

Thermona®

DC INVERTER SWIMMING POOL HEAT PUMP

BENUTZER- UND SERVICEHANDBUCH

R290 • DC INVERTER • WLAN • SG READY



UMWELTFREUNDLICHES
KÄLTEMITTEL R290



HOHE
EFFIZIENZ



LEISER
BETRIEB



SMART GRID READY
PV-OPTIMIERT

 DEUTSCH

FÜR POOLS VON **15-120 m³**

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitshinweise.....	3
2. Technische Daten	5
3. Bemaßungen.....	8
4. Installation und Anschluss.....	9
5. Elektrischer Anschluss	14
6 Erstinbetriebnahme	16
7. Elektrischer Anschlusspläne:.....	18
8. Bedienung des Display-Controllers	21
9. Störungen und Fehlerbehebung.....	30
10. Wartung.....	34
11. Allgemeine Betriebshinweise.....	36
12. Benutzerhinweise und Sicherheitshinweise	37
13. WLAN-Verbindung und App-Konfiguration.....	40
14. Inbetriebnahmeprotokoll.....	48
15. Wartungsnachweise	51
16. Gewährleistungsbedingungen	54
17. Technische Änderungen vorbehalten.....	54
18. Service und Kundendienst	55

1. Sicherheitshinweise

Vielen Dank, dass Sie sich für diese Pool-Wärmepumpe entschieden haben. Diese Wärmepumpe wurde speziell zur energieeffizienten Beheizung von Schwimmbecken entwickelt. Sie erwärmt das Poolwasser zuverlässig und hält die eingestellte Temperatur konstant. Der zulässige Betriebsbereich der Wärmepumpe liegt bei einer Umgebungstemperatur von -20 °C bis +43 °C. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Installation und Inbetriebnahme sorgfältig durch und bewahren Sie sie für spätere Zwecke auf.

Wichtige Hinweise

- Die Installation und der elektrische Anschluss dürfen ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.
- Die geltenden nationalen Vorschriften und Normen sind einzuhalten.
- Eine unsachgemäße Installation oder Bedienung kann zu Schäden am Gerät sowie zu Personen- oder Sachschäden führen.
- Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemäße Installation, Veränderungen am Gerät oder nicht bestimmungsgemäße Verwendung entstehen.

Sicherheit im Umgang mit dem Kältemittel R290 (Propan)

Diese Wärmepumpe verwendet das umweltfreundliche Kältemittel R290 (Propan).

⚠️ WARNUNG

- R290 ist ein brennbares Kältemittel.
- Das Gerät darf nicht durchbohrt, geöffnet oder verbrannt werden.
- Halten Sie Zündquellen wie offenes Feuer, Funken oder heiße Oberflächen fern.
- Reparaturen am Kältekreislauf dürfen ausschließlich durch qualifizierte Fachkräfte durchgeführt werden.
- Das Gerät ist vor mechanischer Beschädigung zu schützen.

Hinweis: Kältemittel können geruchlos sein. Ein Austritt ist daher nicht immer unmittelbar wahrnehmbar.

Frostschutz

⚠️ ACHTUNG

Wird die Wärmepumpe im Winter nicht betrieben oder sinkt die Umgebungstemperatur unter 0 °C, muss das Gerät vollständig entleert werden. Verbleibendes Wasser kann gefrieren und den Titan-Wärmetauscher dauerhaft beschädigen. Frostschäden sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Elektrische Sicherheit

⚠️ WARNUNG

Vor dem Öffnen des Gehäuses muss die Spannungsversorgung vollständig getrennt werden.

Im Inneren des Gerätes befinden sich spannungsführende Bauteile. Unsachgemäße Arbeiten können zu schweren Verletzungen oder Stromschlägen führen.

Das Gerät muss entsprechend den geltenden Vorschriften fachgerecht geerdet werden.

Bedienung und Aufsicht:

Dieses Gerät ist nicht für die Nutzung durch Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung vorgesehen, sofern diese nicht beaufsichtigt oder eingewiesen wurden.

Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Kinder sind zu beaufsichtigen.

Schutz des Bedienteils

Das Bedienteil ist vor Feuchtigkeit und direkter Wassereinwirkung zu schützen. Halten Sie die Schutzabdeckung geschlossen, wenn das Bedienteil nicht verwendet wird.

Maximal zulässiger Betriebsdruck

Maximal zulässiger Wasserdruck: 0,6 MPa (6 bar).

1.2 Hinweise für Fachpersonal

- Arbeiten an Geräten mit Kältemittel R290
- **⚠ WARNUNG**
- Diese Wärmepumpe verwendet das brennbare Kältemittel R290 (Propan). Arbeiten am Kältekreislauf dürfen ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal mit entsprechender Sachkunde und unter Einhaltung der geltenden Vorschriften durchgeführt werden.
- Sicherheitsmaßnahmen vor Beginn der Arbeiten
- Vor Beginn von Wartungs-, Reparatur- oder Servicearbeiten sind geeignete Sicherheitsmaßnahmen zu treffen, um das Risiko einer Entzündung oder Explosion zu minimieren.
- Dabei ist insbesondere Folgendes zu beachten:
 - Arbeitsbereiche müssen ausreichend belüftet sein.
 - Offene Flammen, Funken und andere Zündquellen sind strikt zu vermeiden.
 - Rauchen im Arbeitsbereich ist untersagt.
 - Geeignete Feuerlöscher (Pulver- oder CO₂-Löscher) sind bereitzuhalten.
 - Vor und während der Arbeiten ist die Umgebung mit geeigneten Kältemitteldetektoren zu überwachen.
- Es dürfen ausschließlich für brennbare Kältemittel geeignete Mess- und Prüfgeräte verwendet werden.
- Elektrische Sicherheit
 - Vor Arbeiten am Gerät ist die Spannungsversorgung vollständig zu trennen.
 - Folgende Punkte sind vor Beginn der Arbeiten zu prüfen:
 - Spannungsfreiheit des Gerätes
 - Entladung vorhandener Kondensatoren
 - Zustand der elektrischen Leitungen und Anschlüsse
 - Beschädigungen an Dichtungen oder Kabeldurchführungen
 - Sichere Befestigung aller Bauteile
- Es dürfen ausschließlich Originalersatzteile oder vom Hersteller freigegebene Komponenten verwendet werden.
- Arbeiten am Kältekreislauf

- Arbeiten am Kältekreislauf dürfen ausschließlich mit geeigneter Ausrüstung und nach den geltenden Normen durchgeführt werden.

Hierzu gehören insbesondere:

- Rückgewinnung des Kältemittels
- Spülen des Systems mit geeignetem Inertgas (z. B. Stickstoff)
- Evakuierung des Systems
- Dichtheitsprüfung
- Fachgerechte Neu Befüllung des Kältekreislaufs
- Druckluft oder Sauerstoff dürfen nicht zum Spülen von Kältemittelkreisläufen verwendet werden.

Leck Suche:

- Für die Leck Suche sind ausschließlich geeignete elektronische Leck Suchgeräte oder zugelassene Leck Such Mittel zu verwenden.
- Lecksuchverfahren mit offener Flamme sind unzulässig.
- Rohrleitungen und Leitungen
- Rohrleitungen und elektrische Leitungen sind vor mechanischer Beschädigung, Korrosion, Vibrationen und Umwelteinflüssen zu schützen.
- Flexible Leitungen sind regelmäßig auf Beschädigungen zu überprüfen.
- Außerbetriebnahme und Entsorgung
- Vor der Außerbetriebnahme oder Entsorgung des Gerätes ist das Kältemittel fachgerecht zurückzugewinnen und entsprechend den geltenden gesetzlichen Vorschriften zu entsorgen.

2. Technische Daten

2.1 Allgemeine Daten:

Merkmal	Wert
Betriebsbereich Umgebungstemperatur	-20 °C bis +43 °C
Wassertemperatur Heizen	9 °C bis 40 °C
Wassertemperatur Kühlen	9 °C bis 35 °C
Stromversorgung	230 V / 1 Ph / 50–60 Hz
Wasseranschluss	50 mm (PVC)
Kältemittel	R290
Wärmetauscher	Titan-Spiralwärmetauscher in PVC
Gehäuse	ABS-Kunststoff, schwarz
Kompressor	HIGHLY Inverter
Vierwegeventil	Sanhua
Elektronisches Expansionsventil	Sanhua
Inverterplatine	CHICO

Modell	PW010	PW020	PW030	PW040
Empfohlenes Poolvolumen (m³)	15–30	20–40	25–50	30–60
Heizleistung A27/W26 (kW)	1,6–6,0	2,2–9,0	3,0–12,0	3,5–16,0
Leistungsaufnahme A27/W26 (kW)	0,09–0,90	0,12–1,32	0,16–1,76	0,19–2,32
COP A27/W26	6,7–18,5	6,8–18,4	6,8–18,6	6,9–18,7
COP bei 50 % Leistung	10,2	10,1	10,3	10,4
Heizleistung A15/W26 (kW)	1,3–4,6	1,7–7,0	2,2–9,0	2,7–11,8
Leistungsaufnahme A15/W26 (kW)	0,20–1,17	0,24–1,51	0,29–2,05	0,37–2,62
COP A15/W26	3,9–6,2	4,6–7,0	4,4–7,5	4,5–7,3
COP bei 50 % Leistung (A15/W26)	5,5	5,8	5,6	6,5
Kühlleistung A35/W28 (kW)	4,0	6,0	8,0	10,0
Leistungsaufnahme Kühlung (kW)	1,05	1,58	2,35	2,63
EER	3,8	3,8	3,4	3,8
Schalldruckpegel bei 1 m dB(A)	36–48	38–49	40–50	43–53
Schalldruckpegel bei 10 m dB(A)	18–28	19–29	20–30	23–31
Max. Leistungsaufnahme (kW)	1,5	2,3	2,9	3,5
Max. Stromaufnahme (A)	7,2	11,1	14,0	16,0
Empfohlener Wasserdurchfluss (m³/h)	2,6	3,9	5,2	6,9
Max. Druckverlust (kPa)	2	5	9	9
Kältemittel	R290	R290	R290	R290
Kältemittelfüllmenge (g)	280	380	460	750
Abmessungen L x B x H (mm)	1036 x 410 x 605	1036 x 410 x 605	1036 x 410 x 605	1130 x 480 x 816
Gewicht netto / brutto (kg)	52 / 62	60 / 70	62 / 72	80 / 92

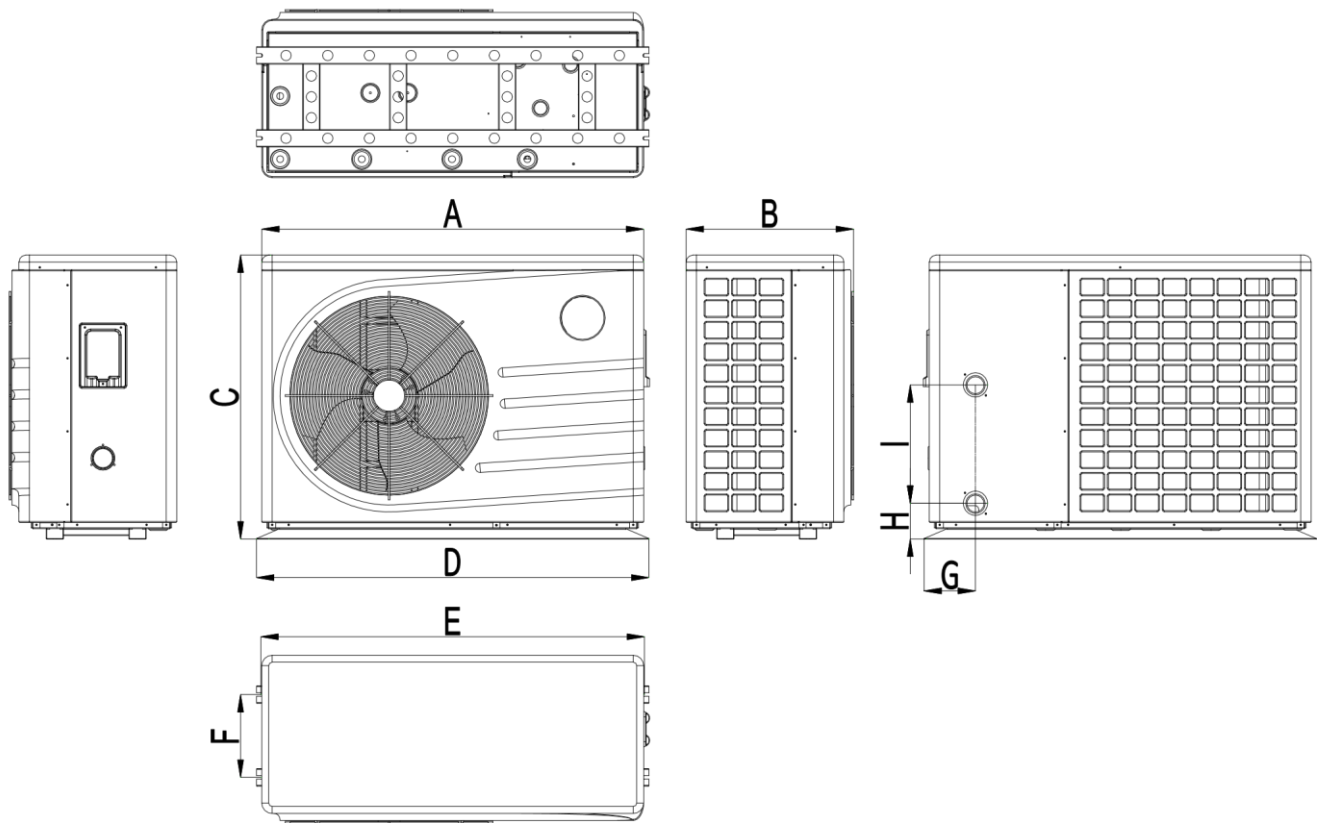
Modell	PW050	PW060	PW070	PW080
Empfohlenes Poolvolumen (m³)	40–75	55–100	60–110	60–120
Heizleistung A27/W26 (kW)	4,0–20,0	5,3–24,2	8,3–28,6	8,5–33,1
Leistungsaufnahme A27/W26 (kW)	0,21–2,86	0,28–3,51	0,45–4,21	0,46–4,93
COP A27/W26	7,0–18,8	6,9–18,7	6,8–18,6	6,7–18,5
COP bei 50 % Leistung	10,3	10,1	10,2	10,1
Heizleistung A15/W26 (kW)	3,0–15,0	3,8–18,0	5,5–22,8	7,5–25,2
Leistungsaufnahme A15/W26 (kW)	0,44–3,33	0,52–4,00	0,81–4,91	1,15–5,36
COP A15/W26	4,5–6,8	4,5–7,3	4,6–6,8	4,7–6,5
COP bei 50 % Leistung (A15/W26)	6,1	6,4	6,1	6,2
Kühlleistung A35/W28 (kW)	11,3	13,0	16,0	17,5
Leistungsaufnahme Kühlung (kW)	2,97	3,47	3,48	4,06
EER	3,8	3,8	4,6	4,3
Schalldruckpegel bei 1 m dB(A)	43–54	44–56	47–58	48–60
Schalldruckpegel bei 10 m dB(A)	24–32	25–33	27–38	28–40
Max. Leistungsaufnahme (kW)	4,4	5,5	6,9	7,0
Max. Stromaufnahme (A)	20,2	25,2	31,1	31,8
Empfohlener Wasserdurchfluss (m³/h)	8,6	10,1	12,0	14,2
Max. Druckverlust (kPa)	14	19	20	20
Kältemittel	R290	R290	R290	R290
Kältemittelfüllmenge (g)	850	1000	1500	1500
Abmessungen L x B x H (mm)	1130 x 480 x 816	1130 x 480 x 816	1235 x 490 x 980	1235 x 490 x 980
Gewicht netto / brutto (kg)	83 / 95	86 / 98	118 / 132	120 / 134

Prüfbedingungen: A27/W26 = Luft 27 °C, Wasser 26 °C, rel. Luftfeuchtigkeit 80 % ·
 A15/W26 = Luft 15 °C, Wasser 26 °C, rel. Luftfeuchtigkeit 70 % · A35/W28 = Luft 35 °C,
 Wasser 28 °C, rel. Luftfeuchtigkeit 80 %.

