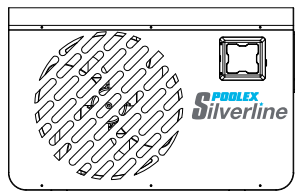




# INSTALLATIONS- UND GEBRAUCHS- ANLEITUNG

für Ihre Wärmepumpe

***POOLEX***



**POOLEX**  
**Silverline**

Modelle: MINI / 55 / 70 / 90 / 120 / 150



# Warnungen



**Diese Wärmepumpe enthält ein brennbares Kältemittel R32.**

**Eingriffe in den Kältemittelkreislauf sind ohne gültige Genehmigung verboten.**

**Vor Arbeiten am Kältemittelkreislauf sind folgende Vorsichtsmaßnahmen für sicheres Arbeiten erforderlich.**

## **1. Arbeitsablauf**

Die Arbeiten müssen nach einem kontrollierten Verfahren durchgeführt werden, um das Risiko des Vorhandenseins von brennbaren Gasen oder Dämpfen während der Ausführung der Arbeiten zu minimieren.

## **2. Allgemeiner Arbeitsbereich**

Alle Personen in dem Gebiet müssen über die Art der laufenden Arbeiten informiert werden. Vermeiden Sie Arbeiten in einem begrenzten Bereich. Der Bereich um den Arbeitsbereich sollte geteilt und abgesichert werden. Besondere Aufmerksamkeit sollte auf nahe gelegene Flammen- oder Wärmequellen gelegt werden.

## **3. Überprüfung der Anwesenheit von Kältemittel**

Der Bereich sollte vor und während der Arbeit mit einem geeigneten Kältemitteldetektor überprüft werden, um sicherzustellen, dass kein potentiell brennbares Gas vorhanden ist. Stellen Sie sicher, dass das verwendete Lecksuchgerät für brennbare Kältemittel geeignet ist, dh es erzeugt keine Funken, ist ordnungsgemäß abgedichtet oder hat innere Sicherheit.

## **4. Vorhandensein eines Feuerlöschers**

Wenn an dem Kühlgerät oder einem zugehörigen Teil heiße Arbeiten durchgeführt werden sollen, müssen entsprechende Feuerlöschgeräte vorhanden sein. Installieren Sie einen Trockenpulver- oder CO<sub>2</sub>-Feuerlöscher in der Nähe des Arbeitsbereichs.

## **5. Keine Quelle von Flamme, Hitze oder Funken**

Es ist absolut verboten, eine Wärmequelle, Flamme oder Funken in unmittelbarer Nähe von einem oder mehreren Teilen oder Rohren zu verwenden, die ein brennbares Kältemittel enthalten oder enthalten haben. Alle Zündquellen, einschließlich des Rauchens, müssen ausreichend weit vom Installations-, Reparatur-, Ausbau- und Entsorgungsort entfernt sein. Während dieser Zeit kann ein entflammbares Kältemittel in die Umgebung freigesetzt werden. Vor Beginn der Arbeiten sollte die Umgebung des Geräts überprüft werden, um sicherzustellen, dass keine Entflammbarkeit besteht. «Nichtraucher»-Schilder müssen gepostet werden.

## **6. Belüfteter Bereich**

Stellen Sie sicher, dass sich der Bereich im Freien befindet oder ausreichend belüftet ist, bevor Sie an dem System arbeiten oder heiße Arbeiten ausführen. Während der Dauer der Arbeiten muss eine gewisse Belüftung aufrechterhalten werden.

## **7. Kontrollen von Kühlgeräten**

Wenn elektrische Komponenten ersetzt werden, müssen sie für den vorgesehenen Zweck und die entsprechenden Spezifikationen geeignet sein. Nur die Teile des Herstellers können verwendet werden. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den technischen Service des Herstellers.

Die folgenden Kontrollen sollten auf Anlagen mit brennbaren Kältemitteln angewendet werden:

- Die Größe der Ladung richtet sich nach der Größe des Raumes, in dem die Räume mit dem Kältemittel installiert sind;
- Belüftung und Lüftungsöffnungen funktionieren ordnungsgemäß und sind nicht behindert;
- Wenn ein indirekter Kühlkreislauf verwendet wird, muss auch der Sekundärkreislauf überprüft werden.
- Die Markierung am Gerät bleibt sichtbar und lesbar. Unleserliche Zeichen und Zeichen müssen korrigiert werden;
- Kühlleitungen oder -komponenten werden an einer Stelle installiert, an der es unwahrscheinlich ist, dass sie einer Substanz ausgesetzt sind, die Kältemittel enthaltende Komponenten korrodieren könnte

## **8. Überprüfung von Elektrogeräten**

Reparatur und Wartung von elektrischen Komponenten müssen erste Sicherheitsprüfungen und Bauteilprüfungen beinhalten. Wenn ein Defekt vorliegt, der die Sicherheit beeinträchtigen könnte, sollte keine Stromversorgung an den Stromkreis angeschlossen werden, bis das Problem behoben ist.

Die ersten Sicherheitsüberprüfungen müssen Folgendes umfassen:

- Dass die Kondensatoren entladen sind: Dies muss auf eine sichere Weise geschehen, um die Möglichkeit von Funken zu vermeiden;
- Während des Beladens, Rückgewinnens oder Spülens des Kältemittel-Gassystems sind keine elektrischen Komponenten oder Leitungen freigelegt;
- Es besteht eine Kontinuität der Erdung.

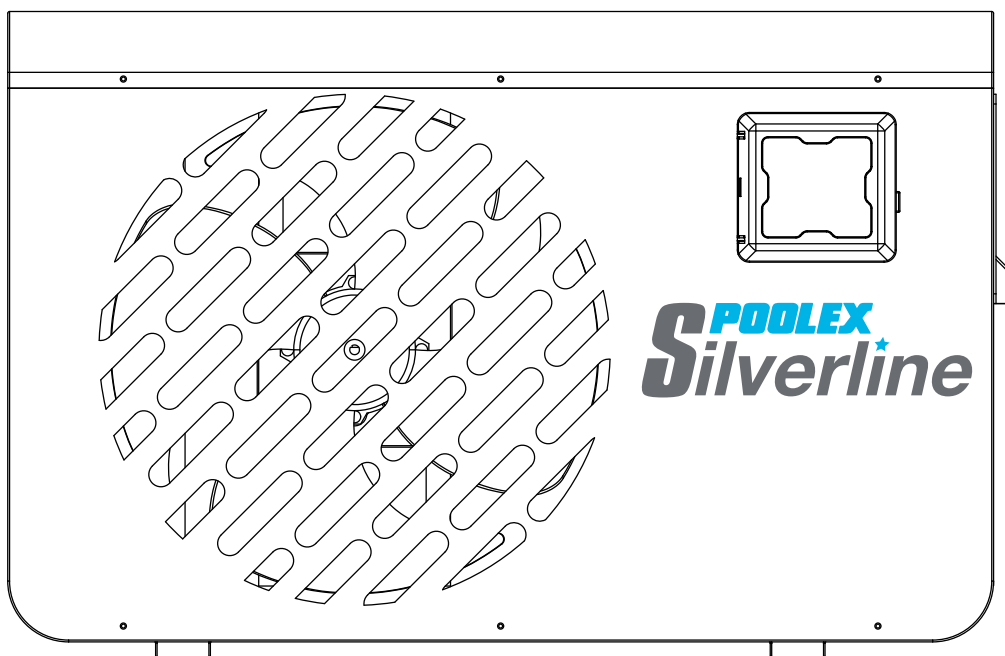
# Danksagung

*Sehr geehrter Kunde,*

*vielen Dank für Ihren Kauf und das damit verbundene Vertrauen in unsere Produkte.*

*Unsere Produkte sind das Ergebnis einer jahrelangen Forschungsarbeit auf dem Gebiet der Konstruktion und Fertigung von Schwimmbecken-Wärmepumpen. Wir haben den Anspruch, Ihnen ein qualitativ hochwertiges Produkt mit hervorragenden Leistungseigenschaften zu liefern.*

*Die vorliegende Anleitung wurde mit größter Sorgfalt erstellt und soll Ihnen dabei helfen, die Vorzüge Ihrer Poolex-Wärmepumpe bestmöglich zu nutzen.*





# BITTE AUFMERKSAM LESEN.



**Die vorliegenden Installationsanweisungen sind ein integraler Bestandteil des Produkts.  
Sie müssen dem Installateur ausgehändigt und vom Nutzer aufbewahrt werden.  
Falls Sie die Anleitung verlieren sollten, verweisen wir auf die Website:**

**[www.poolex.de](http://www.poolex.de)**

Alle in der vorliegenden Anleitung enthaltenen Anweisungen und Empfehlungen müssen sorgfältig gelesen und zur Kenntnis genommen werden, da sie wichtige Informationen zur sicheren Handhabung und Bedienung der Wärmepumpe beinhalten. **Bewahren Sie diese Anleitung an einem leicht zugänglichen Ort auf, damit Sie auch in Zukunft problemlos darauf zurückgreifen können.**

**Die Installation muss von qualifiziertem Fachpersonal** unter Einhaltung der geltenden Vorschriften und der Anweisungen des Herstellers durchgeführt werden. Eine unsachgemäße Installation kann Verletzungen von Personen oder Tieren sowie mechanische Schäden nach sich ziehen, für die der Hersteller in keiner Weise haftbar gemacht werden kann.

**Nach dem Auspacken der Wärmepumpe überprüfen Sie bitte den Inhalt auf etwaige Schäden.**

Stellen Sie vor dem Anschließen der Wärmepumpe sicher, dass die Installationsbedingungen vor Ort mit den in der vorliegenden Anleitung enthaltenen Vorgaben übereinstimmen und die maximal zugelassenen Grenzwerte für das betreffende Gerät nicht überschreiten.

**Bei Ausfall und/oder Fehlfunktion muss die Wärmepumpe von der Stromversorgung getrennt werden.** Es darf auf keinen Fall versucht werden, den Fehler zu beheben.

Reparaturarbeiten dürfen nur von einem zugelassenen technischen Wartungsdienst unter Verwendung von Originalersatzteilen durchgeführt werden. Die Nichteinhaltung der vorgenannten Bestimmungen kann den sicheren Betrieb der Wärmepumpe beeinträchtigen.

Zur Gewährleistung einer effizienten und ordnungsgemäßen Funktion der Wärmepumpe ist es von wesentlicher Bedeutung, dass sie regelmäßig unter Beachtung der hier enthaltenen Anweisungen gewartet wird.

Wird die Wärmepumpe verkauft oder an einen anderen Benutzer übergeben, ist stets darauf zu achten, dass dem künftigen Benutzer neben dem Gerät auch alle technischen Unterlagen ausgehändigt werden.

Die Wärmepumpe darf nur für die Beheizung von Schwimmbecken verwendet werden. Jeder sonstige Verwendungszweck gilt als ungeeignet, unsachgemäß und sogar gefährlich.

Sämtliche vertraglichen und außervertraglichen Pflichten des Herstellers/Händlers gelten nicht für Schäden, die durch Installations- oder Bedienfehler oder durch eine Nichtbeachtung der hier enthaltenen Anleitungen oder der geltenden Installationsvorschriften für das in dieser Anleitung beschriebene Gerät verursacht werden.



# Inhalt

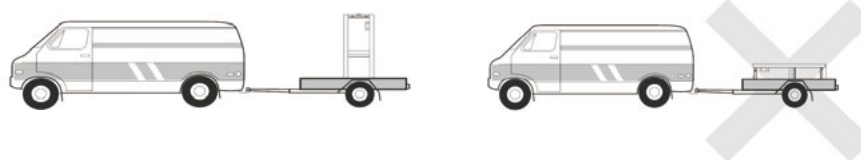
<b>1. Allgemeines .....</b>	<b>6</b>
1.1 Allgemeine Lieferbedingungen .....	6
1.2 Sicherheitshinweise .....	6
1.3 Wasseraufbereitung .....	7
<b>2. Beschreibung.....</b>	<b>8</b>
2.1 Lieferumfang .....	8
2.2 Allgemeine Merkmale .....	8
2.3 Technische Daten .....	9
2.4 Abmessungen .....	10
2.5 Explosionsdarstellung .....	11
<b>3. Installation.....</b>	<b>12</b>
3.1 Voraussetzungen .....	12
3.2 Aufstellort .....	12
3.3 Installationsschema .....	13
3.4 Anschluss des Kondensatablauf-Sets .....	13
3.5 Installation auf Schwingungsdämpfern .....	13
3.6 Hydraulikanschluss .....	14
3.7 Elektroinstallation .....	16
3.8 Elektroanschluss.....	17
3.9 Wandmontage der Fernbedienung .....	18
<b>4. Verwendung .....</b>	<b>19</b>
4.1 Kabelfernbedienung.....	19
4.2 Auswahl des Betriebsmodus.....	19
4.3 Heizbetrieb.....	20
4.4 Einstellen der Uhrzeit .....	21
4.5 Programmieren der Ein- und Ausschaltzeit.....	22
4.6 Aktivieren eines Programms .....	23
4.7 Deactivating a programme .....	23
4.8 Statuswerte und erweiterte Einstellungen.....	24
<b>5. Betrieb .....</b>	<b>26</b>
5.1 Betrieb.....	26
5.2 Servosteuerung der Umwälzpumpe.....	27
5.3 Verwendung des Manometers .....	27
5.4 Frostschutz .....	28
<b>6. Wartung und Pflege.....</b>	<b>29</b>
6.1 Wartung und Pflege .....	29
6.2 Einwinterung .....	29
<b>7. Reparaturen .....</b>	<b>30</b>
7.1 Betriebsstörungen und Fehler.....	30
7.2 Übersicht über die möglichen Fehler .....	31
<b>8. Recycling.....</b>	<b>32</b>
8.1 Recyceln der Wärmepumpe .....	32
<b>9. Garantie .....</b>	<b>33</b>
9.1 Allgemeine Garantiebedingungen.....	33
<b>10. Anhänge .....</b>	<b>34</b>
10.1 Schaltpläne .....	34

# 1. Allgemeines

## 1.1 Allgemeine Lieferbedingungen

Der Versand der Ware erfolgt frachtfrei und einschließlich Verpackung auf Risiko und Gefahr des Empfängers.

Der Empfänger muss eine Sichtprüfung durchführen, um eventuell an der Wärmepumpe entstandene Transportschäden (Kühlsystem, Abdeckplatten, Schaltkasten, Montagerahmen) zu identifizieren. Etwaige Transportschäden sind auf dem Lieferschein des Spediteurs schriftlich zu vermerken. Eine entsprechende Bestätigung muss innerhalb von 48 Stunden per Einschreiben an den Spediteur gesendet werden.



Das Gerät muss stets in senkrechter Position auf einer Palette sowie in der Originalverpackung gelagert und transportiert werden. Wird das Gerät in waagerechter Position abgestellt oder transportiert, warten Sie bitte mindestens 24 Stunden, bevor Sie es einschalten.

## 1.2 Sicherheitshinweise



**WICHTIGER HINWEIS:** Bitte lesen Sie die Sicherheitshinweise aufmerksam durch, bevor Sie das Gerät verwenden. Die nachstehenden Anweisungen sind sicherheitsrelevant und müssen zwingend beachtet werden.

