



Wärmepumpen

CoolStar Super Inverter

Mit der Grünen Technologie



Installations und Bedienungsanleitung

WGK9000, WGK15000, WGK22000

CoolStar - Wärmepumpen

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	3
Sicherheitsvorkehrungen.....	4
Technische Daten.....	7
Installation.....	10
Anwendung der Wärmepumpe.....	11
Installationsverfahren.....	13
Installationsort.....	13
Kältemittelfüllung.....	14
Anschluss an den Wasserkreislauf.....	15
Anschluss an die Stromversorgung.....	15
Standort der Einheit.....	19
Schutzbereich für R290-Wärmepumpe.....	20
Transport.....	21
Probelauf.....	22
Betrieb und Nutzung.....	23
Parameterliste und Übersichtstabelle.....	36
Schnittstellendiagramm.....	41
Anhang.....	44

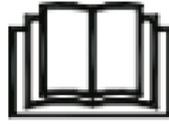


**Fachvereinigung
Wärmepumpen Schweiz FWS**



CoolStar - Wärmepumpen

Nur für Außenaufstellung



Vorwort

- Um den Kunden ein qualitativ hochwertiges, zuverlässiges und vielseitiges Produkt anbieten zu können, wird diese Wärmepumpe nach strengen Konstruktions- und Fertigungsstandards hergestellt. Dieses Handbuch enthält alle notwendigen Informationen über Installation, Fehlersuche, Entladung und Wartung. Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät öffnen oder warten. Der Hersteller dieses Produkts übernimmt keine Verantwortung, wenn eine Person verletzt oder das Gerät beschädigt wird, weil es unsachgemäß installiert, repariert oder unnötig gewartet wurde, was nicht mit dieser Anleitung übereinstimmt. Das Gerät muss von qualifiziertem Personal installiert werden.
- Um die Garantie aufrechtzuerhalten, ist es wichtig, dass die folgenden Anweisungen jederzeit eingehalten werden.
 - Das Gerät darf nur von einem qualifizierten Installateur oder einem autorisierten Händler geöffnet oder repariert werden.
 - Die Wartung und der Betrieb müssen entsprechend der in dieser Anleitung empfohlenen Zeit und Häufigkeit durchgeführt werden.
 - Verwenden Sie nur Original-Standard-Ersatzteile.

Die Nichteinhaltung dieser Empfehlungen führt zur Entkräftung der Garantie.

- Die Inverter-Luft-Wasser-Wärmepumpe ist ein hocheffizientes, energiesparendes und umweltfreundliches Gerät, das hauptsächlich zur Erwärmung von Häusern eingesetzt wird. Sie kann mit jeder Art von Inneneinheit wie Gebläsekonvektoren, Heizkörpern oder Fußbodenheizungsrohren arbeiten, indem sie warmes oder heisses Wasser liefert. Eine Einheit der Monoblock-Wärmepumpe kann auch mit mehreren Inneneinheiten arbeiten. Die Luft-Wasser-Wärmepumpeneinheit ist für die Wärmerückgewinnung mit Hilfe eines Überhitzers ausgelegt, der Warmwasser für sanitäre Zwecke bereitstellen kann.

Diese Wärmepumpenserie verfügt über die folgenden Merkmale:

1. Erweiterte Kontrolle
Die auf einem PC-Mikrocomputer basierende Steuerung steht den Benutzern zur Verfügung, um die Betriebsparameter der Wärmepumpe zu überprüfen oder einzustellen. Ein zentrales Steuerungssystem kann mehrere Geräte über einen PC steuern.
2. Schönes Aussehen
Die Wärmepumpe hat ein schönes Design. Bei der Monoblock-Version ist die Wasserpumpe bereits enthalten, was den Einbau sehr erleichtert.
3. Flexible Installation
Das Gerät verfügt über eine intelligente Struktur mit kompaktem Gehäuse, so dass nur eine einfache Installation im Freien erforderlich ist.
4. Leiser Betrieb
Hochwertige und effiziente Kompressoren, Lüfter und Wasserpumpen sorgen für einen niedrigen Geräuschpegel und eine gute Isolierung.

CoolStar - Wärmepumpen

5. Guter Wärmeaustausch

Die Wärmepumpeneinheit verwendet einen speziell entwickelten Wärmetauscher, um die Gesamteffizienz zu verbessern.

6. Grosser Aktionsradius

Diese Wärmepumpenserie ist so konzipiert, dass sie unter verschiedenen Betriebsbedingungen von bis zu -15 Grad heizen kann.

Sicherheitsvorkehrungen

Um die Benutzer und andere Personen vor Schäden an diesem Gerät zu bewahren, Schäden am Gerät oder an anderen Gegenständen zu vermeiden und die Wärmepumpe ordnungsgemäss zu verwenden, lesen Sie bitte dieses Handbuch sorgfältig durch und verstehen Sie die folgenden Informationen richtig.

Hinweise

Hinweise	Bedeutung
 WARNING	Eine falsche Bedienung kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen von Personen führen.
 ATTENTION	Eine falsche Bedienung kann zu Verletzungen an Personen oder Schäden am Material führen.

Symbole

Symbole	Bedeutung
	Verbot. Was verboten ist, wird in der Nähe dieses Symbols angezeigt
	Obligatorisch umsetzen. Die aufgeführten Massnahmen müssen ergriffen werden.
	ACHTUNG (einschliesslich WARNUNG) Bitte beachten.

CoolStar - Wärmepumpen

Warnung

Installation	Bedeutung
 Professional installer is required.	Die Wärmepumpe muss von qualifiziertem Personal installiert werden, um eine unsachgemäße Installation zu vermeiden, die zu Wasseraustritt, Stromschlag oder Brand führen kann.
 Earthing is required	Vergewissern Sie sich, dass das Gerät und der Stromanschluss gut geerdet sind, andernfalls kann es zu einem Stromschlag kommen.

Betrieb	Bedeutung
 PROHIBITION	Stecken Sie NICHT Ihre Finger oder andere Körperteile in die Ventilatoren und den Verdampfer des Geräts, da sonst Schäden entstehen können.
 Shut off the power	Wenn etwas nicht in Ordnung ist oder ein seltsamer Geruch auftritt, muss die Stromversorgung unterbrochen werden, um das Gerät zu stoppen. Weiterlaufen lassen kann zu einem Kurzschluss oder Brand führen.

Bewegen und reparieren	Bedeutung
 Entrust	Wenn die Wärmepumpe bewegt oder neu installiert werden muss, beauftragen Sie bitte einen Händler oder eine qualifizierte Person mit der Durchführung. Eine unsachgemäße Installation führt zu Wasseraustritt, elektrischem Schock, Verletzungen oder Feuer.
 Entrust	Es ist verboten, das Gerät selbst zu reparieren, andernfalls kann es zu einem elektrischen Schlag oder Brand kommen.
 Prohibit	Wenn die Wärmepumpe repariert werden muss, beauftragen Sie bitte Händler oder eine qualifizierte Person mit der Durchführung. Unsachgemäße Bewegungen oder Reparaturen am Gerät führen zu Wasseraustritt, elektrischem Stromschlag, Verletzungen oder Feuer.



Verwenden Sie keine Mittel zur Beschleunigung des Abtauvorgangs oder zur Reinigung, die nicht vom Hersteller empfohlen werden.



Das Gerät muss in einem Raum aufbewahrt und in der Umgebung ohne ständig in Betrieb befindliche oder potenzielle Zündquellen (z. B. offene Flammen, ein in Betrieb befindliches Gasgerät oder ein in Betrieb befindliches elektrisches Heizgerät oder elektrische Funken oder heiße Gegenstände) installiert werden.

CoolStar - Wärmepumpen

ACHTUNG

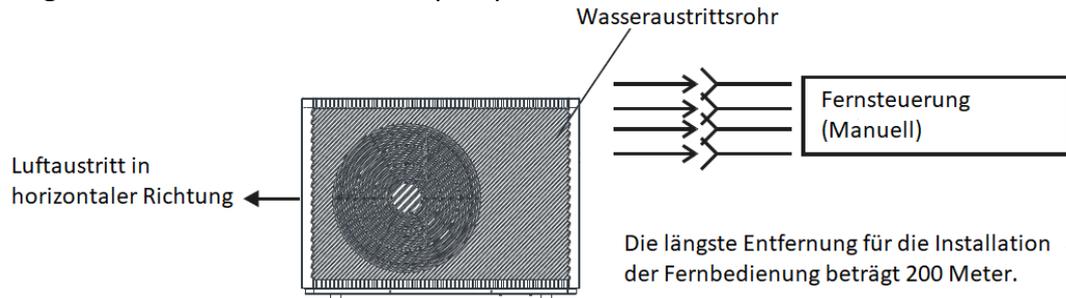
Installation	Bedeutung
 Installation Place	Das Gerät darf NICHT in der Nähe von brennbarem Gas installiert werden. Sobald Gas austritt, kann es zu einem Brand kommen.
 Fix the unit	Vergewissern Sie sich, dass das Fundament der Wärmepumpe stabil genug ist, um ein Herunterfallen des Geräts zu vermeiden.
 Need circuit breaker	Vergewissern Sie sich, dass ein Schutzschalter für das Gerät vorhanden ist; das Fehlen eines Schutzschalters kann zu einem elektrischen Schlag oder Brand führen.

Vorgang	Bedeutung
 Check the installation basement	Bitte überprüfen Sie den Installationskeller in einem bestimmten Zeitraum (ein Monat), um ein Absinken oder eine Beschädigung des Kellers zu vermeiden, die Menschen verletzen oder das Gerät beschädigen könnte.
 Switch off the power	Bitte schalten Sie das Gerät zur Reinigung oder Wartung aus.
 Prohibition	Es ist verboten, Kupfer oder Eisen als Sicherung zu verwenden. Die richtige Sicherung muss vom Elektriker für die Wärmepumpe festgelegt werden.
 Prohibition	Es ist verboten, brennbare Gase in die Wärmepumpe zu sprühen, da dies einen Brand verursachen kann.

