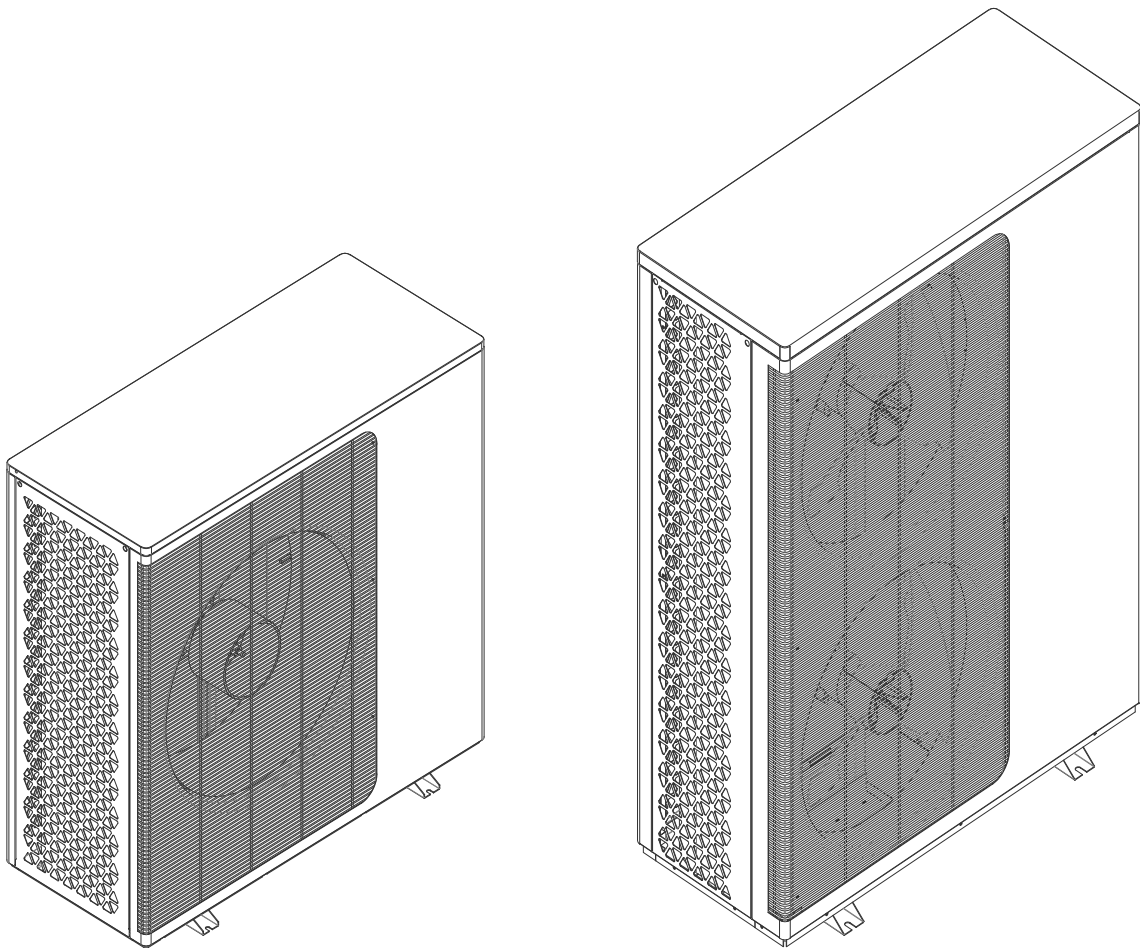




DC Inverter Wärmepumpe

BEDIENUNGSANLEITUNG



WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE
LESEN UND BEFOLGEN SIE ALLE
ANWEISUNGEN. BEWAHREN SIE DIESE
ANWEISUNGEN AUF.



Stromzufuhr muss vor jeglichen Arbeiten am Stromkasten abgeschaltet sein!

Ziel dieser Anleitung ist die Bereitstellung aller notwendigen Informationen für die Installation, die Inbetriebnahme und den Betrieb.

Achtung!

Die Installation, Inbetriebnahme und Wartung dieser Maschinen muss von qualifiziertem Personal vorgenommen werden, das über ein gründliches Fachwissen bezüglich der Standards und Vorschriften, sowie Erfahrung mit derartigen Geräten verfügt.

Vorsicht!

Im Umgang mit der Einheit sollten Hub- und Fördergeräte verwendet werden, die für deren Abmessungen und Gewicht geeignet sind.

Achtung!

Jegliche vor Ort durchgeführte Verkabelung muss den örtlichen Vorschriften entsprechen.

Vorsicht!

Vor jeglichen Arbeiten an den elektrischen Komponenten muss die Stromversorgung abgeschaltet werden.

Achtung!

Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung den auf dem Typenschild angegebenen Spezifikationen entspricht, bevor Sie das Gerät gemäß dem mitgelieferten Schaltbild. anschließen.

Vorsicht!

Bei Nässe oder hoher Luftfeuchtigkeit dürfen keine Arbeiten an den elektrischen Komponenten durchgeführt werden.

Achtung!

Das Gerät muss GEERDET sein, um Risiken durch defekte Isolierungen zu vermeiden.

Vorsicht!

Stellen Sie beim Abschluss sicher, dass keine Verunreinigungen in die Leitungen und den Wasserkreislauf gelangen.

Achtung!

Die Kabel dürfen keinesfalls in Kontakt mit der Wärmequelle oder den rotierenden Ventilator-teilen kommen.

Achtung!

Diese Bedienungsanleitung veranschaulicht alle Funktionen des Geräts, wenn es sich in der vollen Ausbaustufe befindet. Bitte beachten Sie, dass manche Funktionen dieser Bedienungsanleitung optional zu der Grundstufe sind. Das bedeutet, man muss die gewünschte Zusatzfunktion bei Bestellung bereits angeben. Zusatzfunktionen sind in der Regel immer Kostenpflichtig.

Achtung!

Die Wärmepumpe muss mit einem Messgerät für Verbrauchsmessung und mit einem witterungsgeführten Mischer mit Heizkurvenfunktion betrieben werden.

Achtung!

Dieses Gerät darf nicht in Innenräumen aufgestellt werden

Achtung!

An der Hydraulikpumpe und den Anschlüssen des Wärmetauschers müssen Gewebefilter angebracht werden.

Achtung!

Die Evakuierung der Kältemittelleitung muss von einem Kältemitteltechniker oder einem Heizungsmonteur mit Kältemittelschein durchgeführt werden.

Achtung!

Betreiber muss die Anlage gegebenenfalls regelmäßig auf Dichtheit überprüfen lassen

Achtung!

Wasserseitig darf nur Wasser nach VDI 2035 Eingefüllt werden.

Sofern die Installationsanweisungen dieser Anleitung nicht eingehalten werden, verfällt die Herstellergarantie

GEFAHR

Brennbares Kältemittel

Es besteht Erstickungsgefahr und Gefahr von schweren bis lebensgefährlichen Verbrennungen.

1. Bei Undichtigkeiten im Kältemittelkreislauf muss die komplette Heizungsanlage vom Strom getrennt werden.
2. Es muss umgehend der Kundendienst bzw. Fachkräfte informiert werden.
3. Wenn Kältemittel in den Heizkreis übertritt kann die Hydraulik auch bei abgelassenem Heizwasser unter Kältemitteldruck stehen. Daher muss vor jedem Eingriff in die Hydraulik der Handentlüfter am Luft-/Kältemittelabscheider vorsichtig aufgedreht werden. Es dürfen sich keine Zündquellen in der Nähe befinden.
4. Wenn der Verdacht besteht, dass Kältemittel in den Heizkreis gelangt ist, müssen alle elektrischen Zündquellen im gesamten Gebäude mit der Hauptsicherung(en) Ihres Gebäudes ausgeschaltet werden. Weitere Zündquellen (z.B. offene Flammen, elektrostatische Entladungen) sind zu vermeiden. Alle Räume, in denen Gas aus der Heizungsanlage (z.B. durch einen Entlüfter) austreten kann müssen gelüftet werden. Das Kältemittel ist komplett geruchslos. Um Kältemittel aus der Heizungsanlage zu entfernen, muss das gesamte Heizungswasser ausgetauscht und das System entlüftet werden. Beim Entlüften des Heizsystems kann brennbares Kältemittel freigesetzt werden, daher müssen eine ausreichende Belüftung, sowie das Entfernen von Zündquellen zwingend sichergestellt werden. Außerdem wird die Verwendung eines für das Kältemittel R290 zugelassenen Explosimeters empfohlen.
5. Im Rücklauf muss ein Schlammabscheider mit Magnetitabscheider eingebaut werden.

Folgendes ist bei der Aufstellung der Wärmepumpe zu beachten

Aufgrund der Entflammbarkeit von R290 gibt es Sicherheitsanforderungen, die bei der Wahl des Aufstellortes unbedingt beachtet werden müssen. Die Dichtheit der Wärmepumpe muss sichergestellt sein und regelmäßig überprüft werden. Da das Kältemittel R290 (Propan) eine höhere Dichte als Luft hat, sammelt sich das Kältemittel im Falle einer Undichtigkeit am Boden an. Von dort kann es in das Gebäude eindringen oder in die Kanalisation gelangen. Um dies zu verhindern, muss der Installateur einen Schutzbereich um die Wärmepumpe einrichten. Er muss das Gerät im Abstand von mindestens 1 Meter zu Öffnungen ins Gebäude, wie z. B. Fenster, Türen, Schächte und Kanäle aufstellen. Außerdem dürfen sich keine Zündquellen, wie z. B. Steckdosen, Lampen, Grills oder offene Flammen im geschützten Bereich befinden, da dies zu Funkenbildung führen könnte.

Inhalt

Wichtige Sicherheitsvorkehrungen	5
Abschnitt 1: Einführung	6
Abschnitt 2: Installation	7
Abschnitt 3: Betrieb der Wärmepumpe	28
Abschnitt 4: Allgemeine Wartung	47
Abschnitt 5: WIFI-Verbindung und -Bedienung	54
Abschnitt 6: CE-Zertifikat	62
Abschnitt 7: ErP-Labels	63
Abschnitt 8: Produktdatenblätter	64

WICHTIGE SICHERHEITSVORKEHRUNGEN


Wichtiger Hinweis:

Dieses Handbuch enthält Installations- und Betriebsanweisungen für die DC-Inverter-Luftwärmepumpe. Bei Fragen zu diesem Gerät wenden Sie sich bitte an den Verkäufer.

Hinweis für den Installateur: Diese Anleitung enthält wichtige Informationen zur Installation, Bedienung und sicheren Verwendung dieses Produkts.

Diese Informationen sollten dem Eigentümer und/oder Bediener dieses Geräts nach der Installation ausgehändigt oder an oder in der Nähe der Wärmepumpe hinterlassen werden.

Hinweis für den Benutzer: Dieses Handbuch enthält wichtige Informationen, die Ihnen beim Betrieb und der Wartung dieser Wärmepumpe helfen. Bitte bewahren Sie es zum späteren Nachschlagen auf.

 **WARNUNG:** Lesen und befolgen Sie vor der Installation dieses Produkts alle enthaltenen Warnhinweise und Anweisungen. Die Nichtbeachtung von Sicherheitswarnungen und Anweisungen kann zu schweren Verletzungen, zum Tod oder zu Sachschäden führen.

Bau- und Installationsvorschriften


Die DC Inverter-Luftwärmepumpe muss gemäß den örtlichen Bau- und Installationsvorschriften des zuständigen Versorgungsunternehmens oder der zuständigen Behörde installiert werden. Alle örtlichen Vorschriften haben Vorrang vor nationalen Vorschriften. Falls keine örtlichen Vorschriften vorhanden sind, beziehen Sie sich bei der Installation auf die neueste Ausgabe des National Electric Code (NEC) im Electric Code (CEC) der örtlichen Regierung.

DANGER — Gefahr eines Stromschlags




Die Stromversorgung dieses Produkts muss von einem zugelassenen oder zertifizierten Elektriker in Übereinstimmung mit dem National Electrical Code und allen geltenden örtlichen Vorschriften und Verordnungen installiert werden. Eine unsachgemäße Installation kann zu elektrischen Gefahren führen, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen von Benutzern, Installateuren oder anderen Personen durch Stromschläge führen können und auch Sachschäden verursachen können.

Lesen und befolgen Sie die spezifischen Anweisungen in dieser Anleitung.

 **WARNING** - Um das Verletzungsrisiko zu verringern, erlauben Sie Kindern die Verwendung dieses Produkts nicht, es sei denn, sie werden ständig genau beaufsichtigt.

Verbraucherinformationen und Sicherheit

Die DC Inverter-Luftwärmepumpen sind so konzipiert und hergestellt, dass sie jahrelang sicher und zuverlässig funktionieren, wenn sie gemäß den Informationen in diesem Handbuch und den in späteren Abschnitten genannten Installationsvorschriften installiert, betrieben und gewartet werden.

Sicherheitswarnungen und -vorkehrungen sind im gesamten Handbuch mit dem Symbol „  “ gekennzeichnet. Lesen und befolgen Sie unbedingt alle Warnungen und Vorkehrungen.

Tipps zum Energiesparen bei Wärmepumpen

Wenn Sie über einen längeren Zeitraum kein Warmwasser verwenden möchten, können Sie die Wärmepumpe ausschalten oder die Temperatureinstellung des Reglers um einige Grad verringern, um den Energieverbrauch zu minimieren.

Wir geben die folgenden Empfehlungen, um Energie zu sparen und die Betriebskosten Ihrer Wärmepumpe zu minimieren, ohne auf Komfort verzichten zu müssen.

1. Eine maximale Wassertemperatur von 60 °C wird empfohlen.
2. Es wird empfohlen, die Wärmepumpe auszuschalten, wenn die Umgebungstemperatur unter -20 °C liegt oder wenn Sie länger als eine Woche im Urlaub sind.
3. Um Energie zu sparen, wird empfohlen, die Wärmepumpe tagsüber zu betreiben, wenn die Umgebungstemperatur höher ist.
4. Versuchen Sie, die Wärmepumpe an belüfteten Orten im Freien zu installieren und schützen Sie sie nach Möglichkeit vor vorherrschendem Wind, Regen und Schnee.

Wir empfehlen, wenn möglich einen Unterstand zu verwenden, um die Möglichkeit von Frost und Vereisung zu verringern

Allgemeine Installationsinformationen

1. Installation und Wartung müssen von einem qualifizierten Installateur oder Servicemitarbeiter durchgeführt werden und müssen allen nationalen, staatlichen und örtlichen Vorschriften und/oder Sicherheitsbestimmungen entsprechen.
2. Diese DC-Inverter-Luftwärmepumpe ist speziell für die Warmwasserbereitung und Hausheizung konzipiert.

Abschnitt 1

Einführung

1. Produktübersicht

DC-Inverter-Luftwärmepumpen übertragen Wärme aus der Umgebungsluft auf Wasser und liefern heißes Wasser mit einer Temperatur von bis zu 70 °C.

Die einzigartige Hochtemperatur-Wärmepumpe wird häufig zum Heizen von Häusern verwendet. Im Vergleich zu herkömmlichen Öl-/LPG-Kesseln erzeugt eine DC-Inverter-Wärmepumpe bis zu 50 % weniger CO₂ und spart Betriebskosten.

Unsere Wärmepumpen sind nicht nur hocheffizient, sondern auch einfach und sicher zu bedienen.

2. Allgemeine Merkmale

1. Niedrige Betriebskosten und hohe Effizienz
 - Ein hoher Leistungskoeffizient (COP) von bis zu 5 führt zu niedrigeren Betriebskosten im Vergleich zur herkömmlichen ASHP-Technologie.
 - Keine zusätzliche Tauchsieder-Heizung erforderlich.
2. Reduzierte Kapitalkosten·Einfache Installation
3. Hoher Komfort
 - Hohe Speichertemperatur führt zu erhöhter Warmwasserverfügbarkeit.
4. Keine potenzielle Gefahr von Entflammbarkeit, Gasvergiftung, Explosion, Feuer oder Stromschlag, wie sie bei anderen Heizsystemen besteht.

5. Ein integrierter digitaler Regler sorgt für die Aufrechterhaltung der gewünschten Wassertemperatur.
6. Langlebiges und korrosionsbeständiges Verbundgehäuse hält rauen Klimabedingungen stand.
7. Der Hochleistungskompressor sorgt für herausragende Leistung, ultra-Energieeffizienz, Haltbarkeit und leisen Betrieb.
8. Selbstdiagnostisches Bedienfeld überwacht und behebt Fehler der Wärmepumpe, um einen sicheren und zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten.
9. Intelligenter digitaler Regler mit benutzerfreundlicher Oberfläche und blauer LED-Hintergrundbeleuchtung.
10. Separates, isoliertes Elektrofach verhindert interne Korrosion und verlängert die Lebensdauer der Wärmepumpe.
11. Die Wärmepumpe kann bis zu einer Umgebungstemperatur von -25 °C betrieben werden.

Abschnitt 2

Installation

Die folgenden allgemeinen Informationen beschreiben die Installation der DC-Inverter-Luftwärmepumpe.

Hinweis: Lesen und befolgen Sie vor der Installation dieses Produkts alle Warnhinweise und Anweisungen.

Die Wärmepumpe darf nur von einem qualifizierten Servicetechniker installiert werden.

1. Für die Installation benötigte Materialien

Die folgenden Teile werden für alle Wärmepumpeninstallationen benötigt und müssen vom Installateur bereitgestellt werden:

1. Rohrleitungen, Fittings und ggf. Ventile
2. Ebene Fläche für ordnungsgemäße Entwässerung.
3. Stellen Sie sicher, dass eine geeignete Stromzuleitung vorhanden ist. Die elektrischen Spezifikationen finden Sie auf dem Typenschild der Wärmepumpe. Bitte beachten Sie die angegebene Stromstärke. An der Wärmepumpe ist kein Anschlusskasten erforderlich. Die Anschlüsse erfolgen im Elektrofach der Wärmepumpe. Leitungen können direkt an der Wärmepumpenummantelung angebracht werden.
4. Verwenden Sie bei niedrigem Wasserdruck eine Druckerhöhungspumpe zum Pumpen von Wasser.
5. Am Wassereinlass ist ein Filter erforderlich.
6. Die Rohrleitungen müssen isoliert werden, um den Wärmeverlust zu verringern.

Hinweis: Zur einfacheren Wartung empfehlen wir die Installation von Absperrventilen an den Wassereinlass- und -auslassanschlüssen.

2. Technische Daten

Model	SMP1/V2	SMP2/V2	SMP3/V2	SMP4/V2	SMP5/V2	SMP6/V2
Heating Condition - Ambient Temp. (DB/WB) : 7/6°C , Water Temp. (In/Out) : 30/35°C						
Heating Capacity Range (kW)	3.3~8.3	4.5~11.4	5.9~14.8	7.2~18.2	8.8~22.0	9.6~24.0
Heating Power Input Range(kW)	0.64~2.18	0.85~2.95	1.13~3.83	1.38~4.65	1.68~5.77	1.83~6.30
COP Range	3.81~5.17	3.86~5.29	3.86~5.22	3.91~5.22	3.81~5.24	3.81~5.24
DHW Condition-Ambient Temp. (DB/WB) : 7/6°C , Water Temp. (In/Out) : 15/55°C						
Heating Capacity Range (kW)	3.7~7.4	5.2~10.2	6.6~13.2	7.2~16.2	7.8~17.6	8.8~19.6
Heating Power Input Range(kW)	0.79~2.10	1.10~2.87	1.41~3.73	1.54~4.58	1.67~5.01	1.89~5.60
COP Range	3.52~4.69	3.55~4.71	3.54~4.67	3.54~4.67	3.51~4.66	3.50~4.66
Cooling Condition - Ambient Temp. (DB/WB) :35/24°C , Water Temp. (In/Out) : 12/7°C						
Cooling Capacity Range (kW)	2.4~5.8	3.3~8.2	4.3~10.8	5.6~14.1	6.2~15.3	6.9~17.0
Cooling Power Input Range(kW)	0.79~2.19	1.08~3.07	1.39~3.99	1.80~5.38	1.99~5.60	2.21~6.49
EER Range	2.65~3.04	2.67~3.06	2.71~3.10	2.62~3.11	2.73~3.12	2.62~3.12
ErP Level (35°C)	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Refrigerant	R290/1.0kg	R290/1.1kg	R290/1.45kg	R290/1.3kg	R290/1.4kg	R290/1.6kg
Power supply	230V/1Ph/50Hz /60Hz	380V/3Ph/50-60Hz				
Max. power input(kW)	3.1	4.1	5.2	7.1	7.6	8.8
Max. current (A)	14.2	7.8	9.8	13.5	14.3	14.8
Fuse or circuit breaker (A)	20	16	16	20	20	20
Wire diameter mm ²	2.5mm ²	2.5mm ²	2.5mm ²	4mm ²	4mm ²	4mm ²
Diameter of pipe (mm)	DN25	DN25	DN25	DN25	DN25	DN25
Max water head(m)	9	9	9	12	12	12
Noise dB(A)	≤47	≤50	≤52	≤53	≤53	≤55
Net Weight (kg)	112	120	138	165	170	220
Net Dimension (L/W/H) mm	1080×460×820	1080×460×960	1080×480×1060	1080×480×1372	1080×480×1372	1160×480×1580
Operation Ambient Temp.	-25~43°C					
Operating water temperature (°C)	28~65°C (DHW)					
Operating water temperature (°C)	15~70°C (Heating)					
Operating water temperature (°C)	7~35°C (Cooling)					

Bemerkung:

Das oben genannte Design und die Spezifikationen können zum Zwecke der Produktverbesserung ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Detaillierte Spezifikationen der Einheiten finden Sie auf dem Typenschild der Einheiten.

Für einen sicheren Betrieb ist eine korrekte Installation erforderlich. Die Anforderungen an Wärmepumpen umfassen Folgendes:

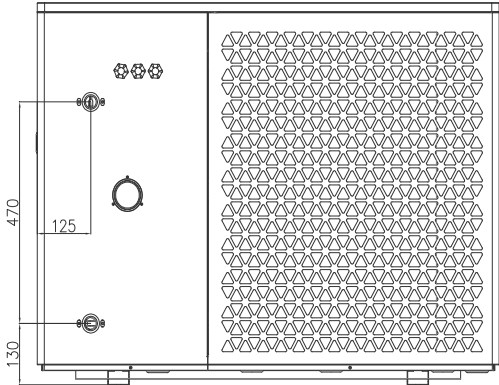
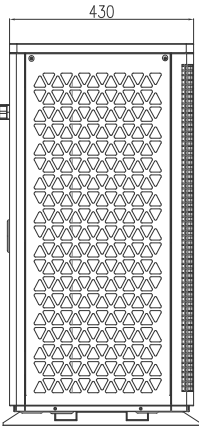
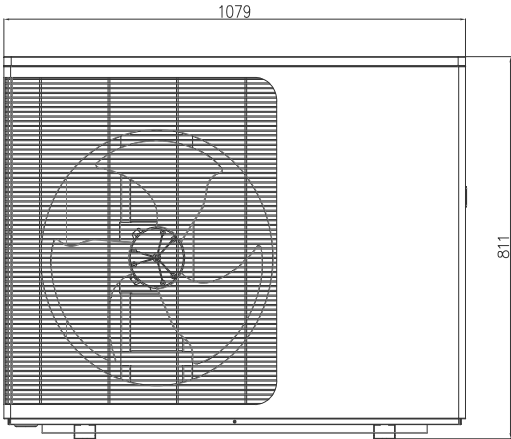
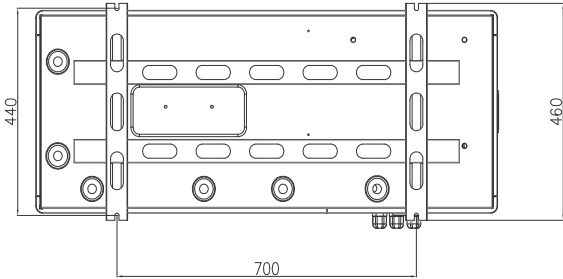
1. Abmessungen für kritische Anschlüsse.
2. Montage vor Ort (falls erforderlich).
3. Geeigneter Standort und Abstände.
4. Ordnungsgemäße elektrische Verkabelung.
5. Ausreichender Wasserdurchfluss.

