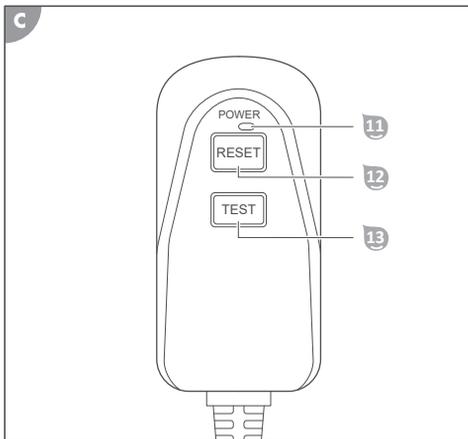
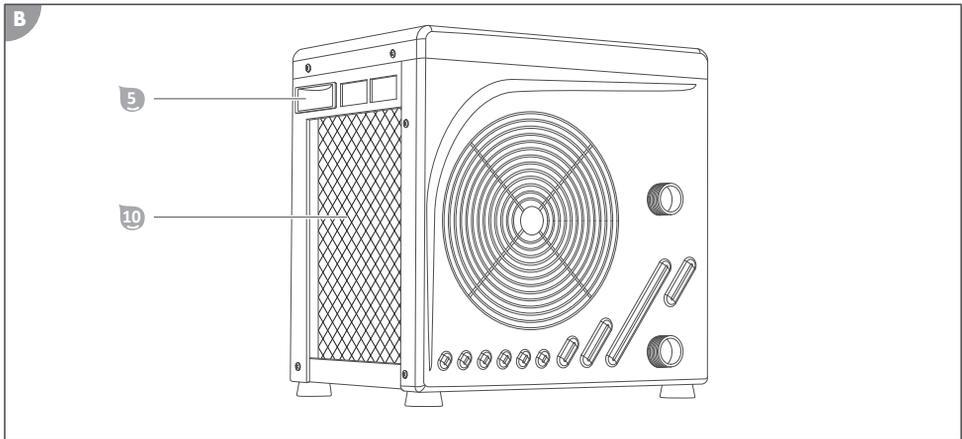
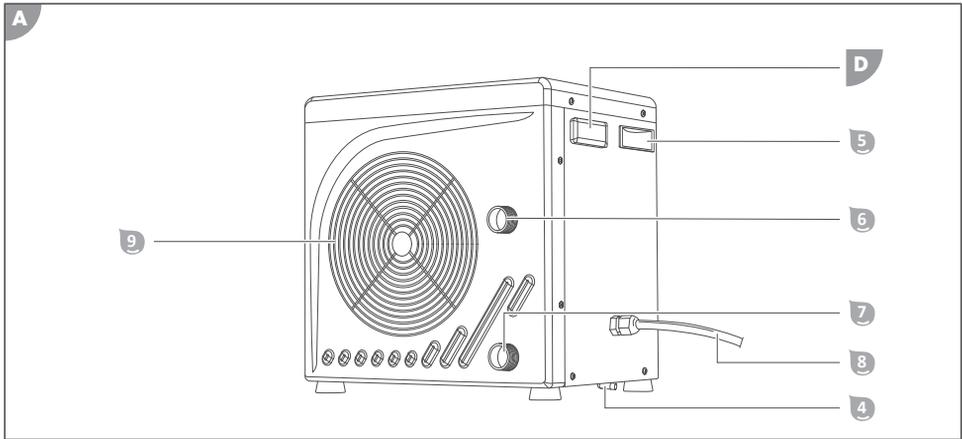
## Wärmepumpe MINI



<b>de</b>	Wärmepumpe MINI.....	<b>6</b>	<b>en</b>	Heat pump MINI.....	<b>27</b>
<b>fr</b>	Pompe à chaleur MINI.....	<b>47</b>	<b>it</b>	Pompa di calore MINI.....	<b>68</b>
<b>es</b>	Bomba de calor MINI.....	<b>89</b>	<b>cs</b>	Tepelné čerpadlo MINI.....	<b>110</b>
<b>hu</b>	Hőszivattyú MINI.....	<b>130</b>	<b>sl</b>	Toplotna črpalka MINI.....	<b>150</b>
<b>sk</b>	Tepelné čerpadlo MINI.....	<b>170</b>	<b>pl</b>	Pompa ciepła MINI.....	<b>191</b>
<b>ro</b>	Pompă de căldură MINI.....	<b>212</b>	<b>hr/bs</b>	Toplinska pumpa MINI.....	<b>233</b>
<b>bg</b>	Топлинна помпа MINI.....	<b>253</b>	<b>tr</b>	Isı pompası MINI.....	<b>276</b>







## Lieferumfang

- 1 Wärmepumpe
- 2 Adapter, (x2)
- 1 Schlauchschelle, (x2)
- 2 Abflusssutzen (Kondenswasser)

## Geräteteile

- 1 Griff, (x2)
- 2 Wasseranschluss Ausgang
- 3 Wasseranschluss Eingang
- 1 Netzkabel (mit RCD-Netzstecker)
- 2 Ventilator
- 3 Lamellenwärmeübertrager

## (C) RCD-Netzstecker

- 1 LED
- 1 Taste **RESET**
- 2 Taste **TEST**

## (D) Display: Bedien- und Anzeigeelemente

- 1 Anzeige
- 2 Taste **Ein/Aus**
- 1 Taste **Auf**
- 2 Taste **Ab**
- 3 Taste **SET**

# Inhaltsverzeichnis

<b>Übersicht</b> .....	<b>3</b>
<b>Lieferumfang</b> .....	<b>5</b>
<b>Allgemeines</b> .....	<b>7</b>
Bedienungsanleitung lesen und aufbewahren.....	7
<b>Zeichenerklärung</b> .....	<b>7</b>
<b>Sicherheit</b> .....	<b>8</b>
Allgemeine Sicherheitshinweise.....	8
<b>Vorbereitung</b> .....	<b>11</b>
Lieferumfang auf Vollständigkeit und Schäden prüfen.....	11
Grundreinigung des Gerätes.....	11
Standplatz und Anschlüsse vorbereiten.....	12
<b>Installation</b> .....	<b>14</b>
Adapter an den Schlauchenden montieren.....	14
Anschließen der Leitungen.....	14
<b>Display</b> .....	<b>14</b>
Standby-Modus.....	14
Betriebs-Modus.....	15
Parameter.....	16
<b>Bedienung</b> .....	<b>17</b>
RCD-Netzstecker.....	17
Heizung aktivieren.....	18
Parameter anzeigen oder einstellen.....	18
<b>Deinstallation</b> .....	<b>19</b>
Abschließen der Leitungen.....	19
<b>Reinigung</b> .....	<b>19</b>
Reinigung des Geräts.....	19
<b>Prüfung</b> .....	<b>19</b>
Eis am Lamellenwärmeübertrager.....	20
Undichtigkeit.....	20
<b>Lagerung</b> .....	<b>21</b>
Stilllegung im Winter.....	21
<b>Fehlersuche</b> .....	<b>22</b>
<b>Technische Daten</b> .....	<b>23</b>
<b>Ersatzteile</b> .....	<b>24</b>
<b>Konformitätserklärung</b> .....	<b>25</b>
<b>Entsorgung</b> .....	<b>25</b>
Verpackung entsorgen.....	25
Altgerät entsorgen.....	25
Kältemittel entsorgen.....	25

# Allgemeines

## Bedienungsanleitung lesen und aufbewahren



Diese Bedienungsanleitung gehört zu dieser Wärmepumpe MINI (im Folgenden auch „Gerät“ oder „Wärmepumpe“ genannt). Sie enthält wichtige Information zur Inbetriebnahme und Bedienung.

