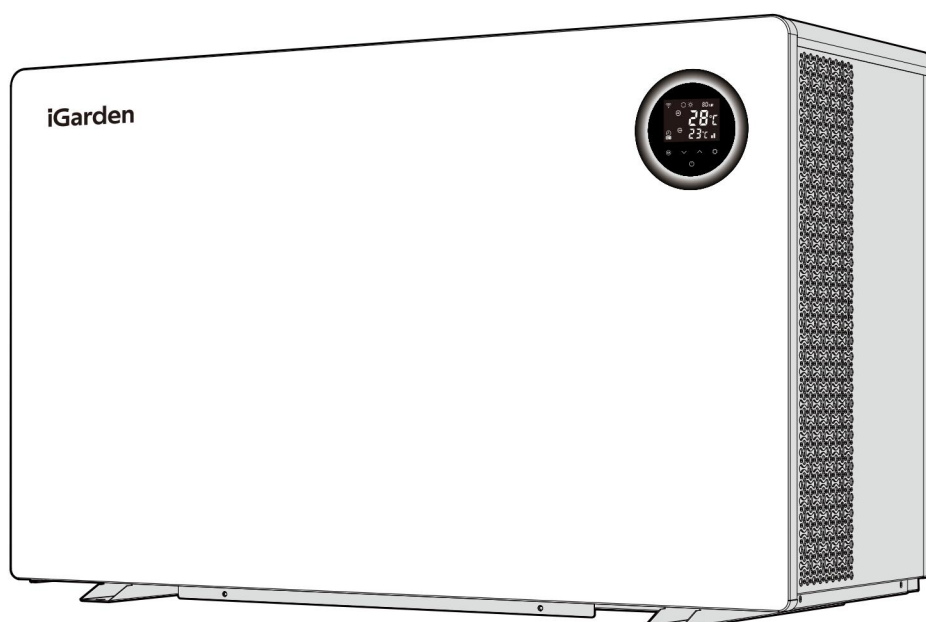


iGarden



iGarden Pool Heat Pump M30

— USER MANUAL —

* Bitte beachten Sie die neuen Sicherheitsbestimmungen sowie die entsprechende Norm gemäß EN 378 – siehe Seiten 1–4 im „Poolwärmepumpe Sicherheitsblatt“.

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Installation und Inbetriebnahme Ihrer iGarden Pool-Wärmepumpe M30 sorgfältig durch und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen auf, um einen sicheren und effizienten Betrieb zu gewährleisten.

Inhaltsübersicht

A.	Vorwort.....	1
B.	Sicherheitsvorkehrungen.....	2
1.	Warnung.....	2
2.	Achtung.....	3
3.	Sicherheit.....	4
C.	Über Ihre Wärmepumpe.....	5
1.	Transport.....	5
2.	Zubehör.....	5
3.	Eigenschaften.....	5
4.	Betriebsbereich.....	6
5.	Einführung der verschiedenen Modi.....	6
6.	Technische Parameter.....	7
7.	Dimension.....	9
D.	Anleitung zum Einbau.....	10
1.	Erinnerung an die Installation.....	10
2.	Warnung.....	12
3.	Elektrischer Schaltplan.....	12
4.	Referenzen für Schutzgeräte und Kabelspezifikationen.....	13
E.	Anleitung zum Betrieb.....	14
1.	Taste Funktion.....	14
2.	Bildschirm Anzeige.....	15
3.	Betriebsanleitung.....	16
F.	Prüfung.....	20
1.	Wärmepumpe vor der Inbetriebnahme prüfen.....	20
2.	Anzeige und Verfahren zur Feststellung von Leckagen.....	20
3.	Versuch.....	20
G.	Wartung.....	21
H.	Fehlersuche bei häufigen Fehlern.....	22
I.	Anschluss für die Steuerung der Wasserpumpe.....	25
J.	Wi-Fi-Betrieb.....	29

A. Vorwort

Vielen Dank, dass Sie sich für unsere Inverter-Pool-Wärmepumpe entschieden haben, die für einen leiseren und energiesparenden B e t r i e b ausgelegt ist. Es ist ein idealer Weg für grüne Poolheizung.

Wir wünschen Ihnen viel Freude bei der Nutzung unserer Wärmepumpen.

Ich danke Ihnen!



Warnung, brennbares Material



Betriebsanleitung lesen



Benutzerhandbuch, Betriebsanleitung



Wartungsanzeige, technisches Handbuch lesen

B. Sicherheitsvorkehrungen

In dieser Anleitung und auf Ihrer Wärmepumpe finden Sie wichtige Sicherheitshinweise. Bitte lesen und befolgen Sie stets alle Sicherheitshinweise.

Für diese Wärmepumpe wird das umweltfreundliche Kältemittel R290 verwendet.

1. Warnung



Das Zeichen WARNUNG weist auf eine Gefahr hin. Es macht auf ein Verfahren, eine Praxis oder Ähnliches aufmerksam, das bei unsachgemäßer Durchführung oder Einhaltung zu Verletzungen von Personen oder Dritten führen kann. Diese Zeichen sind selten, aber äußerst wichtig.

	a. Halten Sie die Wärmepumpe von Feuerquellen fern.
	b. Es muss in einem gut belüfteten Bereich aufgestellt werden; ein überdachter oder geschlossener Bereich ist nicht zulässig.
	c. Die Reparatur und Entsorgung muss von geschultem Servicepersonal durchgeführt werden.
	d. Vor dem Schweißen vollständig vakuumieren. Das Schweißen darf nur von Fachpersonal im Service- Center durchgeführt werden.

2. Achtung

- a. Bitte lesen Sie vor der Installation, Verwendung und Wartung die folgenden Anweisungen.
- b. Die Installation darf nur von Fachpersonal in Übereinstimmung mit dieser Anleitung vorgenommen werden.
- c. Nach der Installation muss eine Dichtheitsprüfung durchgeführt werden.
- d. Wenden Sie außer den vom Hersteller empfohlenen Methoden keine anderen Methoden an, um den Abtauvorgang zu beschleunigen oder die vereisten Teile zu reinigen.
- e. Wenn eine Reparatur erforderlich ist, wenden Sie sich bitte an das nächstgelegene Kundendienstzentrum. Die Reparatur muss in strikter Übereinstimmung mit dem Handbuch durchgeführt werden. Jegliche Reparatur durch Nichtfachleute ist verboten.
- f. Stellen Sie die richtige Temperatur ein, um eine angenehme Wassertemperatur zu erreichen und Überhitzung oder Unterkühlung zu vermeiden.
- g. Bitte stapeln Sie keine Stoffe, die den Luftstrom in der Nähe des Einlass- oder Auslassbereichs blockieren, da sonst die Effizienz der Wärmepumpe verringert oder sogar gestoppt wird.
- h. Verwenden oder lagern Sie keine brennbaren Gase oder Flüssigkeiten wie Verdünner, Farben und Kraftstoffe, um Brände zu vermeiden.
- i. Um den Heizeffekt zu optimieren, installieren Sie bitte eine Wärmeschutzisolierung an den Rohren zwischen Schwimmbad und Wärmepumpe, und verwenden Sie eine empfohlene Abdeckung für das Schwimmbad.
- j. Die Verbindungsleitungen zwischen dem Schwimmbad und der Wärmepumpe sollten ≤ 10 m lang sein.
- k. Dieses Gerät kann nur im Freien installiert werden.
- l. Dieses Gerät kann nur über ein einziges komplettes Kabel an eine Stromquelle angeschlossen werden.
- m. Dieses Gerät enthält fluorierte Treibhausgase.

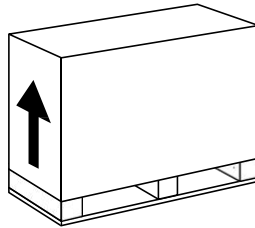
3. Sicherheit

- a. Bitte halten Sie den Hauptschalter der Stromversorgung von Kindern fern.
- b. Wenn es während des Betriebs zu einem Stromausfall kommt und später die Stromversorgung wiederhergestellt wird, läuft die Wärmepumpe an.
- c. Bitte schalten Sie die Stromversorgung bei Gewitter aus, um Schäden an der Maschine durch Blitzschlag zu vermeiden.
- d. Die Installation und eventuelle Reparaturen sollten in einem gut belüfteten Raum durchgeführt werden. Während des Betriebs ist eine Zündquelle verboten.
- e. Vor der Wartung oder Reparatur von Wärmepumpen mit R290-Gas muss eine Sicherheitsüberprüfung durchgeführt werden, um das Risiko zu minimieren.
- f. Wenn während der Installation R290-Gas austritt, müssen alle Arbeiten sofort eingestellt und der K u n d e n d i e n s t gerufen werden.

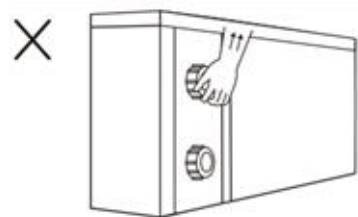
C. Über Ihre Wärmepumpe

1. Transport

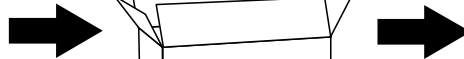
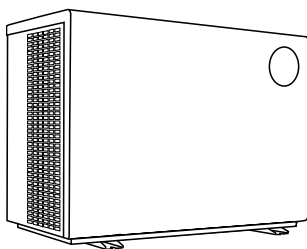
- a. Immer aufrecht halten



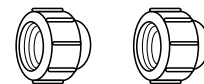
- b. Heben Sie den Wasseranschluss nicht an
(Andernfalls kann der Titan-Wärmetauscher beschädigt werden)



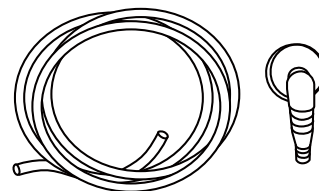
2. Zubehör



Water Union



Drainage kit



3. Eigenschaften

- a. Turbogebläse
- b. DC-Doppelrotations-Inverterkompressor
- c. Bürstenloser DC-Lüftermotor
- d. EEV-Technik
- e. Abtauung mit umgekehrtem Zyklus und 4-Wege-Ventil
- f. Hocheffizienter Wärmetauscher aus gedrehtem Titan
- g. Feinfühlig und genaue Temperaturkontrolle und Wassertemperaturanzeige
- h. Hoch- und Niederdruckschutz
- i. Vollständiger Schutz des elektrischen Systems




4. Betriebsbereich

Um Ihnen Komfort und Vergnügen zu bieten, stellen Sie bitte die Wassertemperatur des Schwimmbads effizient und sparsam ein.

- a. Die Wärmepumpe kann zwischen -20°C und ~ 43°C arbeiten,
 - b. Temperatur der Heizung 5°C ~ 40°C
 - c. Temperatur der Kühlung 5°C ~ 30°C
- Der ideale Betriebsbereich liegt zwischen Lufttemperatur 15°C ~ 25°C.

5. Einführung der verschiedenen Modi

- a. Die Wärmepumpe verfügt über drei Betriebsarten: Turbo, Perfect und Silence.
- b. Sie haben unterschiedliche Stärken unter verschiedenen Bedingungen.

Modus	Modi	Stärke
	Turbo Modus	Heizleistung: 130% - 20% Leistung Schnelles Heizen
	Perfect Modus	Heizleistung: 100% - 20% Leistung Automatische Anpassung an die Umgebungs- und Wassertemperatur, intelligente Optimierung. Hohe Effizienz und Energieeinsparung
	Silence Modus	Heizleistung: 60 % - 20 % Leistung Betrieb in der Nacht.

