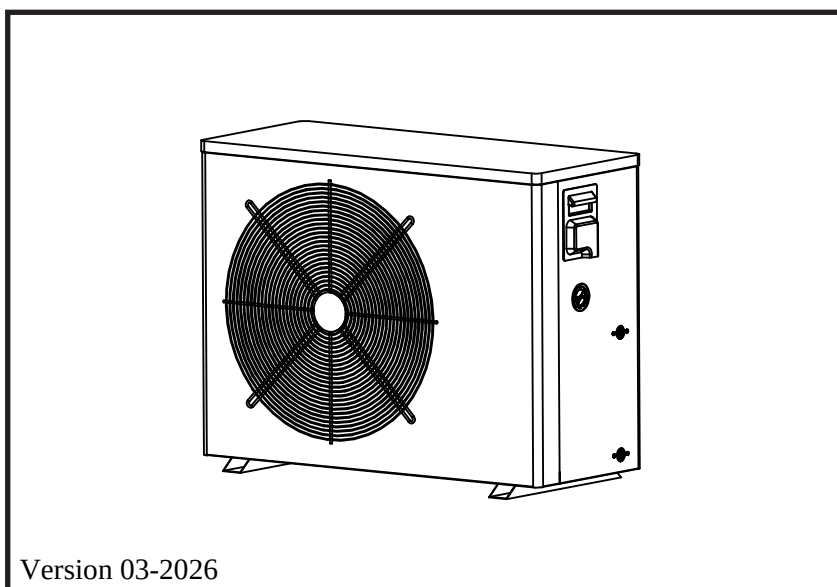


Lesen, verstehen und befolgen Sie alle Anweisungen sorgfältig, bevor Sie dieses Produkt installieren und verwenden.

TWRE-K01/V3b



Aufgrund unserer Politik der kontinuierlichen Produktverbesserung behalten wir uns das Recht vor, Spezifikationen und Aussehen zu ändern, was zu Aktualisierungen der Bedienungsanleitung ohne vorherige Ankündigung führen kann.

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

Achtung: Bevor Sie an dieser Anlage arbeiten und das Gehäuse öffnen bitte die 5 Sicherheitsregeln nach [DIN VDE 0105](#) einzuhalten:

Freischalten: Anlage allpolig spannungsfrei schalten (Sicherung raus, Schalter aus).
Gegen Wiedereinschalten sichern: Schalter/Sicherungen gegen versehentliches Wiedereinschalten blockieren oder kennzeichnen.
Spannungsfreiheit feststellen: Mit geeignetem zweipoligem Spannungsprüfer prüfen.
Erden und kurzschließen: Bei Hochspannung zwingend, bei Niederspannung (unter 1000V) empfohlen.
Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken: Schutz vor Berührung spannungsführender Teile in der Nähe.

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.

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

Jegliche vor Ort durchgeführte Verkabelung muss den örtlichen Vorschriften entsprechen.

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

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

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

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

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

Stellen Sie sicher, dass die Anlage so aufgestellt und angeschlossen ist, dass sie nicht einfrieren kann.
Notfalls muss der Wasserkreislauf mit einer Wasser-Glykol-Mischung befüllt werden, damit sie vor einfrieren geschützt ist.

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.

Vor Außerbetriebnahme für einen längeren Zeitraum müssen der Verdampfer und die gekühlten Wasserleitungen vorsichtig und vollständig entleert werden, falls die Installation nicht mit Glykol vorgenommen wurde.

Dieses Gerät darf nicht in Innenräumen aufgestellt werden

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

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

Betreiber muss die Anlage gegebenenfalls regelmäßig auf Dichtheit überprüfen lassen

Wasserseitig darf nur Wasser nach VDI 2035 Eingefüllt werden.

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

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

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

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.

INHALTSVERZEICHNIS

Wichtige Sicherheitshinweise	4
Warnung	5
Spezifikationen	12
Produktdetails	13
Einbauanleitung	14
Anzeige und Bedienung	19
Fehlerbehebung	32
Wartung	33
WIFI-Verbindung und-Betrieb	39
Schaltplan	47
Konformitätserklärung	48
Anhang	49

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

Lesen, verstehen und befolgen Sie alle Anweisungen sorgfältig, bevor Sie dieses Produkt installieren und verwenden.

⚠️ WARNUNG



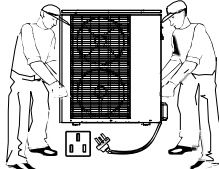
WARNUNG!!!

Die Installation, Demontage und Wartung dieses Geräts muss von einem qualifizierten Installateur durchgeführt werden. Es ist verboten, Änderungen an der Struktur des Geräts vorzunehmen. Die Nichtbeachtung dieser Vorschriften kann zu Schäden an Personen, Tieren oder Sachen führen.



WARNUNG!!!

Trennen Sie das Gerät mindestens eine Minute lang von der Stromversorgung, bevor Sie elektrische Komponenten berühren. Es wird jedoch empfohlen, vor dem Berühren elektrischer Komponenten die Spannung an den Anschlüssen zu messen, um sicherzustellen, dass sie niedriger als die Sicherheitsspannung ist.



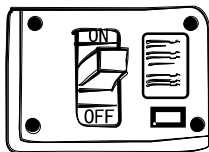
WARNUNG!!!

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme des Geräts sorgfältig durch.



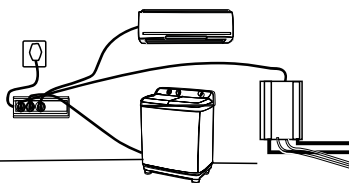
WARNUNG!!!

Bringen Sie in der Nähe des Geräts einen zweipoligen Schalter mit einem Kontaktöffnungsabstand von mindestens 3 mm an, wie es die geltenden Vorschriften erfordern.



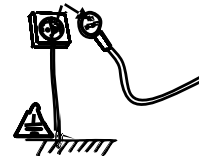
WARNUNG!!!

Verwenden Sie für dieses Gerät einen passenden Leitungsschutzschalter.



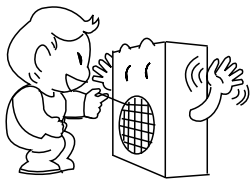
WARNUNG!!!

Die Stromversorgung dieses Geräts muss geerdet sein.



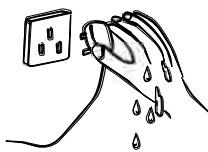
VERBOT!!!

Berühren Sie das Luftauslassgitter nicht, wenn der Lüftermotor läuft.



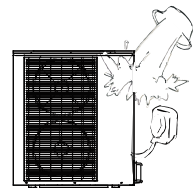
VERBOT!!!

Das Berühren des Netzsteckers mit nassen Händen und das Herausziehen des Netzsteckers durch Ziehen am Kabel ist verboten.



VERBOT!!!

Es ist strengstens verboten, Wasser oder andere Flüssigkeiten in das Produkt zu gießen, da dies zu Kriechströmen oder zum Ausfall des Produkts führen kann.



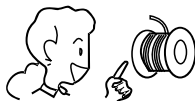
WARNUNG

Lesen, verstehen und befolgen Sie alle Anweisungen sorgfältig, bevor Sie dieses Produkt installieren und verwenden.



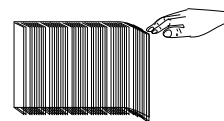
WARNUNG!!!

Wenn das Elektrokabel abgenutzt oder beschädigt erscheint, muss es von einem qualifizierten Techniker ausgetauscht werden.



VERBOT!!!

Verwenden Sie die richtige Sicherung und den richtigen Schutzschalter. Die Verwendung von Kupfer- oder Stahldrähten zum Ersetzen der Sicherung oder des Schalters ist verboten.



VERBOT!!!

Berühren Sie nicht die Lamellen des Verdampfers, Sie könnten sich verletzen.



WARNUNG!!!

Alle in diesem Handbuch gezeigten Zeichnungen zu elektrischen, hydraulischen oder Gasinstallations-systemen sind rein illustrativ zu verstehen. Alle Sicherheits-vorrichtungen, Zusatzvorrichtungen und die Durchmesser der elektrischen, hydraulischen und Gasleitungen müssen immer von einem qualifizierten Fachmann überprüft werden, um sicherzustellen, dass sie den geltenden Gesetzen und Vorschriften entsprechen.



WARNUNG!!!

Dieses Gerät enthält fluorierte Treibhausgase: Die Installation muss von einem Installateur/Unternehmen durchgeführt werden, das gemäß der europäischen Verordnung EU517/2014 autorisiert ist.

DIE NICHTBEACHTUNG DIESER WARNHINWEISE KANN ZU SACHSCHÄDEN, STROMSCHLÄGEN, VERHÄNGUNGEN ODER ANDEREN SCHWERWIEGENDEN VERLETZUNGEN ODER ZUM TOD FÜHREN.

WARNUNG

Lesen, verstehen und befolgen Sie alle Anweisungen sorgfältig, bevor Sie dieses Produkt installieren und verwenden.

Sicherheitsvorkehrungen (R290)

	WARNUNG	Dieses Gerät verwendet ein brennbares Kältemittel (R290). Wenn Kältemittel austritt und mit Feuer oder Heizteilen in Kontakt kommt, entstehen schädliche Gase und es besteht Brandgefahr.
		Lesen Sie diese Anleitung vor Verwendung sorgfältig durch.
		Das Servicepersonal ist verpflichtet, vor dem Betrieb die Anleitung sorgfältig zu lesen.
		Weitere Informationen finden Sie in der Anleitung.

- Da in diesem Produkt rotierende Teile verwendet werden, sowie Komponenten, die einen Stromschlag verursachen könnten, lesen Sie vor der Verwendung unbedingt diese „Sicherheitshinweise“.
- Da die hier aufgeführten Warnhinweise für die Sicherheit wichtig sind, müssen diese unbedingt beachtet werden.
- Nachdem Sie dieses Handbuch gelesen haben, bewahren Sie es an einem griffbereiten Ort auf, damit Sie es leicht nachschlagen können.

	WARNUNG	Eine unsachgemäße Handhabung kann mit hoher Wahrscheinlichkeit zu ernsthaften Gefahren wie Tod, schwerer Verletzung usw. führen.
	ACHTUNG	Eine unsachgemäße Handhabung kann je nach den Bedingungen zu ernsthaften Gefahren führen.

	Stellen Sie sicher, dass Sie dies nicht tun.
	Befolgen Sie unbedingt die Anweisungen.
	Stecken Sie niemals Ihren Finger, einen Stock oder ähnliches hinein.
	Stellen Sie sich niemals das Gerät und stellen Sie nichts darauf ab.
	Gefahr eines Stromschlags. Vorsichtig sein.
	Ziehen Sie unbedingt den Netzstecker aus der Steckdose.
	Stellen Sie sicher, dass Sie den Strom abschalten.
	Brandgefahr.

WARNUNG

Lesen, verstehen und befolgen Sie alle Anweisungen sorgfältig, bevor Sie dieses Produkt installieren und verwenden.



WARNUNG

Schließen Sie das Netzkabel nicht an einen Zwischenpunkt an, verwenden Sie kein Verlängerungskabel und schließen Sie nicht mehrere Geräte an die Wärmepumpe an.

- Dies kann zu Überhitzung, Feuer oder Stromschlag führen.

Bündeln, ziehen, beschädigen oder modifizieren Sie das Netzkabel nicht, wenden Sie keine Hitze an und stellen Sie keine schweren Gegenstände darauf.

- Dies kann zu einem Brand oder Stromschlag führen.

Schalten Sie den Leistungsschalter während des Betriebs nicht AUS/EIN und ziehen Sie den Netzstecker nicht ab bzw. schließen Sie ihn nicht an.

- Dadurch können Funken entstehen, die einen Brand verursachen können.

Setzen Sie Ihren Körper nicht über einen längeren Zeitraum direkt der kühlen Luft aus.

- Dies könnte gesundheitsschädlich sein.

Das Gerät darf vom Benutzer nicht installiert, verlegt, zerlegt, verändert oder repariert werden.

- Eine unsachgemäße Handhabung der Wärmepumpe kann zu Bränden, Stromschlägen, Verletzungen oder Wasseraustritt usw. führen. Wenden Sie sich an Ihren Händler.
- Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller oder seinem Kundendienstmitarbeiter ersetzt werden, um Gefahren zu vermeiden.

Stellen Sie bei der Installation, beim Umstellen oder bei der Wartung des Geräts sicher, dass kein anderer Stoff als das angegebene Kältemittel (R290) in den Kältemittelkreislauf gelangt.

- Das Vorhandensein von Fremdkörpern wie Luft kann zu einem abnormalen Druckanstieg führen und zu Explosionen oder Verletzungen führen.
- Die Verwendung eines anderen als für das System angegebene Kältemittel führt zu mechanischem Versagen, Systemstörungen oder Geräteausfällen. Im schlimmsten Fall könnte dies zu einer ernsthaften Beeinträchtigung der Produktsicherheit führen.

Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Wissen bestimmt, es sei denn, sie werden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt oder erhalten Anweisungen zur Verwendung des Geräts.

Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

Das Gerät muss in einem Raum ohne ständig in Betrieb befindliche Zündquellen gelagert werden (z. B. offene Flammen, ein in Betrieb befindliches Gasgerät oder eine in Betrieb befindliche Elektroheizung).

WARNUNG

Lesen, verstehen und befolgen Sie alle Anweisungen sorgfältig, bevor Sie dieses Produkt installieren und verwenden.

 	Stecken Sie nicht Ihre Finger, einen Stock oder andere Gegenstände in den Lufteinlass oder -auslass. • Dies kann zu Verletzungen führen, da der Lüfter im Inneren während des Betriebs mit hoher Geschwindigkeit rotiert.
 	Im Falle eines ungewöhnlichen Zustands (z. B. Brandgeruch) stoppen Sie die Wärmepumpe und ziehen Sie den Netzstecker oder schalten Sie den Leistungsschalter AUS. • Ein fortgesetzter Betrieb im anormalen Zustand kann zu Fehlfunktionen, Bränden oder Stromschlägen führen. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren Händler.
 	Wenn die Wärmepumpe nicht kühlt oder heizt, besteht die Möglichkeit, dass Kältemittel austritt. Wenn ein Kältemittelleck festgestellt wird, stellen Sie den Betrieb ein, lüften Sie den Raum gut und wenden Sie sich umgehend an Ihren Händler. Wenn eine Reparatur das Nachfüllen des Geräts mit Kältemittel erfordert, fragen Sie den Servicetechniker nach Einzelheiten. • Das in der Wärmepumpe verwendete Kältemittel ist nicht schädlich. Normalerweise leckt es nicht. Wenn jedoch Kältemittel austritt und mit Feuer in Kontakt kommt oder Teile eines solchen Heizlüfters, Kerosinheizgeräts oder Kochherds erhitzt, entsteht schädliches Gas und es besteht Brandgefahr.

WARNUNG

Lesen, verstehen und befolgen Sie alle Anweisungen sorgfältig, bevor Sie dieses Produkt installieren und verwenden.



VORSICHT

	Berühren Sie nicht den Lufteinlass oder die Aluminiumlamellen der Wärmepumpe • Dies kann zu Verletzungen führen.
	Verwenden Sie keine Insektizide oder brennbaren Sprays auf dem Gerät. • Dies kann einen Brand oder eine Verformung des Geräts verursachen.
	Setzen Sie Haustiere oder Zimmerpflanzen nicht dem direkten Luftstrom aus. • Dies kann zu Verletzungen bei Haustieren oder Pflanzen führen.
	Stellen Sie keine anderen Elektrogeräte oder Möbel unter die Wärmepumpeneinheit. • Es kann Wasser aus dem Gerät tropfen, was zu Schäden oder Fehlfunktionen führen kann.
	Lassen Sie das Gerät nicht auf einem beschädigten Montageständer stehen. • Das Gerät könnte herunterfallen und Verletzungen verursachen.
	Betreten Sie keine instabile Werkbank, um das Gerät zu bedienen oder zu reinigen. • Dies kann bei einem Sturz zu Verletzungen führen.
	Ziehen Sie nicht am Netzkabel. • Dadurch kann ein Teil des Kerndrahts brechen, was zu Überhitzung oder einem Brand führen kann.
	Laden Sie die Batterien nicht auf, zerlegen Sie sie nicht und werfen Sie sie nicht ins Feuer. • Dies kann dazu führen, dass die Batterien auslaufen oder es zu einem Brand oder einer Explosion kommt.
	Verwenden Sie das Gerät nicht für besondere Zwecke, wie zum Beispiel zum Aufbewahren von Lebensmitteln, zur Tierhaltung, zum Pflanzenanbau oder zur Konservierung von Präzisionsgeräten oder Kunstgegenständen. • Dies kann zu einer Verschlechterung der Qualität oder zu Schäden an Tieren und Pflanzen führen.
	Setzen Sie Verbrennungsgeräte nicht dem direkten Luftstrom aus. • Dies kann zu einer unvollständigen Verbrennung führen
	Bevor Sie das Gerät reinigen, schalten Sie es AUS und ziehen Sie den Netzstecker oder schalten Sie den Leistungsschalter AUS. • Dies kann zu Verletzungen führen, da der Lüfter im Inneren während des Betriebs mit hoher Geschwindigkeit rotiert.
	Wenn das Gerät längere Zeit nicht verwendet wird, ziehen Sie den Netzstecker oder schalten Sie den Leistungsschalter aus. • Auf dem Gerät kann sich Schmutz ansammeln, der zu Überhitzung oder einem Brand führen kann.
	Stellen Sie sicher, dass der Raum gut belüftet ist, wenn das Gerät zusammen mit einem Verbrennungsgerät betrieben wird. • Unzureichende Belüftung kann zu Sauerstoffmangel führen.