Lesen Sie die Bedienungsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät einsetzen. Die Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung kann zu schweren Verletzungen oder Schäden am Gerät führen.

Bewahren Sie die Bedienungsanleitung für die weitere Nutzung auf. Wenn Sie das Gerät an Dritte weitergeben, geben Sie unbedingt diese Bedienungsanleitung mit.

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieses Gerät ist ausschließlich dafür konzipiert, als Bestandteil der Wasseraufbereitungsanlage für private Schwimmbecken, durchgeleitetes Wasser zu heizen.

Die Salzkonzentration des Wassers darf 0,5% (entspricht 5 g/l bzw. 5.000 ppm) nicht überschreiten.

Dieses Gerät darf ausschließlich im Außenbereich eingesetzt werden.

Es ist ausschließlich für den Privatgebrauch bestimmt und nicht für den gewerblichen Bereich geeignet. Verwenden Sie das Gerät nur wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann zu Sachschäden oder sogar zu Personenschäden führen. Das Gerät ist kein Kinderspielzeug.

Der Hersteller oder Händler übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäßen oder falschen Gebrauch entstanden sind.

### Fluoriertes Treibhausgas - Difluormethan (R32)

Das Gerät enthält das fluorierte Treibhausgas Difluormethan (R32), welches für die Funktionalität des Geräts erforderlich ist.

Industrielle Bezeichnung	HFKW-32
Gebräuchliche Bezeichnung	R32
Chemische Bezeichnung	Difluormethan
Chemische Summenformel	$\text{CH}_2\text{F}_2$
Treibhauspotential GWP	675

Weitere Informationen finden Sie am Gerät angebracht oder im Kapitel "Technische Daten".

## Zeichenerklärung

Die folgenden Symbole werden in dieser Bedienungsanleitung, auf dem Gerät oder auf der Verpackung verwendet.



Lesen Sie die Bedienungsanleitung.



Die Bedienungsanleitung enthält wichtige, zusätzliche Information.



Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Information zu Wartung und Reparatur.



Brandgefahr! Warnung vor feuergefährlichen Stoffen.



Stromschlaggefahr! Warnung vor elektrischer Spannung.



Mit diesem Symbol gekennzeichnete Produkte entsprechen der Schutzklasse I.



Nicht mit Werkzeug, nur handfest, montieren.



Keine Gegenstände in die Öffnungen einführen.



Verwenden Sie niemals scharfe Messer oder andere spitze Gegenstände zum Öffnen der Verpackung. Sie könnten damit den Inhalt beschädigen.

## Sicherheit

Die folgenden Signalworte werden in dieser Bedienungsanleitung verwendet.

**⚠️ WARNUNG!**

Dieses Symbolsymbol/-wort bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.

**⚠️ VORSICHT!**

Dieses Symbolsymbol/-wort bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.

**HINWEIS!**

Dieses Signalwort warnt vor möglichen Sachschäden.

## Allgemeine Sicherheitshinweise

**⚠️ WARNUNG!**

### Lebensgefahr durch ungeeignete Wassertemperatur!

Langer Aufenthalt in Schwimmbecken mit zu hoher oder zu niedriger Wassertemperatur kann Überhitzung (Körpertemperatur über 38°C) oder Unterkühlung (Körpertemperatur unter 35°C) verursachen. Dies kann Müdigkeit und Schwindelgefühl bis hin zu Ohnmacht oder Bewusstlosigkeit zur Folge haben und dadurch zum Tod durch Ertrinken im Schwimmbecken führen. Schwangere laufen, vor allem in den ersten drei Monaten der Schwangerschaft, Gefahr ihrem ungeborenen Kind Deformationen oder Hirnschäden zuzufügen.

- Halten Sie die Wassertemperatur während des normalen Schwimmbetriebs im Bereich von 26-30°C.
- Lassen Sie Kinder und Schwangere nicht bei Wassertemperaturen über 38°C ins Wasser.
- Lassen Sie die Wassertemperatur nicht über 40°C ansteigen.
- Kontrollieren Sie die Wassertemperatur im Zweifelsfall mit einem geeigneten Präzisionsthermometer, bevor Sie sich ins Wasser begeben. (Der Temperatursensor der Wärmepumpe garantiert eine Genauigkeit von ca. ±3°C.)

**⚠️ WARNUNG!****Brand- und Explosionsgefahr durch undichten Lamellenwärmeübertrager!**

Im Kältemittelkreislauf des Lamellenwärmeübertragers befindet sich leicht brennbares, geruchloses Gas unter hohem Druck. Bei unkontrolliertem Entweichen von Kältemittel besteht Brand- und Explosionsgefahr.

- Halten Sie Wärmequellen und offenes Feuer von der Wärmepumpe fern.
- Bohren oder brennen Sie die Wärmepumpe nicht an.
- Keine Gegenstände, außer den vom Hersteller erlaubten, zur Beschleunigung des Abtauprozesses verwenden.
- Nehmen Sie die Wärmepumpe umgehend außer Betrieb, sobald Sie Entweichen von Kältemittel vermuten.
- Das Kältemittel ist geruchlos. Halten Sie Zündquellen immer von dem Aufstellungsort der Wärmepumpe fern.
- Kontaktieren Sie eine autorisierte Fachkraft, sobald Sie Entweichen von Kältemittel vermuten.
- Beachten Sie die nationalen Gasvorschriften.
- Alle Personen, die an Arbeiten am Kältemittelkreislauf beteiligt sind, müssen ein gültiges Zertifikat von einer von der Industrie akkreditierten Zertifizierungsstelle vorweisen können, welche die Kompetenz im Umgang mit Kältemitteln gemäß einer spezifischen Bewertung sicherstellt, die von Branchenverbänden anerkannt ist.
- Treffen Sie Vorkehrungen, damit das Gerät während der Lagerung nicht beschädigt werden kann.
- Lagern Sie das Gerät an einem gut belüfteten Ort dessen Raumgröße dem für den Betrieb angegebenen Raumbereich entspricht.

**⚠️ WARNUNG!****Verletzungsgefahr durch mangelnde Qualifikation!**

Mangelnde Erfahrung oder Fertigkeit im Umgang mit benötigten Werkzeugen und fehlende Kenntnis regionaler oder normativer Bestimmungen für erforderliche handwerkliche Arbeiten kann schwerste Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.

- Beauftragen Sie für alle Arbeiten, deren Risiken Sie nicht durch ausreichend persönliche Erfahrung abschätzen können, eine qualifizierte Fachkraft.

**⚠️ WARNUNG!****Stromschlaggefahr!**

Fehlerhafte Elektroinstallation oder zu hohe Netzspannung können zu Stromschlag führen.

- Lassen Sie die Installation, Erstinbetriebnahme und Wartung der Wärmepumpe nur von autorisierten Fachkräften durchführen.
- Beginnen Sie die Arbeit an der Wärmepumpe erst nach Überprüfung aller Sicherheitsvorschriften.
- Arbeiten an der Wärmepumpe dürfen nur im spannungsfreien Zustand erfolgen.
- Schließen Sie die Wärmepumpe nur an, wenn die Netzspannung der Steckdose mit der Angabe auf dem Typenschild übereinstimmt.
- Schließen Sie die Wärmepumpe nur an eine gut zugängliche Steckdose an, damit Sie die Wärmepumpe bei einem Störfall schnell vom Stromnetz trennen können.
- Betreiben Sie die Wärmepumpe nicht, wenn sie sichtbare Schäden aufweist oder das Netzkabel bzw. der Netzstecker defekt ist.
- Wenn das Netzkabel der Wärmepumpe beschädigt ist, muss es durch den Hersteller, seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.