CoolStar - Wärmepumpen

Technische Daten

1. Erscheinungsbild und Aufbau der Wärmepumpe



CoolStar - Wärmepumpen

2. Die Daten der Einheit

Kompaktanlage		WGK9000	WGK15000	WGK22000
Heizleistung	kW	3.10 - 8.90	5.40 - 14.95	8.00 - 22.00
Leistungsaufnahme Heizen	kW	0.65 - 2.10	1.05 - 3.85	1.60 - 6.90
COP Wert	COP	4.79	4.99	4.68
SCOP Wert	SCOP	5.30	5.10	5.10
Energieklasse		A+++	A+++	A+++
Einsatzbereich Heizen	°C	-25 bis 43	-25 bis 43	-25 bis 43
Kühlleistung	kW	1.20 - 5.72	3.60 - 10.50	4.20 - 15.00
Leistungsaufnahme Kühlen	kW	0.65 - 2.40	1.12 - 4.47	1.80 - 7.30
EER Wert	EER	2.38	2.38	2.05
SEER Wert bei LWT 18°C	SEER			
Einsatzbereich Kühlen	°C	-20 bis 50	-20 bis 50	-20 bis 50
Schalldruckpegel (Messung ab 1m)	dB(A)	35	35	40
Schalldruckpegel (Messung ab 5m)	dB(A)	21	21	22
Schalldruckpegel (Messung ab 10m)	dB(A)	15	15	16
Schalleistungspegel (LwA)	dB(A)	46	46	51
Schalleistungspegel bei Silentmodus 1	dB(A)	44	44	47
Schalleistungspegel bei Silentmodus 2	dB(A)	39	39	42
Wassertemperatur Heizen	°C	75	75	75
Wassertemperatur Kühlen	°C	5	5	5
Wasseranschluss Vorlauf	cm	2.54	2.54	2.54
Wasseranschluss Rücklauf	cm	2.54	2.54	2.54
Förderhöhe	m	5	5.5	6.9
Fördermenge	m3/h	1	1.7	2.9
Kältemittel		R290	R290	R290
Kältemittelmenge	kg	0.5	0.85	1.3
Betriebsdruck (Niederdruck)	bar	8	8	8
Betriebsdruck (Hochdruck)	bar	30	30	30
Maximal erlaubter Druck	bar	30	30	30
Spannungsversorgung (V/Phase/Hz)		220-240, 1, 50	380-400, 3, 50	380-400, 3, 50
Stromaufnahme	A	13.5	5.5	7.5
Zuleitung	mm2	3x1.5	3x1.5	3x1.5
Busleitung für Kabelbedienung	mm2	5x0.75	5x0.75	5x0.75
Absicherung	A	13.5	13	16
Max. Betriebsstrom	A	13.5	10.5	15
Anlaufverzögerung nach Netzausfall	Sek.	600	600	600
Sanftanlasser		Inverter	Inverter	Inverter
Gewicht	kg	80	160	202
Abmessungen Netto (LxTxH)	mm	1167x400x790	1287x476x928	1247x515x1329
Abmessungen Karton (LxTxH)	mm	1300x485x940	1420x540x1080	1380x570x1480

CoolStar - Wärmepumpen

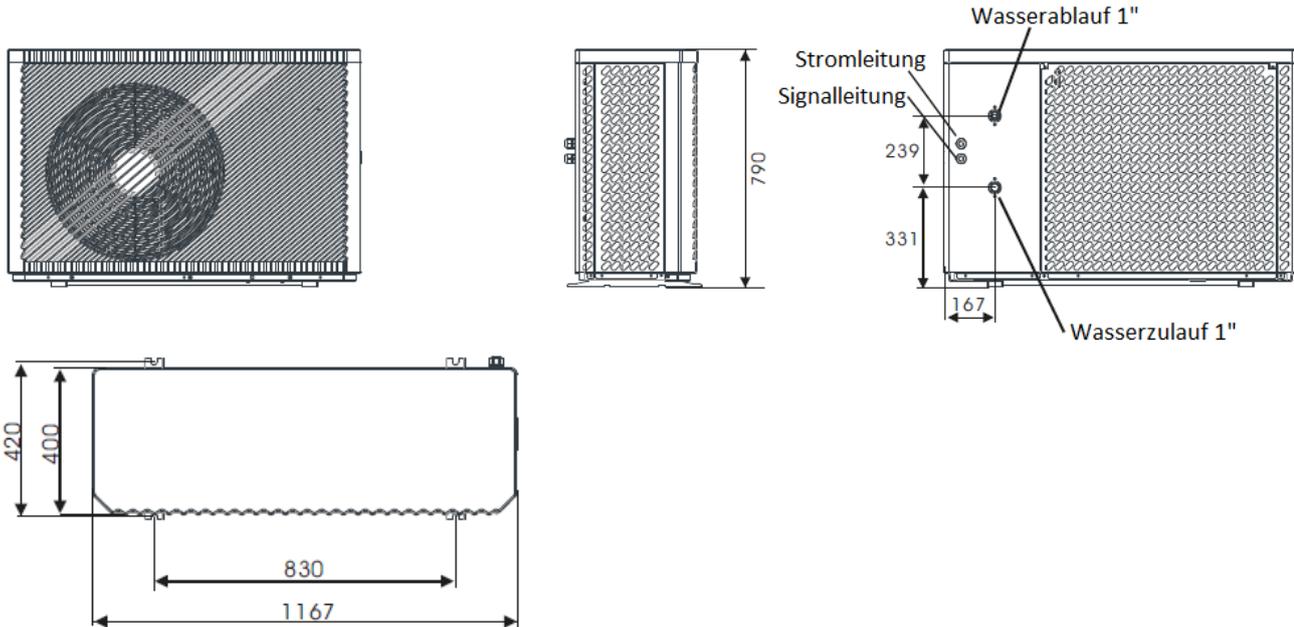
Betriebsbedingung Kühlen: (DB/WB) 35 /24, (Auslass/Einlass) 7 /12. Betriebszustand Heizung: (DB/WB) 7 /6, (Auslass/Einlass) 35 /30. Betriebsbedingung Warmwasser: (DB/WB): 20 /15, Temperatur des Wassertanks zirkuliert von 15°C bis 55°C.

BS EN 14511-1-2013 Klimagerät, Flüssigkeitskühlmaschine, elektrischer Kompressor.

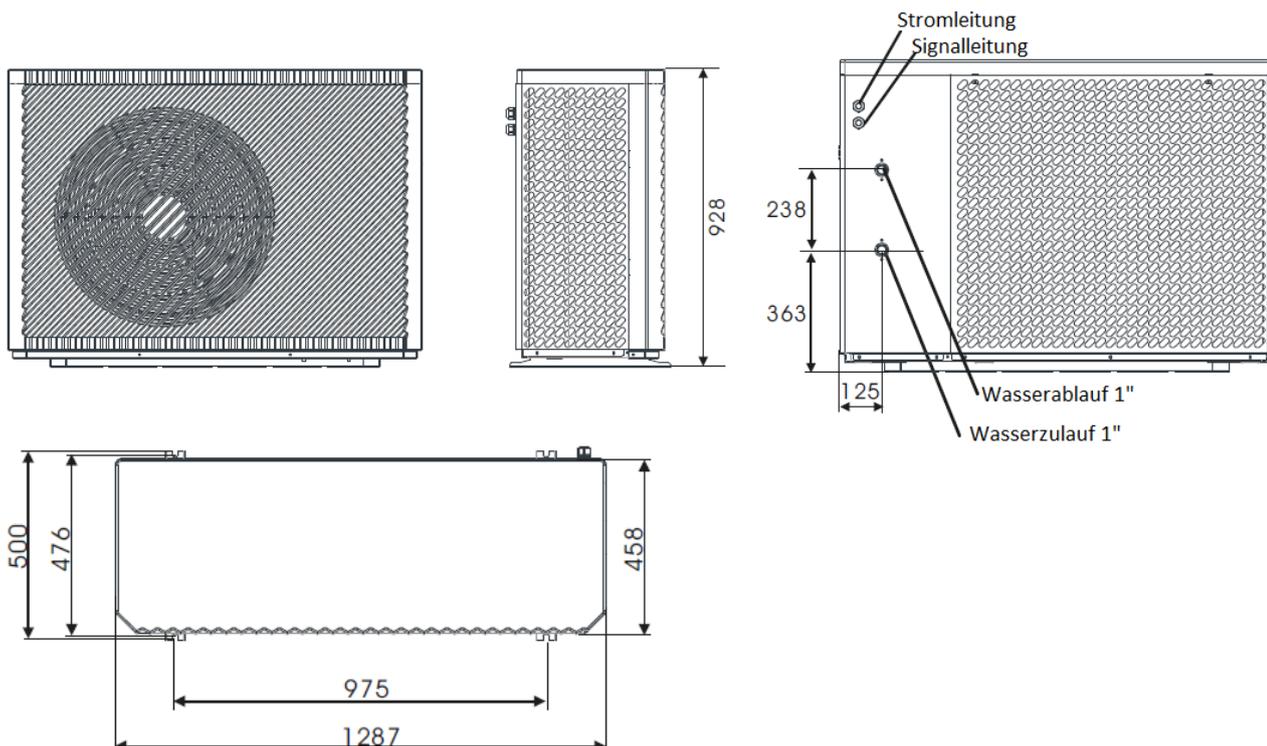
Teil2: Prüfbedingungen Teil3: Prüfverfahren Teil4: zugehörige Anforderungen.