Hinweis: Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Die Leistungsdaten wurden unter standardisierten Prüfbedingungen ermittelt.

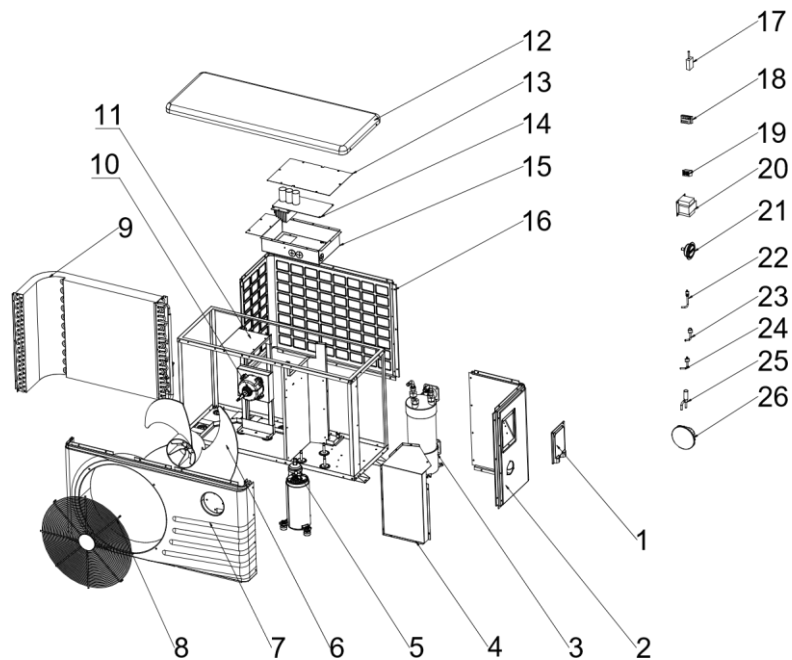
3. Bemaßungen

2.1 Unit mm



Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I
PW010	1006	410	605	1036	1021	180	141	102	250
PW020	1006	410	605	1036	1021	180	147	102	300
PW030	1006	410	605	1036	1021	180	147	102	300
PW040	1100	480	816	1130	1105	238	148	102	340
PW050	1100	480	816	1130	1105	238	148	102	400

PW060	1100	480	816	1130	1105	238	148	102	470
PW070	1211	490	980	1235	1220	240	147	102	420
PW080	1211	490	980	1235	1220	240	147	102	470



1	Klemmkastenabdeckung	14	Inverterplatine
2	Rechte Seitenverkleidung	15	Elektrokasten
3	Titan-Wärmetauscher	16	Rückwand
4	Schallschutzabdeckung	17	R290-Kältemittelleckagesensor
5	Kompressor	18	Anschlussklemme
6	Ventilatorflügel	19	Anschlussklemme
7	Frontverkleidung	20	Netzdrossel
8	Ventilatorschutzgitter	21	Druckmanometer
9	Lamellenwärmetauscher	22	Nadelventil
10	Ventilatormotor	23	Hochdruckschalter
11	Motorhalterung	24	Niederdruckschalter
12	Gehäuseoberteil	25	Elektronisches Expansionsventil
13	Elektrokastenabdeckung	26	Kabelgebundenes Bedienteil

4. Installation und Anschluss

4.1 Allgemeine Hinweise

Zum Lieferumfang gehört ausschließlich die Pool-Wärmepumpe einschließlich Bedienteil und Zubehör gemäß Lieferumfang.

Für die Installation erforderliche Komponenten, wie Rohrleitungen, Absperrarmaturen, elektrische Schutzvorrichtungen sowie gegebenenfalls ein Bypass-Set, sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen bauseits bereitgestellt werden.

Die Installation und der elektrische Anschluss dürfen ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal und unter Beachtung der geltenden Vorschriften durchgeführt werden.

⚠ ACHTUNG

Bitte beachten Sie bei der Installation folgende Hinweise:

Dosieranlagen für Chlor oder pH-Regulierung müssen grundsätzlich im Rohrsystem nach der Wärmepumpe in Fließrichtung installiert werden.

Übersteigt der Wasserdurchfluss der Filterpumpe den zulässigen Durchfluss der Wärmepumpe um mehr als 20 %, wird die Installation eines Bypass empfohlen.

Stellen Sie die Wärmepumpe auf einem ebenen, tragfähigen und vibrationsarmen Untergrund auf. Verwenden Sie die mitgelieferten Gummifüße zur Reduzierung von Schwingungen und Geräuschen.

Das Gerät darf ausschließlich in aufrechter Position transportiert und betrieben werden.

Wurde das Gerät gekippt oder liegend transportiert, muss es vor der Inbetriebnahme mindestens 24 Stunden aufrecht stehen.

4.2 Aufstellort der Wärmepumpe

Für einen ordnungsgemäßen Betrieb benötigt die Wärmepumpe:

- ausreichende Frischluftzufuhr
- Stromversorgung

Anschluss an die Poolfilteranlage

Die Wärmepumpe ist für die Außenaufstellung vorgesehen und kann an nahezu jedem geeigneten Standort installiert werden, sofern die vorgeschriebenen Mindestabstände eingehalten werden.

Eine Installation in windigen Bereichen ist grundsätzlich möglich und beeinträchtigt den Betrieb nicht.

⚠ ACHTUNG

Installieren Sie die Wärmepumpe niemals:

- in geschlossenen oder unzureichend belüfteten Räumen,
- in Schächten oder Nischen mit Luftkurzschluss,
- unmittelbar vor Hecken, Sträuchern oder anderen Hindernissen,
- an Orten, an denen die ausgeblasene Luft erneut angesaugt werden kann.

Eine unzureichende Luftzirkulation reduziert die Heizleistung und kann zu Betriebsstörungen führen.

Die Mindestabstände sind der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

4.3 Abstand zum Pool

Die Wärmepumpe wird üblicherweise in einer Entfernung von bis zu 7,5 m zum Schwimmbecken installiert.

Größere Entfernungen sind grundsätzlich möglich. Mit zunehmender Rohrleitungslänge steigen jedoch die Wärmeverluste und damit die Betriebszeit der Wärmepumpe.

Um die Effizienz zu maximieren, wird empfohlen, die Wärmepumpe möglichst nahe am Pool und an der Filteranlage zu installieren.

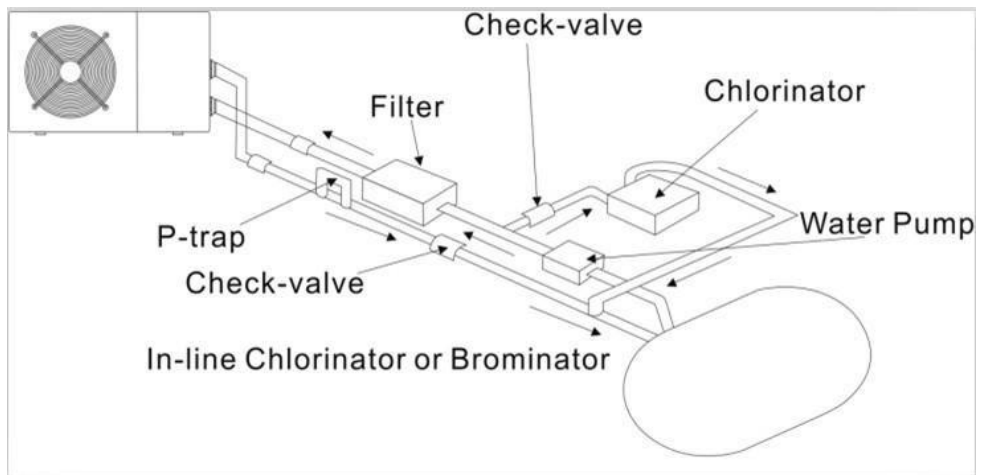
4.4 Installation eines Rückschlagventils

Bei Verwendung automatischer Dosieranlagen für Chlor oder pH-Regulierung muss die Wärmepumpe vor hohen Chemikalienkonzentrationen geschützt werden.

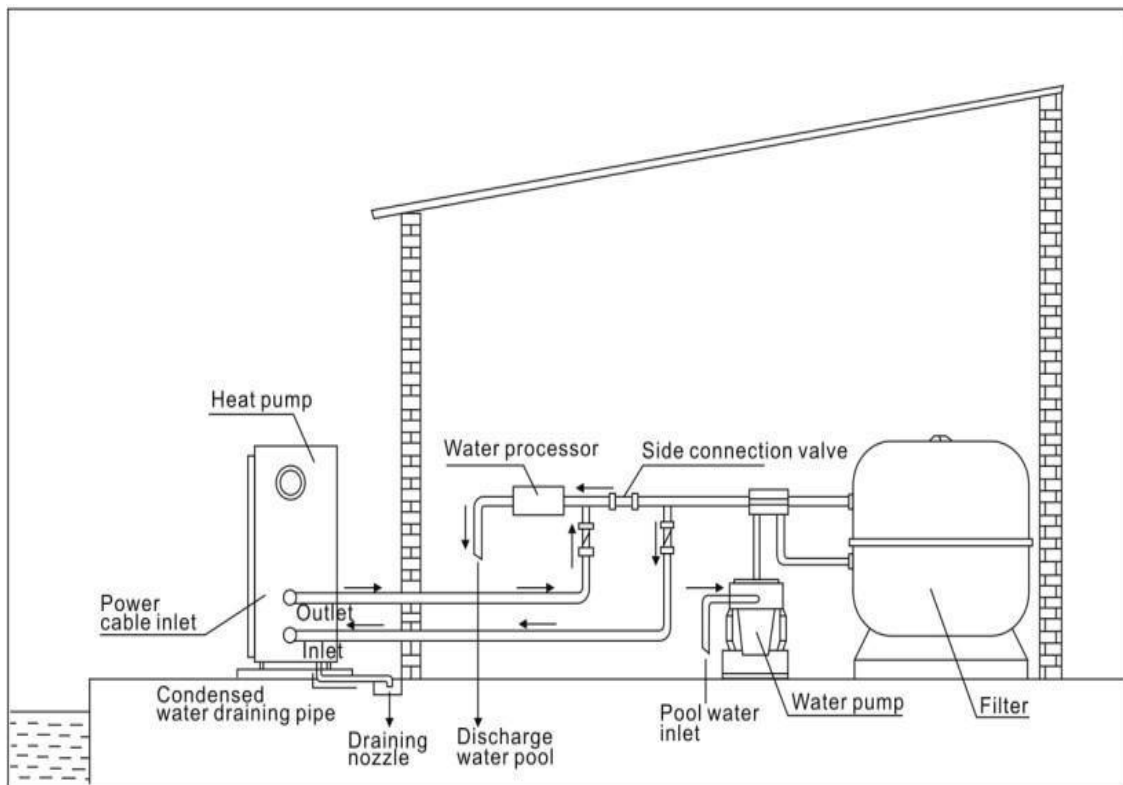
Dosieranlagen sind daher grundsätzlich nach der Wärmepumpe in Fließrichtung zu installieren.

Zusätzlich wird die Installation eines Rückschlagventils empfohlen, um einen Rückfluss von chemisch belastetem Wasser in die Wärmepumpe zu verhindern.

Schäden am Titan-Wärmetauscher, die durch unsachgemäße Installation oder eine falsche Positionierung der Dosieranlage entstehen, sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

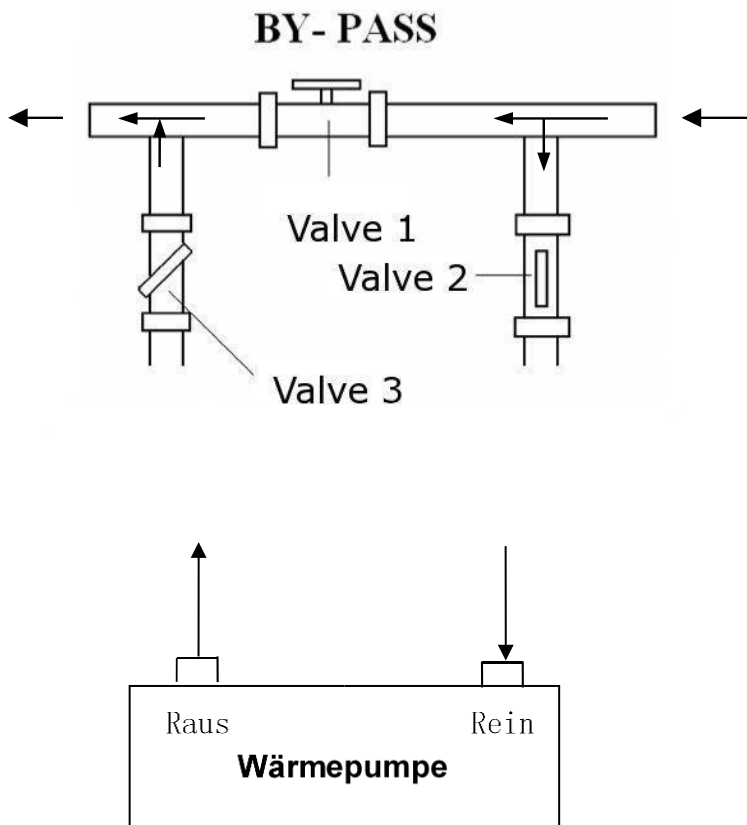


4.5 Beispiel einer hydraulischen Einbindung



Hinweis: Die dargestellte hydraulische Einbindung dient ausschließlich als Beispiel. Der tatsächliche Anlagenaufbau kann je nach örtlichen Gegebenheiten und verwendeten Komponenten abweichen.

4.6 Einstellung des Bypass



Gehen Sie zur Einstellung des Bypass wie folgt vor:

1. Öffnen Sie zunächst alle drei Ventile vollständig.
2. Schließen Sie Ventil 1 langsam, bis sich der Wasserdruck leicht erhöht.
3. Stellen Sie Ventil 3 anschließend so ein, dass ein ausreichender Wasserdurchfluss durch die Wärmepumpe gewährleistet ist.
4. Wird im Display der Fehlercode **E03** angezeigt, ist der Wasserdurchfluss zu gering. Öffnen Sie den Durchfluss zur Wärmepumpe schrittweise, bis die Fehlermeldung verschwindet.

Hinweis: Mit dem Bypass wird ausschließlich der Wasserdurchfluss durch den Wärmetauscher eingestellt. Der Kältemittelkreislauf der Wärmepumpe darf nicht über den Bypass beeinflusst oder verändert werden.