- Öffnen Sie das Gehäuse nicht. Überlassen Sie die Reparatur Fachkräften. Bei eigenständig durchgeführten Reparaturen, unsachgemäßem Anschluss oder falscher Bedienung sind Haftungs- und Gewährleistungsansprüche ausgeschlossen.
- Bei Reparaturen dürfen nur Teile verwendet werden, die den ursprünglichen Gerätedaten entsprechen. In dieser Wärmepumpe befinden sich elektrische und mechanische Teile, die zum Schutz gegen Gefahrenquellen unerlässlich sind.
- Betreiben Sie die Wärmepumpe nicht mit einer externen Zeitschaltuhr oder einem separaten Fernwirksystem.
- Tauchen Sie weder die Wärmepumpe noch das Netzkabel oder den Netzstecker in Wasser oder andere Flüssigkeiten.
- Fassen Sie den Netzstecker nie mit feuchten Händen an.
- Ziehen Sie den Netzstecker nie am Netzkabel aus der Steckdose, sondern fassen Sie immer den Netzstecker an.
- Verwenden Sie das Netzkabel nie als Tragegriff.
- Halten Sie die Wärmepumpe, den Netzstecker und das Netzkabel von offenem Feuer und heißen Flächen fern.
- Verlegen Sie das Netzkabel so, dass es nicht zur Stolperfalle wird.
- Knicken Sie das Netzkabel nicht und legen Sie es nicht über scharfe Kanten.
- Sorgen Sie dafür, dass Kinder keine Gegenstände in die Wärmepumpe hineinstecken.
- Halten Sie die Öffnungen frei von Fremdkörpern.
- Wenn Sie die Wärmepumpe nicht benutzen, sie reinigen oder wenn eine Störung auftritt, schalten Sie die Wärmepumpe immer aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
- Stellen Sie sicher, dass die tatsächliche Betriebsspannung nicht mehr als 10 % vom Nennwert abweicht (siehe „Technische Daten“).
- Der Wärmepumpe muss als Schutzvorrichtung ein Leitungsschalter mit träger Sicherung zu 16 A vorgeschaltet werden; diese Schutzvorrichtung darf ausschließlich die Wärmepumpe speisen. Auch bei Verwendung einer Schutzvorrichtung mit allpoliger Unterbrechung muss ein Differentialschalter verwendet werden, der einen Differentialstrom von höchstens 30 mA aufweist.
- Stellen Sie sicher, dass die elektrische Anlage, an die die Wärmepumpe angeschlossen wird, einen Erdungsleiter enthält.
- Falls ein Netzstecker für den Anschluss an das Stromnetz installiert wird, muss dieser einen Schutzgrad von mindestens IPX4 sowie eine Klemme für den Anschluss des Erdungsleiters aufweisen. Das Gleiche gilt für die Leitung der Stromversorgung, die auch einen Erdungsleiter aufweisen muss.
- Schützen Sie das Netzkabel und den Netzstecker vor Regen und Nässe.
- Schützen Sie das Netzkabel und den Netzstecker vor Beschädigung.

### **WARNUNG!**

#### **Verletzungsgefahr für Menschen mit persönlicher Beeinträchtigung oder Mangel an Erfahrung und Wissen!**

Unsachgemäßer Umgang mit dem Gerät kann schwere Verletzungen oder Schäden des Geräts zur Folge haben.

- Diese Wärmepumpe kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs der Wärmepumpe unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit der Wärmepumpe spielen. Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern durchgeführt werden.
- Lassen Sie das Gerät während des Betriebs nicht unbeaufsichtigt.
- Gestatten Sie anderen erst dann Zugang zum Gerät, nachdem sie diese Anleitung vollständig gelesen und sinngemäß verstanden haben oder über den bestimmungsgemäßen Gebrauch und die damit verbundenen Gefahren unterrichtet wurden.

- Lassen Sie Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten (z.B.: Kinder oder Betrunkene) oder Mangel an Erfahrung und Wissen (z.B.: Kinder) niemals unbeaufsichtigt in die Nähe des Geräts.

### **⚠ VORSICHT!**

#### **Verletzungsgefahr beim Bewegen von schwerem Gerät!**

Das Gerät ist schwer! Falsches Heben oder unkontrolliertes Kippen des Geräts kann zu Verletzungen führen oder Schäden am Gerät zur Folge haben.

- Heben, tragen oder kippen Sie das Gerät mindestens zu zweit, niemals alleine.
- Achten Sie auf korrekte Körperhaltung (gerader Rücken, sicherer Stand, etc.).
- Verwenden Sie Transporthilfen (z.B.: Hubwagen oder Rollbrett).
- Tragen Sie Schutzausrüstung wie Sicherheitsschuhe oder Handschuhe.

## **Vorbereitung**

### **⚠ WARNUNG!**

#### **Erstickungsgefahr durch Verpackungsmaterial!**

Verfangen des Kopfes in Verpackungsfolie oder Verschlucken von sonstigem Verpackungsmaterial kann zum Tod durch Erstickung führen. Speziell für Kinder sowie geistig beeinträchtigte Menschen, die die Risiken durch Mangel an Wissen und Erfahrung nicht abschätzen können, besteht hierfür erhöhtes Gefahrenpotential.

- Stellen Sie sicher, dass Kinder sowie geistig beeinträchtigte Menschen nicht mit dem Verpackungsmaterial spielen.

### **HINWEIS!**

Unvorsichtiges Öffnen der Verpackung, insbesondere mit Hilfe von scharfen oder spitzen Gegenständen, kann Beschädigung des Geräts verursachen.

- Öffnen Sie die Verpackung möglichst behutsam.
- Dringen Sie nicht mit scharfen oder spitzen Gegenständen in die Verpackung ein.

### **Lieferumfang auf Vollständigkeit und Schäden prüfen**

1. Öffnen Sie die Verpackung achtsam.
2. Nehmen Sie alle Teile aus der Verpackung.
3. Prüfen Sie die Vollständigkeit des Lieferumfangs.
4. Kontrollieren Sie den Lieferumfang auf Schäden.

### **Grundreinigung des Gerätes**

1. Entfernen Sie das Verpackungsmaterial und sämtliche Schutzfolien, falls vorhanden.
2. Reinigen Sie alle Teile des Lieferumfangs wie im Kapitel "Reinigung" beschrieben.