3. Dimension der Einheit

Model: WGK9000

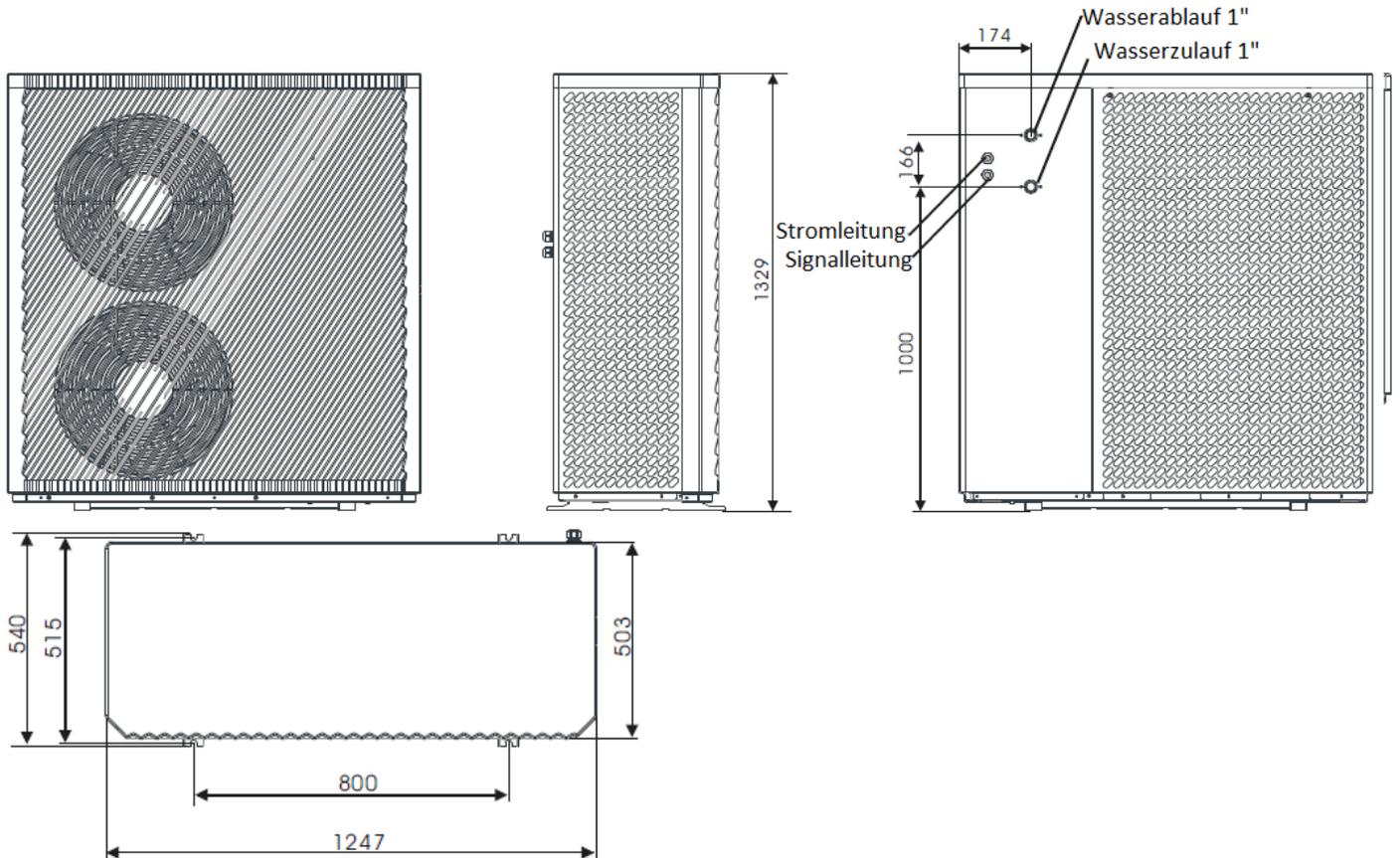


Model: WGK15000



CoolStar - Wärmepumpen

Model: WGK22000



Installation

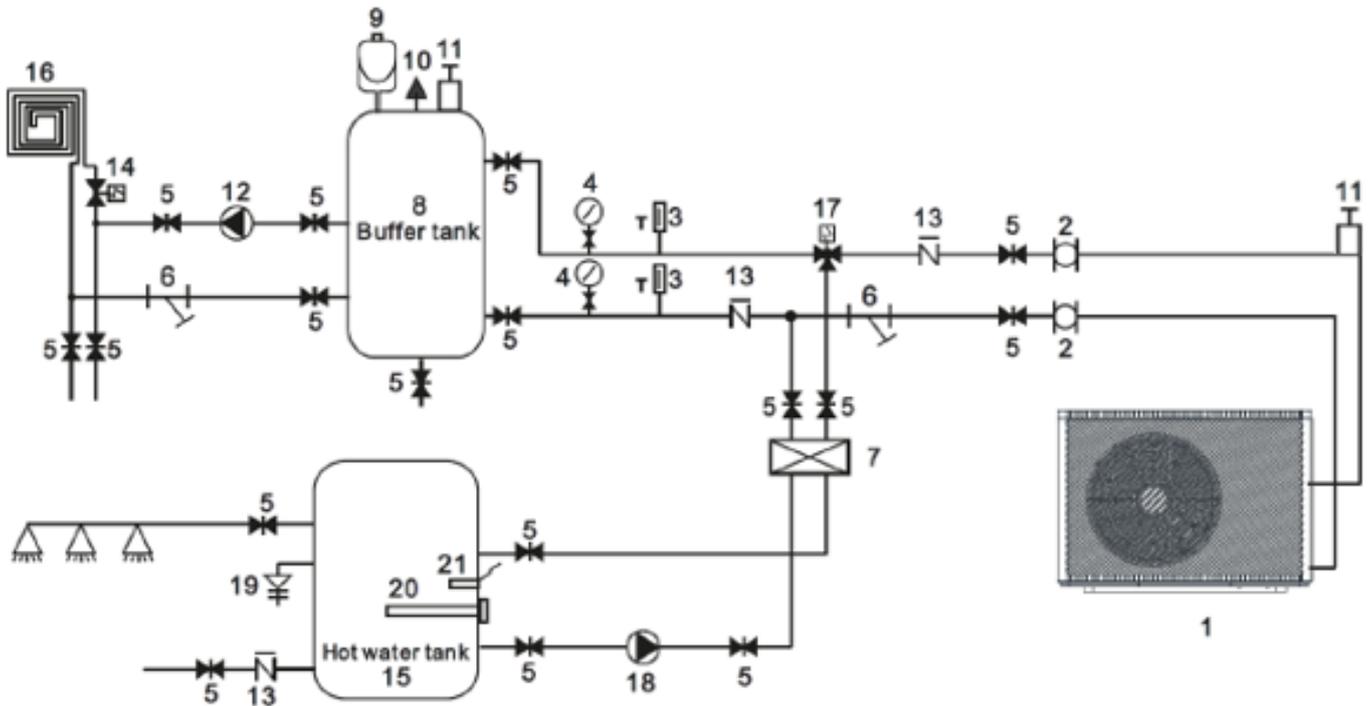
Merkmale der Einheit

1. Plattenwärmetauscher
Verwenden Sie den effizienten SWEP-Wärmetauscher mit geringer Größe und hohem Wirkungsgrad.
2. Umweltfreundliches Kältemittel
Verwendung der neuen Generation des umweltfreundlichen Kältemittels R290, das nicht schädlich für die Ozonschicht ist
3. Heizen in kalter Umgebung.
Das optimierte Gerät kann die Heizfunktion auch bei einer Umgebungstemperatur von -25°C normal ausführen.
4. Einfüllen von Kältemittel
Die Wärmepumpen haben kein Kältemittel und sind ab Werk mit Hochdruckstickstoff gefüllt. Denken Sie daran, vor der Inbetriebnahme das Betriebshandbuch zu befolgen und das Kältemittel einzufüllen.
5. Installationsumgebung
Das Kältemittel R290 ist entflammbar und explosiv, es darf nicht in einer Umgebung installiert werden, in der sich Zündquellen befinden oder befinden könnten.

CoolStar - Wärmepumpen

Anwendung der Wärmepumpe

Heizung/Kühlung des Hauses + Brauchwarmwasser

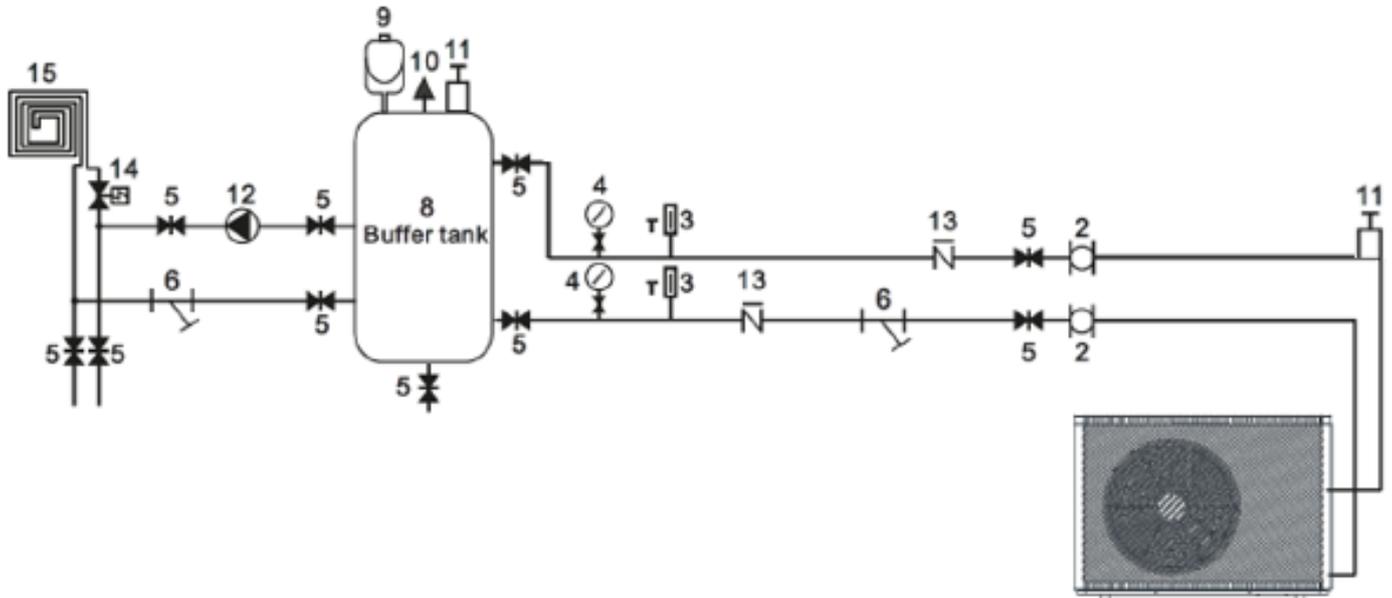


1	Wärmepumpe	8	Pufferspeicher	15	Warmwasserspeicher
2	Flexible Leitung	9	Expansionsgefäss	16	Fussbodenheizungsrohr/ Gebläsekonvektor
3	Thermometer	10	Überdruckventil	17	Warmwasserventil
4	Manometer	11	Entlüftungsventil	18	Warmwasserpumpe
5	Absperrventil	12	Wasserpumpe für Fußbodenheizung	19	PT-Ventil
6	Wasserfilter Typ Y	13	Rückschlagventil	20	Elektrische Heizung
7	Plattenwärmetauscher	14	Fussbodenheizungsventil	21	Warmwasserfühler

Bemerkung: NR. 17, 18, 20, 21 können mit der Wärmepumpe verbunden werden.

CoolStar - Wärmepumpen

Heizung/Kühlung des Hauses einschliesslich Pufferspeicher



1	Wärmepumpe	6	Wasserfilter Typ Y	11	Entlüftungsventil
2	Flexible Leitung	7	Plattenwärmetauscher	12	Wasserpumpe für Fussbodenheizung
3	Thermometer	8	Pufferspeicher	13	Rückschlagventil
4	Manometer	9	Expansionsgefäss	14	Bodenheizungsventil
5	Absperrventil	10	Überdruckventil	15	Fussbodenheizungsrohr/ Gebläsekonvektor

Wählen Sie das richtige Wärmepumpengerät

Berechnen Sie auf der Grundlage der örtlichen Klimabedingungen, der baulichen Gegebenheiten und des Dämmniveaus die erforderliche Kühl-/Heizleistung pro Quadratmeter.

Ermitteln Sie die Gesamtkapazität, die für den Bau benötigt wird.

Wählen Sie je nach benötigter Gesamtleistung das richtige Modell, indem Sie die unten aufgeführten Merkmale der Wärmepumpe zu Rate ziehen:

Merkmale der Wärmepumpe

- Nur Kühlen: Kaltwasseraustrittstemp. bei 5-15, maximale Umgebungstemp. bei 43. Heiz- und Kühl-aggregat für Kühlung Kaltwasser-Ausgangstemperatur bei 5-15, maximale Umgebungstemperatur bei 43. Für Heizung, Warmwassereintrittstemperatur bei 40-50, minimale Umgebungstemperatur bei -25.
- Anwendung der Einheit
Die Inverter-Luft-Wasser-Wärmepumpe ist für Haus, Büro, Hotel, und so weiter, die verwendet werden. Die separat geheizt oder gekühlt werden müssen, wobei jeder Bereich geregelt werden muss.

CoolStar - Wärmepumpen

Installationsverfahren

Die Wärmepumpe kann mit Hilfe von Dehnschrauben auf dem Betonsockel oder auf einem Stahlrahmen mit Gummifüßen installiert werden, der auf dem Boden oder auf dem Hausdach aufgestellt werden kann. Achten Sie darauf, dass das Gerät waagrecht aufgestellt wird.