WARNUNG

Lesen, verstehen und befolgen Sie alle Anweisungen sorgfältig, bevor Sie dieses Produkt installieren und verwenden.

	Nachdem die Wärmepumpe mehrere Saisons lang verwendet wurde, führen Sie zusätzlich zur normalen Reinigung eine Inspektion und Wartung durch. • Schmutz oder Staub im Gerät können einen unangenehmen Geruch erzeugen, das Wachstum von Pilzen wie Schimmel begünstigen oder den Abflusskanal verstopfen und dazu führen, dass Wasser aus dem Innengerät austritt. Wenden Sie sich für Inspektions- und Wartungsarbeiten, die spezielle Kenntnisse und Fähigkeiten erfordern, an Ihren Händler.
	Betätigen Sie den Schalter nicht mit nassen Händen. • Dies kann einen Stromschlag verursachen.
	Reinigen Sie die Wärmepumpe nicht mit Wasser und stellen Sie keinen Gegenstand, der Wasser enthält, wie z. B. eine Blumenvase, darauf. • Dies kann zu einem Brand oder Stromschlag führen.
	Stellen Sie sich nicht auf das Gerät und stellen Sie keine Gegenstände darauf. • Dies kann zu Verletzungen führen, wenn Sie oder der Gegenstand herunterfallen.



WICHTIG

Verschmutzte Filter verursachen Kondensation in der Wärmepumpe, die das Wachstum von Pilzen wie Schimmel begünstigt.

Es wird daher empfohlen, alle 2 Wochen zu filtern.



WARNUNG

	Wenden Sie sich bezüglich der Installation der Wärmepumpe an Ihren Händler. • Es sollte nicht vom Benutzer installiert werden, da die Installation spezielle Kenntnisse und Fähigkeiten erfordert. Eine unsachgemäß installierte Wärmepumpe kann zu Wasseraustritt, Feuer oder Stromschlag führen.
	Stellen Sie eine eigene Stromversorgung für die Wärmepumpe bereit. • Eine nicht dedizierte Stromversorgung kann zu Überhitzung oder Brand führen.
	Installieren Sie das Gerät nicht dort, wo brennbares Gas austreten könnte. • Wenn Gas austritt und sich um das Gerät herum ansammelt, kann es zu einer Explosion kommen.
	Erden Sie das Gerät ordnungsgemäß. • Schließen Sie das Erdungskabel nicht an eine Gasleitung, Wasserleitung, einen Blitzableiter oder ein Telefonerdungskabel an. Eine unsachgemäße Erdung kann einen Stromschlag verursachen.

⚠️ WARNUNG

Lesen, verstehen und befolgen Sie alle Anweisungen sorgfältig, bevor Sie dieses Produkt installieren und verwenden.



VORSICHT



Unabhängig vom Installationsort muss stets ein Fehlerstromschutzschalter für die Wärmepumpe installiert werden, um lebensgefährliche Stromschläge zu vermeiden.

Stellen Sie sicher, dass das Abwasser ordnungsgemäß abfließt.

- Bei einer Installation nach VDI bitte eine Wanne unter dem Gerät installieren.

Bitte bereiten Sie die professionellen Werkzeuge für die R290-Kältemittelwärmepumpe vor, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.



R290
Leck-
detektor



Explosions-
feste
Vakuum-
pumpe



Anti-
statische
Hand-
schuhe



Da R290 ein brennbares Kältemittel ist (Sicherheitsgruppe A3), gelten spezielle gesetzliche Vorschriften und Sicherheitsabstände, um im Falle eines Lecks die Bildung einer zündfähigen Atmosphäre zu verhindern. Wichtige Punkte für die Gefährdungsbeurteilung:

Schutzbereich:

Um die Wärmepumpe muss ein definierter Schutzbereich eingehalten werden, in dem keine Zündquellen (Steckdosen, Schalter, Licht, offenes Feuer) vorhanden sein dürfen.

Abstände zu Öffnungen:

Es müssen Mindestabstände zu Fenstern, Türen, Lichtschächten, Kellereingängen und Grundstücksgrenzen eingehalten werden (oft >1 Meter), um zu verhindern, dass Propan in das Gebäude gelangt.

Untergrund:

Die Aufstellung muss auf festem, ebenem Untergrund (meist Betonfundament) erfolgen.

Belüftung:

Eine freie Luftzirkulation muss gewährleistet sein.

Keine Zündquellen im Schutzbereich:

Der Bereich darf nicht in der Nähe von Abwasserschächten, Kanälen oder Kellerabgängen liegen, da Propan schwerer als Luft ist und sich in Bodennähe sammelt. Die Gefährdungsbeurteilung wird in der Regel vom Fachhandwerker/Installateur im Rahmen der Standortplanung und vor der Inbetriebnahme durchgeführt.

Fazit: Die Erstellung einer Gefährdungsbeurteilung ist ein essenzieller Teil der Installation, um die Betriebssicherheit zu garantieren.

SPEZIFIKATIONEN

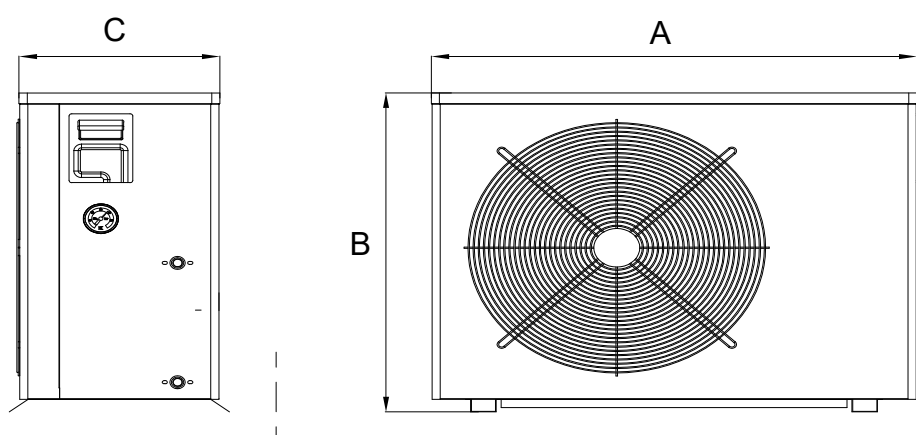
Technische Daten	
Modell	TWRE-K01/V3b
Heizbedingungen - Umgebungstemp. (DB/WB) : 7/6°C, Wassertemp. (In/Out) : 30/35°C	
Heizleistungsbereich (kW)	2,1-5,5
Heizleistungsaufnahmebereich (kW)	0,46-1,3
Kühlbedingungen - Umgebungstemp. (DB/WB) : 35/24°C, Wassertemp. (In/Out) : 12/7°C	
Kühlleistungsbereich (kW)	0,2-2,7
Kühlleistungsaufnahmebereich (kW)	0,5-1,5
Kältemittel	R290
Stromversorgung	230V/1Ph/50Hz-60Hz
Wasseranschluss	3/4"
Geräuscentwicklung (dB)	69
Nettogewicht (kg)	54
Geräteabmessungen (L*B*H) (mm)	975x435x745

Bemerkung:

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

PRODUKTDDETAILS

Abmessungen der Wärmepumpe

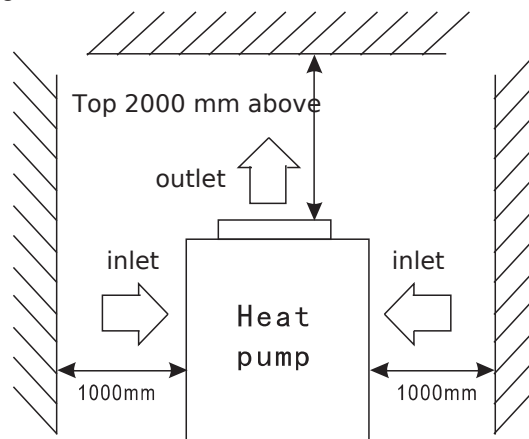
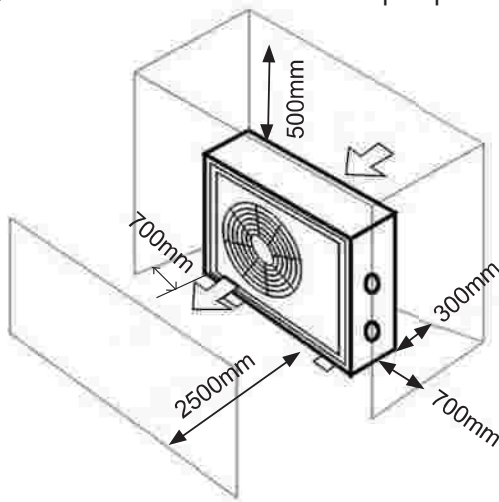


Size (mm) \ Model	TWRE-K01/V3b
A	975
B	745
C	435

EINBAUANLEITUNG

Standort und Platzbedarf

- ▲ Die Luftwärmepumpe muss im Freien installiert werden. Sie kann nicht im Innenbereich installiert werden.
- ▲ Für die Installation der Wärmepumpe sind folgende Mindestabstände erforderlich:



- ▲ Installieren Sie ein Gerät niemals in einem geschlossenen Raum mit begrenztem Luftvolumen, in dem die aus dem Gerät ausgestoßene Luft wiederverwendet wird, oder in der Nähe von Gartenpflanzen, die den Lufterinlass blockieren könnten. Solche Standorte beeinträchtigen die kontinuierliche Frischluftzufuhr, was zu verringerter Effizienz und Leistung führt und möglicherweise eine ausreichende Wärmeabgabe verhindert.
- ▲ Während des normalen Betriebs produzieren die Verdampferrippen der Wärmepumpe Kondenswasser. Die Menge des erzeugten Kondenswassers variiert je nach Umgebungsbedingungen. Je höher die Luftfeuchtigkeit, desto mehr Kondenswasser wird erzeugt (mehrere Liter pro Tag). Die untere Wärmepumpenplatte dient als Kondensationsauffangschale. Halten Sie das Abflussloch sauber.
- ▲ Die Wärmepumpe muss so positioniert werden, dass Schäden durch Wasser- oder Kondenswasserlecks vermieden werden. Installieren Sie geeignete Abflussöffnungen oder Auffangbehälter.
- ▲ Die Wärmepumpe muss auf einer flachen, festen, vibrationsfreien und ebenen Unterlage (Betonplatte oder vorgefertigte Plattform) befestigt und installiert werden. Installieren Sie die Wärmepumpe nicht auf instabilem Boden.
- ▲ Um das Echo von Schallwellen zu reduzieren, installieren Sie die Wärmepumpe nicht in unmittelbarer Nähe von vertikalen Wänden und verwenden Sie während der Installation die mitgelieferten Schwingungsdämpfer.
- ▲ Stellen Sie sicher, dass die Pumpe nicht dem Regenwasser von nahegelegenen Gebäudedächern ausgesetzt ist. Überstehende Dächer ohne Dachrinnen könnten erhebliche Mengen Wasser und/oder Schmutz auf die Wärmepumpe schütten, was zu Schäden führen könnte. Installieren Sie bei Bedarf Dachrinnen oder Abflussöffnungen, um die Wärmepumpe zu schützen.
- ▲ Stellen Sie sicher, dass sich die Wärmepumpe nicht in Reichweite von Sprinkler- oder Bewässerungssystemen befindet. Installieren Sie bei Bedarf geeignete Schutzvorrichtungen.

EINBAUANLEITUNG

Empfohlene Installationszeichnung

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

Bei der Installation der Einheit müssen die Installateure die Wärmepumpe mit anderen Teilen verbinden, darunter dem Puffertank (für Raumheizung/-kühlung) und dem Speicherwassertank (für Warmwasser). Externe Armaturen werden ebenfalls benötigt, darunter ein Sicherheitsventil, ein Wasserladeventil und ein Dreiwegeventil. Im Speicherwassertank muss ein Temperatursensor hinzugefügt werden. Im Warmwassertank oder Puffertank kann eine zusätzliche elektrische Heizung installiert werden, die das Steuersignal von der Wärmepumpe erhalten kann.

- 1) Systeminstallationsdiagramm siehe Abbildung unten.
- 2) 3-Wege-Ventil: Für den Warmwassermodus wird das 3-Wege-Ventil eingeschaltet. Für Fußbodenheizung oder -kühlung wird das 3-Wege-Ventil ausgeschaltet.
- 3) Wenn weder Heizung (oder Kühlung) noch Brauchwarmwasser die eingestellte Temperatur erreichen, hat Warmwasser Priorität.
- 4) Der Warmwasserspeicher mit Spule für Brauchwarmwasser 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 Betriebs- oder potenzielle Zündquellen gibt.

Hinweis: Lesen und befolgen Sie vor der Installation dieses Produkts alle Warnhinweise und Anweisungen. Die Wärmepumpe darf nur von einem qualifizierten Servicetechniker installiert werden.