6. Technische Parameter

Modell		M30-RC110	M30-RC120	M30-RC150	M30-RC180	M30-RC210
Empfohlenes Poolvolumen (m3)		20~35	25~45	30~55	35~65	40~75
Gas		R290				
LEISTUNGSBEDINGUNGEN: Luft 27°C/ Wasser 27°C/ Luftfeuchtigkeit. 80%						
Turbo Modus (130%)	Heizleistung (kW)	10.5	12.5	15	18.2	21
	Heizleistung (kW)	8.3	9.8	12.2	14.3	16.3
Perfect Modus	COP	21.6~8.4	30.2~8.9	22.5~8.5	22.1~8.6	22.0~8.8
	Durchschnitt COP	15.5	16.2	15.6	15.8	15.7
LEISTUNGSBEDINGUNGEN: Luft 15°C/ Wasser 26°C/ Luftfeuchtigkeit. 70%						
Turbo Modus (130%)	Heizleistung (kW)	7.3	8.7	10.5	12.6	14.7
	Heizleistung (kW)	6.0	7.0	8.4	10.0	11.6
Perfect Modus	COP	9.1~6.0	9.9~6.3	9.3~6.2	9.9~6.2	9.2~6.1
	Durchschnitt COP	7.6	8.5	8.1	8.2	8.0
LEISTUNGSBEDINGUNGEN: Luft 35°C/ Wasser 28°C/ Luftfeuchtigkeit. 80%						
Kühlleistung (kW)		5.0	5.8	7.0	8.1	9.6
Betrieb Luft Temperatur °C		-20°C~43°C				
Stromversorgung		230V~/1Ph/50Hz				
Nenneingangsleistung (kW)		0.17~1.45	0.19~1.61	0.24~2.02	0.29~2.42	0.34~2.87
Eingangsleistung bei 50% Drehzahl (kW)		0.48	0.51	0.65	0.77	0.92
Nenneingangsstrom (A)		0.74~6.30	0.83~7.00	1.04~8.78	1.26~10.52	1.48~12.48
Schallpegel in 1 m Höhe dB(A)		36.0~41.5	36.1~42.3	36.3~43.7	37.0~45.3	37.5~45.9
Schallpegel 50% bei 1m dB(A)		36.2	36.4	38.2	40.0	40.4
Schallpegel in 10 m Entfernung dB(A)		16.0~21.5	16.1~22.3	16.3~23.7	17.0~25.3	17.5~25.9
Empfohlener Wasserdurchfluss (m³/h)		2~4	2~4	3~4	4~6	5~7
Wasser Anschluss (mm)		50mm				

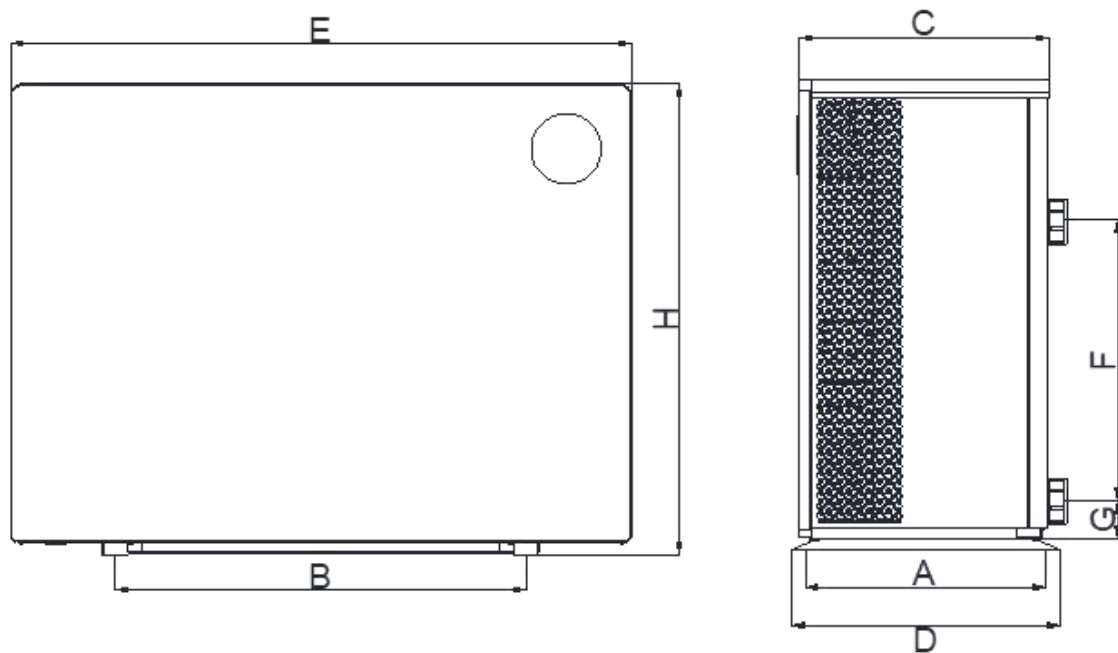
Modell		M30-RC230	M30-RC290	M30-RC350	M30-RC350s	M30-RC430s
Empfohlenes Poolvolumen (m ³)		45~80	60~90	66~110	66~110	75~120
Gas		R290				
LEISTUNGSBEDINGUNGEN: Luft 27°C/ Wasser 27°C/ Luftfeuchtigkeit. 80%						
Turbo- Modus (130%)	Heizleistung (kW)	23.5	28.8	35.5	35.5	43
Perfect Modus	Heizleistung (kW)	18.7	22.2	26.6	26.6	33.1
	COP	25.2~8.6	22.4~8.7	21.7~8.5	21.5~8.6	21.4~8.5
	Durchschnitt COP	15.8	15.5	15.6	15.7	15.5
LEISTUNGSBEDINGUNGEN: Luft 15°C/ Wasser 26°C/ Luftfeuchtigkeit. 70%						
Turbo- Modus (130%)	Heizleistung (kW)	16.3	20.0	23.8	23.8	30.3
Perfect Modus	Heizleistung (kW)	12.8	15.6	19.2	19.2	24.0
	COP	9.5~6.1	9.8~6.2	9.5~6.2	9.0~6.0	8.9~5.9
	Durchschnitt COP	8.1	8.0	7.9	7.7	7.5
LEISTUNGSBEDINGUNGEN: Luft 35°C/ Wasser 28°C/ Luftfeuchtigkeit. 80%						
Kühlleistung (kW)		10.5	13.0	15.5	15.6	20.2
Betrieb Luft Temperatur °C		-20 °C ~43 °C				
Stromversorgung		230V~/1Ph/50Hz			400V 3N~, 50Hz	
Nenneingangsleistung (kW)		0.38~3.13	0.46~3.84	0.55~4.57	0.57~4.72	0.73~6.11
Eingangleistung bei 50% Drehzahl (kW)		1.01	1.25	1.52	1.56	2.01
Nenneingangsstrom (A)		1.61~13.61	2.00~16.70	2.39~19.87	0.83~6.84	1.06~8.86
Schallpegel in 1 m Höhe dB(A)		37.5~46.7	37.7~48.1	38.1~48.7	38.3~48.5	38.7~49.1
Schallpegel 50% bei 1m dB(A)		40.9	41.2	42.8	43.0	43.4
Schallpegel in 10 m Entfernung dB(A)		17.5~26.7	17.7~28.1	18.1~28.7	18.3~28.5	18.7~29.1
Empfohlener Wasserdurchfluss (m ³ /h)		6~9	8~10	10~12	10~12	12~18
Wasser Anschluss (mm)		50mm				

Bemerkung:

Diese Wärmepumpe ist in der Lage, innerhalb einer Lufttemperatur von 15°C- 25°C normal zu arbeiten, außerhalb dieses Bereichs kann die Effizienz nicht garantiert werden. Bitte beachten Sie, dass die Leistung und die Parameter der Poolwärmepumpe unter folgenden Bedingungen unterschiedlich sind verschiedene Bedingungen.

Die zugehörigen Parameter können in regelmäßigen Abständen im Rahmen der technischen Verbesserung ohne weitere Ankündigung angepasst werden. Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Typenschild.

7. Dimension



Größe (mm) / Bezeichnung	A	B	C	D	E	F	G	H
Modell								
MSRC110	505	725	499	535	1044	380	76	655
MSRC120	505	795	499	535	1116	360	76	655
MSRC150	505	795	499	535	1116	360	76	655
MSRC180	505	809	504	530	1129	420	76	757
MSRC210	505	869	504	530	1189	470	74	757
MSRC230	505	825	504	540	1246	580	76	945
MSRC290	505	825	504	540	1246	580	76	945

Die oben genannten Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.


Hinweis: Die obige Zeichnung mit den technischen Daten der Wärmepumpe für Schwimmbäder dient nur als Referenz für das technische Personal.

D. Anleitung zum Einbau

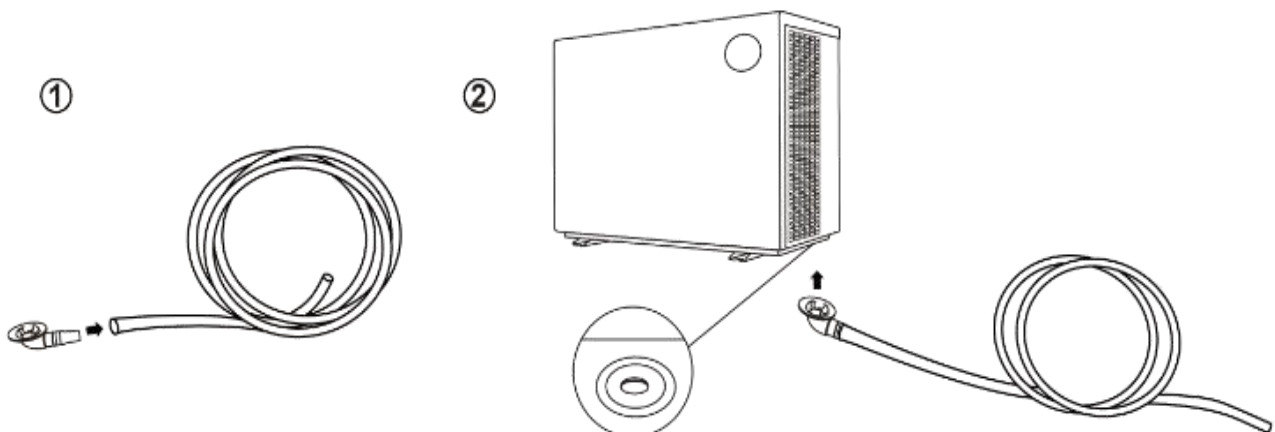
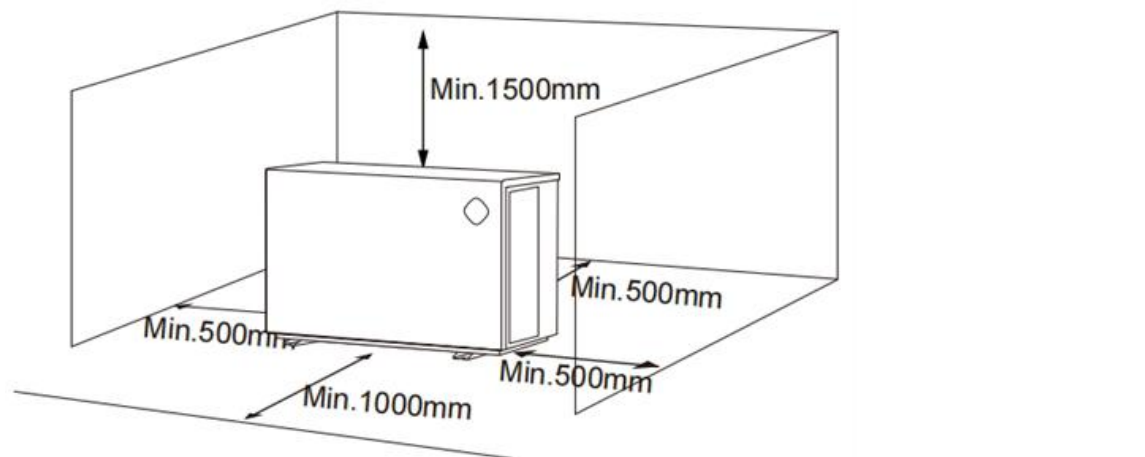
1. Erinnerung an die Installation