Dieses Handbuch enthält die erforderlichen Informationen zur Erfüllung dieser Anforderungen. Überprüfen Sie alle Anwendungs- und Installationsverfahren vollständig, bevor Sie mit der Installation fortfahren.

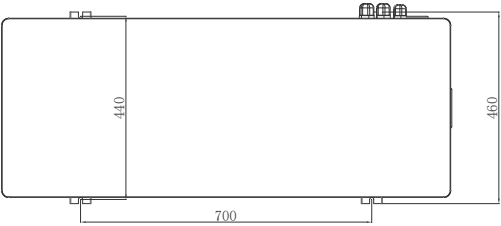
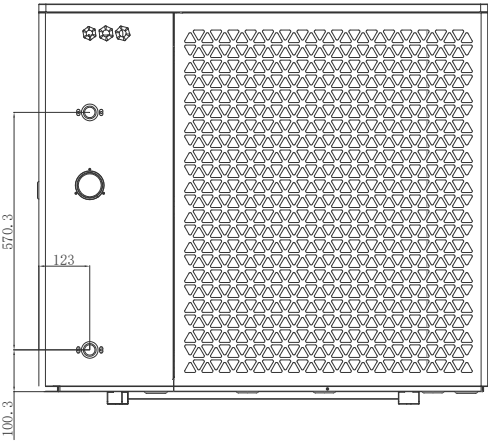
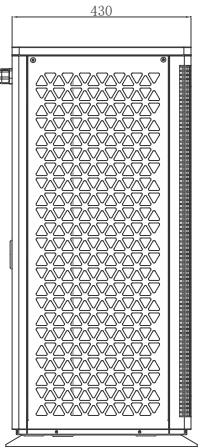
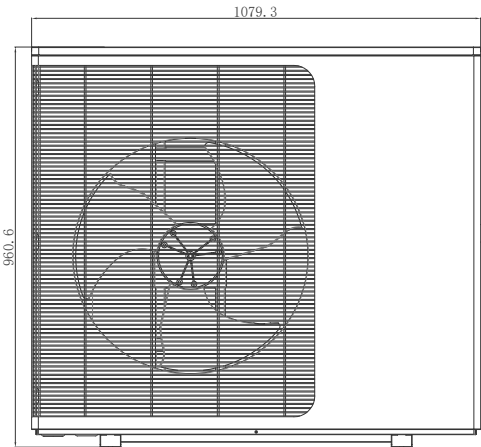
Abmessungen:

Einheit:mm

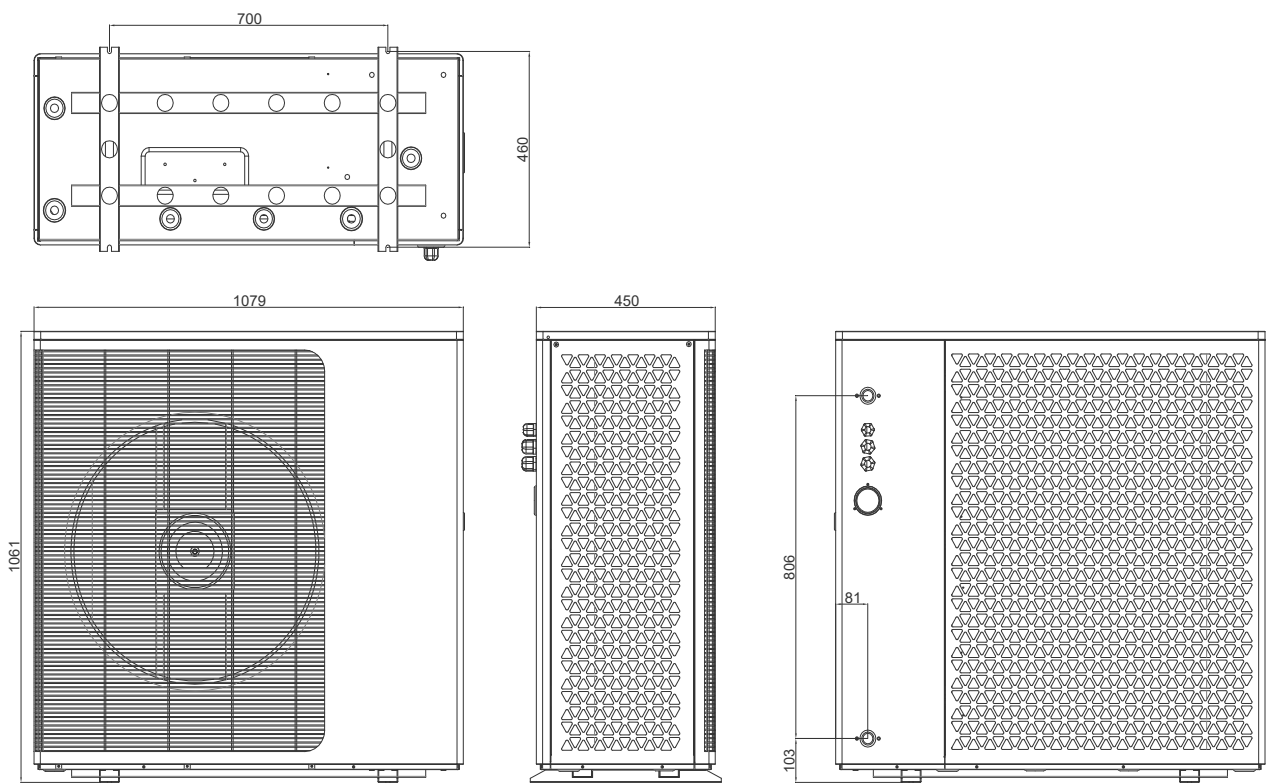
SMP1/V2



SMP2/V2

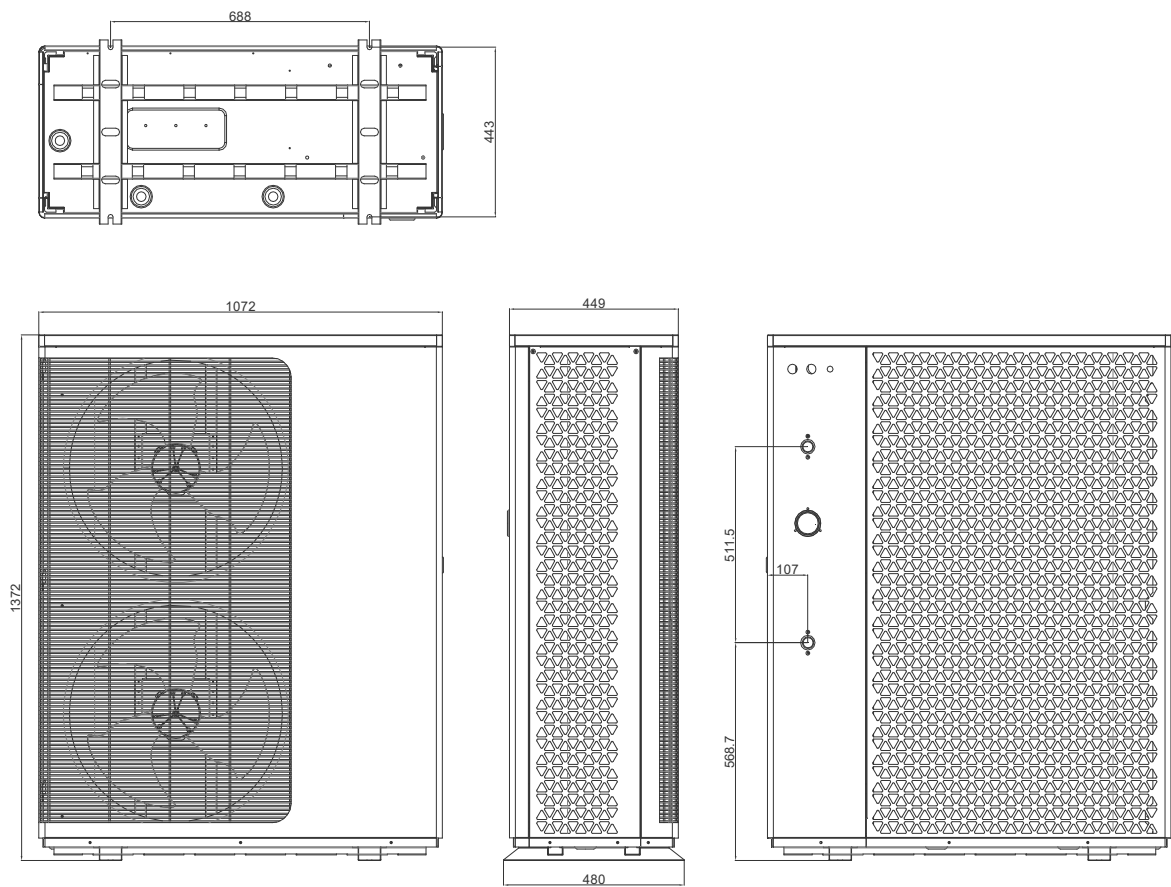


SMP3/V2

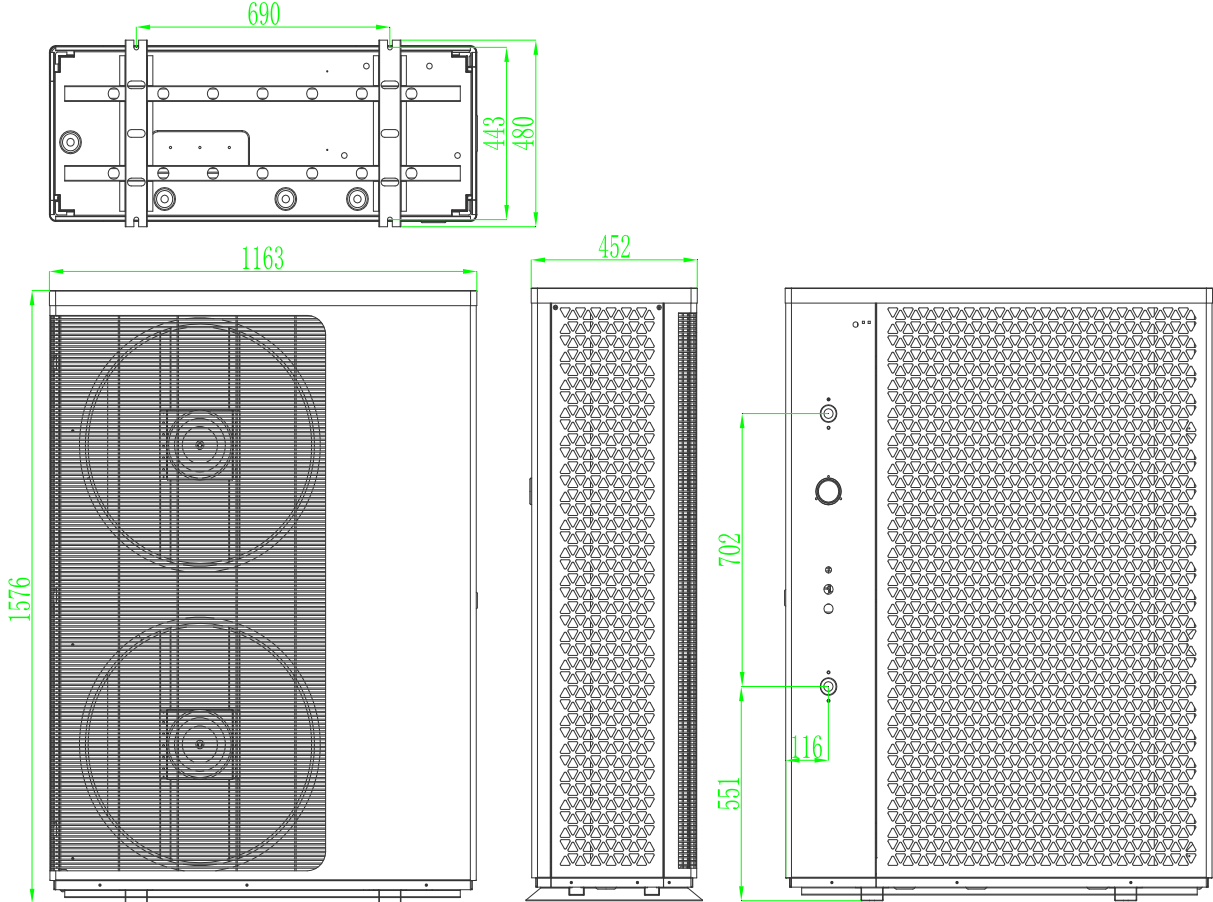


SMP4/V2

SMP5/V2



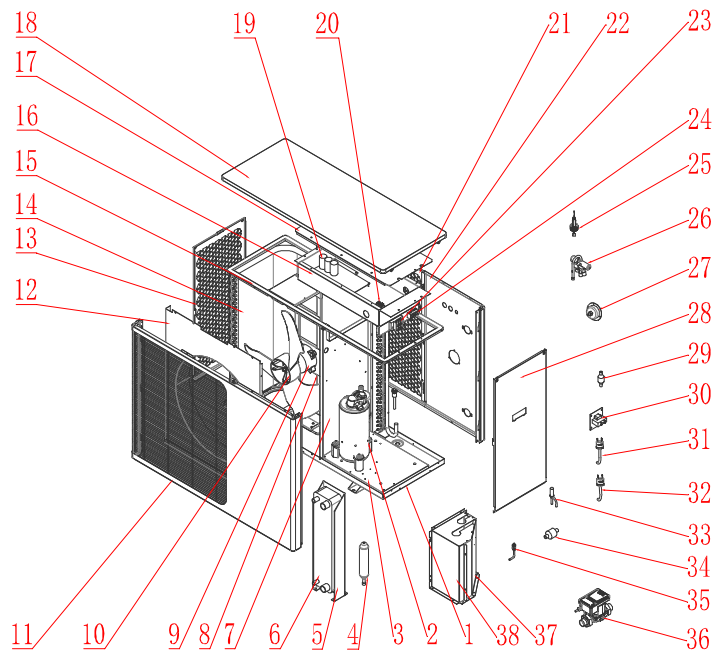
SMP6/V2



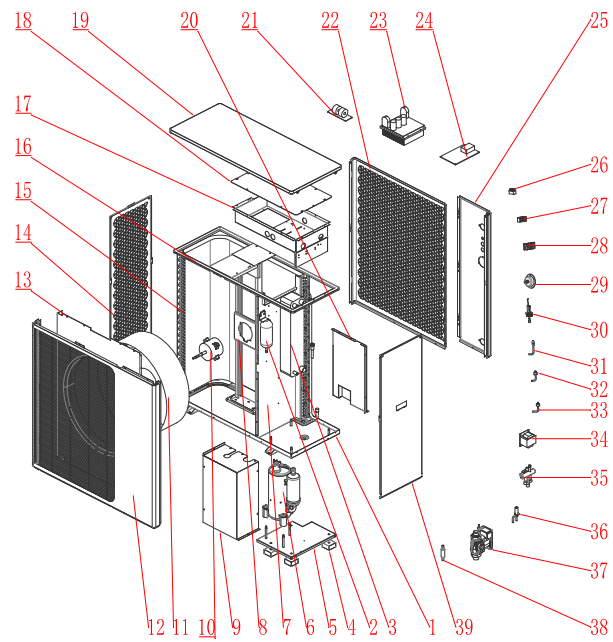
3. Explosionszeichnung

SMP1/V2

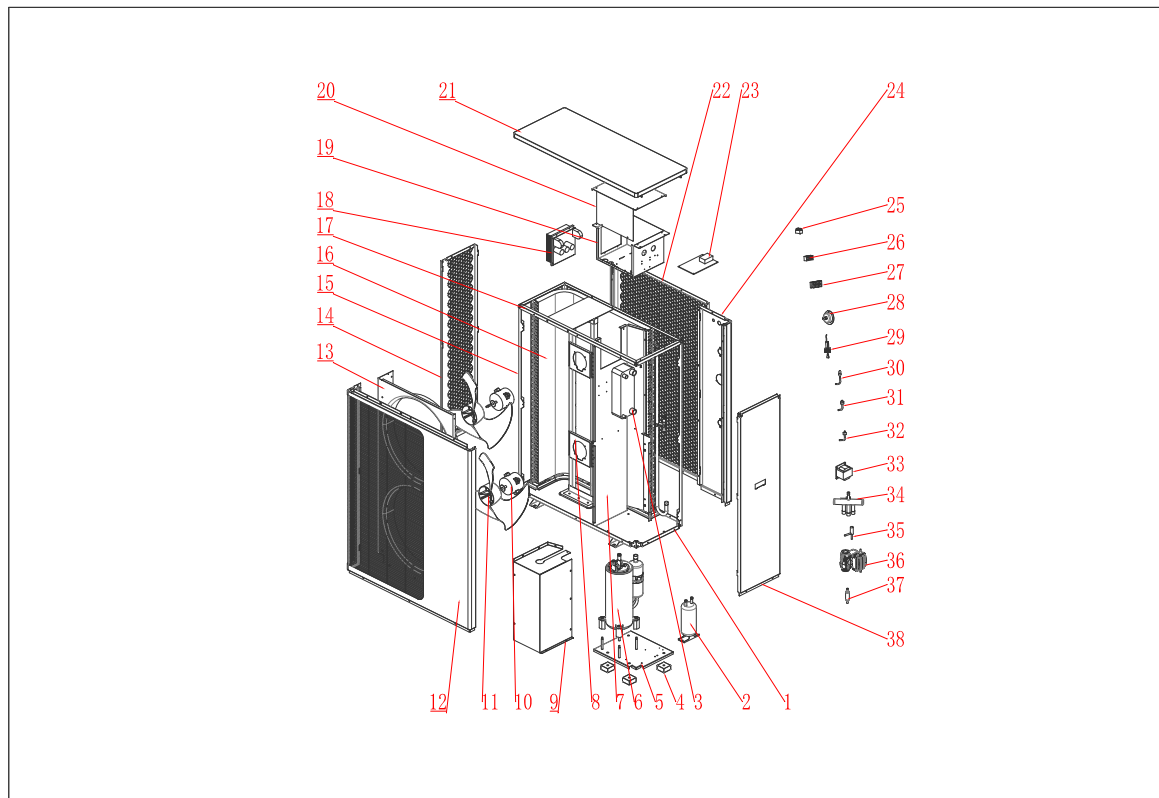
SMP2/V2



NO	Spare parts	NO	Spare parts
1	chassis	21	back net
2	compressor	22	rear side panel
3	damping plate	23	terminal block
4	liquid storage tank	24	terminal block
5	plate replacement support	25	water flow switch
6	plate heat exchanger	26	4-way valve
7	center spacer	27	pressure gauge
8	motor bracket	28	right side panel
9	motor	29	drying filter
10	fan blade	30	reactance
11	front panel	31	high voltage switch
12	Air guide panel	32	low voltage switch
13	left net	33	electronic expansion valve
14	fin heat exchanger	34	filter
15	top frame	35	needle valve
16	electric box	36	water pump
17	electric box cover	37	compressor hood 1
18	top panel	38	compressor hood 2
19	driver board		
20	transfer terminal block		



NO	Spare parts	NO	Spare parts
1	chassis	21	filter board
2	liquid storage tank	22	back net
3	plate heat exchanger	23	driver board
4	rubber pad	24	control board
5	damping plate	25	rear side panel
6	compressor	26	transfer terminal block
7	center spacer	27	transfer terminal block
8	motor bracket	28	transfer terminal block
9	dlimp	29	pressure gauge
10	motor	30	water flow switch
11	fan blade	31	needle valve
12	front panel	32	high voltage switch
13	Air guide panel	33	low voltage switch
14	left net	34	reactor
15	fin heat exchanger	35	4-way valve
16	top frame	36	electronic expansion valve
17	electric box	37	water pump
18	electric box cover	38	check valve
19	top panel	39	right side panel
20	dlimp		



NO	Spare parts	NO	Spare parts
1	chassis	21	top panel
2	liquid storage tank	22	back net
3	plate heat exchanger	23	control board
4	rubber pad	24	rear side panel
5	damping plate	25	transfer terminal block
6	compressor	26	transfer terminal block
7	center spacer	27	transfer terminal block
8	motor bracket	28	pressure gauge
9	dlimp	29	water flow switch
10	motor	30	needle valve
11	fan blade	31	high voltage switch
12	front panel	32	low voltage switch
13	Air guide panel	33	reactor
14	left net	34	4-way valve
15	post	35	electronic expansion valve
16	fin heat exchanger	36	water pump
17	top frame	37	check valve
18	driver board	38	right side panel
19	electric box		
20	electric box cover		

Installationsort



1. Installieren Sie die Wärmepumpe NICHT in der Nähe von gefährlichen Materialien und Orten.
2. Installieren Sie die Wärmepumpe NICHT unter tiefen Schrägdächern ohne Dachrinnen, da sonst Regenwasser, vermischt mit Schmutz, durch das Gerät fließen kann.
3. Stellen Sie die Wärmepumpe auf eine flache, gerade Oberfläche, wie Beton oder eine Konsole

4. Installationsdetails

Alle in den folgenden Abschnitten angegebenen Kriterien spiegeln Mindestabstände wider. Jede Installation muss jedoch auch unter Berücksichtigung der vorherrschenden örtlichen Bedingungen wie Nähe und Höhe von Wänden sowie Nähe zu öffentlich zugänglichen Bereichen bewertet werden.

Die Wärmepumpe muss so aufgestellt werden, dass auf allen Seiten Freiräume für Wartung und Inspektion vorhanden sind.