Achtung: Ein fehlender oder falsch eingestellter Bypass kann zu einem unzureichenden oder überhöhten Wasserdurchfluss führen. Dies kann die Effizienz der Wärmepumpe beeinträchtigen und Schäden am Wärmetauscher verursachen.

Schäden, die auf eine unsachgemäße Installation oder Einstellung des Bypass zurückzuführen sind, sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

5. Elektrischer Anschluss

⚠️ WARNUNG

Der elektrische Anschluss darf ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal und unter Beachtung der geltenden nationalen Vorschriften durchgeführt werden.

Obwohl die Wärmepumpe elektrisch vom Poolwasserkreislauf getrennt ist, schützt dies lediglich vor dem Übergang elektrischer Ströme in das Poolwasser. Zum Schutz vor elektrischen Fehlern und Kurzschlüssen ist eine fachgerechte Erdung des Gerätes zwingend erforderlich.

Stellen Sie vor dem Anschluss sicher, dass die vorhandene Netzspannung mit den technischen Daten der Wärmepumpe übereinstimmt.

Für den Betrieb der Wärmepumpe wird ein eigener Stromkreis mit geeigneter Absicherung empfohlen.

Die Wärmepumpe ist entsprechend den geltenden Vorschriften über einen Fehlerstromschutzschalter (FI/RCD) mit einem Auslösestrom von maximal 30 mA zu schützen.

Verwenden Sie ausschließlich für die Leistungsaufnahme des Gerätes geeignete Leitungsquerschnitte. Die empfohlenen Leitungsquerschnitte sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Anschluss der Spannungsversorgung

Schließen Sie die Spannungsversorgung an die Klemmenleiste mit der Bezeichnung „POWER SUPPLY“ an.

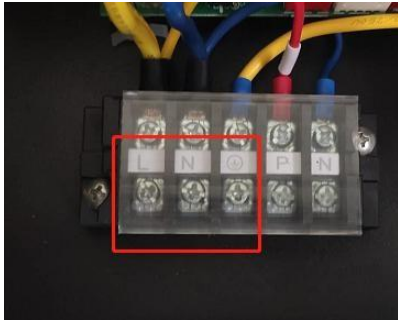
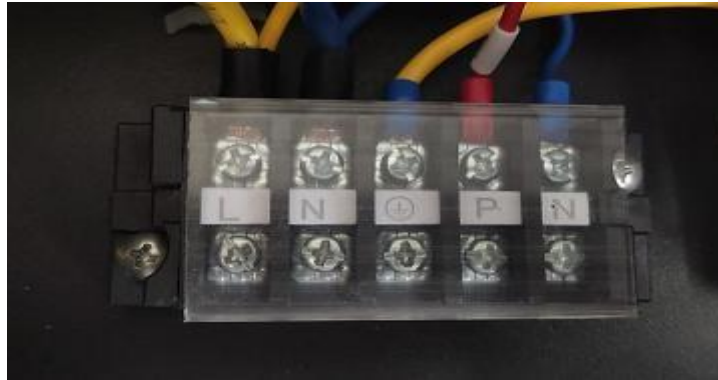
Anschluss der Filterpumpe

Neben der Anschlussklemme „POWER SUPPLY“ befindet sich die Klemmenleiste „WATER PUMP“.

Hier kann eine Filterpumpe mit einer maximalen Leistungsaufnahme von 5 A / 240 V angeschlossen werden. Dadurch kann die Filterpumpe direkt über die Wärmepumpe gesteuert werden.

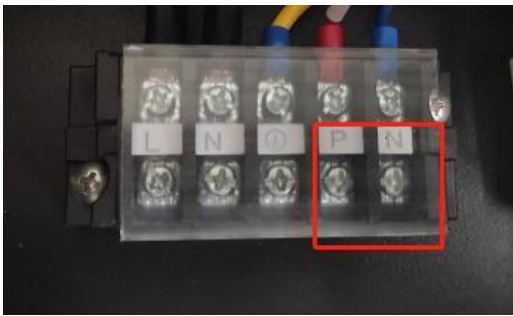
⚠️ ACHTUNG

Die maximale Schaltleistung des Pumpenausgangs darf nicht überschritten werden. Bei höheren Leistungen ist ein geeignetes Leistungsschutz zu verwenden.



Kabel Anschluss

1. Öffnen Sie den Elektroanschluss
2. Nutzen Sie L, N, PE für den Stromanschluss



Anschluss Filteranlage

1. Nutzen Sie für den Anschluss der Pumpe von Ihrer Filteranlage PE, P (L), N

Model	Voltage (V)	Absicherung (A)	Max. Stromaufnahme (A)	Kabelgröße mm ² (max. 15 m länge)
PW010	220	16	7.2	3 x 1.5mm ²
PW020	220	16	11.1	3 x 2.5mm ²
PW030	220	25	14.0	3 x 2.5mm ²
PW040	220	25	16.0	3 x 2.5mm ²
PW050	220	32	20.2	3 x 4 mm ²
PW060	220	32	25.2	3 x 4 mm ²
PW070	220	40	29.7	3 x 6 mm ²
PW080	220	40	31.8	3 x 6 mm ²

6 Erstinbetriebnahme

Hinweis: Damit die Wärmepumpe das Poolwasser erwärmen kann, muss die Filterpumpe in Betrieb sein. Nur bei ausreichendem Wasserdurchfluss kann die Wärmepumpe ordnungsgemäß arbeiten.

Die Wärmepumpe startet nicht, wenn kein Wasser durch das Gerät fließt.

Führen Sie nach Abschluss und Prüfung aller Anschlüsse die folgenden Schritte durch:

1. Schalten Sie die Filterpumpe ein.
Prüfen Sie die Rohrleitungen und Anschlüsse auf Dichtheit und stellen Sie sicher, dass Wasser durch die Wärmepumpe zirkuliert.
2. Schalten Sie die Spannungsversorgung der Wärmepumpe ein und drücken Sie die Ein-/Aus-Taste am Bedienteil.
Die Wärmepumpe startet nach Ablauf der integrierten Einschaltverzögerung (siehe Abschnitt „Zeitverzögerung“).
3. Prüfen Sie nach einigen Minuten, ob die aus dem Gerät austretende Luft kühler als die Umgebungsluft ist. Dies zeigt den ordnungsgemäßen Betrieb der Wärmepumpe an.
4. Schalten Sie die Filterpumpe aus.
Die Wärmepumpe sollte sich automatisch abschalten. Erfolgt dies nicht, ist der Durchflussschalter (Flow Switch) zu überprüfen.
5. Lassen Sie die Filterpumpe und die Wärmepumpe kontinuierlich laufen, bis die gewünschte Wassertemperatur erreicht ist.
Anschließend schaltet die Wärmepumpe automatisch ab und startet selbstständig wieder, sobald die Wassertemperatur unter den eingestellten Sollwert fällt.

Je nach Poolgröße, Wassertemperatur und Umgebungstemperatur kann das Aufheizen des Pools mehrere Tage dauern.

Die Verwendung einer geeigneten Poolabdeckung reduziert die Wärmeverluste erheblich und verkürzt die Aufheizzeit deutlich.

Durchflussschalter (Flow Switch)

Die Wärmepumpe ist mit einem Durchflussschalter ausgestattet, der den Betrieb bei unzureichendem Wasserdurchfluss verhindert.

Die Wärmepumpe startet automatisch, wenn die Filterpumpe läuft und ausreichend Wasserdurchfluss vorhanden ist. Wird die Filterpumpe ausgeschaltet, schaltet sich die Wärmepumpe ebenfalls automatisch ab.

Befindet sich der Wasserspiegel mehr als 1 m über oder unter der Wärmepumpe, kann eine Anpassung des Durchflussschalters durch Fachpersonal erforderlich sein.

Einschaltverzögerung

Zum Schutz des Verdichters verfügt die Wärmepumpe über eine integrierte Einschaltverzögerung von 3 Minuten.

Nach einem Stromausfall oder dem Wiedereinschalten startet die Wärmepumpe daher nicht sofort, sondern erst nach Ablauf dieser Schutzzeit.

Mehrfache Stromunterbrechungen verlängern die Wartezeit nicht.

6.1 Kondenswasser

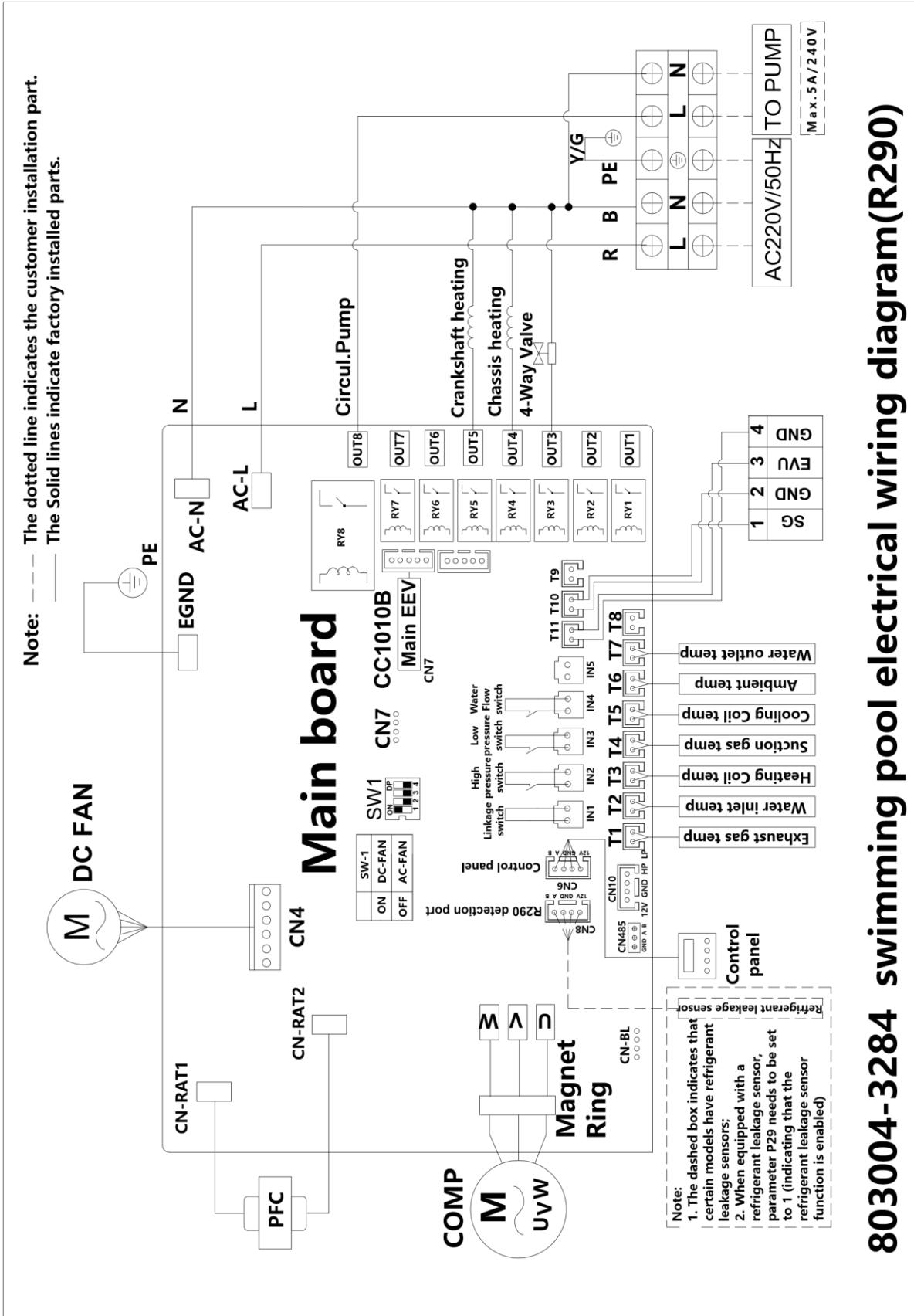
Während des Heizbetriebs wird der Umgebungsluft Wärme entzogen. Dabei kühlt der Verdampfer stark ab, wodurch sich Feuchtigkeit aus der Luft als Kondenswasser niederschlagen kann.

Je nach Luftfeuchtigkeit können dabei mehrere Liter Kondenswasser pro Stunde entstehen.

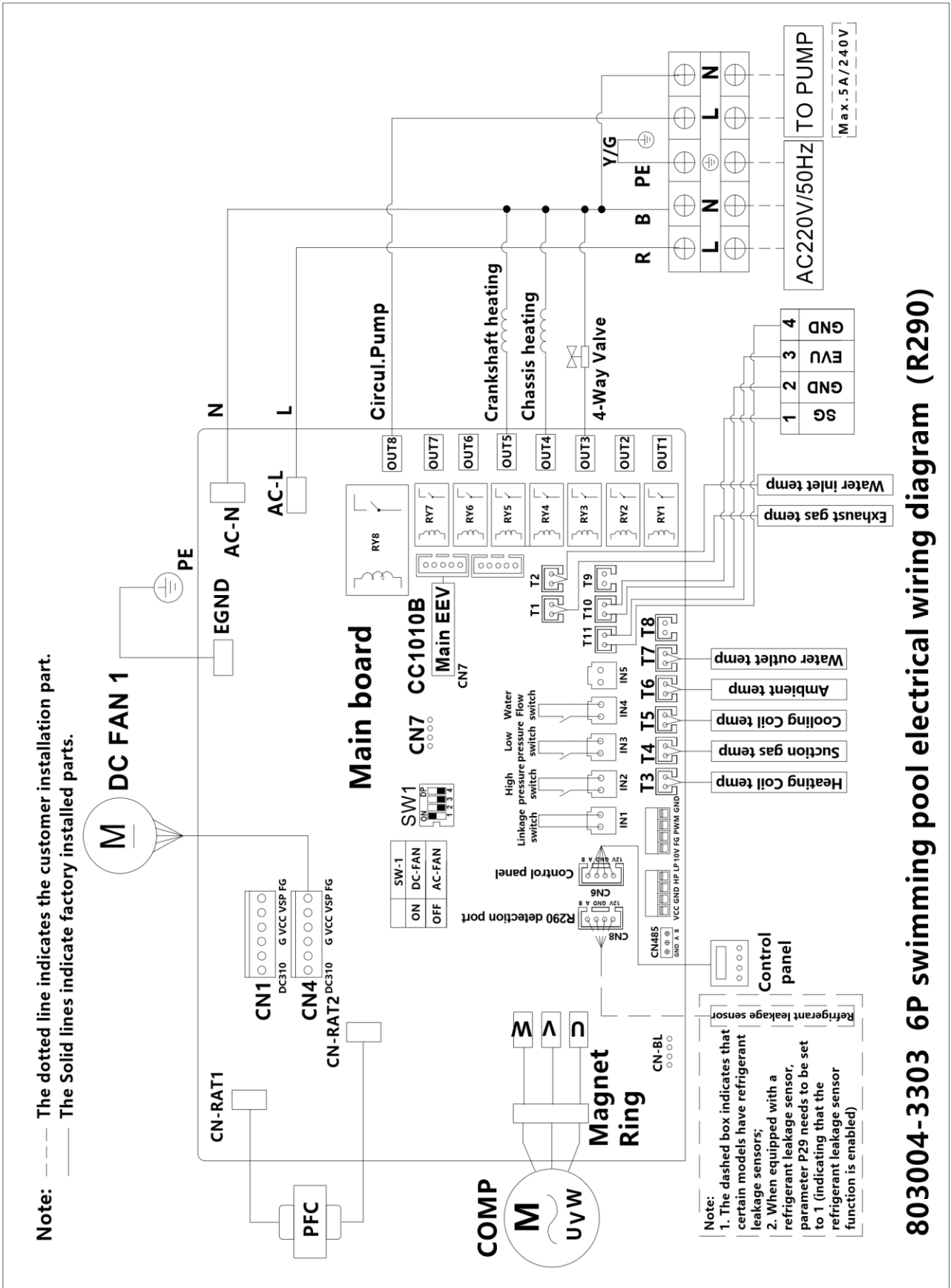
Wichtig: Kondenswasser ist ein normaler Betriebszustand und kein Hinweis auf eine Undichtigkeit oder einen Defekt der Wärmepumpe.