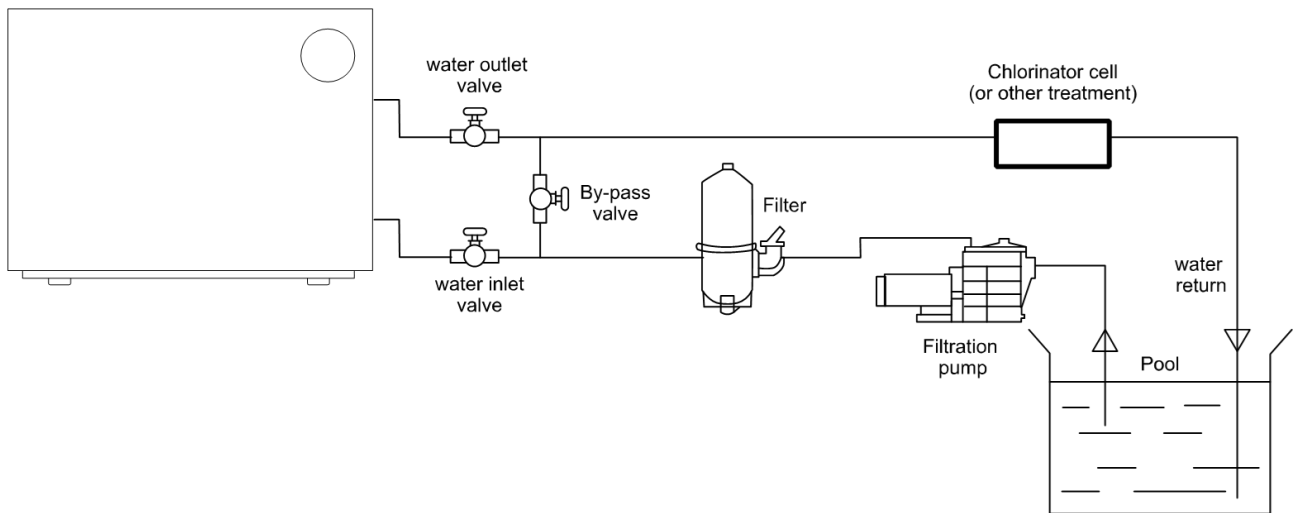
Die Installation der Wärmepumpe darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden. Die Benutzer sind nicht qualifiziert, die Installation selbst vorzunehmen, da die Wärmepumpe sonst beschädigt werden könnte und ein Risiko für die Sicherheit der Benutzer besteht.

a. Installationsabstand, Verlegung von Abflussrohren und Wasserleitungsanschluss

 Die Inverter-Poolwärmepumpe sollte an einem gut belüfteten Ort installiert werden. Der Abstand sollte größer als der folgende sein;

Installationsabstand



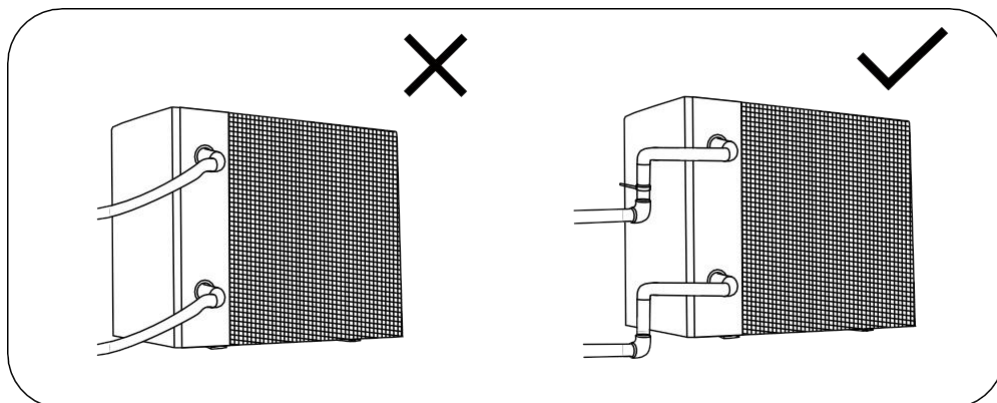



- 1) Der Rahmen muss mit Schrauben (M10) an einem Betonfundament oder einer Konsole befestigt werden. Das Betonfundament muss solide und befestigt sein; die Halterung muss stark genug sein und rostfrei behandelt werden;
- 2) Bitte stapeln Sie keine Stoffe, die den Luftstrom in der Nähe des Einlass- oder Auslassbereichs blockieren, und stellen Sie keine Barriere im Umkreis von 50 cm hinter dem Gerät auf, da dies sonst die Effizienz der Wärmepumpe beeinträchtigt und sogar zum Stillstand des Geräts führen kann;
- 3) Die Maschine benötigt eine angehängte Pumpe (vom Benutzer bereitzustellen). Die empfohlene Pumpenspezifikation - Durchfluss:
siehe Technische Parameter, Max. Hub $\geq 10\text{m}$;
- 4) Wenn das Gerät in Betrieb ist, läuft unten Kondenswasser ab, bitte achten Sie darauf. Bitte halten Sie den Ablaufstutzen (Zubehör) in das Loch und klemmen Sie ihn gut fest, und schließen Sie dann ein Rohr an, um das Kondenswasser ablaufen zu lassen.

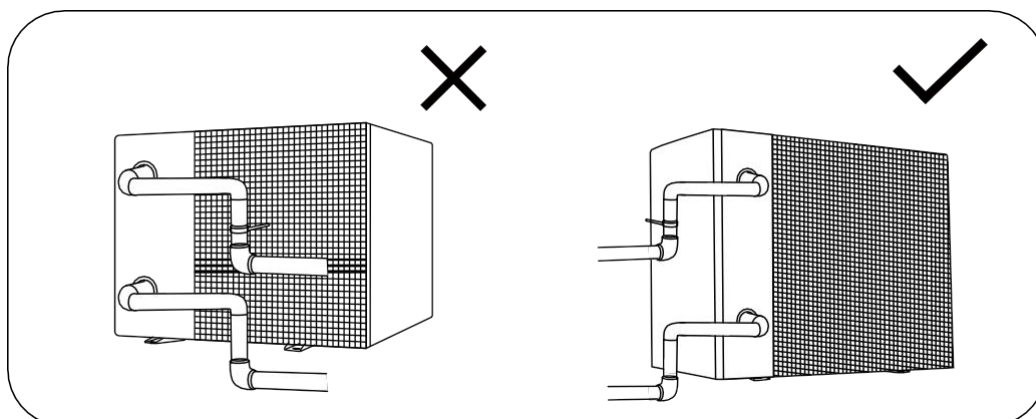
b. Anschluss der Wasserleitung



Die Wasserein- und -auslassverschraubungen können das Gewicht der weichen Rohre nicht tragen. Die Wärmepumpe muss über harte Rohre angeschlossen werden!



 Die Wasserleitungen dürfen NICHT so verlegt werden, dass sie hinter dem Verdampfer der Wärmepumpe verlaufen. Falls sich dies nicht vermeiden lässt, die Rohre mit Wärmedämmschaum abdecken.

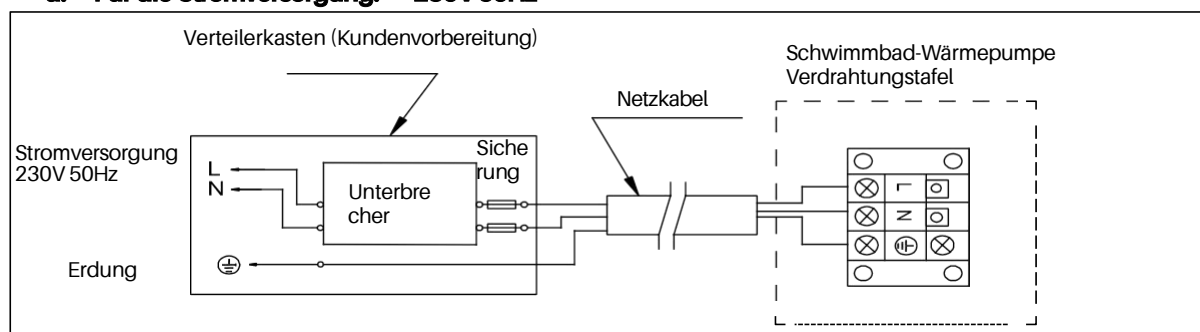


2. Warnung

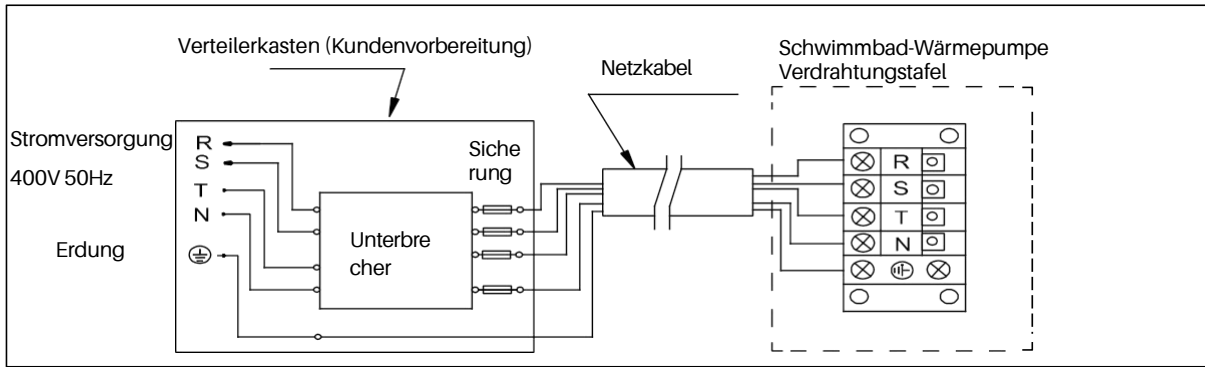
- Schließen Sie das Gerät an eine geeignete Stromversorgung an, deren Spannung mit der Nennspannung des Geräts übereinstimmen muss.
- Erden Sie die Maschine gut.
- Die Verdrahtung muss von einem professionellen Techniker gemäß dem Schaltplan vorgenommen werden.
- Stellen Sie den Leckageschutz gemäß den örtlichen Vorschriften für die Verdrahtung ein (Leckagestrom $\leq 30\text{mA}$).
- Die Anordnung der Strom- und Signalkabel sollte geordnet sein und sich nicht gegenseitig beeinflussen; der Querschnitt der Kabel kann entsprechend den Umgebungsbedingungen (wie Umgebungstemperatur, direkte Sonneneinstrahlung, Niederschlag, Netzspannung, Kabellänge) angemessen vergrößert werden.
- Vergewissern Sie sich, dass ein Fehlerstrom-Schutzschalter im Stromkreis installiert ist.
- Vergewissern Sie sich vor dem Gebrauch, dass der Stecker gut vor Wasser geschützt ist.

3. Elektrischer Schaltplan


a. Für die Stromversorgung: 230V 50Hz



b. Für die Stromversorgung: 400V 50Hz



Anmerkung:

- 1)  Muss fest verdrahtet sein, Stecker ist nicht erlaubt.
- 2) Die Schwimmbadwärmepumpe muss gut geerdet sein.

4. Referenzen für Schutzgeräte und Kabelspezifikationen

MODELL		MSRC110	MSRC120	MSRC150	MSRC180	MSRC210	MSRC230	MSRC290
Trennschalter	Nennstrom (A)	10	12	15	16	19	20	27
	Nennfehlerstrom (mA)	30	30	30	30	30	30	30
Sicherung (A)		10	12	15	16	19	20	27
Stromkabel (mm ²)		3×1.5	3×2.5	3×2.5	3×2.5	3×2.5	3×4	3×4
Maximaler Strom (A)		8	10	12.5	13.5	16	17	22.5








※ Die oben genannten Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Hinweis: Die obigen Angaben beziehen sich auf das Netzkabel < 10m. Wenn das Stromkabel 10m~ 40m lang ist, muss der Drahtdurchmesser erhöht.

E. Anleitung zum Betrieb

1. Taste Funktion



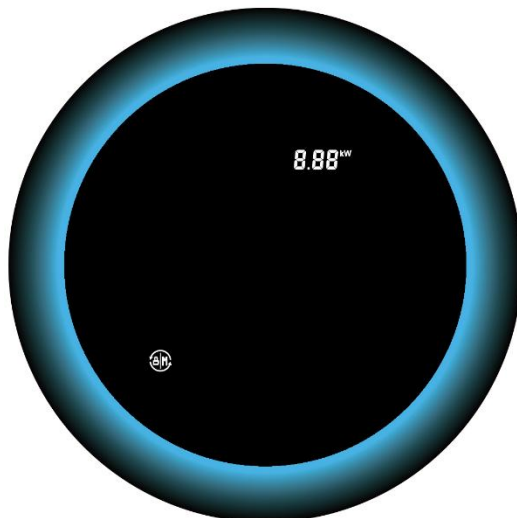
Symbol	Heiz- und Kühlmodi
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Einschalten/Ausschalten 2. Wi-Fi-Einstellung
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bildschirm sperren/entsperren 2. Heizbetrieb (5-40°C) 3. Kühlbetrieb (5-30°C) 4. Auto-Modus (5-40°C)
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Turbo  2. Perfect  3. Silence 
	Einstellung der Temperatur

Achtung!