1. Der Installationsbereich der Wärmepumpe muss gut belüftet sein und der Lufteinlass/-auslass darf nicht verdeckt sein.
2. Der Installationsbereich muss gut entwässert sein und auf einem soliden Fundament stehen.
3. Installieren Sie das Gerät nicht in Bereichen mit Verschmutzungen wie aggressiven Gasen (Chlor oder Säure), Staub, Sand und Blättern usw.
4. Für eine einfachere und bessere Wartung und Fehlerbehebung sollten sich keine Hindernisse um das Gerät herum näher als 1 m befinden. Und keine Hindernisse innerhalb von 2 m vertikal vom Gerät zur Belüftung. (Siehe Abbildung 1)

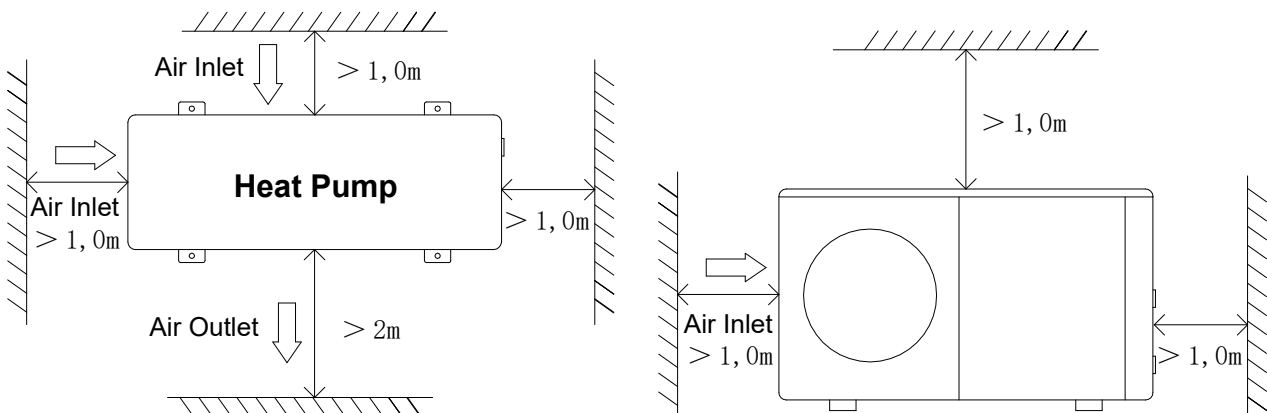


Abbildung 1

5. Um Vibrationen und/oder Unwucht zu vermeiden, muss die Wärmepumpe mit stoßfesten Buchsen installiert werden.

6. Auch wenn der Controller wasserdicht ist, sollte darauf geachtet werden, direkte Sonneneinstrahlung und hohe Temperaturen zu vermeiden. Darüber hinaus sollte die Wärmepumpe so platziert werden, dass eine gute Sicht auf den Regler gewährleistet ist.
7. Die Rohrleitungen müssen mit der richtigen Halterung installiert werden, um mögliche Schäden durch Vibrationen zu vermeiden. Der fließende Wasserdruck sollte über 196 kPa gehalten werden. Andernfalls muss eine Druckerhöhungspumpe installiert werden.
8. Der zulässige Betriebsspannungsbereich sollte innerhalb von ± 10 % der Nennspannung liegen.
 - Aus Sicherheitsgründen muss die Wärmepumpe geerdet werden.

5. Entwässerung und Kondensation

Wenn das Gerät läuft, tritt am Verdampfer Kondensation auf, die je nach Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit gleichmäßig abläuft. Je feuchter die Umgebungsbedingungen, desto mehr Kondensation tritt auf. Der Boden des Geräts dient als Auffangschale für Regenwasser und Kondensation.

Halten Sie die Abflusslöcher an der Bodenwanne des Gerätes stets frei von Schmutz.

6. Vorgeschlagene Installationsmethoden

DC-Inverter-Wärmepumpen können Heizung/Kühlung und Warmwasser bereitstellen. Fußbodenheizschleifen und Radiatoren werden zur Raumheizung und Gebläsekonvektoren zur Raumkühlung verwendet. Warmwasser wird aus dem an die Wärmepumpe angeschlossenen Warmwassertank bereitgestellt.

DC-Inverter-Wärmepumpen mit eingebauter Hauptumwälzpumpe.

Bei der Installation der Einheit müssen Installateure die Wärmepumpe mit anderen Teilen verbinden, darunter dem Puffertank (für Raumheizung/-kühlung) und dem Speicherwassertank (für Warmwasser).

Es werden auch externe Armaturen benötigt, darunter ein Sicherheitsventil, ein Wasserladeventil und ein Dreiwegeventil. Im Speicherwassertank muss ein Temperatursensor hinzugefügt werden. Im Warmwassertank oder im Puffertank kann eine zusätzliche elektrische Heizung installiert werden, die das Steuersignal von der Wärmepumpe erhält.

- 1) Systeminstallationsdiagramm siehe Abbildung 2, Abbildung 3.
- 2) 3-Wege-Ventil: Für den Warmwasserbetrieb wird das 3-Wege-Ventil eingeschaltet. Für Fußbodenheizung oder -kühlung wird das 3-Wege-Ventil ausgeschaltet.
- 3) Wenn sowohl Heizung (oder Kühlung) als auch Warmwasser die eingestellte Temperatur nicht erreichen, hat Warmwasser Vorrang.
- 4) Der Warmwassertank mit Spule für Warmwasser muss speziell angepasst werden.
- 5) Die Wärmeaustauschkapazität der Spule muss \geq der Nennheizleistung der Wärmepumpe sein.
- 6) Das Gerät wird betriebsbereit geliefert und ist mit dem Kältemittel R290 gefüllt.
- 7) Das Kältemittel R290 ist entflammbar und explosiv. Es darf nicht in einer Umgebung installiert werden, in der es aktive oder potenzielle Zündquellen gibt.

6.1 Schematische Darstellung der Sekundärkreislaufanlage

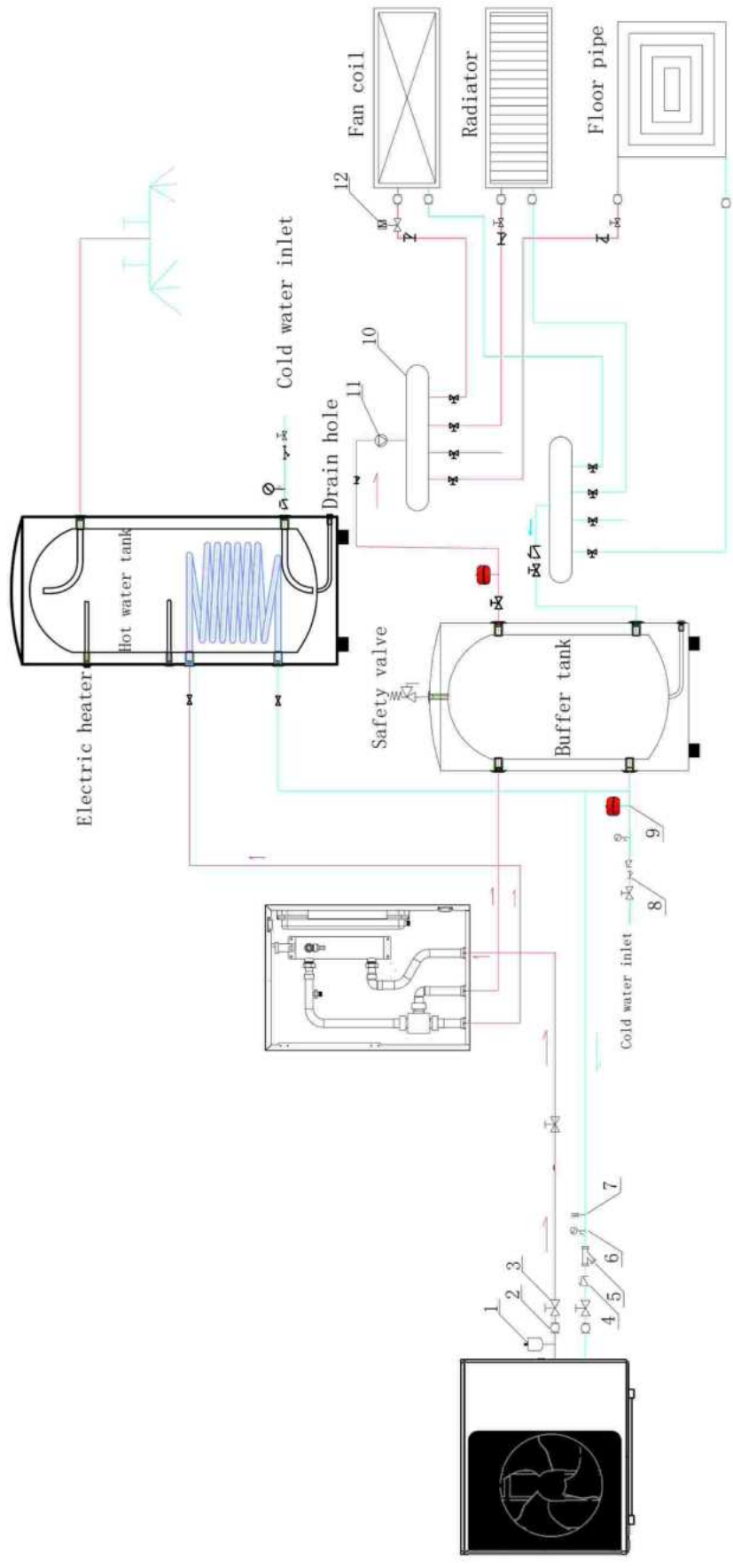


Figure 2

1	Air Vent Valve	
2	Rubber Connector	
3	Ball Valve	
4	Check valve	
5	Main filter	
6	Manometer	
7	Thermometer	
8	Y filter (optional)	
9	Air pressure tank (optional)	
10	Diverter	
11	Water pump	
12	2-way Valve	

6.2 Schematische Darstellung der Primärkreislaufanlage

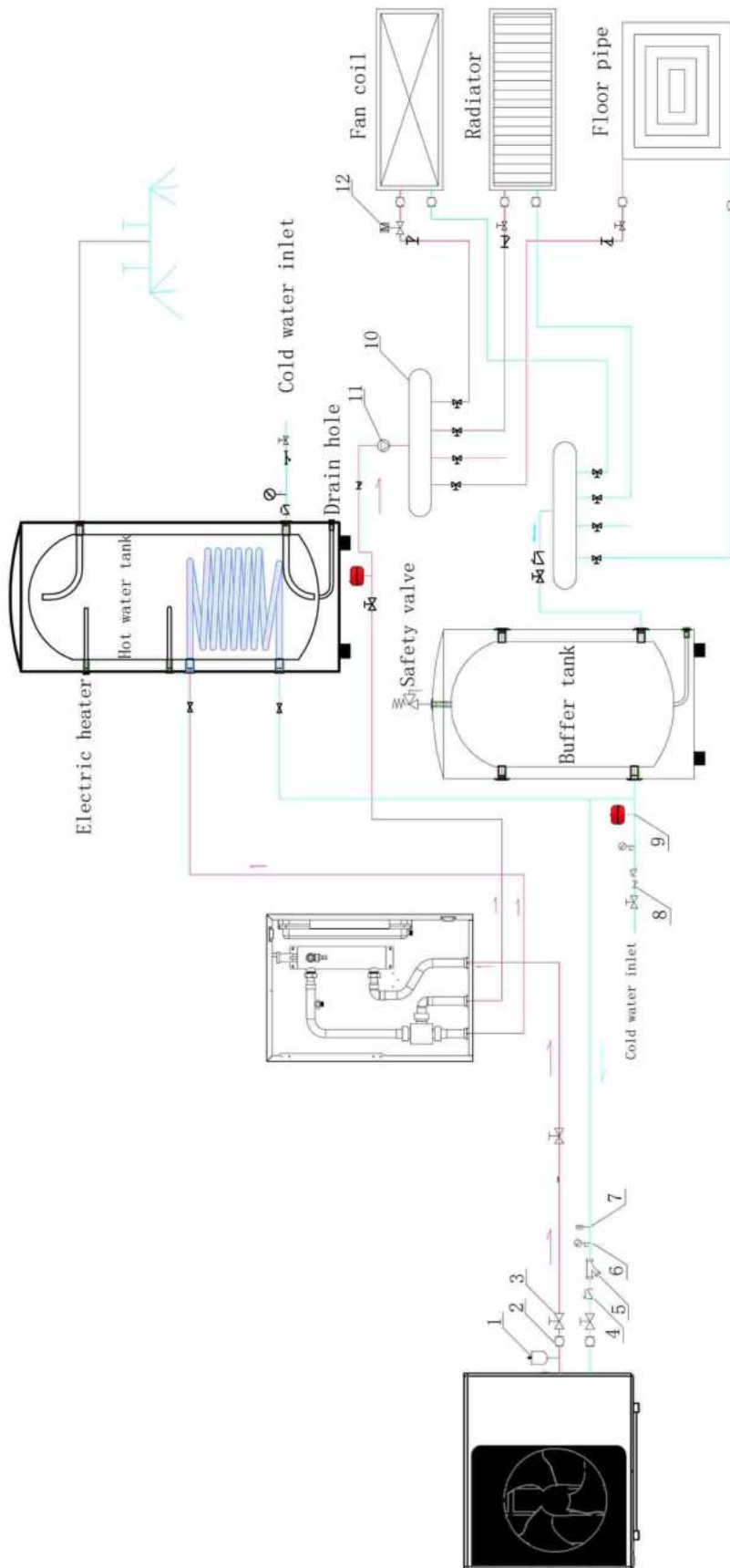












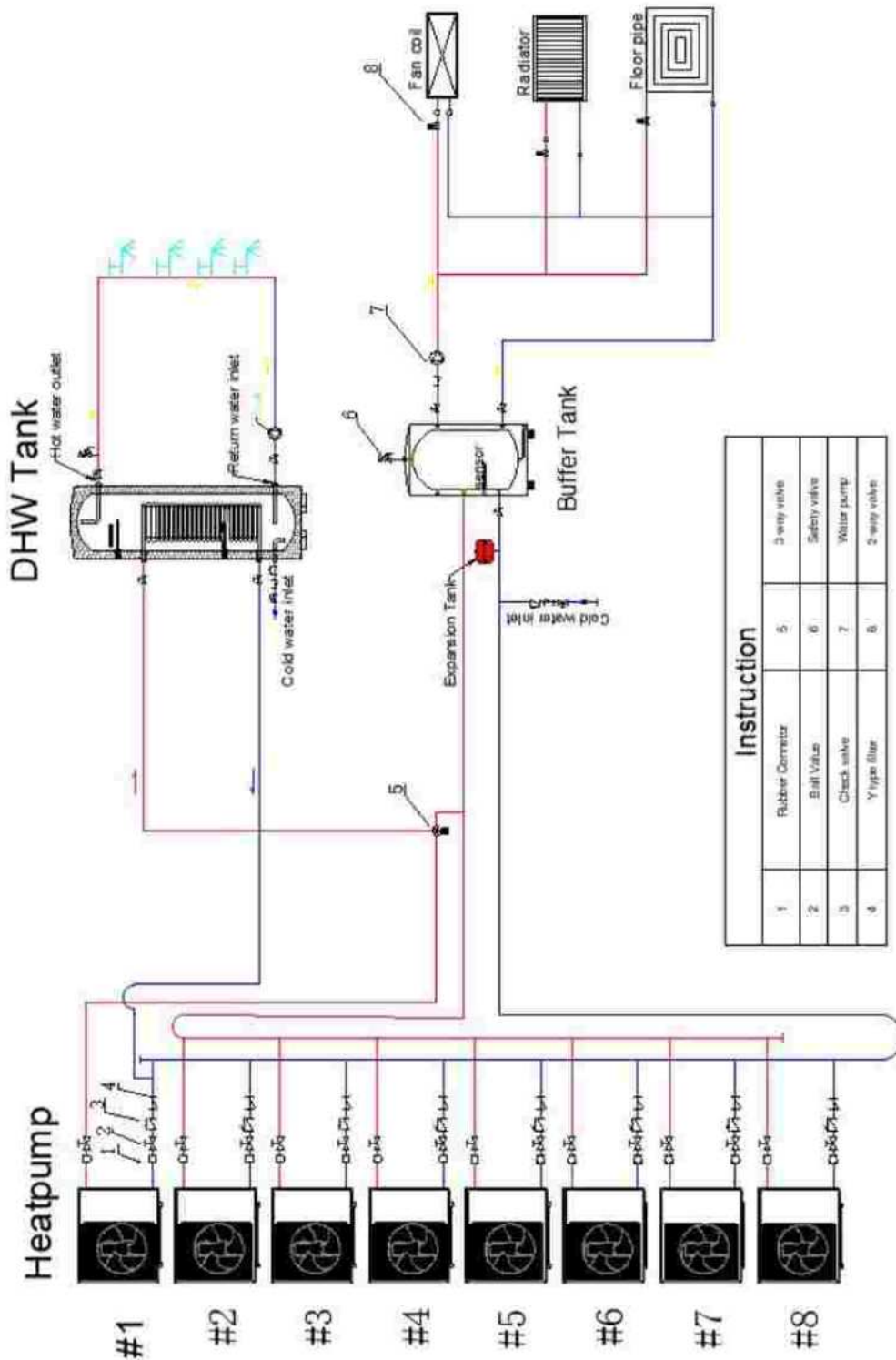


Figure 3

1	Air Vent Valve	
2	Rubber Connetor	
3	Ball Value	
4	Check valve	
5	Main filter	
6	Manometer	
7	Thermometer	
8	Y filter(optional)	
9	Air pressure tank (optional)	
10	Diverter	
11	Water pump	
12	2-way Value	

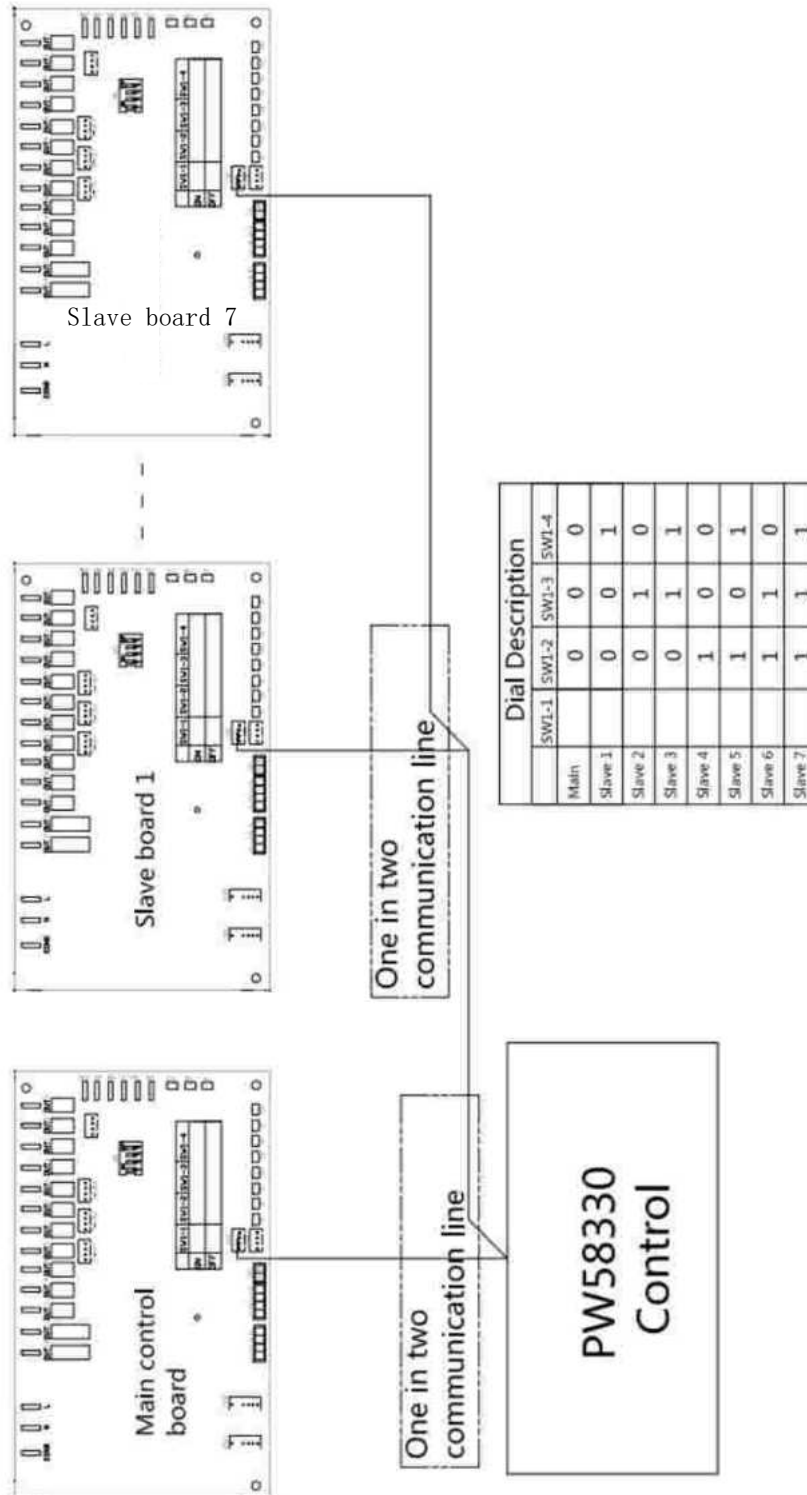
6.3 Schematische Darstellung der Kaskadeninstallation

1. Die erste Wärmepumpe wird als Master (Nr. 1) eingestellt, und die Adressen Nr. 2 bis Nr. 8 sind Slave-Einheiten. Die Slave-Einheiten arbeiten nur im Heizmodus, nicht im Warmwassermodus. 2. Die Master-Einheit kann sowohl Warmwasser als auch Heizung bereitstellen. Wenn eine Warmwasserfunktion erforderlich ist, liefert die Master-Einheit Warmwasser an den Warmwassertank, während die Slave-Einheiten zum Heizen arbeiten.
3. Das Dreiwegeventil ist an den Wasserkreislauf der Master-Einheit angeschlossen und der Warmwassermodus wird von der Master-Einheit gesteuert.