Für die Installation benötigte Materialien

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

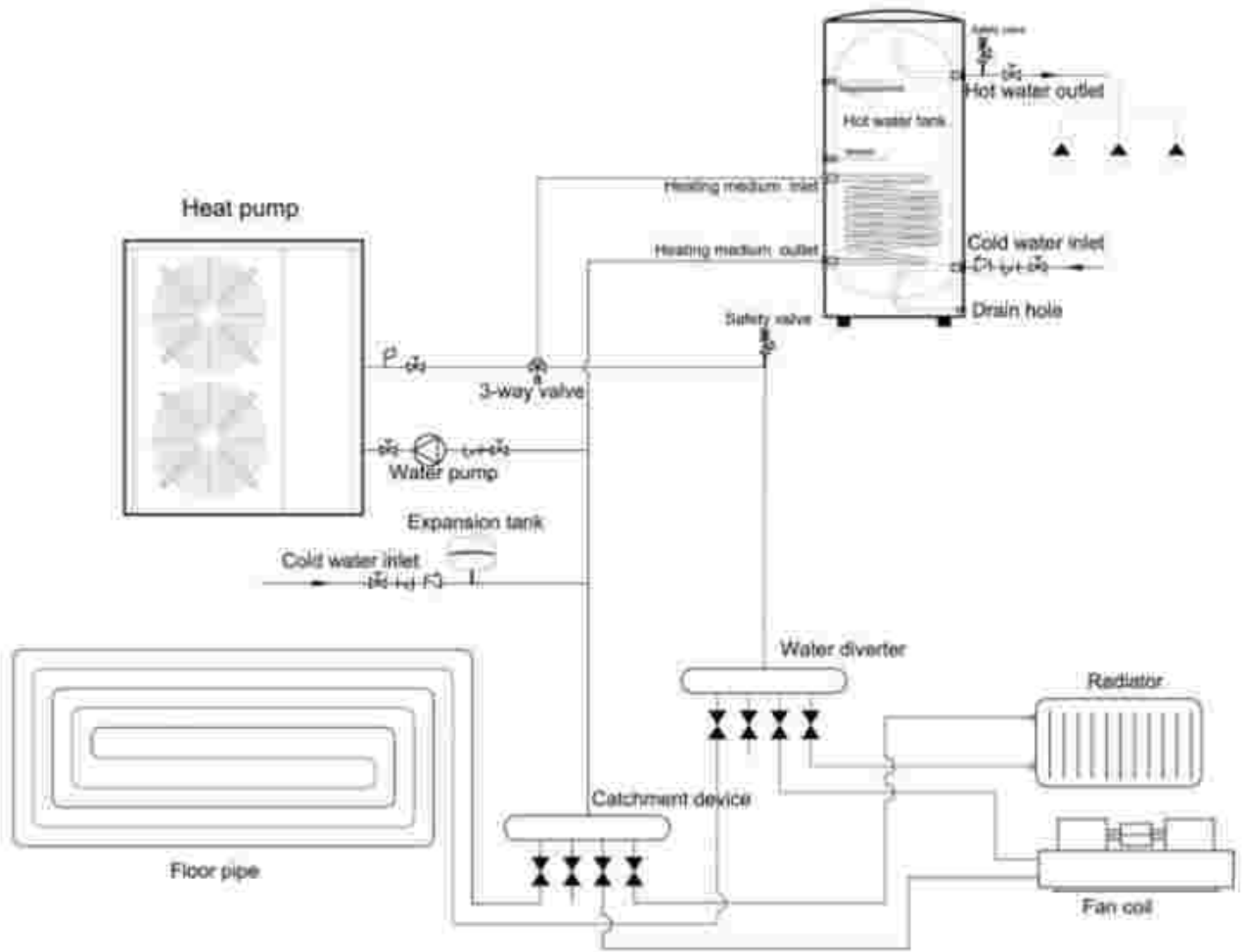
1. Sanitärarmaturen.
2. Ebene Fläche für ordnungsgemäße Entwässerung.
3. Stellen Sie sicher, dass eine geeignete Stromzuleitung vorhanden ist. Die elektrischen Spezifikationen finden Sie auf dem Typenschild der Wärmepumpe. Bitte beachten Sie die angegebene Stromstärke. An der Wärmepumpe ist kein Anschlusskasten erforderlich. Die Anschlüsse werden im Elektrofach der Wärmepumpe vorgenommen. Die Leitung kann direkt an der Wärmepumpenummantelung angebracht werden.
4. Es wird empfohlen, PVC-Leitungen für die Stromzuleitung zu verwenden.
5. Verwenden Sie bei niedrigem Wasserdruck eine Druckerhöhungspumpe zum Pumpen von Wasser.
6. Am Wassereinlass ist ein Filter erforderlich.
7. Die Rohrleitungen sollten isoliert sein, um den Wärmeverlust zu verringern.

Hinweis: Wir empfehlen, Absperrventile an den Wassereinlass- und -auslassanschlüssen zu installieren, um die Wartung zu erleichtern.

EINBAUANLEITUNG

Systeminstallationszeichnung

Installation Diagram



Achtung: Das Bild oben dient nur als Referenz. Das praktische Projekt muss von einem Fachmann entsprechend den Standards und Gegebenheiten vor Ort durchgeführt werden.

EINBAUANLEITUNG

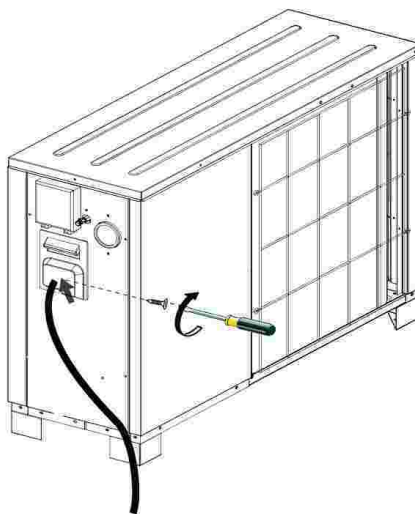
⚠ WARNUNG

- ▲ Stellen Sie sicher, dass die verfügbare Förderhöhe ausreicht, um die gewünschte Durchflussmenge zu erreichen. Wenn der Wasserdurchfluss nicht ausreicht, installieren Sie eine zusätzliche Pumpe.
- ▲ Bei Verwendung von Zonenventilen, die den Wasserdurchfluss reduzieren können, um die Temperatur der Räume zu regulieren, ist es notwendig, den Wasserdurchfluss des Systems von dem der Maschine zu trennen.
- ▲ Alle Leitungen müssen isoliert sein, um zu verhindern, dass das entstehende Kondensat auf empfindliche Bereiche fällt.
- ▲ Informieren Sie sich über eventuelle örtliche Vorschriften, da diese möglicherweise andere als die oben genannten Geräte zum Anschluss geschlossener und potenziell verschmutzter Kreisläufe an das Netzwassersystem beinhalten.

Elektrischer Anschluss

⚠ VORSICHT

- ▲ Die Stromversorgung der Wärmepumpe muss geerdet sein.
- ▲ Die elektrische Verkabelung muss von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden.
- ▲ Die elektrische Verkabelung muss in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften erfolgen.
- ▲ Die elektrische Verkabelung muss in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften am Gerät durchgeführt werden.
- ▲ Die Verkabelung muss sicher befestigt sein.
- ▲ Achten Sie darauf, dass sich die Verkabelung nicht berührt.
- ▲ Stellen Sie sicher, dass die Hauptstromversorgung mit dem Typenschild am Gerät übereinstimmt.
- ▲ Stellen Sie sicher, dass Strom, Verkabelung und Steckdose mit der Leistung des Geräts übereinstimmen.
- ▲ Um das Gerät an die Stromversorgung anzuschließen, gehen Sie gemäß dem Schaltplan des Geräts vor.

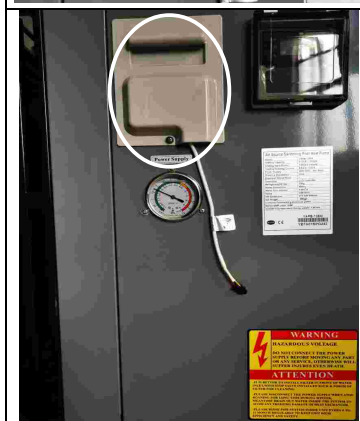


EINBAUANLEITUNG



Kabelverdrahtung:

1. Öffnen Sie den Kabelblockkasten (weiß markiert) an der Seite der Maschine.
2. Befestigen Sie die andere Seite an den Verbindungen im Inneren des Schaltkastens gemäß den Symbolen „L“, „N“ und „Erde“.



Verkabelung der Ersatzheizung:

1. Öffnen Sie den Kabelblockkasten (schwarz markiert) an der Seite der Maschine.
2. Befestigen Sie die andere Seite an den Verbindungen im Inneren des Schaltkastens und folgen Sie dabei den Symbolen „1“, „2“ (es handelt sich nur um ein Steuersignal für die Reserveheizung, nicht um die direkte Stromversorgung).

Vor dem Start

WARNUNG

Nach Abschluss der Installation füllen Sie das System und lassen die Luft mit einem automatischen Entlüfter ab, bevor Sie mit der Inbetriebnahme fortfahren. Vor dem Start müssen eine Reihe von Prüfungen durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass das Gerät optimal funktioniert:

1. Stellen Sie sicher, dass sich die Lüfter frei drehen;
2. Stellen Sie sicher, dass am Rücklaufrohr ein Metallgitterfilter installiert ist;
3. Stellen Sie sicher, dass die Versorgungsspannung bei ausgeschaltetem Gerät und voller Leistung innerhalb der zulässigen Parameter liegt;
4. Stellen Sie sicher, dass das Gerät geerdet ist;
5. Überprüfen Sie, ob Schalter und elektrische Sicherheitsvorrichtungen vorhanden sind;
6. Überprüfen Sie, ob alle elektrischen Anschlüsse fest sitzen;
7. Überprüfen Sie, dass keine Lecks vorhanden sind und die Belüftung gewährleistet ist;
8. Überprüfen Sie, ob das vom Gerät erzeugte Kondenswasser richtig abläuft;
9. Überprüfen Sie, ob die Maschine mehr als 50 cm über dem Boden oder der üblichen Schneehöhe installiert ist;

Wenn alle Prüfungen positiv sind, können Sie mit der ersten Inbetriebnahme fortfahren, andernfalls fahren Sie mit der Beseitigung der Anomalie fort.

ANZEIGE UND BEDIENUNG

Controller Panel

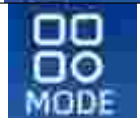
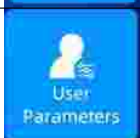


Displaysymbole

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

ANZEIGE UND BEDIENUNG

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
	Temperatur-einstellung 1	Temperatureinstellung für den Modus „Nur Warmwasser“, „Nur Heizen“ und „Nur Kühlen“ (die Schnittstelle zeigt die Wassertemperatur am Einlass und am Auslass an)
	Temperatur-einstellung 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
	Benutzer-parameter	Benutzerparameter der Wärmepumpe prüfen und einstellen
	Werks-parameter	Überprüfen Sie die Werkseinstellungen und stellen Sie sie ein. (Es wird nicht empfohlen, die Werkseinstellungen zu ändern.)
	Betriebs-kurven	Überprüfen Sie die Betriebskurven und Betriebsleistungskurven für Vor- und Rücklauf

ANZEIGE UND BEDIENUNG

	System-parameter	Überprüfen Sie die Versionsinformationen der System-Hauptplatine und des Controllers.
	Sprache	Sprachauswahl

Bedienung des kabelgebundenen Controllers

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.



Zielwassertemperatur einstellen

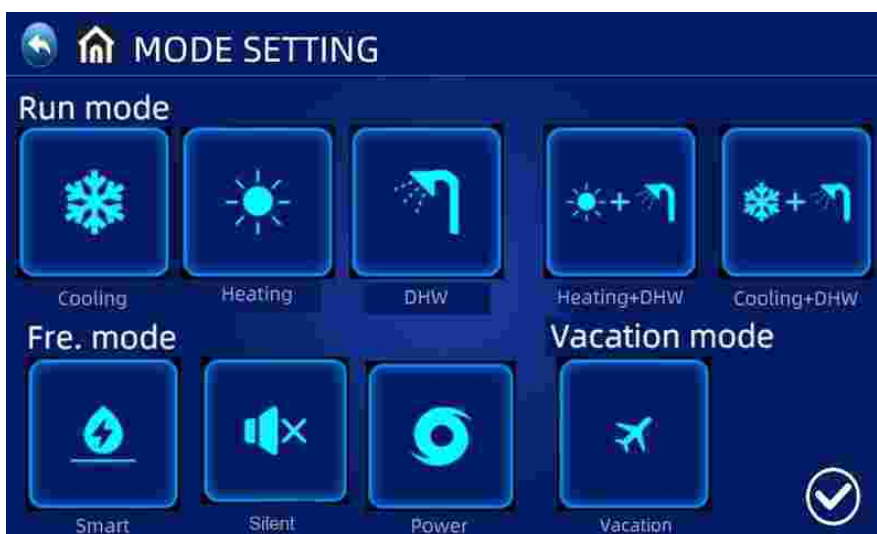
Klicken Sie im Einzelmodus (nur Kühlen, nur Heizen, nur Warmwassermodus) auf „+“ und „-“ auf dem Controller, um die gewünschte Temperatur einzustellen. Klicken Sie im Dualmodus (Heizen+Warmwasser, Kühlen+Warmwassermodus) auf „+“ und „-“ auf der linken Seite des Controllers, um die gewünschte Heiz-/Kühltemperatur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

ANZEIGE UND BEDIENUNG



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.



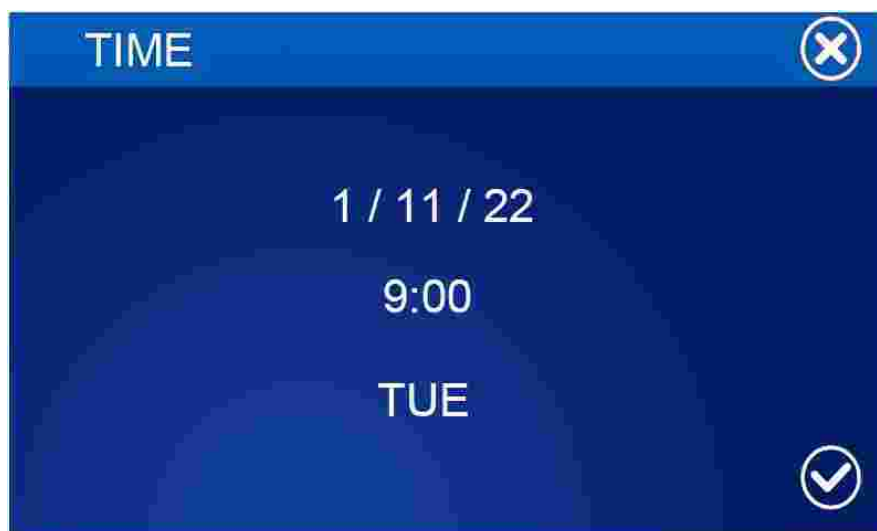
- ▲ Klicken Sie auf der Einstellungsoberfläche auf „MODE“, um die Benutzeroberfläche zur Auswahl des Betriebsmodus aufzurufen.
- ▲ Beschreibung des Betriebsmodus: Im Normalmodus kann die Wärmepumpe zwischen den Betriebszuständen „Smart“, „Powerful“ und „Silent“ wählen.
- ▲ Beschreibung des Urlaubsmodus: Wenn dieser Modus aktiviert ist, läuft die Wärmepumpe nur im Heizmodus mit einer eingestellten Urlaubszieltemperatur.

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.

ANZEIGE UND BEDIENUNG

Symbole oder Anzeige können bei unterschiedlichen Modellen oder Einstellungen unterschiedlich sein



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.

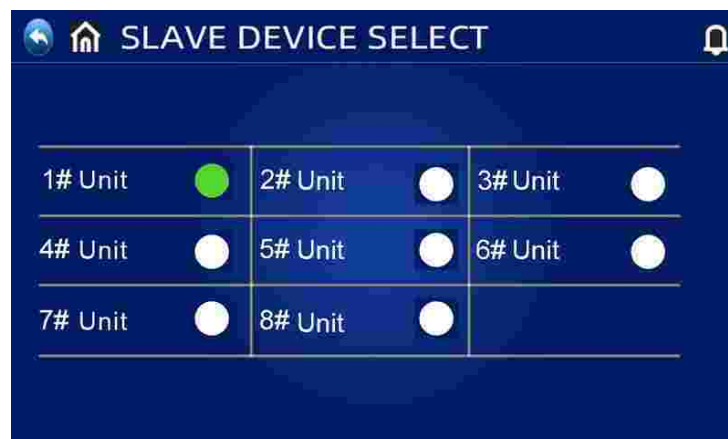
ANZEIGE UND BEDIENUNG

Symbole oder Anzeige können bei unterschiedlichen Modellen oder Einstellungen unterschiedlich sein

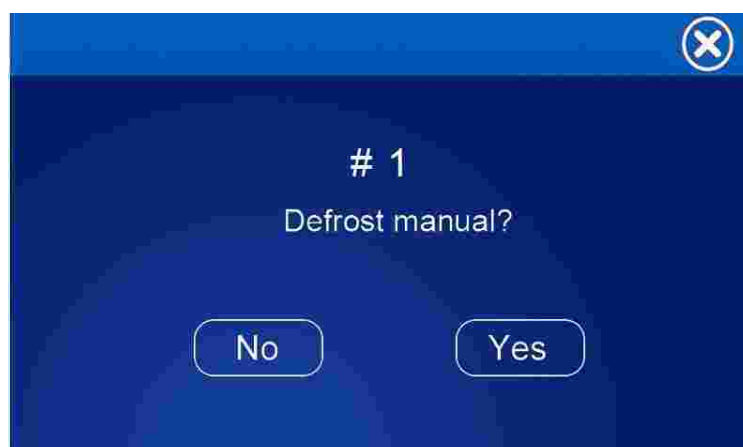


Abfrage der Betriebsparameter

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.