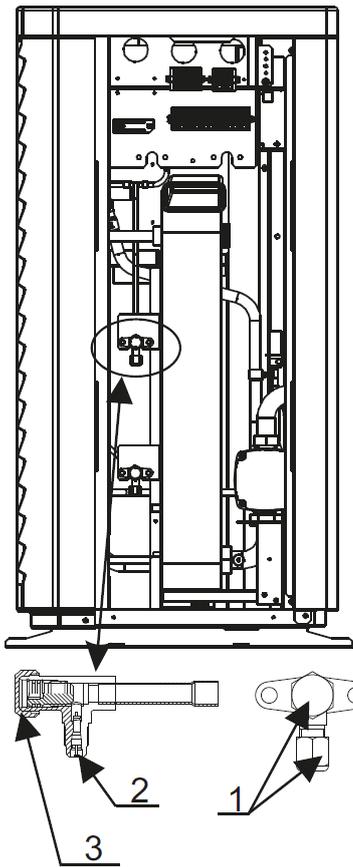
Installationsort

- Das Gerät kann an jedem Ort im Freien installiert werden, der eine schwere Maschine tragen kann, wie z.B. Terrasse, Hausdach, Boden und so weiter.
- Der Standort muss gut belüftet sein.
- Der Ort ist frei von Wärmestrahlung und anderen Feuerflammen.
- Im Winter wird eine Plane benötigt, um die Wärmepumpe vor Schnee zu schützen.
- In der Nähe des Lufteinlasses und -auslasses der Wärmepumpe dürfen sich keine Hindernisse befinden.
- Ein Ort, an dem keine starke Luftströmung herrscht.
- Um die Wärmepumpe herum muss eine Wasserrinne vorhanden sein, um das Kondenswasser abzuleiten.
- Um das Gerät herum muss genügend Platz für die Wartung vorhanden sein.
- Ein Ort, der weit entfernt von betrieblichen oder potenziellen Zündquellen ist (zum Beispiel: offene Flammen, ein in Betrieb befindliches Gasgerät oder ein in Betrieb befindliches elektrisches Heizgerät oder elektrische Funken oder heiße Gegenstände)

CoolStar - Wärmepumpen

Kältemittelfüllung

Wenn Sie die Wärmepumpe nicht mit dem Kältemittel 290 befüllen und sie stattdessen mit Hochdruckstickstoff füllen oder in einem Vakuum aufbewahren, befolgen Sie bitte die folgenden Schritte, um das Kältemittel R290 einzufüllen.



Stopp-Ventil-Zeichen:
Niedriger Druck

5.1 Vorbereitungen

5.1.1 Bitte in gut belüfteter Umgebung Kältemittel einfüllen.

5.1.2 Halten Sie sich von offenen Flammen oder möglichen Brandquellen fern.

5.1.3 Trennen Sie die Stromzufuhr der Wärmepumpe.

5.1.4 Überprüfen Sie sorgfältig das Typenschild der Wärmepumpe und füllen Sie das Kältemittel entsprechend der angegebenen Menge ein.

5.2. Überprüfen Sie den Stickstoffdruck im System Die Wärmepumpe hat Stickstoff mit einem Druck von etwa 30 Bar in das System geladen. Bitte prüfen Sie, ob noch Hochdruckstickstoff vorhanden ist. Hochdruckstickstoff vorhanden ist, bevor Sie Kältemittel einfüllen, andernfalls (Entfernen Sie mit einem Schraubenschlüssel die Dichtungsmutter 1 und 3, mit 5 mm Innensechskantschlüssel das Ventil 2 öffnen, wenn es das Hochdruckgas ausblasen kann, ist die Wärmepumpe nicht undicht.)

5.3. Öffnen Sie mit einem 5 mm Innensechskantschlüssel das Ventil 2 und lassen Sie das gesamte Stickstoffgas im System ab.

5.4. Die Vakuumpumpe mit dem Ventil 2 verbinden. Ventil 2 anschließen und die Vakuumpumpe laufen lassen, bis der absolute Druck unter 30Pa liegt oder die Betriebszeit mehr als eine Stunde beträgt.

5.5. Füllen Sie das Kältemittel ein. Halten Sie das Kältemittel in flüssigem Zustand, wenn Sie es einfüllen. Halten Sie sich bei der Befüllung genau an die angegebene Menge.

5.6. Beenden Sie das Befüllen, schließen Sie das Ventil 2 und schrauben Sie die Dichtungsmutter 1 und 3.

CoolStar - Wärmepumpen

Anschluss an den Wasserkreislauf

Bitte beachten Sie beim Anschluss der Wasserleitung die folgenden Punkte:

- Versuchen Sie, den Wasserwiderstand der Rohrleitungen zu verringern.
- Die Rohrleitungen müssen sauber und frei von Verschmutzungen und Verstopfungen sein. Es muss eine Wasserdichtheitsprüfung durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass kein Wasser austritt. Dann kann die Isolierung vorgenommen werden.
- Achten Sie darauf, dass die Rohre separat mit Druck geprüft werden müssen. Testen Sie es NICHT zusammen mit der Wärmepumpe.
- Es muss ein Ausdehnungsgefäß am oberen Punkt des Wasserkreislaufs vorhanden sein, und der Wasserstand im Gefäß muss mindestens 0,5 Meter höher sein als der obere Punkt des Wasserkreislaufs.
- Der Strömungsschalter ist in der Wärmepumpe installiert. Überprüfen Sie, ob die Verdrahtung und die Funktion des Schalters normal sind und vom Regler gesteuert werden.
- Versuchen Sie zu vermeiden, dass sich Luft in der Wasserleitung befindet, und es muss eine Entlüftung am oberen Punkt des Wasserkreislaufs vorhanden sein.
- Am Wassereinlass und Wasserauslass müssen ein Thermometer und ein Druckmesser vorhanden sein, um eine einfache Inspektion während des Betriebs.

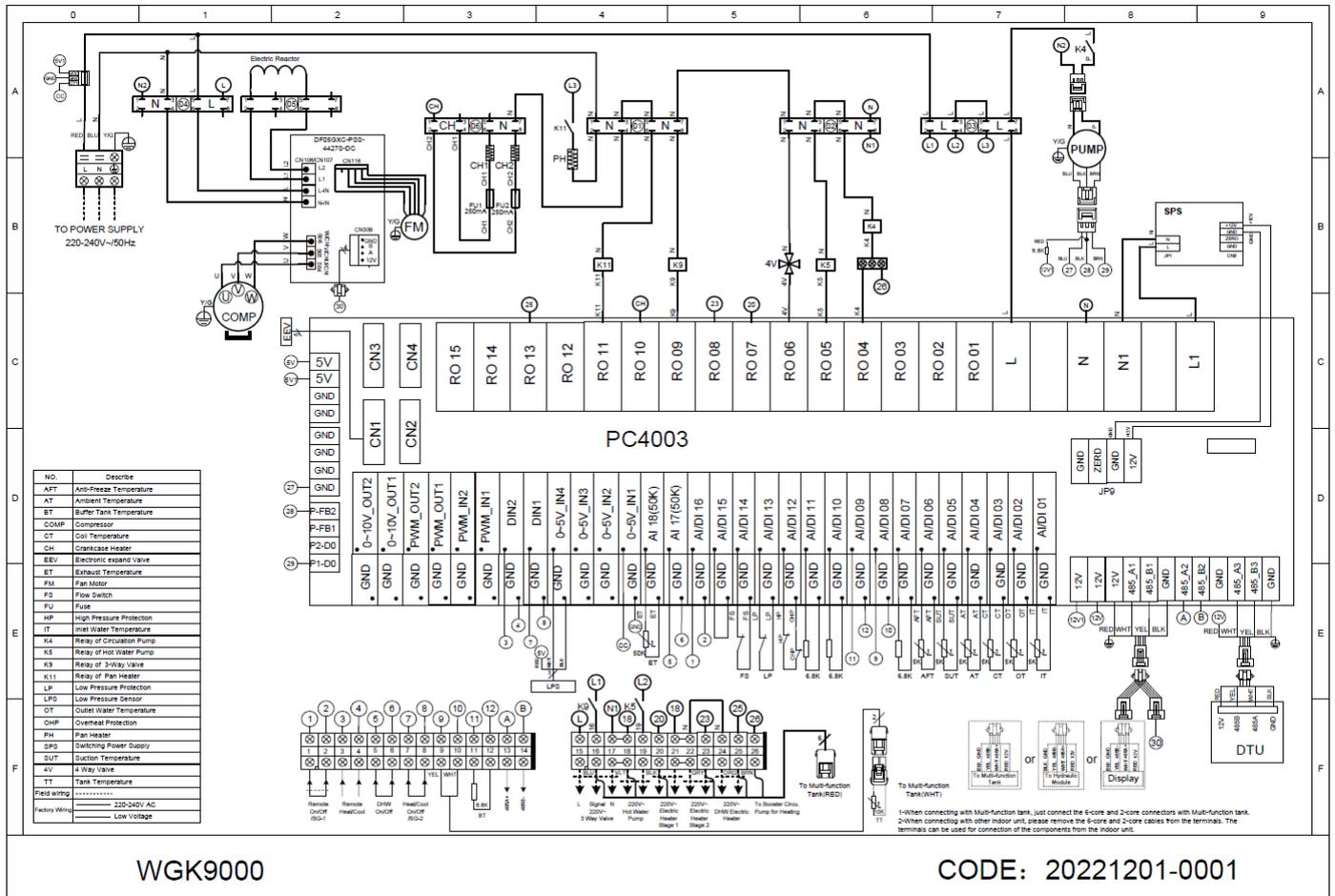
Anschluss an die Stromversorgung

- Öffnen Sie die Frontplatte und den Zugang zur Stromversorgung.
- Die Stromversorgung muss durch den Kabelzugang geführt und an die Stromversorgungsklemmen im Schaltkasten angeschlossen werden. Verbinden Sie dann die 3-Signal-Drahtstecker des Drahtcontrollers und des Hauptcontrollers.
- Wenn die externe Wasserpumpe benötigt wird, führen Sie das Stromversorgungskabel ebenfalls durch den Kabelzugang und schließen Sie es an die Klemmen der Wasserpumpe an.
- Wenn eine zusätzliche Zusatzheizung vom Wärmepumpenregler gesteuert werden soll, muss das Relais (oder die Leistung) der Zusatzheizung an den entsprechenden Ausgang des Reglers angeschlossen werden.