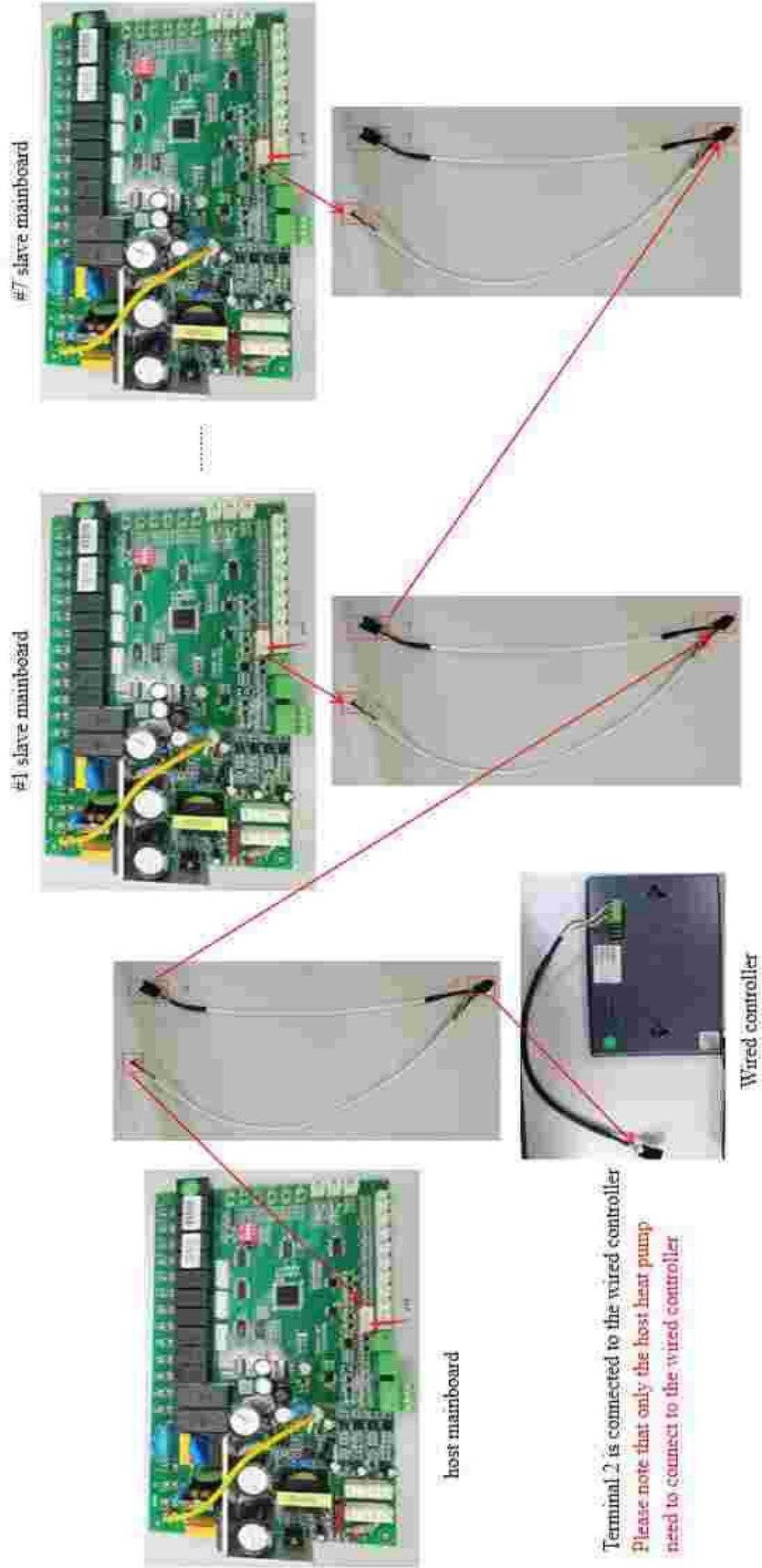


6.3.1 Schematische Darstellung der Kaskadenverdrahtung

1. Die gesamten kaskadierenden Einheiten werden von der Mastereinheit gesteuert, und Benutzer können die Anzahl der Start- und Herunterfahreinheiten nach Bedarf einstellen.
2. Kann die Kaskadierung verschiedener Modellkombinationen unterstützen.
3. Bis zu 8 Einheiten können angeschlossen werden, und die Einheitenadresse ist in der Abbildung dargestellt: 0 = aus; 1 = ein; SW1-1 ist reserviert und muss nicht geändert werden; 4. Stellen Sie die Anzahl der Kaskaden am kabelgebundenen Controller P28 auf 1-8 ein, und die Schritte zum Anschließen der Schaltung sind wie in der Abbildung dargestellt.



6.3.2 Elektrische Verdrahtung




7. Wasseranschlüsse

Wasseranschlüsse an der Wärmepumpe

Es wird empfohlen, Quick Connect-Anschlüsse an den Wassereinlass- und -auslassanschlüssen zu installieren.


Es wird empfohlen, für die Wärmepumpenleitungen Edelstahl- oder PPR-Rohre zu verwenden. Der Wassereinlass- und -auslassanschluss der Wärmepumpe kann mit Edelstahl- oder PPR-Rohranschlüssen ausgestattet werden.

 Stellen Sie sicher, dass die Durchflussanforderungen und Leitungswasserumschlagsraten durch die Installation zusätzlicher Wärmepumpen und Rohrleitungsbeschränkungen aufrechterhalten werden können.

7.1 Anforderungen an die Sanitärinstallation

1. Wenn der Wasserdruck 490 Kpa übersteigt, verwenden Sie bitte ein Reduzierventil, um den Wasserdruck unter 294 Kpa zu senken.
3. Stellen Sie sicher, dass alle Rohrleitungen ordnungsgemäß fertiggestellt wurden, und führen Sie dann einen Wasserleck- und Drucktest durch.
4. Alle Rohrleitungen und Rohrverbindungen müssen isoliert sein, um Wärmeverlust zu vermeiden.
5. Installieren Sie am tiefsten Punkt des Systems ein Ablassventil, damit das System bei Frost entleert werden kann (Winterfestmachen).
6. Installieren Sie ein Rückschlagventil am Wasserauslassanschluss, um ein Rücksaugen zu verhindern, wenn die Wasserpumpe stoppt.
8. Minimieren Sie die Anzahl der Winkel (90-Grad-Anschlüsse).

8. Elektrische Anschlüsse

 **WARNUNG** —Es besteht die Gefahr eines Stromschlags



Stellen Sie sicher, dass alle Hochspannungskreise getrennt sind, bevor Sie mit der Installation der Wärmepumpe beginnen. Der Kontakt mit diesen Kreisen kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen von Benutzern, Installateuren oder anderen Personen durch Stromschlag führen und außerdem Sachschäden verursachen.



ACHTUNG — Kennzeichnen Sie bei Wartungsarbeiten an der Wärmepumpe alle Kabel, bevor Sie sie abtrennen. Fehlerhafte Verdrahtungen können zu unsachgemäßem und gefährlichem Betrieb führen. Überprüfen Sie die ordnungsgemäße Funktion nach der Wartung und stellen Sie sie sicher.

8.1 Stromversorgung

1. Wenn die Versorgungsspannung zu niedrig oder zu hoch ist, kann dies aufgrund der hohen Einschaltströme beim Start zu Schäden und/oder einem instabilen Betrieb der Wärmepumpe führen.
2. Die minimale Startspannung sollte über 90 % der Nennspannung liegen. Der zulässige Betriebsspannungsbereich sollte innerhalb von ± 10 % der Nennspannung liegen.
3. Stellen Sie sicher, dass die Kabelspezifikationen den richtigen Anforderungen für die jeweilige Installation entsprechen. Der Abstand zwischen Installationsort und Netzstromversorgung wirkt sich auf die Kabeldicke aus.
Befolgen Sie bei der Auswahl der Kabel, Leistungsschalter und Trennschalter die örtlichen elektrischen Normen.

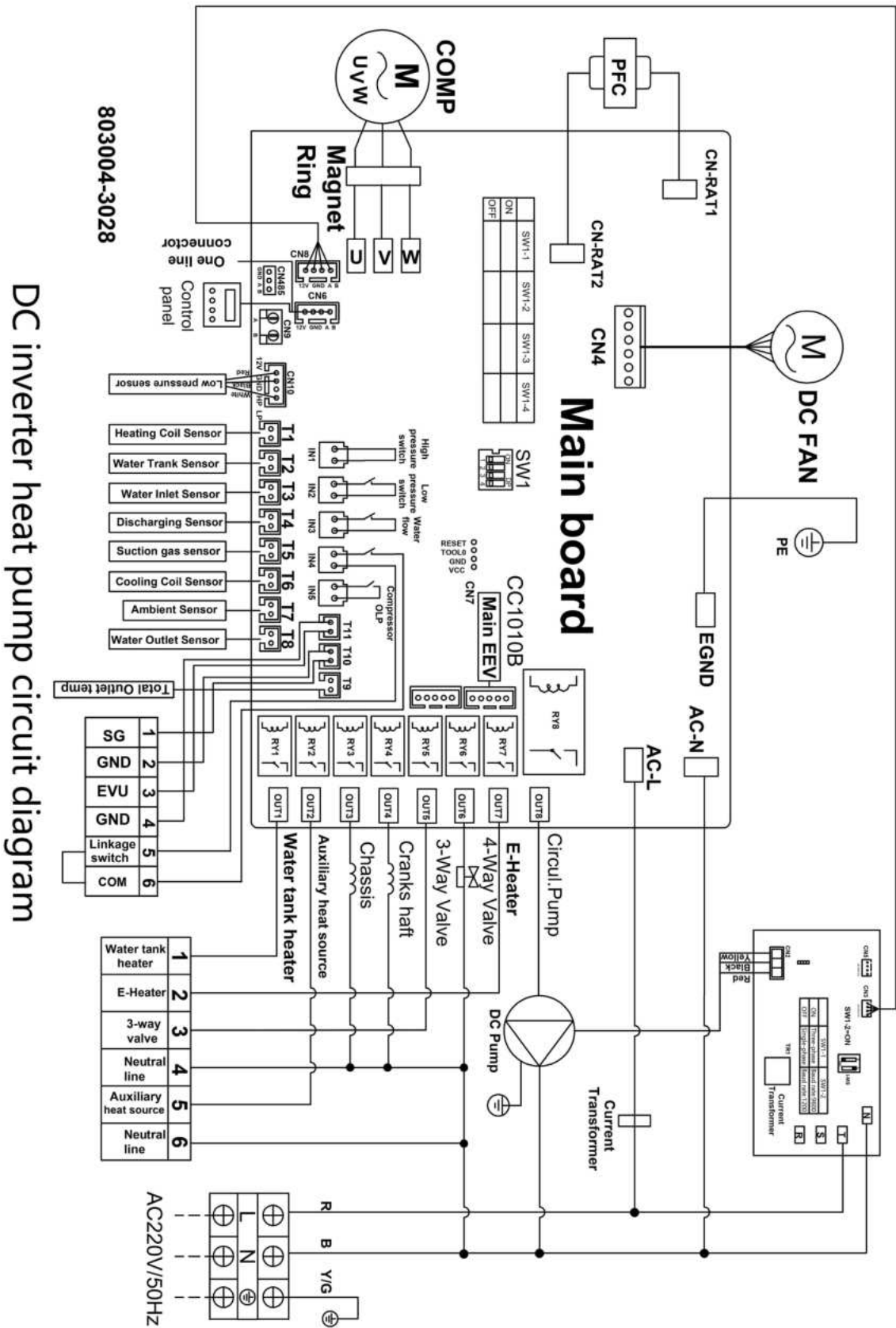
8.2 Erdung und Überstromschutz

Um einen Stromschlag im Falle einer Undichtigkeit im Gerät zu verhindern, installieren Sie die Wärmepumpe entsprechend den örtlichen Elektronormen.

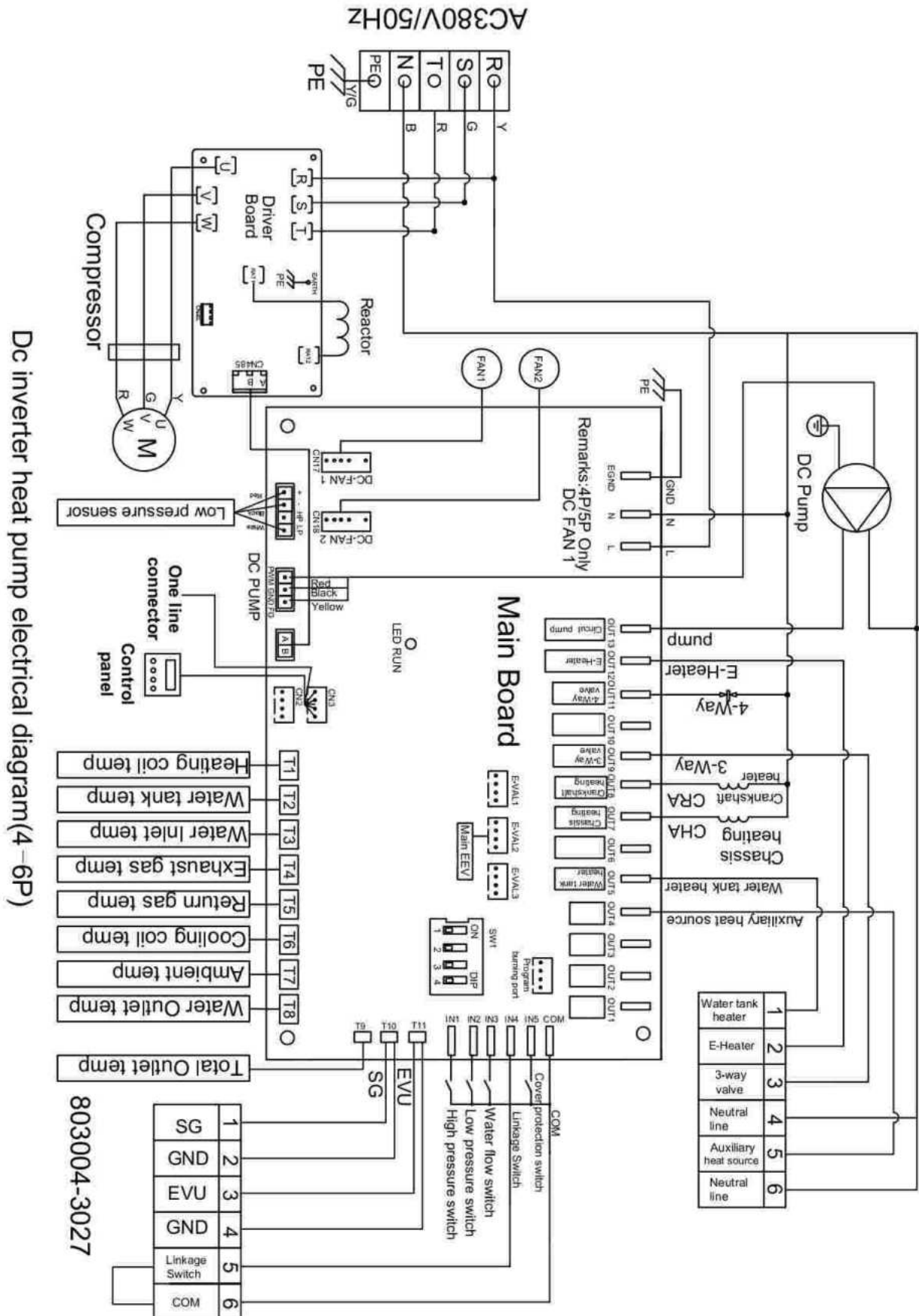
1. Unterbrechen Sie die Stromversorgung der Wärmepumpe nicht häufig, da dies die Lebensdauer der Wärmepumpe verkürzen kann.
2. Achten Sie bei der Installation eines Überstromschutzes darauf, dass für diese spezielle Installation die richtige Stromstärke eingehalten wird.
3. Wenn ein zusätzlicher Heizstab über den Controller der Wärmepumpe angesteuert werden soll, muss das Relais (bzw. die Stromversorgung) des Heizstabs an den entsprechenden Ausgang angeschlossen werden.

8.3 Elektrischer Schaltplan

1. Einphasensystem (SMP1/V2)



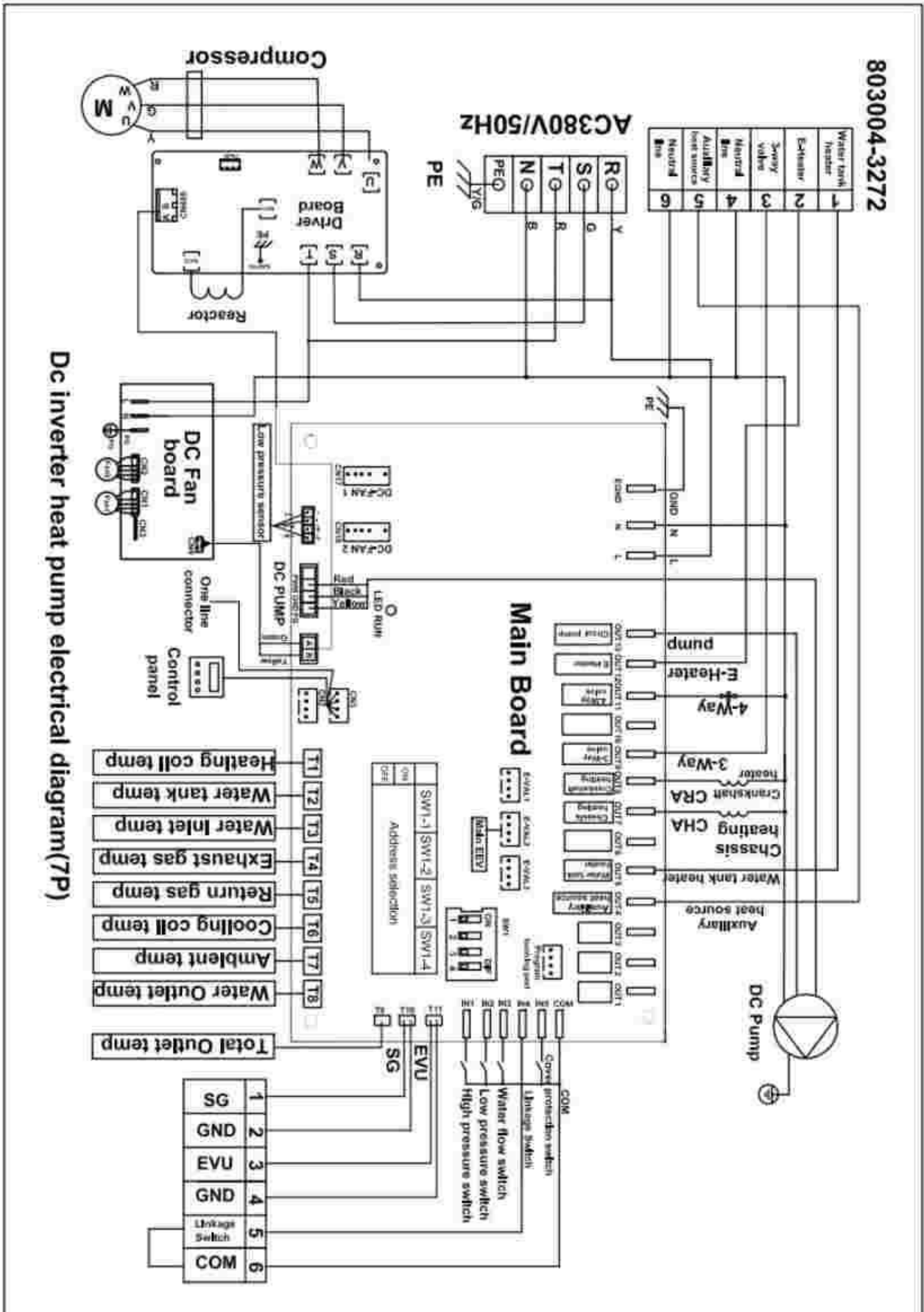
2. Dreiphasensystem (SMP2/V2, SMP3/V2, SMP4/V2, SMP5/V2)



Dc inverter heat pump electrical diagram (4-6P)

803004-3027

3. Dreiphasensystem (SMP6/V2)



Abschnitt 3

Betrieb der Wärmepumpe

Controller Panel





1. Displaysymbole

Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung
	Heizmodus		Kompressor läuft
	Brauchwassermodus		Umwälzpumpe läuft
	Kühlmodus		Lüftermotor läuft
	Heiz- und Brauchwassermodus (Brauchwasser hat Vorrang)		Wassertankheizung läuft
	Kühl- und Brauchwassermodus (Brauchwasser hat Vorrang)		Elektrische Heizung läuft
	Smartmodus		Enteisung
	Powermodus		Frostschutz
	Flüstermodus		Zusätzliche Wärmequelle
	Urlaubsmodus		

2. Definition der Symbole

Symbol	Beschreibung	Funktion
	Ein/Aus	Zum Ein-/ Ausschalten der Wärmepumpe
	Modus	Zum Ändern des Betriebsmodus der Wärmepumpe
	Timer	Zur Einstellung der Zeitschaltuhr und der Arbeitstage.
	Einstellung	Laufende Parameter abfragen, Systemparameter, Fehlercodeaufzeichnungen, WLAN-Verbindung usw. prüfen und einstellen.
	Temperatureinstellung 1	Temperatureinstellung für den Modus „Nur Warmwasser“, „Nur Heizen“ und „Nur Kühlen“ (die Schnittstelle zeigt die Wassertemperatur am Einlass und am Auslass an)
	Temperatureinstellung 2	Im Warmwasser+Heizen- oder Warmwasser+Kühlen-Modus wird auf der linken Seite die Temperatureinstellung für Heizen/Kühlen und auf der rechten Seite die Temperatureinstellung für Warmwasser angezeigt (links wird die Vorlauftemperatur, rechts die Wassertanktemperatur angezeigt)
	Status	Überprüfen Sie die Betriebsparameter der Wärmepumpe
	Fehlerabfrage	Übersicht über die aktuellsten Fehlercodes
	Wifi	Wifi-Einstellungen
	Benutzerparameter	Benutzerparameter der Wärmepumpe prüfen und einstellen
	Werksparameter	Überprüfen Sie die Werkseinstellungen und stellen Sie sie ein. (Es wird nicht empfohlen, die Werkseinstellungen zu ändern.)
	Betriebskurven	Überprüfen Sie die Betriebskurven und Betriebsleistungskurven für Vor- und Rücklauf

 System Parameters	Systemparameter	Überprüfen Sie die Versionsinformationen der System-Hauptplatine und des Controllers.
 Language	Sprache	Sprachauswahl (Deutsch, Englisch, Dänisch, Polnisch, Tschechisch, Spanisch, Slowenisch, Niederländisch, Ungarisch, Slowakisch, Französisch, Italienisch, Bosnisch, Portugiesisch)

3. Bedienung des kabelgebundenen Controllers

3.1 Wärmepumpe starten / stoppen

Drücken Sie im Hauptfenster die Taste „ON/OFF“ 1 Sekunde lang, und das Popup-Fenster „Startbestätigung“ wird angezeigt. Nachdem der Start bestätigt wurde, wird das Modussymbol im Startstatus angezeigt, jedoch nicht im Herunterfahrstatus.



3.2 Zielwassertemperatur einstellen

Klicken Sie im Einzelmodus (nur Kühlen, nur Heizen, nur Warmwassermodus) auf „+“ und „-“ auf dem Controller, um die gewünschte Temperatur einzustellen. Klicken Sie im Dualmodus (Heizen+Warmwasser, Kühlen+Warmwassermodus) auf „+“ und „-“ auf der linken Seite des Controllers, um die gewünschte Heiz- /Kühltemperatur einzustellen. Klicken Sie auf „+“ und „-“ auf der rechten Seite, um die gewünschte Warmwassertemperatur einzustellen.



3.3 Betriebsmoduseinstellung/Betriebsmodusauswahl

Drücken Sie auf dem Controller die Schaltfläche „MODE“ 1 Sekunde lang, um die Schnittstelle zur Auswahl von Betriebsmodus, Frequenzmodus und Urlaubsmodus aufzurufen und den gewünschten Betriebsmodus (Parametereinstellungsmodell) und Frequenzmodus des Geräts auszuwählen.



☉Klicken Sie auf der Einstellungsoberfläche auf „MODE“, um die Benutzeroberfläche zur Auswahl des Betriebsmodus aufzurufen.

☉Beschreibung des Betriebsmodus: Im Normalmodus kann die Wärmepumpe zwischen den Betriebszuständen „Smart“, „Powerful“ und „Silent“ wählen.