Im Zweifelsfall kann das austretende Wasser mit einem einfachen Test überprüft werden: Kondenswasser ist chlorfrei und geruchslos, während Poolwasser in der Regel Chlor oder Salz enthält.

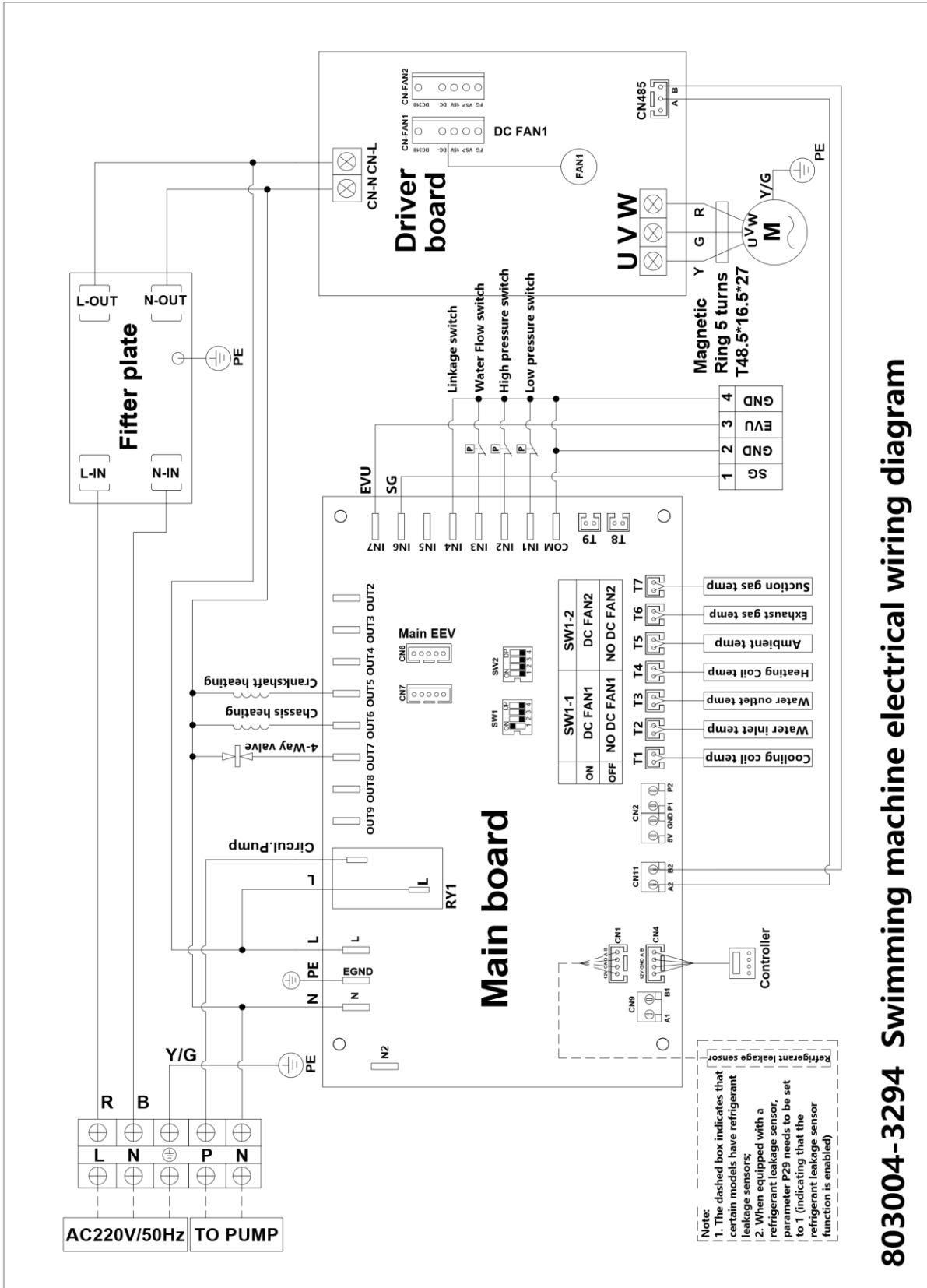
7. Elektrischer Anschlusspläne:



803004-3284 swimming pool electrical wiring diagram(R290)



803004-3303 6P swimming pool electrical wiring diagram (R290)



Note:

- The dashed box indicates that certain models have refrigerant leakage sensors;
- When equipped with a refrigerant leakage sensor, parameter P29 needs to be set to 1 (indicating that the refrigerant leakage sensor function is enabled)

803004-3294 Swimming machine electrical wiring diagram

Wichtige Hinweise zum elektrischen Anschluss

Die dargestellten Schaltpläne dienen ausschließlich der Veranschaulichung. Maßgeblich ist stets der am Gerät angebrachte Schaltplan.

Die Pool-Wärmepumpe muss fachgerecht geerdet und in den Potentialausgleich des Poolsystems eingebunden werden. Obwohl der Wärmetauscher elektrisch vom restlichen Gerät getrennt ist, schützt dies nicht vor elektrischen Fehlern innerhalb der Wärmepumpe.

Für Wartungs- und Servicearbeiten muss eine geeignete Trenneinrichtung (z. B. Leitungsschutzschalter oder Lasttrennschalter) in Sichtweite und leicht zugänglich in der Nähe der Wärmepumpe installiert werden.

Vor Wartungs-, Reinigungs- oder Reparaturarbeiten ist die Wärmepumpe allpolig von der Spannungsversorgung zu trennen.

⚠ Wichtig: Die Installation der elektrischen Anlage ist entsprechend den geltenden nationalen Vorschriften und Normen auszuführen.

8. Bedienung des Display-Controllers

8.1 Übersicht

Der Display-Controller wurde speziell für die Steuerung der Pool-Wärmepumpe entwickelt und ermöglicht eine einfache und komfortable Bedienung des Gerätes.

Zu den wichtigsten Funktionen gehören:

- Auswahl zwischen Heiz- und Kühlbetrieb
- Anzeige der aktuellen Betriebszustände und Temperaturen
- Einstellung der gewünschten Wassertemperatur
- Anzeige von Betriebs- und Fehlermeldungen
- Automatische Schutzfunktionen für einen sicheren Betrieb

Die Wärmepumpe verfügt über umfangreiche Schutzfunktionen, darunter:

- Verdichterschutz mit Einschaltverzögerung
- Hochdruckschutz
- Niederdruckschutz
- Temperatursensorüberwachung
- Durchflussüberwachung des Wasserkreislaufs

Der Display-Controller kommuniziert mit der Wärmepumpe über eine stabile Datenverbindung und gewährleistet einen zuverlässigen Betrieb.


















8.2 Funktionsprinzip der Steuerung

Die Wärmepumpe wird über den Display-Controller gesteuert. Änderungen der Einstellungen werden an die Wärmepumpe übertragen und dort ausgeführt.



















Während des Betriebs überwacht die Wärmepumpe kontinuierlich alle relevanten Betriebszustände und meldet diese an den Display-Controller zurück.

Im Fehlerfall werden Warn- oder Fehlermeldungen automatisch auf dem Display angezeigt.

8.3 Symbole der Bedieneinheit





Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung
	Heizbetrieb		Kühlen
	Fehler		Abtauen
	Frostschutzfunktion		Power Modus
	Normaler Betrieb		Flüster Betrieb
	Kompressor		Lüfter
	Pumpe		Elektrischer zuheizer
	WIFI		PV Signal (EVU)
	Grid Signal (SG)		Tastatursperre
	Uhr		

8.4 Funktion der Tasten

Symbol	Name	Funktion
	Power	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Drücken Sie  für 3 Sekunden um Sie an oder aus zuschalten ➤ Befindet man sich in der Einstellung kommt man durch betätigen der  Taste zurück ins Hauptmenü
	Pfeil hoch	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Drücken Sie den  nach oben um die Temperatur zu erhöhen
	Pfeil runter	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Drücken Sie den  um die Temperatur zu senken
	Uhrzeit	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Drücken Sie auf die  um mit  und  die Zeit einzustellen. Betätigen Sie erneut die  um die Einstellung zu Speichern und zu verlassen. ➤ Drücken Sie etwas länger auf die  um mit  und  den Timer einzustellen. Durch erneutes drücken der  Speichert man und verlässt den Timer
	Modus Auswahl	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wenn Das Gerät Angeschaltet ist, kann durch längeres betätigen der  der Modus zwischen den 3 verschiedenen Betriebsarten gewählt werden

8.5 Parameter Menü

8.5.1 Benutzer Parameter
















Drücken Sie im Hauptbildschirm kurz die  und  um das Parametermenü zu öffnen. Mit den Tasten , "" können die Parameter **A01 bis A16** ausgewählt werden. Das Display zeigt die jeweilige Parameternummer sowie den aktuellen Messwert an. Nach einigen Sekunden ohne Eingabe kehrt das Display automatisch zum Hauptbildschirm zurück.

Code	Bezeichnung	Werte	Anzeige
A01	Wassereintrittstemperatur	–30 bis 99 °C	Messwert
A02	Wasseraustrittstemperatur	–30 bis 99 °C	Messwert
A03	Umgebungstemperatur	–30 bis 99 °C	Messwert
A04	Heißgastemperatur	0 bis 125 °C	Messwert
A05	Sauggastemperatur	–30 bis 99 °C	Messwert
A06	Temperatur Außenwärmetauscher	–30 bis 99 °C	Messwert
A07	Temperatur Innenwärmetauscher	–30 bis 99 °C	Messwert
A08	Öffnungsgrad Haupt- Expansionsventil	0 bis 480	Messwert
A09	Öffnungsgrad EVI- Expansionsventil*	0 bis 480	Messwert
A10	Verdichterstrom	–	Messwert
A11	Kühlkörpertemperatur	–	Messwert
A12	DC- Zwischenkreisspannung	–	Messwert
A13	Aktuelle Verdichterdrehzahl	–	Messwert
A14	Drehzahl DC-Lüfter 1	–	Bei Geräten mit einem Lüfter wird dessen Drehzahl angezeigt.
A15	Drehzahl DC-Lüfter 2	–	Bei Geräten mit einem Lüfter wird „0“ angezeigt.
A16	Kältemittelkonzentration (R290)	0 bis 100 %	Messwert
A17	Niederdruckwert	–	Messwert
A18	Niederdruck- Umrechnungstemperatur	–	Messwert

*** EVI = Enhanced Vapor Injection (Dampfzwischeneinspritzung). Dieser Parameter ist nur bei entsprechend ausgestatteten Geräten relevant.**

8.5.2 Parameter einstellen (Passwort: 0814)

Achtung: Dies ist nur für qualifiziertes Fachpersonal. Bei Missbrauch entfällt die Garantie.

Halten Sie im Ein- oder ausgeschalteten Zustand die Tasten  +  gleichzeitig für etwa **3 Sekunden** gedrückt. Im Display erscheint die Passwordeingabe. Die erste Stelle blinkt . Stellen Sie mit  oder  bei der ersten Ziffer die 0 ein und bestätigen es mit der . Danach eine 8 mit  oder  und mit  bestätigen. Danach machen Sie aus der dritten Position wieder mit  oder  eine 1 und bestätigen es wieder mit . Aus der letzten Position wird wieder mit  oder  eine 4 eingegeben und mit  bestätigt. Damit wird der Code 0814 Bestätigt und es öffnet sich das Parameter Menü.

Hinweis: Wird ein falsches Passwort eingegeben, kehrt das Display automatisch zum Hauptbildschirm zurück.

Code	Parameter	Einstellbereich	Werkseinstellung
P1	Schaltdifferenz Temperatur	1 bis 18 °C	1 °C
P2	Solltemperatur Kühlbetrieb	8 bis 35 °C	27 °C
P3	Solltemperatur Heizbetrieb	5 bis 40 °C	27 °C
P4	Korrektur Wassereintrittstemperatur	-5 bis +15 °C	0 °C
P5	Abtauintervall	20 bis 90 min	45 min
P6	Abtaustarttemperatur	-9 bis -1 °C	-3 °C
P7	Maximale Abtaudauer	5 bis 20 min	8 min
P8	Abtauendtemperatur	1 bis 40 °C	20 °C
P9	Temperaturdifferenz für Abtaubeginn	0 bis 15 °C	9 °C
P10	Umgebungstemperatur für Abtaubetrieb	0 bis 20 °C	17 °C
P27	Smart-Grid-Funktion	0 = Aus / 1 = Ein	0
P29	Funktion des R290-Leckagesensors	0 = Aus / 1 = Ein	1

Hinweis: Änderungen an Service- und Anlagenparametern sollten ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal vorgenommen werden. Falsche Einstellungen können die Leistung der Wärmepumpe beeinträchtigen oder zu Fehlfunktionen führen.

Wichtig: Die Funktion des R290-Leckagesensors (Parameter P29) darf nur in Ausnahmefällen und ausschließlich durch Fachpersonal deaktiviert werden.

8.6 Uhrzeit einstellen

Die Uhrzeit kann sowohl im Ein- als auch im ausgeschalteten Zustand eingestellt werden.

1. Drücken Sie kurz die **Uhr-Taste** , um die Uhrzeiteinstellung zu öffnen.
2. Zunächst blinkt die Stundenanzeige.
3. Stellen Sie die Stunden mit den Tasten  und  ein.
 - Drücken Sie die Taste kurz, um den Wert schrittweise zu ändern.
 - Halten Sie die Taste gedrückt, um den Wert schnell zu erhöhen oder zu verringern.
4. Drücken Sie erneut die **Uhr-Taste** , um zur Minuteneinstellung zu wechseln.
5. Stellen Sie die Minuten mit den Tasten  und  ein.
6. Drücken Sie abschließend die **Uhr-Taste** , um die Einstellung zu speichern und das Menü zu verlassen.








Hinweis: Erfolgt für einige Sekunden keine Eingabe, wird die Einstellung automatisch gespeichert und das Display kehrt zum Hauptbildschirm zurück.



8.7 Timer für Ein- und Ausschaltzeiten

Die Wärmepumpe verfügt über eine Timerfunktion zur zeitgesteuerten Ein- und Ausschaltung.

Timer einstellen

1. Halten Sie die **Timer-Taste**  für etwa **3 Sekunden** gedrückt, um das Timermenü zu öffnen.
2. Das Display zeigt die erste Einschaltzeit „**ON1**“ an. Die Stundenanzeige blinkt.
3. Stellen Sie die Stunden mit den Tasten  und  ein.
4. Drücken Sie die **Timer-Taste**  erneut, um zur Minuteneinstellung zu wechseln.
5. Stellen Sie die Minuten mit den Tasten  und  ein.
6. Drücken Sie die **Timer-Taste**  erneut, um zur nächsten Timerfunktion zu wechseln (z. B. **OFF1**, **ON2** oder **OFF2**).