### *Installation und Wartung*

Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Reparaturen dürfen nur von einer entsprechend qualifizierten Fachkraft unter Einhaltung der geltenden Normen durchgeführt werden.

Vor der Bedienung oder Durchführung von Arbeiten (Installation, Inbetriebnahme, Verwendung, Wartung) muss sich die verantwortliche Person mit allen im Installationshandbuch der Wärmepumpe enthaltenen Anweisungen sowie mit den technischen Daten vertraut machen.

Das Gerät darf keinesfalls in der Nähe von Wärmequellen, brennbaren Stoffen oder dem Frischlufteintritt eines Gebäudes aufgestellt werden.

Sofern das Gerät nicht in einem Bereich mit beschränktem Zutritt aufgestellt wird, muss ein Schutzgitter um die Wärmepumpe angebracht werden.

Während Installation, Wartung oder Reparaturen nicht auf die Rohrleitungen treten, da es andernfalls zu schweren Verbrennungen kommen kann.

Um schwere Verbrennungen zu vermeiden, muss die Wärmepumpe vor der Durchführung von Arbeiten am Kühlsystem ausgeschaltet und mehrere Minuten gewartet werden, bevor die Temperatur- und Drucksensoren angebracht werden.

Im Zuge der Wartung der Wärmepumpe ist der Kältemittel-Füllstand zu überprüfen.

Es muss überprüft werden, ob die Druckschalter für geringen und hohen Druck korrekt an das Kühlsystem angeschlossen sind und den Schaltkreis unterbrechen, wenn sie während der jährlichen Leckageinspektion des Geräts ausgelöst werden.

Die Kühlsystemkomponenten sind auf Anzeichen von Korrosion und Ölflecken zu prüfen.

# 1. Allgemeines

## *Verwendung*

Während der Ventilator in Betrieb ist, darf er keinesfalls berührt werden, da es andernfalls zu schwere Verletzungen kommen kann.

Sorgen Sie dafür, dass die Wärmepumpe für Kinder unzugänglich ist, um schwere Verletzungen durch die Rotoren des Wärmetauschers zu vermeiden.

Starten Sie das Gerät niemals, wenn sich kein Wasser im Schwimmbecken befindet oder wenn die Umwälzpumpe nicht läuft.

Überprüfen Sie monatlich die Wasserdurchflussmenge, und reinigen Sie ggf. den Filter.

## *Reinigung*

Schalten Sie die Stromversorgung des Geräts aus.

Schließen Sie die Ventile für den Wassereinlass und -auslass.

Führen Sie keine Gegenstände in den Einlass und Auslass für Luft und Wasser ein.

Das Gerät darf nicht mit Wasser abgespült werden.

## *Reparatur*

Arbeiten am Kühlsystem müssen unter Einhaltung der geltenden Sicherheitsbestimmungen durchgeführt werden.

Hartlötarbeiten müssen von einem ausgebildeten Schweißer durchgeführt werden.

Defekte Kühlsystemkomponenten dürfen nur gegen Ersatzteile ausgetauscht werden, die von unserer technischen Abteilung zertifiziert wurden.

Die Rohrleitungen dürfen nur gegen Kupferrohre gemäß der Norm NF EN12735-1 ausgetauscht werden.

Drucktests zur Leckageerkennung:

Um Brand- und Explosionsgefahr zu vermeiden, darf niemals Sauerstoff oder Trockenluft verwendet werden.

Stattdessen sind trockener Stickstoff oder eine Mischung aus Stickstoff und Kältemittel einzusetzen.

Der Prüfdruck auf Nieder- und Hochdruckseite sollte nicht mehr als 42 bar betragen.

## **1.3 Wasseraufbereitung**

Poolex-Wärmepumpen für Schwimmbecken sind mit allen Arten von Wasseraufbereitungssystemen kompatibel.

Es muss jedoch sichergestellt werden, dass die Wasseraufbereitungsanlage (Dosierpumpe für Chlor, pH, Brom und/oder Salzwasser-Chlorinator) innerhalb des Hydraulikkreises nach dem Heizsystem installiert wird.

**Um die Abnutzung Ihrer Wärmepumpe zu minimieren, sollte der pH-Wert des Wassers zwischen 6,9 und 8,0 liegen.**

# 2. Beschreibung

## 2.1 Lieferumfang

- Wärmepumpe Poolex Silverline
- 2 hydraulische Anschlüsse für Wasserzu- und -ablauf Durchmesser 50 mm (Silverline MINI : 32/38mm)
- Verlängerungskabel für das Bedientableau der Fernbedienung ( außer Silverline MINI)
- Installations- und Gebrauchsanleitung
- Kondensatablauf-Set
- **Schutzhülle für den Winter**
- **4 Vibrationsdämpfer (Befestigungselemente nicht enthalten)**

## 2.2 Allgemeine Merkmale

Merkmale der Poolex-Wärmepumpe:

- Zertifizierung gemäß CE- und RoHS-Richtlinie
- Hohe Energieeffizienz mit bis zu 80 % weniger Verbrauch im Vergleich zu einem konventionellen Beheizungssystem
- Ökologisches, umweltfreundliches Kältemittel R32 mit hoher Kälteleistung
- Zuverlässiger und leistungsstarker branchenführender Kompressor
- Verdampfer mit großer Wärmeaustauschfläche aus hydrophil beschichtetem Aluminium, der den Betrieb bei niedrigen Temperaturen ermöglicht
- Benutzerfreundliche, intuitive Fernbedienung
- Gehäuse aus höchst widerstandsfähigem Material mit UV-beständiger und wartungsfreundlicher Oberfläche
- Geräuscharm
- Zweifach-Frostschutzsystem zur Vermeidung von Frostschäden:  
Völlig neuartiger Wärmetauscher mit patentiertem Frostschutzsystem  
Intelligente Frostschutzüberwachung zum Schutz von Leitungen und Auskleidung ohne Entleerung des Beckens im Winter

## 2. Beschreibung

### 2.3 Technische Daten

		Silverline					
Testbedingungen		MINI	55	70	90	120	150
Luft <sup>(1)</sup> 26°C Wasser <sup>(2)</sup> 26°C	Heizleistung (W)	4310	5390	7020	9310	12500	15240
	Leistungsaufnahme (W)	697	880	1130	1510	2010	2460
	<b>COP (Leistungszahl)</b>	<b>6,18</b>	<b>6,13</b>	<b>6,21</b>	<b>6,17</b>	<b>6,22</b>	<b>6,20</b>
Luft <sup>(1)</sup> 15°C Wasser <sup>(2)</sup> 13°C	Heizleistung (W)	3510	4400	5510	7160	9500	11560
	Leistungsaufnahme (W)	567	720	890	1160	1530	1830
	<b>COP (Leistungszahl)</b>	<b>6,19</b>	<b>6,11</b>	<b>6,19</b>	<b>6,17</b>	<b>6,21</b>	<b>6,32</b>
Luft <sup>(1)</sup> 15°C Wasser <sup>(2)</sup> 26°C	Heizleistung (W)	3150	3900	5070	7050	9050	10590
	Leistungsaufnahme (W)	614	805	1010	1390	1780	2070
	<b>COP (Leistungszahl)</b>	<b>5,13</b>	<b>4,84</b>	<b>5,02</b>	<b>5,07</b>	<b>5,08</b>	<b>5,12</b>
Max. Leistung (W)		1000	1290	1830	2510	3030	3580
Maximalstrom (A)		4,9	6,3	8,9	11,5	14,5	16,4
Stromversorgung		230 V, einphasig~50Hz					
Heiztemperaturbereich		15°C~40°C					
Betriebsbereich		5°C~43°C					
Abmessungen L x B x H (mm)		765 x 310 x 490		827 x 340 x 531	927 x 340 x 636		
Gewicht (kg)		36	39	41	49	52	54
Schalldruckpegel 1 m (dBA) <sup>(3)</sup>		<46	<46	<46	<47	<48	<49
Schalldruckpegel 4 m (dBA) <sup>(3)</sup>		<36	<39	<40	<42	<43	<45
Schalldruckpegel 10 m (dBA) <sup>(3)</sup>		<29	<30	<36	<37	<38	<39
Hydraulikanschluss (mm)		PVC 32/38mm	PVC 50mm				
Wärmetauscher		PVC-Tank und Titan-Heizwendel					
Min. Wasserdurchflussmenge (m³/h)		1.75	1.86	2.5	3.2	4.0	4.7
Kompressor-Hersteller		<b>GMCC</b>	<b>GMCC</b>	<b>GMCC</b>	<b>GMCC</b>	<b>GMCC</b>	<b>GMCC</b>
Kompressortyp		Rotary	Rotary	Rotary	Rotary	Rotary	Rotary
Kältemittel		R32					
GWP		0,36	0,35	0,42	0,60	0,67	0,85
CO2 equivalent		675	675	675	675	675	675
Kältemittel-Fassungsvermögen (kg)		0,24	0,24	0,28	0,41	0,45	0,57
Kurzschlussverlust (mCE)		0,8	0,9	0,9	1	1,1	1,13
Max. Beckenvolumen (m³) <sup>(4)</sup>		≤20	≤25	≤35	≤45	≤60	≤75
Fernbedienung		Drahtgebundener LCD-Monitor mit Hintergrundbeleuchtung					
Modus		Heizung					

Die technischen Daten unserer Wärmepumpen sind nur zu Informationszwecken gedacht. Wir behalten uns das Recht vor, daran ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen.

<sup>1</sup> Umgebungstemperatur der Luft

<sup>2</sup> Anfängliche Wassertemperatur

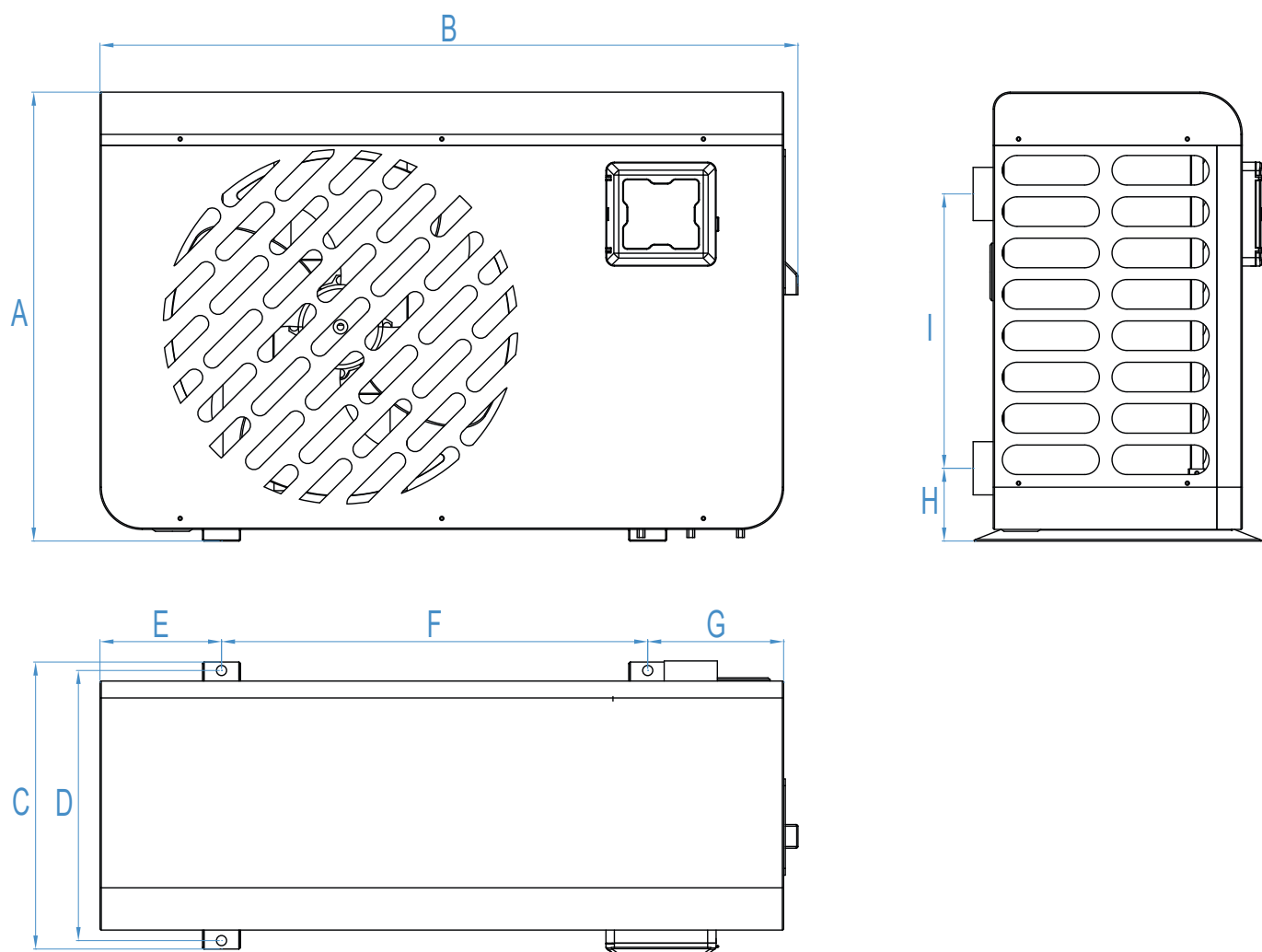
<sup>3</sup> Lärmbelastung bei 1 m, 4 m und 10 m Entfernung gemäß Richtlinien EN ISO 3741 und EN ISO 354

<sup>4</sup> Berechnet für einen in den Boden eingelassenen, mit Luftpolsterfolie abgedeckten Privatpool