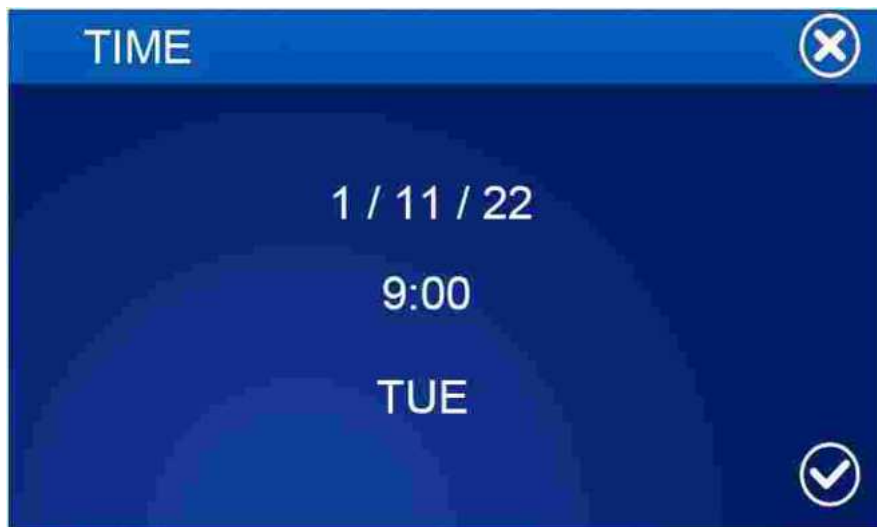
☉Beschreibung des Urlaubsmodus: Wenn dieser Modus aktiviert ist, läuft die Wärmepumpe nur im Heizmodus mit einer eingestellten Urlaubszieltemperatur.

3.4 Uhreinstellung

☉Drücken Sie in der Hauptschnittstelle, **2022/11/1 15:00 TUE** um die Schnittstelle zur Uhreinstellung wie unten beschrieben aufzurufen.

☉Drücken Sie das Datum (Spalte „Jahr/Monat/Tag“) oder die Stunde (Spalte „Stunde:Minute“).Es öffnet sich ein Fenster, in dem der Wert eingegeben werden kann. Drücken Sie den Wochentag (Spalte „Wochentag“), um von Montag bis Sonntag umzuschalten.

☉Drücken Sie die Schaltfläche BESTÄTIGEN, um zu speichern und zu beenden, oder drücken Sie die Schaltfläche ABBRECHEN, um ohne Speichern zu beenden.




3.5 TIMER-EINSTELLUNG

- ⦿ Drücken Sie in der Hauptschnittstelle die TIMER-Taste, um die Schnittstelle zur Zeiteinstellung aufzurufen.
- ⦿ In der Spalte WOCHEN können Benutzer auswählen, an welchen Wochentagen die Zeiteinstellung erfolgen soll.
- Wenn die Wochentagstaste (von Montag bis Sonntag) weiß hervorgehoben wird, wird der Timer an diesem Tag ausgeführt. Wenn die Wochentagstaste grau wird, wird der Timer an diesem Tag nicht ausgeführt.
- ⦿ In der Spalte TIMER können Benutzer maximal 4 Timerpaare einstellen.
- ⦿ Der Timer ist ungültig, wenn die Einschaltzeit der Ausschaltzeit im selben Timer entspricht.



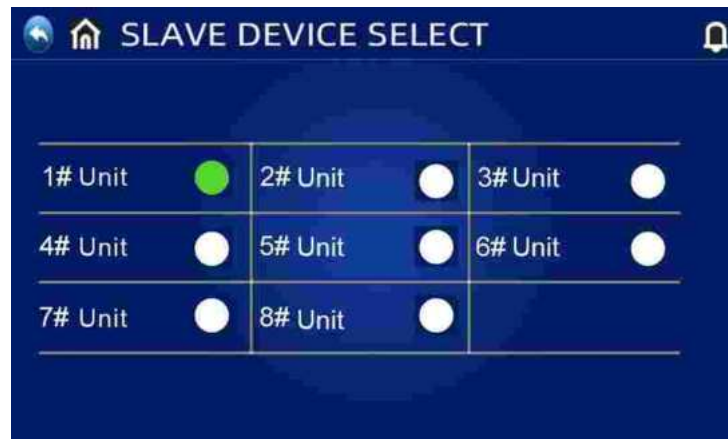
Zeitgesteuerter Flüstermodus

- ⦿ Klicken Sie im Menü „ZEIT EINSTELLEN“ auf „“, um das Menü „Zeitgesteuerter Flüstermodus“ aufzurufen. Das Gerät läuft während der geplanten Zeit im Flüstermodus.

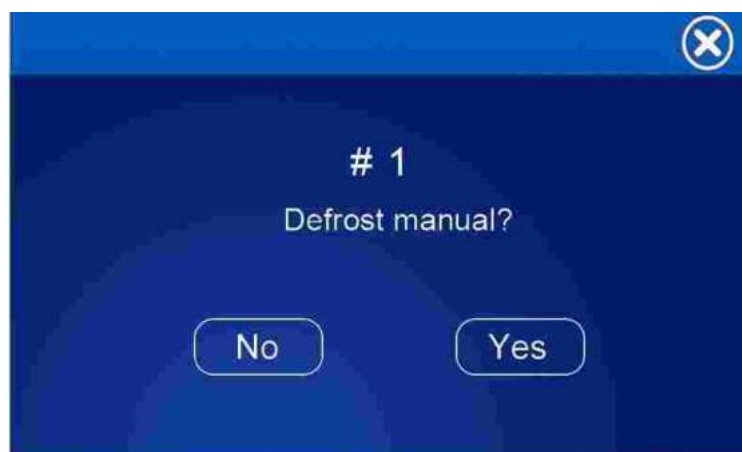


3.6 Abfrage der Betriebsparameter

Drücken Sie „SETTING“ auf der Controller, um die Einstellungsseite aufzurufen. Drücken Sie dann „UNIT STATUS“, um die Einheitenliste aufzurufen, wählen Sie die entsprechende Einheit aus, um die „ParameterQuery“ einzugeben, und überprüfen Sie den Betriebsstatus der Wärmepumpe. Die Statustabelle sieht wie folgt aus:




Erzwungenes Abtauen: Halten Sie auf dem Controller die entsprechende Gerätenummer gedrückt, um die erzwungene Abtauung des entsprechenden Geräts aufzurufen. Wenn „Ja“ ausgewählt ist, wird das entsprechende Gerät in den erzwungenen Abtaumodus versetzt.

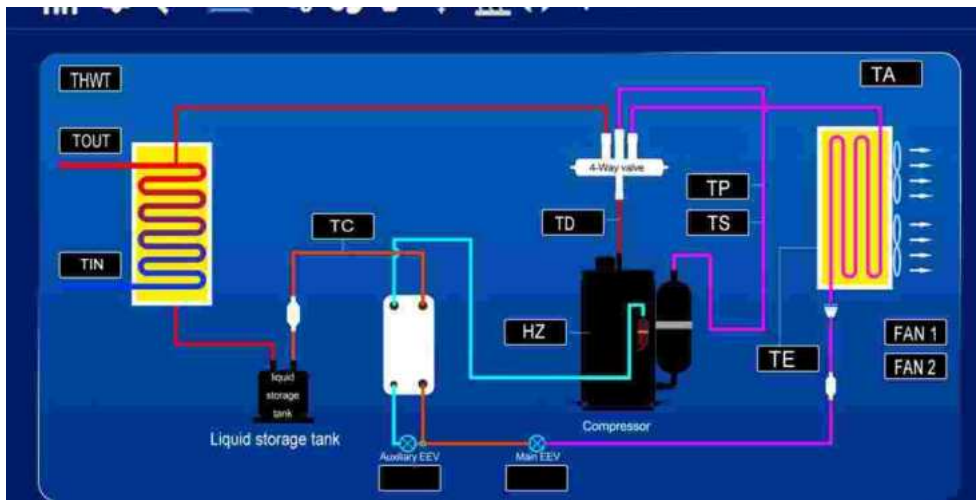


© Liste der Betriebsparameter

Code	Beschreibung	Bemerkung
01	Wassereinlasstemp.	1~99 °C
02	Wasserauslasstemp.	1~99 °C
03	Umgebungstemp.	-30~99 °C
04	Abgastemp.	0~125 °C
05	Rücklaufgastemp.	1~99 °C
06	Verdampfertemp.	1~99 °C
07	Eingangstemperatur des Economizers	1~99 °C
08	Austrittstemp. des Economizers	1~99 °C
09	Kühlschlagentemp.	-30~99 °C
10	Wassertanktemp.	1~99 °C
11	Öffnen des Hauptexpansionsventils	
12	Öffnen des Hilfsexpansionsventils	
13	Kompressorstrom	
14	Kühlkörpertemp.	
15	Zielfrequenz	
16	Tatsächliche Frequenz	
17	Niedriger Manometerdruckwert (R290)	
18	Niederdruck-Umwandlungstemp.	
19	Geschwindigkeit von DC-Lüfter 1	
20	Geschwindigkeit von DC-Lüfter 2	
21	EVU	
22	SG grid Signal	
24	DC-Busspannungswert	
25	Heizleistung	
26	Aktuelle Wasserdurchflussmenge	
27	Strom der gesamten Maschine	
28	Stromspannung	
29	Leistungsrate	
30	COP(EER)	
31	Zieldrehzahl der Umwälzpumpe	
32	Drehzahl der Umwälzpumpe	
33	Notschalter	



34	Linkage switch	
35	Strömungswächter	
36	Niederdrucksensor	
37	Hochdrucksensor	
38	Abrechnungkosten der Wärmepumpe	
39	Kosten für die Gasabrechnung	

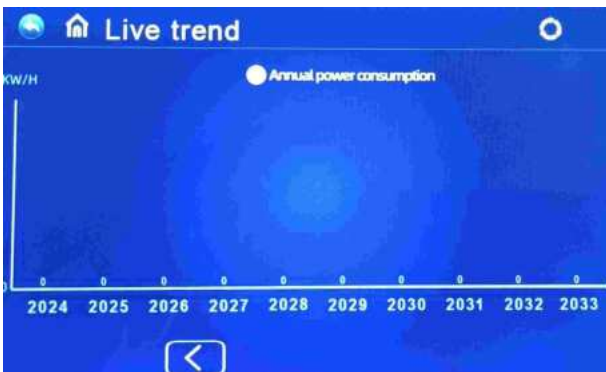
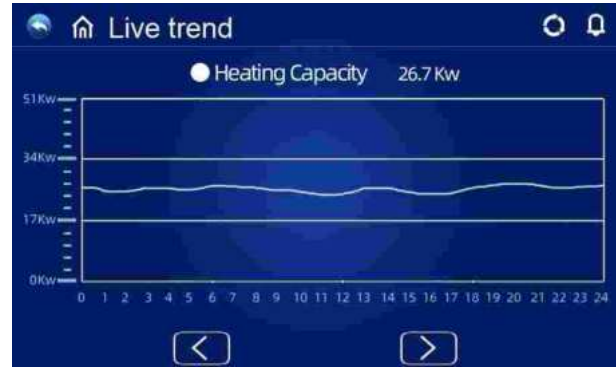
Klicken Sie auf das Symbol „  “ in der oberen linken Ecke der Hauptoberfläche, um das Wärmepumpen-Freon-Systemdiagramm aufzurufen. Die Bedeutung und Erklärung der Abkürzungen sind wie folgt:



THWT: Wassertanktemperatur	TOUT: Wasserauslasstemperatur
TIN: Wassereinlasstemperatur	TC: Austrittstemperatur des Wärmetauschers
TD: Abgastemperatur (des Kompressors)	TP: Niederdruckumwandlungstemperatur
TS: Rücklaufgastemperatur (des Kompressors)	TE: Temperatur der Verdampferschlange
TA: Umgebungstemperatur	FAN 1: Drehzahl Lüfter 1
HZ: Kompressorfrequenz	FAN 2: Drehzahl Lüfter 2
Main EEV: Öffnungsschritte des Hauptexpansionsventils	Auxiliary EEV: Öffnungsschritte des Hilfsexpansionsventils (Reserviert für EVI-System)

3.7 Energieverbrauchskurve prüfen

Drücken Sie die Taste „SETTING“ (Einstellung) im Hauptfenster, um das Einstellungsfenster aufzurufen. Klicken Sie dann auf „Run the curve“ (Kurve ausführen), um das Fenster mit der Energieverbrauchskurve aufzurufen. Klicken Sie unten im Fenster auf  und  um zwischen „Temperaturkurve“, „Betriebsleistungskurve“, „Heizleistung“, „tägliche Stromverbrauchskurve“, „monatliche Stromverbrauchskurve“, „jährliche Stromverbrauchskurve“ und „COP-Kurve“ zu wechseln.



3.8 BENUTZERPARAMETER ABFRAGE & EINSTELLUNG

© Drücken Sie auf der Hauptoberfläche auf „SETTING“, um die Einstellungsoberfläche aufzurufen, und drücken Sie dann auf „USERPARAMETERS“, um die Parameterabfrage und -einstellung aufzurufen. Die folgende Liste zeigt den Code, die Definition, den Bereich und den Standardwert.



© Liste der Benutzerparameter

Code	Beschreibung	Bereich	Standard
P01	Temperaturdifferenz zwischen Rücklaufwasser und Kühlzieltemperatur	2°C~18°C	2°C
P02	Temperaturdifferenz zwischen Rücklaufwasser und Warmwasser-Zieltemperatur	2°C~18°C	5°C
P03	Warmwasser-Einstelltemperatur	28°C~70°C	50°C
P04	Kühlsolltemperatur	7°C~30°C	12°C
P05	Heizsolltemperatur	15°C~70°C	35°C

Die Benutzerparameter P1-P5 können eingestellt werden. Für die übrigen technischen Parameter ist das Passwort 666 erforderlich, um die Einstellungen vorzunehmen. Es wird empfohlen, dass Techniker dieses Passwort verwenden.

Code	Beschreibung	Bereich	Beschreibung
P08	Wassertemperaturkompensation	-5°C ~15°C	1
P09	Enteisungsfrequenz	30-120HZ	70HZ
P10	Enteisungshäufigkeit	20MIN~90MIN	45MIN

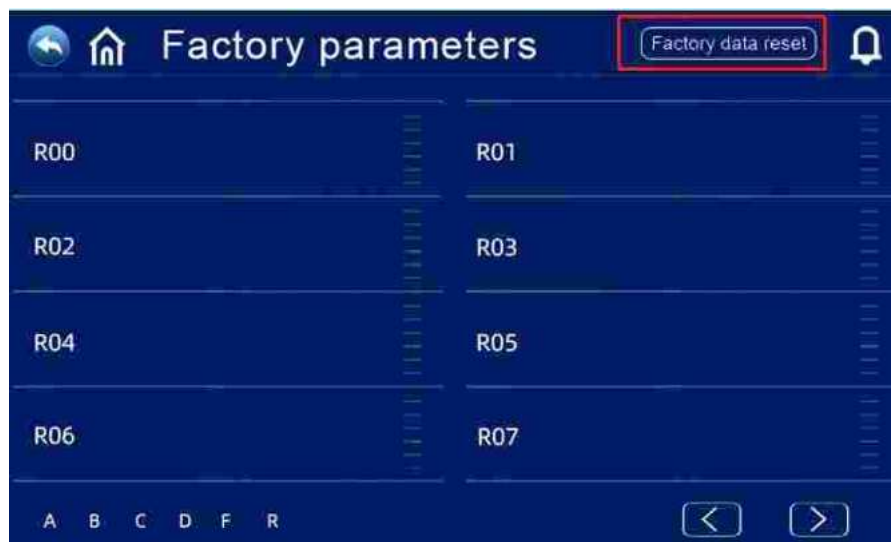
P11	Verdampfertemperatur zum Starten der Enteisung	-15°C~-1°C	-3°C
P12	Dauer der Enteisung	5MIN~20MIN	8MIN
P13	Verdampfertemperatur zum Beenden der Enteisung	1°C~40°C	15°C
P14	Temperaturdifferenz 1 zwischen Abtaumgebung und Verdampferschlange	0°C~15°C	5°C
P15	Temperaturdifferenz 2 zwischen Abtaumgebung und Verdampferschlange	0°C~15°C	5°C
P16	Umgebungstemperatur zum Enteisen	0°C~20°C	17°C
P17	Tage für die Legionellenschutzfunktion	0~30 Tage Bei Einstellung auf 0 wird die Funktion nicht ausgeführt	0
P18	Startzeit der Legionellenschutzfunktion	0~23:00	23
P19	Dauer der Legionellenschutzfunktion	0~90 min	30
P20	Eingestellte Temperatur der Legionellenschutzfunktion	0~90°C	70°C
P21	Eingestellte Temperatur der Legionellenschutzfunktion der Wärmepumpe	40~70°C	65°C
P22	Automatische Anpassung der Heizzieltemperatur aktivieren	0~1 (0 ist nicht aktiviert, 1 ist aktiviert) (gilt nur im Heizmodus)	0
P23	Heizungskompensationstemperaturpunkt (Umgebungstemperatur)	0-40	23
P24	Zieltemperatur für Kompensationskoeffizient	1~30 (1 entspricht tatsächlich 0,1)	6
P25	Frequenzbetriebsmodus des Kompressors nach konstanter Temperatur	0- Keine Frequenzverringern nach konstanter Temperatur. 1- Frequenz verringern, nachdem die Temperatur konstant geblieben ist.	0
P26	Umgebungstemperatur zum Starten der elektrischen Heizung	-20-20°C	-15
P27	Startzeit für die elektrische Heizung des Wassertanks	0-60 min	30
P28	Online-Einheiten	1~8	1
P29	Steueradresse	1~255	1
P30	Auswahl des E-Heizungsmodus	0: deaktiviert 1: Backup-E-Heizung 2: Wassertank-Boosterheizung 3: Backup-E-Heizung + Tank-Booster-Heizung	0
P31	Wassertemperatur-Regelmodus	0: Wassereinlasstemperatur 1: Wasserauslasstemperatur	0
P32	Temperaturunterschied beim Kompressorbetrieb mit voller Leistung		10
P33	Ladetemperaturdifferenz		1
P34	Entladetemperaturdifferenz		1

P35	Regelungszyklus im Kaskadenmodus		60
P36	Automatische Temperaturregelung - Obergrenze	20~80	70
F01	Wärmepumpenfunktion	1 Nur Heizung 2 Heizen+Kühlen 3 Heizung+Warmwasser 4 Heizen+Kühlen+Warmwasser	4
F02	Status der Umwälzpumpe nach Erreichen der Zieltemperatur.	0 Mit Unterbrechungen 1 Dauerhaft 2 Stop bei konstanter Temp.	0
F03	Ein-Aus-Zyklus der Umwälzpumpe nach Erreichen der eingestellten Temperatur.	1~120min	15 (15 Min. aus, Dann 3 Min. an
F04	Modus der Umwälzpumpe	0 Kein Start 1 Auto 2 Manuell 3 Wasserfluss kontrollieren	3
F05	Einstellzyklus der Umwälzpumpe	10~100S	60
F06	Manuelle Geschwindigkeit der Wasserpumpe	10~100%	50
F08	Minstdrehzahl der Umwälzpumpe	10~100%	60
S1	Smart Grid-Funktionen	No , Yes	No
S2	SG-Betriebszeit	0-600 min	180min
S3	Status des Dreiwegeventils im Frostschutzmodus	0: Dreiwegeventil ist aus und nicht aktiv 1: Dreiwegeventil ist aktiv	0
S4	Kompressorneustartzeit im Dual-Modus	0-5min (0-Kompressor läuft weiter)	3
H01	Zusätzliche Wärmequelle	0 deaktiviert 1 heizen 2 Warmwasser 3 Heizen+Warmwasser	0
H02	Betriebsart der Zusatzwärmequelle	0-CO2 armer Modus 1-Öko Hybrid Modus	1
H03	Öko Hybrid Modus	0 1 2	0
H04	Umgebungstemperatur bei Betrieb der Zusatzwärmequelle	-30~30 °C	-15 °C
H05	Verzögerung der Startzeit der zusätzlichen Wärmequelle	0~180min	30min
H06	Temperaturdifferenz zum Eintritt in die Zusatzwärmequelle	2~18 °C	5°C
H07	Einheitlicher Standardpreis für Strom	0~2.5RMB	0.08 RMB/KWH
H08	Niedriger Taleinheitspreis für Strom	0~2.5RMB	0.05 RMB/KWH
H09	Stückpreis für Gasmaterialien	0~2.5RMB	0.25 RMB/m3
H10	Beginn der Arbeitszeit an Werktagen mit Niedrigpreisstrom	0:00~23:00	0:00

H11	Endzeit des Arbeitstags mit Niedrigpreisstrom	0:00~23:00	7:00
H12	Ruhetag Niedrigpreisstrom Startzeit	0:00~23:00	0:00
H13	Ruhetag Niedrigpreisstrom Endzeit	0:00~23:00	23:00
H14	Änderung der Umgebungstemperatur beim Neustart der Wärmepumpe	-30~30 °C	5°C
	Celsius/Fahrenheit	0 Celsius/1 Fahrenheit	0

3.9 Werkseinstellungen wiederherstellen

In der oberen rechten Ecke der Ansicht für Werkparameter befindet sich eine Schaltfläche zum Zurücksetzen der Parameter auf Werkseinstellung. Drücken Sie diese Schaltfläche, um die Bestätigungsauswahl für das Zurücksetzen der Parameter anzuzeigen. Wenn „Ja“ ausgewählt ist, wird der Werksstandardwert wiederhergestellt.



4. Steuerlogik

4.1 Legionellenschutz: (im Brauchwassermodus)

- ⊙ Der Legionellenschutz erfolgt alle 7 (P17) Tage;
- ⊙ Beim Eintritt in die Legionellenschutzfunktion wird der elektrische Heizstab des Wassertanks zwangsweise eingeschaltet. Achtung: Hierzu muss ein elektrischer Heizstab eingebaut sein
- ⊙ Wenn während der Legionellenschutzfunktion die Temperatur des Wassertanks $> 65\text{ °C}$ (die maximal einstellbare Temperatur) ist, startet der Kompressor nicht, sondern nur die elektrische Heizung. Wenn die Temperatur des Wassertanks $\leq 60\text{ °C}$ ist, starten sowohl der Kompressor als auch die elektrische Heizung.
- ⊙ Wenn die Temperatur im Wassertank $\geq 70\text{ °C}$ (P20) beträgt und die Schutztemperatur 30 Minuten lang anhält (P19), wird die Legionellenschutzfunktion beendet.
- ⊙ Wenn nach dem Beginn der Legionellenschutzfunktion die Temperatur des Warmwassertanks innerhalb einer Stunde nicht 70 °C erreicht, wird die Legionellenschutzfunktion zwangsweise beendet.

4.2 Logik zur automatischen Zieltemperaturanpassung (im Heizmodus)

- ⊙ Die Zieltemperatur im Heizmodus kann automatisch entsprechend der Umgebungstemperatur angepasst werden.

Benutzer können die Seite für die Einstellung der Heizkurve am Controller direkt aufrufen, die Parameter P23 und P24 entsprechend den örtlichen Umgebungsbedingungen einstellen und die Anlage generiert automatisch Betriebskurven, wie in der folgenden Abbildung dargestellt.