- i. Der Controller verfügt über eine Power-Down-Speicherfunktion.
- ii. Die Tasten werden dunkel, wenn sie verriegelt sind.

2. Bildschirm Anzeige








a. Eingesteckt ohne einzuschalten



- i. Die Standardanzeige ist die Echtzeit-Eingangsleistung.
- ii. Wenn die Anzeige bei eingeschalteter Wärmepumpe auf Verdichterdrehzahl in Prozent umgestellt wird, wird nach dem Ausschalten anstelle der Echtzeit-Eingangsleistung die Verdichterdrehzahl in Prozent angezeigt.









b. Einschalten





	Heizbetrieb
	Kühlbetrieb
	Auto-Modus
	Eingangsleistung/Laufgeschwindigkeit Prozentsatz
	Wi-Fi-Verbindung
	Einlass
	Auslass

3. Betriebsanleitung



a. Bildschirm sperren

- 1) Es gibt eine automatische Bildschirmsperrfunktion. Wenn der Bildschirm länger als 30 Sekunden nicht bedient wird, wird er automatisch gesperrt und verdunkelt sich, während die Sperrtaste leuchtet und die anderen Tasten ausgeschaltet sind.
- 2) Drücken Sie 3 Sekunden lang "", um den Bildschirm zu entsperren; Bildschirm und Tasten leuchten auf.
- 3) Drücken Sie "" für 3 Sekunden, um den Bildschirm zu sperren; der Bildschirm wird dunkel; die Sperrtaste leuchtet auf und die anderen Tasten leuchten nicht.
- 4) Nur "" funktioniert bei ausgeschaltetem Bildschirm; die anderen Tasten funktionieren bei eingeschaltetem Bildschirm.
- 5) Sperrzeit: nur "" und "" leuchtet. Bei Wi-Fi leuchten "" , "" und "".

b. Einschalten





Drücken Sie "" 3 Sekunden lang drücken, um den Bildschirm zu entsperren. Drücken Sie "", um das Gerät einzuschalten.


c. Einstellung der Temperatur

Drücken Sie "" und "", um die Temperatur unter "Bildschirm ein" anzuzeigen und einzustellen.

d. Auswahl des Modus

1) Heizung/Kühlung/Auto

Drücken Sie "  " zum Umschalten zwischen Heizen "  ", Kühlen "  " und Automatikbetrieb "  ".

1) Heizbetrieb "  ": Einstellbereich der Wassertemperatur (5-40°C)







2) Kühlungsmodus "  ": Einstellbereich der Wassertemperatur (5~30°C)

3) Automatik-Modus "  ": Einstellbereich der Wassertemperatur (5~40°C)

* Wenn die Wassereintrittstemperatur höher ist als der eingestellte Wert, beginnt der automatische Kühlbetrieb.


* Wenn die Wasserzulauftemperatur unter dem eingestellten Wert liegt, beginnt der automatische Heizbetrieb.

e. Turbo/Perfekt/ Stummschaltung

Heizmodus: Drücken Sie "  ", um zwischen dem Turbo modus  , dem Perfect Modus  und dem Silence Modus  zu wechseln. Kühl- und Automodus: unterstützen nur den Turbomodus  , den Perfect Modus  .

f. Eingangsleistung/Anzeige der Geschwindigkeitsstufe in Prozent

Umschalten zwischen Echtzeit-Eingangsleistung und prozentualer Anzeige der Verdichterzahl: Echtzeit-Eingangsleistung



wird standardmäßig angezeigt. Halten Sie bei entsperrem Steuergerät die Tasten "  " und "  "


5 Sekunden lang gedrückt, um die Anzeige der Echtzeit-Eingangsleistung und der Verdichterzahl in Prozent umzuschalten.

Hinweis: Wenn Sie Ihre Wärmepumpe mit einem Energiespeichersystem verbinden möchten, wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur, um die 100% Grünstromfunktion zu aktivieren.



g. Wi-Fi

1) Wi-Fi-Verbindung

Wenn der Bildschirm eingeschaltet ist, drücken Sie 3 Sekunden lang die Taste "". Nach dem Blinken von "" können Sie die Wi-Fi-Verbindung herstellen. Verbinden Sie Wi-Fi auf dem Mobiltelefon und geben Sie das Passwort ein, dann steuern Sie das Gerät über Wi-Fi. Wenn APP


Wi-Fi-Verbindung erfolgreich hergestellt, "" leuchtet auf.



2) WIFI-Reset (Änderung des WIFI-Passworts oder der Netzwerkkonfiguration)

Drücken Sie "" für 10 Sekunden, danach blinkt "" langsam für 60s und die Beleuchtung erlischt. Löschen Sie die Konfigurationsdaten und wiederholen Sie Schritt 1).

3) "" wird nach der Verbindung immer angezeigt.

h. Entfrostet

- 1) Automatische Abtauung: Wenn das Gerät automatisch abtaut, blinkt "" und kehrt in den vorherigen Betriebsmodus zurück, wenn es fertig ist.
- 2) Manuelle Abtauung: Um in den Modus der Zwangsabtauung zu gelangen, muss der Kompressor mehr als 10

Minuten. Im Heizmodus drücken Sie "" und "" auf dem Touch Controller gleichzeitig 5 Sekunden lang drücken, um die Zwangsabtauung zu starten.

(Anmerkung: der Abstand zwischen den einzelnen manuellen Abtauungen sollte mehr als 35 Minuten betragen). Der Betrieb und die Beendigung der automatischen und manuellen Abtauung sind gleich.

i. Erweiterte Anwendungen (Professioneller Betrieb)

1) Laufende Statusüberprüfung







Drücken Sie "" 5 Sekunden lang, um die Überprüfung des Betriebsstatus zu starten. Während dieser Zeit zeigt das Display die Statussymbol "C0" und den entsprechenden Wert. Status ändern durch "" und "" zur Überprüfung entsprechenden Wert. Drücken Sie "", um die "Laufende Statusprüfung" zu beenden.

Tabelle der laufenden Statusprüfung:

Symbol	Inhalt	Einheit
C0	Wassertemperatur am Einlass	°C
C1	Wassertemperatur im Auslass	°C
C2	Umgebungstemperatur	°C
C3	Abgastemperatur	°C
C4	Temperatur des Verdampferrohrs	°C
C5	Rückgastemperatur	°C
C6	Temperatur der Kühlschlangenrohre	°C
C9	Temperatur der Kühlplatte	°C
C10	EEV-Öffnungswinkel	P
C11	DC-Motor-Lüftergeschwindigkeit	U/min



j. Umrechnung der Temperaturanzeige (Celsius/Fahrenheit)

Wenn der Bildschirm eingeschaltet ist, drücken Sie gleichzeitig 5 Sekunden lang auf " " und " ", um die Anzeige zwischen Grad Celsius und Grad Fahrenheit umzuschalten.

Achtung! Der Controller verfügt über eine Abschalt-Speicherfunktion.

k. Turbo-Anzeige

Beim Einschalten des Geräts leuchtet die Turbo-Anzeige standardmäßig; bei gesperrtem Bildschirm ist die Turbo-Anzeige ausgeschaltet.

- a. Turbo-Anzeige ein- oder ausschalten: Drücken Sie die Tasten " " und " " gleichzeitig für 3 Sekunden.
- b. Anzeigefarbe:
- 1) Turbo-Modus: Lila
 - 2) Perfect-Modus: Blau
 - 3) Silence-Modus: Grün

F. Prüfung

1. Wärmepumpe vor der Inbetriebnahme prüfen

- a. Die Belüftungsvorrichtung und die Auslässe funktionieren ordnungsgemäß und sind nicht verstopft.
- b. Es ist verboten, Kältemittelleitungen oder -komponenten in korrosiver Umgebung zu installieren.
- c. Überprüfen Sie die elektrische Verkabelung anhand des elektrischen Schaltplans und des Erdungsanschlusses.
- d. Vergewissern Sie sich, dass der Hauptnetzschalter der Maschine ausgeschaltet ist.
- e. Überprüfen Sie die Temperatureinstellung.
- f. Überprüfen Sie den Luftein- und -auslass.

2. Anzeige und Verfahren zur Feststellung von Leckagen



A3

- a. Im geschlossenen Bereich ist die Dichtheitsprüfung verboten.
- b. Die Zündquelle ist während der Dichtheitsprüfung verboten. Ein Halogenidbrenner (oder ein anderer Detektor mit offener Flamme) darf nicht verwendet werden.
- c. Leckage-Erkennungsflüssigkeiten können mit den meisten Kältemitteln verwendet werden, jedoch sollte die Verwendung von chlorhaltigen Reinigungsmitteln vermieden werden, da das Chlor mit dem Kältemittel reagieren und das Kupferrohr korrodieren kann.
- d. Vor dem Schweißen vollständig vakuumieren. Das Schweißen darf nur von Fachpersonal im Service-Center durchgeführt werden.
- e. Bitte stellen Sie den Betrieb ein, wenn Gas austritt, und wenden Sie sich an das Fachpersonal im Kundendienstzentrum.

3. Versuch

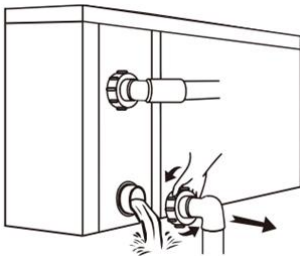
- a. Der Benutzer muss "die Pumpe vor der Maschine starten und die Maschine vor der Pumpe ausschalten", sonst wird die Maschine beschädigt.
- b. Bevor Sie die Wärmepumpe in Betrieb nehmen, prüfen Sie bitte, ob Wasser austritt, stellen Sie die richtige Temperatur ein und schalten Sie den Strom ein.
- c. Zum Schutz der Schwimmbad-Wärmepumpe ist das Gerät mit einer zeitverzögerten Startfunktion ausgestattet. Das Gebläse läuft beim Starten des Geräts 1 Minute früher als der Kompressor und hört beim Ausschalten des Geräts 1 Minute später auf zu laufen als der Kompressor.
- d. Nachdem die Schwimmbadwärmepumpe in Betrieb genommen wurde, überprüfen Sie bitte, ob das Gerät ungewöhnliche Geräusche von sich gibt.

G. Wartung



"Unterbrechen Sie die Stromzufuhr der Wärmepumpe vor der Reinigung, Überprüfung und Reparatur.

1. In der Wintersaison, wenn man nicht schwimmen geht:
 - a. Unterbrechen Sie die Stromzufuhr, um eine Beschädigung der Maschine zu vermeiden.
 - b. Lassen Sie das Wasser aus dem Gerät ab, wenn Sie das Gerät bei Umgebungstemperaturen unter 2°C benutzen, halten Sie das Wasser bitte am Laufen.
 - c. Bevor Sie die Maschine mit der Winterabdeckung abdecken, vergewissern Sie sich bitte, dass das Wasser auf der Oberfläche der Wärmepumpe abgewischt und sauber ist.
 - d. Decken Sie das Gerät ab, wenn es nicht benutzt wird.



!!!Wichtig:

Schrauben Sie die Wasserdüse des Ansaugrohrs ab, damit das Wasser herausfließen kann.

Wenn das Wasser in der Maschine in der Wintersaison gefriert, kann der Titan-Wärmetauscher beschädigt werden.

2. Bitte reinigen Sie dieses Gerät mit Haushaltsreinigern oder sauberem Wasser, verwenden Sie NIEMALS Benzin, Verdünner oder ähnliche Mittel.
3. Überprüfen Sie regelmäßig Schrauben, Kabel und Verbindungen.
4. Falls eine Reparatur oder ein Austausch erforderlich ist, wenden Sie sich bitte an ein autorisiertes Servicezentrum in Ihrer Nähe.
5. Versuchen Sie nicht, selbst an dem Gerät zu arbeiten. Unsachgemäße Bedienung kann zu Gefahren führen.
6. Bei Wärmepumpen mit R290-Gas muss vor der Wartung oder Reparatur eine Sicherheitsinspektion durchgeführt werden, wenn ein Risiko besteht.