<sup>5</sup> Wert ist auf dem Typenschild des Geräts angegeben

## 2. Beschreibung

### 2.4 Abmessungen



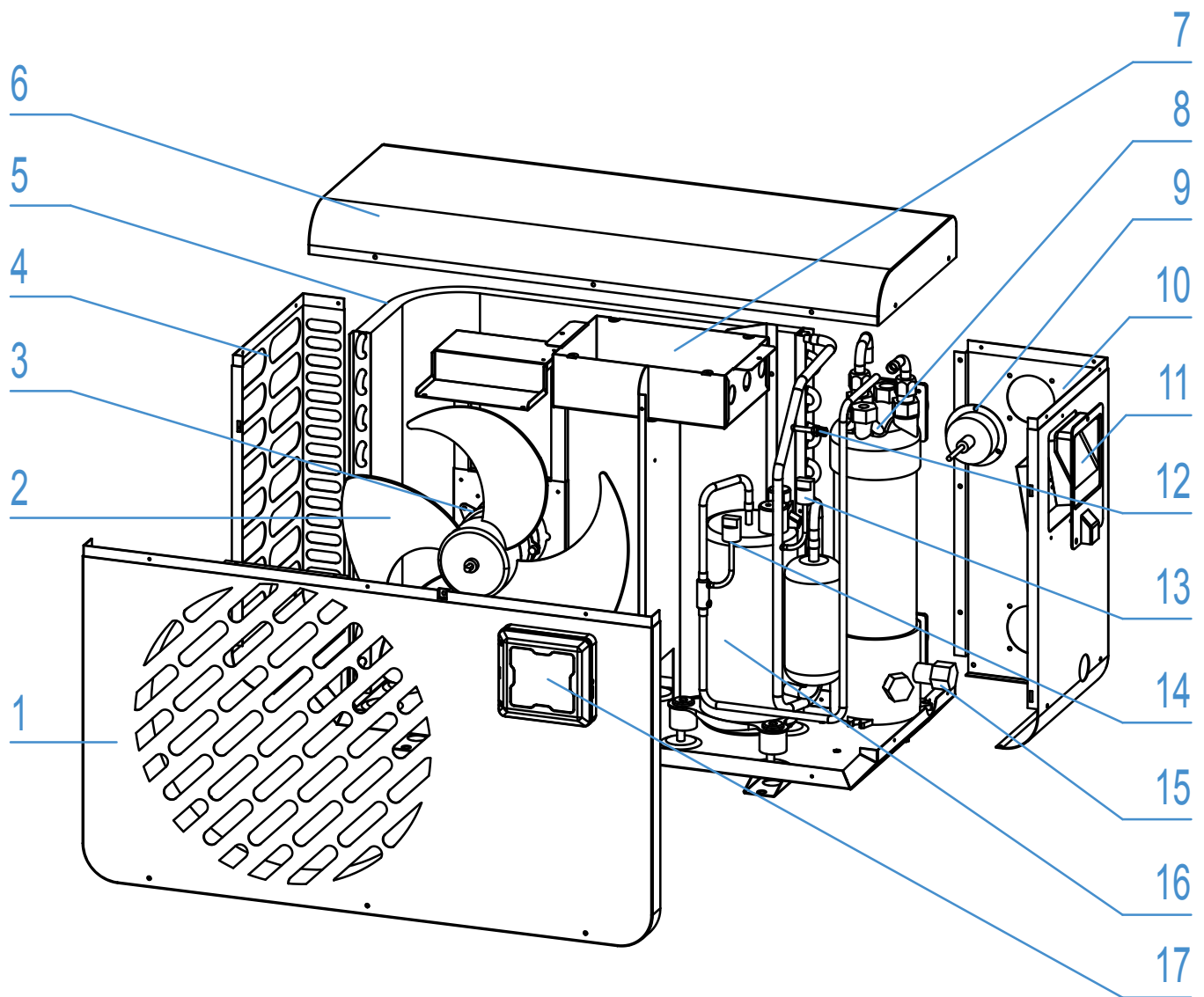
Abmessungen in mm

	Silverline MINI / 55	Silverline 70	Silverline 90 / 120 / 150
A	490	532	636
B	765	827	927
C	310	340	340
D	290	320	320
E	142	144	161
F	480	505	605
G	128	161	144
H	86	86	86
I	280	325	370



## 2. Beschreibung

### 2.5 Explosionsdarstellung



1. Frontplatte
2. Ventilator-Rotor
3. Ventilator-Motor
4. Abdeckplatte links
5. Verdampfer
6. Deckplatte
7. Elektroschaltkasten
8. Wärmetauscher
9. Manometer

10. Abdeckplatte rechts
11. Abdeckung Schaltkasten
12. Wartungsventil
13. Niederdrucksensor
14. Hochdrucksensor
15. Ablassschraube
16. Kompressor
17. Wasserdichte Ablage für Fernbedienung

# 3. Installation



**WICHTIGER HINWEIS:** Die Installation muss von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Der folgende Abschnitt ist nur für Informationszwecke gedacht und muss überprüft und ggf. an die Gegebenheiten vor Ort angepasst werden.

## 3.1 Voraussetzungen

### Notwendige Hilfsmittel für die Installation Ihrer Wärmepumpe:

Ein für den Leistungsbedarf des Geräts geeignetes Stromzuführungskabel

Bypass- Set und PVC-Rohre für die Installation sowie Lösungsmittel, PVC-Klebstoff und Schleifpapier

Dübel und Spreizschrauben zur Befestigung des Geräts am Auflager

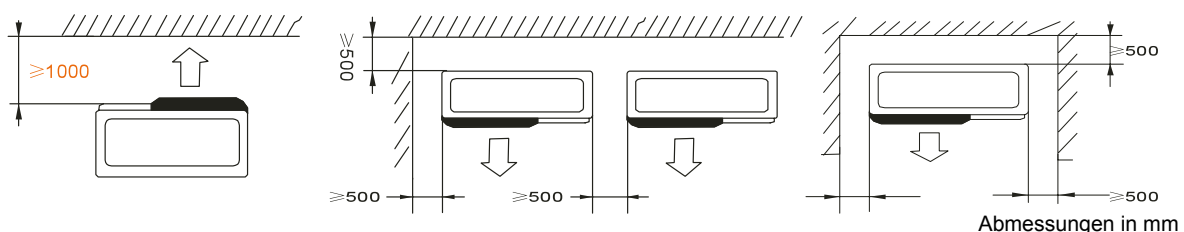
Wir empfehlen, dass Sie das Gerät mit flexiblen PVC-Rohren an Ihrer Installation anschließen, um die Vibrationsübertragung zu reduzieren.

Zum Erhöhen des Geräts können entsprechende Befestigungsbolzen verwendet werden.

## 3.2 Aufstellort

### Halten Sie bei der Wahl des Aufstellorts Ihrer Wärmepumpe bitte die folgenden Richtlinien ein.

1. Das Gerät muss an seinem Aufstellort leicht zugänglich sein, damit es bequem bedient und gewartet werden kann.
2. Es muss auf dem Erdboden installiert und nach Möglichkeit auf einem ebenen Betonboden fixiert werden. Stellen Sie sicher, dass der Boden ausreichend stabil ist und das Gewicht des Geräts tragen kann.
3. In der Nähe des Geräts muss zum Schutz des Installationsbereichs eine Wasserablaufvorrichtung vorgesehen werden.
4. Bei Bedarf kann das Gerät unter Verwendung von für das entsprechende Gewicht ausgelegten Montageblöcken erhöht installiert werden.
5. Achten Sie darauf, dass das Gerät ausreichend belüftet wird, dass die Luftausblasöffnung nicht zur Fensterseite benachbarter Gebäude hin ausgerichtet ist und dass kein Zurückströmen der Abluft möglich ist. Darüber hinaus ist rund um das Gerät ein ausreichender Abstand für Reinigungs- und Wartungsarbeiten vorzusehen.
6. Das Gerät darf nicht in der Nähe von Hochfrequenzgeräten installiert werden oder in Bereichen, in denen Öle, entzündliche Gase, Korrosion verursachende Produkte oder schwefelhaltige Substanzen vorliegen.
7. Installieren Sie die Wärmepumpe nicht in der Nähe von Straßen oder Wegen, um eine Verunreinigung des Geräts durch Schlammspritzer zu vermeiden.
8. Um die Lärmbelästigung möglichst gering zu halten, sollten Sie die Wärmepumpe so installieren, dass sie nicht in Richtung lärmsensibler Bereiche ausgerichtet ist.
9. Stellen Sie das Gerät nach Möglichkeit außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

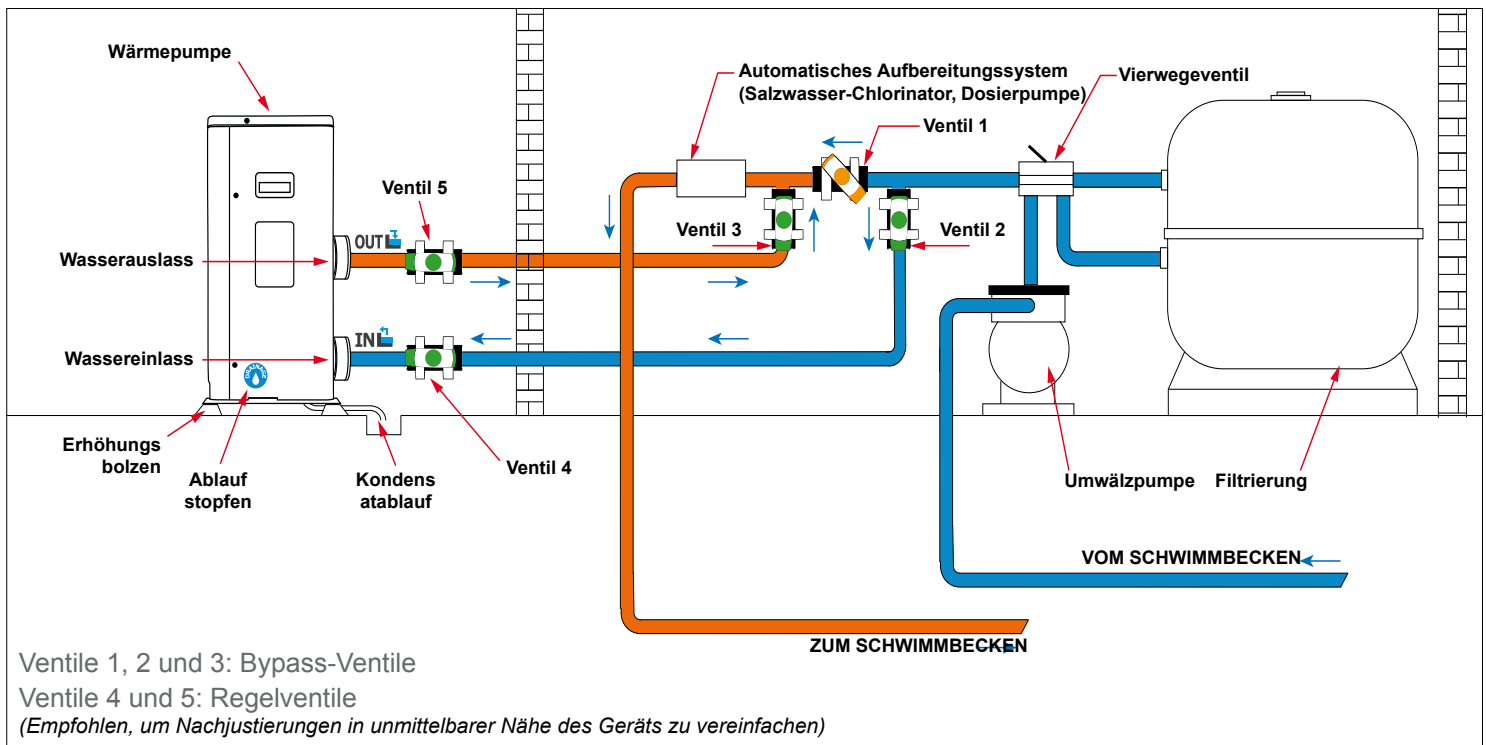


Platzieren Sie keine Gegenstände in weniger als 1 Meter Entfernung vor der Wärmepumpe.  
Lassen Sie seitlich und hinter der Wärmepumpe einen Sicherheitsabstand von 50 cm.

**Platzieren Sie keine Gegenstände unmittelbar über oder vor dem Gerät!**

# 3. Installation

## 3.3 Installationsschema



Legende



Ventil halb geöffnet



Ventil geöffnet

## 3.4 Anschluss des Kondensatablauf-Sets

Während des Betriebs kommt es bei der Wärmepumpe zu Kondensation. Dies führt dazu, dass je nach Luftfeuchtigkeit größere oder kleinere Mengen Kondensat austreten. Zur Ableitung des Kondensats empfehlen wir die Installation unseres Kondensatablauf-Sets.

So installieren Sie das Kondensatablauf-Set:

Installieren Sie die Wärmepumpe mithilfe von stabilen und feuchtigkeitsbeständigen Blöcken mit einem Bodenabstand von mindestens 10 cm, und schließen Sie die Kondensatleitung an die Ablauföffnung unterhalb der Wärmepumpe an.

## 3.5 Installation auf Schwingungsdämpfern

Um die Lärmbelastung infolge von Vibrationsgeräuschen Ihrer Wärmepumpe zu minimieren, kann das Gerät auf Schwingungsdämpfern aufgestellt werden.

Platzieren Sie dazu einfach je einen Schwingungsdämpfer zwischen den einzelnen Standfüßen des Geräts und dem Auflager, und befestigen Sie die Wärmepumpe anschließend mit geeigneten Schrauben.

# 3. Installation

**WICHTIGER HINWEIS:** Die Installation muss von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

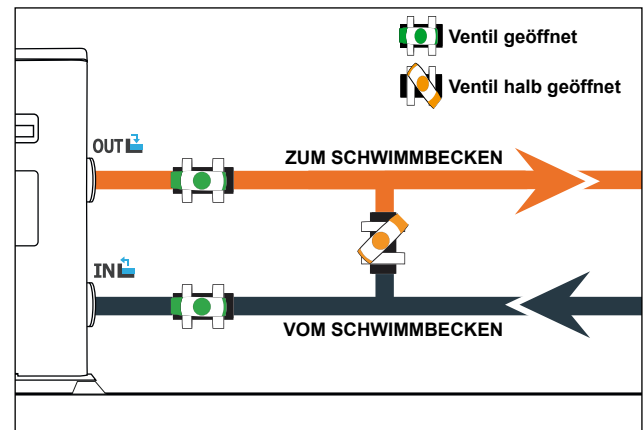
Der folgende Abschnitt ist nur für Informationszwecke gedacht und muss überprüft und ggf. an die Gegebenheiten vor Ort angepasst werden.

## 3.6 Hydraulikanschluss

### Bypass-Set

Die Wärmepumpe muss über eine Bypass-Baugruppe an das Schwimmbecken angeschlossen werden.

Ein Bypass-Set besteht aus 3 Ventilen, mit denen der Durchfluss durch die Wärmepumpe reguliert wird. Um Wartungsarbeiten durchführen zu können, kann die Wärmepumpe mithilfe der Bypass-Ventile vom restlichen System isoliert werden, ohne dass das System unterbrochen werden muss.

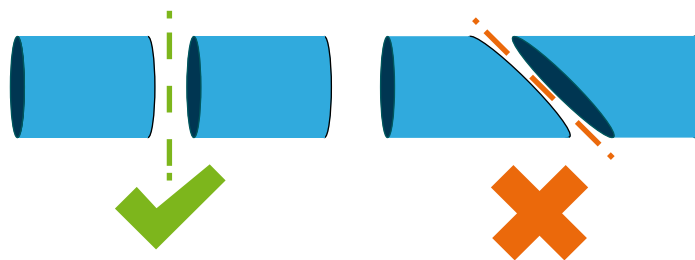


### Ausführung eines Hydraulikanschlusses mit Bypass-Set

**WICHTIGER HINWEIS:** Lassen Sie 2 Stunden lang nach Auftragen des Klebstoffs kein Wasser durch den Hydraulikkreis fließen.

Schritt 1: Bereiten Sie den Zuschnitt der Rohre vor.

Schritt 2: Sägen Sie die PVC-Rohre mit einer Säge gerade durch.



Schritt 3: Stellen Sie den Hydraulikkreis zusammen, ohne ihn anzuschließen. Überzeugen Sie sich davon, dass der Hydraulikkreis für Ihre Installation vollständig passend ist, und nehmen Sie die Rohre wieder auseinander, um sie dann anschließen zu können.

Schritt 4: Entgraten Sie die Schnittenden der Rohre mit Schleifpapier.

Schritt 5: Bringen Sie das Lösungsmittel auf die zu verbindenden Rohrenden auf.