CoolStar - Wärmepumpen

Elektrische Daten WGK9000

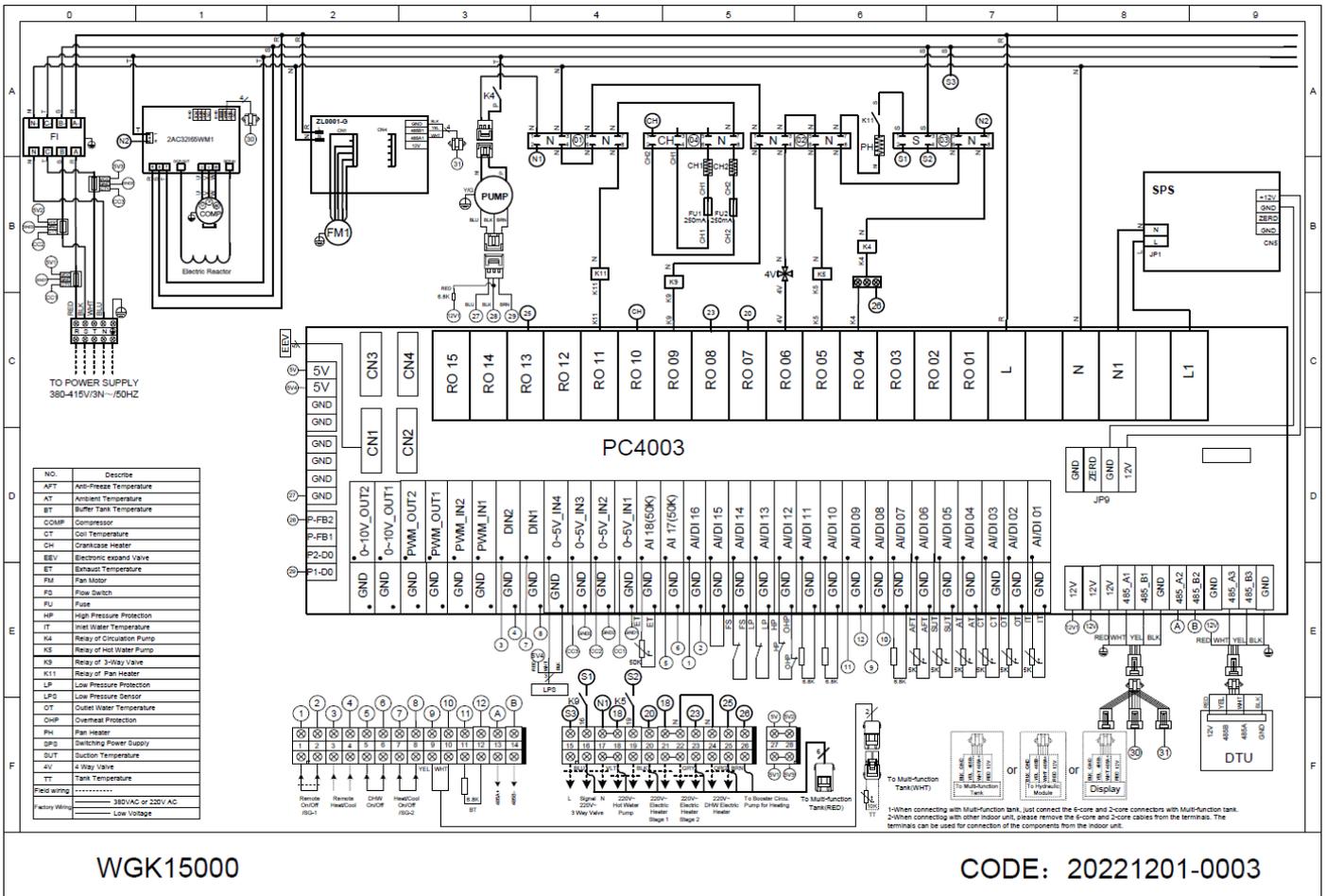
Leistungsaufnahme	kW	0.65 - 2.1
Spannungsversorgung	(V/Phase/Hz)	220-240/1/50
Stromaufnahme	A	13.5
Zuleitung	mm ²	3x1.5
Busleitung für Kabelbedienung	mm ²	5x0.75
Absicherung	A	13.5
Max. Betriebsstrom	A	13.5
Anlaufverzögerung nach Netz- ausfall	Sek.	600
Sanftanlasser		Inverter



CoolStar - Wärmepumpen

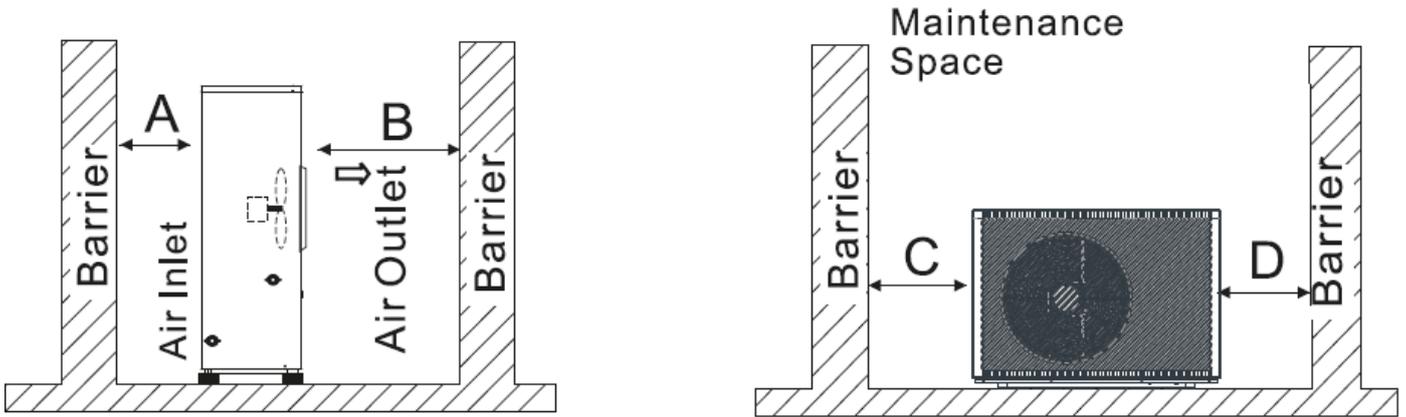
Elektrische Daten WGK15000

Leistungsaufnahme	kW	1.05 – 3.85
Spannungsversorgung	(V/Phase/Hz)	380-400/3/50
Stromaufnahme	A	5.5
Zuleitung	mm ²	3x1.5
Busleitung für Kabelbedienung	mm ²	5x0.75
Absicherung	A	13
Max. Betriebsstrom	A	10.5
Anlaufverzögerung nach Netz- ausfall	Sek.	600
Sanftanlasser		Inverter

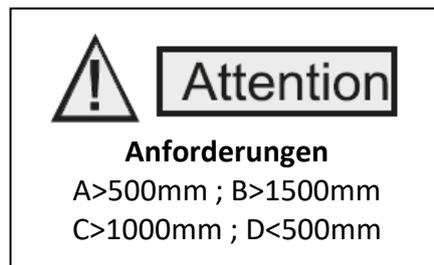


CoolStar - Wärmepumpen

Standort der Einheit



Die Abbildung zeigt die Position der horizontalen Luftauslasseinheit.



Der Mindestlüftungsabstand in Diagramm 1.

CoolStar - Wärmepumpen

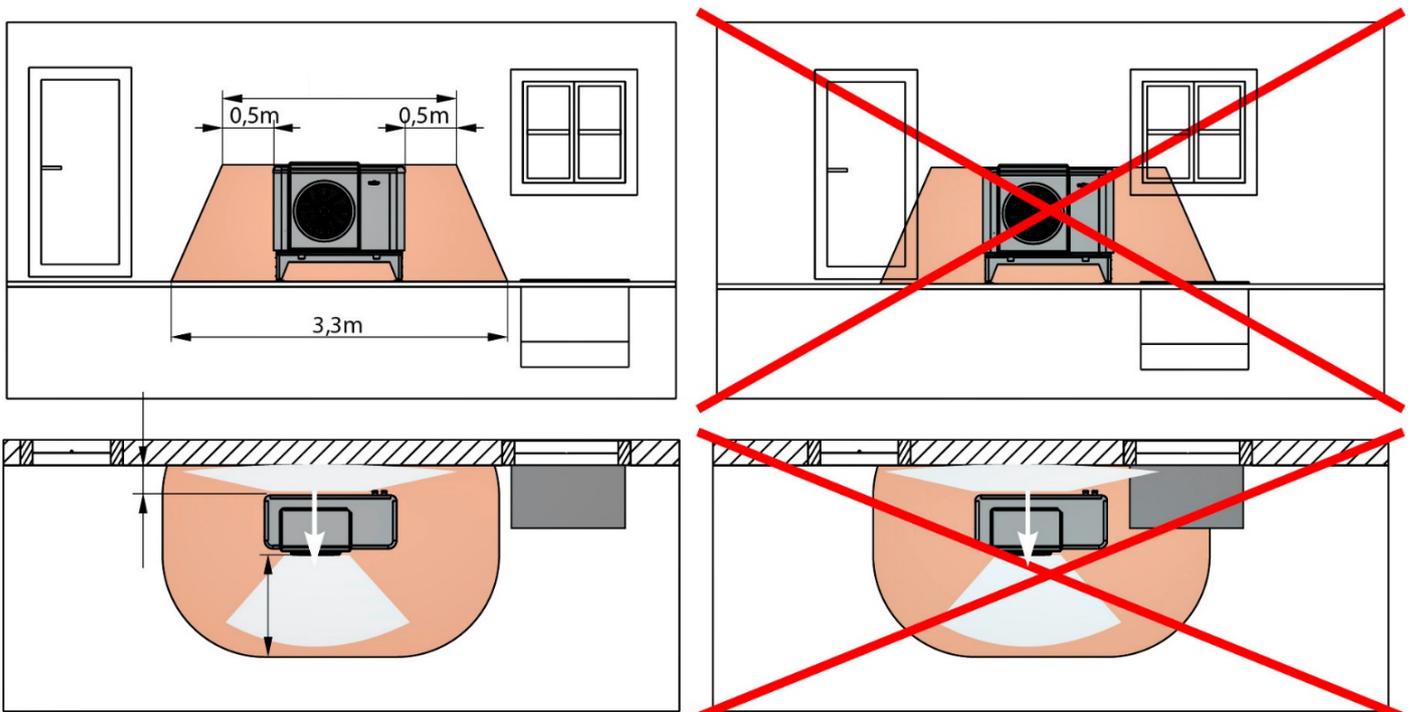
Schutzbereich für R290-Wärmepumpe

Da das Kältemittel R290 brennbar und schwerer als Luft ist, muss die Außeneinheit einer R290-Wärmepumpe so aufgestellt werden, dass bei einer Leckage Kältemittel weder in das Gebäude noch in die Kanalisation oder in das Heizungswasser gelangen kann. Dafür wird rund um die Außeneinheit ein so genannter Schutzbereich definiert:

In unmittelbarer Nähe der Außeneinheit dürfen sich weder Fenster, Türen oder Lichtschächte befinden und auch keine Fallrohre zur Dachentwässerung oder Kanäle für Abwasser bzw. Regen. Es gilt: Von der Aufstellungsfläche der Wärmepumpe auf dem Boden ist mindestens 1 m Meter Abstand zu

- Fenstern,
- Türen,
- Lüftungsöffnungen,
- Lichtschächten,
- Kellerzugängen,
- Ausstiegsluken,
- Flachdachfenstern,
- Fallrohren oder
- sonstigen nicht abgedichteten Schächten

einzuhalten, an der Oberkante der Wärmepumpe sind es 0,5 m. Fenster oberhalb der Wärmepumpe sind mit Abstand erlaubt. Leerrohrverbindungen zwischen der Wärmepumpe und dem Gebäude sind so auszuführen, dass ausgetretenes Kältemittel nicht ins Gebäude und auch nicht in den Ringspalt gelangen kann. Der Schutzbereich um die Wärmepumpe darf sich nicht auf Parkplätze, Nachbargrundstücke oder öffentliche Verkehrsflächen erstrecken.



Das Kältemittel R290 ist schwerer als Luft und fließfähig wie Wasser. Deshalb muss die Außeneinheit so aufgestellt werden, dass Kältemittel bei einer Leckage weder ins Gebäude noch in die Kanalisation gelangen kann.

CoolStar - Wärmepumpen

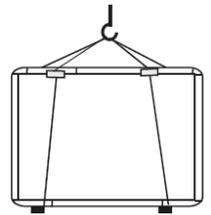
Keine Zündquellen im Schutzbereich

Zündquellen im Schutzbereich sind nicht erlaubt: Dazu zählen z. B. offene Flammen, Heizpilze, Grills, elektrische Anlagen, Steckdosen, Lampen, Lichtschalter, funkenbildende Werkzeuge und alle Gegenstände, die Temperaturen $> 360\text{ °C}$ erreichen können.