H. Fehlersuche bei häufigen Fehlern

1. Anleitung zum Reparieren



WARNUNG:

- a. Falls eine Reparatur oder ein Austausch erforderlich ist, wenden Sie sich bitte an ein autorisiertes Servicezentrum in Ihrer Nähe.
- b. Anforderungen an das Servicepersonal
- c. Jede Person, die an einem Kältemittelkreislauf arbeitet oder in diesen einbricht, sollte im Besitz eines gültigen Zertifikats einer von der Industrie anerkannten Bewertungsstelle sein, das ihre Kompetenz zum sicheren Umgang mit Kältemitteln gemäß einer von der Industrie anerkannten Bewertungsspezifikation bestätigt.
- d. Versuchen Sie nicht, selbst an dem Gerät zu arbeiten. Unsachgemäße Bedienung kann zu Gefahren führen.
- e. Halten Sie sich bei der Beschickung mit R290-Gas und der Wartung der Geräte strikt an die Vorgaben des Herstellers. Dieses Kapitel befasst sich mit den speziellen Wartungsanforderungen für Schwimmbadwärmepumpen mit R290-Gas. Detaillierte Informationen zur Wartung entnehmen Sie bitte dem technischen Servicehandbuch.
- f. Vor dem Schweißen vollständig vakuumieren. Das Schweißen darf nur von professionellem Personal im Service-Center durchgeführt werden.

2. Fehlerbehebung und Code

Versagen	Grund	Lösung
Nach dem Einschalten wird das Controller zeigt einen Code an	Code für die Inbetriebnahme	Das ist normal. Bitte warten bis sie verschwindet.
Unempfindlicher Controller	Einige Modelle verfügen über eine Bildschirmsperrfunktion.	Im Handbuch finden Sie Entsperren des Bildschirms
Die Wärmepumpe läuft nicht	Unsachgemäßer Betrieb	Siehe das Handbuch
	Keine Leistung	Warten Sie, bis der Strom erholt sich
	Gerät ist ausgeschaltet	Einschalten der Stromversorgung
	Verbrannte Zündschnur	Prüfen und wechseln Sie die Sicherung
	Der Unterbrecher ist ausgeschaltet	Prüfen und schalten Sie die Unterbrecher
	Spannungsanomalie	Inspektion durch Fachleute
Das Gerät startet plötzlich oder hört auf zu laufen	Das Gerät befindet sich möglicherweise in der Abtauung. Zu diesem Zeitpunkt hört das Gebläse auf, sich zu drehen, und die Heizanzeige auf dem Display Controller wird blinken	Kein Ausfall, das Gerät schaltet nach dem Abtauen zurück
	Einige Modelle haben eine zeitgesteuerte Ein- und Ausschaltung Funktion.	Im Handbuch finden Sie diese Funktion deaktivieren
	Sobald die eingestellte Temperatur erreicht ist, wird die Heizung Die Pumpe geht in den Standby-Modus	Das ist normal
Die Luft strömt aus, aber das Gerät heizt nicht gut	Verdampfer blockiert	Beseitigen Sie die Verstopfung
	Lufteinlass und/oder -auslass blockiert	Beseitigen Sie die Verstopfung
	3 Minuten Startverzögerungsschutz für den Kompressor	Geduldig warten
Anzeige normal, aber keine Heizung	Temperatur zu niedrig eingestellt	Auf die richtige Temperatur einstellen
	3 Minuten Startverzögerungsschutz für den Kompressor	Geduldig warten
Das Gerät gibt weißen Rauch ab	Das Gerät wird abgetaut	Das ist normal. Bitte warten bis das Gerät abgetaut ist.
Gerät leckt Wasser	Im Heizbetrieb entsteht am Verdampfer Kondenswasser, das über den Unterseite des Geräts	Das ist normal
<p>Wenn die oben genannten Lösungen nicht funktionieren, wenden Sie sich bitte mit detaillierten Informationen und Ihrer Modellnummer an Ihren Installateur. Nicht versuchen, es selbst zu reparieren.</p>		

Hinweis: Wenn die folgenden Bedingungen eintreten, schalten Sie das Gerät sofort aus und unterbrechen Sie die Stromzufuhr sofort.

Wenden Sie sich dann an Ihren Händler:

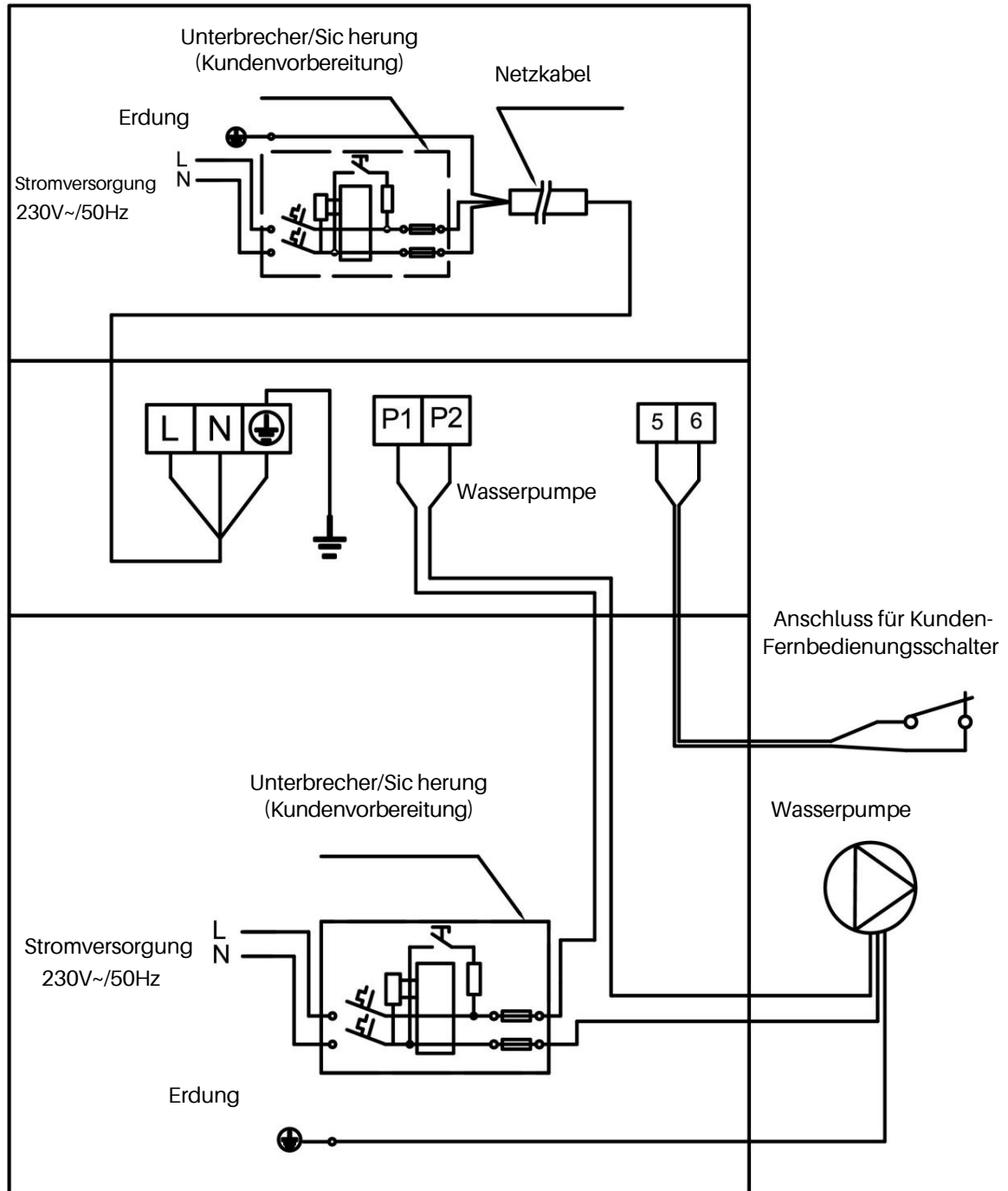
1. Das Gerät hat aufgrund externer Faktoren aufgehört zu laufen
2. Häufig ist die Sicherung defekt oder der Leckageschutzschalter übersprungen.

Schutz & Fehlercode

NEIN.	Anzeige	Beschreibung des Schutzcodes
1	E3	Kein Wasserschutz
2	E5	Stromversorgung überschreitet den Betriebsbereich (kein Ausfall)
3	E6	Übermäßiger Temperaturunterschied zwischen Ein- und Auslasswasser (unzureichender Schutz des Wasserflusses)
4	Eb	Umgebungstemperatur zu hoch oder zu niedrig Schutz (kein Ausfall)
5	Ed	Anti-Frost-Erinnerung (kein Ausfall)
NEIN.	Anzeige	Beschreibung des Fehlercodes
1	E1	Schutz vor hohem Druck
2	E2	Niederdruckschutz
3	E4	3-Phasen-Sequenzschutz (nur dreiphasig)
4	E7	Schutz vor zu hoher oder zu niedriger Wasseraustrittstemperatur
5	E8	Schutz vor hohen Abgastemperaturen
6	EA	Überhitzungsschutz für Wärmetauscher/Verdampfer (nur im Kühlbetrieb)
7	P0	Kommunikationsfehler des Controllers
8	P1	Ausfall des Wassereinlass-Temperatursensors
9	P2	Ausfall des Wasseraustrittstemperatursensors
10	P3	Ausfall des Abgastemperatursensors
11	P4	Ausfall des Verdampferrohr-Temperatursensors
12	P5	Ausfall des Gasrücklaufemperatursensors
13	P6	Ausfall des Temperatursensors im Kühlschlangenrohr
14	P7	Ausfall des Umgebungstemperatursensors
15	P8	Ausfall des Kühlplatten-Temperatursensors
16	P9	Ausfall des Stromsensors
17	PA	Neustart Speicherfehler
18	F1	Ausfall des Verdichtertreibermoduls
19	F2	Ausfall des PFC-Moduls
20	F3	Ausfall des Kompressorstarts
21	F4	Kompressor läuft nicht
22	F5	Überstromschutz der Wechselrichterplatine
23	F6	Überhitzungsschutz der Wechselrichterplatine
24	F7	Stromschutz
25	F8	Überhitzungsschutz der Kühlplatte
26	F9	Ausfall des Lüftermotors
27	Fb	Stromfilterplatte Stromlos-Schutz
28	FA	Überstromschutz des PFC-Moduls

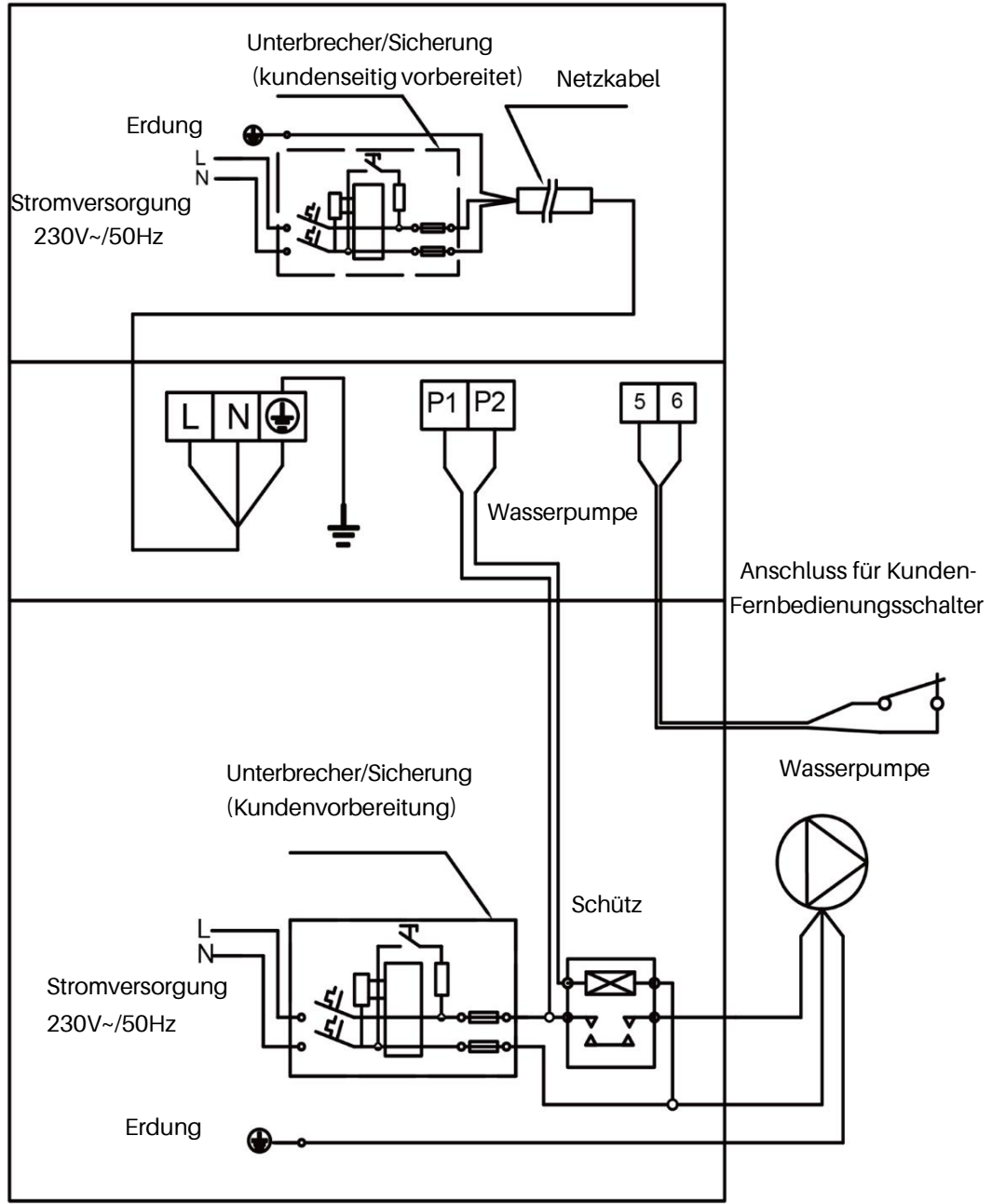
I. Anschluss für die Steuerung der Wasserpumpe