*Das Gerät ist gereinigt und für den Gebrauch vorbereitet.*

## Standplatz und Anschlüsse vorbereiten

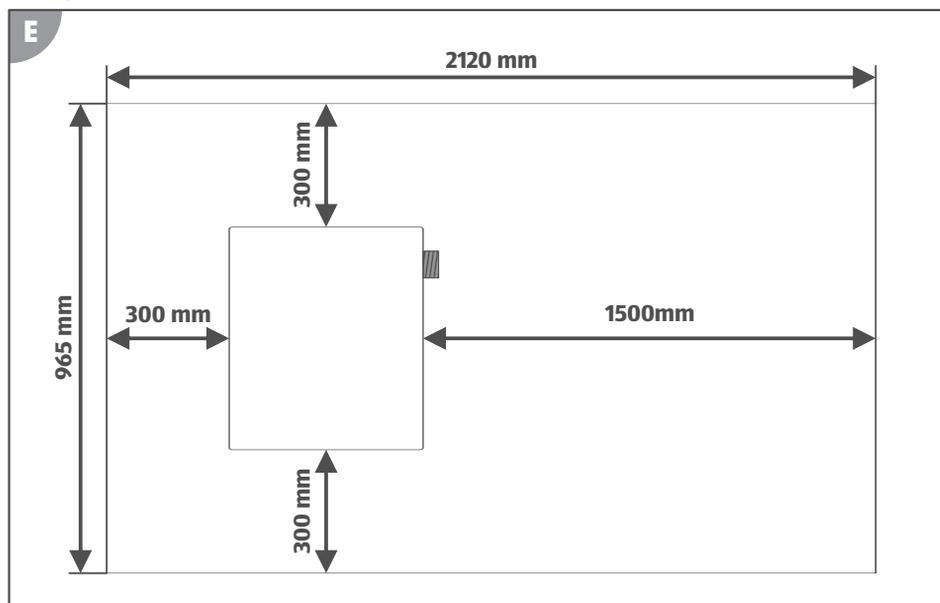
Gute Wahl und Vorbereitung des Standplatzes vereinfacht die Installation und Bedienung der Wärmepumpe maßgeblich. Folgende Anforderungen müssen erfüllt sein oder bedacht werden:

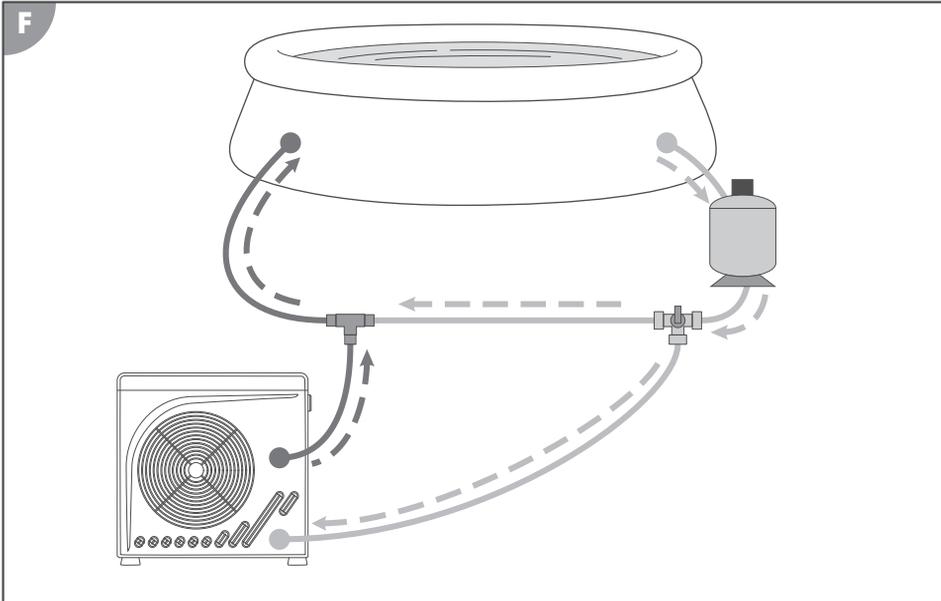
- Standplatz im Freien
- Schutz vor Überschwämmung und starker Einwirkung von Regen oder Bewässerungsanlagen
- Stabiler, ebener und wasserfester Untergrund
- Erforderlicher Mindestabstand zu Wänden oder Objekten (siehe **Abb.E**)
- Erforderlicher Mindestabstand von 2m zum Schwimmbecken
- Einfache Anschlussmöglichkeit der Wasserleitungen
- Einfache Anschlussmöglichkeit der Stromversorgung
- Einfache Zugangsmöglichkeit zum Display
- Möglichkeit zum Ablassen des Kondenswassers
- Unempfindliche Umgebung gegenüber Vibration und Schall



Für eine noch effizientere Nutzung der Wärmepumpe, empfehlen wir zusätzlich unser Steinbach Bypass-Set (Art. Nr. 060045).

### Standplatz vorbereiten



**F**

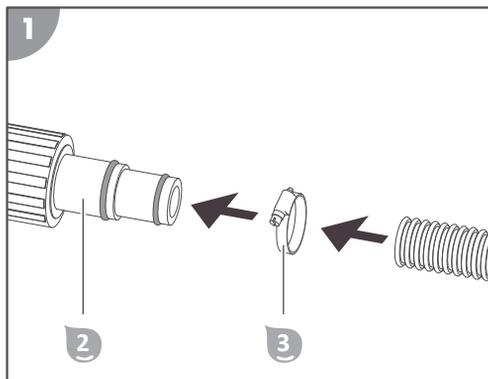
de

1. Stellen Sie die Wärmepumpe exakt wie später dafür vorgesehen auf.
2. Verlegen Sie die Schlauchleitungen von der Wasseraufbereitungsanlage zum Standplatz der Wärmepumpe (siehe **Abb.F**).  
Achten Sie darauf, dass alle zur Wärmepumpe verlegten Leitungen nicht gespannt sind und keine Wege behindern.
3. Verlegen Sie eine Zuleitung für die Spannungsversorgung der Wärmepumpe (siehe Kapitel "Technische Daten").  
Verwenden Sie ein Verlängerungskabel oder eine Steckdose geeigneter Schutzklasse für die Umgebungsbedingungen der Anschlussstelle!

*Der Standplatz ist vorbereitet.*

# Installation

## Adapter an den Schlauchenden montieren



Die Wärmepumpe ist immer das letzte Glied der Wasseraufbereitungsanlage. Bei Verwendung einer Filteranlage, Salzanlage etc., müssen diese der Wärmepumpe vorgeschaltet sein, sodass das gefilterte, aufbereitete Wasser die Wärmepumpe durchströmt.

1. Reinigen Sie die Anschlussstellen der Wärmepumpe 1, die Adapter 2 und die Schlauchenden der Wasserleitungen von groben Verunreinigungen.
2. Schrauben Sie einen Adapter 2 auf den Wasseranschluss Ausgang 6.
3. Schrauben Sie einen Adapter 2 auf den Wasseranschluss Eingang 7.
4. Befestigen Sie das Schlauchende der Ableitung mittels Schlauchschelle 3 mit dem Adapter 2 am Wasseranschluss Ausgang 6 (siehe **Abb.1**).
5. Verbinden Sie das Schlauchende der Zuleitung mittels Schlauchschelle 3 mit dem Adapter 2 am Wasseranschluss Eingang 7 (siehe **Abb.1**).

*Die Adapter sind an den Schlauchenden montiert.*

## Anschließen der Leitungen

### Spannungsversorgung herstellen

Die Wärmepumpe MINI kann nicht über eine externe Zeitschaltuhr betrieben werden und erfordert manuelles Ein- und Ausschalten über den RCD-Netzstecker.

1. Verbinden Sie den RCD-Netzstecker 9 mit der am Standplatz vorbereiteten Spannungsversorgung.

*Die Spannungsversorgung ist hergestellt.*

### Abflussleitung für Kondenswasser anschließen (optional)

1. Stecken Sie den Abflusstutzen 4 in das Loch in der Bodenplatte.
2. Stecken Sie die Abflussleitung (Gartenschlauch) für Kondenswasser auf den Abflusstutzen 4.