- ⊙ Startbedingungen

Klicken Sie auf der Hauptansicht auf die Wassereinlasstemperatur, um sie aufzurufen. Die maximale Solltemperatur kann mit Parameter P36 angepasst werden.

Wenn Parameter P22 = 1 ist, wird der automatische Anpassungsmodus der Heizzieltemperatur aktiviert.

- ⊙ Berechnungsformel der Heizzieltemperatur: P_{set} (Heizzieltemperatur) = $20 + (P24/10) * (P23 - \text{aktuelle Umgebungstemperatur})$. P23 ist die Kurvensteigung, P24 ist die Verschiebung.



- ⊙ Die oben stehenden unterschiedlichen Kurven stehen für die unterschiedlichen Werte von P24. (Wenn P24 = 1 ist, ist der tatsächliche Wert 0,1)
- ⊙ Der Zieltemperaturbereich der automatischen Temperaturanpassung beträgt 20–70 °C.

4.3 Elektrische Zusatzheizung für Wassertank

- ⊙ Startbedingungen (alle unten aufgeführten Bedingungen müssen gleichzeitig erfüllt sein)
 - 1) Im Warmwassermodus
 - 2) Der Kompressor läuft für P27 (30) Minuten;
 - 3) Es besteht ein Bedarf an Warmwasser und die Temperatur des Wassertanks beträgt $\leq 55^{\circ}\text{C}$;
 - 4) Die Pumpe läuft
 - 5) Die elektrische Heizung des Wassertanks ist aktiviert (P30 ist auf 2 oder 3 eingestellt)
- ⊙ Beendigungsbedingung (es muss nur eine der unten aufgeführten Bedingungen erfüllt sein)
 - 1) Wenn die Wärmepumpe im Kühlmodus/Warmwassermodus ist;
 - 2) Wenn kein Bedarf an Warmwasser oder konstanter Temperaturregelung besteht;
 - 3) Der Temperatursensor des Wassertanks hat einen Fehleralarm;
- ⊙ Wenn er sich im Abtauen/erzwungenen Abtauen/sekundären Frostschutz befindet, wird die elektrische Heizung zwangsweise eingeschaltet;
- ⊙ Wenn ein Hochdruckfehler/Niederdruckfehler/Fehler bei der Abgastemperaturerfassung/ein Schutzstopp bei übermäßiger Abgaszufuhr vorliegt und der Kompressor blockiert ist und nicht gestartet werden kann, wird nach 5 Minuten anstelle des Kompressors die elektrische Heizung gestartet.

4.3 Elektrische Zusatzheizung für die Raumheizung

- ⊙ Aktivierungsbedingung:
 - 1) Im Heizmodus;
 - 2) Umgebungstemperatur $< P26$ (0°C) oder Fehler am Umgebungstemperatursensor
 - 3) Es besteht Heizbedarf, Wassereinlasstemperatur \leq Heizsolltemperatur (P05) – Neustartdifferenz (P01);
 - 4) Wasserpumpe ist in Betrieb
 - 5) Kompressor lief für die in P27 eingestellten Minuten
 - 6) Elektrische Zusatzheizung ist aktiviert (P30 ist auf 1 oder 3 eingestellt). Wenn die oben genannten Bedingungen erfüllt sind, schaltet sich der elektrische Heizer ein.
- ⊙ Abschaltbedingung: Im Kühl- oder Warmwassermodus ohne Heizbedarf oder konstante Temperaturregelung, Fehler oder Alarm am Wassereinlasstemperatursensor, Umgebungstemperatur $> 0^{\circ}\text{C}$ (P26) +1, Wasserdurchflussfehler, Umwälzpumpenabschaltung, E-Heizung wird abgeschaltet, wenn eine der oben genannten Bedingungen erfüllt ist

4.4 Regelung der Zusatzwärmequelle

Die zusätzliche Wärmequelle wird durch den Parameter H01 eingestellt.

Wenn H01=1 im Heizmodus arbeitet, läuft die zusätzliche Wärmequelle nur im Heizmodus. Wenn H01=2 im Warmwassermodus arbeitet, kann die zusätzliche Wärmequelle nur zur Erzeugung von Warmwasser verwendet werden; wenn H01=3, läuft die zusätzliche Wärmequelle im Heiz- und Warmwassermodus.

Wenn der oben genannte Modus ausgeführt wird, schaltet sich das AHS automatisch ein, wenn die Rücklaufwassertemperatur zu niedrig oder die Umgebungstemperatur zu niedrig oder die Umgebungstemperatur außerhalb des Arbeitsbereichs der Wärmepumpe liegt.

Wenn die zusätzliche Wärmequelle H01 eingeschaltet ist, gibt es zwei Moduseinstellungen: H02 = 1, arbeitet im CO₂-armen Modus; wenn H02 = 2, arbeitet der Öko-Hybridmodus.

1. CO₂-armer Modus

Der CO₂-arme Modus bezieht sich auf die Berechnung auf Grundlage des COP mit der Wärmepumpe als Priorität, der zusätzlichen Wärmequelle als Hilfsquelle und ohne Stoppen der Wärmepumpe.

Voraussetzungen für die Aktivierung:

1. Die Gesamtaustrittswassertemperatur des Systems <70°C
2. Es tritt kein Wasserdurchflussfehler auf
3. Der Gesamttemperatursensor für den Auslass ist aktiviert

1) Wenn AHS so eingestellt ist, dass es nur im Heizbetrieb oder für Heizung und Warmwasser funktioniert (H01 = 1 oder 3)

Aktivierungsbedingungen: (alle Bedingungen sind erfüllt)

1. Die gesamte Austrittswassertemperatur des Systems < [P05]-[H06]
2. Umgebungstemperatur TA < [H04]-2
3. Ausschaltzeit der elektrischen Warmwasserheizung > [H05]

Beendigungsbedingung: (Erfüllen Sie eine der Bedingungen)

1. Gesamtaustrittswassertemperatur > [P05]
2. Heizmodus ist ausgeschaltet

2) Wenn AHS auf Nur Warmwasserbetrieb oder Heizung & Warmwasser eingestellt ist (H01=2 oder 3)

Aktivierungsbedingungen: (alle Bedingungen sind erfüllt)

1. Warmwasserspeichertemperatur < [P03]-[P02]
2. Warmwasserspeichertemperatur <40°C
3. Schließzeit der elektrischen Heizung des Wassertanks ≥ [H05]

Beendigungsbedingung: (Erfüllen Sie eine der Bedingungen)

1. Warmwasserspeichertemperatur ≥ [P03]
2. Gesamtauslasswassertemperatur >70°C
3. Der Warmwassermodus ist ausgeschaltet

2. Öko-Hybrid-Modus

Der Öko-Hybridmodus basiert bei seiner Berechnung auf dem COP der Wärmepumpe, priorisiert den kosteneffektivsten Modus und stoppt die Wärmepumpe nach Bedarf.

4.5 SMART GRID

© Wenn der Parameter für die Smart Grid-Funktion aktiviert ist (S01 = 1), startet die Wärmepumpe die Smart Grid-Funktion.

SMART GRID		
Betriebszustand	SG	EVU
Erweiterter Betrieb	AN	AN
	AUS	AN
Normaler Betrieb	AN	AUS
Eingeschränkter Betrieb	AUS	AUS

1) Wenn das SG-Signal und das EVU-Signal eingeschaltet sind und der Warmwassermodus auf gültig eingestellt ist, wird die Wärmepumpe vorrangig im Warmwassermodus betrieben und die Einstelltemperatur für den Warmwassermodus wird auf 70 °C geändert.
(Wassertanktemp.) < 69, TBH ist eingeschaltet, (Wassertanktemp.) ≥ 70, TBH ist ausgeschaltet.

2) Wenn das SG-Signal aus und das EVU-Signal an ist, der Warmwassermodus auf gültig eingestellt ist und der Modus an ist, wird die Wärmepumpe vorrangig im Warmwassermodus betrieben.
(Wassertanktemp.) < P03-P02, TBH ist an, (Wassertanktemp.) ≥ P03+2, TBH ist aus.

3) Wenn das SG-Signal eingeschaltet und das EVU-Signal ausgeschaltet ist, funktioniert das Gerät normal.

4) Wenn das SG-Signal und das EVU-Signal ausgeschaltet sind, wird das Gerät nicht im Warmwassermodus betrieben, und das TBH ist ungültig, die Desinfektionsfunktion ist ungültig. Die maximale Laufzeit für Kühlen/Heizen ist die „SG-Betriebszeit“, und dann wird das Gerät ausgeschaltet.

*TBH: Wassertankheizung

5. Allgemeine Bedienungsanleitung

Vorsichtsmaßnahmen bei der ersten Inbetriebnahme

Erster Start und Überprüfung des Betriebszustands


1. Stellen Sie sicher, dass die Leistung mit der auf dem Typenschild angegebenen Leistung übereinstimmt.


2. Elektrische Anschlüsse der Einheit: Überprüfen Sie, ob die Stromversorgungskabelführung und -verbindung in Ordnung sind; ob das Erdungskabel richtig angeschlossen ist; überprüfen Sie, ob die Wasserpumpe und andere Kettengeräte richtig angeschlossen sind.
3. Wasserleitung und -rohr: Wasserleitung und -rohr müssen zwei- bis dreimal gewaschen werden, stellen Sie sicher, dass sie sauber und frei von Verschmutzungen sind.

4. Überprüfen Sie das Wassersystem: Wenn genügend Wasser vorhanden ist und keine Luft vorhanden ist, stellen Sie sicher, dass es keine Leckagen gibt.
5. Erster Start oder erneutes Starten nach längerem Stillstand, stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung eingeschaltet ist und das Kurbelgehäuse mindestens 12 Stunden lang aufgeheizt wird (lokale Kreislaufumtemperatur ist Null). Die Wasserpumpe startet zuerst, hält eine Weile, der Lüfter startet, der Kompressor startet, die Einheit funktioniert normal.

6. Betriebsprüfungen (überprüfen Sie anhand der folgenden Daten, ob die Einheit normal läuft) Nach dem normalen Betrieb der Einheit überprüfen Sie Folgendes:

- Wassertemperatur am Eingang und Ausgang
- Wasserdurchfluss
- Strom des Kompressors und des Lüfters
- Hoch- und Niederdruckwert im Heizmodus.

 **ACHTUNG** — Verwenden Sie die Wärmepumpe nicht, wenn elektrische Komponenten mit Wasser in Berührung gekommen sind. Rufen Sie sofort einen qualifizierten Servicetechniker zur Überprüfung der Wärmepumpe.

 **ACHTUNG** — Halten Sie alle Gegenstände von der Wärmepumpe fern. Eine Blockierung des Luftstroms kann das Gerät beschädigen und zum Erlöschen der Gewährleistung führen.

6. Benutzerhandbuch

1. Rechte und Verantwortung

1.1 Um sicherzustellen, dass Sie den Service innerhalb der Gewährleistungszeit erhalten, darf nur professionelles Service- und Technikpersonal das Gerät installieren und reparieren. Sollten Sie gegen diese Anforderung verstoßen und Verluste oder Schäden verursachen, übernimmt unser Unternehmen keine Haftung.

1.2 Überprüfen Sie nach Erhalt des Geräts, ob es beim Versand beschädigt wurde und alle Teile vollständig sind. Bei etwaigen Schäden und fehlenden Teilen benachrichtigen Sie bitte den Händler schriftlich.

2. Benutzerhandbuch

2.1 Alle Sicherheitsvorrichtungen werden vor Verlassen des Werks in der Einheit eingestellt, nehmen Sie keine Einstellungen selbst vor.

2.2 Die Einheit verfügt über ausreichend Kühlmittel und Schmieröl, füllen Sie diese nicht auf oder ersetzen Sie sie nicht. Wenn aufgrund eines Lecks nachgefüllt werden muss, beachten Sie bitte die Menge auf dem Typenschild (wenn Kühlmittel nachgefüllt wird, muss erneut abgesaugt werden).

2.3 Die externe Wasserpumpe muss mit der Meldung der Einheit verbunden sein, sonst werden verschiedene Wassermangelalarme angezeigt.

2.4 Reinigen Sie das Wassersystem regelmäßig gemäß Wartungsanforderung.

2.5 Achten Sie auf Frostschutzmittel, wenn die Umgebungstemperatur im Winter unter Null liegt.

2.6 Sicherheitsvorkehrungen

A. Der Benutzer darf die Einheit nicht selbst installieren, sondern muss dies einem Vertreter oder einer spezialisierten Installationsfirma überlassen, da es sonst zu Sicherheitsunfällen und Beeinträchtigungen der Nutzungsleistung kommen kann.

B. Überprüfen Sie bei Installation oder Verwendung der Einheit, ob die Leistung mit der Leistung der Einheit übereinstimmt.

C. Der Hauptschalter der Einheit sollte mit einem Leckschutz ausgestattet sein; das Netzkabel muss den Leistungsanforderungen der Einheit sowie den nationalen Standards und lokalen Brandschutz- und Sicherheitsvorschriften entsprechen.

D. Das Gerät muss über ein Erdungskabel verfügen. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn kein Erdungskabel vorhanden ist. Verbinden Sie das Erdungskabel nicht mit der Nullleitung oder der Wasserpumpe.

E. Der Hauptschalter des Geräts sollte viel höher als 1,4 Meter eingestellt sein (Kinder dürfen ihn nicht berühren), um zu verhindern, dass Kinder damit spielen und Gefahren entstehen.

F. Über 52 °C heißes Wasser kann Schäden verursachen. Vor der Verwendung müssen heißes und kaltes Wasser gemischt werden.

G. Wenn das Gerät nass ist, wenden Sie sich bitte an den Hersteller oder die Wartungsabteilung. Sie können es nach der Wartung wieder verwenden.

H. Das Einführen von Werkzeugen oder anderen Gegenständen in das Lüftergitter des Geräts ist verboten. Der Lüfter ist gefährlich. (Besondere Vorsicht bei Kindern)

Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn das Lüftergitter demontiert ist.

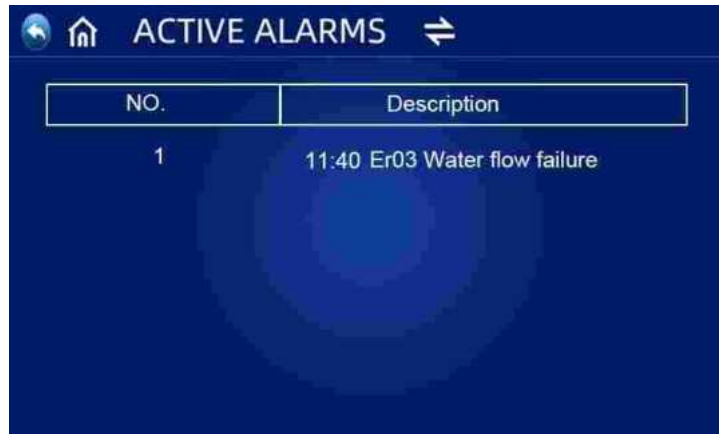
J. Um einen Stromschlag oder Brand zu vermeiden, lagern und verwenden Sie keine brennbaren Gase oder Flüssigkeiten wie Armaturen, Ölfarbe und Benzin usw. in der Nähe des Geräts. Gießen Sie kein Wasser oder andere Flüssigkeiten auf das Gerät und berühren Sie das Gerät nicht mit nassen Händen.

K. Stellen Sie Schalter, Ventile, Regler und interne Daten nur auf dem Firmenserver oder durch autorisiertes Personal ein.

L. Wenn die Sicherheitsschutzvorrichtung häufig anspringt, wenden Sie sich bitte an das Werk

1. Fehlercodes des Controllers

Wenn ein Fehler vorliegt, werden der Fehlercode und die Fehlerdefinition angezeigt und der Datensatz in der Spalte „FEHLER“ gespeichert.



Die folgenden Fehlercodes werden auf dem Controller angezeigt:

Fehlercode	Definition
Er 01	Phasenausfall in der Stromversorgung
Er 03	Wasserdurchflussfehler
Er 04	Frostschutz im Winter
Er 05	Hochdruckfehler
Er 06	Niederdruckfehler
Er 09	Kommunikationsfehler
Er 10	Kommunikationsfehler des Frequenzumwandlungsmoduls (Kommunikation zwischen Außenplatine und Antriebsplatine)
Er 12	Schutz vor zu hoher Abgastemperatur
Er 14	Fehler am Temperatursensor des Wassertanks
Er 15	Fehler am Wassereinlasstemperatursensor
Er 16	Fehler am Temperatursensor der Verdampferschlange
Er 18	Abgastemperaturfehler
Er 20	Anormaler Schutz des Frequenzumwandlungsmoduls
Er 21	Fehler am Umgebungstemperatursensor
Er 23	Kühlwassertemperatur am Auslass. Unterkühlungsschutz

Er 26	Heat sink Temperaturfehler
Er 27	Fehler am Auslasswassertemperatursensor
Er 29	Fehler des Rückgastemperatursensors
Er 32	Heizung - Schutz vor zu hoher Wasseraustrittstemperatur
Er 33	Spulentemperatur zu hoch
Er 34	Die Temperatur des Frequenzumwandlungsmoduls ist zu hoch
Er 42	Kühlschlangentemperatursensorfehler
Er 62	Fehler bei der Einlasstemperatur des Wärmetauschers
Er 63	Auslasstemperaturfehler des Wärmetauschers
Er 64	Fehler DC-Lüfter 1
Er 66	Fehler DC-Lüfter 2
Er 67	Ausfall des Niederdruckschalters
Er 68	Ausfall des Hochdruckschalters
Er 69	Ausfall des Niederdrucksensors
Er 70	Ausfall des Hochdrucksensors
Er 72	Kommunikationsfehler der Lüfterantriebsplatine
Er 73	Kommunikationsfehler der Erweiterungsplatine
Er74	Gesamtauslasswassertemperatur Sensorfehler

Wenn im System der Fehler Er 20 auftritt, wird unten ein detaillierter Fehlercode von 1 bis 348 angezeigt. Davon sind 1 bis 128 in der ersten Klasse, wenn sie als Priorität angezeigt werden, 257 bis 384 sind in der zweiten Klasse, die nur angezeigt wird, wenn die Fehler 1 bis 128 nicht auftreten. Wenn 2 oder mehr als 2 Fehler gleichzeitig in derselben Klasse auftreten, wird die Summe der Fehlernummern angezeigt. Wenn beispielsweise 16 und 32 gleichzeitig auftreten, wird der Fehlercode 48 angezeigt (16 + 32 = 48).

Detaillierte Fehlercodeliste für Er 20:

Fehlercode	Name	Beschreibung	Lösungsvorschlag
1	IPM Überstrom	<ol style="list-style-type: none"> 1. Das IPM ist überlastet oder überhitzt 2. Der U,V,W-Treiber hat einen Kurzschluss 3. Das IPM-Modul ist defekt 4. Der Kompressor ist beschädigt 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie sicher, dass Wassertemperatur, Wasserdurchfluss usw. innerhalb des Betriebsbereichs des Geräts liegen. 2. Messen Sie mit einem Multimeter die U-, V- und W-Werte des Motors im ohmschen Getriebe, um sicherzustellen, dass kein Kurzschluss vorliegt. 3. Ersetzen Sie das Frequenzumwandlungsmodul. 4. Ersetzen Sie den Kompressor.

2	Kompressor Frequenz abnormal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Kompressor war kurzzeitig überlastet 2. Der Kompressor passt nicht zum Programm 3. Der Unterschied zwischen hohem und niedrigem Druck startet den Kompressor übermäßig oft 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie sicher, dass Wassertemperatur, Wasserdurchfluss usw. innerhalb des Betriebsbereichs des Geräts liegen. 2. Ersetzen Sie die Treiberplatine durch das richtige Programm 3. Stellen Sie sicher, dass die Hoch- und Niederdruckdifferenz normal beginnt
8	Kompressorausgangsphase fehlt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die U-, V- und W-Kabel des Kompressors fehlen oder sind falsch angeschlossen 2. Der Kompressor passt nicht zum Programm 3. Der Unterschied zwischen hohem und niedrigem Druck startet den Kompressor übermäßig oft 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie, ob die U-, V- und W-Kabel des Kompressors fehlen oder einen schlechten Kontakt haben 2. Aktualisieren Sie den Treiber 3. Stellen Sie sicher, dass die Hoch- und Niederdruckdifferenz normal beginnt
16	Niederspannung des DC-Busses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Stromversorgung ist instabil 2. Die Stromversorgung wird plötzlich unterbrochen. Der Reststromversorgungs-chip des Wechselrichter-kondensators erkennt, dass die Gleichspannung zu niedrig sein wird. 3. PFC-Modulfehler 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung stabil ist 2. Überprüfen Sie den Kondensator nach dem Ausschalten 3. Ersetzen Sie das fehlerhafte Frequenzumwandlungsmodul
32	Hochspannung des DC-Busses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Versorgungsspannung ist zu hoch. 2. Kondensatorfehler 3. PFC-Modulfehler 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie sicher, dass die Versorgungsspannung normal ist 2. Ersetzen Sie den Kondensator 3. Ersetzen Sie das fehlerhafte Frequenzumwandlungsmodul
64	Übertemperatur des Radiators	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Lüfter am Host ist defekt 2. Der Luftauslass ist blockiert 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lüfter prüfen und austauschen 2. Luftzirkulation sicherstellen
128	Wärmetauscher temperatur fehler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Verdampfersensor ist kurzgeschlossen oder offen 2. Der Verdampfer ist verschmutzt 3. Die Umgebungstemperatur ist zu hoch 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ersetzen Sie das Frequenzumwandlungsmodul 2. Reinigen Sie den Wärmetauscher
257	Kommunikationsfehler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Stecker des Kommunikationskabels zwischen Hauptplatine und Treiberplatine hat schlechten Kontakt oder fällt ab 2. Interne Komponenten der Wärmepumpe beschädigt 3. Die Ausgangsspannung der Stromversorgungsplatine im Modul ist anormal oder es wird kein Ausgang ausgegeben 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verbindung wiederherstellen und Stabilität gewährleisten 2. Ersetzen Sie die fehlerhaften Komponenten 3. Ersetzen Sie das Leistungsmodul
258	AC-Eingangphase fehlt	Eingangsspannung fehlt (Dreiphasenmodul ist wirksam)	Eingangsschaltung prüfen
260	AC-Eingangs-Überstrom	Dreiphasenungleichgewicht am Eingang (Dreiphasenmodul ist wirksam)	Eingangs-Dreiphasenspannung prüfen
264	AC-Eingang Niederspannung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Eingangsspannung ist zu niedrig 2. Der Stromwandler wurde beschädigt 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie sicher, dass die Eingangsspannung normal ist 2. Stellen Sie sicher, dass der Stromwandler ordnungsgemäß funktioniert
288	IPM-Temperatur zu hoch	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Lüfter ist defekt oder der Luftkanal verstopft 2. Die Kreislauf-Temperatur steigt zu schnell an, was zu einem Übertemperaturabfall führt, der zu spät erfolgt, um zu reagieren 3. Die Spannung und der Strom sind zu hoch oder zu niedrig 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lüfter austauschen 2. Stellen Sie sicher, dass der Luftkanal frei ist 3. Reduzieren Sie die Temperatur 4. Stellen Sie sicher, dass die Spannung und der Strom normal sind

320	Kompressorspitzenstrom zu hoch	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Kompressorlast ist zu groß; 2. Die Treiberplatine ist defekt 3. Der Kompressor ist beschädigt 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie sicher, dass Kreislauf-temperatur, Wassertemperatur, Wasserdurchfluss usw. innerhalb des Betriebsbereichs des Geräts liegen. 2. Ersetzen Sie die Kompressor-Treiberplatte. 3. Ersetzen sie den Kompressor
-----	--------------------------------	--	--

2. Eigentümerinspektion

Wir empfehlen, Wärmepumpen regelmäßig zu überprüfen, insbesondere nach ungewöhnlichen Wetterbedingungen. Für Ihre Überprüfung empfehlen wir die folgenden grundlegenden Richtlinien:

1. Stellen Sie sicher, dass die Vorderseite des Geräts für zukünftige Wartungsarbeiten zugänglich ist.
2. Halten Sie die Oberseite und die Umgebung der Wärmepumpe frei von jeglichem Schmutz.
3. Halten Sie alle Pflanzen und Sträucher gestutzt und halten Sie sie von der Wärmepumpe fern, insbesondere vom Bereich des Ventilators.
4. Verhindern Sie, dass Rasensprenger auf die Wärmepumpe sprühen, um Korrosion und Schäden zu vermeiden.
5. Stellen Sie sicher, dass das Erdungskabel immer ordnungsgemäß angeschlossen ist.
6. Um sauberes und gesundes Wasser zu gewährleisten und die Wärmepumpe vor Schäden zu schützen, muss der Filter regelmäßig gewartet werden.
7. Überprüfen Sie regelmäßig die Verkabelung der Stromversorgung und der elektrischen Komponenten, um sicherzustellen, dass sie normal funktionieren.
8. Alle Sicherheitsvorkehrungen wurden eingerichtet. Bitte ändern Sie diese Einstellungen nicht. Wenn Änderungen erforderlich sind, wenden Sie sich bitte an den autorisierten Installateur/Händler.
9. Wenn die Wärmepumpe unter einem Dach ohne Dachrinne installiert wird, stellen Sie sicher, dass alle Maßnahmen getroffen werden, um ein Überfluten des Geräts mit übermäßig viel Wasser zu verhindern.
10. Verwenden Sie diese Wärmepumpe nicht, wenn ein elektrisches Teil mit Wasser in Berührung gekommen ist. Wenden Sie sich an einen autorisierten Installateur/Händler.
11. Wenn der erhöhte Stromverbrauch nicht auf kälteres Wetter zurückzuführen ist, wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten Installateur/Vertreter vor Ort.
12. Bei längerer Nichtbenutzung schalten Sie die Wärmepumpe bitte aus und trennen Sie diese vom Stromnetz.