ANZEIGE UND BEDIENUNG

Symbole oder Anzeige können bei unterschiedlichen Modellen oder Einstellungen unterschiedlich sein

☉ Liste der Betriebsparameter

Code	Beschreibung	Bemerkung
01	Wassereinlasstemp.	-30~99°C
02	Wasserauslasstemp.	-30~99°C
03	Umgebungstemp.	-30~99°C
04	Abgastemp.	0~125°C
05	Rücklaufgastemp.	-30~99°C
06	Verdampfertemp.	-30~99°C
07	Einlasstemp. Des Wärmetauschers	-30~99°C
08	Auslasstemp. Des Wärmetauschers	-30~99°C
09	Kühlschlagentemp.	-30~99°C
10	Wassertanktemp.	-30~99°C
11	Öffnen des Expansionsventils	
12	Öffnen des Expansionsventils	
13	Kompressorstrom	
14	Kühlkörpertemp.	
15	DC-Busspannungswert	
16	Tatsächliche Kompressorfrequenz	
17	Niedriger Manometerdruckwert (R290)	Echtzeitdaten (Bar)
18	Hoher Manometerdruckwert (R290)	Echtzeitdaten (Bar)
19	Geschwindigkeit von DC-Küfter 1	
20	Geschwindigkeit von DC-Küfter 2	
21	Niederdruck-Umwandlungstemp.	
22	Hochdruck-Umwandlungstemp.	
23	Geschwindigkeit der DC-Umwälzpumpe	

ANZEIGE UND BEDIENUNG

Symbole oder Anzeige können bei unterschiedlichen Modellen oder Einstellungen unterschiedlich sein

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~60°C	50°C
P04	Kühlsolltemperatur	7°C~30°C	12°C
P05	Heizsolltemperatur	15°C~50°C	35°C
P06	Einstellung des Abgastemperatur-Schutzes bei zu hoher Temperatur (TP4)	50°C~125°C	120°C
P07	Einstellung der Abgastemperatur zu hoch (tp0)	50°C~125°C	95°C
P08	Wassertemperaturkompensation	-5°C~15°C	(Einlass-Auslasswasser & Wassertank)
P09	Abtaufrequenz	30-120HZ	60HZ
P10	Abtauhäufigkeit	20MIN~90MIN	45MIN
P11	Anfangstemperatur Abtauung	-15°C~-1°C	-3°C
P12	Dauer der Abtauung	5MIN~20MIN	10MIN
P13	Endtemperatur Abtauung	1°C~40°C	20°C

ANZEIGE UND BEDIENUNG

Symbole oder Anzeige können bei unterschiedlichen Modellen oder Einstellungen unterschiedlich sein

P14	Temperaturdifferenz zwischen Abtaumgebung und Verdampferschlange 1	0°C~15°C	5°C
P15	Temperaturdifferenz zwischen Abtaumgebung und Verdampferschlange 2	0°C~15°C	5°C
P16	Umgebungstemperatur zum Abtauen	0°C~20°C	17°C
P17	Tage für die Legionellenschutzfunktion	0~30 Tage Bei Einstellung auf 0 wird die Funktion nicht ausgeführt	7
P18	Startzeit der Legionellenschutzfunktion	0~23:00	23
P19	Dauer der Legionellenschutzfunktion	0~90min	30
P20	Eingestellte Temperatur der Legionellenschutzfunktion	0~90°C	70°C
P21	Eingestellte Temperatur der Legionellenschutzfunktion der Wärmepumpe	40~60°C	53°C
	Celsius/Fahrenheit-Schalter	0 Celsius/1 Fahrenheit	0
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	20
P24	Zieltemperatur für Kompensationskoeffizient	1~30 (1 entspricht tatsächlich 0,1)	1
P25	Frequenzbetriebsmodus des Kompressors nach konstanter Temperatur	0- Keine Frequenzverringernach konstanter Temperatur. 1- Frequenz verringern, nachdem die Temperatur konstant geblieben ist.	0
P26	Umgebungstemperatur zum Starten der elektrischen Heizung	-20-20°C	0
P27	Startzeit für die elektrische Heizung des Wassertanks	0-60 min	30
F01	Wärmepumpenfunktion	1 Nur heizen 2 heizen+kühlen 3 Heizen+Brauchwasser 4 Heizen+kühlen+Brauchwasser	4
F02	Status der Umwälzpumpe nach Erreichen der Zieltemperatur.	0 Mit Unterbrechungen 1 Dauerhaft 2 Stop bei konstanter Temp.	1
F03	Ein-Aus-Zyklus der Umwälzpumpe nach Erreichen der eingestellten Temperatur.	1~120min	30 (30 Min. aus, Dann 3 Min. an)
F04	DC-Umwälzpumpenmodus	0 Kein Start 1 Auto 2 Manuell	1
F06	DC Umwälzpumpe manuelle Geschwindigkeit	10~100%	50
F08	Minimalgeschwindigkeit der DC- Umwälzpumpe	10~100%	40
P28	Online-Einheiten	1~8	1
P29	Kontrolladresse	1~255	1

ANZEIGE UND BEDIENUNG

Symbole oder Anzeige können bei unterschiedlichen Modellen oder Einstellungen unterschiedlich sein

Werkseinstellungen wiederherstellen

In der oberen rechten Ecke der Ansicht für Werksparameter 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.



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 $> 65^{\circ}\text{C}$ (die maximal einstellbare Temperatur) ist, startet der Kompressor nicht, sondern nur die elektrische Heizung. Wenn die Temperatur des Wassertanks $\leq 60^{\circ}\text{C}$ ist, starten sowohl der Kompressor als auch die elektrische Heizung.
- ▲ Wenn die Temperatur im Wassertank $\geq 70^{\circ}\text{C}$ (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.

ANZEIGE UND BEDIENUNG

Symbole oder Anzeige können bei unterschiedlichen Modellen oder Einstellungen unterschiedlich sein

Logik zur automatischen Zieltemperaturanpassung (im Heizmodus)

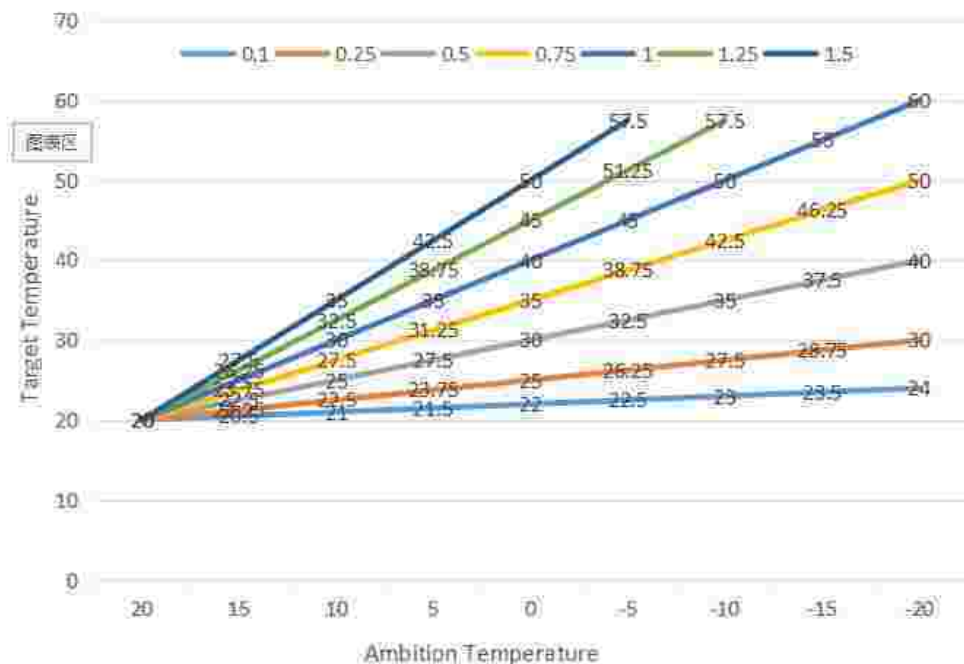
- ▲ Die Zieltemperatur im Heizmodus kann automatisch an die Umgebungstemperatur angepasst werden.

- ▲ Eintrittsbedingung

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

- ▲ Berechnungsformel der Heizzieltemperatur

$P_{set} (\text{Heizzieltemperatur}) = 20 + (P24/10) * (P23 - \text{aktuelle Umgebungstemperatur})$



- ▲ Die oben stehenden unterschiedlichen Kurven stehen für die unterschiedlichen Werte von P24. (Wenn P24 = 1 ist, beträgt der tatsächliche Wert 0,1.)

- ▲ Der Zieltemperaturbereich der automatischen Temperaturanpassung beträgt 20-60 °C

Elektrische Zusatzheizung für Wassertank

- ▲ Startbedingungen (alle unten aufgeführten Bedingungen müssen gleichzeitig erfüllt sein)

- 1) Im Warmwassermodus;
- 2) Der Kompressor läuft P27 (30)Minuten lang;
- 3) Es besteht ein Bedarf an Warmwasser und die Temperatur des Wassertanks beträgt ≤ 55 °C.;
- 4) Die Pumpe läuft

- ▲ Beendigungsbedingung (es muss nur eine der folgenden Bedingungen erfüllt sein)

- 1) Wenn die Wärmepumpe im Kühlmodus / Warmwassermodus ist;
- 2) Wenn kein Bedarf an Warmwasser oder konstanter Temperaturregelung besteht;
- 3) Der Wassertanktemperatursensor verursacht einen Fehleralarm;

- ▲ Beim Abtauen/Zwangsabtauen wird die Elektroheizung zwangsweise eingeschaltet.

ANZEIGE UND BEDIENUNG

Symbole oder Anzeige können bei unterschiedlichen Modellen oder Einstellungen unterschiedlich sein

- ▲ Bei einem Hochdruckfehler/Niederdruckfehler/Fehler des Abgastempersensors/Abgastemperaturschutzstopp und wenn der Kompressor blockiert ist und nicht gestartet werden kann, wird nach 5 Minuten anstelle des Kompressors die elektrische Heizung gestartet.

Elektrische Zusatzheizung zur Raumheizung

- ▲ Aktivierungsbedingung:

Im Heizmodus;

Umgebungstemp. < P26 (0°C) oder Umgebungssensorfehler

Es besteht Heizbedarf, Zulaufwassertemperatur ≤ Heizsolltemperatur (P05) – Neustartdifferenz (P01)

Wasserpumpe im Betriebszustand

Wenn die oben genannten Bedingungen erfüllt sind, wird die Elektroheizung eingeschaltet.

- ▲ Abschaltbedingung:

Im Kühl- oder Warmwassermodus

Ohne Heizbedarf oder konstante Temperaturregelung

Fehler oder Alarm des Zulaufwassertempersensors

Umgebungstemperatur > 0°C (P26) +1

Wasserdurchflussstörungen

Abschaltung der Umwälzpumpe

Der E-Heizer wird abgeschaltet, wenn eine der oben genannten Bedingungen erfüllt ist

Allgemeine Bedienungsanleitung

Vorsichtsmaßnahmen bei der ersten Inbetriebnahme

Erste Boot- und Betriebszustandsprüfungen

1. Stellen Sie sicher, dass die Leistung mit der auf dem Typenschild des Produkts angegebenen Leistung übereinstimmt.
2. Elektrische Anschlüsse des Geräts: 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, um sicherzustellen, dass sie sauber und frei von Verschmutzungen sind.
4. Wassersystem prüfen: Wenn genug Wasser vorhanden ist und keine Luft im System ist, stellen Sie sicher, dass keine Leckage vorliegt.
5. Erster Neustart oder Neustart nach längerem Stopp, sicherstellen, dass die Stromversorgung eingeschaltet ist und das Kurbelgehäuse mindestens 12 Stunden lang aufgeheizt ist (lokale Kreislauftemperatur ist Null). Die Wasserpumpe startet zuerst, hält eine Weile, der Lüfter startet, der Kompressor startet, das Gerät arbeitet normal.
6. Betriebsprüfungen (überprüfen Sie anhand der folgenden Daten, ob das Gerät normal läuft). Überprüfen Sie nach dem normalen Betrieb des Geräts die folgenden Punkte:
 - a. Wassertemperatur am Eingang und Ausgang.
 - b. Wasserdurchfluss an der Seite
 - c. Stromaufnahme des Kompressors und des Lüfters
 - d. Hoch- und Niederdruckwerte bei laufender Heizung.

ANZEIGE UND BEDIENUNG

Symbole oder Anzeige können bei unterschiedlichen Modellen oder Einstellungen unterschiedlich sein

-  **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 Garantie führen.

Benutzerhandbuch

1. Rechte und Pflichten

- 1.1 Um sicherzustellen, dass Sie den Service innerhalb der Gewährleistung erhalten, darf nur professionelles Technikerpersonal 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 Änderungen 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 Kältemittel 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 dies sonst zu Sicherheitsunfällen führen und die Nutzungsleistung beeinträchtigen 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 Stecken Sie keine Werkzeuge in das Lüftergitter des Geräts. Der Lüfter ist gefährlich. (Besondere Vorsicht bei Kindern)
- I Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn das Lüftergitter ausgeschaltet ist.
- J Um einen Stromschlag oder Brand zu vermeiden, lagern und verwenden Sie keine Armaturen, Ölfarben und Benzin usw. Brennbare Gase oder Flüssigkeiten 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 oder Ihren Händler vor Ort.

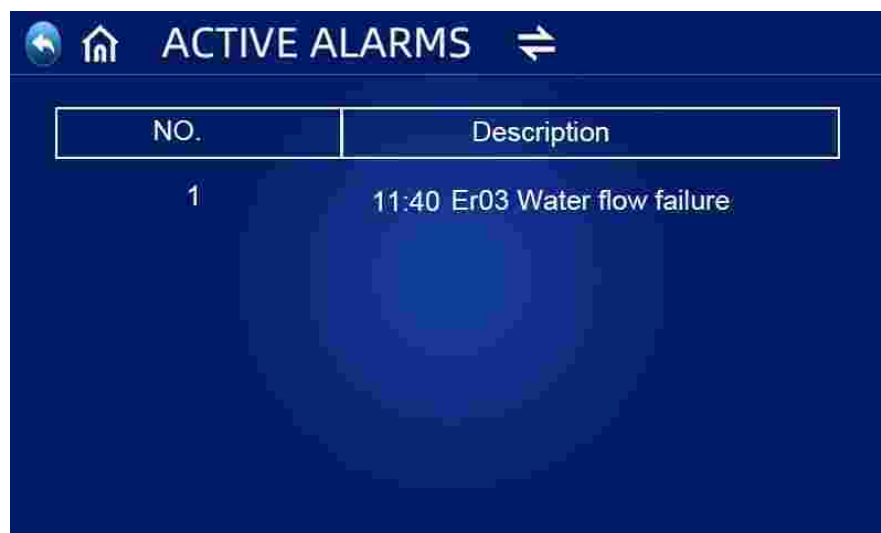
FEHLERBEHEBUNG

Fehler	Ursache	Lösung
Das Gerät startet nicht	1. Keine Stromversorgung.	Überprüfen Sie die Stromversorgung.
	2. Die Sicherung auf der gasseitigen Steuerplatine ist ausgelöst oder der Schalter ist offen	Überprüfen Sie, dass der Stromkreis nicht unterbrochen und ordnungsgemäß geerdet ist. Ersetzen Sie die Sicherung und setzen Sie den Schalter zurück. Überprüfen Sie, ob der Stromkreis stabil ist und die Verbindungen ordnungsgemäß ausgeführt sind.
	3. Eine Schutzfunktion hat eingegriffen	Finden Sie den Grund heraus und beheben Sie ihn. Danach das Gerät neu starten
	4. Lose Verkabelung	Überprüfen und verbessern Sie die Verkabelung
	5. Kompressor defekt	Ersetzen Sie den Kompressor.
Der Lüfter funktioniert nicht	1. Motor nicht richtig verkabelt	Überprüfen Sie die Verkabelung
	2. Lüftermotor defekt	Ersetzen Sie den Motor
Geringe Heizleistung	1. Der Plattenwärmetauscher ist verschmutzt.	Reinigen Sie den Plattenwärmetauscher
	2. Die Belüftung ist unzureichend.	Entfernen Sie Gegenstände, die die Luftzirkulation behindern.
	3. zu wenig Kältemittel.	Prüfen Sie das Gerät und das System auf Undichtigkeiten und beheben Sie diese ggf. Füllen Sie das Kältemittel auf, achten sie dabei auf die richtige Menge
	4. Temperatur außerhalb des zulässigen Bereichs	Überprüfen Sie, dass die Solltemperatur beim Heizen nicht zu hoch und beim Kühlen nicht zu niedrig ist.
Ungewöhnliche Geräusche von der Pumpe oder keine Wasserzirkulation bei laufender Pumpe	1. Wasserverlust im Kreislauf.	Überprüfen Sie den Füllhahn und füllen Sie den Kreislauf mit der richtigen Wassermenge.
	2. Luft im Hydraulikkreislauf.	Entlüften Sie das System
	3. Die Ventile im Hydraulikkreislauf sind nicht vollständig geöffnet	Überprüfen Sie, ob alle Ventile vollständig geöffnet sind.
	4. Der Wasserfilter ist blockiert	Reinigen Sie den Filter oder ersetzen Sie ihn
Kompressorauslassdruck zu hoch	1. Zu viel Kältemittel	Füllen Sie das Kältemittel auf, achten sie dabei auf die richtige Menge
	2. Luft im Kältemittelkreislauf	Füllen Sie das Kältemittel auf, achten sie dabei auf die richtige Menge
	3. Unzureichender Wasserfluss	Überprüfen Sie den Wasserdurchfluss im Kreislauf und verwenden Sie ggf. eine effizientere Pumpe.
	4. Zu hohe Temperatur	Stellen Sie sicher, dass der Temperatursensor der Wasserversorgung ordnungsgemäß funktioniert
Saugdruck zu niedrig	1. Filtertrockner verschmutzt.	Ersetzen Sie den Filtertrockner
	2. Elektronisches Expansionsventil blockiert	Reparieren oder ersetzen Sie es.
	3. Kältemittelverlust	Prüfen Sie das Gerät und die Anlage auf Undichtigkeiten und beheben Sie diese ggf. Ersetzen Sie das Kühlmittel durch ein neues Produkt und in der richtigen Menge.
Das Gerät schließt den Abtauzyklus nicht ab	1. Fehler im Verdampfersensor	Überprüfen Sie die Position und den Wert des Temperatursensors und ersetzen Sie ihn ggf.
	2. Die Belüftung ist unzureichend.	Beseitigen Sie Gegenstände, die die Luftzirkulation behindern. Reinigen Sie ggf. den Verdampfer

WARTUNG

Controller-Fehlercodes

- ▲ Wenn ein Fehler in den Wärmepumpen vorliegt, werden der Fehlercode und die Fehlerdefinition angezeigt und der Datensatz in der Spalte „FEHLER“ in der EINSTELLUNGEN-Schnittstelle gespeichert.