*Die Abflussleitung für Kondenswasser ist angeschlossen.*

## Display

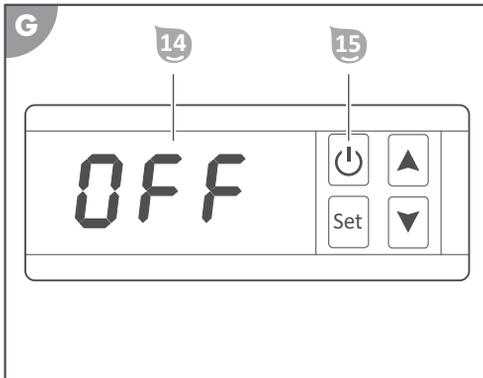
### Standby-Modus

Im Standby-Modus ist die Wärmepumpe betriebsbereit aber deaktiviert. Durch Drücken der Taste Ein/Aus 15 wechselt die Wärmepumpe in den Betriebs-Modus.



Nach dem Einschalten muss sich der Wärmetauscher erst aufheizen, bevor die Wärmepumpe im Betriebsmodus einsatzbereit ist. Dieser Vorgang kann bis zu 90 Sekunden in Anspruch nehmen.

#### Display:



- Die Anzeige **14** zeigt den Wert "OFF" an.

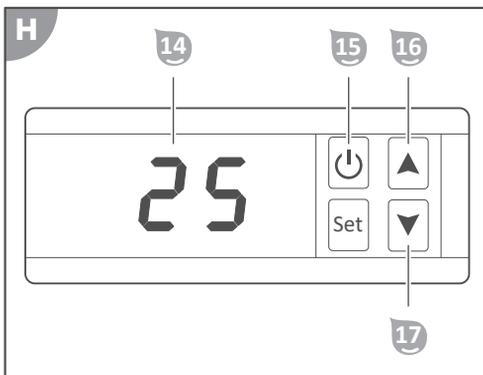
#### Betriebs-Modus

Im Betriebs-Modus erwärmt die Wärmepumpe das Wasser auf die eingestellte Wassertemperatur. Der Standardwert für die eingestellte Wassertemperatur beträgt 27°C. Die eingestellte Wassertemperatur kann einen Wert zwischen +15°C und +35°C betragen. Durch Drücken der Taste **Ein/Aus** **15** wechselt die Wärmepumpe in den Standby-Modus. Durch Drücken der Taste **Auf** **16** oder der Taste **Ab** **17** kann die gewünschte Wassertemperatur eingestellt werden.



Nach dem Ausschalten muss sich der Wärmetauscher erst abkühlen, bevor der Ventilator aufhört zu laufen. Dieser Vorgang kann bis zu 90 Sekunden in Anspruch nehmen.

#### Display:



- Die Anzeige **14** zeigt die aktuelle Wassertemperatur an.

## Energie sparen



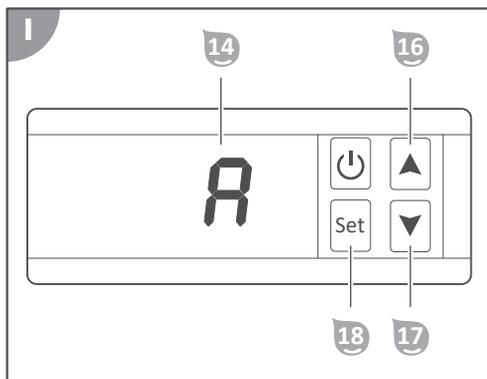
Um den Energieverbrauch und die damit verbundenen Kosten zu reduzieren, können Sie folgende Maßnahmen treffen:

- Wenn Sie das Schwimmbecken für einige Tage nicht verwenden (z. B. am Wochenende), halten Sie die aktuelle Wassertemperatur etwa auf Höhe der gewünschten Wassertemperatur. Die Wärmepumpe kann das Wasser des Schwimmbeckens nicht beliebig schnell erwärmen. Bei großer Temperaturdifferenz zwischen aktueller Wassertemperatur und gewünschter Wassertemperatur, kann es mehrere Tage dauern bis die gewünschte Wassertemperatur erreicht ist.
- Wenn Sie das Schwimmbecken länger als eine Woche nicht benutzen, schalten Sie die Wärmepumpe ab oder reduzieren Sie die eingestellte Wassertemperatur.
- Verwenden Sie die Wärmepumpe nicht, wenn die Umgebungstemperatur 5°C unterschreitet.
- Decken Sie das Schwimmbecken ab um es vor Wärmeverlust durch Wind zu schützen.

## Parameter

Im Betriebs-Modus ermöglicht die Wärmepumpe durch Drücken der Taste **SET** <sup>18</sup> Temperaturen anzuzeigen oder Einstellungen vorzunehmen. Durch Drücken der Taste **Auf** <sup>16</sup> oder der Taste **Ab** <sup>17</sup> kann der gewünschte Parameter ausgewählt werden.

Display:



- Die **Anzeige** <sup>14</sup> zeigt den ausgewählten Parameter an.

### Verfügbare Parameter:

Die Wärmepumpe verfügt über zwei Temperatursensoren die folgende Temperaturen messen:

	Parameter	Darstellungsbereich	Beispiel
A	aktuelle Wassertemperatur am Einlass	-19°C - +99°C	A 25 (25°C)
C	aktuelle Temperatur am Wärmeübertrager	-19°C - +99°C	C 9 (9°C)

Die Wärmepumpe verfügt über acht einstellbare Parameter:

	Parameter	Einstellungsbereich	Voreinstellung
1	gewünschte Wassertemperatur	15°C - 35°C	1 27 (27°C)
2	Temperaturdifferenz für Neustart	1°C - 10°C	2 2 (2°C)
4	Automatischer Neustart	0 - 1	4 1 ("1")

	Parameter	Einstellungsbereich	Voreinstellung
5	Zeitdauer Automatische Abtau-Funktion	10min - 90min	5 40 (40min)
6	Temperatureinstellung Automatische Abtau-Funktion	-30°C - 0°C	6 0 (0°C)
7	Temperatureinstellung Automatisches Abtauen beenden	1°C - 30°C	7 2 (2°C)
8	Automatisches Abtauen beenden	10min - 40min	8 30 (30min)

## Bedienung

### ⚠️ WARNUNG!

**Lebensgefahr durch Betrieb der Wasseraufbereitungsanlage während des Badens!**  
Haare oder Kleidungsstücke können an der Ansaugöffnung des Pools angesaugt werden und im Extremfall Personen unter Wasser fangen und am Auftauchen hindern.

- Betreiben Sie niemals Geräte der Wasseraufbereitungsanlage, während sich Personen im Pool befinden.
- Verhindern Sie jeden Zugang zum Pool, solange Geräte der Wasseraufbereitungsanlage in Betrieb sind.

### ⚠️ VORSICHT!

#### Verletzungsgefahr!

Ein beschädigtes Gerät oder beschädigtes Zubehör kann zu Verletzungen führen.

- Prüfen Sie das Gerät und das Zubehör (siehe Kapitel Prüfung).

### HINWEIS!

Verminderte oder blockierte Durchlüftung der Wärmepumpe kann zu mangelhaftem Abtransport von Wärme oder Feuchtigkeit führen. Das kann zum Beispiel Schimmelbildung oder Überhitzung des Lamellenwärmeübertragers verursachen.

- Reinigen Sie die Gitter vor dem Ventilatorlauf und die Lamellen des Wärmeübertragers regelmäßig und achten Sie darauf, dass keine Verunreinigungen wie Blätter oder ähnliches ins Innere des Wärmetauschers gelangen.
- Achten Sie darauf, dass das Gitter am Wärmeübertrager niemals verdeckt ist und Luft frei durch das Gerät strömen kann.