3. Fehlerbehebung

Verwenden Sie die folgenden Informationen zur Fehlerbehebung, um Probleme mit Ihrer DC-Inverter-Wärmepumpe zu lösen.

WARNUNG — STROMSCHLAGGEFAHR



Stellen Sie sicher, dass alle Hochspannungsstromkreise getrennt sind, bevor Sie mit der Installation der Wärmepumpe beginnen. Der Kontakt mit diesen Stromkreisen kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen von Benutzern, Installateuren oder anderen Personen durch Stromschlag führen und außerdem Sachschäden verursachen.

Öffnen Sie KEINE Teile der Wärmepumpe, da dies zu einem Stromschlag führen kann.

1. Halten Sie Ihre Hände und Haare von den Lüfterflügeln fern, um Verletzungen zu vermeiden.
2. Wenn Sie Ihre Wärmepumpe nicht kennen:
 - a) Versuchen Sie NICHT, das Gerät einzustellen oder zu warten, ohne Ihren autorisierten Installateur/Vertreter zu konsultieren.
 - b) BITTE lesen Sie die komplette Installations- und/oder Bedienungsanleitung, bevor Sie versuchen, die Wärmepumpe zu warten oder einzustellen.

WICHTIG: Schalten Sie die Netzstromversorgung der DC-Inverter-Wärmepumpe ab, bevor Sie Wartungs- oder Reparaturarbeiten durchführen.

4. Wartung

Die DC Inverter-Luftwärmepumpe ist ein hochautomatisiertes Gerät.

Wenn die Geräte regelmäßig und effektiv gepflegt und gewartet werden, verbessern sich ihre Betriebszuverlässigkeit und Lebensdauer erheblich.

Die folgenden wichtigen Tipps sollten bei der Wartung besonders beachtet werden:

1. Der Wasserfilter muss regelmäßig gereinigt werden, um sicherzustellen, dass das Wasser sauber ist und um Schäden durch eine Filterverstopfung zu vermeiden.

2. Alle Sicherheitsvorrichtungen sind bereits vor Verlassen des Werks eingerichtet und dürfen nicht selbst eingestellt werden.

Wir übernehmen keine Verantwortung für Geräteschäden, die durch Selbsteinstellungen des Benutzers verursacht werden.

3. Die Umgebung des Geräts muss sauber, trocken und Durchzug muss gewährleistet sein. Wenn die Seite des Wärmetauschers regelmäßig (alle 1-2 Monate) gereinigt wird, ist die Wärmeaustauscheffizienz besser und es wird Energie gespart.

4. Die Wasserzufuhr zum Wassersystem und die Luftablassvorrichtung müssen regelmäßig überprüft werden, um zu verhindern, dass Luft in das System eindringt, was zu einer Verringerung der Wasserzirkulation oder zu Problemen im Wasserkreislauf führen kann, da sonst die Kühl- und Heizleistung sowie die Betriebszuverlässigkeit des Geräts beeinträchtigt werden.

5. Die Stromversorgung des Geräts und die elektrische Verkabelung müssen regelmäßig überprüft werden. Stellen Sie sicher, dass die Verkabelung fest sitzt und die elektrischen Komponenten normal funktionieren.

Bei Unregelmäßigkeiten muss das Gerät repariert oder ausgetauscht werden. Das Gerät muss zuverlässig geerdet werden.

6. Überprüfen Sie regelmäßig alle Komponenten. Überprüfen Sie, ob der Betriebsdruck des Kühlsystems normal ist oder nicht. Überprüfen Sie die Rohrverbindung und das Luftspritzventil auf Fettverschmutzung. Stellen Sie sicher, dass im Kühlsystem kein Kühlmittel austritt.

7. Stapeln Sie keine Gegenstände um das Gerät herum, da diese den Lufteinlass und -auslass blockieren könnten. Die Umgebung des Geräts muss sauber, trocken und zugig sein.

8. Das Wasser im Wassersystem muss abgelassen werden, wenn das Gerät nach einer gewissen Betriebszeit eine längere Pause einlegen muss. Schalten Sie das Gerät aus und setzen Sie eine Abdeckung auf. Erst wenn das Wassersystem vollständig mit Wasser aufgefüllt ist, das Gerät gründlich überprüft wurde und das Gerät mindestens 6 Stunden lang eingeschaltet ist, um sich aufzuwärmen, ist alles in Ordnung und das Gerät kann wieder gestartet werden.

Beachten:

Das Gerät muss mit einem eigenen Netzteil ausgestattet sein. Der Spannungsbereich muss innerhalb von $\pm 10\%$ liegen.

Der Schalter muss ein automatischer Luftscharter sein. Der Einstellstrom muss das 1,5-fache des Betriebsstroms betragen und mit einem Phasenausfallschutz ausgestattet sein. Die Verwendung eines Messerschalters im Gerät ist verboten.

Das Gerät muss vor jeder Saison mindestens 12 Stunden lang eingeschaltet sein, damit es sich aufwärmen kann. Der Hauptregler und das Gerät müssen miteinander verbunden sein und dürfen nicht ausgeschaltet werden, wenn die Modelle mit reiner Heizung im Winter für längere Zeit nicht funktionieren, um Frostschäden zu vermeiden.

Der Wärmepumpenschalter darf nicht häufig betätigt werden, nicht öfter als viermal innerhalb einer Stunde.

Der Schaltschrank darf nicht durch Feuchtigkeit beeinträchtigt werden.

Spülen Sie die DC-Inverter-Luftwärmepumpe nicht mit Wasser, um Stromschläge oder andere Unfälle zu vermeiden.

5. Häufige Fehler und Fehlerbehebung

© Wenn während des Betriebs Probleme mit dem Gerät auftreten, muss der Benutzer professionelles Wartungspersonal mit der Reparatur beauftragen. Das Wartungspersonal kann zur Fehlerbehebung auf die Tabelle zurückgreifen

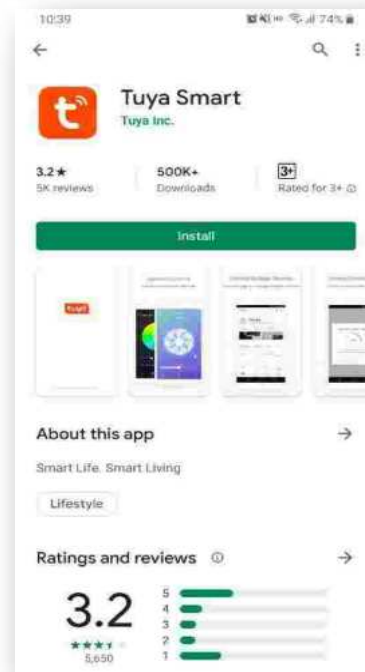
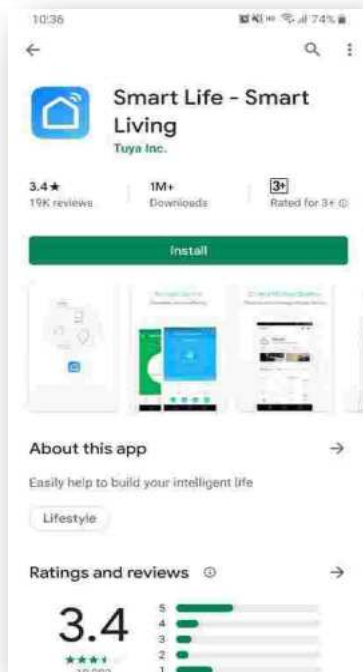
Fehlerstatus	Mögliche Ursachen	Lösung
Wärmepumpe läuft nicht	Stromfehler Verkabelung lose Sicherung durchgebrannt Thermischer Überlastungsschutz deaktiviert Druck zu niedrig	Netzschalter ausschalten, Stromversorgung prüfen Ursachen ermitteln und beheben Ersetzen sie die Sicherung Testen Sie Spannung und Strom
Die Wasserpumpe funktioniert, jedoch ohne Zirkulation oder mit Hoher Geräusentwicklung	Wassermangel im System, Luft im Wassersystem, die Ventile sind nicht alle geöffnet, Filter sind verschmutzt und verstopft	Überprüfen Sie das Systemnachfüllgerät und füllen Sie das System nach Entlüften Sie das System Öffnen Sie das Ventil des Wassersystems Reinigen Sie den Wasserfilter
Geringe Heizleistung	Kältemittelmangel Schlechte Wärmespeicherung des Wassersystems Filter verstopft Schlechte Wärmeableitung des Luftwärmetauschers Nicht genügend Wasserdurchfluss	Leck suchen, beheben und Kältemittel nachfüllen Verstärken Sie die Wärmespeicherung des Wassersystems Filter wechseln Reinigen Sie den Luftwärmetauscher Reinigen Sie den Wasserfilter

<p>Kompressor funktioniert nicht</p>	<p>Stromausfall Schütz des Kompressors beschädigt Verkabelung lose Kompressor-Überhitzungsschutz</p> <p>Wasserauslasstemperatur zu hoch Zu geringer Wasserfluss Kompressor-Überlastschutz hat ausgelöst</p>	<p>Ursachen herausfinden und Stromausfall beheben</p> <p>Wechseln Sie den Schütz des Kompressors Finden Sie die lose Stelle und reparieren Sie sie Überprüfen Sie den Gerätedruck und die Abgastemperatur.</p> <p>Setzen Sie die Auslasswassertemperatur zurück Reinigen Sie den Wasserfilter und lassen Sie die Luft im System ab</p> <p>Überprüfen Sie den Betriebsstrom und ob der Überlastschutz beschädigt ist.</p>
<p>Kompressor-Laufgeräusche zu hoch</p>	<p>Flüssiges Kältemittel gelangt in den Kompressor Die inneren Teile des Kompressors sind beschädigt Zu niedrige Spannung</p>	<p>Überprüfen Sie das Expansionsventil, ob es außer Funktion ist</p> <p>Ersetzen Sie den Kompressor Überprüfen Sie die Netzspannung</p>
<p>Lüfter funktioniert nicht</p>	<p>Die Befestigungsschraube des Lüfters ist locker Lüftermotor beschädigt Schütz beschädigt</p>	<p>Ziehen Sie die Schraube fest Ersetzen Sie den Lüftermotor Ersetzen Sie den Schütz</p>
<p>Kompressor läuft, aber Wärmepumpe heizt nicht</p>	<p>Das gesamte Kältemittel tritt aus Kompressorfehler Phasenfolge des Kompressors falsch</p>	<p>Leck suchen, beheben und Kältemittel nachfüllen</p> <p>Ersetzen Sie den Kompressor Tauschen Sie die Phasenfolge des Kompressors</p>
<p>Schutz vor niedrigem Wasserdurchfluss</p>	<p>Nicht genügend Wasserdurchfluss im System Strömungswächterfehler</p>	<p>Reinigen Sie den Wasserfilter und lassen Sie die Luft im System ab</p> <p>Überprüfen und ersetzen sie den Strömungswächter</p>

Abschnitt 5 WIFI-Verbindung und -Bedienung

1. Download der App


© Gehen Sie bitte zum „Google Play Store“ oder „Apple App Store“, suchen Sie nach „Smart Life“ oder „Tuya Smart“ und laden Sie es dann herunter. Siehe Abbildungen unten.




2. WIFI-Verbindungsmethode: Bluetooth-Modus:

Erster Schritt

© Standardmäßig kann die Verbindung innerhalb von 10 s nach dem ersten Einschalten hergestellt werden. Die Verbindung muss nach 10 Sekunden durch Drücken von Tasten hergestellt werden. (10 s ist die Verzögerung, bis WLAN in den niedrigen Stromverbrauch wechselt.)

© Rufen Sie den Smart-Distribution-Modus manuell auf: Wählen Sie „SMART MODE“ oder „AP MODE“ auf der WLAN-Schnittstelle des kabelgebundenen Controllers, klicken Sie auf „Gerät hinzufügen“, um in den Smart-Distribution-Modus zu wechseln. Das „“-Symbol auf dem Controller blinkt und das Mobiltelefon kann mit der Netzwerkkonfiguration beginnen.



© Beenden Sie den Netzwerkkonfigurationsstatus nach 3 Minuten, das Symbol „“ hört auf zu blinken und das WLAN-Modul ist nicht mehr vernetzt. Wenn Sie das Netzwerk erneut konfigurieren möchten, müssen Sie auf der WLAN-Schnittstelle erneut auf die Schaltfläche „Gerät hinzufügen“ klicken.

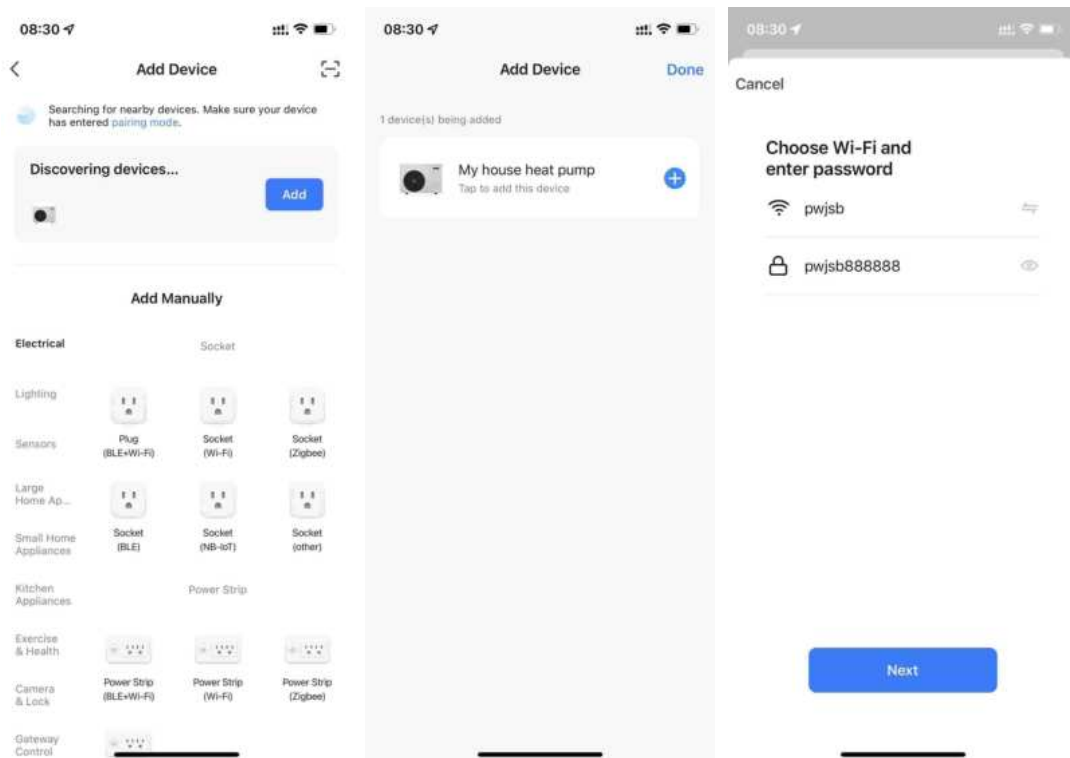
Zweiter Schritt

- © Schalten Sie das Bluetooth des Smartphones ein
- © Schalten Sie die WLAN-Funktion des Mobiltelefons ein und stellen Sie eine Verbindung zum WLAN-Hotspot her. Der WLAN-Hotspot muss eine normale Verbindung zum Internet herstellen können, wie in der Abbildung gezeigt: Verbinden Sie den WLAN-Hotspot „123456789“.



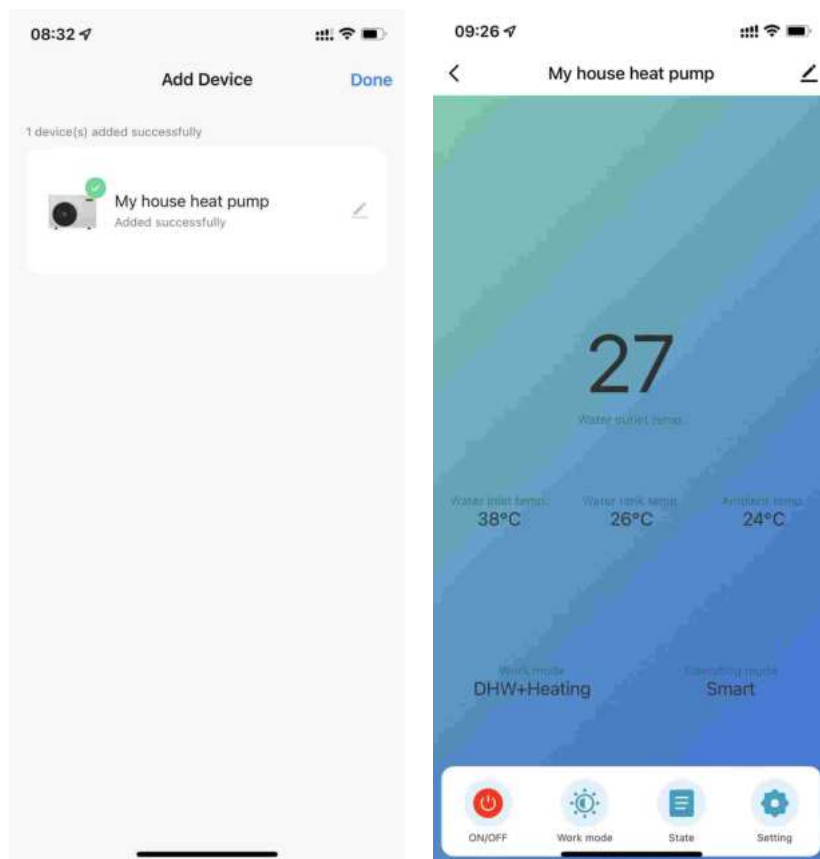
Dritter Schritt

© Öffnen Sie die „Smart Life“-App, melden Sie sich an und rufen Sie die Hauptoberfläche auf. Klicken Sie oben rechts auf „+“ oder auf der Oberfläche auf „Gerät hinzufügen“. Die Oberfläche zeigt die Ergebnisse „Geräte werden erkannt“ an. Klicken Sie auf „Hinzufügen“, um die Oberfläche „Gerät hinzufügen“ aufzurufen. Klicken Sie auf „+“. Wählen Sie dann in der Netzwerkauswahloberfläche „WIFI“ aus. Geben Sie das richtige WLAN-Passwort ein und bestätigen Sie es. Klicken Sie auf „Weiter“, um mit der WLAN-Zuordnung zu beginnen.



Vierter Schritt

© Wenn die Verbindung erfolgreich ist und das System „Erfolgreich hinzugefügt“ anzeigt, ist die Netzwerkkonfiguration erfolgreich. Klicken Sie auf „Fertig“, um zur Homepage zu gelangen.