© Die folgenden häufigen Fehlercodes werden auf dem Controller angezeigt:

Fehlercode	Definition von Fehler oder Schutz
Er 03	Wasserdurchflussfehler
Er 04	Frostschutz im Winter
Er 05	Hochdruckfehler
Er 06	Niederdruckfehler
Er 09	Kommunikationsfehler
Er 10	Kommunikationsfehler des Frequenzumwandlungsmoduls (Alarm, wenn die Kommunikation zwischen Außenplatine und Antriebsplatine unterbrochen wird)
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

WARTUNG

Er 20	Anormaler Schutz des Frequenzumwandlungsmoduls
Er 21	Fehler am Umgebungstemperatursensor
Er 23	Kühlwassertemperatur-Unterkühlungsschutz am Auslass
Er 26	Heat sink Temperaturfehler
Er 27	Fehler am Auslasswassertemperatursensor
Er 29	Fehler am Rücklaufemperatursensor
Er 32	Heizung - Schutz vor zu hoher Wasseraustrittstemperatur
Er 33	Spulentemperatur zu hoch
Er 34	Die Temperatur des Frequenzumwandlungsmoduls ist zu hoch
Er 42	Kühlschlangentemperatursensor defekt
Er 62	Fehler bei der Einlasstemperatur des Wärmetauschers
Er 63	Fehler bei der Auslasstemperatur 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

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

WARTUNG

© Detaillierte Fehlercodeliste für Er 20:

Fehler Code	Name	Beschreibung	Lösungsvorschlag
1	IPM Überstrom	IPM-Modulproblem	Wechselrichtermodul ersetzen
2	Abnormales Kompressorverhalten	Kompressorfehler	Kompressor ersetzen
4	Reserviert	--	--
8	Kompressorausgangsphase fehlt	Kompressorverkabelung getrennt oder schlechter Kontakt	Überprüfen des Kompressor-Eingangskreises
16	Niederspannung des DC-Busses	Eingangsspannung zu niedrig, PFC-Modulfehler	Eingangsspannung prüfen, Modul austauschen
32	DC-Bus Hochspannung	Eingangsspannung zu hoch, PFC-Modulfehler	Wechselrichtermodul ersetzen
64	Radiator Übertemperatur	Ausfall des Lüftermotors der Haupteinheit, Verstopfung des Luftkanals	Lüftermotor und Luftkanal prüfen
128	Radiator Temperaturfehler	Kurzschluss oder Unterbrechung des Kühlersensors	Wechselrichtermodul ersetzen
257	Kommunikationsfehler	Wechselrichtermodul erhält keinen Befehl vom Controller	Überprüfen Sie die Kommunikationsverkabelung zwischen Hauptsteuerung und Wechselrichtermodul
258	AC-Eingangsphase fehlt	Eingangsphase fehlt (Dreiphasenmodul ist wirksam)	Eingangsschaltung prüfen
260	AC-Eingangs-Überstrom	Dreiphasenungleichgewicht am Eingang (Dreiphasenmodul ist wirksam)	Inspektionseingang Dreiphasen-Phasenspannung
264	AC-Eingangsspannung Zu niedrig	Niederspannung am Eingang	Eingangsspannung prüfen
272	Kompressor Hochdruckfehler	Kompressor-Hochdruckfehler (reserviert)	
288	IPM-Temperatur zu hoch	Ausfall des Lüftermotors der Haupteinheit, Luftkanal blockiert	Lüftermotor und Luftkanal prüfen
320	Kompressorspitzenstrom zu hoch	Kompressorleitungsstrom zu hoch, das Treiberprogramm passt nicht zum Kompressor	Wechselrichtermodul ersetzen
384	Übertemperatur des PFC-Moduls	PFC-Modul: zu hohe Temperatur	

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.

WARTUNG

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 über dem Ventilator.
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 erforderlichen 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.

Fehlerbehebung

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

WARNUNG — STROMSCHLAGEFAHR



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 Heizung 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 Heizung zu warten oder einzustellen.

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

WARTUNG

Wartung

Die DC Inverter-Luftwärmepumpe ist ein hochautomatisiertes Gerät. Wenn die Geräte regelmäßig und effektiv gewartet werden, verbessern sich 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 zugig 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 vermeiden, dass Luft in das System eindringt und dadurch die Wasserzirkulation verringert oder der Wasserkreislauf gestört wird. Andernfalls wird die Kühl- und Heizleistung sowie die Betriebszuverlässigkeit des Geräts beeinträchtigt.
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 sind. Bei Störungen müssen sie repariert oder ausgetauscht werden. Das Gerät muss zuverlässig geerdet sein.
6. Überprüfen Sie während des Gerätebetriebs regelmäßig alle Komponenten. Überprüfen Sie, ob der Betriebsdruck des Kühlsystems normal ist oder nicht. Überprüfen Sie die Rohrverbindung und das Lufteinblasventil auf fettigen Schmutz. 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 für einen längeren Zeitraum ausgeschaltet wird. Außerdem muss der Strom abgeschaltet und das Gerät abgedeckt werden. Erst nachdem das Wassersystem vollständig mit Wasser aufgefüllt und das Gerät gründlich überprüft wurde und das Gerät mindestens 6 Stunden lang eingeschaltet wurde, 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 Luftschalter 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 jede Saison mindestens 12 Stunden lang eingeschaltet sein, damit es sich aufwärmen kann, bevor es in Betrieb genommen wird. Wenn die Nur-Kühl-Modelle im Winter über längere Zeit nicht in Betrieb waren, achten Sie darauf, das gesamte Wasser abzulassen, falls das Rohr und das Gerät durch Frost beschädigt werden. Der Hauptregler und das Gerät sollten in Übereinstimmung sein und dürfen nicht ausgeschaltet werden, wenn die Nur-Heiz-Modelle im Winter über längere Zeit nicht in Betrieb sind, um Frostschäden zu vermeiden.

Der Schalter der Wärmepumpe darf nicht häufig betätigt werden, höchstens 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.

WARTUNG

Häufige Fehler und Fehlerbehebung

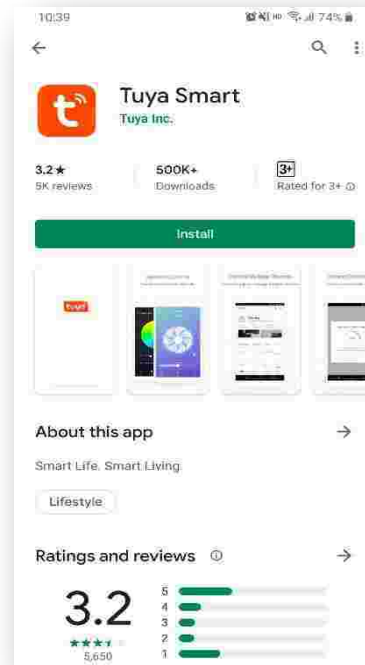
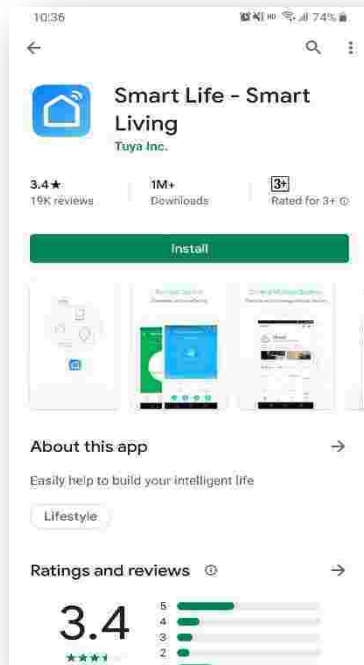
©Der Benutzer muss professionelles Wartungspersonal beauftragen, um Probleme zu beheben, wenn während des Betriebs des Geräts Probleme auftreten. Das Wartungspersonal kann zur Fehlerbehebung auf die Tabelle verweisen.

Fehlerstatus	Mögliche Ursache	Lösung
Wärmepumpe läuft nicht	Stromfehler; Verkabelung lose; ; Sicherung durchgebrannt; Thermischer Überlastungsschutz Deaktiviert; Niederdruck	Netzschalter ausschalten; Stromversorgung prüfen; Ursachen ermitteln und beheben; Ersetzen Sie die Sicherung; Prüfen Sie Spannung und Strom
Die Wasserpumpe funktioniert, jedoch ohne Wasserkreislauf oder mit hoher Geräusentwicklung	Wassermangel im System; Luft im Wassersystem; die Ventile sind nicht alle geöffnet; Filter ist schmutzig und verstopft	Überprüfen Sie das die Wassermenge und füllen Sie das System nach; lassen Sie die Luft im Wassersystem ab; Öffnen Sie das Ventil des Wassersystems; Reinigen Sie den Wasserfilter
Geringe Heizleistung	Kältemittelmangel; Schlechte Wärmespeicherung des Wassersystems; Trockenfilter verstopft; Schlechte Wärmeableitung des Luftwärmetauschers; Nicht genügend Wasserdurchfluss	Lecksuche und Kühlmittelzufuhr; Wärmeschutz des Wassersystems verstärken; Trockenfilter wechseln; Luftwärmetauscher reinigen; Wasserfilter reinigen
Kompressor funktioniert nicht	Stromausfall; Kompressor-Schütz beschädigt; Verkabelung lose; Kompressor-Überhitzungsschutz; Auslasswassertemperatur zu hoch; Nicht genügend Wasserdurchfluss; Kompressor-Überlastungsschutz hat ausgelöst	Ermitteln Sie die Ursachen und beheben Sie den Stromausfall; Wechseln Sie den Schütz des Kompressors. Ermitteln Sie die lose Stelle und reparieren Sie sie. Überprüfen Sie den Gerätedruck und die Abgastemperatur. Setzen Sie die Auslasswassertemperatur zurück. Reinigen Sie den Wasserfilter und lassen Sie die Luft im System ab. Überprüfen Sie den Betriebsstrom und ob der Überlastschutz beschädigt ist.
Kompressor-Laufgeräusche zu hoch	Flüssiges Kühlmittel gelangt in den Kompressor; Die inneren Teile des Kompressors sind beschädigt; Die Spannung ist zu niedrig	Überprüfen Sie, ob das Expansionsventil defekt ist. Tauschen Sie den Kompressor aus. Überprüfen Sie die Netzspannung.
Lüfter funktioniert nicht	Befestigungsschraube des Lüfters locker; Lüftermotor beschädigt; Schütz beschädigt	Schraube festziehen; Lüftermotor ersetzen; Schütz ersetzen
Kompressor läuft, aber Wärmepumpe heizt nicht	Das gesamte Kältemittel tritt aus; Kompressorfehler; Kompressor-umkehr	Auf Leckagen prüfen und Kältemittel nachfüllen; Kompressor austauschen; Phasenfolge des Kompressors ändern
Schutz vor niedrigem Wasserdurchfluss	Nicht genügend Wasserdurchfluss im System; Strömungswächter defekt	Reinigen Sie den Wasserfilter und entlüften Sie das System; überprüfen Sie den Strömungswächter und ersetzen Sie ihn

WIFI-VERBINDUNG UND -BETRIEB

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.



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.



WIFI-VERBINDUNG UND -BETRIEB

- ▲ 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

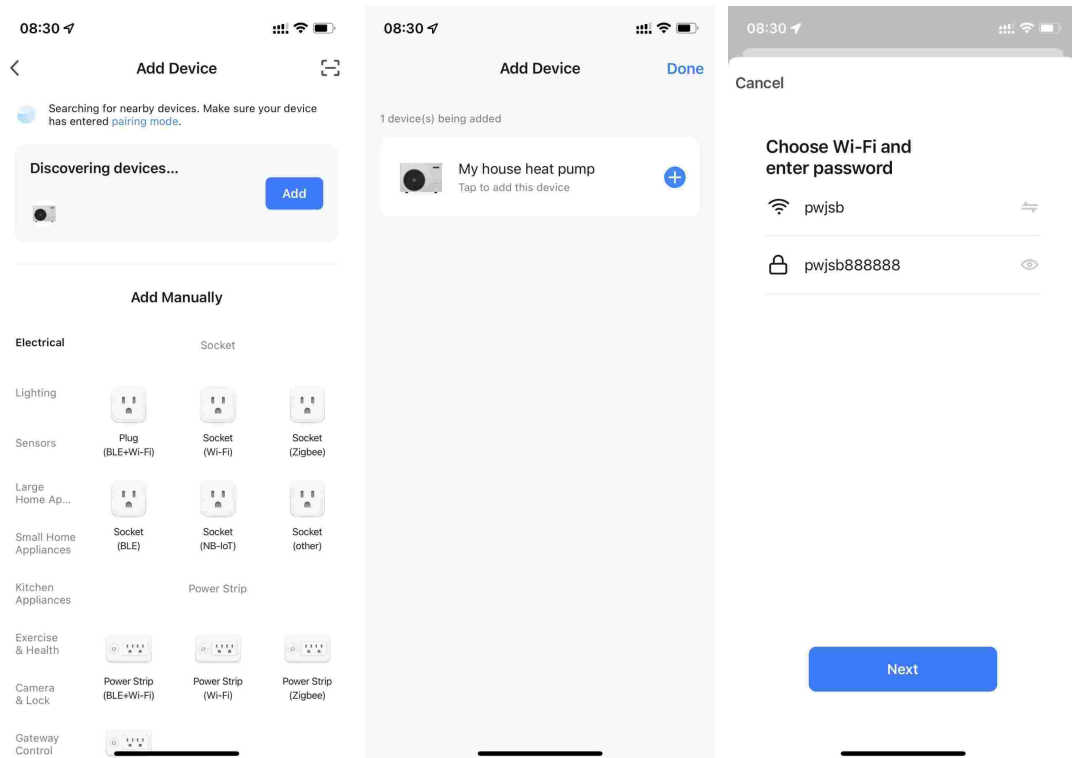
- ▲ Schalten Sie das Bluetooth des Smartphones ein
- ▲ Schalten Sie die WLAN-Funktion des Mobiltelefons ein und stellen Sie eine Verbindung zum WLAN-Hotspot her. Der WLAN-Hotspot muss eine normale Verbindung zum Internet herstellen können, wie in der Abbildung gezeigt: Verbinden Sie den WLAN-Hotspot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



Dritter Schritt

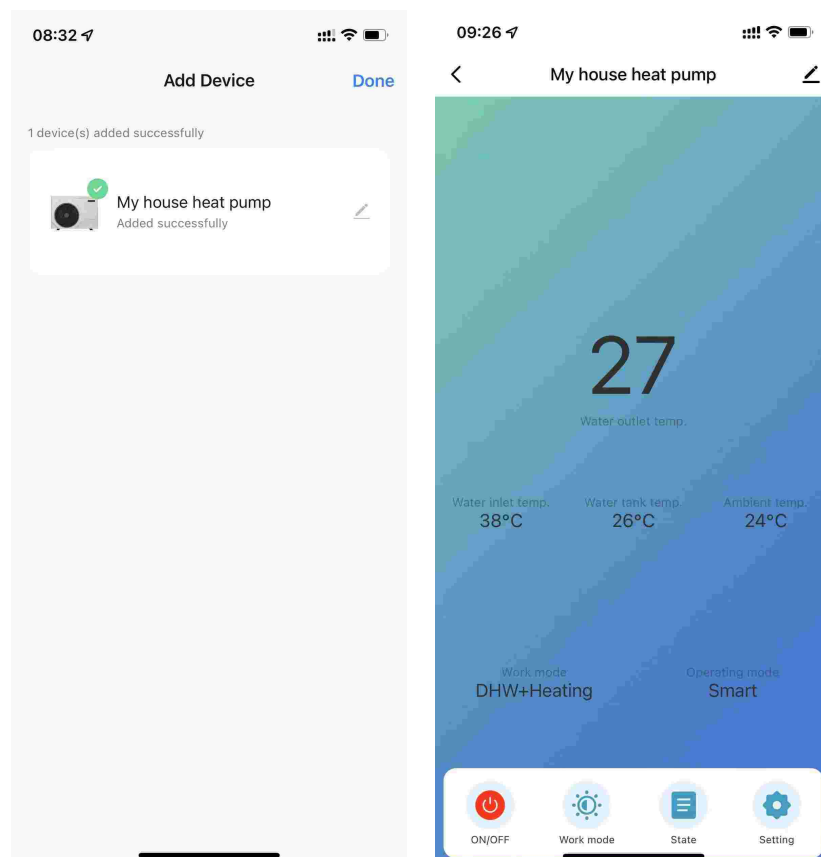
- ▲ Öffnen Sie die „Smart Life“-App, melden Sie sich an und rufen Sie die Hauptoberfläche auf. Klicken Sie oben rechts auf „+“ oder auf der Oberfläche auf „Gerät hinzufügen“. Die Oberfläche zeigt die Ergebnisse „Geräte werden erkannt“ an. Klicken Sie auf „Hinzufügen“, um die Oberfläche „Gerät hinzufügen“ 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.