## RCD-Netzstecker

Der RCD-Netzstecker besteht aus einem Schutzkontakt-Stecker und einem Fehlerstrom-Schutzschalter. Der Schutzkontakt-Stecker muss mit einer passenden Steckdose mit geerdetem Schutzleiter verbunden werden. Der Fehlerstrom-Schutzschalter trennt die Wärmepumpe vom Strom, sobald unerwartet hohe, für den Menschen gefährliche, Ströme über die Wärmepumpe fließen (z.B.: Körperschluss über elektrisch leitende Teile des Gehäuses).

### Fehlerstrom-Schutzschalter testen

1. Verbinden Sie den RCD-Netzstecker mit der am Standplatz vorbereiteten Spannungsversorgung.
2. Drücken Sie die Taste **RESET** .  
*Die LED leuchtet. Die Wärmepumpe ist mit Strom versorgt und befindet sich im Standby-Modus.*
3. Drücken Sie die Taste **TEST** .  
*Die LED erlischt. Die Wärmepumpe ist vom Strom getrennt und die Anzeige erlischt.*
4. Drücken Sie die Taste **RESET** .

Die **LED** leuchtet. Die Wärmepumpe ist mit Strom versorgt und befindet sich im Standby-Modus.

Der Fehlerstrom-Schutzschalter des RCD-Netzstecker ist erfolgreich getestet.

## Heizung aktivieren

Der einstellbare Temperaturbereich im Betriebs-Modus beträgt 15-35°C. Der Startwert der eingestellten Wassertemperatur beträgt 27°C.



Die Erwärmung des Badewassers im Schwimmbecken geschieht am schnellsten bei maximalem Durchsatz des Wassers durch die Wärmepumpe (siehe Kapitel "Technische Daten"). Steigerung des Durchsatzes verringert allerdings die Verweildauer am Wärmeübertrager, was dazu führt, dass der Temperaturunterschied zwischen dem Wasser im Schwimmbecken und dem erwärmten Wasser am Einlauf des Schwimmbeckens in Summe geringer und daher weniger spürbar ist. Bitte messen und notieren Sie die Änderung der aktuellen Wassertemperatur alle 30 Minuten, um die tatsächliche Erwärmung des Badewassers festzustellen.

### Betriebs-Modus aktivieren

1. Drücken Sie die Taste **RESET** .

Die **LED**  leuchtet. Die Wärmepumpe ist mit Strom versorgt und befindet sich im Standby-Modus.

2. Drücken Sie die Taste **Ein/Aus** .

Die Wärmepumpe  befindet sich im Betriebs-Modus und die **Anzeige**  zeigt die aktuelle Wassertemperatur in °C an.

### Gewünschte Wassertemperatur einstellen

1. Drücken Sie wiederholt die Taste **Auf**  oder Taste **Ab** .

Die **Anzeige**  zeigt die gewünschte Wassertemperatur in °C an.



Die Wärmepumpe arbeitet nicht, wenn die eingestellte, gewünschte Wassertemperatur unter der gemessenen, aktuellen Wassertemperatur liegt.

## Parameter anzeigen oder einstellen

Die Wärmepumpe verfügt über 9 Parameter, die über das Display  angezeigt oder eingestellt werden können (siehe "Parameter").

### Parameter anzeigen

1. Drücken und halten Sie die Taste **SET**  für 5 Sekunden, während sich die Wärmepumpe im Betriebs-Modus befindet.

Die **Anzeige**  zeigt "A" an.

2. Drücken Sie wiederholt die Taste **Auf**  oder Taste **Ab** .

Die **Anzeige**  zeigt den gewünschten Parameter an (siehe "Parameter").

3. Drücken Sie die Taste **SET** , um den gewünschten Parameter auszuwählen.

Der Wert des gewählten Parameters blinkt auf der **Anzeige** .

### Parameter einstellen

1. Drücken Sie wiederholt die Taste **Auf**  oder Taste **Ab** .

Der gewünschte Wert des gewählten Parameters blinkt auf der **Anzeige** .

2. Drücken Sie die Taste **SET** .

Der gewünschte Wert des gewählten Parameters ist eingestellt.

# Deinstallation

## ⚠ VORSICHT!

### Verletzungsgefahr beim Bewegen von schwerem Gerät!

Das Gerät ist schwer! Falsches Heben oder unkontrolliertes Kippen des Geräts kann zu Verletzungen führen oder Schäden am Gerät zur Folge haben.

- Heben, tragen oder kippen Sie das Gerät mindestens zu zweit, niemals alleine.
- Achten Sie auf korrekte Körperhaltung (gerader Rücken, sicherer Stand, etc.).
- Verwenden Sie Transporthilfen (z.B.: Hubwagen oder Rollbrett).
- Tragen Sie Schutzausrüstung wie Sicherheitsschuhe oder Handschuhe.

## Abschließen der Leitungen

### Spannungsversorgung trennen

1. Versetzen Sie die Wärmepumpe in den Standby-Modus (siehe Kapitel "Display").
2. Drücken Sie die Taste **RESET** .
3. Trennen Sie den RCD-Netzstecker  von der Spannungsversorgung.

*Die Wärmepumpe ist von der Spannungsversorgung getrennt.*

### Wasserleitungen abschließen

1. Deaktivieren Sie die Pumpe der Wasseraufbereitung.
2. Lösen Sie die Schlauchschellen  von den Adaptern .
3. Ziehen Sie des Schlauchende vom Adapter  am Wasseranschluss Eingang  ab.  
Halten Sie das Schlauchende der Wasserleitung beim Entfernen mit der Öffnung nach oben, um das im Schlauch befindliche Restwasser in der Leitung nicht unkontrolliert zu verschütten
4. Schrauben Sie des Schlauchende vom Adapter  am Wasseranschluss Ausgang  ab.  
Halten Sie das Schlauchende der Wasserleitung beim Entfernen mit der Öffnung nach oben, um das im Schlauch befindliche Restwasser in der Leitung nicht unkontrolliert zu verschütten

*Die Wasserleitungen sind abgeschlossen.*

# Reinigung

## Reinigung des Geräts

Wischen Sie die Oberflächen mit einem trockenen Tuch ab.

## Prüfung

Prüfen Sie folgendes vor jedem Gebrauch:

- Sind Schäden am Gerät erkennbar?
- Sind Schäden an den Bedienelementen erkennbar?
- Ist das Zubehör in einwandfreiem Zustand?
- Sind alle Leitungen in einwandfreiem Zustand?
- Sind die Lüftungsschlitze frei und sauber?

Nehmen Sie ein beschädigtes Gerät oder Zubehör nicht in Betrieb. Lassen Sie es durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine qualifizierte Fachkraft überprüfen und reparieren.

## **WARNUNG!**

### **Brand- und Explosionsgefahr durch undichten Lamellenwärmeübertrager!**

Im Kältemittelkreislauf des Lamellenwärmeübertragers befindet sich leicht brennbares, geruchloses Gas unter hohem Druck. Bei unkontrolliertem Entweichen von Kältemittel besteht Brand- und Explosionsgefahr.

- Halten Sie Wärmequellen und offenes Feuer von der Wärmepumpe fern.
- Bohren oder brennen Sie die Wärmepumpe nicht an.
- Keine Gegenstände, außer den vom Hersteller erlaubten, zur Beschleunigung des Abtauprozesses verwenden.
- Nehmen Sie die Wärmepumpe umgehend außer Betrieb, sobald Sie Entweichen von Kältemittel vermuten.
- Das Kältemittel ist geruchlos. Halten Sie Zündquellen immer von dem Aufstellungsort der Wärmepumpe fern.
- Kontaktieren Sie eine autorisierte Fachkraft, sobald Sie Entweichen von Kältemittel vermuten.
- Beachten Sie die nationalen Gasvorschriften.
- Alle Personen, die an Arbeiten am Kältemittelkreislauf beteiligt sind, müssen ein gültiges Zertifikat von einer von der Industrie akkreditierten Zertifizierungsstelle vorweisen können, welche die Kompetenz im Umgang mit Kältemitteln gemäß einer spezifischen Bewertung sicherstellt, die von Branchenverbänden anerkannt ist.