Hinweis: Die verfügbaren Timerfunktionen können je nach Modell und Softwareversion abweichen.



Drücken Sie  um die Einstellung zu verlassen.

Timer anzeigen und deaktivieren

Im Hauptbildschirm kann die Anzahl der aktuell programmierten Timerperioden angezeigt werden.

Timer deaktivieren

Um eine Timerperiode zu deaktivieren, stellen Sie für die Ein- und Ausschaltzeit dieselbe Uhrzeit ein. Sind die Einschaltzeit (**ON**) und die Ausschaltzeit (**OFF**) identisch, wird die entsprechende Timerperiode automatisch deaktiviert.

8.8 Smart Grid (SG-Ready)

Die Wärmepumpe unterstützt die Funktion **Smart Grid (SG-Ready)**. Dadurch kann das Gerät mit externen Energiemanagementsystemen, PV-Anlagen oder variablen Stromtarifen zusammenarbeiten.

Ist die Smart-Grid-Funktion aktiviert (**Parameter P27 = 1**), arbeitet die Wärmepumpe entsprechend der anliegenden Smart-Grid-Signale.

Dies ermöglicht beispielsweise:

- die bevorzugte Nutzung von überschüssigem PV-Strom,
- einen energieoptimierten Betrieb,
- die Anpassung an variable Stromtarife.

Die Aktivierung oder Deaktivierung der Smart-Grid-Funktion erfolgt über den Parameter **P27**:



- **0 = Deaktiviert**
- **1 = Aktiviert**

Hinweis: Für die Nutzung der Smart-Grid-Funktion ist eine geeignete externe Steuerung oder ein Energiemanagementsystem erforderlich.



Modus		EVU		SG	Betriebsstatus
Betriebsart 1	EIN	AUS		Zwangsabschaltung	Verdichter und Ventilator werden abgeschaltet (Niedrigenergiemodus, Symbol blinkt).
Betriebsart 2	AUS	AUS		Normalbetrieb	Die Wärmepumpe arbeitet im normalen Betriebsmodus.
Betriebsart 3	AUS	EIN		Boost-Modus	Die Wärmepumpe arbeitet mit erhöhter Leistung.
Betriebsart 4	EIN	EIN		Zwangsbetrieb	Die Wärmepumpe arbeitet mit erhöhter Leistung.
Modus	EVU	SG		Betriebsstatus	Funktion


8.9 Tastenfunktionen

8.9.1 Tastensperre aktivieren/deaktivieren

Halten Sie  + "  gleichzeitig für 3 Sekunden gedrückt, um die Tastensperre zu aktivieren. Wiederholen Sie den Vorgang, um die Tastensperre wieder zu deaktivieren.

8.9.2 Manuelles Abtauen

1) Halten Sie die  und  gleichzeitig gedrückt, um den manuellen Abtaubetrieb zu starten.

2) Während des Abtauvorgangs wird das Symbol  im Display angezeigt.

Hinweis: Die manuelle Abtauerung sollte nur bei Vereisung des Verdampfers verwendet werden.



8.9.3 Umschaltung der Temperatureinheit (°C / °F)



Im ausgeschalteten Zustand können Sie zwischen Celsius und Fahrenheit umschalten.

Halten Sie die  und  gleichzeitig für **3 Sekunden** und das Display wechselt zwischen °C und °F.

8.9.4 Display-Abschaltung bei Inaktivität

Werkseitig bleibt das Display dauerhaft eingeschaltet.


1) Halten Sie die  + "  gleichzeitig für **5 Sekunden** gedrückt, um die automatische Display-Abschaltung zu aktivieren.

2) Halten Sie die  + "  wieder gleichzeitig für **5 Sekunden** gedrückt, um die automatische Display-Abschaltung wieder zu deaktivieren.

Nach **3 Minuten** ohne Bedienung schaltet sich das Display automatisch aus wenn diese Funktion aktiv ist.


8.9.5 Manuelle Elektroheizung



Sofern das Gerät mit einer elektrischen Zusatzheizung ausgestattet ist, kann diese manuell ein- oder ausgeschaltet werden.

Halten Sie die  für 3 Sekunden gedrückt, um die Elektroheizung ein- oder auszuschalten.

Hinweis: Diese Funktion ist nur bei Geräten mit integrierter Elektroheizung verfügbar. 8.9.5 Manual electric heating function

8.9.6 Vorheizfunktion manuell beenden




Nach längerer Spannungsunterbrechung kann die Wärmepumpe automatisch in den Vorheizmodus wechseln. Während dieser Zeit blinkt  im Display.

Während der Vorheizphase kann diese durch gleichzeitiges Gedrückthalten von  und  manuell beendet werden.

⚠ Achtung: Das vorzeitige Beenden der Vorheizphase sollte nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.

8.9.7 Werkseinstellungen wiederherstellen

Im ausgeschalteten Zustand können die Werkseinstellungen wiederhergestellt werden.

1. Halten Sie diese vier Tasten  +  +  +  gleichzeitig für **3 Sekunden** gedrückt.
2. Nach erfolgreicher Rücksetzung ertönt der Summer zweimal.
3. Alle Parameter werden auf die werkseitigen Standardwerte zurückgesetzt.

⚠ Achtung: Durch das Zurücksetzen werden sämtliche geänderten Einstellungen gelöscht.

9. Störungen und Fehlerbehebung

9.1 Fehlercodes und Abhilfemaßnahmen

Tritt eine Störung auf, wird der entsprechende Fehlercode auf dem Display angezeigt.

Zusätzlich wird der Fehler im Menü „**FAULTY**“ bzw. im Fehlerspeicher der Steuerung abgelegt und kann dort später eingesehen werden.

In der folgenden Tabelle sind die häufigsten Fehlercodes sowie mögliche Ursachen und Abhilfemaßnahmen aufgeführt.

Fehler Code	Bezeichnung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
Er03	Wasserdurchflussfehler	Zu geringer Wasserdurchfluss, Wassermangel, Durchflussschalter defekt	Wasserdurchfluss prüfen, Durchflussschalter prüfen bzw. ersetzen
Er04	Frostschutzfunktion aktiv	Frostschutzbedingungen erkannt	Kein Eingriff erforderlich
Er05	Hochdruckstörung	Drosselorgan blockiert, Wärmetauscher verschmutzt, Luftstrom zu gering, Ventilatorfehler, Kältemittelüberfüllung	Drosselorgan prüfen, Wärmetauscher reinigen, Ventilator prüfen, Kältemittelfüllung kontrollieren
Er06	Niederdruckstörung	Verdampfer verschmutzt, Kältemittelleckage, Niederdruckschalter defekt	Verdampfer reinigen, Leckage beheben, Kältemittel nachfüllen, Niederdruckschalter prüfen
Er09	Kommunikationsfehler	Kommunikationsleitung unterbrochen, Bedienteil oder Hauptplatine defekt	Kommunikationsleitung prüfen, Bedienteil oder Hauptplatine ersetzen
Er10	Kommunikationsfehler Inverterplatine	Kommunikation zwischen Hauptplatine und Inverterplatine unterbrochen	Verkabelung und Platinen prüfen
Er12	Heißgastemperatur zu hoch	Kältemittelmangel, Verstopfung im Kältekreislauf, Verdichterölmangel, Heißgasfühler defekt	Kältemittelfüllung prüfen, Filter prüfen, Verdichteröl kontrollieren, Fühler prüfen
Er15	Fühlerfehler Wassereintritt	Temperaturfühler defekt oder Leitung unterbrochen	Fühler und Verkabelung prüfen
Er16	Fühlerfehler Außenwärmetauscher	Temperaturfühler defekt oder Leitung unterbrochen	Fühler und Verkabelung prüfen
Er18	Fühlerfehler Heißgas	Temperaturfühler defekt oder Leitung unterbrochen	Fühler und Verkabelung prüfen
Er19	DC-Lüfterfehler	Lüfter blockiert oder kein Drehzahlsignal vorhanden	Lüfter und Verkabelung prüfen
Er21	Fühlerfehler Umgebungstemperatur	Temperaturfühler defekt oder Leitung unterbrochen	Fühler und Verkabelung prüfen
Er23	Wasseraustrittstemperatur zu niedrig	Zu geringer Wasserdurchfluss	Wasserdurchfluss prüfen

Er27	Fühlerfehler Wasseraustritt	Temperaturfühler defekt oder Leitung unterbrochen	Fühler und Verkabelung prüfen
Er29	Fühlerfehler Sauggas	Temperaturfühler defekt oder Leitung unterbrochen	Fühler und Verkabelung prüfen
Er32	Wasseraustrittstemperatur zu hoch	Falsche Temperaturmessung oder Fühlerabweichung	Temperaturfühler prüfen
Er42	Fühlerfehler Innenwärmetauscher	Temperaturfühler defekt oder Leitung unterbrochen	Fühler und Verkabelung prüfen
Er74	Fehler R290-Sensor	Keine Kommunikation mit dem Kältemittelsensor	Sensor und Verkabelung prüfen
Er75	R290-Kältemittelleckage	Zu hohe gemessene R290-Konzentration	Kältekreislauf auf Leckagen prüfen und instand setzen

Hinweis: Einige Fehlercodes dienen dem Schutz der Wärmepumpe. Nach Beseitigung der Ursache wird der Betrieb automatisch wieder aufgenommen. Bei Fehlercode Er75 (R290-Leckage) muss die Störung nach der Reparatur durch Aus- und Wiedereinschalten der Spannungsversorgung quittiert werden.

9.2 Erweiterte Fehlercodes (Servicebereich)

Fehler Code	Bezeichnung	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
1	IPM-Überstrom	Überlastung, Kurzschluss, Defekt des Invertermoduls oder Verdichters	Betriebsbedingungen prüfen, Verdrahtung prüfen, Invertermodul oder Verdichter ersetzen
2	Verdichter-Synchronisationsfehler	Verdichter überlastet, falsche Software, zu hohe Druckdifferenz	Software prüfen, Betriebsbedingungen prüfen
8	Verdichter-Phasenausfall	U-, V- oder W-Leitung unterbrochen oder lose	Verdrahtung prüfen, Software aktualisieren
16	DC-Zwischenkreisspannung zu niedrig	Instabile Stromversorgung, Defekt des PFC-Moduls	Spannungsversorgung prüfen, Invertermodul prüfen
32	DC-Zwischenkreisspannung zu hoch	Netzspannung zu hoch, Kondensator defekt	Netzspannung und Kondensator prüfen
64	Kühlkörper überhitzt	Lüfter defekt, Luftstrom blockiert	Lüfter prüfen, Luftwege freihalten
128	Kühlkörper-Temperaturfehler	Fühlerfehler, Verschmutzung,	Fühler prüfen, Kühlkörper reinigen

		Umgebungstemperatur zu hoch	
257	Kommunikationsfehler Inverter	Kommunikationsleitung oder Baugruppe defekt	Verkabelung und Platinen prüfen
258	Netzphase fehlt (nur 3-Phasen-Geräte)	Fehlende Phase	Eingangsspannung prüfen
260	Netzstromfehler (nur 3-Phasen-Geräte)	Phasenungleichgewicht	Phasenspannungen prüfen
264	Unterspannung Netzversorgung	Netzspannung zu niedrig, Stromwandler defekt	Netzspannung und Stromwandler prüfen
288	IPM-Übertemperatur	Lüfterfehler, Luftstrom blockiert, Netzspannung außerhalb Sollbereich	Lüfter prüfen, Luftwege freihalten
320	Verdichter-Spitzenstrom zu hoch	Verdichter überlastet, Inverterplatine defekt	Verdichter und Inverterplatine prüfen
384	PFC-Modul Übertemperatur	Unzureichende Kühlung, Lüfterfehler	Lüfter prüfen, Luftwege freihalten

Fehlerbild	Mögliche Ursache	Empfohlene Maßnahme
Wärmepumpe startet nicht	Keine Spannungsversorgung, lose Verdrahtung, Sicherung defekt	Stromversorgung, Sicherungen und Verdrahtung prüfen
Filterpumpe läuft, aber kein Wasserkreislauf	Luft im System, Wassermangel, Ventile geschlossen, Filter verschmutzt	Anlage entlüften, Wasserstand prüfen, Ventile öffnen, Filter reinigen
Geringe Heizleistung	Kältemittelmangel, verschmutzte Wärmetauscher, zu geringer Wasserdurchfluss	Kältekreislauf prüfen, Wärmetauscher reinigen, Wasserfilter reinigen
Verdichter startet nicht	Stromausfall, Schütz defekt, Überhitzungsschutz aktiv	Elektrische Komponenten und Betriebsbedingungen prüfen
Verdichter läuft ungewöhnlich laut	Flüssigkeitsschläge, Verdichterschaden, Netzspannung zu niedrig	Expansionsventil prüfen, Netzspannung prüfen, Verdichter prüfen
Ventilator läuft nicht	Lüftermotor defekt, Verdrahtung fehlerhaft	Lüftermotor und Verkabelung prüfen
Verdichter läuft, aber keine Heizleistung	Kältemittelverlust, Verdichterdefekt, falsche Drehrichtung (3-Phasen-Geräte)	Kältekreislauf prüfen, Verdichter prüfen
Wasserdurchflussfehler	Zu geringer Wasserdurchfluss, Durchflussschalter defekt	Wasserfilter reinigen, Anlage entlüften, Durchflussschalter prüfen

Anzeige mehrerer Fehler gleichzeitig (E20)

Treten mehrere Störungen gleichzeitig auf, wird der Fehlercode **E20** angezeigt. Zusätzlich zeigt die Steuerung eine Fehlernummer an, die sich alle **3 Sekunden** aktualisiert.

Fehler mit höherer Priorität werden bevorzugt angezeigt:

- Fehlernummern **1 bis 128** haben höchste Priorität.
- Fehlernummern **257 bis 384** werden nur angezeigt, wenn keine Fehler der Gruppe **1 bis 128** aktiv sind.

Treten mehrere Fehler derselben Prioritätsgruppe gleichzeitig auf, werden deren Fehlernummern addiert und als Summenwert angezeigt.

Beispiel:

- Fehler Nr. 16 aktiv
- Fehler Nr. 32 aktiv

Anzeige auf dem Display:

48 (16 + 32)

In diesem Fall liegen beide Fehler gleichzeitig vor.

10. Wartung

Regelmäßige Wartung erhöht die Lebensdauer und Betriebssicherheit der Wärmepumpe.

1. Überprüfen Sie regelmäßig den Wasserkreislauf auf ausreichenden Durchfluss. Lufteinschlüsse oder ein zu geringer Wasserdurchfluss können die Leistung und Betriebssicherheit der Wärmepumpe beeinträchtigen.
2. Reinigen Sie den Poolfilter sowie die gesamte Filteranlage in regelmäßigen Abständen. Verschmutzte oder verstopfte Filter können den Wasserdurchfluss reduzieren und zu Störungen führen.
3. Soll die Wärmepumpe über einen längeren Zeitraum außer Betrieb genommen werden, insbesondere während der Wintermonate, muss das Wasser vollständig aus dem Wärmetauscher abgelassen werden.
4. Vor einer erneuten Inbetriebnahme ist sicherzustellen, dass die Wärmepumpe vollständig mit Wasser durchströmt wird und ausreichend Wasserdurchfluss vorhanden ist.
5. Für die Wintereinlagerung wird empfohlen, die Wärmepumpe nach dem Entleeren mit einer geeigneten Winterabdeckung vor Witterungseinflüssen zu schützen.
6. Während des Betriebs kann unter der Wärmepumpe Kondenswasser austreten. Dies ist ein normaler Betriebszustand und kein Hinweis auf eine Undichtigkeit oder einen Defekt des Gerätes.