Schritt 6: Bringen Sie den Klebstoff an der gleichen Stelle auf.

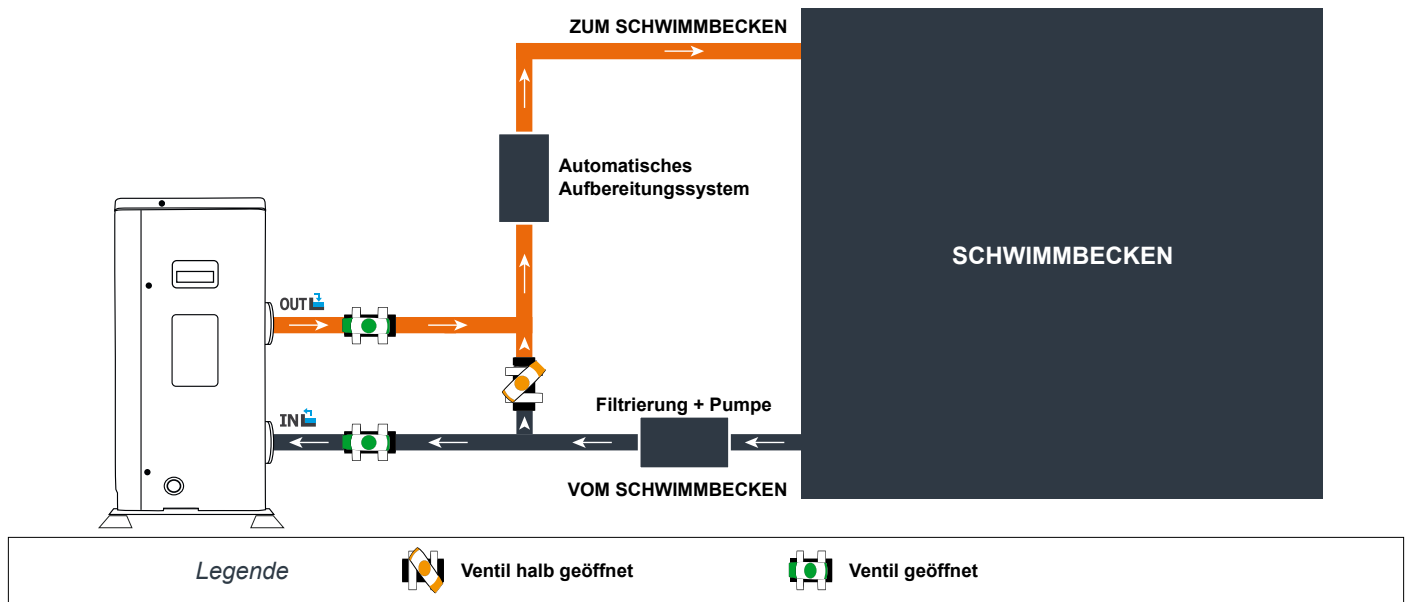
Schritt 7: Fügen Sie die Rohrleitungen aneinander.

Schritt 7: Entfernen Sie alle Klebstoffrückstände auf dem PVC.

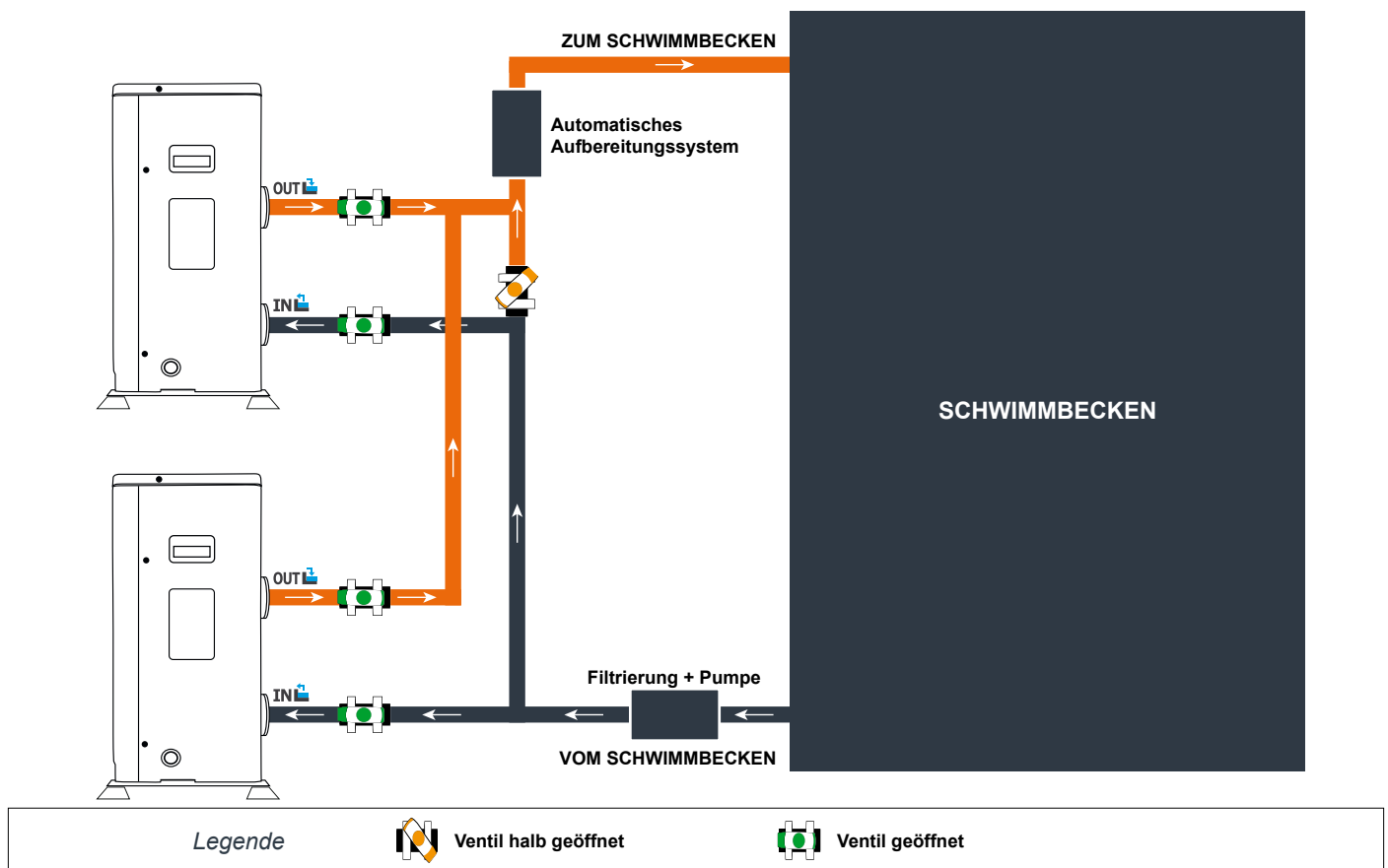
Schritt 8: Warten Sie im Anschluss an das Verkleben mindestens 2 Stunden, bis Sie den Hydraulikkreis mit Wasser spülen.

# 3. Installation

## Bypass-Installationsschema für eine Wärmepumpe



## Bypass-Installationsschema für mehr als eine Wärmepumpe



Der der Wärmepumpe vorgeschaltete Filter muss regelmäßig gereinigt werden, damit das zirkulierende Wasser sauber ist und etwaige Funktionsprobleme aufgrund einer Verschmutzung oder Verstopfung des Filters vermieden werden.

# 3. Installation



**WICHTIGER HINWEIS:** Die Installation muss von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Der folgende Abschnitt ist nur für Informationszwecke gedacht und muss überprüft und ggf. an die Gegebenheiten vor Ort angepasst werden.

## 3.7 Elektroinstallation

Um einen sicheren Betrieb und die fortwährende Integrität der Elektrik zu gewährleisten, muss das Gerät gemäß den folgenden Bestimmungen an die allgemeine Stromversorgung angeschlossen werden.

Die allgemeine Stromversorgung muss durch einen vorgeschalteten 30-mA-Differenzschalter geschützt werden.

Die Wärmepumpe ist über einen geeigneten Schutzschalter Kurve D entsprechend den landesüblichen Normen und Vorschriften des Installationsstandortes der Anlage (siehe nachstehende Tabelle) abzusichern.

Das Netzanschlusskabel muss für die Nennleistung des Geräts und die für die Installation erforderliche Kabellänge ausgelegt sein (siehe nachstehende Tabelle). Das Kabel muss für die Verwendung im Außenbereich geeignet sein.

Im Falle eines Dreiphasensystems ist die Reihenfolge für den Anschluss der einzelnen Phasen zwingend einzuhalten.

Wir die Reihenfolge geändert, funktioniert der Kompressor der Wärmepumpe nicht.

An öffentlichen Orten ist die Installation eines Not-Aus-Schalters in der Nähe der Wärmepumpe vorgeschrieben.

Modelle	Stromversorgung	Maximalstrom	Kabel durchmesser	Schutz Thermomagnetischer Schutz (D-Kurve)
Silverline Mini	Einphasig 230V~50Hz	4,9	RO2V 3x2.5 mm <sup>2</sup>	10A
Silverline 55		6,3	RO2V 3x2.5 mm <sup>2</sup>	10A
Silverline 70		8,9	RO2V 3x2.5 mm <sup>2</sup>	16A
Silverline 90		11,5	RO2V 3x2.5 mm <sup>2</sup>	16A
Silverline 120		14,5	RO2V 3x4 mm <sup>2</sup>	20A
Silverline 150		16,4	RO2V 3x4 mm <sup>2</sup>	20A

<sup>1</sup> Kabelquerschnitt ausreichend für max. 30 m Länge. Wenn mehr als 30 m Länge erforderlich sind, ziehen Sie einen Elektriker zurate.



# 3. Installation

## 3.8 Elektroanschluss



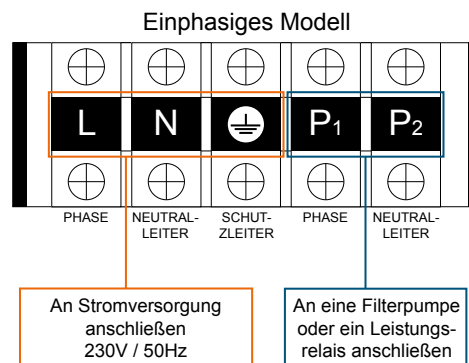
**WICHTIGER HINWEIS:** Bevor Arbeiten vorgenommen werden, MUSS die Wärmepumpe von der Stromversorgung getrennt werden.

**Befolgen Sie bitte die nachstehenden Anweisungen zur Herstellung der elektrischen Anschlüsse für die Wärmepumpe.**

**Schritt 1:** Entfernen Sie die seitliche Abdeckung des Schaltkastens mit einem Schraubendreher, um die Anschlussklemmen freizulegen.

**Schritt 2:** Führen Sie das Kabel über die dafür vorgesehene Öffnung in die Wärmepumpe.

**Schritt 3:** Fixieren Sie das Kabel wie nachstehend abgebildet an der Endklemme.



**Schritt 4:** Schrauben Sie die Abdeckung der Wärmepumpe sorgfältig wieder an.

### Servosteuerung der Umwälzpumpe

Je nach Art der Installation können Sie an die Klemmen P1 und P2 auch eine Umwälzpumpe anschließen, sodass diese zusammen mit der Wärmepumpe betrieben wird.



**WICHTIGER HINWEIS:** Für die Servosteuerung einer Pumpe mit einer Leistung über 5 A (1000 W) ist ein Leistungsrelais erforderlich.

# 3. Installation

## 3.9 Wandmontage der Fernbedienung

**Schritt 1:** Nehmen Sie die Fernbedienung vom Gerät ab. Achten Sie auf das an die Leiterplatte angeschlossene Kommunikationskabel und lösen Sie es vorsichtig.

**Schritt 2:** Öffnen Sie das Gehäuse mit einem Schraubendreher, und entnehmen Sie die Fernbedienung.

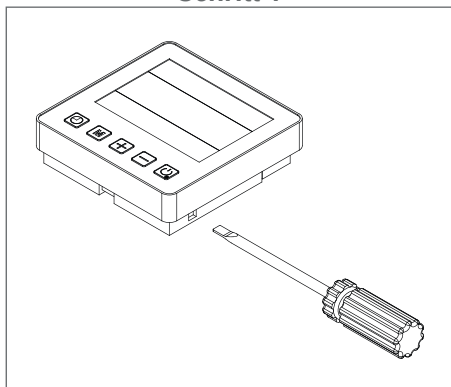
**Schritt 3:** Bohren Sie zwei Löcher parallel auf Augenhöhe: Mittenabstand 60 mm.

**Schritt 4:** Befestigen Sie die hintere Abdeckung der Fernbedienung an der Wand.

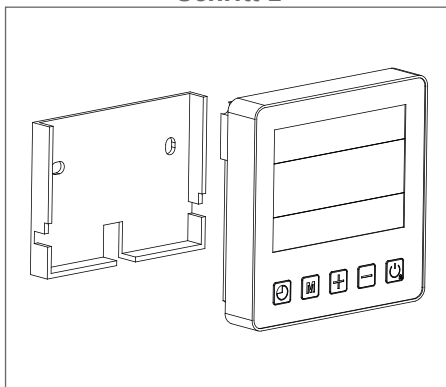
**Schritt 5:** Richten Sie die vordere und die hintere Abdeckung genau aufeinander aus, und stellen Sie sicher, dass das Gehäuse sicher an der Wand befestigt ist.