WIFI-VERBINDUNG UND -BETRIEB



Vierter Schritt

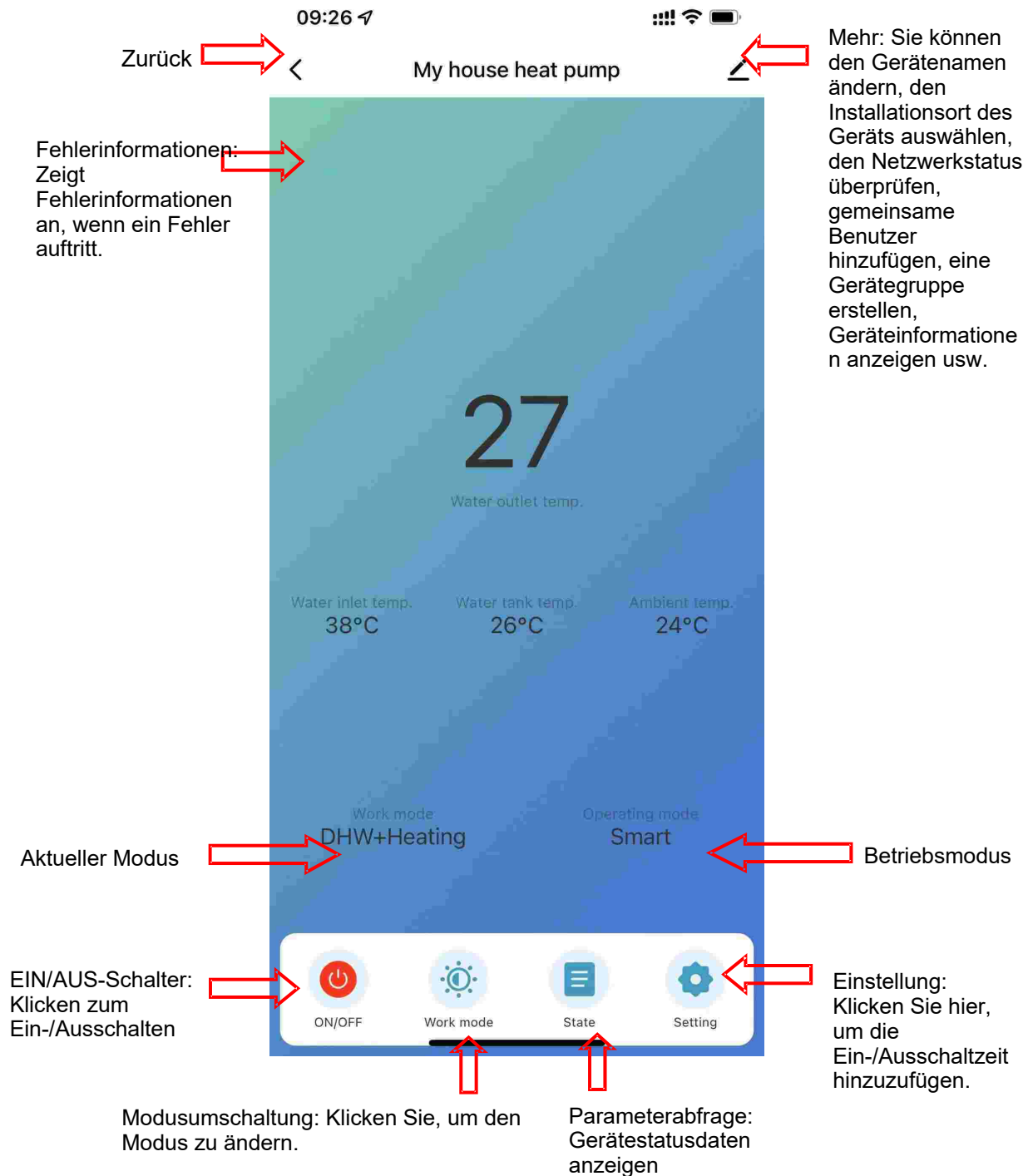
- ▲ Wenn die Verbindung erfolgreich ist und das System „Erfolgreich hinzugefügt“ anzeigt, ist die Netzwerkconfiguration erfolgreich. Klicken Sie auf „Fertig“, um zur Homepage zu gelangen.



WIFI-VERBINDUNG UND -BETRIEB

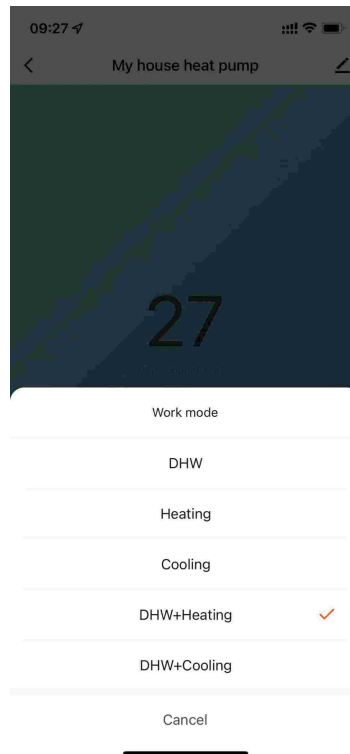
Einführung in die Benutzeroberfläche

- ▲ 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.



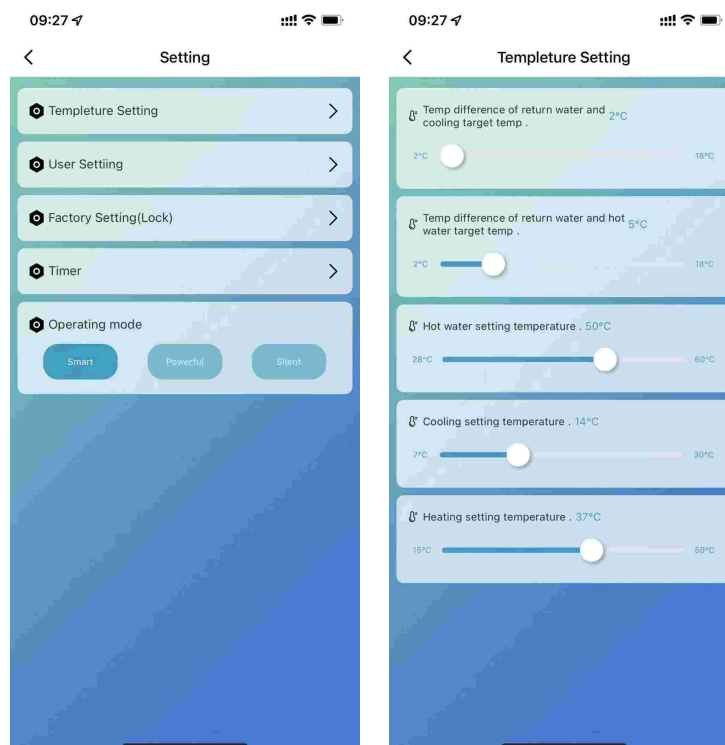
WIFI-VERBINDUNG UND -BETRIEB

- ▲ 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.



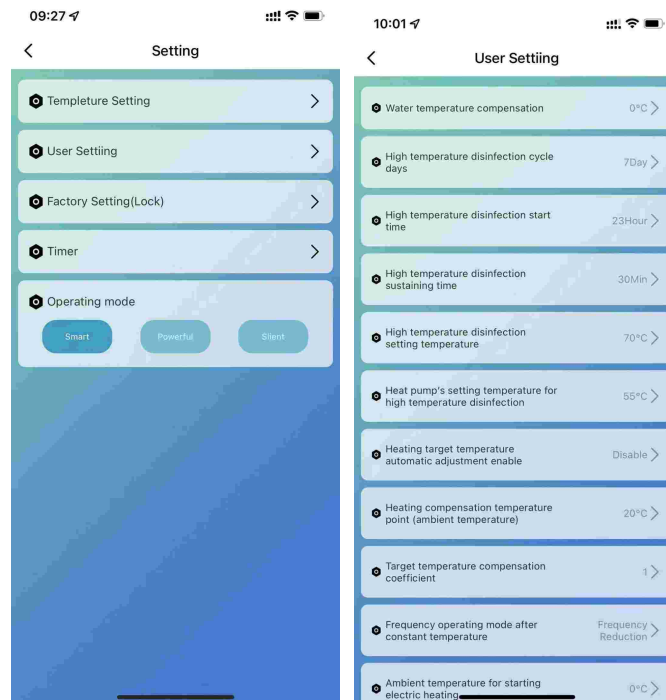
Einstellen der Wassertemperatur

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



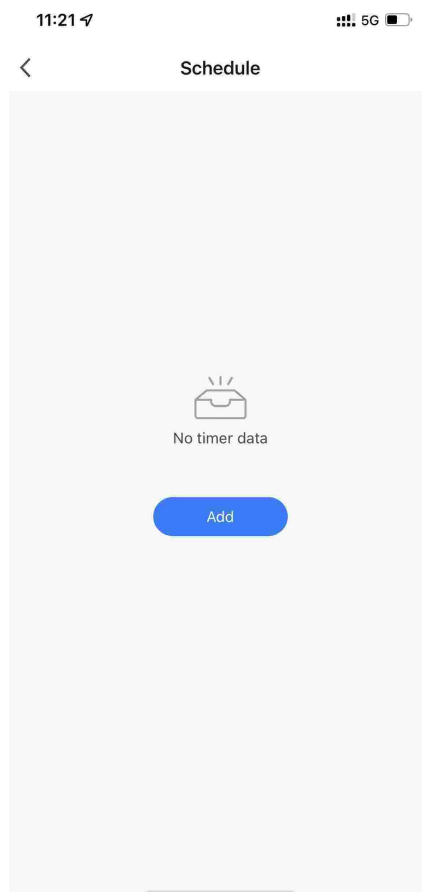
WIFI-VERBINDUNG UND -BETRIEB

Benutzereinstellungen



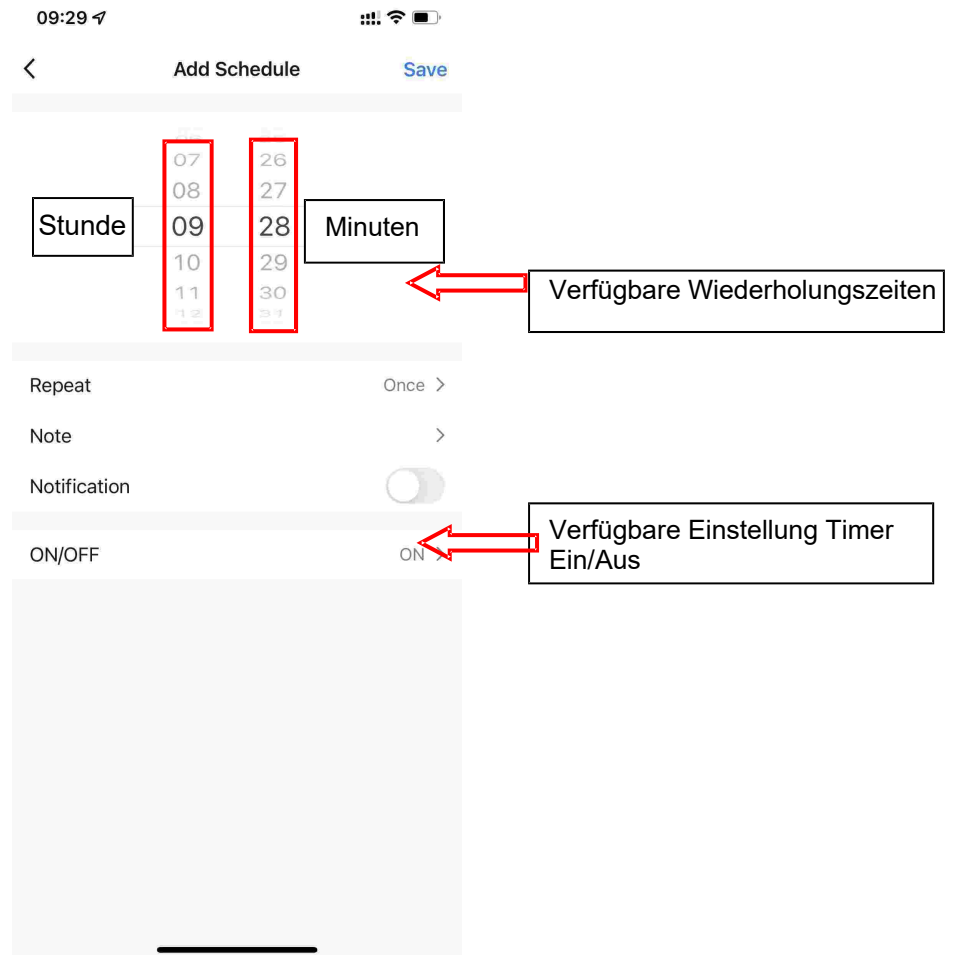
Timereinstellung

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



WIFI-VERBINDUNG UND -BETRIEB

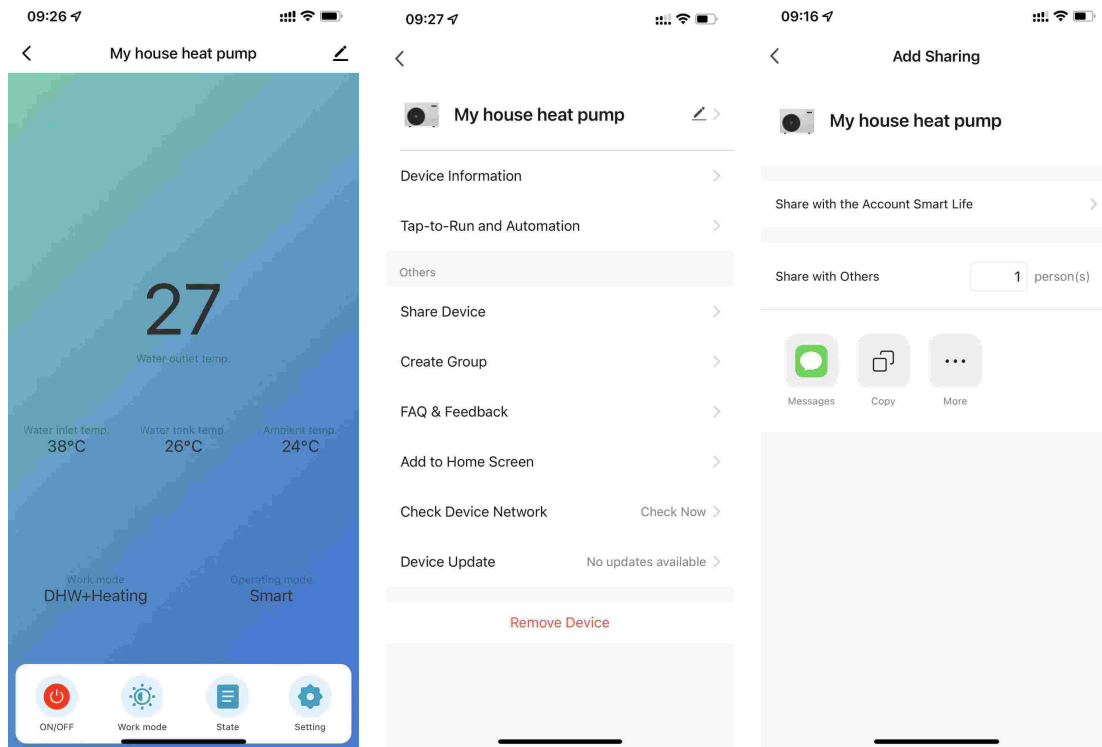
- ▲ Schieben Sie in der Timereinstellung die Stunde/Minute nach oben und unten, um die Timerzeit einzustellen, und stellen Sie die Wochenwiederholung und Ein/Aus ein. Drücken Sie zum Speichern auf die obere rechte Ecke, wie in der Abbildung unten gezeigt.