Wird in der Nähe der Wärmepumpen-Außeneinheit mit Fahrzeugen rangiert, muss ein robuster Anfahrerschutz um das Gerät herum errichtet werden. Dieser sollte aber nicht die Durchströmung (Wirkungsgrad) der Wärmepumpe behindern und auch nicht die Schallwerte negativ beeinflussen. Das Gleiche gilt auch für Umbauten zum Schutz vor Vandalismus.

Transport

Wenn das Gerät während der Installation aufgehängt werden muss, ist ein 8 Meter langes Kabel erforderlich, und zwischen dem Kabel und dem Gerät muss weiches Material liegen, um eine Beschädigung des Wärmepumpenschanks zu vermeiden. (Siehe Bild 1)



WARNING

Berühren Sie den Wärmetauscher der Wärmepumpe NICHT mit den Fingern oder anderen Gegenständen!

CoolStar - Wärmepumpen

Probelauf

Inspektion vor dem Probelauf

- Überprüfen Sie das Innengerät und vergewissern Sie sich, dass der Rohranschluss richtig ist und die entsprechenden Ventile geöffnet sind.
- Überprüfen Sie den Wasserkreislauf, um sicherzustellen, dass das Wasser im Ausdehnungsgefäß ausreicht, die Wasserversorgung gut ist, der Wasserkreislauf mit Wasser gefüllt ist und keine Luft enthält. Stellen Sie ausserdem sicher, dass die Wasserleitung gut isoliert ist.
- Überprüfen Sie die elektrische Verkabelung. Vergewissern Sie sich, dass die Netzspannung normal ist, die Schrauben fest angezogen sind, die Verkabelung gemäß dem Schaltplan erfolgt und die Erdung angeschlossen ist.
- Überprüfen Sie die Wärmepumpeneinheit, einschließlich aller Schrauben und Teile der Wärmepumpe, um festzustellen, ob sie in Ordnung sind. Überprüfen Sie nach dem Einschalten die Anzeige am Steuergerät, um festzustellen, ob eine Störung vorliegt. Das Gasmessgerät kann an das Rückschlagventil angeschlossen werden, um den hohen Druck (oder niedrigen Druck) des Systems während des Probelaufs zu sehen.

Probelauf

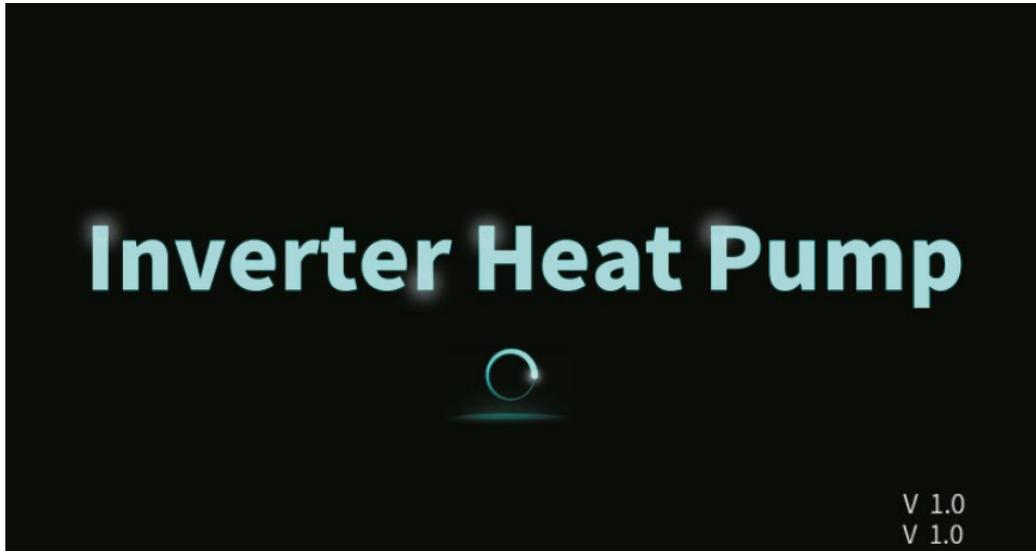
- Starten Sie die Wärmepumpe durch Drücken der Taste "  " am Steuergerät. Prüfen Sie, ob die Wasserpumpe, Wenn sie normal läuft, zeigt das Wasserdruckmessgerät 0,2 MPa an.
- Wenn die Wasserpumpe 1 Minute lang läuft, wird der Kompressor gestartet. Hören Sie, ob der Kompressor ein ungewöhnliches Geräusch von sich gibt. Wenn ein abnormales Geräusch auftritt, stoppen Sie das Gerät und überprüfen Sie den Kompressor. Wenn der Kompressor gut läuft, prüfen Sie bitte den Druckmesser des Kältemittels.
- Prüfen Sie dann, ob die Leistungsaufnahme und der Betriebsstrom mit der Anleitung übereinstimmen. Wenn nicht, halten Sie bitte an und prüfen Sie.
- Stellen Sie die Ventile des Wasserkreislaufs ein, um sicherzustellen, dass die Warm-/Kaltwasserversorgung der einzelnen Türen gut ist und den Heiz-/Kühlbedarf deckt.
- Überprüfen Sie, ob die Wasseraustrittstemperatur stabil ist.
- Die Parameter des Reglers sind werksseitig eingestellt und dürfen vom Benutzer nicht geändert werden. durch den Benutzer selbst.

CoolStar - Wärmepumpen

Betrieb und Nutzung

Anzeige und Funktion der Hauptschnittstelle

Schnittstelle einschalten



Inbetriebnahme der Schnittstelle



CoolStar - Wärmepumpen

Tastenfunktion

Wichtige Nummern	Name der Taste	Tastenfunktion
1	Sperrbildschirm	Klicken Sie auf diese Taste, um den Bildschirm zu sperren. Weiß steht für nicht aktiviert, während Blau für aktiviert steht.
4	Ein und aus	Klicken Sie auf diese Taste, um EIN oder AUS zu schalten. Blau steht für EIN, während Weiß für AUS steht.
5	Temperatur Einstellung	Klicken Sie auf diese Taste, um die Solltemperatur einzustellen
15	Modus-Taste	Warmwasserbetrieb, Heizbetrieb, Kühlbetrieb, Warmwasser+Heizbetrieb oder Warmwasser+Kühlbetrieb kann durch Drücken dieser Taste gewählt werden.

Anmerkung:

2 ist das Home-Symbol. Dieses Symbol wird durch Verschieben der Hauptschnittstelle angezeigt.

3 ist die Warmwassertemperatur. Wenn dieses Symbol angezeigt wird, befindet sich das Gerät im Warmwassermodus; andernfalls wird dieses Symbol nicht angezeigt.

6 ist die Temperaturanzeige, die wie folgt gemäß H25 angezeigt wird:

H25	Deutsch
0	Auslass
1	Raum
2	Pufferspeicher
3	Zulauf

7 ist die Zieltemperatur des aktuellen Modus.

8 ist das Fehlersymbol. Dieses Symbol blinkt, wenn ein Fehler angezeigt wird, und die Anzeige wechselt in die Schnittstelle für die Fehleraufzeichnung, nachdem dieses Symbol angetippt wurde;

9 ist das Symbol für das Abtauen. Es wird während des Abtauprozesses des Geräts angezeigt.

10 ist das Symbol für die zeitliche Stummschaltung, das nur angezeigt wird, wenn es aktiviert ist.

11 ist ein Zeitschalter, der nur angezeigt wird, wenn er aktiviert ist.

12 ist die Umgebungstemperatur.

13 ist die Systemzeit.

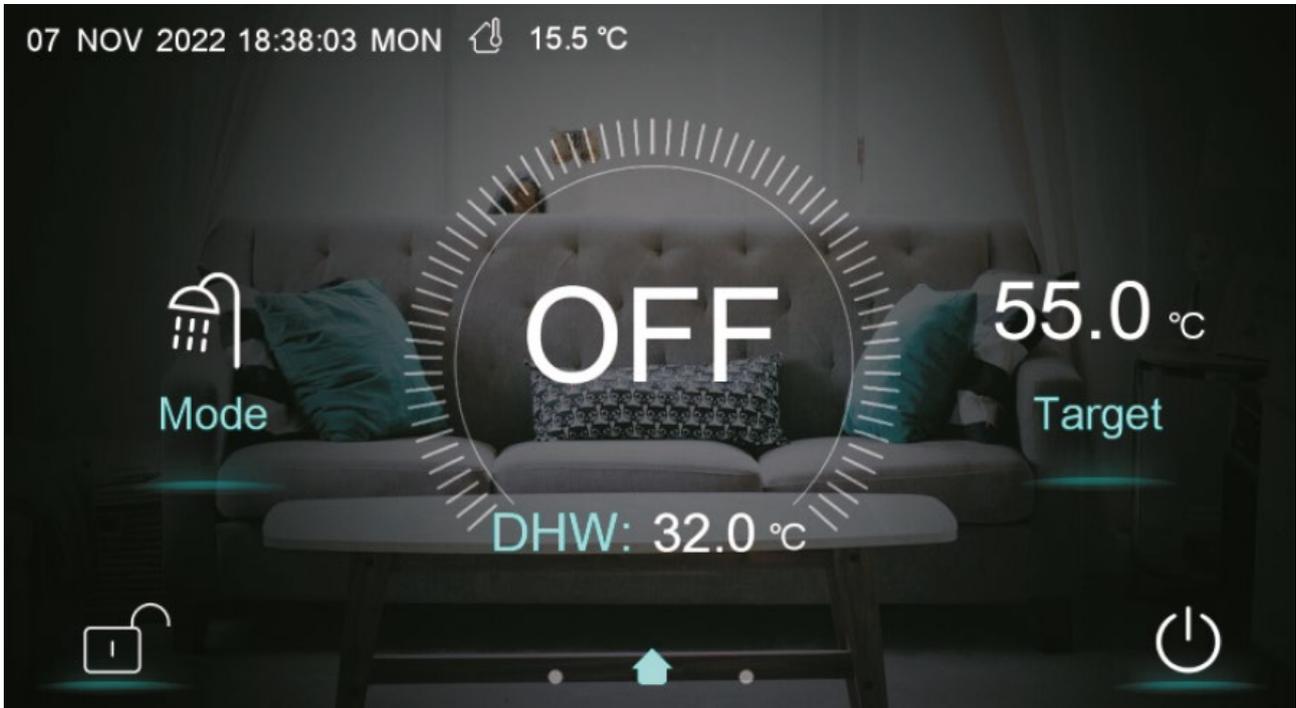
14 im aktuellen Modus ist, wird ein dynamisches Symbol angezeigt, wenn das Gerät hochgefahren und in Betrieb ist.