**Schritt 6:** Schließen Sie das Kommunikationskabel sorgfältig an.

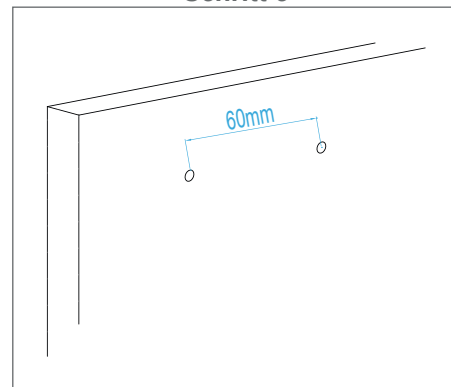
Schritt 1



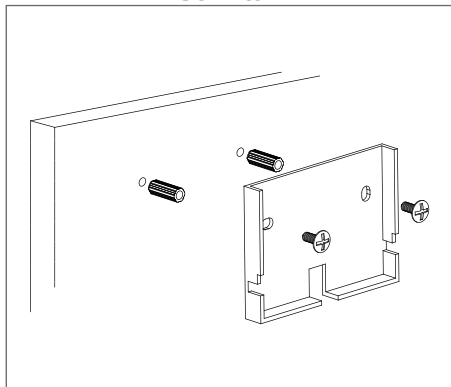
Schritt 2



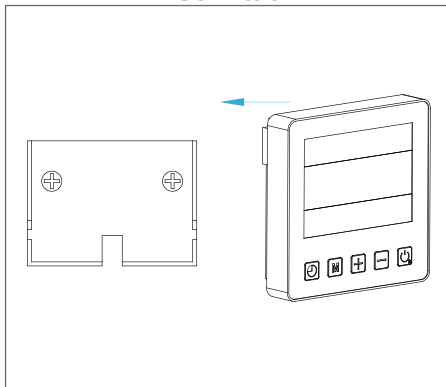
Schritt 3



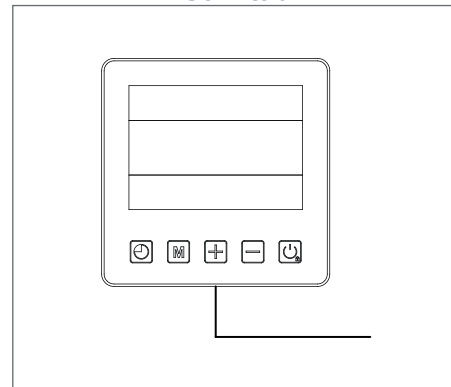
Schritt 4



Schritt 5



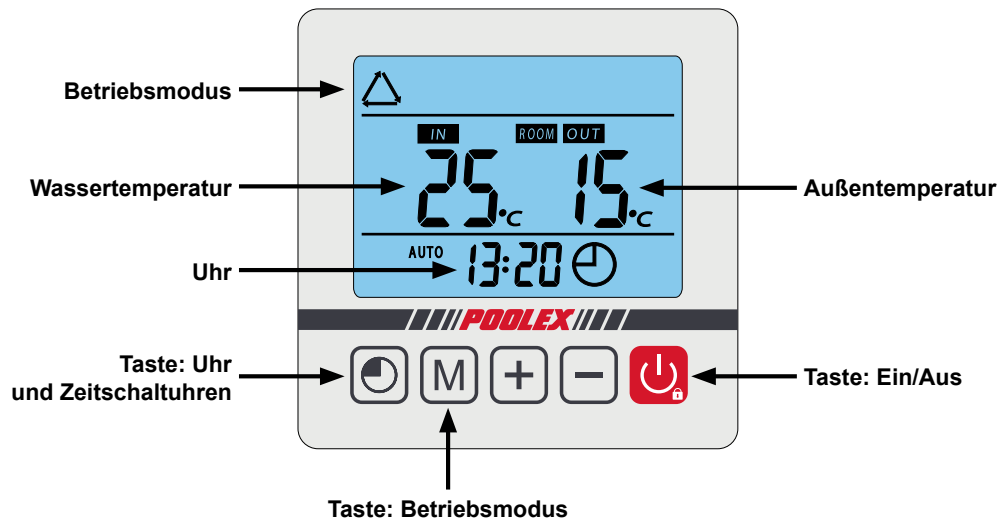
Schritt 6



**WICHTIGER HINWEIS:** Verwenden Sie zum Berühren der Frontplatte und der Tasten der Fernbedienung keine scharfen Gegenstände, da diese dadurch beschädigt werden könnten. Nachdem die Fernbedienung an der Wand befestigt ist, sollten Sie nicht mehr am Kommunikationskabel ziehen, da sich dadurch der Kontakt lockern könnte.

# 4. Verwendung

## 4.1 Kabelfernbedienung

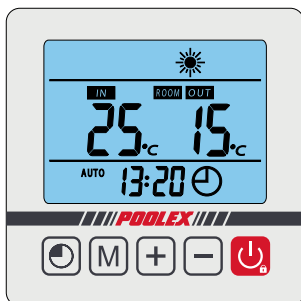


## 4.2 Auswahl des Betriebsmodus




Überzeugen Sie sich anfangs davon, dass die Filterpumpe funktioniert und dass Wasser durch die Wärmepumpe zirkuliert.

Bevor Sie die Soll-Temperatur einstellen, müssen Sie einen Betriebsmodus für die Wärmepumpe auswählen:



### Heizbetrieb


Wählen Sie den Betriebsmodus Heizen , wenn Sie möchten, dass die Wärmepumpe das Wasser im Becken heizt.


# 4. Verwendung



## 4.5 Heizbetrieb



**WICHTIGER HINWEIS:** Stellen Sie eingangs sicher, dass die Filterpumpe korrekt funktioniert.

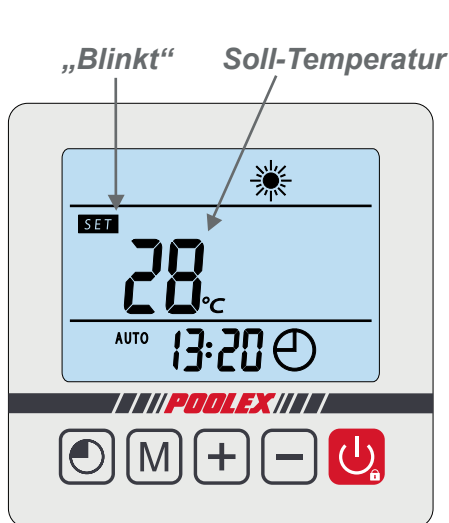
**Schritt 1:** Drücken Sie , um die Pumpe einzuschalten.

**Schritt 2:** Drücken Sie , um von einem Modus zum nächsten zu wechseln, bis der Heizmodus

angezeigt wird. **Schritt 3:** Wählen Sie mithilfe der Pfeile  und  die gewünschte Temperatur aus. (15-40°C).

BEISPIEL:

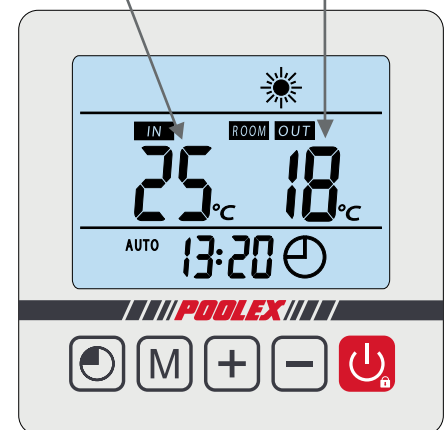
Wenn Sie 28 °C ausgewählt haben, wird auf dem Display Folgendes angezeigt:



Sobald das Symbol **SET** nicht mehr blinkt, ist die angeforderte Temperatur gespeichert, und es wird erneut die aktuelle Wassertemperatur angezeigt (in unserem Beispiel 25 °C).

Aktuelle Wassertemperatur

Ist-Temperatur der Außenluft



### Wissenswertes zur Funktion des Heizbetriebs

Wenn die Temperatur des zulaufenden Wassers geringer oder gleich der festgelegten Temperatur (Soll-Temperatur) - X °C ist, schaltet die Wärmepumpe in den Heizbetrieb. Der Kompressor stoppt, wenn die Temperatur des zulaufenden Wassers größer oder gleich der festgelegten Temperatur (Soll-Temperatur) +Y °C ist.

### Angaben zum Einstellbereich X und Y

X : variabler Parameter von 2 bis 10 °C, Standardeinstellung bei 3 °C

Y : variabler Parameter von 0 bis 6 °C, Standardeinstellung bei 0 °C



# 4. Verwendung


## 4.6 Einstellen der Uhrzeit



So stellen Sie die Systemuhr auf Ihre Ortszeit ein:


**Schritt 1:** Drücken Sie , um die Zeit einzustellen. Das Symbol  blinkt.

**Schritt 2:** Drücken Sie , um die Stunde einzustellen.

**Schritt 3:** Wählen Sie die Stunden mithilfe der Tasten  und .

**Schritt 4:** Drücken Sie , um die Minuten einzustellen.

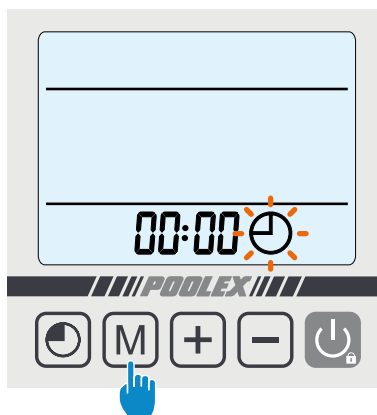
**Schritt 5:** Wählen Sie die Minuten mithilfe der Tasten  und .

**Schritt 6:** Drücken Sie , um die Auswahl zu speichern und zur Hauptanzeige zurückzukehren.

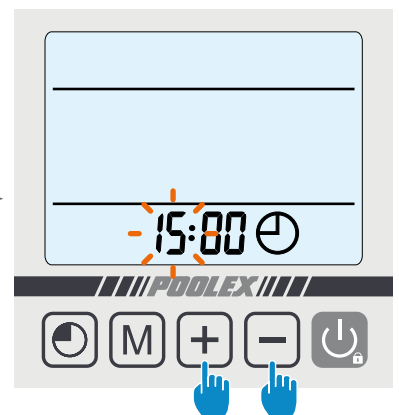
Schritt 1



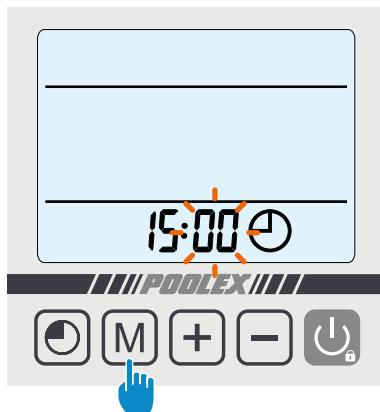
Schritt 2



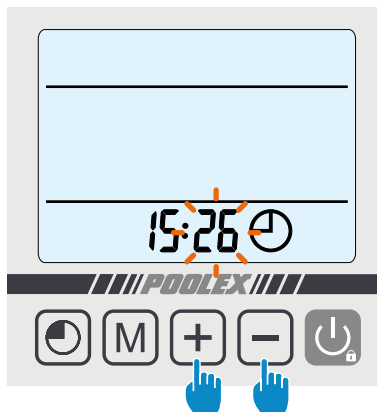
Schritt 3



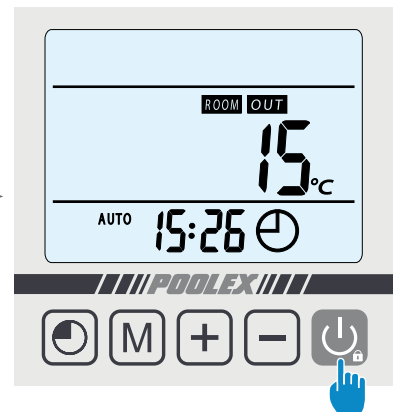
Schritt 4



Schritt 5



Schritt 6



# 4. Verwendung

## 4.7 Programmieren der Ein- und Ausschalzeit

Diese Funktion ermöglicht das Programmieren der Ein- und Ausschalzeit. Es können bis zu drei verschiedene Ein- und Ausschalzeiten eingespeichert werden. Die Einstellung ist wie folgt vorzunehmen:

**Schritt 1:** Wählen Sie das zu konfigurierende Programm aus.

- Drücken Sie zweimal, um Programm 1 auszuwählen.
- Drücken Sie dreimal, um Programm 2 auszuwählen.
- Drücken Sie viermal, um Programm 3 auszuwählen.

**Schritt 2:** Drücken Sie , um die Einschaltzeit zu programmieren.

**Schritt 3:** Wählen Sie die Stunden mithilfe der Tasten und .

**Schritt 4:** Drücken Sie , um die Minuten einzustellen.

**Schritt 5:** Wählen Sie die Minuten mithilfe der Tasten und .

**Schritt 6:** Drücken Sie , um die Ausschalzeit zu programmieren.

**Schritt 7:** Wählen Sie die Stunden mithilfe der Tasten und .

**Schritt 8:** Drücken Sie , um die Minuten einzustellen.

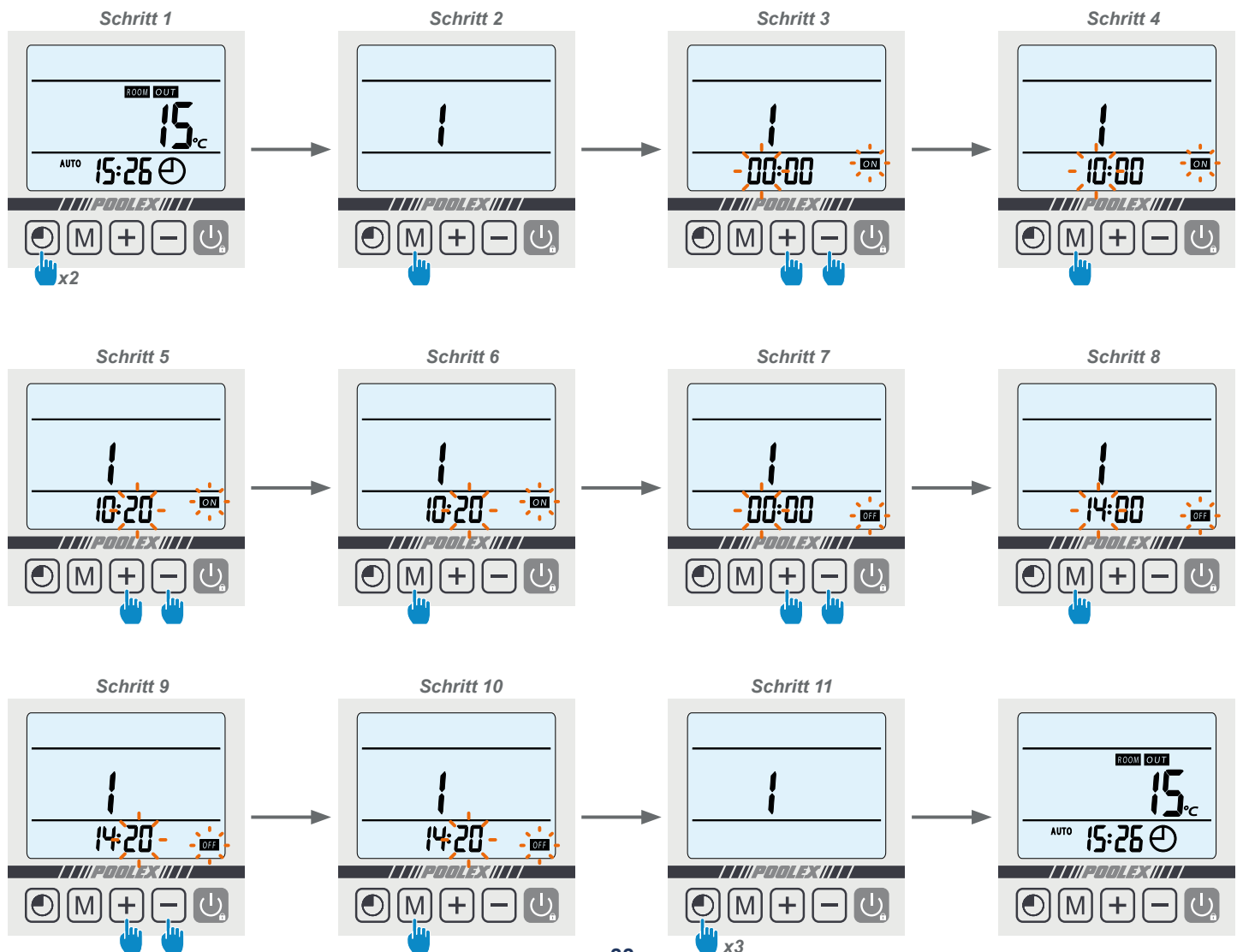
**Schritt 9:** Wählen Sie die Minuten mithilfe der Tasten und .