WIFI-VERBINDUNG UND -BETRIEB

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.

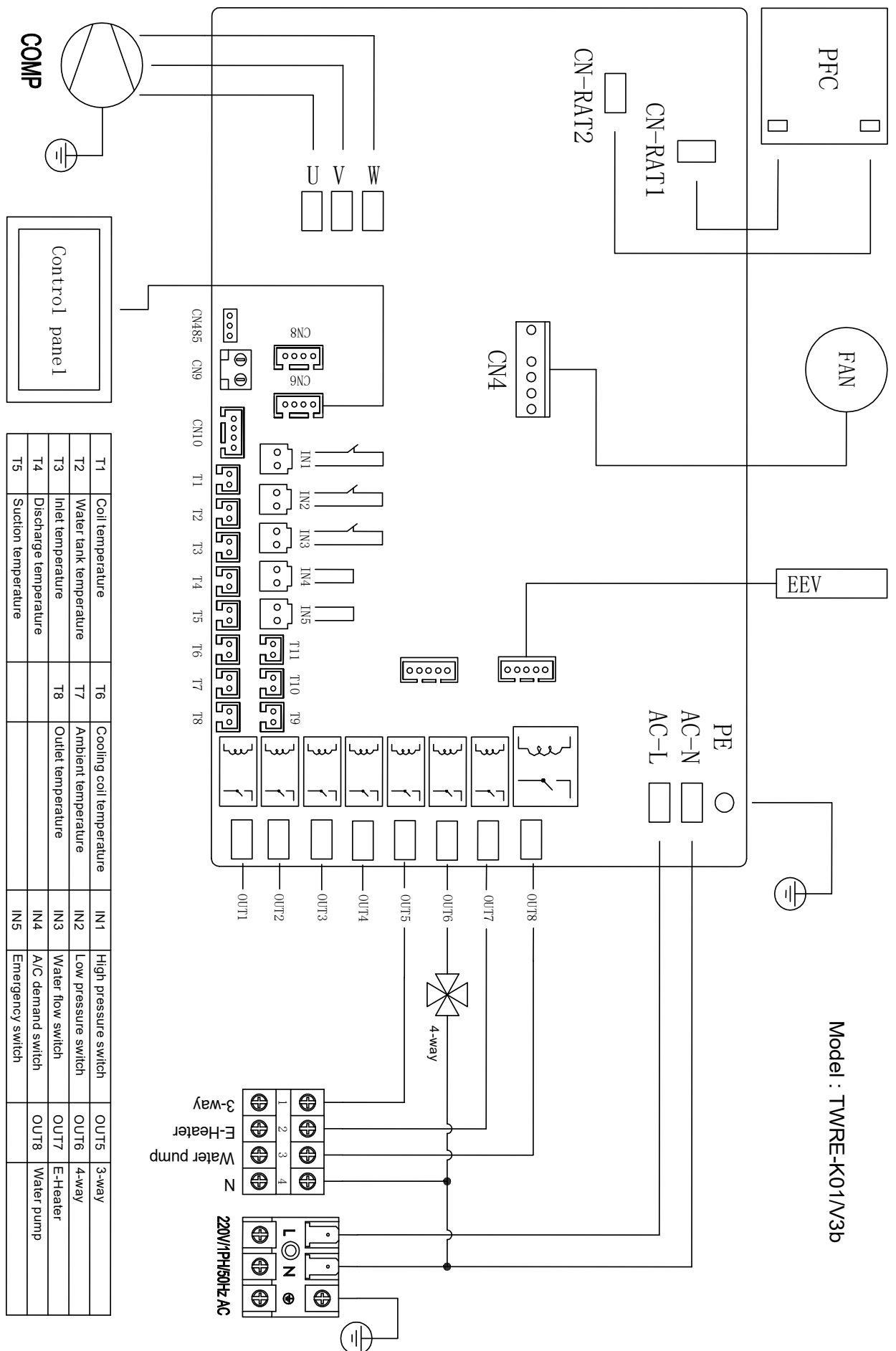
Gerät entfernen

▲ App entfernen

Klicken Sie auf „“, in der oberen rechten Ecke der Hauptschnittstelle des Geräts, um die Oberfläche mit den Gerätedetails aufzurufen, und klicken Sie auf „Gerät entfernen“, um in den intelligenten Netzwerk-konfigurationsmodus 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.

SCHALTPLAN



KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

EG – Konformitätserklärung

Der Unterzeichnende
The undersigned

bestätigt hiermit, dass das (die)
nachfolgend bezeichnete(n) Gerät(e)
den nachfolgenden einschlägigen EG-
Richtlinien entspricht. Bei jeder
Änderung des (der) Gerät(e)s verliert
diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung: Wärmepumpen
Designation: Heat pumps

EC Declaration of Conformity

Michl Technik GmbH, Sascha Michl, Leimengrube 10, D-74613 Öhringen
Michl Technik GmbH, Sascha Michl, Leimengrube 10, D-74613 Öhringen

hereby certifies that the following
device(s) complies/comply with the
applicable EU directives. This
certification loses its validity if the
device(s) is/are modified.

Typ(en): TWRE-K01/V3b; TWRE-K02/V3b; TWRE-K03/V3b; TWRE-K04/V3b;
TWRE-K05/V3b; TWRE-K06/V3b; TWRE-K07/V3b; TWRE-K08/V3b; TWRE-K09/V3b
Type(s): TWRE-K01/V3b; TWRE-K02/V3b; TWRE-K03/V3b; TWRE-K04/V3b;
TWRE-K05/V3b; TWRE-K06/V3b; TWRE-K07/V3b; TWRE-K08/V3b; TWRE-K09/V3b

EG-Richtlinien

EMV-Richtlinie 2014/30/EU
Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU
Verordnung (EU) 813/2013
(Eu) No 811/2013
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
RoHS Richtlinie 2011/65/EU

Angewandte Normen

IEC 60335-1:2010+A1:2013+A2:2016
IEC 60335-2-40:2022
EN 62233:2008+AC2008

IEC 55014-1:2021
IEC 55014-2:2021
IEC 61000-3-2:2018+A1:2020
IEC 61000-3-3:2013+A1:2017+A2:2021
IEC 61000-3-11:2017
IEC 61000-3-12:2011+A1:2021

EN IEC 63000:2018

DIN EN 378-1:2021-06
DIN EN 378-2:2018-04
DIN EN 378-3:2020-12
DIN EN 378-4:2019-12
DIN EN 60529:2014-09
DIN EN 55014-1:2018-08 VDE 0875-14-1
DIN 8975-1 - 1986-12
DIN 8901 - 2002-12

EN 14511:2018
EN 14825:2018
EN12102:2017

Applied standards

CE-Zeichen angebracht:

2025

Die EG-Konformitätserklärung wurde
ausgestellt.

CE mark added:

2025

EC declaration of conformity issued
on.

Datum/Date:

Sascha Michl/ Geschäftsführer

ANHANG

Table 1: Technical parameters/Information requirements for heat pump space heaters and heat pump combination heaters					P		
Models: refer to p.1							
Air-to-water heat pump: [yes/no]				Yes			
Water-to-water heat pump: [yes/no]				No			
Brine-to-water heat pump: [yes/no]				No			
Low-temperature heat pump: [yes/no]				No			
Equipped with a supplementary heater: [yes/no]				No			
Heat pump combination heater: [yes/no]				No			
Declared climate condition				Average			
Declared temperature application				Medium			
Parameters shall be declared for medium-temperature application, except for low-temperature heat pumps. For low-temperature heat pumps, parameters shall be declared for low-temperature application.				Parameters shall be declared for average climate conditions (the parameters of colder and warmer climate conditions should be shown in final product fiche and technical documentation)			
Item	symbol	value	unit	item	symbol	value	unit
Rated heat output (*)	Prated	4.18	KW	Seasonal space heating energy efficiency	ηs	111.4	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20 °C and outdoor temperature T j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20 °C and outdoor temperature T j			
T j = − 7 °C	Pdh	3.33	kW	T j = − 7 °C	COPd	1.94	-
T j = + 2 °C	Pdh	3.03	kW	T j = + 2 °C	COPd	2.89	-
T j = + 7 °C	Pdh	1.61	kW	T j = + 7 °C	COPd	3.50	-
T j = + 12 °C	Pdh	1.36	kW	T j = + 12 °C	COPd	4.86	-
T j = bivalent temperature	Pdh	3.33	kW	T j = bivalent temperature	COPd	1.80	-
T j = operation limit temperature	Pdh	3.93	kW	T j = operation limit temperature	COPd	1.94	-
For air-to-water heat pumps: T j = − 15°C (if TOL < − 20°C)	Pdh	N/A	kW	For air-to-water heat pumps: T j = − 15°C (if TOL < − 20°C)	COPd	N/A	-
Bivalent temperature	T biv	-7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-10	°C
Cycling interval capacity for heating	Pcych	N/A	kW	Cycling interval efficiency	COPcyc	N/A	kW
Degradation co-efficient (**)	Cdh	0.9	—	Heating water operating limit	WTOL	55	°C

ANHANG

				temperature			
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P _{OFF}	0.0077	kW	Rated heat output (*)	P _{sup}	-	kW
Thermostat-off mode	P _{TO}	0.0077	kW	Type of energy input	Electric		
Standby mode	P _{SB}	0.0077	kW				
Crankcase heater mode	P _{CK}	0.00	kW				
Other items							
Capacity control	Variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	—	3000	m ³ /h
Sound power level	L _{WA}	69	dB	For water-/brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	—	N/A	m ³ /h
Emissions of nitrogen oxides	NO _x	N/A	mg/kWh				
Annual energy consumption	Q _{HE}	3021	KWh				
For heat pump combination heater:							
Declared load profile	N/A			Water heating energy efficiency	η _{wh}	N/A	%
Daily electricity consumption	Q _{elec}	N/A	kWh	Daily fuel consumption	Q _{fuel}	N/A	kWh
Contact details	Michl Technik GmbH Leimengrube 10, 74613, Ohringen, Germany						
(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P _{rated} is equal to the design load for heating P _{design,h} , and the rated heat output of a supplementary heater P _{sup} is equal to the supplementary capacity for heating sup(T _j).							
(**) If C _{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is C _{dh} = 0.9.							

Table 2: Technical parameters/Information requirements for heat pump space heaters and heat pump combination heaters		P
Models: refer to p. 1		
Air-to-water heat pump: [yes/no]		Yes
Water-to-water heat pump: [yes/no]		No
Brine-to-water heat pump: [yes/no]		No
Low-temperature heat pump: [yes/no]		Yes
Equipped with a supplementary heater: [yes/no]		No
Heat pump combination heater: [yes/no]		No
Declared climate condition		Average
Declared temperature application		Low

ANHANG

Parameters shall be declared for medium-temperature application, except for low-temperature heat pumps. For low-temperature heat pumps, parameters shall be declared for low-temperature application.				Parameters shall be declared for average climate conditions (the parameters of colder and warmer climate conditions should be shown in final product fiche and technical documentation)			
Item	symbol	value	unit	item	symbol	value	unit
Rated heat output (*)	Prated	4.32	kW	Seasonal space heating energy efficiency	ηs	150.9	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20 °C and outdoor temperature Tj				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20 °C and outdoor temperature Tj			
Tj = − 7 °C	Pdh	3.75	kW	Tj = − 7 °C	COPd	2.72	-
Tj = + 2 °C	Pdh	2.38	kW	Tj = + 2 °C	COPd	3.78	-
Tj = + 7 °C	Pdh	1.92	kW	Tj = + 7 °C	COPd	4.68	-
Tj = + 12 °C	Pdh	1.58	kW	Tj = + 12 °C	COPd	6.32	-
Tj = bivalent temperature	Pdh	3.75	kW	Tj = bivalent temperature	COPd	2.72	-
Tj = operation limit temperature	Pdh	4.18	kW	Tj = operation limit temperature	COPd	2.46	-
For air-to-water heat pumps: Tj = − 15°C (if TOL < − 20°C)	Pdh	N/A	kW	For air-to-water heat pumps: Tj = − 15°C (if TOL < − 20°C)	COPd	N/A	-
Bivalent temperature	T biv	-7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-10	°C
Cycling interval capacity for heating	Pcyc	N/A	kW	Cycling interval efficiency	COPcyc	N/A	kW
Degradation co-efficient (**)	Cdh	0.9	—	Heating water operating limit temperature	WTOL	55	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P OFF	0.0077	kW	Rated heat output (*)	Psup	-	kW
Thermostat-off mode	P TO	0.0077	kW	Type of energy input	Electric		
Standby mode	P SB	0.0077	kW				
Crankcase heater mode	P CK	0.00	kW				
Other items							
Capacity control	Variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	—	3000	m 3 /h

ANHANG

Sound power level	L _{WA}	69	dB	For water-/brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	—	N/A	m ³ /h
Emissions of nitrogen oxides	NO _x	N/A	mg/kWh				
Annual energy consumption	Q _{HE}	2319	KWh				
For heat pump combination heater:							
Declared load profile	N/A			Water heating energy efficiency	η _{wh}	N/A	%
Daily electricity consumption	Q _{elec}	N/A	kWh	Daily fuel consumption	Q _{fuel}	N/A	kWh
Contact details	Michl Technik GmbH Leimengrube10, 74613, Ohringen, Germany						
(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output Prated is equal to the design load for heating Pdesignh, and the rated heat output of a supplementary heater Psup is equal to the supplementary capacity for heating sup(Tj).							
(**) If Cdh is not determined by measurement then the default degradation coefficient is Cdh = 0,9.							

ANHANG

Test condition (Heating function / Average heating season in medium temperature application):

Voltage: 230 V / frequency: 50 Hz ;

Indoor heat exchanger: variable outlet ;

T_j (bivalent temperature): -7 °C; operating limit (TOL): -10 °C;

Table 10 — Part load conditions for air-to-water(brine) units in medium temperature application for the reference heating seasons "A" = average, "W" = warmer and "C" = colder

Condition	Part Load Ratio in %				Outdoor heat exchanger		Indoor heat exchanger			
					Inlet dry (wet) bulb temperature °C		Fixed outlet °C	Variable outlet ^d °C		
	Formula	A	W	C	Outdoor air	Exhaust air	All climates	A	W	C
A	$\{-7 - 16\} / (T_{designh} - 16)$	88	n/a	61	-7(-8)	20(12)	a / 55	a / 52	n/a	a / 44
B	$\{+2 - 16\} / (T_{designh} - 16)$	54	100	37	2(1)	20(12)	a / 55	a / 42	a / 55	a / 37
C	$\{+7 - 16\} / (T_{designh} - 16)$	35	64	24	7(6)	20(12)	a / 55	a / 36	a / 46	a / 32
D	$\{+12 - 16\} / (T_{designh} - 16)$	15	29	11	12(11)	20(12)	a / 55	a / 30	a / 34	a / 28
E	$(TOL - 16) / (T_{designh} - 16)$				TOL	20(12)	a / 55	a / b	a / b	a / b
F	$(T_{biv} - 16) / (T_{designh} - 16)$				T _{biv}	20(12)	a / 55	a / c	a / c	a / c
G	$\{-15 - 16\} / (T_{designh} - 16)$	n/a	n/a	82	-15	20(12)	a / 55	n/a	n/a	a / 49

^a With the flow rate as determined at the standard rating conditions given in EN 14511-2 at 47/55 conditions for units with a fixed flow rate, and with a fixed delta T of 8 K for units with a variable flow rate. If for any of the test conditions the resulting flow rate is below the minimum flow rate then this minimum flow rate is used as a fixed flow rate with the outlet temperature for this test condition.