CoolStar - Wärmepumpen

Ein und aus

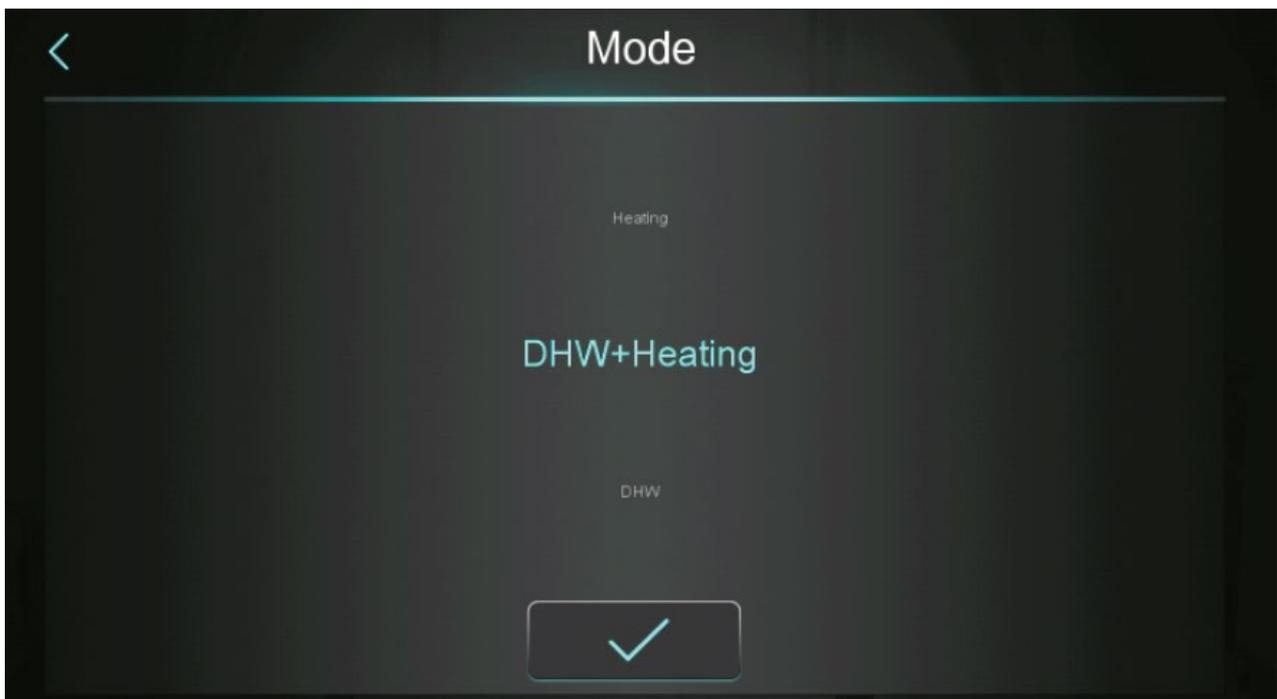
Wie die Hauptschnittstelle zeigt

(1) Beim Ausschalten der Schnittstelle (die Ein/Aus-Taste ist weiß), Drücken Sie die Ein/Aus-Taste, um das Gerät zu starten.



(2) In der Startschnittstelle (die Ein/Aus-Taste ist blau), Drücken Sie die Ein/Aus-Taste, um das Gerät auszuschalten.

Modusschalter



CoolStar - Wärmepumpen

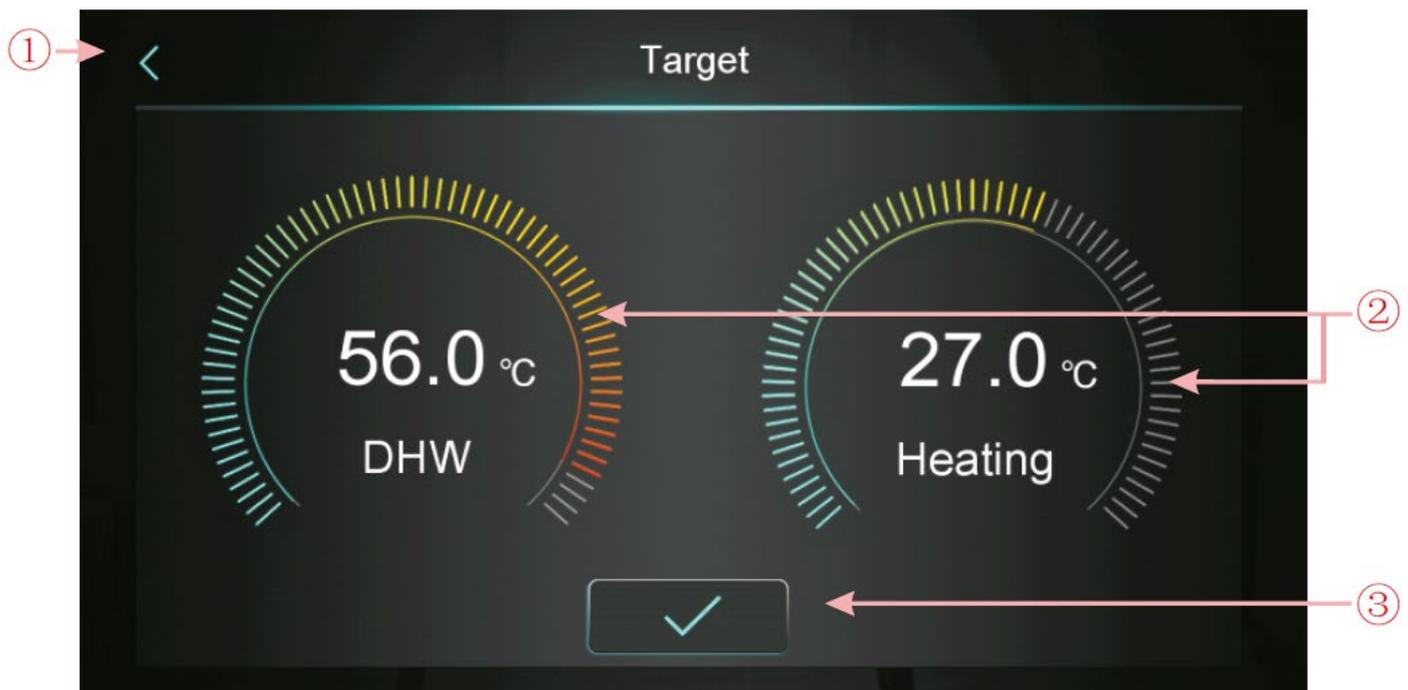
Es gibt fünf Modi, die durch Verschieben des Modussymbols ausgewählt werden können.

- (1) Wählen Sie das Symbol für den Warmwassermodus, dann wechselt die Anzeige zu dieser Modusschnittstelle;
- (2) Auswahl des Heizmodus-Symbols, dann wechselt die Anzeige zu dieser Modus-Schnittstelle;
- (3) Wählen Sie das Symbol für den Kühlmodus, dann wechselt die Anzeige zu dieser Modusschnittstelle;
- (4) Wählen Sie das Symbol für den Warmwasser- und Heizungsbetrieb, dann wechselt die Anzeige zu Schnittstelle Warmwasser+Heizbetrieb;
- (5) Wählen Sie das Symbol für Warmwasser- und Kühlbetrieb, dann wechselt die Anzeige zu Schnittstelle Warmwasser+Kühlbetrieb;

Hinweis:

- a) Wenn das von Ihnen erworbene Gerätemodell keine Kühlfunktion hat, wird die Taste für den Kühlmodus nicht angezeigt.
- b) Wenn das von Ihnen erworbene Gerätemodell keine Warmwasserfunktion hat, wird die Taste für den Warmwasserbetrieb nicht angezeigt.
- c) Wenn das von Ihnen erworbene Gerätemodell nur über eine Warmwasserfunktion verfügt, wird auf der Betriebsartschnittstelle nur das Symbol für Warmwasser angezeigt.

Einstellung der Solltemperatur



Nehmen Sie zum Beispiel den Modus Warmwasser + Heizung:

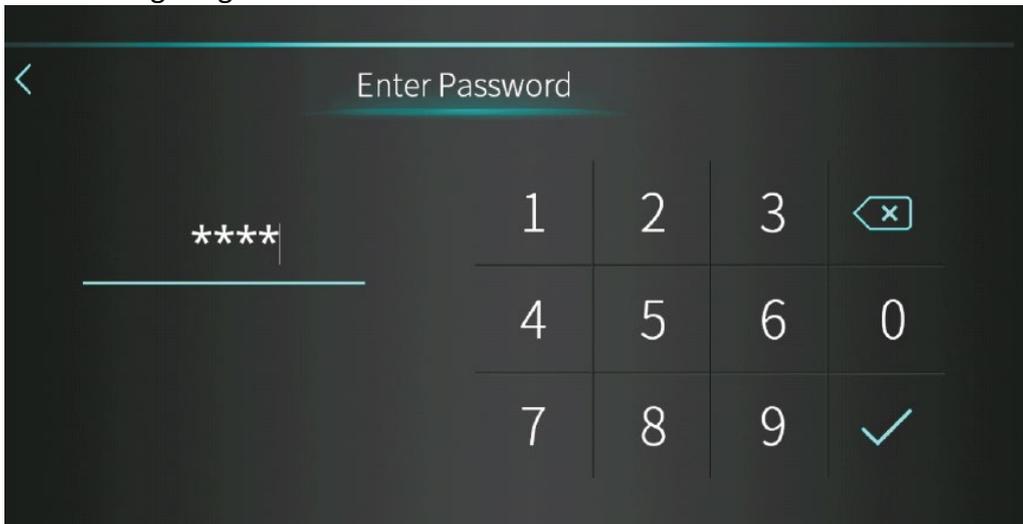
- (1) Tippen Sie auf 1, den Draht-Controller zurück zu der wichtigsten Schnittstelle;
- (2) Durch Schieben von 2 kann die Solltemperatur im oder gegen den Uhrzeigersinn eingestellt werden;
- (3) Durch Antippen von 3 kann die Zieltemperatur gespeichert werden.

Hinweis: Wenn Sie die Raumtemperatur regeln, klicken Sie auf die Raumtemperaturanzeige in der Hauptschnittstelle, um die Seite zur Einstellung der Raumzieltemperatur aufzurufen, und schieben Sie die Einstellung, um die Raumzieltemperatur einzustellen.