**Schritt 10:** Drücken Sie , um das Programm zu bestätigen.

**Schritt 11:** Drücken Sie , um zum Hauptbildschirm zurückzukehren.

**Hinweis:** Nach 10 Sekunden wird auf der Fernbedienung automatisch wieder die Hauptanzeige angezeigt.

Der folgende Abschnitt enthält Anweisungen zum Aktivieren des Programms.









# 4. Verwendung


## 4.8 Aktivieren eines Programms

Nachdem ein Programm definiert wurde, kann es folgendermaßen aktiviert werden:

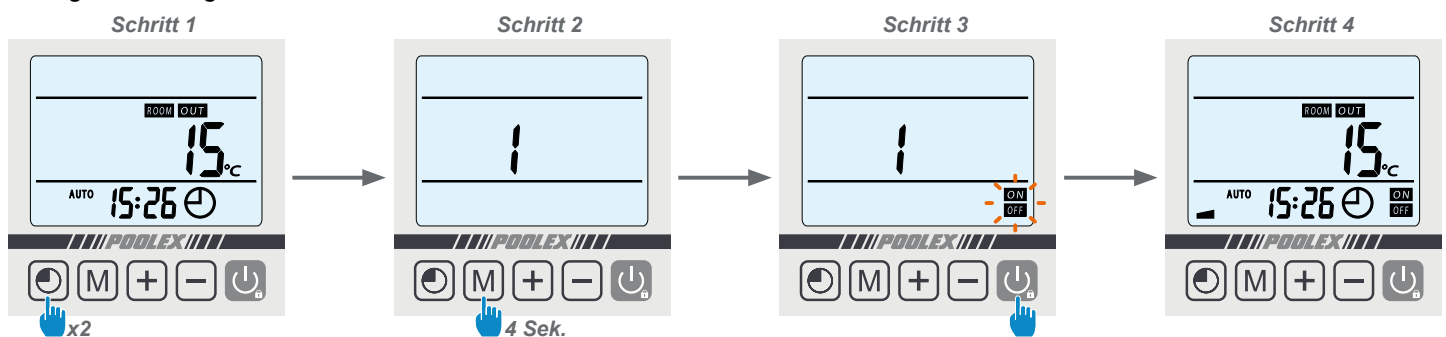
**Schritt 1:** Wählen Sie das zu aktivierende Programm aus.

- Drücken Sie  zweimal, um Programm 1 auszuwählen.
- Drücken Sie  dreimal, um Programm 2 auszuwählen.
- Drücken Sie  viermal, um Programm 3 auszuwählen.

**Schritt 2:** Drücken Sie  so oft, bis die Anzeigeleuchten für EIN/AUS angezeigt werden und blinken.

**Schritt 3:** Drücken Sie , um zum Hauptbildschirm zurückzukehren.




Die EIN/AUS-Leuchten weisen auf ein aktives Programm hin, während die Zahl über der Linie die Anzahl der aktiven Programme angibt.




## 4.9 Deaktivieren eines Programms

Nachdem ein Programm aktiviert wurde, kann es folgendermaßen deaktiviert werden:

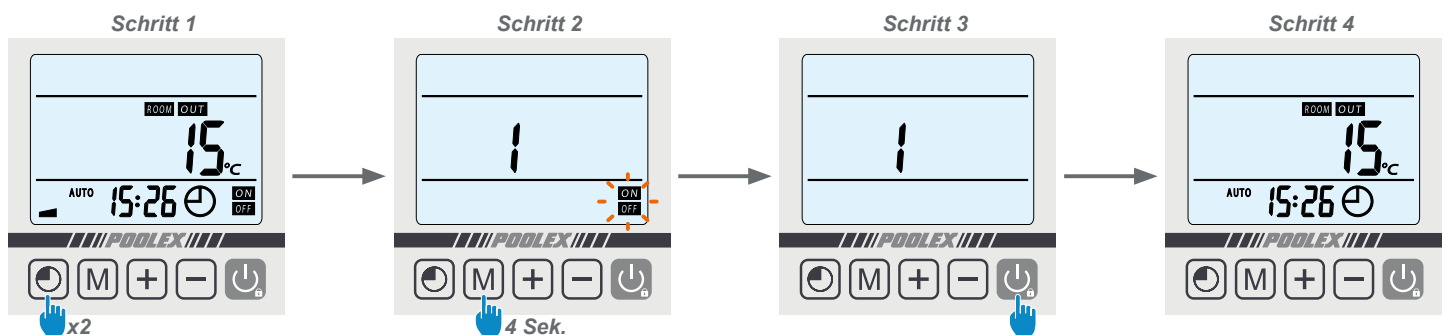
**Schritt 1:** Wählen Sie das zu deaktivierende Programm aus.

- Drücken Sie  zweimal, um Programm 1 auszuwählen.
- Drücken Sie  dreimal, um Programm 2 auszuwählen.
- Drücken Sie  viermal, um Programm 3 auszuwählen.

**Schritt 2:** Drücken Sie  so oft, bis die Anzeigeleuchten für EIN/AUS ausgeblendet werden.

**Schritt 3:** Drücken Sie , um zum Hauptbildschirm zurückzukehren.

Die EIN/AUS-Leuchten weisen auf ein aktives Programm hin, während die Zahl über der Linie die Anzahl der aktiven Programme angibt.



# 4. Verwendung

## 4.10 Statuswerte und erweiterte Einstellungen



**WICHTIGER HINWEIS:** Dieser Vorgang dient dazu, künftige Wartungs- und Reparaturarbeiten zu erleichtern. Die Standardeinstellungen sollten nur von erfahrenem Fachpersonal geändert werden.

Die Systemparameter können über die Fernbedienung überprüft und eingestellt werden. Befolgen Sie hierzu die nachfolgenden Schritte.

**Schritt 1:** Drücken Sie **[M]** so oft, bis sich das Gerät im Modus zur Bestätigung der Einstellungen befindet.

**Schritt 2:** Drücken Sie **[Clock]** so oft, bis die zu ändernde Einstellung angezeigt wird.

**Schritt 3:** Drücken Sie **[M]**, um die zu ändernde Einstellung auszuwählen.

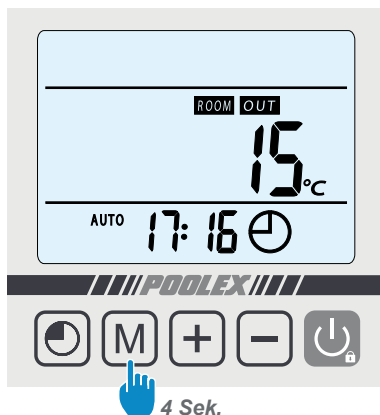
**HINWEIS:** Bestimmte Einstellungen können nicht geändert werden. Weitere Informationen können Sie der Parametertabelle entnehmen.

**Schritt 4:** Drücken Sie **[-]** und **[+]**, um den Parameterwert einzustellen.

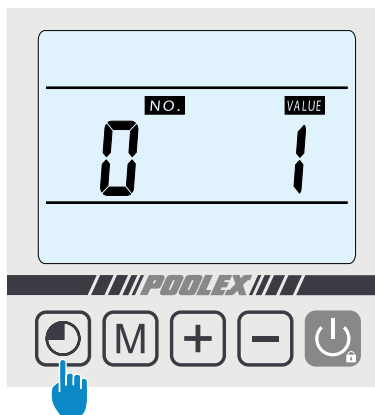
**Schritt 5:** Drücken Sie **[M]**, um den neuen Wert festzulegen.

**Schritt 6:** Drücken Sie **[-]** und **[+]**, um zur Hauptanzeige zurückzukehren.

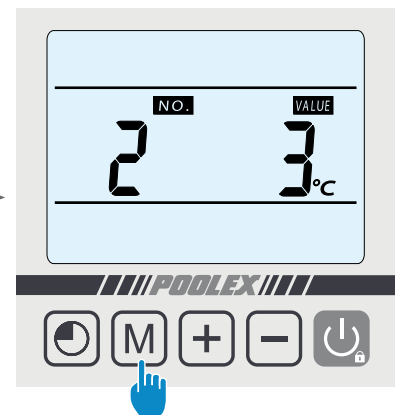
Schritt 1



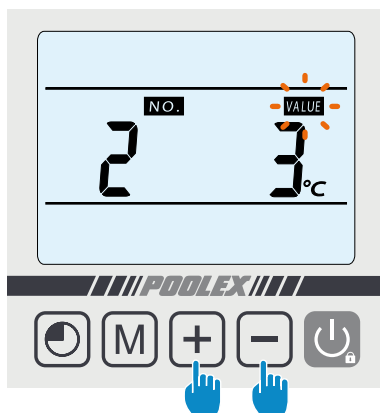
Schritt 2



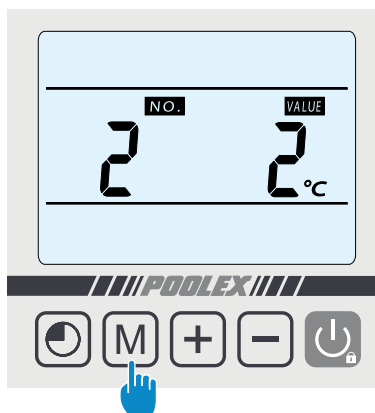
Schritt 3



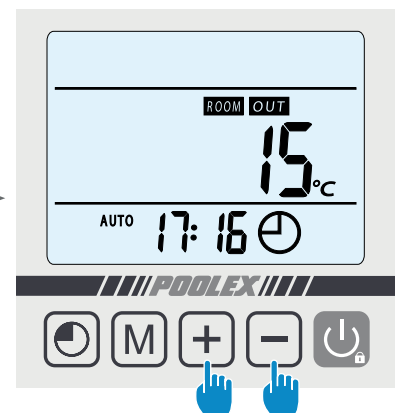
Schritt 4



Schritt 5



Schritt 6



# 4. Verwendung

## Parametertabelle

Nr.	Beschreibung	Einstellbereich	Werkseinstellung	Anmerkungen
0	Automatischer Neustart	0 = Aus 1 = Ein	1	Einstellbar
1	Programmierung der Ein- und Ausschaltzeiten	0 = Nur einschalten 1 = Täglich	1	Einstellbar
2*	Einstellung der Temperaturabweichung für den Neustart	Einstellbar von 2 bis 10 °C	3°C	Einstellbar
3**	Einstellung der Pufferzeit bis zum Abschalten des Kompressors	Einstellbar von 0 bis 3 °C	0°C	Einstellbar
4	Auto-Aktivierungszeit vor Beginn des Abtauens	Einstellbar von 30 bis 90 min	40 min	Einstellbar
5	Temperatur für die Aktivierung der Abtaufunktion	Einstellbar von 0 bis -30 °C	0°C	Einstellbar
6	Temperatur für die Deaktivierung der Abtaufunktion	Einstellbar von 2 bis 30 °C	2°C	Einstellbar
7	Maximale Dauer des Abtauvorgangs	Einstellbar von 0 bis 15 min	10 min	Einstellbar
8	Thermischer Überlastschutz des Kompressors	Einstellbar von 95 bis 120 °C Angezeigte Werte 95 → 9b → 97 → 98 → 99 → A0 → A1 → A2 → A3 → A4 → A5 → A6 → A7 → A8 → A9 → b0 → b1 → b2 → b3 → b4 → b5 → bb → b7 → b8 → b9 → C0	118°C Angezeigter Wert b8	Einstellbar
9	Höchsttemperatur	40~65°C	40°C	Einstellbar
10	Servosteuermodus Filterpumpe	0 = Normal 1 = Spezial	1	Einstellbar (siehe Abschnitt 5.2)
11	Abschaltzeit der Pumpe bei Erreichen der Temperatur (bei Einstellung 10 = 1)	Einstellbar von 3 bis 20 min	15 min	Einstellbar
12	Reserviert – nicht ändern	0 / 1	1	Einstellbar
13	Reserviert – nicht ändern	0 / 1 / 2	2	Einstellbar
14	Wasservorlauftemperatur	-9~99°C		Ist-Werte
15	Wasserrücklauftemperatur	-9~99°C		Ist-Werte
16	Temperatur Heizwendel	-9~99°C		Ist-Werte
17	Luftaustrittstemperatur	-9~99°C		Ist-Werte
18	Umgebungstemperatur der Luft	-9~99°C		Ist-Werte

\* **Parameter 2 ermöglicht eine Änderung der Temperaturabweichung im Vergleich zur Soll-Temperatur, die bewirkt, dass die Wärmepumpe sich erneut einschaltet.** Beispiel: Angenommen, der Wert von Parameter 2 beträgt 3 °C. Nach Erreichen der Soll-Temperatur (z. B. 27 °C) schaltet sich die Wärmepumpe erneut ein, sobald die Beckentemperatur auf 24 °C (27 - 3) absinkt.

\*\* **Parameter 3 dient zur Änderung des Genauigkeitsgrads für die Abschaltung der Wärmepumpe.** Beispiel: Wird die Abschalttemperatur des Kompressors auf 2 °C und die Soll-Temperatur auf 27 °C eingestellt, schaltet sich die Wärmepumpe automatisch ab, sobald die Temperatur im Becken 29 °C (27 + 2) erreicht.

# 5. Betrieb

## 5.1 Betrieb

### *Betriebsbedingungen*


Damit die Wärmepumpe normal funktioniert, muss die Umgebungstemperatur der Luft zwischen 7°C und 43 °C liegen.

### *Empfehlungen für das Vorgehen vor dem Einschalten*

Gehen Sie folgendermaßen vor, bevor Sie die Wärmepumpe in Betrieb nehmen:

- Überprüfen Sie, ob das Gerät sicher befestigt und standsicher ist.
- Überzeugen Sie sich davon, dass das Manometer einen Druck von über 80 PSI anzeigt.
- Überprüfen Sie, ob die elektrischen Leiter korrekt an der Endklemme befestigt sind.
- Überprüfen Sie die Erdung.
- Stellen Sie sicher, dass die Hydraulikanschlüsse dicht sind und kein Wasser austritt.
- Überzeugen Sie sich davon, dass das Wasser ordnungsgemäß in der Wärmepumpe zirkuliert und dass die Durchflussmenge ausreichend ist.
- Entfernen Sie alle unnötigen Gegenstände und Werkzeuge aus dem Bereich um das Gerät.

### *Verwendung*

1. Aktivieren Sie den Stromversorgungsschutz des Geräts (Differenzschalter und Schutzschalter).
2. Aktivieren Sie die Umwälzpumpe, sofern sie nicht servogesteuert ist.
3. Überprüfen Sie die Bypass-Öffnung und die Regelventile.
4. Aktivieren Sie die Wärmepumpe durch einmaliges Drücken auf .
5. Stellen Sie die Uhrzeit der Fernbedienung ein.
6. Wählen Sie die gewünschte Temperatur über einen der Betriebsmodi der Fernbedienung aus.
7. Der Kompressor der Wärmepumpe schaltet sich kurz danach ein.

Nun brauchen Sie nur darauf zu warten, dass die Soll-Temperatur erreicht wird.



**WICHTIGER HINWEIS:** Unter normalen Bedingungen kann eine geeignete Wärmepumpe das Wasser in einem Schwimmbecken um 1 bis 2 °C pro Tag erwärmen. Es ist daher durchaus normal, wenn Sie keinen Temperaturunterschied im System spüren können, während die Wärmepumpe arbeitet.