ACHTUNG

Wird die Wärmepumpe bei Frostgefahr nicht vollständig entleert, können Frostschäden am Titan-Wärmetauscher entstehen. Schäden durch Frosteinwirkung sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

10.1 Winterbetrieb und Frostschutz

Die Pool-Wärmepumpe ist mit verschiedenen Schutzfunktionen ausgestattet. Diese ersetzen jedoch nicht die erforderlichen Maßnahmen zur Winterstilllegung.

Außerbetriebnahme im Winter

Soll die Wärmepumpe während der Frostperiode nicht betrieben werden, sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Schalten Sie die Spannungsversorgung der Wärmepumpe aus.
2. Schließen Sie gegebenenfalls die Absperrventile des Wasserkreislaufs.
3. Öffnen Sie die Wasseranschlüsse bzw. Entleerungsöffnungen und lassen Sie das Wasser vollständig aus dem Wärmetauscher ablaufen.
4. Prüfen Sie, ob sich kein Restwasser mehr im Gerät befindet.
5. Reinigen Sie das Gehäuse und entfernen Sie Verschmutzungen von den Luftansaug- und Luftausblasöffnungen.
6. Schützen Sie die Wärmepumpe mit einer geeigneten Winterabdeckung vor Witterungseinflüssen.

Wiederinbetriebnahme nach dem Winter

Vor der ersten Inbetriebnahme nach der Winterpause sind folgende Punkte zu prüfen:

- Alle Wasseranschlüsse sind ordnungsgemäß montiert und dicht.
- Die Filteranlage ist betriebsbereit.
- Der Wasserkreislauf ist vollständig gefüllt und entlüftet.
- Ein ausreichender Wasserdurchfluss ist vorhanden.
- Die Spannungsversorgung entspricht den technischen Vorgaben.

Erst danach darf die Wärmepumpe wieder eingeschaltet werden.

ACHTUNG

Bereits geringe Mengen gefrierenden Wassers können den Titan-Wärmetauscher beschädigen. Die Frostschutzfunktion schützt nur bei vorhandener Stromversorgung und betriebsbereitem Gerät.

Bei längerer Außerbetriebnahme oder Stromausfall während Frostperioden muss die Wärmepumpe daher grundsätzlich vollständig entleert werden.

Schäden, die durch Frost, Eisbildung oder eine unzureichende Entleerung entstehen, sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

11. Allgemeine Betriebshinweise

11.1 Hinweise zur Erstinbetriebnahme

Vor der ersten Inbetriebnahme sowie nach längeren Stillstandszeiten sind folgende Punkte zu überprüfen:

Elektrische Anlage

1. Stellen Sie sicher, dass die vorhandene Netzspannung den Angaben auf dem Typenschild der Wärmepumpe entspricht.
2. Prüfen Sie die elektrischen Anschlüsse:
 - Spannungsversorgung korrekt angeschlossen
 - Schutzleiter (PE) ordnungsgemäß angeschlossen
 - Filterpumpe und gegebenenfalls weitere angeschlossene Geräte korrekt verdrahtet

Wasserkreislauf

3. Vor der Inbetriebnahme müssen sämtliche Rohrleitungen gründlich gespült werden, um Schmutz, Fremdkörper und Installationsrückstände zu entfernen.
4. Prüfen Sie den Wasserkreislauf:
 - ausreichender Wasserstand vorhanden
 - Anlage vollständig entlüftet
 - keine Undichtigkeiten an Rohrleitungen oder Anschlüssen

Inbetriebnahme nach längerer Stillstandszeit

5. Nach längerer Außerbetriebnahme wird empfohlen, die Spannungsversorgung der Wärmepumpe mindestens **12 Stunden vor dem Start** einzuschalten, damit die Verdichtervorwärmung aktiv werden kann.

Startreihenfolge:

- Filterpumpe einschalten
- ausreichenden Wasserdurchfluss sicherstellen
- Wärmepumpe einschalten
- Ventilator startet
- Verdichter startet nach Ablauf der Schutzzeit
- Wärmepumpe nimmt den regulären Betrieb auf

Funktionskontrolle

6. Nach erfolgreicher Inbetriebnahme sollten folgende Betriebswerte kontrolliert werden:
 - Wasser-Eintrittstemperatur
 - Wasser-Austrittstemperatur
 - Wasserdurchfluss
 - Stromaufnahme von Verdichter und Ventilator
 - Hochdruck- und Niederdruckwerte (durch Fachpersonal)

ACHTUNG

Nehmen Sie die Wärmepumpe nicht in Betrieb, wenn elektrische Bauteile mit Wasser in Berührung gekommen sind.

Lassen Sie das Gerät in diesem Fall von einem qualifizierten Fachbetrieb überprüfen, bevor es wieder eingeschaltet wird.

ACHTUNG

Die Luftansaug- und Luftausblasöffnungen müssen jederzeit frei bleiben.

Eine Behinderung des Luftstroms kann die Leistung der Wärmepumpe reduzieren, zu Störungen führen und Schäden am Gerät verursachen.

12. Benutzerhinweise und Sicherheitshinweise

12.1 Rechte und Pflichten des Betreibers

1. Um einen sicheren Betrieb und den Erhalt der Gewährleistung sicherzustellen, dürfen Installation, Wartung und Reparaturen ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Schäden oder Funktionsstörungen, die durch unsachgemäße Installation, Reparatur oder Veränderungen am Gerät entstehen, sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

2. Prüfen Sie die Wärmepumpe unmittelbar nach Erhalt auf sichtbare Transportschäden und Vollständigkeit des Lieferumfangs.

Transportschäden oder fehlende Teile sind dem Händler unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

12.2 Hinweise zum Betrieb

1. Alle Schutz- und Sicherheitseinrichtungen wurden werkseitig eingestellt. Veränderungen dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal vorgenommen werden.
2. Die Wärmepumpe ist werkseitig mit der erforderlichen Menge an Kältemittel und Verdichteröl befüllt. Ein Nachfüllen oder Austauschen darf ausschließlich durch qualifizierte Kältefachbetriebe erfolgen.
3. Die externe Filterpumpe muss entsprechend den Vorgaben angeschlossen und betrieben werden. Ein unzureichender Wasserdurchfluss kann zu Störungen und Fehlermeldungen führen.
4. Reinigen und warten Sie den Wasserkreislauf sowie die Filteranlage regelmäßig entsprechend den Wartungshinweisen.
5. Beachten Sie bei Temperaturen unter 0 °C die Hinweise zum Frostschutz und zur Winterstilllegung.

12.3 Sicherheitshinweise

WARNUNG

Die Nichtbeachtung der folgenden Hinweise kann zu Personen-, Sach- oder Geräteschäden führen.

- A. Die Installation darf ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.
- B. Vor dem Anschluss ist sicherzustellen, dass Netzspannung und Frequenz den Angaben auf dem Typenschild entsprechen.
- C. Die Stromversorgung muss über geeignete Schutz- und Fehlerstromschutzeinrichtungen (FI/RCD) abgesichert werden und den geltenden Vorschriften entsprechen.
- D. Die Wärmepumpe muss ordnungsgemäß geerdet und in den Potentialausgleich eingebunden werden. Der Betrieb ohne Schutzleiter ist unzulässig.
- E. Der Hauptschalter ist außerhalb der Reichweite von Kindern zu installieren.
- F. Wurde die Wärmepumpe durch Wasser, Hochwasser oder andere Einflüsse beschädigt, darf sie erst nach Überprüfung durch qualifiziertes Fachpersonal wieder in Betrieb genommen werden.
- G. Greifen Sie niemals durch das Schutzgitter in den Ventilator. Rotierende Bauteile können schwere Verletzungen verursachen.
- H. Die Wärmepumpe darf niemals ohne montierte Schutzgitter oder Gehäuseteile betrieben werden.
- I. Lagern oder verwenden Sie keine brennbaren Flüssigkeiten, Gase oder leicht entzündlichen Stoffe in unmittelbarer Nähe der Wärmepumpe.
- J. Berühren Sie elektrische Bauteile oder Bedienelemente niemals mit nassen Händen.
- K. Änderungen an Parametern, Schutzfunktionen oder internen Einstellungen dürfen ausschließlich durch autorisiertes Fachpersonal vorgenommen werden.
- L. Lösen Schutz- oder Sicherheitseinrichtungen wiederholt aus, ist die Wärmepumpe außer Betrieb zu nehmen und von einem Fachbetrieb überprüfen zu lassen.

12.4 Regelmäßige Kontrolle durch den Betreiber

Wir empfehlen, die Wärmepumpe regelmäßig zu kontrollieren, insbesondere nach starken Regenfällen, Stürmen oder anderen außergewöhnlichen Witterungsereignissen.

Folgende Punkte sollten in regelmäßigen Abständen überprüft werden:

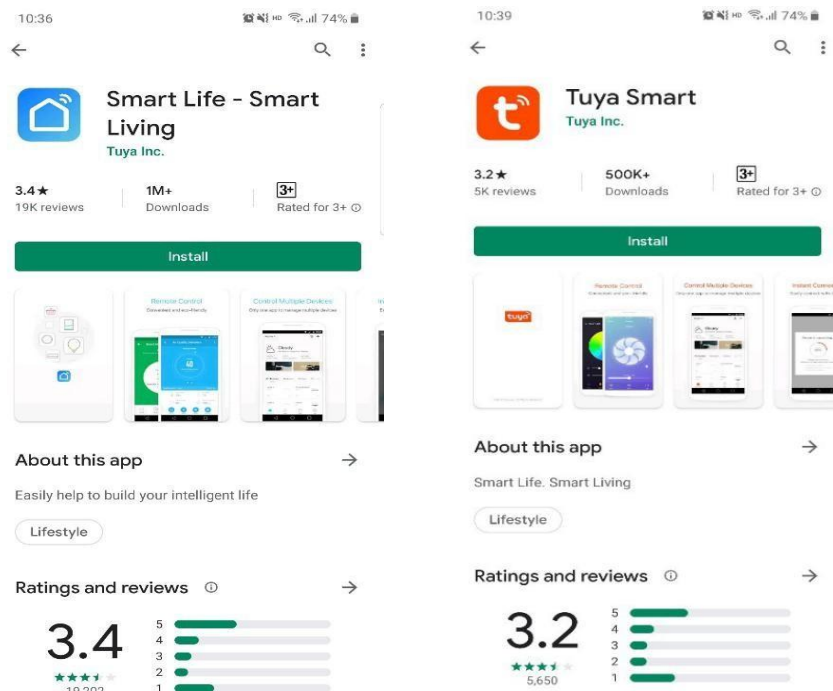
1. Stellen Sie sicher, dass die Wärmepumpe für Wartungs- und Servicearbeiten jederzeit frei zugänglich ist.
2. Halten Sie den Bereich um die Wärmepumpe frei von Laub, Schmutz, Ästen und anderen Verunreinigungen.
3. Pflanzen, Sträucher und Hecken dürfen die Luftansaug- und Luftausblasöffnungen nicht beeinträchtigen. Achten Sie insbesondere auf ausreichend Freiraum oberhalb des Ventilators.
4. Vermeiden Sie, dass Rasensprenger oder Beregnungsanlagen direkt auf die Wärmepumpe sprühen. Dauerhafte Feuchtigkeit kann Korrosion und Schäden verursachen.
5. Kontrollieren Sie regelmäßig den ordnungsgemäßen Zustand der elektrischen Anschlüsse sowie des Schutzleiters (PE).
6. Reinigen und warten Sie die Filteranlage regelmäßig, um einen ausreichenden Wasserdurchfluss sicherzustellen und Schäden an der Wärmepumpe zu vermeiden.
7. Überprüfen Sie in regelmäßigen Abständen die Stromversorgung sowie sichtbare elektrische Leitungen auf Beschädigungen oder Auffälligkeiten.
8. Sämtliche Schutz- und Sicherheitseinrichtungen wurden werkseitig eingestellt und dürfen nicht verändert werden. Änderungen dürfen ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal vorgenommen werden.
9. Ist die Wärmepumpe unter einem Dach ohne Dachrinne installiert, muss sichergestellt werden, dass Regenwasser nicht direkt auf das Gerät gelangen kann.
10. Wurden elektrische Bauteile durch Wasser oder Überflutung beschädigt, darf die Wärmepumpe nicht betrieben werden. Lassen Sie das Gerät vor der erneuten Inbetriebnahme durch einen Fachbetrieb überprüfen.
11. Steigt der Stromverbrauch der Wärmepumpe ohne erkennbare Ursache deutlich an, sollte die Anlage durch einen Fachbetrieb überprüft werden.
12. Wird die Wärmepumpe über einen längeren Zeitraum nicht genutzt, empfiehlt es sich, die Spannungsversorgung abzuschalten und die Hinweise zur Winterstilllegung zu beachten.

13. WLAN-Verbindung und App-Konfiguration

13.1 App herunterladen

Für die Fernsteuerung der Wärmepumpe wird die App Smart Life oder Tuya verwendet.

Öffnen Sie den Google Play Store oder den Apple App Store.
Suchen Sie nach Smart Life oder Tuya.








Laden Sie die App herunter und installieren Sie diese auf Ihrem Smartphone.
Erstellen Sie ein Benutzerkonto oder melden Sie sich mit einem vorhandenen Konto an.

13.2 WLAN-Verbindung herstellen

Methode 1: Standard-Kopplung (empfohlen)




1. Schalten Sie die Wärmepumpe ein.

2. Beim ersten Einschalten wechselt das Gerät automatisch in den Kopplungsmodus. Das  blinkt schnell.
3. Sollte kein  blinken, halten Sie die Tasten  und  für ca. **5 Sekunden** gleichzeitig gedrückt.
4. Das  beginnt nun schnell zu blinken und die Wärmepumpe befindet sich im Kopplungsmodus.
5. Öffnen Sie die App und folgen Sie den Anweisungen zum Hinzufügen eines neuen Gerätes.
6. Verbinden Sie Ihr Smartphone mit dem gewünschten WLAN-Netzwerk (2,4 GHz).
7. Nach erfolgreicher Verbindung leuchtet das WLAN-Symbol dauerhaft.