### **Eis am Lamellenwärmeübertrager**

Während des Betriebs der Wärmepumpe kann es zur Bildung einer Eisschicht aus Kondenswasser auf dem Lamellenwärmeübertrager kommen. Dieses Phänomen ist erwartungsgemäß. Abhängig von den Umgebungsbedingungen kann es passieren, dass die entstandene Eisschicht nicht vollständig von der automatischen Abtaufunktion abgetaut wird und zu Verringerung der Leistung und zu Beschädigungen der Wärmepumpe führt.

Mit Hilfe folgender Parameter können Sie den Ablauf der automatischen Abtaufunktion individualisieren:

- **(5)** Zeitdauer Automatische Abtau-Funktion: bestimmt die Dauer der automatischen Abtau-Funktion in Minuten.
- **(6)** Temperatureinstellung Automatische Abtau-Funktion: sobald die "aktuelle Temperatur am Wärmeübertrager" **(C)** diesen Wert in °C unterschreitet, wird die automatische Abtau-Funktion gestartet.
- **(7)** Temperatureinstellung Automatisches Abtauen beenden: sobald die "aktuelle Temperatur am Wärmeübertrager" **(C)** diesen Wert in °C überschreitet, wird die automatische Abtau-Funktion beendet.
- **(8)** Temperatureinstellung Automatisches Abtauen beenden: sobald die automatische Abtau-Funktion die eingestellte Dauer in Minuten überschreitet, wird die automatische Abtau-Funktion beendet.



Verwenden Sie keine Gegenstände, außer den vom Hersteller erlaubten, zur Beschleunigung des Abtauprozesses!

### **Undichtigkeit**

Beim Austritt von Flüssigkeit aus der Wärmepumpe kann es sich um folgende Flüssigkeiten handeln:

- Kondenswasser
- Badewasser
- Kältemittel

### **Kondenswasser**

Die Bildung von Kondenswasser ist während des Betriebs gewöhnlich und kein Schaden. Die Oberfläche des Lamellenwärmeübertragers wird kalt, Luftfeuchtigkeit der Umgebungsluft kondensiert und erstarrt im Extremfall auch zu Eis. Gebildetes Kondenswasser sammelt sich im Bodenblech und wird durch eine Bohrung über den Abflusstutzen  abgeleitet. Ist der Abflusstutzen  verstopft kann

das Kondenswasser nicht vollständig aus der Wärmepumpe entweichen und sich größere Mengen darin sammeln.

### Badewasser

Austreten von Badewasser deutet darauf hin, dass:

- der Schlauch nicht korrekt am Adapter **2** montiert ist.
- der Adapter **2** nicht korrekt mit der Wärmepumpe **1** verschraubt ist.
- die Dichtung im Adapter **2** defekt ist oder fehlt.
- das Durchlaufrohr im Inneren der Wärmepumpe ein Leck aufweist.

### Kältemittel

Austreten von Kältemittel deutet darauf hin, dass der Kältemittelkreislauf im Lamellenwärmeübertrager ein Leck aufweist. Wenden Sie sich umgehend an eine qualifizierte Fachkraft, sobald Sie ein Leck im Kältemittelkreislauf feststellen.



Denken Sie daran, dass Kältemittel geruchlos sind

## Lagerung

Sobald die Außentemperatur dauerhaft +5°C unterschreitet, sollte die Wärmepumpe eingewintert werden, um Schäden durch Eisbildung (Frostspaltung) zu vermeiden.



Fix verrohrte Wasserleitungen müssen nicht zwingend deinstalliert werden. Sofern der Standort der Wärmepumpe vor grober Verunreinigung und starken Witterungseinflüssen geschützt ist, genügt es das Wasser aus der Wärmepumpe und den Wasserleitungen abzulassen.

## Stilllegung im Winter

1. Schließen Sie alle Leitungen ab (Siehe Kapitel "Deinstallation").
2. Reinigen Sie die Wärmepumpe gründlich (Siehe Kapitel "Reinigung").
3. Lagern Sie die Wärmepumpe nach vollständiger Trocknung an einem trockenen und frostfreien Ort (>+5°C).

*Die Wärmepumpe ist für den Winter stillgelegt.*

## Fehlersuche

Problem	Mögliche Ursache	Problembesehung
Das Display leuchtet nicht	Der Netzstecker ist nicht korrekt mit der Steckdose/ dem Verlängerungskabel verbunden.	Trennen Sie den Netzstecker von der Steckdose/ dem Verlängerungskabel und verbinden diese erneut.
	Der RCD-Netzstecker befindet sich im ausgelösten Zustand (die LED leuchtet nicht).	Drücken Sie die Taste <b>RESET</b>  . Falls die LED nicht permanent leuchtet, wenden Sie sich an eine autorisierte Elektro-Fachkraft.
	Die Steckdose/ das Verlängerungskabel ist spannungsfrei.	Wenden Sie sich an eine autorisierte Elektro-Fachkraft.
Die Wärmepumpe startet nicht.	Der Wärmeübertrager ist noch nicht auf Betriebstemperatur.	Warten Sie nach Aktivierung 90 Sekunden ab.
	Die aktuelle Wassertemperatur ist höher oder gleich der eingestellten Wassertemperatur.	Stellen Sie eine höhere Temperatur ein oder warten Sie bis die aktuelle Wassertemperatur die eingestellte Wassertemperatur unterschreitet.
Das Wasser im Schwimmbecken erreicht trotz laufender Wärmepumpe die gewünschte Temperatur nicht.	Die Betriebsdauer der Wärmepumpe war zu gering um die eingestellte Wassertemperatur zu erreichen.	Warten Sie 24-48 Stunden ab.
Am Lamellenwärmeübertrager hat sich Eis gebildet.	Die Umgebungstemperatur ist zu gering/ die Luftfeuchtigkeit ist zu hoch.	Aktivieren Sie manuelles Abtauen (siehe Kapitel "Bedienung").
	Der Gasdruck im Kältemittelkreislauf ist zu gering (siehe Kapitel "Prüfung").	Wenden Sie sich an eine autorisierte Fachkraft.
Flüssigkeit läuft aus.	Ansammlung von Kondenswasser	Kontrollieren Sie den Abflusstutzen und die Abflussleitung auf Verstopfung
	Die Wasseranschlüsse sind undicht.	Kontrollieren Sie die Dichtung und schrauben Sie die Überwurfmutter fest.
	Der Wasserdurchlauf ist undicht (siehe Kapitel "Prüfung")	Wenden Sie sich an eine autorisierte Fachkraft.
	Der Kältemittelkreislauf ist undicht (siehe Kapitel "Prüfung")	Wenden Sie sich an eine autorisierte Fachkraft.
Display: Fehlermeldung <b>P1</b>	Der Temperatursensor am Einlass ist defekt oder liefert kein Signal.	Wenden Sie sich an eine autorisierte Fachkraft.