Um Wärmeverlust zu vermeiden, muss ein beheiztes Schwimmbecken abgedeckt werden.

# 5. Betrieb

## 5.2 Servosteuerung der Umwälzpumpe

Wenn Sie eine Umwälzpumpe an die Anschlussklemmen P1 und P2 angeschlossen haben, wird diese Pumpe automatisch mit Strom versorgt, während die Wärmepumpe in Betrieb ist.

Wenn sich die Wärmepumpe im Standby-Modus befindet, schaltet sich die Umwälzpumpe in Abständen ein, die Wassertemperatur im Becken zu überwachen.

### **Servosteuermodus für Umwälzpumpe (Parameter 10)**

Beim Einschalten der Wärmepumpe schaltet sich die Umwälzpumpe ein; 1 Minute später geht der Kompressor der Wärmepumpe in Betrieb. Wenn sich die Wärmepumpe abschaltet, wird der Betrieb des zugehörigen Kompressors und Ventilators eingestellt; nach 30 Sekunden schaltet sich die Umwälzpumpe aus. Während eines Abtauzyklus funktioniert die Umwälzpumpe weiterhin unabhängig vom ausgewählten Betriebsmodus.

**Modus 0:** Durch die Auswahl dieses Betriebsmodus wird die Umwälzpumpe über die Wärmepumpe automatisch in den Dauerbetrieb geschaltet. Sobald die Umwälzpumpe läuft, schaltet sich die Wärmepumpe 1 Minute später zu. Anschließend schaltet sich die Wärmepumpe bei Erreichen der Soll-Temperatur ab, wobei die Umwälzpumpe in Betrieb bleibt, um einen konstanten Wasserdurchfluss in der Wärmepumpe zu gewährleisten.

**Modus 1 (Standard):** Dieser Modus wurde entwickelt, um die Filterfunktion Ihres Schwimmbeckens auch unabhängig von der Nutzung der Zeitschaltprogrammierung aufrechtzuerhalten. Sobald die Soll-Temperatur erreicht ist, wechselt die Wärmepumpe in den Standby-Betrieb; die Umwälzpumpe schaltet sich nach 30 Sekunden ab.

Anschließend geht die Umwälzpumpe in einem Spezialmodus erneut in Betrieb: 2 Minuten Betrieb, 15 Minuten Pause (Parameter 11 = Standardeinstellung 15, einstellbar von 3 bis 20 Minuten), wodurch die Filterfunktion in Ihrem Schwimmbecken permanent aufrechterhalten wird.

Dank eines Temperatursensors in der Kammer des Wärmetauschers kann die Wärmepumpe die Ist-Temperatur des Schwimmbeckens alle 15 Minuten aktualisieren. Dieser Modus wird daher empfohlen.

Erst wenn die Wassertemperatur 3 °C unter die Soll-Temperatur absinkt, wechseln die Filterpumpe und die Wärmepumpe erneut in den Normalbetrieb.

## 5.3 Verwendung des Manometers

Mithilfe des Manometers wird der Druck des in der Wärmepumpe enthaltenen Kältemittels überwacht. Die Anzeigewerte können je nach Klima, Temperatur und Luftdruck stark variieren.

### **Bei eingeschalteter Wärmepumpe:**

Die Nadel am Manometer zeigt den Druck des Kältemittels an.

*Der durchschnittliche Einsatzbereich liegt zwischen 250 und 400 PSI, je nach Umgebungstemperatur und Luftdruck.*

### **Bei ausgeschalteter Wärmepumpe:**

Die Nadel zeigt den gleichen Wert wie die Umgebungstemperatur (auf einige Grad genau) und den entsprechenden Luftdruck an (maximal zwischen 150 und 350 PSI).

### **Vorgehen nach längerer Standzeit: :**

Überprüfen Sie das Manometer, bevor Sie die Pumpe wieder in Betrieb nehmen. Der angezeigte Wert muss mindestens 80 PSI betragen.

Sinkt der Druck des Manometers zu weit ab, wird an der Wärmepumpe eine Fehlermeldung angezeigt, und es kommt zu einer Sicherheitsabschaltung.

Dies bedeutet, dass Kältemittel ausgetreten ist und dass vor einer weiteren Nutzung ein qualifizierter Techniker hinzugezogen werden muss.

# 5. Betrieb

## 5.4 Frostschutz



**WICHTIGER HINWEIS:** Damit das Frostschutzsystem funktioniert, muss die Wärmepumpe eingeschaltet und die Umwälzpumpe aktiviert sein. Wenn die Umwälzpumpe von der Wärmepumpe servogesteuert wird, wird sie automatisch aktiviert.

Befindet sich die Wärmepumpe im Standby-Modus, überwacht das System die Umgebungs- und Wassertemperatur, um bei Bedarf das Frostschutzprogramm zu aktivieren.

Das Frostschutzprogramm wird automatisch aktiviert, wenn die Umgebungs- oder die Wassertemperatur weniger als 2 °C beträgt und die Wärmepumpe länger als 120 Minuten ausgeschaltet war.

Bei laufendem Frostschutzprogramm aktiviert die Wärmepumpe den Kompressor und die Umwälzpumpe, um das Wasser erneut auf eine Temperatur von über 2 °C zu erwärmen.

Die Wärmepumpe schaltet den Frostschutzmodus automatisch aus, wenn die Umgebungstemperatur mindestens 2 °C beträgt oder wenn die Wärmepumpe durch den Benutzer aktiviert wird.



# 6. Wartung und Pflege

## 6.1 Wartung und Pflege



**WICHTIGER HINWEIS:** Vor Beginn von Wartungsarbeiten am Gerät müssen Sie das Gerät unbedingt von der Stromversorgung trennen.

### Reinigung

Das Gehäuse der Wärmepumpe muss mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Tenside und andere Haushaltsreiniger können die Gehäuseoberfläche beschädigen und ihre Eigenschaften beeinträchtigen.

Der Verdampfer auf der Rückseite der Wärmepumpe muss vorsichtig mit einem Staubsauger mit weichem Bürstenaufsatz abgesaugt werden.

### Jährliche Wartung

Folgende Arbeiten sind mindestens einmal pro Jahr von einer qualifizierten Person vorzunehmen:

- Sicherheitsprüfungen
- Überprüfung der Integrität der elektrischen Kabel
- Überprüfung der Erdungsanschlüsse
- Überprüfung von Manometer und Kältemittel

## 6.2 Einwinterung

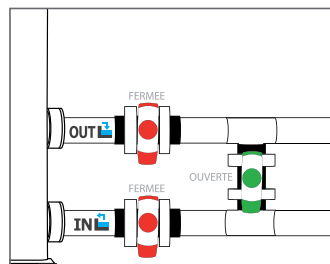
Wenn die Umgebungstemperatur in den Wintermonaten unter 3° C abfällt, sollten Sie Ihre Wärmepumpe winterfest machen, um Frostschäden zu vermeiden.

### Winterfest in 4 Schritten



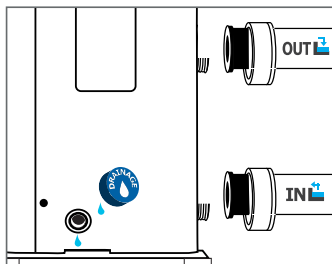
#### Schritt 1

Trennen Sie die Wärmepumpe von der Stromversorgung.



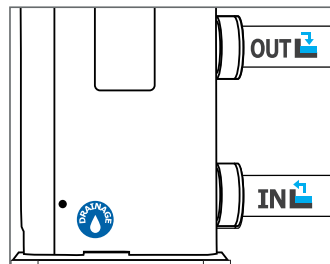
#### Schritt 2

Öffnen Sie das Bypass-Ventil. Schließen Sie das Ein- und Auslassventil.



#### Schritt 3

Schrauben Sie den Ablaufstopfen und die Wasserleitungen ab, um das gesamte Wasser aus der Wärmepumpe abzulassen.



#### Schritt 4

Schrauben Sie den Ablaufstopfen und die beiden Leitungen wieder an, oder verschließen Sie sie mit einem Tuch, um zu verhindern, dass etwaige Fremdkörper in die Rohrleitungen gelangen. Decken Sie Ihre Wärmepumpe anschließend mit der zugehörigen Schutzhülle ab.




Wenn eine Umwälzpumpe von der Wärmepumpe servogesteuert wird, müssen Sie auch aus dieser das Wasser ablassen.

# 7. Reparaturen



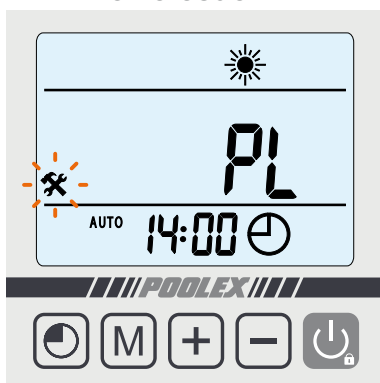
**WICHTIGER HINWEIS:** Unter normalen Bedingungen kann eine geeignete Wärmepumpe das Wasser in einem Schwimmbecken um 1 bis 2 °C pro Tag erwärmen. Es ist daher durchaus normal, wenn Sie keinen Temperaturunterschied im System spüren können, während die Wärmepumpe arbeitet.  
Um Wärmeverlust zu vermeiden, muss ein beheiztes Schwimmbecken abgedeckt werden.

## 7.1 Betriebsstörungen und Fehler

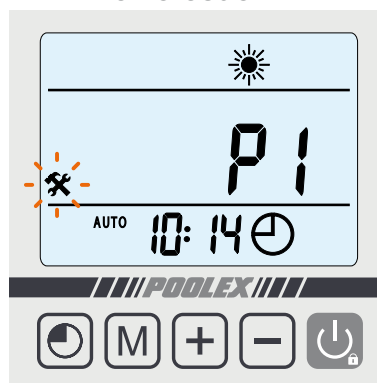
Im Falle eines Fehlers wird auf dem Display der Wärmepumpe anstelle der Temperaturwerte ein Fehlersymbol  angezeigt. Die möglichen Fehlerursachen sowie die zu ergreifenden Maßnahmen entnehmen Sie bitte der nachstehenden Tabelle.

Beispiele für Fehlercodes:

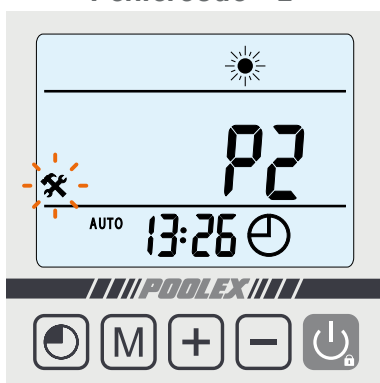
*Fehlercode P<sub>L</sub>*



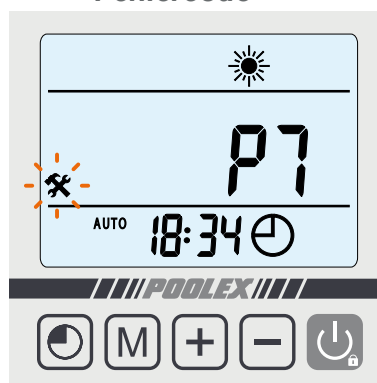
*Fehlercode P<sub>1</sub>*



*Fehlercode P<sub>2</sub>*



*Fehlercode P<sub>7</sub>*



# 7. Reparaturen

## 7.2 Übersicht über die möglichen Fehler

Fehler-code	Fehler	Mögliche Ursachen	Maßnahmen
P3	Störung des Sensors für die Wasservorlauftemperatur	1) Sensor ist nicht richtig angeschlossen	1) Schließen Sie den Sensor neu an.
		2) Sensor defekt	2) Wechseln Sie den Sensor aus.
		3) Platine defekt	3) Wechseln Sie die Platine aus.
P4	Störung des Sensors für die Wasserrücklauftemperatur	Ursachen identisch mit P3	Maßnahmen identisch mit P3
P1	Störung des Sensors für die Abtautemperatur		
P7	Störung des Sensors für die Außentemperatur		
P2	Entlüftungssensor Störung		
PB	Wassertemperatur am Auslass zu gering für Kühlbetrieb	1) Wasserdurchflussmenge zu gering	1) Überprüfen Sie den Wasserfilter und den Hydraulikkreis.
		2) Wassertemperatur am Einlass zu gering	2) Ändern Sie die Temperatureinstellung.
		3) Platine defekt	3) Wechseln Sie die Platine aus.
PC	Frostschutz	Schutz wird aktiviert, wenn die Umgebungstemperatur zu gering ist und sich das Gerät im Standby-Modus befindet	Kein Benutzereingriff erforderlich
E4	Hochdruckschutz	1) Wasserdurchflussmenge zu gering	1) Überprüfen Sie den Pumpenbetrieb und die Öffnung der Bypass-Ventile für Ein- und Auslass.
		2) Vierwegeventil defekt oder zu viel Kältemittel	2) Korrigieren Sie die Kältemittelmenge.
		3) Einstellung für Wassertemperatur zu hoch	3) Stellen Sie die Soll-Temperatur auf 5 °C über der Ist-Temperatur ein, und fahren Sie in Schritten von 5 °C fort.
		4) Druckschalter nicht angeschlossen oder defekt	4) Schließen Sie den Druckschalter wieder an bzw. wechseln Sie ihn aus.
		5) Platine defekt	5) Wechseln Sie die Platine aus.
P9	Niederdruckschutz	1) Nicht genügend Kältemittel	1) Korrigieren Sie die Kältemittelmenge.
		2) Vierwegeventil defekt	2) Ersetzen Sie das Ventil.
		3) Druckschalter nicht angeschlossen oder defekt	3) Schließen Sie den Druckschalter wieder an bzw. wechseln Sie ihn aus.
		4) Platine defekt	4) Wechseln Sie die Platine aus.
PL	Störung des Durchflusssensors	1) Nicht genügend Wasser im Wärmetauscher	1) Überprüfen Sie die Funktion des Wasserkreislaufs und die Öffnung der Bypass-Ventile.
		2) Durchflusssensor defekt	2) Wechseln Sie den Wasserdurchfluss-Schalterschütz aus.
		3) Platine defekt	3) Wechseln Sie die Platine aus.
PB	Differenz zwischen Wasservorlauftemperatur und Wasserrücklauftemperatur ist zu groß	1) Wasserdurchflussmenge zu gering	1) Überprüfen Sie die Funktion der Pumpe und des Hydrauliksystems sowie die Öffnung der Bypass-Ventile für Ein- und Auslass.
		2) Platine defekt	2) Wechseln Sie die Platine aus.
E3	Ablufttemperatur zu hoch	1) Nicht genügend Kältegas	1) Korrigieren Sie die Kältemittelmenge.
		2) Ursachen identisch mit denen von Fehler E4	2) Maßnahmen identisch mit denen von Fehler E4
Eb	Schutz vor Überhitzung	1) Wasserdurchflussmenge zu gering oder Wasservorlauftemperatur zu hoch	1) Überprüfen Sie den Wasserdurchfluss oder regeln Sie die Wassertemperatur herunter.
		2) Thermischer Überlastschutz defekt	2) Wechseln Sie den Überlastschutz aus.
		3) Anschlussfehler	3) Überprüfen Sie die Anschlüsse.
		4) Platine defekt	4) Wechseln Sie die Platine aus.
EB	Problem mit der Verbindung zwischen Platine und verdrahteter Fernbedienung	1) Anschlussfehler	Überprüfen Sie die Kabelanschlüsse zwischen Fernbedienung und Platine.
		2) Kabelfernbedienung defekt	2) Ersetzen Sie die Kabelfernbedienung.
		3) Platine defekt	3) Wechseln Sie die Platine aus.