Wasserpumpe: 230V Spannung, ≤500W Leistung



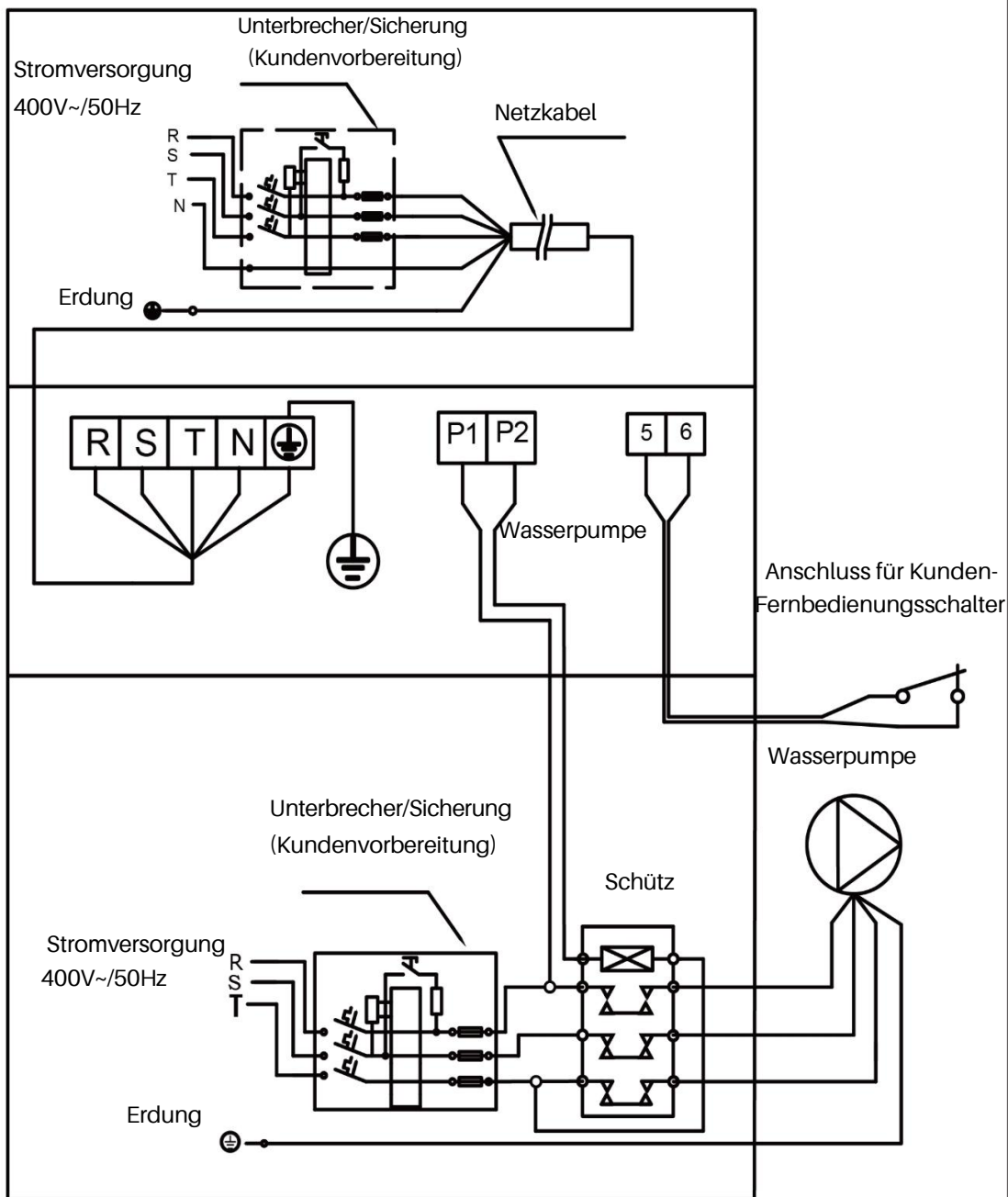
Wasserpumpe: 230V Spannung, > 500W Leistung

Bitte Schütz installieren



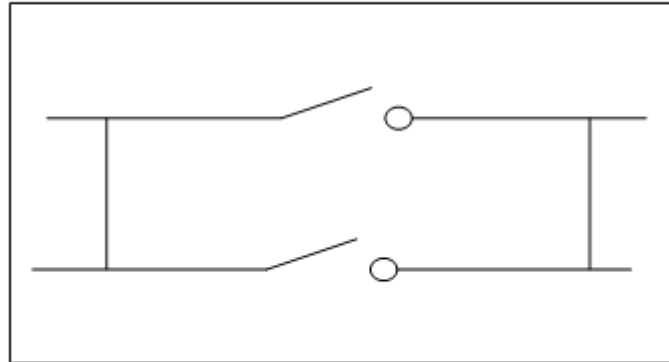
Wasserpumpe: 400V Spannung

Bitte Schütz installieren



Anschluss der Wasserpumpensteuerung und der Zeitschaltuhr

1: Zeitschaltuhr für die Wasserpumpe



2: Wasserpumpenverdrahtung der Wärmepumpe

Hinweis: Der Installateur sollte 1 parallel zu 2 anschließen (siehe Abbildung oben). Um die Wasserpumpe zu starten, muss entweder 1 oder 2 angeschlossen werden. Um die Wasserpumpe zu stoppen, sollten sowohl 1 als auch 2 getrennt werden.

J. Wi-Fi-Betrieb

1. iGarden APP herunterladen

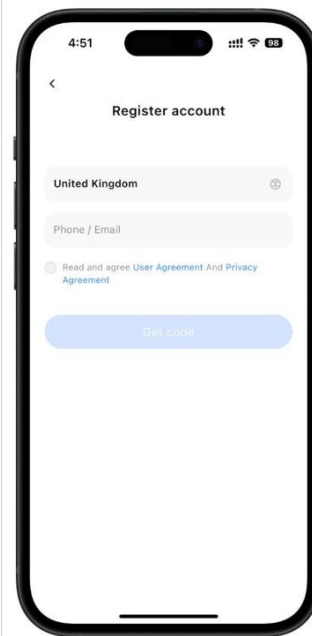
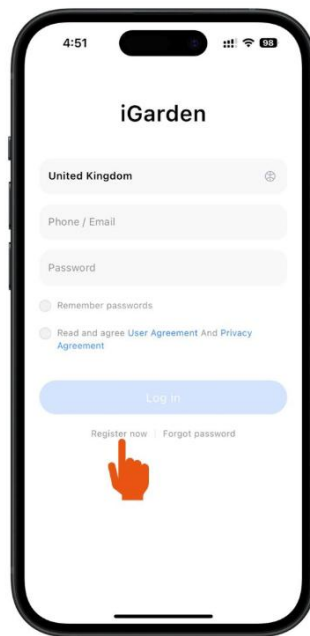


Android






iOS

2. Registrierung eines Kontos



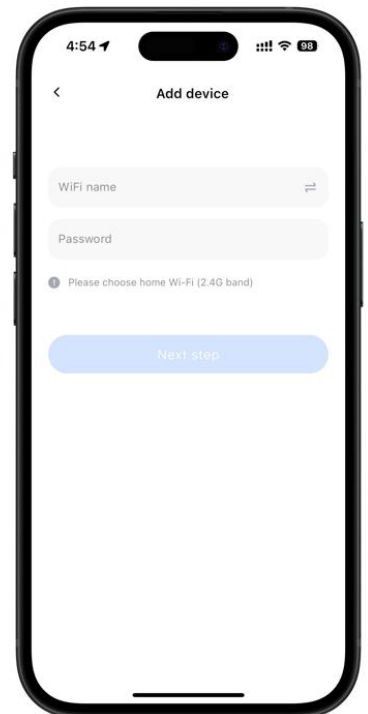
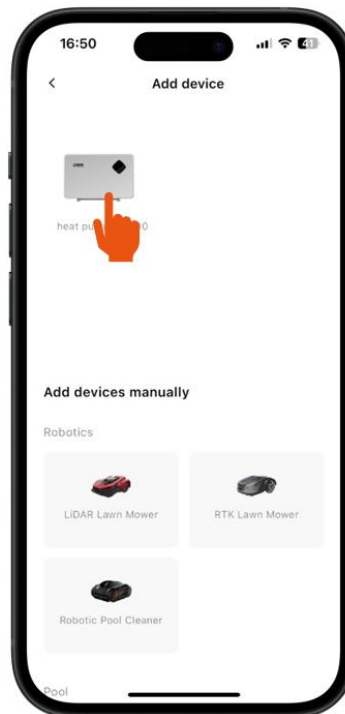
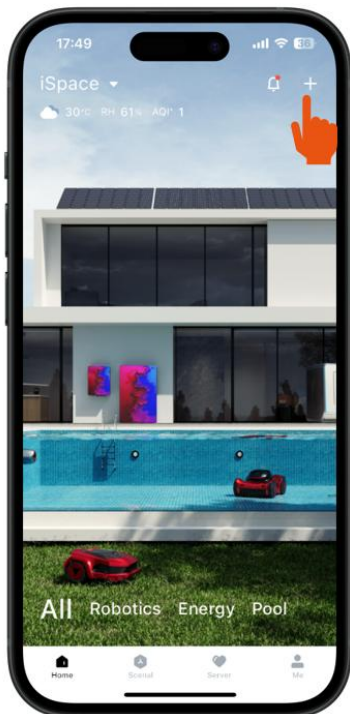
3. APP Paring

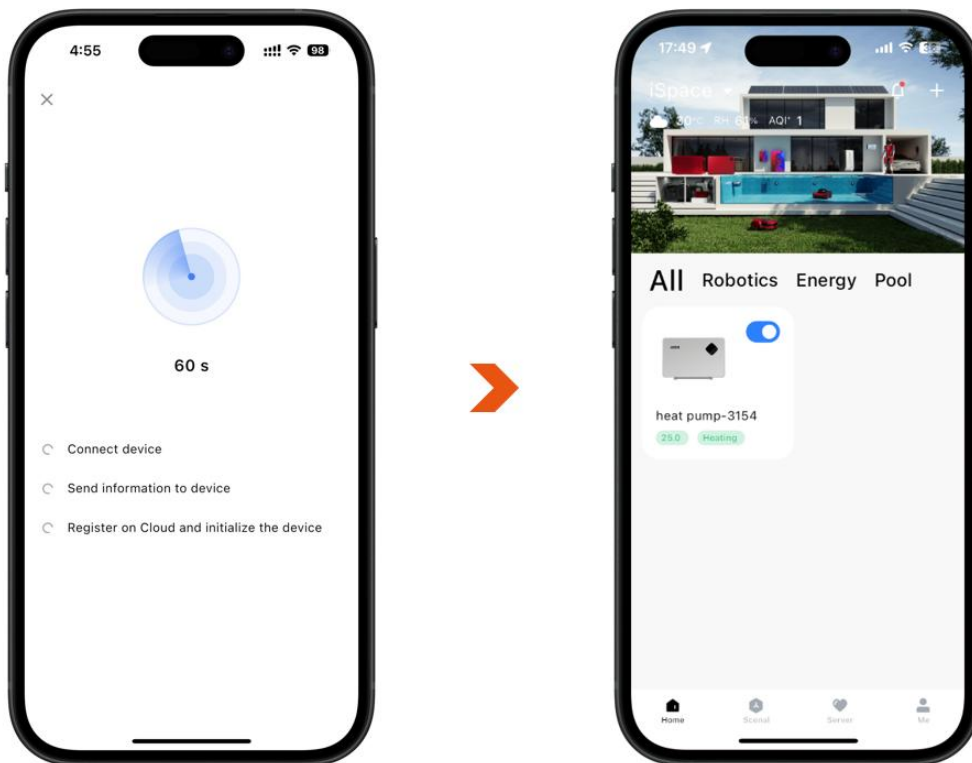
a. Mit Bluetooth

- 1) Bitte vergewissern Sie sich, dass Ihr Telefon mit Wi-Fi (2,4 GHz) verbunden und Bluetooth eingeschaltet ist.
- 2) Drücken Sie am Steuergerät der Wärmepumpe 3 Sekunden lang "  ", um den Bildschirm zu entsperren. Drücken Sie 3 Sekunden lang auf "  " und lassen Sie die Taste los. Nach dem Signalton blinkt "  " am Steuergerät.