^b Variable outlet shall be calculated by interpolation from T_{designh} and the temperature which is closest to the TOL.

^c Variable outlet shall be calculated by interpolation between the upper and lower temperatures which are closest to the bivalent temperature.

^d If the variable outlet temperature is below the minimum of the operation range of the unit, this minimum should be considered.

Remark: With the flow rate as determined at the standard rating conditions given in EN 14511-2 at 47/55 conditions.

Test data (Average):

General test conditions /Part-Load	Unit	A(-7)/W34 (88%)	A2/W30 (54%)	A7/W27 (35%)	A12/W24 (15%)	A(-10)/W35 (100%)	A(-7)/W34 (88%)
		A	B	C	D	E	F
Power input	kW	0.28	0.46	1.05	1.72	2.18	0.28
Heating capacity	kW	3.33	3.03	1.61	1.36	3.93	3.33

ANHANG

COP		1.94	2.89	3.50	4.86	1.80	1.94
Summary result of tested value:							
	Unit	Value					
SCOP _{on} :	kWh/kWh	2.86					
SCOP:	kWh/kWh	2.86					
Q _H :	kWh	8636					
Q _{HE} :	kWh	3021					
$\eta_{s,h}$	%	111.4					

ANHANG

Test condition (Heating function / Average heating season in low temperature application):

Voltage: 230 V / frequency: 50 Hz ;

Indoor heat exchanger: variable outlet

T_j (bivalent temperature): -7 °C; operating limit (TOL): -10 °C ;

Table 8 — Part load conditions for air-to-water(brine) units in low temperature application for the reference heating seasons "A" = average, "W" = warmer and "C" = colder

Condition	Part Load Ratio in %				Outdoor heat exchanger		Indoor heat exchanger			
					Inlet dry (wet) bulb temperature °C		Fixed outlet °C	Variable outlet ^d °C		
	Formula	A	W	C	Outdoor air	Exhaust air	All climates	A	W	C
A	$\frac{(-7 - 16)}{(T_{\text{designh}} - 16)}$	88	n/a	61	-7(-8)	20(12)	^a / 35	^a / 34	n/a	^a / 30
B	$\frac{(+2 - 16)}{(T_{\text{designh}} - 16)}$	54	100	37	2(1)	20(12)	^a / 35	^a / 30	^a / 35	^a / 27
C	$\frac{(+7 - 16)}{(T_{\text{designh}} - 16)}$	35	64	24	7(6)	20(12)	^a / 35	^a / 27	^a / 31	^a / 25
D	$\frac{(+12 - 16)}{(T_{\text{designh}} - 16)}$	15	29	11	12(11)	20(12)	^a / 35	^a / 24	^a / 26	^a / 24
E	$(TOL - 16) / (T_{\text{designh}} - 16)$				TOL	20(12)	^a / 35	^a / ^b	^a / ^b	^a / ^b
F	$(T_{\text{biv}} - 16) / (T_{\text{designh}} - 16)$				T _{biv}	20(12)	^a / 35	^a / ^c	^a / ^c	^a / ^c
G	$\frac{(-15 - 16)}{(T_{\text{designh}} - 16)}$	n/a	n/a	82	-15	20(12)	^a / 35	n/a	n/a	^a / 32

^a With the flow rate as determined at the standard rating conditions given in EN 14511-2 at 30/35 conditions for units with a fixed flow rate, and with a fixed delta T of 5 K for units with a variable flow rate. If for any of the test conditions the resulting flow rate is below the minimum flow rate then this minimum flow rate is used as a fixed flow rate with the outlet temperature for this test condition.

^b Variable outlet shall be calculated by interpolation from T_{designh} and the temperature which is closest to the TOL.

^c Variable outlet shall be calculated by interpolation between the upper and lower temperatures which are closest to the bivalent temperature.

^d If the variable outlet temperature is below the minimum of the operation range of the unit, this minimum should be considered.

Remark: With the flow rate as determined at the standard rating conditions given in EN 14511-2 at 30/35 conditions.

Test data (Average):

General test conditions /Part-Load	Unit	A(-7)/W34 (88%)	A2/W30 (54%)	A7/W27 (35%)	A12/W24 (15%)	A(-10)/W35 (100%)	A(-7)/W34 (88%)
		A	B	C	D	E	F
Power input	kW	0.25	0.41	0.63	1.38	1.70	0.25

ANHANG

Heating capacity	kW	3.75	2.38	1.92	1.58	4.18	3.75
COP		2.72	3.78	4.68	6.32	2.46	2.72
Summary result of tested value:							
	Unit	Value					
SCOP _{on} :	kWh/kWh	3.85					
SCOP:	kWh/kWh	3.85					
Q _{HT} :	kWh	8925					
Q _{HE} :	kWh	2319					
η _{s,h}	%	150.9					

Information of efficiency class according to (EU) No 811/2013		
Climate conditions.....:	Average (mandatory)	
Declared temperature application.....:	Medium-temperature	Low-temperature
Rated heat output (kW).....:	4.18	4.32
seasonal space heating energy efficiency η_s ; %.....:	111.4	150.9
Energy efficiency class.....:	A+	A++
Annual energy consumption Q_{HE} (KWh)	3021	2319
Sound power level (L_{WA}), indoor/outdoor.....:	69	69

Table 1	
Seasonal space heating energy efficiency classes of heaters, with the exception of low-temperature heat pumps and heat pump space heaters for low-temperature application	
Seasonal space heating energy efficiency class	Seasonal space heating energy efficiency η_s in %
A++	$\eta_s \geq 150$
A+	$125 \leq \eta_s < 150$
A*	$98 \leq \eta_s < 125$
A	$90 \leq \eta_s < 98$
B	$82 \leq \eta_s < 90$
C	$75 \leq \eta_s < 82$
D	$66 \leq \eta_s < 75$
E	$54 \leq \eta_s < 66$
F	$39 \leq \eta_s < 54$
G	$\eta_s < 39$

Table 2	
Seasonal space heating energy efficiency classes of low-temperature heat pumps and heat pump space heaters for low-temperature application	
Seasonal space heating energy efficiency class	Seasonal space heating energy efficiency η_s in %
A++	$\eta_s \geq 175$
A+	$150 \leq \eta_s < 175$
A*	$125 \leq \eta_s < 150$
A	$115 \leq \eta_s < 125$
B	$107 \leq \eta_s < 115$
C	$100 \leq \eta_s < 107$
D	$91 \leq \eta_s < 100$
E	$79 \leq \eta_s < 91$
F	$55 \leq \eta_s < 79$
G	$\eta_s < 55$

ANHANG

Ecodesign requirements according to (EU) No 813/2013				
Average (mandatory)				
Declared temperature application		Exception of low-temperature		
Items	Value	Stage 1	Stage 2	Verdict
seasonal space heating energy efficiency $\eta_{s,h}$	111.4	☒ ≥ 100 % (from 2015.09.26)	☒ ≥ 110 % (from 2017.09.26)	P
Sound power level (L_{WA}), indoor/outdoor	69	☒ ≤ 70 dBA / 78 dBA (from 2015.09.26)		P
Declared temperature application		Low-temperature		
Items	Value	Stage 1	Stage 2	Verdict
seasonal space heating energy efficiency η_s	150.9	☒ ≥ 115 % (from 2015.09.26)	☒ ≥ 125 % (from 2017.09.26)	P
Sound power level (L_{WA}), indoor/outdoor	69	☒ ≤ 70 dBA / 78 dBA (from 2015.09.26)		P

ANHANG

Produktdatenblatt

Delegierte Verordnung (EU) Nr. 811/2013

Name oder Warenzeichen des Lieferanten	Michl
Modellkennung	TWRE-K01/V3b
Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)	A++
Klasse für die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)	A+
Wärmenennleistung (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)	4 kW
Wärmenennleistung (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)	4 kW
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)	150 %
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)	111 %
Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)	2 319 kWh
Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)	- GJ
Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)	3 021 kWh
Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (durchschnittliche Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)	- GJ
Schalleistungspegel (in Innenräumen)	- dB
Besondere Vorkehrungen	Standard
Weitere Angaben	
Wärmenennleistung (kältere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)	3 kW
Wärmenennleistung (wärmere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)	5 kW
Wärmenennleistung (kältere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)	3 kW
Wärmenennleistung (wärmere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)	5 kW
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (kältere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)	134 %
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (wärmere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)	188 %
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (kältere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)	95 %

Seite 1 / 2

ANHANG

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz (wärmere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)	128 %
Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (kältere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)	3 002 kWh
Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (kältere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)	- GJ
Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (wärmere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)	1 389 kWh
Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (wärmere Klimaverhältnisse – Niedertemperaturbereich)	- GJ
Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (kältere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)	3 910 kWh
Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (kältere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)	- GJ
Jährlicher Energieverbrauch – Endenergie (wärmere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)	1 810 kWh
Jährlicher Energieverbrauch – Brennwert (wärmere Klimaverhältnisse – Mitteltemperaturbereich)	- GJ
Schallleistungspegel (im Freien)	69 dB

EPREL-Eintragungsnummer 2293969

Das Modell wurde auf dem Unionsmarkt in Verkehr gebracht , und zwar ab dem 01/03/2025.



<https://eprel.ec.europa.eu/qr/2293969>

Lieferant: Michl Technik GmbH (Importeur)

Website: www.michl.com

Kundenbetreuung:

Name: Verkaufsabteilung

Website: www.michl.com

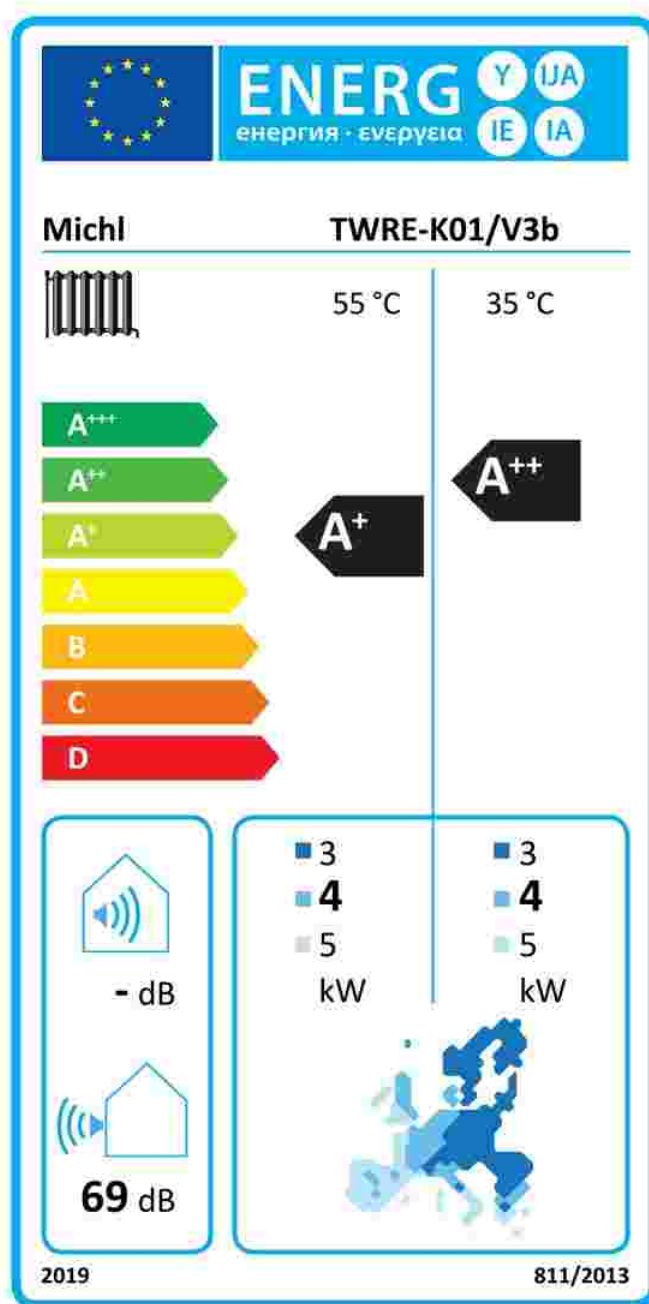
E-Mail-Adresse: info@michl.com

Telefonnummer: 07941/646400

Anschrift:

Leimengrube 10
74613 Öhringen
Deutschland

ANHANG



ANHANG

Informationen zum Zerlegen, der Wiederverwendung und/oder der Entsorgung

Entsorgung von Elektroaltgeräten

Elektrogeräte, die mit einer durchgestrichenen Mülltonne gekennzeichnet sind, dürfen nicht über den normalen Restmüll entsorgt werden.

Diese Elektroaltgeräte müssen separat gesammelt und fachgerecht entsorgt werden, damit die enthaltenen Rohstoffe recycelt werden können. Hierzu wurde vom Gesetzgeber zur Verbesserung der Altgeräteentsorgung das Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) erlassen.

Dies bedeutet:

- Geräte aus Privathaushalten, die unter das ElektroG fallen, können kostenlos bei kommunalen Sammel- oder Rücknahmestellen des Handels abgegeben werden. Die unentgeltliche Pflicht zur Rücknahme von Altgeräten gilt auch für den Versandhandel.
- Vor der Rückgabe sollten Lampen (Leuchtmittel) und bei batteriebetriebenen Geräten die Batterien und Akkus – soweit möglich – aus den Geräten entfernt und separat an den dafür vorgesehenen Stellen entsorgt werden.
- Die Entsorgung ist für Endverbraucher kostenlos.
Dies gilt auch für Großgeräte wie Wärmepumpen.

Sie können Ihre alte Wärmepumpe bei Ihrer zuständigen Sammelstelle für Altgeräte zur fachgerechten Entsorgung abgeben.

Hinweis zur Altgeräteentsorgung gemäß EU-Richtlinie (ElektroG / WEEE)

Wiederverwendung und Zerlegung von gebrauchten Wärmepumpen und Klimaanlage

Gemäß den Vorgaben der EU-Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE-Richtlinie 2012/19/EU) sowie dem deutschen Elektroggesetz (ElektroG) weisen wir darauf hin, dass gebrauchte Wärmepumpen, die weitergegeben oder verkauft werden, nicht als Abfall gelten, solange sie noch funktionsfähig sind und weiterhin genutzt werden können.

Sollten Sie Ihr gebrauchtes Gerät weiterverkaufen oder anderweitig zur Wiederverwendung überlassen, ist keine Entsorgung im Sinne des ElektroG erforderlich. In diesem Fall wird das Gerät als „zur Wiederverwendung bestimmt“ eingestuft, was im Sinne der Ressourcenschonung ausdrücklich gewünscht ist.

Bitte beachten Sie:

- Die Verantwortung für die ordnungsgemäße Zerlegung und Entsorgung geht auf den neuen Besitzer über.
- Eine fachgerechte Handhabung (insbesondere bei Geräten mit Kältemitteln) bleibt auch bei der Wiederverwendung entscheidend.
- Nicht mehr funktionsfähige Geräte sind an zugelassene Sammel- oder Rücknahmestellen zu übergeben – eine Zerlegung ohne dafür ausgebildetes Fachpersonal und die Entsorgung über den Hausmüll ist gesetzlich verboten.

Michl Technik GmbH

Leimengrube 10

74613 Öhringen

Mail: info@michl.com

WEEE-Reg.-Nr.: DE25665487

Lucid: DE5603806347570



BEDIENUNGSANLEITUNG

Michl Technik GmbH

Leimengrube 10, D-74613 Öhringen

Tel.: +49 (0)7941/6464-00

Fax: +49 (0)7941/6464-020

Homepage: www.michl.com

E-Mail: info@michl.com