Hinweis: Erfolgt innerhalb von 3 Minuten keine erfolgreiche Kopplung, wird der Kopplungsmodus automatisch beendet

Methode 2: Kompatibilitätsmodus (AP-Modus)

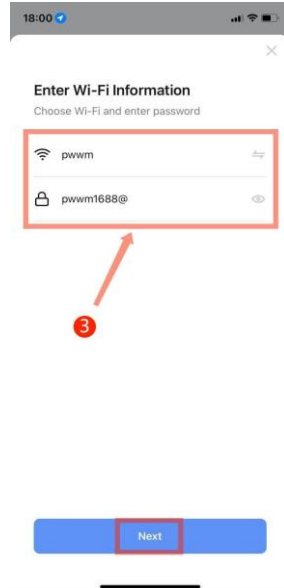
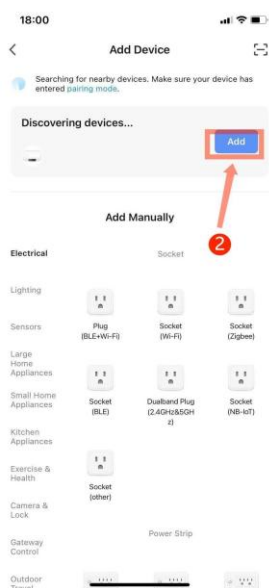
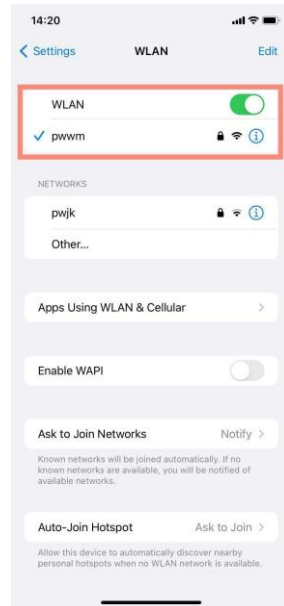
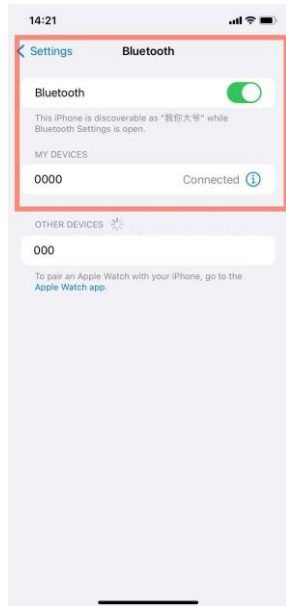
Sollte die Standard-Kopplung nicht funktionieren, kann der Kompatibilitätsmodus verwendet werden.

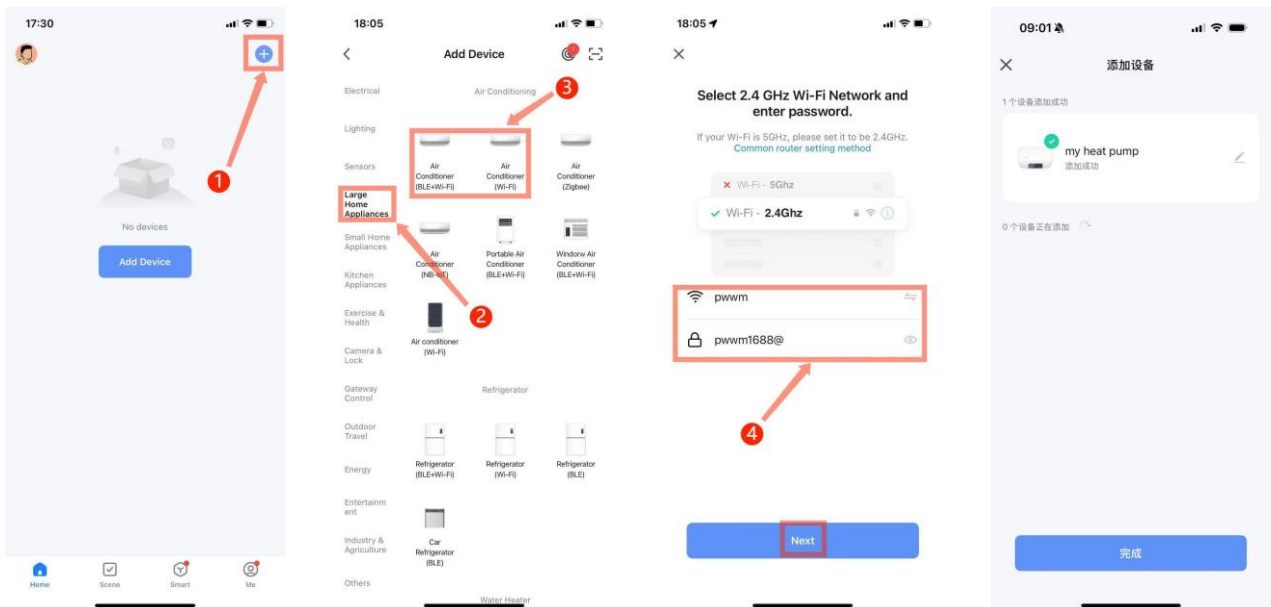
1. Halten Sie  und  für etwa **3 Sekunden** gedrückt.
2. Das  beginnt langsam zu blinken.
3. Öffnen Sie die App.
4. Wählen Sie **AP-Modus / Kompatibilitätsmodus** aus.
5. Folgen Sie den Anweisungen der App zur Verbindung mit dem WLAN-Netzwerk der Wärmepumpe.

Voraussetzungen für die WLAN-Verbindung

- Smartphone mit aktivierter WLAN- und Bluetooth-Funktion
- 2,4-GHz-WLAN-Netzwerk mit Internetzugang
- Stabile WLAN-Verbindung am Installationsort
- Installierte Smart-Life-App

Hinweis: 5-GHz-WLAN-Netzwerke werden von vielen WLAN-Modulen nicht unterstützt. Verwenden Sie daher vorzugsweise ein 2,4-GHz-WLAN-Netzwerk.



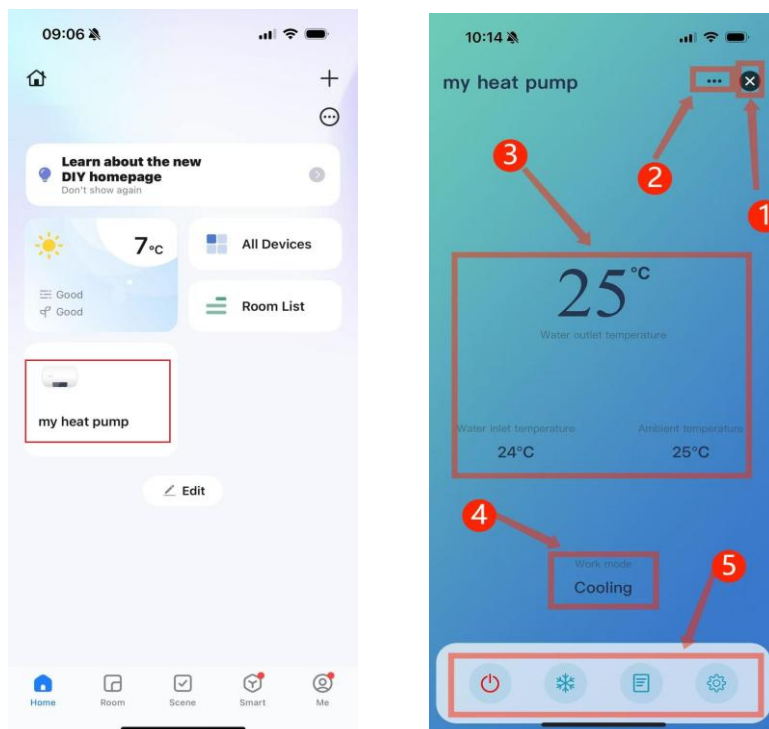


13.3 Bedienung der Smart-Life-App

Geräteübersicht

Nach erfolgreicher Verbindung erscheint die Wärmepumpe auf der Startseite der Smart-Life-App unter dem vergebenen Gerätenamen (z. B. „My Heat Pump“).

Auf der Geräteseite stehen folgende Funktionen zur Verfügung:



① Zurück

Rückkehr zur Startseite der App.

② Mehr

Geräteeinstellungen, Umbenennen des Gerätes, Netzwerkstatus, Gerätefreigabe, Geräteinformationen und weitere Einstellungen.

③ Temperaturanzeige

Anzeige von:

- Wassereintrittstemperatur
- Wasseraustrittstemperatur
- Umgebungstemperatur

④ Betriebsmodus

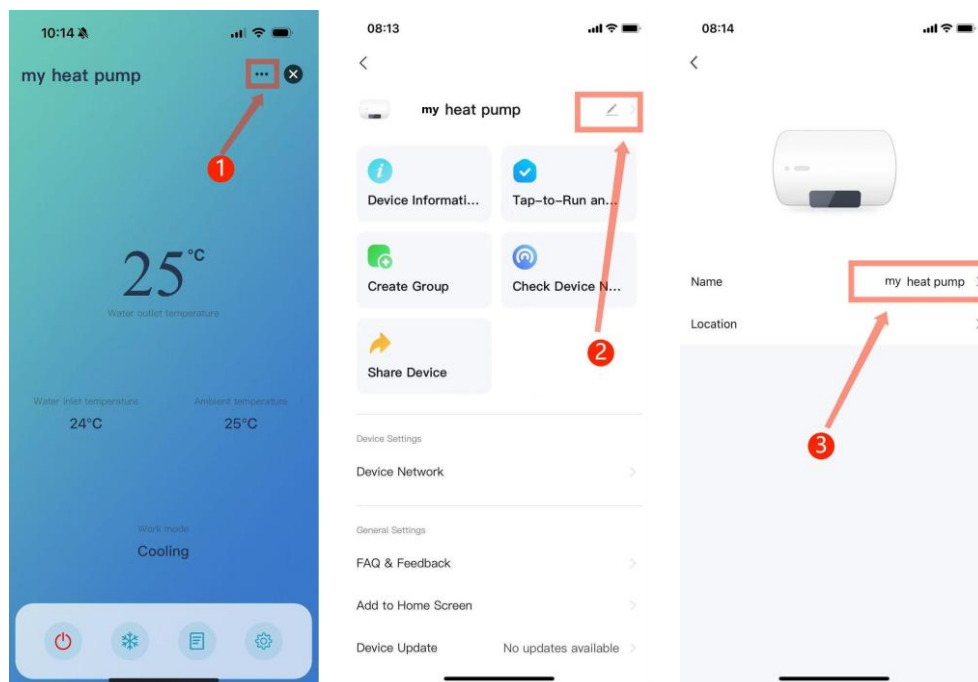
Anzeige des aktuell aktiven Betriebsmodus.

⑤ Steuerung und Einstellungen

- Ein-/Ausschalten der Wärmepumpe
- Auswahl des Betriebsmodus
- Anzeige von Parametern
- Zugriff auf Geräteeinstellungen

Gerätenamen ändern

1. Öffnen Sie die Geräteseite.
2. Tippen Sie auf „Mehr“.
3. Wählen Sie „Gerätedetails“.
4. Öffnen Sie den Punkt „Gerätename“.
5. Geben Sie den gewünschten Namen ein und bestätigen Sie die Eingabe.



Gerätefreigabe

Die Wärmepumpe kann für weitere Benutzer freigegeben werden.

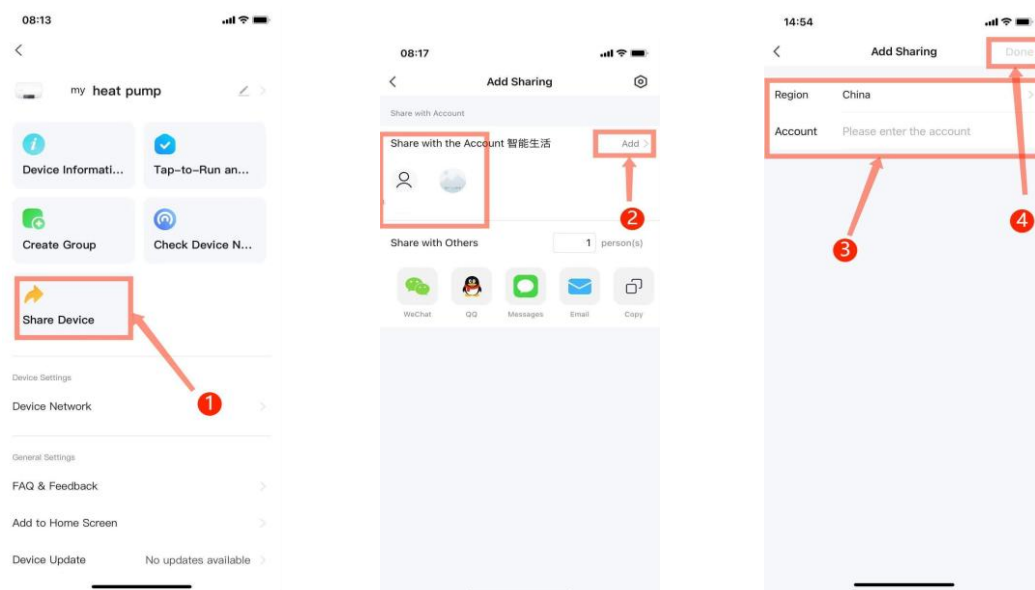
Benutzer hinzufügen

1. Öffnen Sie die Geräteseite.
2. Tippen Sie auf „**Mehr**“.
3. Wählen Sie „**Gerätefreigabe**“.
4. Tippen Sie auf „**Hinzufügen**“.
5. Geben Sie das Smart-Life-Konto des Benutzers ein.
6. Bestätigen Sie die Freigabe.

Der neue Benutzer erscheint anschließend in der Liste der freigegebenen Benutzer.

Benutzer entfernen


1. Öffnen Sie die Liste der freigegebenen Benutzer.
2. Halten Sie den gewünschten Benutzer gedrückt.
3. Wählen Sie „**Löschen**“, um die Freigabe zu entfernen.



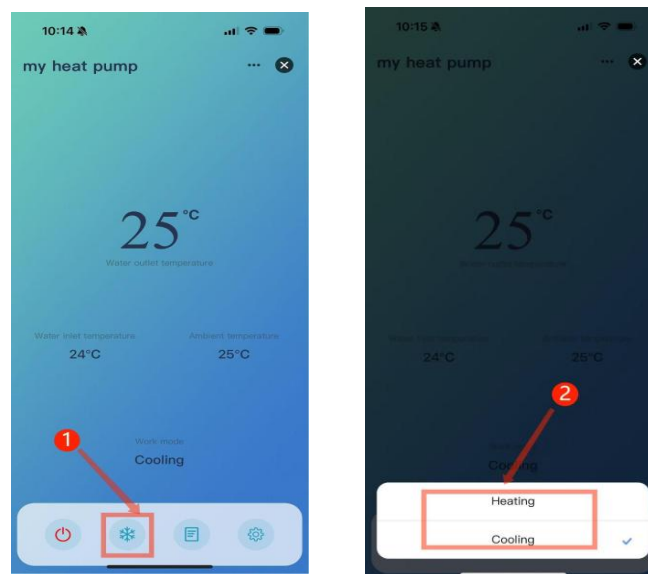
13.4 Betriebsmodus auswählen

Die Wärmepumpe kann über die Smart-Life-App in verschiedene Betriebsarten geschaltet werden.

Betriebsmodus ändern

1. Öffnen Sie die Geräteseite in der Smart-Life-App.
2. Tippen Sie auf das Symbol  „Betriebsmodus“.
3. Die verfügbaren Betriebsarten werden angezeigt.
4. Wählen Sie den gewünschten Betriebsmodus aus.
5. Die Änderung wird automatisch an die Wärmepumpe übertragen.

Verfügbare Betriebsarten können je nach Modell und Softwareversion variieren.



13.5 Zeitprogramme erstellen

Mit der Timerfunktion können automatische Ein- und Ausschaltzeiten programmiert werden.