- 3) Klicken Sie auf "Gerät hinzufügen" und folgen Sie den Anweisungen, um das Gerät zu koppeln. Während der Verbindung blinkt "Wi-Fi" auf dem Controller. Sobald die App erfolgreich eine Wi-Fi-Verbindung herstellt, wird "Wi-Fi" weiterhin angezeigt.




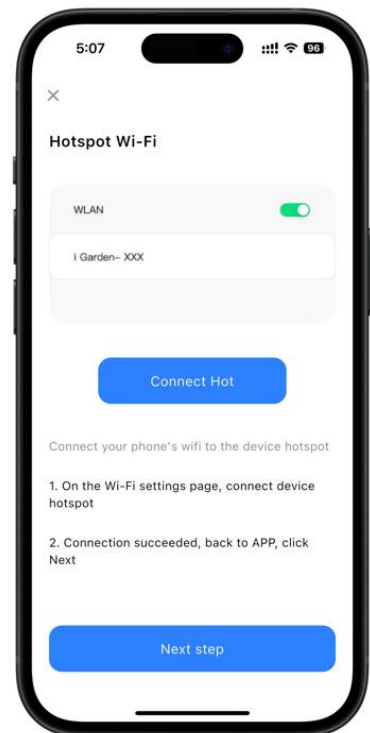
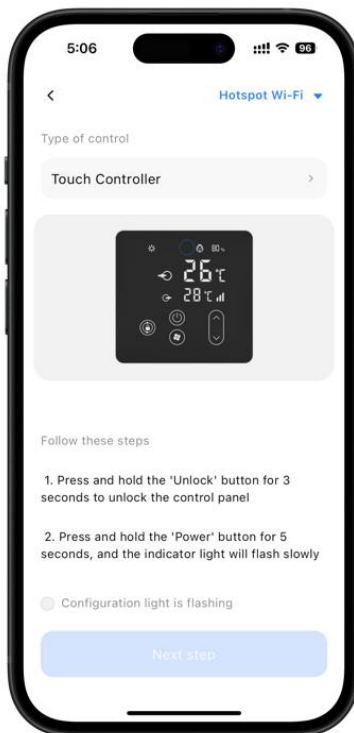
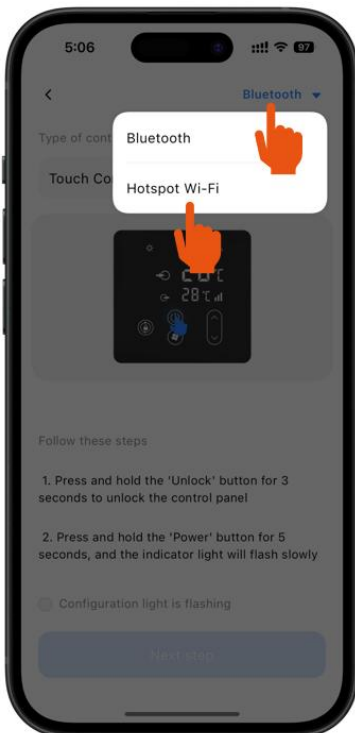
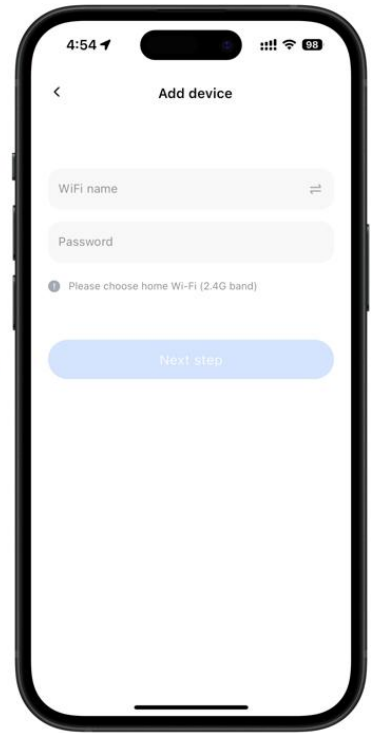
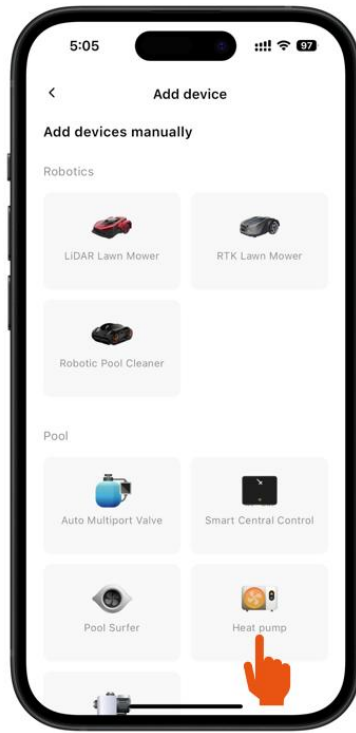


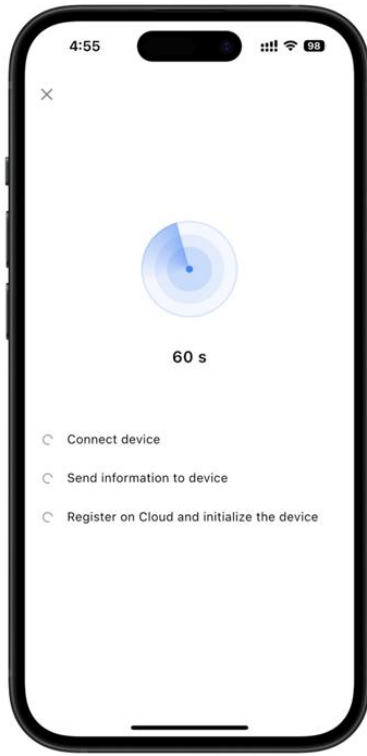
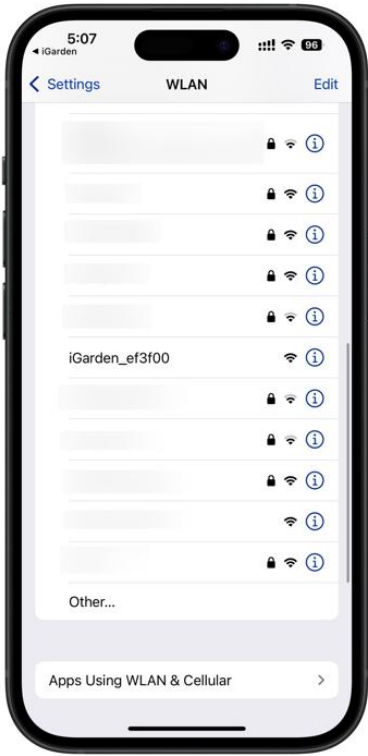
b. Mit Hotspot von der Wärmepumpe

- 1) Bitte vergewissern Sie sich, dass Ihr Telefon mit Wi-Fi (2,4 GHz) verbunden ist.
- 2) Drücken Sie am Steuergerät der Wärmepumpe 3 Sekunden lang "  ", um den Bildschirm zu entsperren. Drücken Sie "  " für 10 Sekunden. Nach dem Signalton blinkt "  " am Steuergerät langsam.



- 3) Klicken Sie unter "Manuelles Hinzufügen von Geräten" auf "Gerät hinzufügen" und "Wärmepumpe" und folgen Sie dann den Anweisungen zum Koppeln des Geräts. Sobald die App erfolgreich eine Wi-Fi-Verbindung hergestellt hat, wird "  " angezeigt.





4. Operation

a. Nur für Wärmepumpen mit Heizfunktion



b. Für Wärmepumpen mit Heiz- und Kühlfunktion

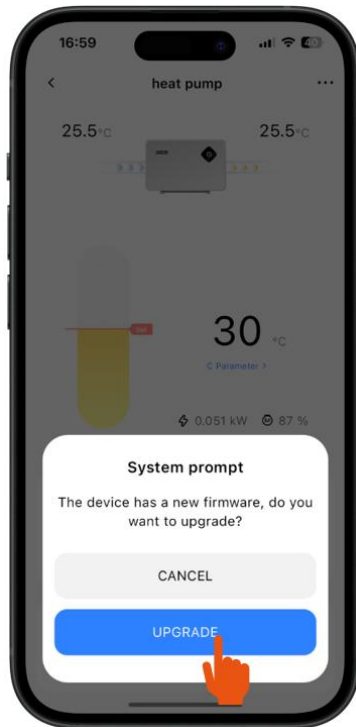


5. OTA

Die Firmware der Wärmepumpe kann per OTA aktualisiert werden. Es gibt zwei Möglichkeiten, die Firmware der Wärmepumpe zu aktualisieren:

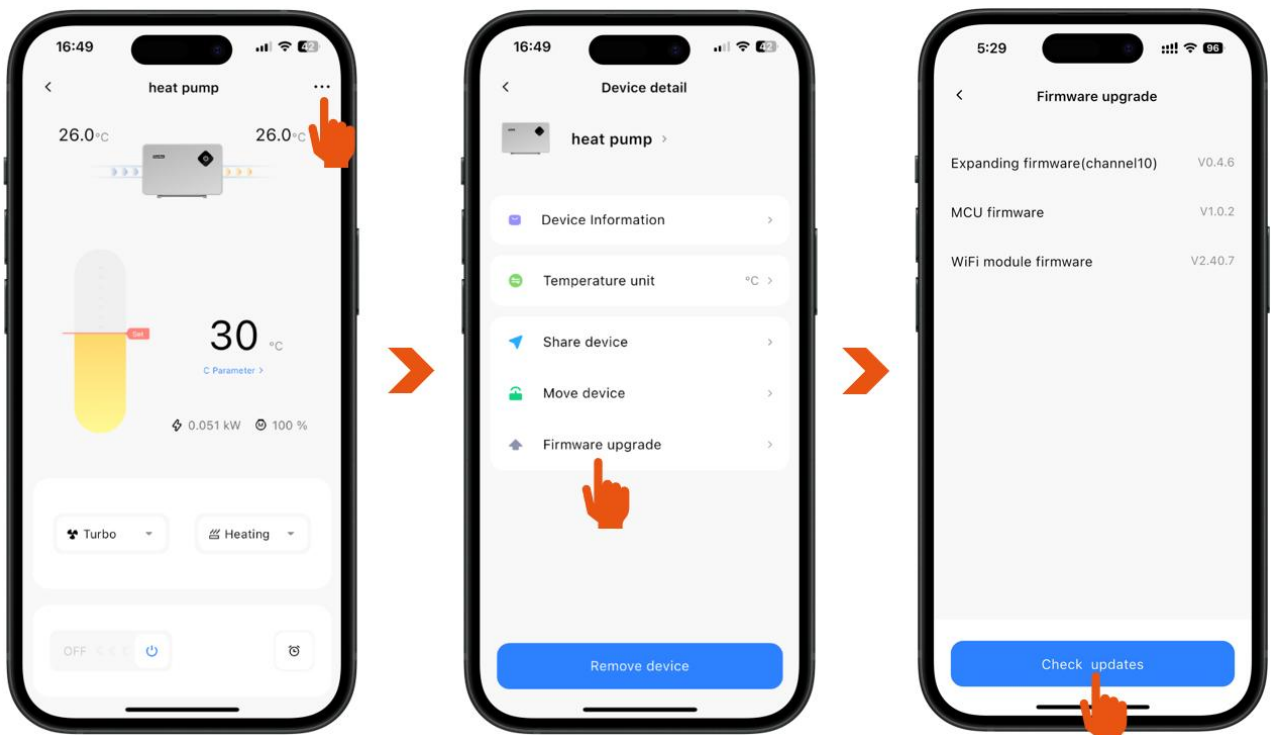
a. Automatische Benachrichtigung

Wenn Sie das Bedienfeld der Wärmepumpe in der APP aufrufen, erscheint ein Pop-up-Fenster, das anzeigt, dass neue Software-Updates verfügbar sind.