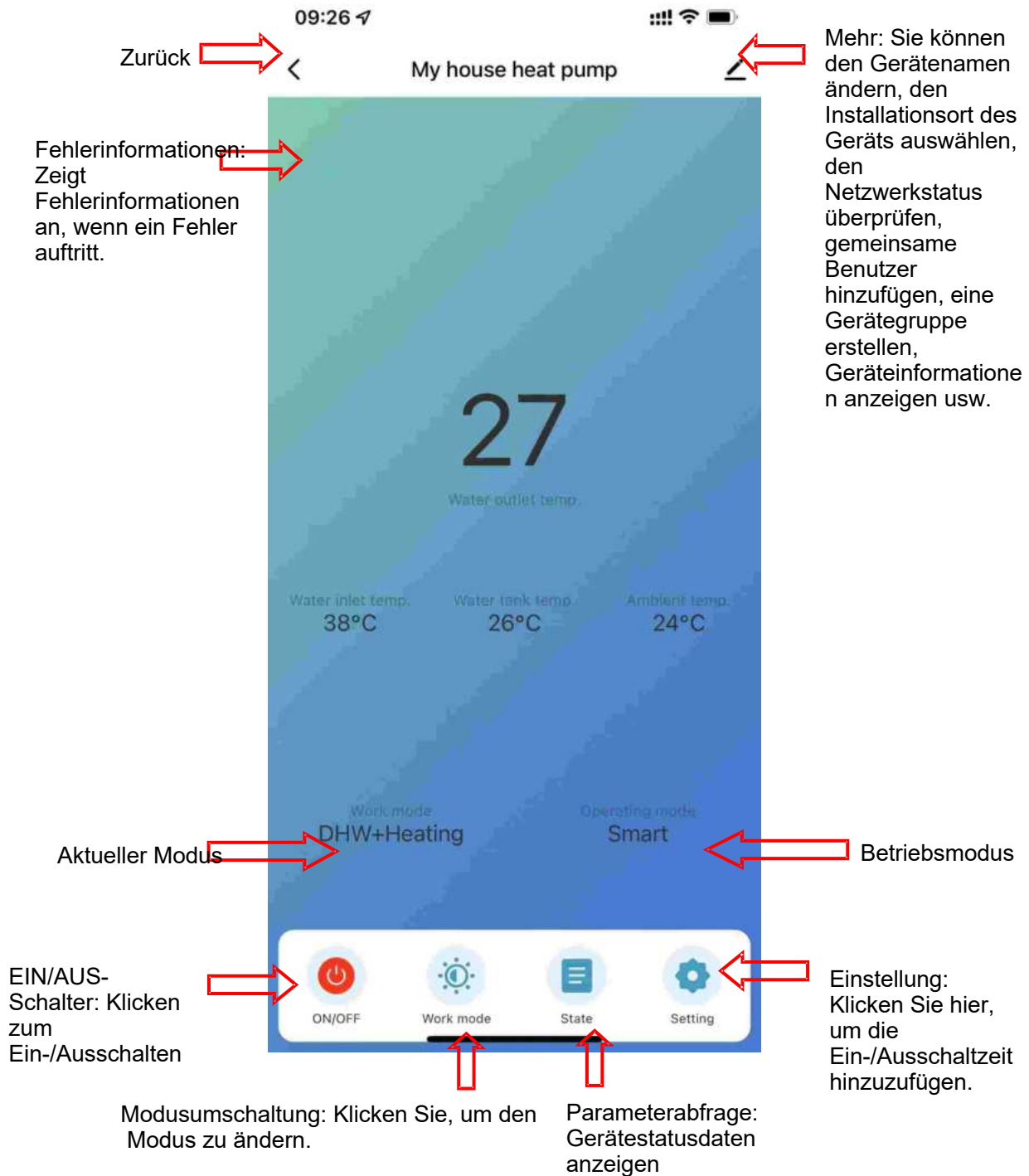


3. Bedienung der Softwarefunktionen

Einführung in die Benutzeroberfläche

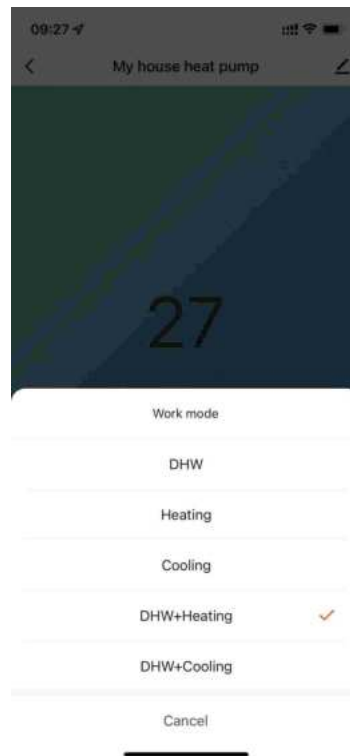
© Nachdem das Gerät erfolgreich verbunden wurde, rufen Sie die Betriebsseite „Meine Haus-Wärmepumpe“ auf (der Gerätenamen kann geändert werden).

© Klicken Sie in der Hauptoberfläche der „Smart Life“-App unter „Alle Geräte“ auf „Meine Haus-Wärmepumpe“, um die Betriebsseite des Geräts „Meine Haus-Wärmepumpe“ aufzurufen.



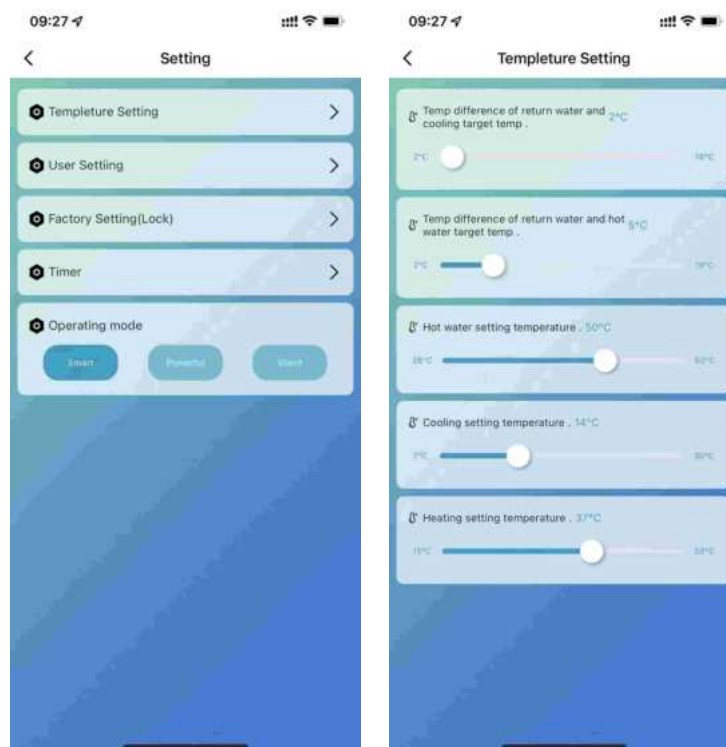
Moduseinstellung

© Klicken Sie auf der Hauptseite der Gerätebedienung auf „Arbeitsmodus“, um den Modus zu wechseln. Die Schnittstelle zur Modusauswahl wird wie in der Abbildung unten gezeigt angezeigt. Klicken Sie einfach auf den Modus, den Sie auswählen möchten.

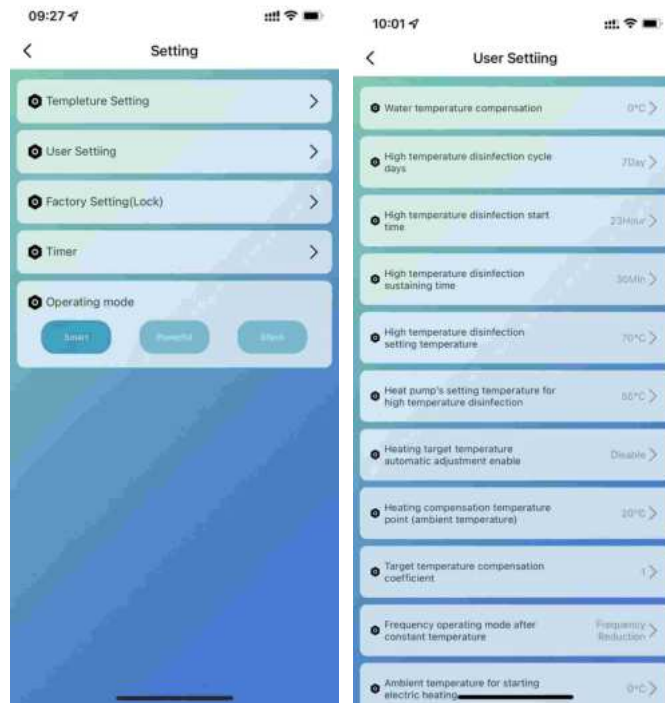


Einstellen der Wassertemperatur

© Klicken Sie in der Einstellungsoberfläche auf „Wassertemperatur-Einstellung“, um die gewünschte Temperatur und die Rücklaufdifferenztemperatur einzustellen.

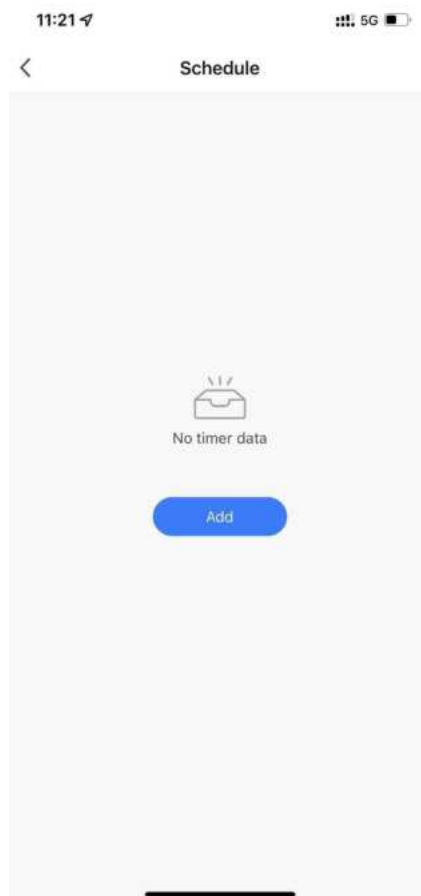


Benutzereinstellungen



Timereinstellung

©Klicken Sie im Einstellungsfenster auf „Timing“, um die Timereinstellungen aufzurufen, und klicken Sie, um einen Timer hinzuzufügen



© Schieben Sie in der Timereinstellung die Stunde/Minute nach oben und unten, um die Timerzeit einzustellen, und stellen Sie die Wochenwiederholung und Ein/Aus ein. Drücken Sie zum Speichern auf die obere rechte Ecke, wie in der Abbildung unten gezeigt.



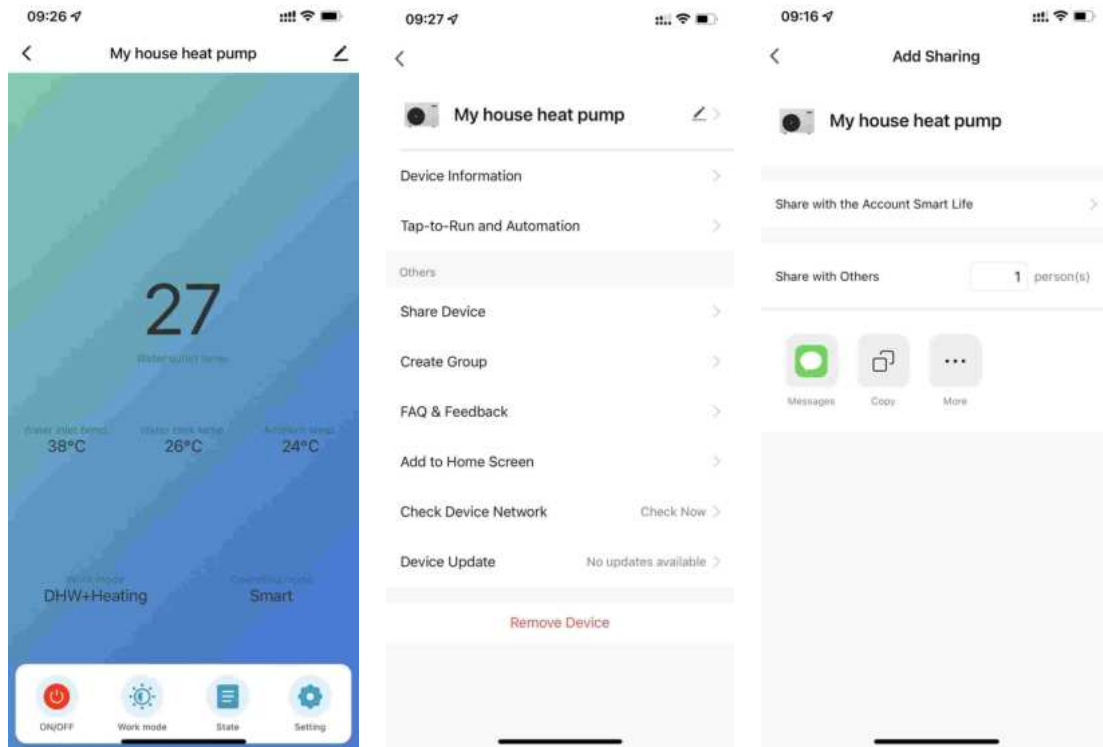
Stromverbrauchskurvenansicht

© Klicken Sie im Einstellungsfenster auf „Leistungsstatistikmodul“, um das Fenster mit der Stromverbrauchskurve aufzurufen.



Gemeinsame Nutzung von Geräten


- ⊙ Geben Sie das Gerät frei.
- ⊙ Nach der Freigabe wird die Liste erweitert und die Person angezeigt, mit der die Freigabe erfolgt ist.
- ⊙ Um die freigegebene Person zu löschen, drücken Sie lange auf den ausgewählten Benutzer. Die Löschoberfläche wird angezeigt. Klicken Sie auf „Löschen“.
- ⊙ Die Bedienung der Freigabe-Oberfläche ist wie folgt:




- ⊙ Geben Sie das Konto der freigegebenen Person ein und klicken Sie auf „Fertig“. In der Liste der freigegebenen Erfolge wird das Konto der neu hinzugefügten freigegebenen Person angezeigt. Die freigegebene Person zeigt das empfangene freigegebene Gerät an. Klicken Sie darauf, um das Gerät zu bedienen und zu steuern.

Gerät entfernen

⊙ App entfernen

Klicken Sie auf „“ in die obere rechte Ecke der Hauptschnittstelle des Geräts, um die Oberfläche mit den Gerätedetails aufzurufen, und klicken Sie auf „Gerät entfernen“, um in den intelligenten Netzwerkkonfigurationsmodus zu wechseln.

„“ Die entsprechende Kontrollleuchte blinkt nicht und das Netzwerk kann innerhalb von 3 Minuten neu konfiguriert werden. Wenn 3 Minuten überschritten werden, wird das Verteilungsnetzwerk verlassen.





Produktdatenblatt

Delegierte Verordnung (EU) Nr. 811/2013

Name oder Warenzeichen des Lieferanten **Michl**

Modellkennung **SMP1/V2**

Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

A+++

Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

A++

Wärmenennleistung (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

6 kW

Wärmenennleistung (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

7 kW

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz

(durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

182 %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz

(durchschnittliche Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

136 %

Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

2 590 kWh

Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- **GJ**

Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

3 325 kWh

Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- **GJ**

Schallleistungspegel (in Innenräumen) - **dB**

Besondere Vorkehrungen -

Weitere Angaben

Wärmenennleistung (kältere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

5 kW

Wärmenennleistung (wärmere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

8 kW

Wärmenennleistung (kältere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

6 kW

Wärmenennleistung (wärmere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

9 kW

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (kältere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (wärmere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (kältere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (wärmere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- %

Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (kältere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- **kWh**

Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (kältere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- **GJ**

Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (wärmere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- **kWh**

Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (wärmere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- **GJ**

Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (kältere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- **kWh**

Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (kältere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- **GJ**

Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (wärmere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- **kWh**

Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (wärmere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- **GJ**

Schallleistungspegel (im Freien) **58 dB**

Das Modell wurde auf dem Unionsmarkt in Verkehr gebracht, und zwar ab dem 01/02/2025.

EPREL-Eintragungsnummer 2194352 <https://eprel.ec.europa.eu/qr/2194352>

Lieferant: Michl Technik GmbH (Importeur) **Website:** www.michl.com

Kundenbetreuung:

Name: Verkaufsabteilung **Website:** www.michl.com

E-Mail-Adresse: info@michl.com **Telefonnummer:** 07941/646400

Anschrift:

Leimengrube 10

74613 Öhringen

Deutschland

Produktdatenblatt

Delegierte Verordnung (EU) Nr. 811/2013

Name oder Warenzeichen des Lieferanten **Michl**

Modellkennung **SMP2/V2**

Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

A+++

Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

A++

Wärmenennleistung (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

8 kW

Wärmenennleistung (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

8 kW

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

181 %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

135 %

Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

3 404 kWh

Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- **GJ**

Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

4 821 kWh

Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- **GJ**

Schalleistungspegel (in Innenräumen) - **dB**

Besondere Vorkehrungen -

Weitere Angaben

Wärmenennleistung (kältere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

7 kW

Wärmenennleistung (wärmere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

10 kW

Wärmenennleistung (kältere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

7 kW

Wärmenennleistung (wärmere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

10 kW

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (kältere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (wärmere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (kältere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (wärmere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- %

Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (kältere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- **kWh**

Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (kältere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- **GJ**

Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (wärmere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- **kWh**

Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (wärmere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- **GJ**

Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (kältere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- **kWh**

Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (kältere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- **GJ**

Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (wärmere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- **kWh**

Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (wärmere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- **GJ**

Schalleistungspegel (im Freien) **58 dB**

Das Modell wurde auf dem Unionsmarkt in Verkehr gebracht, und zwar ab dem 01/02/2025.

EPREL-Eintragungsnummer 2255738 <https://eprel.ec.europa.eu/qr/2255738>

Lieferant: Michl Technik GmbH (Importeur) **Website:** www.michl.com

Kundenbetreuung:

Name: Verkaufsabteilung **Website:** www.michl.com

E-Mail-Adresse: info@michl.com **Telefonnummer:** 07941/646400

Anschrift:

Leimengrube 10

74613 Öhringen

Deutschland

Produktdatenblatt

Delegierte Verordnung (EU) Nr. 811/2013

Name oder Warenzeichen des Lieferanten **Michl**

Modellkennung **SMP3/V2**

Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

A+++

Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

A+++

Wärmennennleistung (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

10 kW

Wärmennennleistung (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

12 kW

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

180 %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

134 %

Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

4 614 kWh

Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- **GJ**

Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

7 302 kWh

Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- **GJ**

Schalleistungspegel (in Innenräumen) - **dB**

Besondere Vorkehrungen -

Weitere Angaben

Wärmennennleistung (kältere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

9 kW

Wärmennennleistung (wärmere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

11 kW

Wärmennennleistung (kältere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

10 kW

Wärmennennleistung (wärmere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

13 kW

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (kältere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (wärmere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (kältere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (wärmere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- %

Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (kältere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- **kWh**

Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (kältere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- **GJ**

Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (wärmere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- **kWh**

Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (wärmere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- **GJ**

Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (kältere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- **kWh**

Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (kältere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- **GJ**

Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (wärmere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- **kWh**

Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (wärmere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- **GJ**

Schalleistungspegel (im Freien) **59 dB**

Das Modell wurde auf dem Unionsmarkt in Verkehr gebracht, und zwar ab dem 01/02/2025.

EPREL-Eintragungsnummer 2255992 <https://eprel.ec.europa.eu/qr/2255992>

Lieferant: Michl Technik GmbH (Importeur) **Website:** www.michl.com

Kundenbetreuung:

Name: Verkaufsabteilung **Website:** www.michl.com

E-Mail-Adresse: info@michl.com **Telefonnummer:** 07941/646400

Anschrift:

Leimengrube 10

74613 Öhringen

Deutschland

Produktdatenblatt

Delegierte Verordnung (EU) Nr. 811/2013

Name oder Warenzeichen des Lieferanten **Michl**

Modellkennung **SMP4/V2**

Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

A+++

Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

A++

Wärmenennleistung (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

12 kW

Wärmenennleistung (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

12 kW

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

186 %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

142 %

Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

5 224 kWh

Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- **GJ**

Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

6 833 kWh

Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- **GJ**

Schallleistungspegel (in Innenräumen) - **dB**

Besondere Vorkehrungen -

Weitere Angaben

Wärmenennleistung (kältere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

11 kW

Wärmenennleistung (wärmere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

14 kW

Wärmenennleistung (kältere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

11 kW

Wärmenennleistung (wärmere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

14 kW

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (kältere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (wärmere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (kältere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (wärmere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- %

Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (kältere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- **kWh**

Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (kältere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- **GJ**

Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (wärmere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- **kWh**

Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (wärmere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- **GJ**

Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (kältere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- **kWh**

Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (kältere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- **GJ**

Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (wärmere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- **kWh**

Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (wärmere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- **GJ**

Schallleistungspegel (im Freien) **59 dB**

Das Modell wurde auf dem Unionsmarkt in Verkehr gebracht , und zwar ab dem 01/02/2025.

EPREL-Eintragungsnummer 2255761 <https://eprel.ec.europa.eu/qr/2255761>

Lieferant: Michl Technik GmbH (Importeur) **Website:** www.michl.com

Kundenbetreuung:

Name: Verkaufsabteilung **Website:** www.michl.com

E-Mail-Adresse: info@michl.com **Telefonnummer:** 07941/646400

Anschrift:

Leimengrube 10

74613 Öhringen

Deutschland

Produktdatenblatt

Delegierte Verordnung (EU) Nr. 811/2013

Name oder Warenzeichen des Lieferanten **Michl**

Modellkennung **SMP5/V2**

Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

A+++

Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

A++

Wärmenennleistung (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

14 kW

Wärmenennleistung (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

13 kW

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

185 %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

139 %

Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- kWh

Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- GJ

Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- kWh

Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- GJ

Schallleistungspegel (in Innenräumen) - dB

Besondere Vorkehrungen -

Weitere Angaben

Wärmenennleistung (kältere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

13 kW

Wärmenennleistung (wärmere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

15 kW

Wärmenennleistung (kältere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

11 kW

Wärmenennleistung (wärmere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

14 kW

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (kältere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (wärmere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (kältere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (wärmere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- %

Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (kältere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- kWh

Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (kältere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- GJ

Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (wärmere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- kWh

Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (wärmere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- GJ

Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (kältere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- kWh

Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (kältere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- GJ

Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (wärmere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- kWh

Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (wärmere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- GJ

Schallleistungspegel (im Freien) **62 dB**

Das Modell wurde auf dem Unionsmarkt in Verkehr gebracht, und zwar ab dem 01/02/2025.

EPREL-Eintragungsnummer 2255977 <https://eprel.ec.europa.eu/qr/2255977>

Lieferant: Michl Technik GmbH (Importeur) **Website:** www.michl.com

Kundenbetreuung:

Name: Verkaufsabteilung **Website:** www.michl.com

E-Mail-Adresse: info@michl.com **Telefonnummer:** 07941/646400

Anschrift:

Leimengrube 10

74613 Öhringen

Deutschland

Produktdatenblatt

Delegierte Verordnung (EU) Nr. 811/2013

Name oder Warenzeichen des Lieferanten **Michl**

Modellkennung **SMP6/V2**

Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

A+++

Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

A++

Wärmenennleistung (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

16 kW

Wärmenennleistung (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

16 kW

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

189 %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

140 %

Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

6 803 kWh

Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- **GJ**

Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

9 058 kWh

Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- **GJ**

Schallleistungspegel (in Innenräumen) - **dB**

Besondere Vorkehrungen -

Weitere Angaben

Wärmenennleistung (kältere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

15 kW

Wärmenennleistung (wärmere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

18 kW

Wärmenennleistung (kältere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

15 kW

Wärmenennleistung (wärmere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

18 kW

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (kältere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (wärmere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (kältere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- %

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (wärmere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- %

Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (kältere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- **kWh**

Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (kältere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- **GJ**

Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (wärmere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- **kWh**

Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (wärmere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)

- **GJ**

Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (kältere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- **kWh**

Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (kältere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- **GJ**

Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (wärmere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- **kWh**

Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (wärmere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)

- **GJ**

Schallleistungspegel (im Freien) **58 dB**

Das Modell wurde auf dem Unionsmarkt in Verkehr gebracht , und zwar ab dem 01/02/2025.

EPREL-Eintragungsnummer 2255998 <https://eprel.ec.europa.eu/qr/2255998>

Lieferant: Michl Technik GmbH (Importeur) **Website:** www.michl.com

Kundenbetreuung:

Name: Verkaufsabteilung **Website:** www.michl.com

E-Mail-Adresse: info@michl.com **Telefonnummer:** 07941/646400

Anschrift:

Leimengrube 10
74613 Öhringen
Deutschland



Die Wärmepumpe.

Michl Technik GmbH
Leimengrube 10
D 74613 Öhringen

Telefon: 07941/ 6464-00
Fax: 07941/ 6464-020

E-Mail: info@michl.com
Homepage: www.michl.com