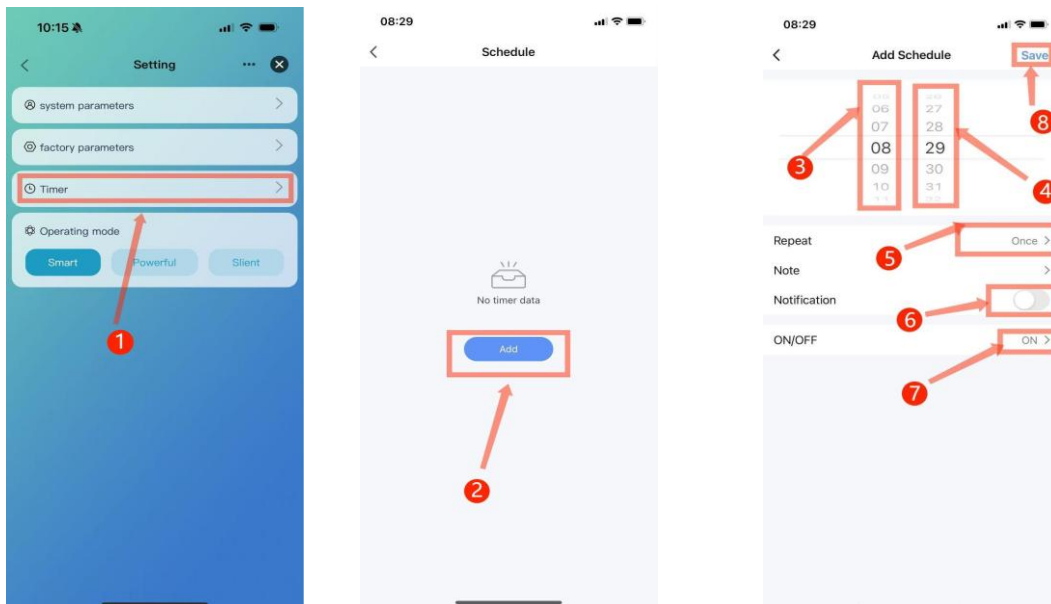
Timer hinzufügen

1. Öffnen Sie die Geräteseite.
2. Wählen Sie „**Einstellungen**“.
3. Öffnen Sie den Menüpunkt „**Zeitplan**“ (**Schedule**).
4. Tippen Sie auf „**Hinzufügen**“.
5. Stellen Sie die gewünschte Uhrzeit ein.
6. Wählen Sie die Wochentage aus, an denen der Zeitplan ausgeführt werden soll.
7. Legen Sie fest, ob die Wärmepumpe **eingeschaltet** oder **ausgeschaltet** werden soll.
8. Speichern Sie den Zeitplan.

Timer löschen

1. Öffnen Sie die Liste der Zeitpläne.

2. Halten Sie den gewünschten Zeitplan gedrückt.
3. Wischen Sie nach links.
4. Tippen Sie auf „Löschen“, um den Zeitplan zu entfernen.



13.6 Gerät entfernen und WLAN-Verbindung zurücksetzen

Soll die Wärmepumpe mit einem neuen Benutzerkonto verbunden oder in ein anderes WLAN-Netzwerk eingebunden werden, kann das Gerät aus der Smart-Life-App entfernt werden.

Gerät entfernen

1. Öffnen Sie die Geräteseite in der Smart-Life-App.
2. Tippen Sie auf „Mehr“ bzw. das Menü-Symbol oben rechts.
3. Öffnen Sie die **Gerätedetails**.
4. Wählen Sie „Gerät entfernen“.
5. Bestätigen Sie den Vorgang.

Nach dem Entfernen wird die bestehende WLAN-Verbindung gelöscht und die Wärmepumpe wechselt automatisch in den Kopplungsmodus.

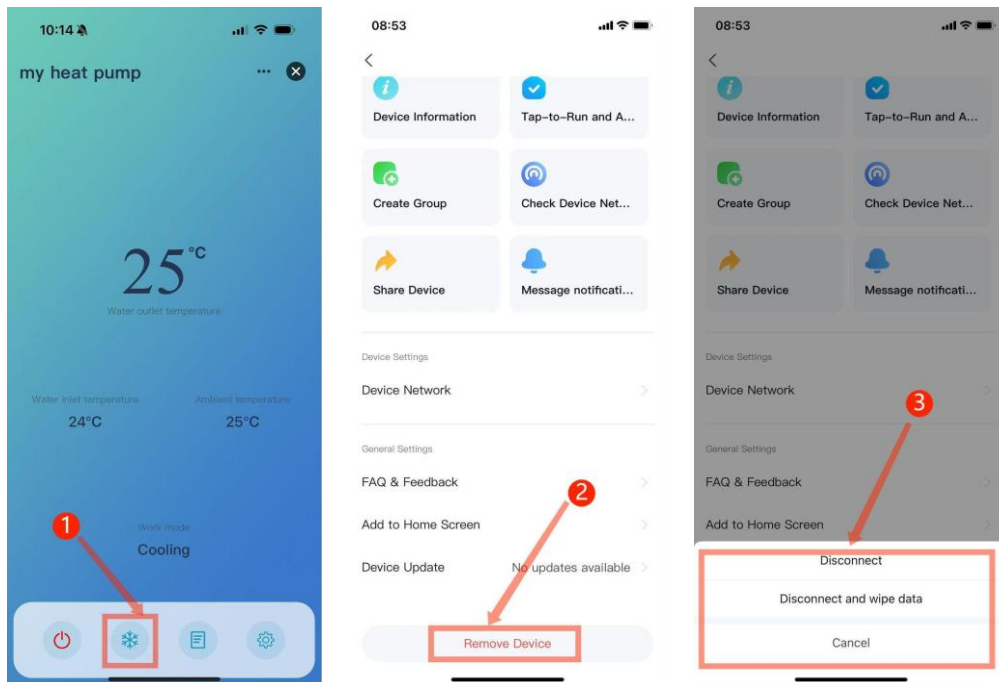
Erneute WLAN-Verbindung herstellen

Nach dem Zurücksetzen kann die Wärmepumpe innerhalb von **3 Minuten** erneut mit der Smart-Life-App gekoppelt werden.

Ist innerhalb dieser Zeit keine Verbindung hergestellt worden, beendet das Gerät den Kopplungsmodus automatisch.

In diesem Fall muss der Kopplungsmodus erneut aktiviert werden (siehe Kapitel **13.2 WLAN-Verbindung herstellen**).

Hinweis: Durch das Entfernen des Gerätes werden keine Betriebsparameter oder Einstellungen der Wärmepumpe gelöscht. Es wird lediglich die Verbindung zur Smart-Life-App zurückgesetzt.



14. Inbetriebnahmeprotokoll

Dieses Protokoll ist bei der Erstinbetriebnahme vollständig auszufüllen und zusammen mit dem Kaufbeleg aufzubewahren.

INBETRIEBNAHMEPROTOKOLL

Pool-Wärmepumpe PW-Serie



ANLAGENBETREIBER	GERÄTEDATEN
Name:	Modell:
Straße:	Seriennummer:
PLZ / Ort:	Kaufdatum:
Telefon:	Installationsdatum:
E-Mail:	WLAN eingerichtet <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Installationsfirma: _____ _____	Smart Life App <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein

PRÜFPUNKT	JA	NEIN
Gerät auf Transportschäden geprüft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rohrleitungen gespült	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anlage entlüftet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wasserdurchfluss geprüft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bypass eingestellt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dichtheitsprüfung durchgeführt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Netzspannung geprüft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schutzleiter angeschlossen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Potentialausgleich vorhanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FI/RCD vorhanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Heizbetrieb geprüft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kühlbetrieb geprüft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Betreiber eingewiesen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ÜBERGABE- UND MESSPROTOKOLL

MESSWERT	EINTRAG
Netzspannung [V]	
Stromaufnahme [A]	
Umgebungstemperatur [°C]	
Wassereintritt [°C]	
Wasseraustritt [°C]	
Wasserdurchfluss [m ³ /h]	

BEMERKUNGEN:

Installateur / Firmenstempel + Unterschrift	Unterschrift Betreiber

Wichtiger Hinweis:

Vor einer Reklamationsbearbeitung benötigt der Hersteller das vollständig ausgefüllte Inbetriebnahmeprotokoll sowie Fotos der Installation.

15. Wartungsnachweise

WARTUNG 01	
Datum:	
Ausführender Fachbetrieb:	
Ansprechpartner	
Betriebsstunden (optional)	
Durchgeführte Arbeiten	<input type="checkbox"/> Verdampfer gereinigt <input type="checkbox"/> Kondensatablauf geprüft <input type="checkbox"/> Wasseranschlüsse geprüft <input type="checkbox"/> Wasserdurchfluss geprüft <input type="checkbox"/> Elektrische Anschlüsse geprüft <input type="checkbox"/> Sicherheitsfunktionen geprüft <input type="checkbox"/> Heizbetrieb geprüft
Bemerkungen	
Firmenstempel / Unterschrift	

WARTUNG 02	
Datum:	
Ausführender Fachbetrieb:	
Ansprechpartner	
Betriebsstunden (optional)	
Durchgeführte Arbeiten	<input type="checkbox"/> Verdampfer gereinigt <input type="checkbox"/> Kondensatablauf geprüft <input type="checkbox"/> Wasseranschlüsse geprüft <input type="checkbox"/> Wasserdurchfluss geprüft <input type="checkbox"/> Elektrische Anschlüsse geprüft <input type="checkbox"/> Sicherheitsfunktionen geprüft <input type="checkbox"/> Heizbetrieb geprüft
Bemerkungen	
Firmenstempel / Unterschrift	

WARTUNG 03	
Datum:	
Ausführender Fachbetrieb:	
Ansprechpartner	
Betriebsstunden (optional)	
Durchgeführte Arbeiten	<input type="checkbox"/> Verdampfer gereinigt <input type="checkbox"/> Kondensatablauf geprüft <input type="checkbox"/> Wasseranschlüsse geprüft <input type="checkbox"/> Wasserdurchfluss geprüft <input type="checkbox"/> Elektrische Anschlüsse geprüft <input type="checkbox"/> Sicherheitsfunktionen geprüft <input type="checkbox"/> Heizbetrieb geprüft
Bemerkungen	
Firmenstempel / Unterschrift	

WARTUNG 04	
Datum:	
Ausführender Fachbetrieb:	
Ansprechpartner	
Betriebsstunden (optional)	
Durchgeführte Arbeiten	<input type="checkbox"/> Verdampfer gereinigt <input type="checkbox"/> Kondensatablauf geprüft <input type="checkbox"/> Wasseranschlüsse geprüft <input type="checkbox"/> Wasserdurchfluss geprüft <input type="checkbox"/> Elektrische Anschlüsse geprüft <input type="checkbox"/> Sicherheitsfunktionen geprüft <input type="checkbox"/> Heizbetrieb geprüft
Bemerkungen	
Firmenstempel / Unterschrift	

WARTUNG 05	
Datum:	
Ausführender Fachbetrieb:	
Ansprechpartner	
Betriebsstunden (optional)	
Durchgeführte Arbeiten	<input type="checkbox"/> Verdampfer gereinigt <input type="checkbox"/> Kondensatablauf geprüft <input type="checkbox"/> Wasseranschlüsse geprüft <input type="checkbox"/> Wasserdurchfluss geprüft <input type="checkbox"/> Elektrische Anschlüsse geprüft <input type="checkbox"/> Sicherheitsfunktionen geprüft <input type="checkbox"/> Heizbetrieb geprüft
Bemerkungen	
Firmenstempel / Unterschrift	

WARTUNG 06	
Datum:	
Ausführender Fachbetrieb:	
Ansprechpartner	
Betriebsstunden (optional)	
Durchgeführte Arbeiten	<input type="checkbox"/> Verdampfer gereinigt <input type="checkbox"/> Kondensatablauf geprüft <input type="checkbox"/> Wasseranschlüsse geprüft <input type="checkbox"/> Wasserdurchfluss geprüft <input type="checkbox"/> Elektrische Anschlüsse geprüft <input type="checkbox"/> Sicherheitsfunktionen geprüft <input type="checkbox"/> Heizbetrieb geprüft
Bemerkungen	
Firmenstempel / Unterschrift	

16. Gewährleistungsbedingungen

16.1 Gewährleistung

- Gewährleistung gemäß den gesetzlichen Bestimmungen.
- Beginn mit Rechnungsdatum.
- Kaufbeleg aufbewahren.

16.2 Voraussetzungen

- Fachgerechte Installation.
- Einhaltung der Montage- und Bedienungsanleitung.
- Ausreichender Wasserdurchfluss.
- Ordnungsgemäße elektrische Absicherung.
- Frostschutzmaßnahmen beachtet.

16.3 Von der Gewährleistung ausgeschlossen

- Frostschäden
- Überspannung
- Blitzschäden
- Wasserschäden an elektrischen Bauteilen
- Unsachgemäße Installation
- Veränderungen am Gerät
- Verwendung ungeeigneter Wasseraufbereitungsmittel
- Betrieb ohne ausreichenden Wasserdurchfluss
- Natürlicher Verschleiß

16.4 Hinweis

Vor einer Gewährleistungsprüfung benötigt der Hersteller Fotos der Installation und das Inbetriebnahmeprotokoll.

17. Technische Änderungen vorbehalten

Die in diesem Handbuch enthaltenen Angaben entsprechen dem technischen Stand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, im Rahmen der Produktweiterentwicklung technische Änderungen, Verbesserungen sowie Anpassungen an Konstruktion, Ausstattung, Software und Design jederzeit und ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

Abbildungen, technische Daten und Beschreibungen dienen ausschließlich der Information und können geringfügig vom tatsächlichen Lieferumfang oder Produktzustand abweichen.

Trotz sorgfältiger Prüfung können Druckfehler, Irrtümer oder zwischenzeitliche technische Änderungen nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Die jeweils aktuelle Version von Bedienungsanleitungen, technischen Unterlagen und Produktinformationen kann über die offiziellen Service- und Vertriebswege bezogen werden.

18. Service und Kundendienst

Bei Fragen zur Installation, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung oder im Servicefall steht Ihnen unser Team gerne zur Verfügung.

Thermona Handelsgesellschaft mbH

Hinter der Harwand 41a
99974 Mühlhausen
Deutschland

E-Mail: info@thermona-shop.de
Internet: www.thermona-shop.de

Für eine schnelle und effiziente Bearbeitung von Service- und Supportanfragen empfehlen wir die Kontaktaufnahme per E-Mail.

Bitte übermitteln Sie nach Möglichkeit folgende Informationen:

- Modellbezeichnung der Wärmepumpe
- Seriennummer
- Kaufdatum
- Fehlercode (falls vorhanden)
- Kurze Fehlerbeschreibung
- Fotos der Installation und des Typenschildes
- Fotos oder Videos des Fehlers (falls möglich)

Unser Serviceteam prüft Ihre Anfrage schnellstmöglich und setzt sich zeitnah mit Ihnen in Verbindung.

Ersatzteile und Zubehör

Original-Ersatzteile und Zubehör fragen Sie gerne bei uns an.

Entsorgung

Elektrische und elektronische Geräte dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden.

Bitte führen Sie das Gerät nach Ende seiner Lebensdauer den dafür vorgesehenen Sammel- und Recyclingstellen zu. Die Entsorgung von Kältemitteln darf ausschließlich durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.

Vielen Dank für Ihr Vertrauen in die Produkte von Thermona. Wir wünschen Ihnen viele Jahre Freude an Ihrer Pool-Wärmepumpe.