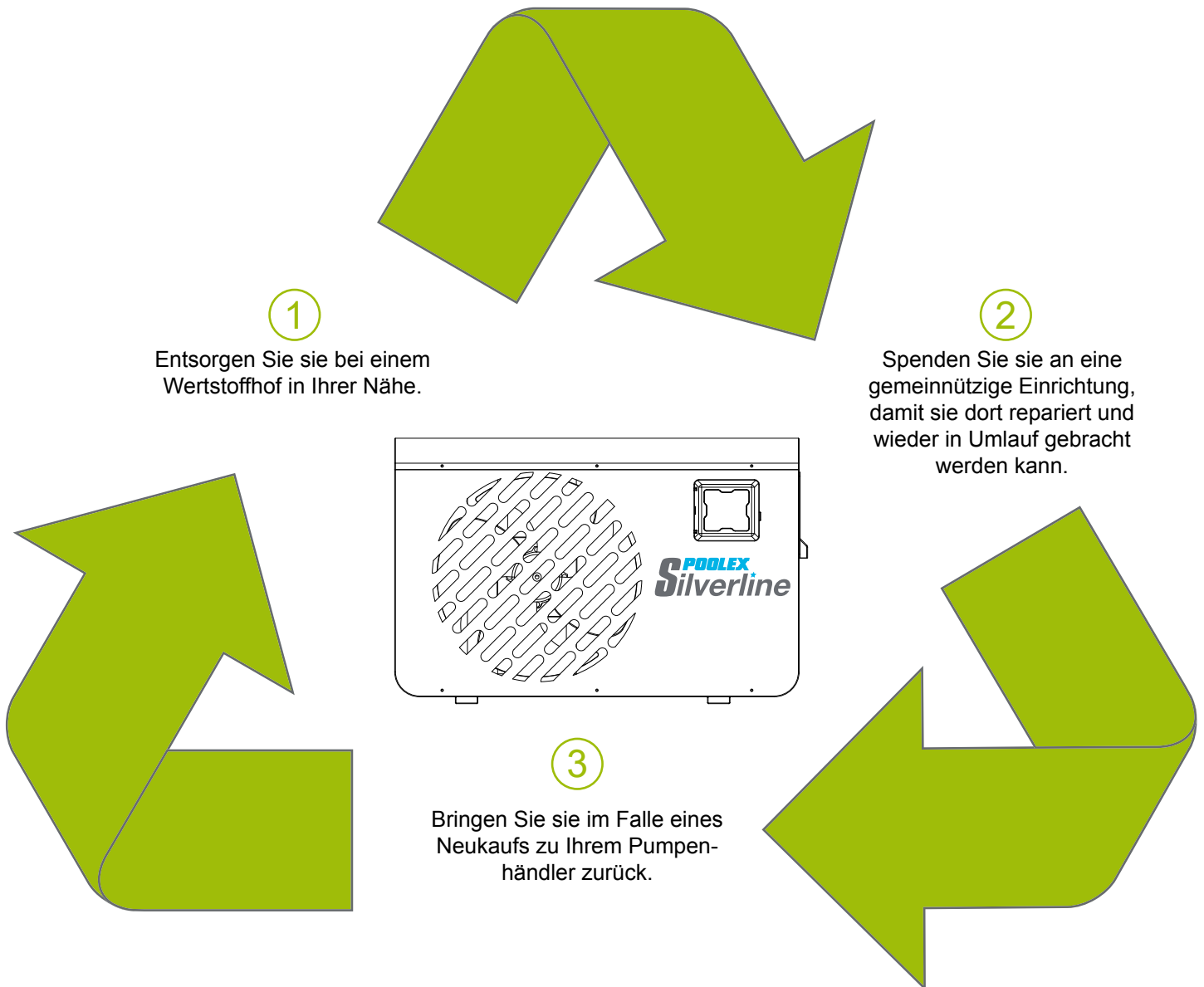
# 8. Recycling

## 8.1 Recyceln der Wärmepumpe

Ihre Wärmepumpe hat das Ende ihres Produktlebenszyklus erreicht. Sie möchten sie nun abgeben oder ersetzen. Bitte entsorgen Sie sie nicht über den Hausmüll.

Die Wärmepumpe muss getrennt entsorgt werden, um der Wiederverwendung, dem Recycling oder einer Nachrüstung zugeführt werden zu können. Sie enthält potenziell umweltschädliche Substanzen, die durch das Recycling eliminiert oder neutralisiert werden.

### SIE HABEN DREI MÖGLICHKEITEN:



# 9. Garantie

## 9.1 Allgemeine Garantiebedingungen

Die Firma Poolstar übernimmt gegenüber dem Erstkäufer für einen Zeitraum von zwei (2) Jahren eine Garantie für sämtliche Material- und Fertigungsfehler an der Wärmepumpe Poolex Silverline.

Für den Kompressor beträgt die Garantiezeit fünf (5) Jahre.

Für den Wärmetauscher aus Titan Garantiezeit fünfzehn (15) Jahre gegen chemische Korrosion, mit Ausnahme von Frostschäden, gewährt.

Für alle anderen Komponenten des Kondensators wird eine Garantie von zwei (2) Jahren gewährt.

Die Garantielaufzeit beginnt ab Rechnungsdatum.

In folgenden Fällen gilt die Garantie nicht:

- Fehlfunktionen oder Schäden infolge einer unter Missachtung der Sicherheitshinweise ausgeführten Installation, Nutzung oder Reparatur
- Fehlfunktionen oder Schäden infolge eines ungeeigneten chemischen Milieus des Schwimmbeckens
- Fehlfunktionen oder Schäden infolge einer unsachgemäßen und zweckfremden Verwendung des Geräts
- Schäden infolge von Fahrlässigkeit, Havarie oder höherer Gewalt
- Fehlfunktionen oder Schäden infolge der Verwendung von nicht zugelassenen Zubehörteilen

Sämtliche Reparaturen, die während der Garantiezeit anfallen, müssen vor Ausführung genehmigt und dürfen nur von einem zugelassenen Techniker vorgenommen werden. Wird eine Reparatur durch eine unbefugte, nicht von der Firma Poolstar zugelassene Person ausgeführt, erlischt die Garantie.

Die von der Garantieleistung abgedeckten Bauteile werden im Ermessen der Firma Poolstar ersetzt oder repariert. Für eine Kostenübernahme müssen defekte Teile innerhalb der Garantiezeit an unser Werk zurückgeschickt werden. Die Garantieleistung erstreckt sich nicht auf die Lohnkosten oder die Kosten von nicht autorisierten Ersatzteilen. Die Kosten für die Rücksendung des fehlerhaften Bauteils sind nicht durch die Garantie abgedeckt.

Sehr geehrter Kunde/sehr geehrte Kundin,

**bitte nehmen Sie sich einige Minuten Zeit zum Ausfüllen der Garantieregistrierungskarte, die Sie auf unserer Website finden:**

**<http://support.poolex.de/>**

Wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen in unsere Produkte.  
Viel Spaß beim Schwimmen!

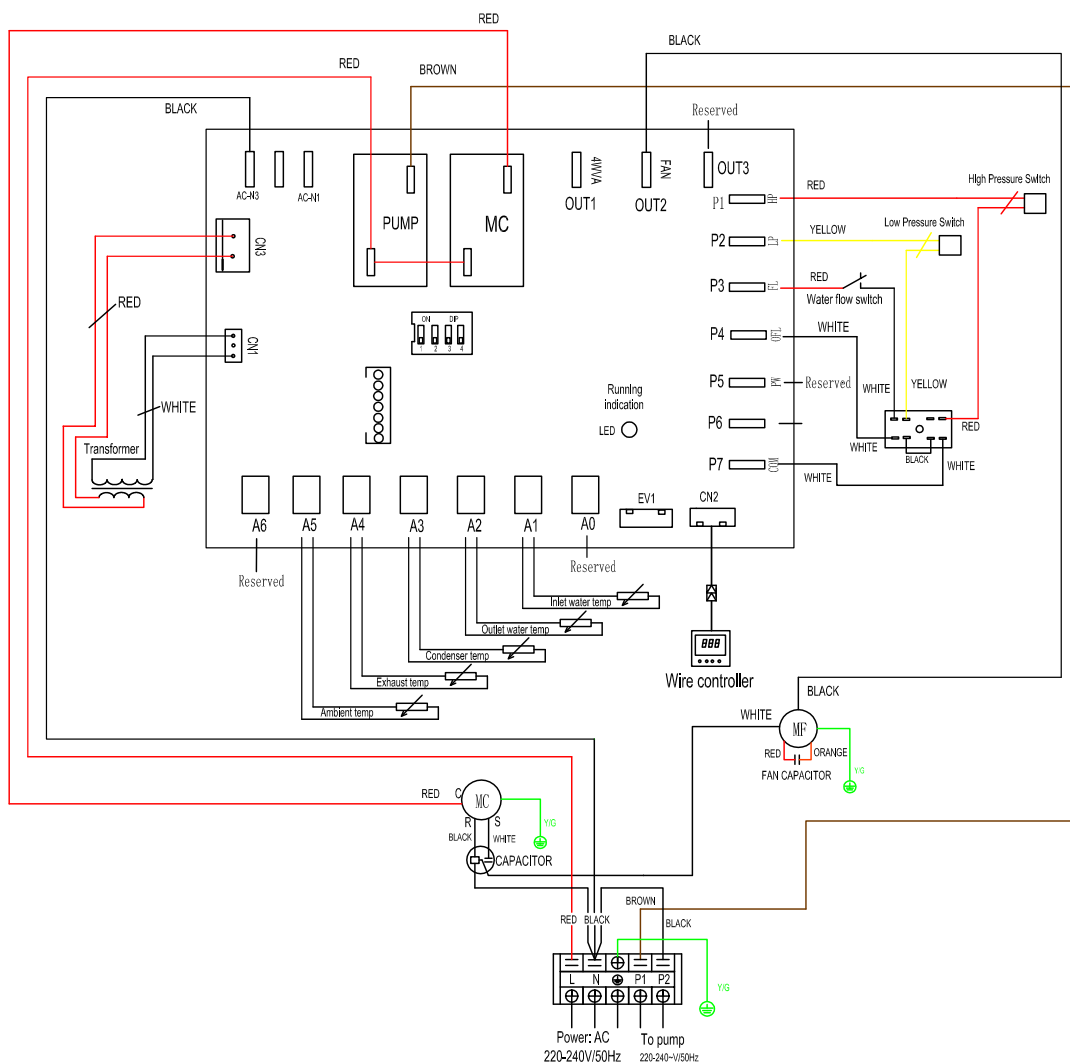
Ihre Angaben unterliegen dem Data Protection Act vom  
6. Januar 1978 und werden nicht an Dritte weitergegeben.

### WICHTIGER HINWEIS:

**Die vertragliche Garantie kann nur dann bei Ihrem Installateur oder bei Poolstar geltend gemacht werden, wenn Sie Ihr Produkt auf unserer Website registriert haben.**

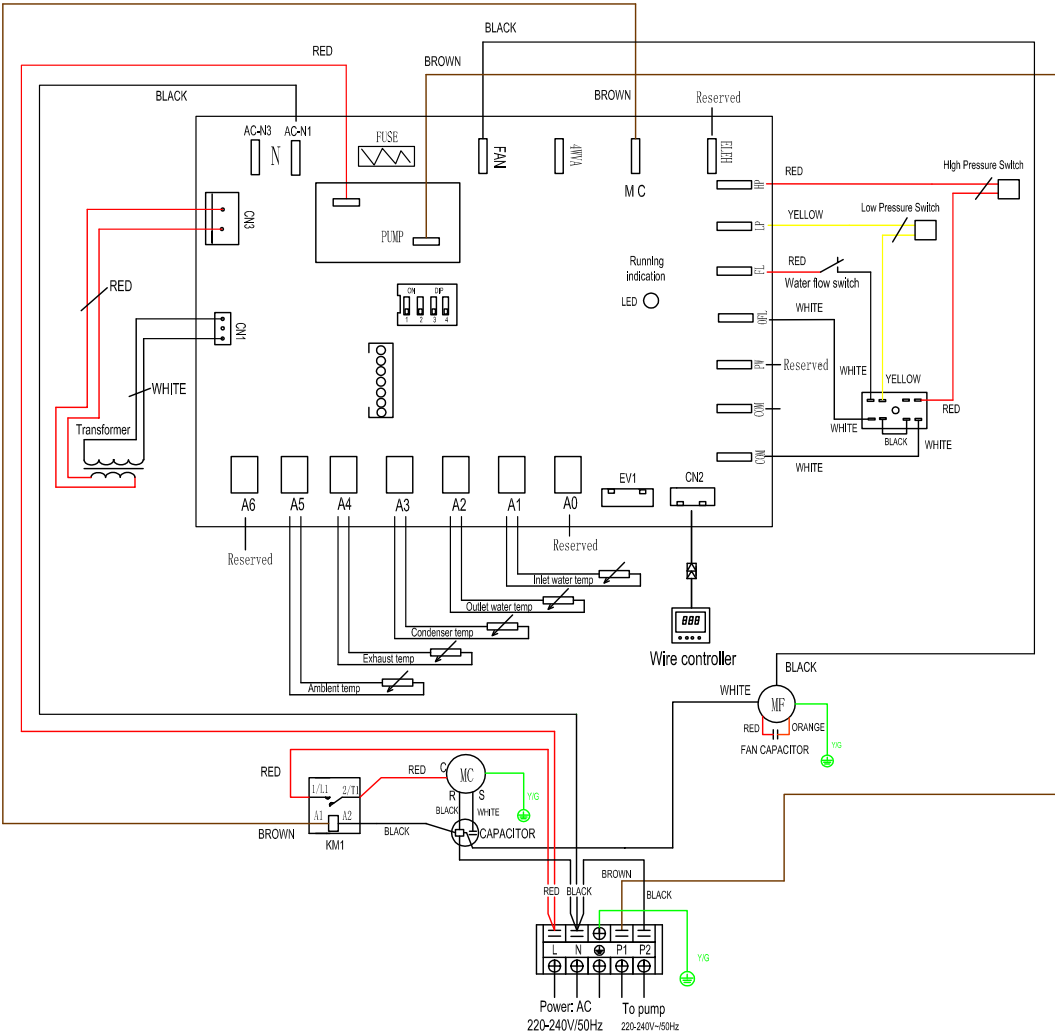
# 10. Anhänge

## 10.1 Schaltpläne



Pooler Silverline MINI / 55 / 70 / 90

# 10. Anhänge



## Poolex Silverline 120 / 150

# ***POOLEX***

ASSISTANCE TECHNIQUE

**[www.poolex.de](http://www.poolex.de)**