b. Manuelle Aktualisierung

Neben der automatischen Benachrichtigung können neue Updates auch unter Gerätedetails - Firmware überprüft werden.



iGarden

IMPORTED BY Inverquark GmbH
Moos 75 5431 Kuchl, Austria
office@Inverquark.at

MFD BY YITUO ELECTRIC CO., LTD
Keyuan 2 Road, Ronggui, Shunde District, Foshan,
P.R.China
sales@aquark.com

Version: AQ226CM30-R290-V26

Thank you for choosing our iGarden Pool Heat Pump M30

SICHERHEITS- UND INSTALLATIONSBEIBLATT

Dokument	Ergänzung zur Installations- und Betriebsanleitung
Produkte	Inverquark Poolwärmepumpen mit R290: MSRC, MORC/Oasis, MGRC
Kältemittel	R290 (Propan), Sicherheitsklasse A3 - niedrige Toxizität, hohe Entflammbarkeit
Geltung	B2B-Vertrieb, Installation, Inbetriebnahme, Service, Betreiberinformation

1. Zweck und Geltungsbereich

Dieses Beiblatt ist Bestandteil der technischen Dokumentation und ergänzt die jeweilige Bedienungs- und Installationsanleitung. Es konkretisiert die sicherheitstechnischen Vorgaben für R290-Poolwärmepumpen im europäischen Markt, insbesondere zu Aufstellort, Schutzbereich, Zündquellen, Gasansammlung, Kältemittelfüllmenge und Betreiber-/Servicehinweisen.

2. Normativer Rahmen und Verantwortlichkeiten

- ✓ EN 378-1: Grundlegende Anforderungen, Begriffe, Klassifikation und Auswahlkriterien; relevant für Sicherheitsklasse, Zugangskategorie, Aufstellort und Füllmenge.
- ✓ EN 378-2: Konstruktion, Prüfung, Kennzeichnung und Dokumentation; relevant für Typenschild, Warnkennzeichnung, technische Unterlagen und Bedienungsanleitung.
- ✓ EN 378-3: Aufstellungsort und Schutz von Personen; relevant für Außenaufstellung, Öffnungen, Lüftung, Gasansammlung und Schutzbereich.
- ✓ Zusätzlich zu beachten: EU-Maschinenrecht, Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU, Produktsicherheitsanforderungen sowie nationale Installationsvorschriften.

Importeur / Händler: stellt deutschsprachige Sicherheitsinformationen, CE-/Dokumentationsnachweise und Warnhinweise bereit.

Installateur: prüft den konkreten Aufstellort, hält Schutzbereiche ein und dokumentiert Abweichungen. Betreiber: darf die Schutzbereiche nicht nachträglich verstellen, überbauen oder durch Zündquellen verändern.

3. Grundsatz: nur Aussenaufstellung

Alle erfassten Geräte sind ausschließlich für die Aufstellung im dauerhaft natürlich belüfteten Außenbereich vorgesehen. Innenräume, Technikräume, Keller, Garagen, Schächte, geschlossene Höfe oder andere Bereiche mit möglicher Gasansammlung sind ohne gesonderte fachtechnische Bewertung unzulässig.

Warnhinweis: R290 ist schwerer als Luft. Bei einer Leckage kann sich Gas in Bodennähe, Senken, Schächten oder Kellerabgängen sammeln. Offene Flammen, Funken und ungeeignete elektrische Betriebsmittel können eine Entzündung auslösen.

Quellenbasis: EN 378-1/-2/-3 (OeNORM/DIN EN), iGarden M30 Bedienungsanleitung, Herstellerpraxis bei R290-Aussenwärmepumpen (u. a. Daikin, Vaillant, Panasonic sowie EHPA/SKILLSAFE-Leitfaden). Dieses Beiblatt ersetzt keine projektspezifische Planung bei Sonderaufstellungen.

4. Standard-Aufstellung im Außenbereich

Die nachfolgenden Mindestabstände sind Inverquark-Mindestvorgaben für frei belüftete Außenaufstellung. Bei strengeren lokalen Vorschriften, Herstellerangaben im Gerätedatenblatt oder projektspezifischen Risiken gilt immer die strengere Vorgabe.

Bereich	Mindestvorgabe	Zweck
Fenster, Türen, Lüftungsöffnungen	$\geq 1,0$ m horizontal	Kein Eintritt von R290 in Gebäude
Unterhalb von Fenstern / Öffnungen	$\geq 1,5$ m	Gas darf nicht in Öffnungen eindringen
Luftausblasbereich vorne	$\geq 2,0$ m frei	Luftstrom und Verdünnung sicherstellen
Bodenfreiheit bei Muldenrisiko	≥ 300 mm	Gasansammlung in Bodennähe vermeiden
Zündquellen	$\geq 1,0$ m Abstand	Keine Entzündung bei Leckage

Gebäude / Wand Fenster, Tür oder Lüftungsöffnung	Schutzabstand $\geq 1,0$ m	R290 Poolwärmepumpe MSRC / MORC / MGRC	Ausblasbereich $\geq 2,0$ m frei
Unterhalb von Fenstern: $\geq 1,5$ m		Bodenfreiheit bei Muldenrisiko: ≥ 300 mm	Zündquellenradius: $\geq 1,0$ m

Nicht zulässige Installationsorte

- ✓ Lichtschächte, Kellerabgänge, Gruben, Senken, Mauernischen ohne Luftwechsel
- ✓ geschlossene oder schlecht belüftete Innenhöfe, Technikräume, Garagen, Keller
- ✓ Bereiche, in denen Leckagegas in Gebäudeöffnungen, Abflüsse oder Hohlräume eindringen kann
- ✓ Bereiche mit offenen Flammen, Heizstrahlern, Grillplätzen, Steckdosenleisten oder sonstigen Zündquellen im Schutzbereich

Hinweis für Händler/Installateur: Wird ein Gerät nahe Gebäudeöffnungen, Niveauunterschieden, Schächten, Treppenabgängen oder teilgeschlossenen Bereichen geplant, ist vor Installation eine standortbezogene Risikobewertung vorzunehmen und zu dokumentieren.

5. Zusatzanforderungen nach Kältemittelfüllmenge

Die Füllmenge beeinflusst die Aufstellortbewertung. Für Geräte mit höherer R290-Füllmenge sind die Schutzbereiche strenger zu beurteilen. Die nachstehende Einteilung ist als Inverquark Mindestvorgabe für Planung und Händlerfreigabe zu verwenden.

Kategorie	Füllmenge	Mindestvorgabe
A - Standard	bis 1,50 kg R290	Frei belüftete Außenaufstellung; Standardabstände nach Seite 2; keine Senken/Schächte; keine Zündquellen im Nahbereich.
B - große Anlagen	> 1,50 kg bis 3,00 kg R290	Standortbezogene Risikobewertung verpflichtend. Erweiterte Abstände nach Abschnitt 6 verwenden. Keine halbgeschlossenen Bereiche.
C - Sonderfall	abweichende Aufstellung, mehrere Geräte, Kaskade, Innenhof, Nische	Nur nach schriftlicher technischer Bewertung durch fachkundige Person. Zusätzliche Lüftungs-/Schutzmaßnahmen können erforderlich sein.

6. Eigener Abschnitt für große Anlagen MSRC350 / MSRC350s / MSRC430s

Für MSRC350, MSRC350s und MSRC430s liegt die Kältemittelfüllmenge über 1,5 kg R290. Diese Modelle dürfen nicht nur mit den Standardabständen der kleinen Geräte bewertet werden. Vor Installation ist der Aufstellort ausdrücklich zu prüfen und zu dokumentieren.

Prüfpunkt	Anforderung für große Anlagen
Gebäudeöffnungen	Keine Aufstellung direkt vor, unter oder neben Fenstern/Türen/Lüftungen ohne ausreichenden Schutzbereich. Mindestabstand horizontal $\geq 1,5$ m; unter Öffnungen $\geq 2,0$ m.
Gasansammlung	Aufstellung nur oberhalb natürlicher Geländesenken. Keine Schächte, Gruben, Mulden, Kellerabgänge, Bodenabläufe oder geschlossene Umhausungen im Leckagebereich.
Luftführung	Ausblasbereich $\geq 3,0$ m frei halten. Keine Umlenkung des Luftstroms in Ecken, Schächte oder Gebäudeöffnungen.
Zündquellen	Mindestens $\geq 1,5$ m Abstand zu offenen Flammen, Schaltern, Steckdosen, Pumpensteuerungen, Heizstrahlern, Grills und sonstigen potenziellen Zündquellen.
Dokumentation	Installateur muss Sichtprüfung und Risikobewertung bestätigen. Fotos des Aufstellortes werden empfohlen.

Wichtig: Diese Werte sind konservative Inverquark-Mindestvorgaben für Händler- und Installationspraxis. Bei projektspezifisch ungünstiger Situation muss der Schutzbereich vergrößert oder ein anderer Aufstellort gewählt werden.

7. Modellübersicht R290-Füllmengen

MSRC	R290 kg	Kat.	MORC/Oasis	R290 kg	Kat.	MGRC	R290 kg	Kat.
MSRC110	0,75	A	MORC110	0,40	A	MGRC080	0,25	A
MSRC120 old	0,75	A	MORC130	0,50	A	MGRC100	0,35	A
MSRC120 new	0,80	A	MORC150	0,60	A	MGRC140	0,45	A
MSRC150	0,95	A	MORC190	0,95	A	MGRC180	0,50	A
MSRC180	1,0	A	MORC240	0,75	A	MGRC210	0,65	A
MSRC210	1,15	A	MORC270	0,90	A			
MSRC230	1,30	A	MORC350	1,35	A			
MSRC290	1,50	A	MORC350s	1,35	A			
MSRC350	2,20	B						
MSRC350s	2,20	B						
MSRC430s	3,00	B						

8. Checkliste vor Übergabe / Inbetriebnahme

Nr.	Prüfpunkt	Ok
1	Gerät steht im frei belüfteten Außenbereich; keine Innen-/Schacht-/Senkensituation.	[]
2	Mindestabstände zu Fenster, Tür, Lüftung, Ausblasbereich und Boden eingehalten.	[]
3	Keine Zündquelle im Schutzbereich; elektrische Anschlüsse außerhalb des Schutzbereichs oder geeignet geschützt.	[]
4	Bei Kategorie B (>1,5 kg R290): standortbezogene Risikobewertung dokumentiert, Fotos empfohlen.	[]
5	Betreiber über R290, Schutzbereich, Lüftung, Verbot nachträglicher Umbauten informiert.	[]
6	Servicehinweis: Arbeiten am Kältekreis nur durch qualifiziertes Fachpersonal.	[]

9. Service- und Notfallhinweise

- ✓ Bei Verdacht auf Leckage: Gerät abschalten, Bereich belüften, Zündquellen vermeiden, Service verständigen.
- ✓ Keine Reparatur am Kältekreis durch nicht qualifizierte Personen.
- ✓ Vor Arbeiten: Spannungsfreischaltung, Leckageprüfung und geeignete Arbeitsmittel für R290.
- ✓ Dieses Beiblatt muss zusammen mit der Bedienungsanleitung an Händler, Installateur und Betreiber übergeben werden.

Referenzen: EN 378-1:2016+A1:2020, EN 378-2:2016, EN 378-3:2016+A1:2020; iGarden Pool Heat Pump M30 User Manual; Daikin Altherma R290 Installationsunterlagen; Vaillant aroTHERM plus Installationsunterlagen; EHPA/SKILLSAFE EU Guideline for outdoor self-contained R290 AWHF.