Problem	Mögliche Ursache	Problembesehung
Display: Fehlermeldung <b>P3</b>	Der Temperatursensor am Wärmeübertrager ist defekt oder liefert kein Signal.	Wenden Sie sich an eine autorisierte Fachkraft.
Display: Fehlermeldung <b>P5</b>	Zu geringer Druck im Kältemittelkreislauf.	Wenden Sie sich an eine autorisierte Fachkraft.
Display: Fehlermeldung <b>P6</b>	Wasserfluss unzureichend.	Heben Sie den Wasserdurchsatz des Hydraulikkreislaufs an, der die Wärmepumpe speist.
		Wenden Sie sich an eine autorisierte Fachkraft.

Falls sich die Störung nicht beheben lässt, kontaktieren Sie den auf der letzten Seite angegebenen Kundendienst.

## Technische Daten

Modell:	BP-39WS-B Mini/049275	Leistungsziffer COP:	6,0
Artikelnummer:	049275	Energieeffizienzverhältnis EER:	- - -
Gesamtgewicht:	ca. 18kg	Schutzklasse:	I
Abmessungen (B x H x T):	365mm x 370mm x 320mm	Schutzart:	IPX4
Poolgröße (Wasserinhalt):	max. 20.000 L	Schalldruckpegel****:	47 dB(A)
Heizleistung *:	3,9kW	Durchsatz Wasser:	min. 3.000 L/h
Eingangsleistung Heizung *:	0,65kW	Saugdruck nominal:	0,7MPa
Eingangsstrom Heizung *:	3,3A	Saugdruck maximal:	1,5MPa
Kühlleistung *:	- - -	Förderdruck nominal:	3,0MPa
Eingangsleistung Kühlung *:	- - -	Förderdruck maximal:	4,3MPa
Eingangsstrom Kühlung *:	- - -	Kältemittel:	R32
Eingangsleistung maximal: 0,85kW		Maximale Kältemittelfüllmenge:	280g
Eingangsstrom maximal: 3,9A		Treibhauspotential GWP:	675
Betriebsspannung und -frequenz **:	220-240V~, 50Hz	CO <sub>2</sub> -Äquivalent:	0,19kg/t
Temperaturanstieg Poolwasser***		(Außentemp.=Wassertemp.=26°C)	
Salzgehalt Wasser (Salzelektrolyse):		< 0,5 %	

10.000 L

20.000 L

0,3°C/h

0,2°C/h

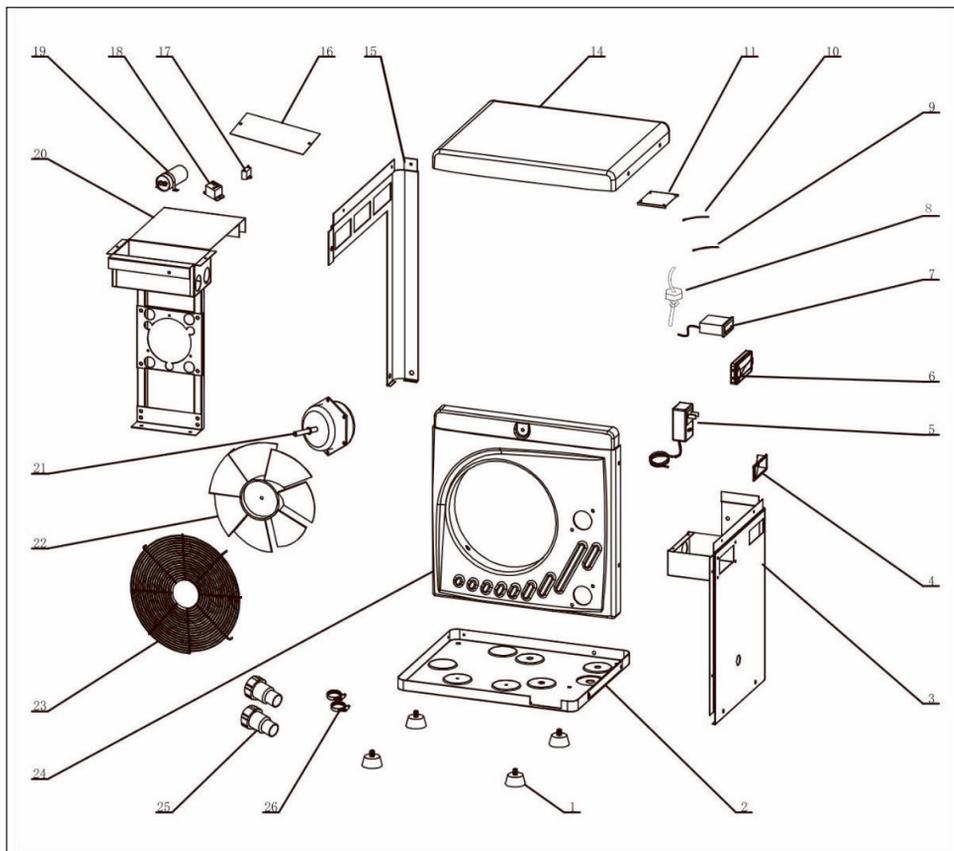
\* variabel - in Abhängigkeit der Umgebungsbedingungen

\*\* Einphasenwechselstrom

\*\*\* Wärmeverlust wurde nicht berücksichtigt (z.B.: mit oder ohne Abdeckung, Isolierung, ...)

\*\*\*\* Emissionslautstärke vergleichbar mit einem Haushaltsgroßgerät

## Ersatzteile



Pos.	Ersatzteil	Art.Nr.	Pos.	Ersatzteil	Art.Nr.
ohne	Abflusstutzen Kondenswasser	049249	15	Linke Seitenwand	049291
1	Gummifuß	049280	16	Schaltkastendeckel 2	049292
2	Unterboden	049281	17	Anlaufkondensator Ventilator	049293
3	Rechte Seitenwand	049282	18	Relais	049294

Pos.	Ersatzteil	Art.Nr.	Pos.	Ersatzteil	Art.Nr.
4	Griff	049283	19	Anlaufkondensator Kompressor	049295
5	Netzkabel (mit RCD-Netzstecker)	049284	20	Halterung Ventilator	049296
6	Bedienfeldabdeckung	049285	21	Motor Ventilator	049297
7	Steuerung	049308	22	Lauftrad Ventilator	049298
8	Durchflusssensor	049306	23	Schutzgitter Ventilator	049299
9	Temperatursensor Einlass	049288	24	Front	049300
10	Temperatursensor Verdichter	049303	25	Adapter	049301
11	Schaltkastendeckel 1	049289	26	Schlauchselle	049302
14	Oberteil	049290			

## Konformitätserklärung



Die EU-Konformitätserklärung kann bei der am Ende dieser Anleitung angeführten Adresse angefordert werden.

## Entsorgung

### Verpackung entsorgen



Entsorgen Sie die Verpackung sortenrein. Geben Sie Pappe und Karton zum Altpapier, Folien in die Wertstoffsammlung.

### Altgerät entsorgen



#### Altgeräte dürfen nicht in den Hausmüll!

Sollte das Gerät einmal nicht mehr benutzt werden können, so ist jeder Verbraucher **gesetzlich verpflichtet, Altgeräte getrennt vom Hausmüll**, z. B. bei einer Sammelstelle seiner Gemeinde/seines Stadtteils, abzugeben. Damit wird gewährleistet, dass Altgeräte fachgerecht verwertet und negative Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden. Deswegen sind Elektrogeräte mit obenstehendem Symbol gekennzeichnet.

### Kältemittel entsorgen

Das Gerät enthält Kältemittel. Kältemittel muss als Problemstoff an einer dafür zugelassenen Sammelstelle fachgerecht entsorgt werden.