CoolStar - Wärmepumpen

Bildschirm entsperren

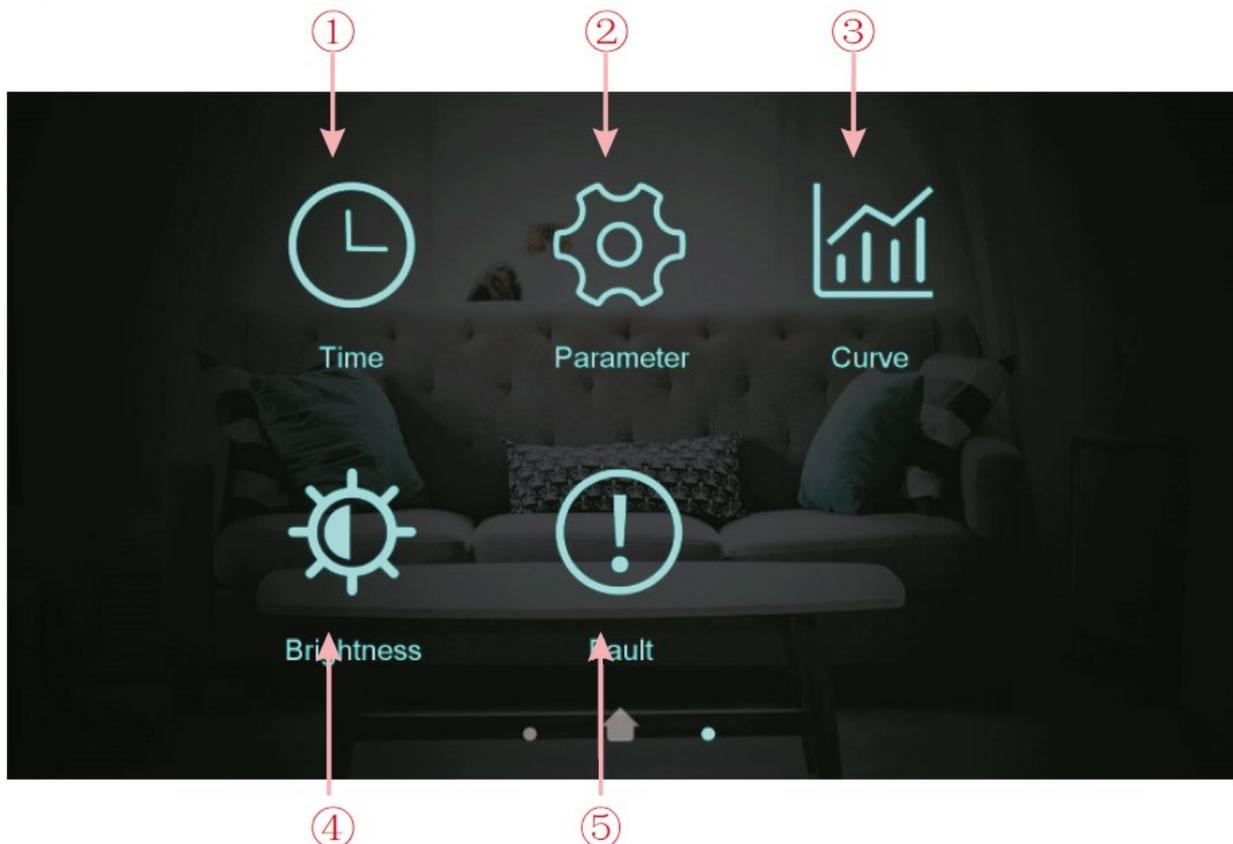
Klicken Sie erneut auf die Taste für die Bildschirmsperre, während der Bildschirm gesperrt ist, wird die folgende Popup-Tastatur angezeigt:



Hinweis: Geben Sie das Passwort 22 oder 022 ein, klicken Sie auf die Eingabetaste und der Bildschirm wird entsperrt.

Einstellung der Schnittstellenanzeige und -funktion

Wischen Sie auf der Hauptschnittstelle von rechts nach links, um die Funktionseinstellungsschnittstelle aufzurufen, und wischen Sie auf der Funktionseinstellungsschnittstelle von links nach rechts, um zur Hauptschnittstelle zurückzukehren. Die Funktionseinstellungsschnittstelle ist in der nachstehenden Abbildung dargestellt.



CoolStar - Wärmepumpen

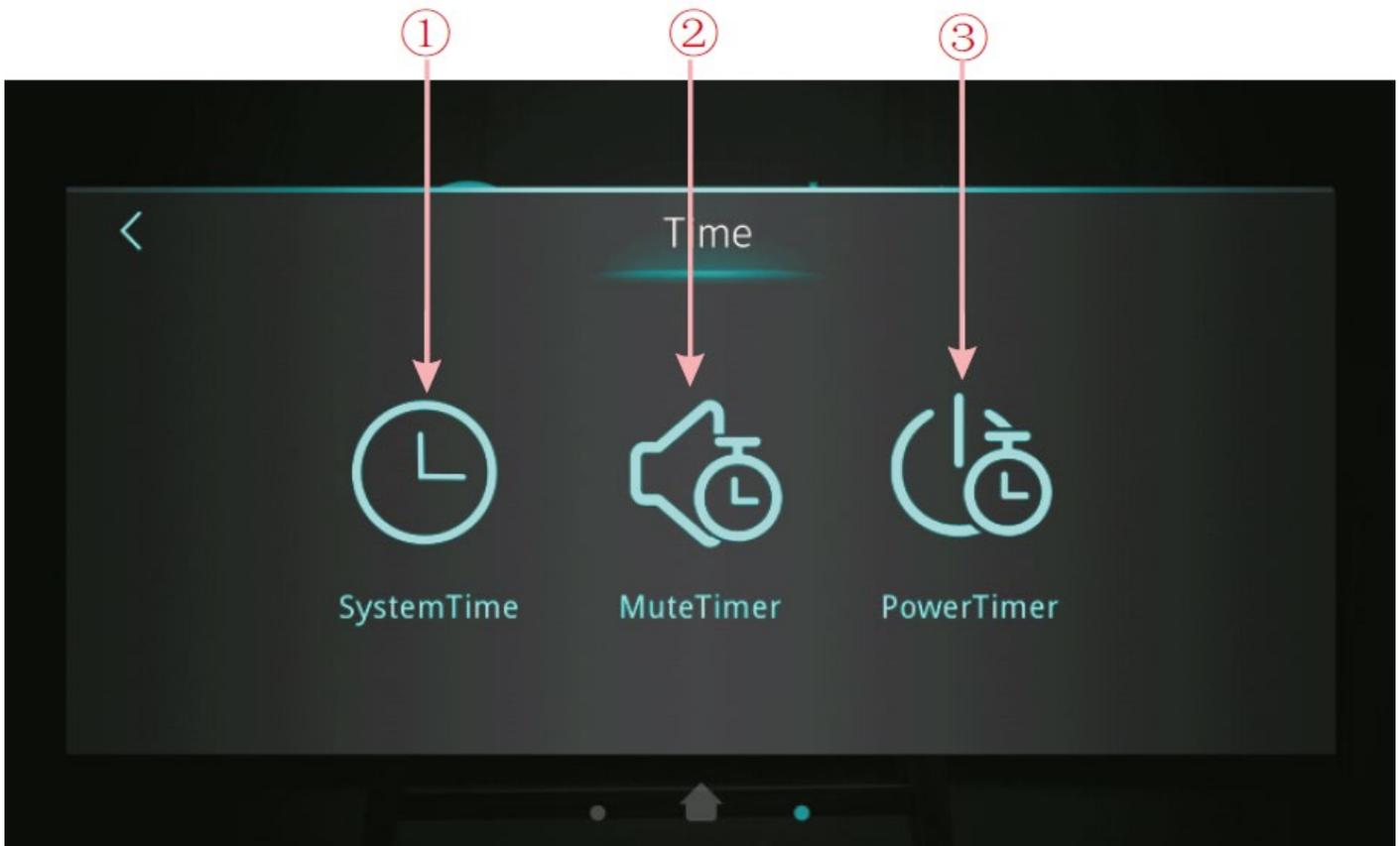
Tasten Beschreibung

Wichtige Nummern	Name der Taste	Tastenfunktion
1	Zeiteinstellung	Klicken Sie auf diese Taste, um die Zeitfunktion einzustellen.
2	Werk Parameter	Klicken Sie auf die Taste und geben Sie das Passwort ein um zu den Werksparametereinstellungen und die Schnittstelle für die Statusparameter.
3	Kurvenschlüssel	Klicken Sie auf diese Taste, um die Temperaturkurve kurve.
4	Helligkeit einstellen	Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um die Bildschirmhelligkeit einzustellen.
5	Störung	Klicken Sie hier, um die Fehlerhistorie anzuzeigen

Zeiteinstellung

In der Einrichtungsschnittstelle:

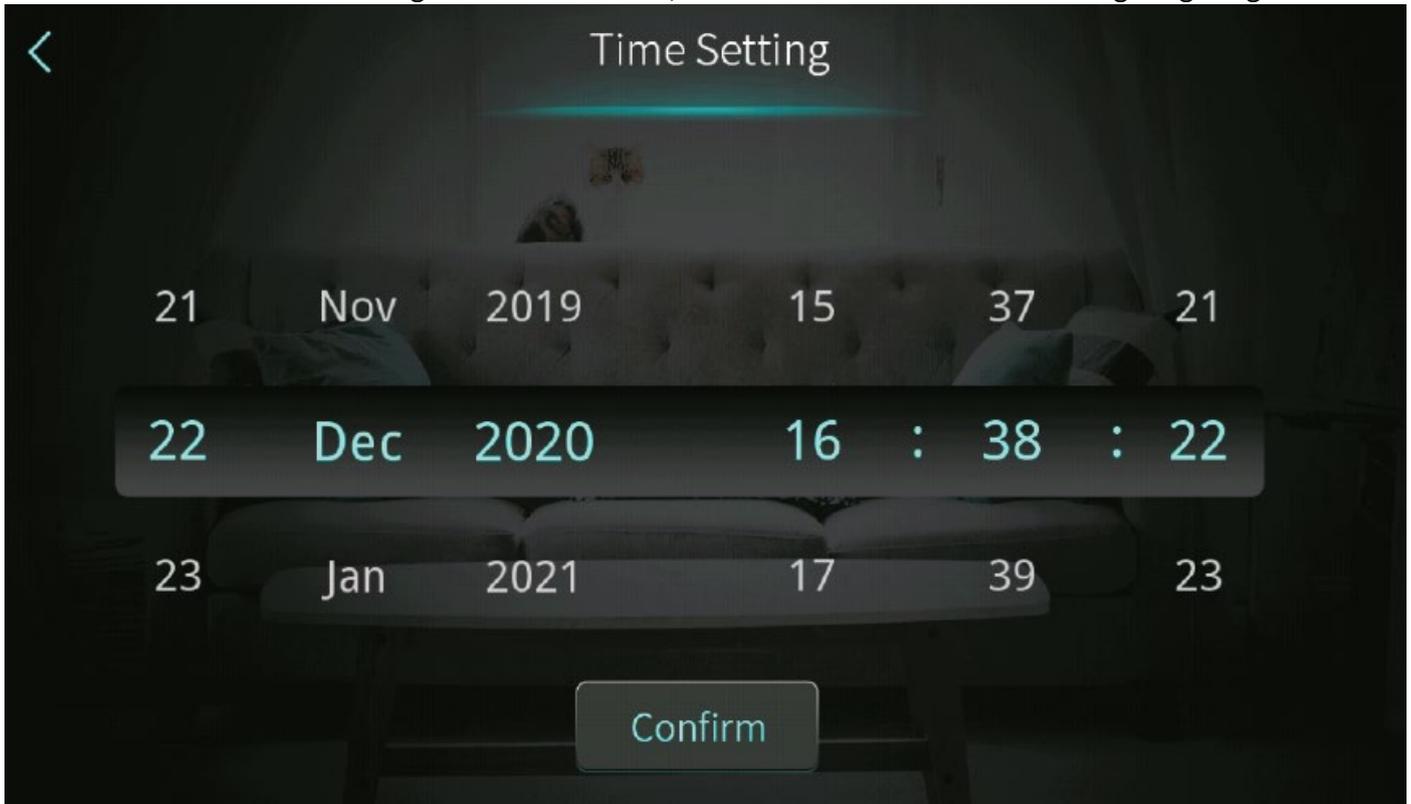
(1) Tippen Sie auf die Schaltfläche 1, dann wird die Schnittstellenanzeige wie folgt dargestellt:



CoolStar - Wärmepumpen

Einstellung der Systemzeit

Klicken Sie in der Zeiteinstellungsschnittstelle auf 1, und die Schnittstelle wird wie folgt angezeigt:



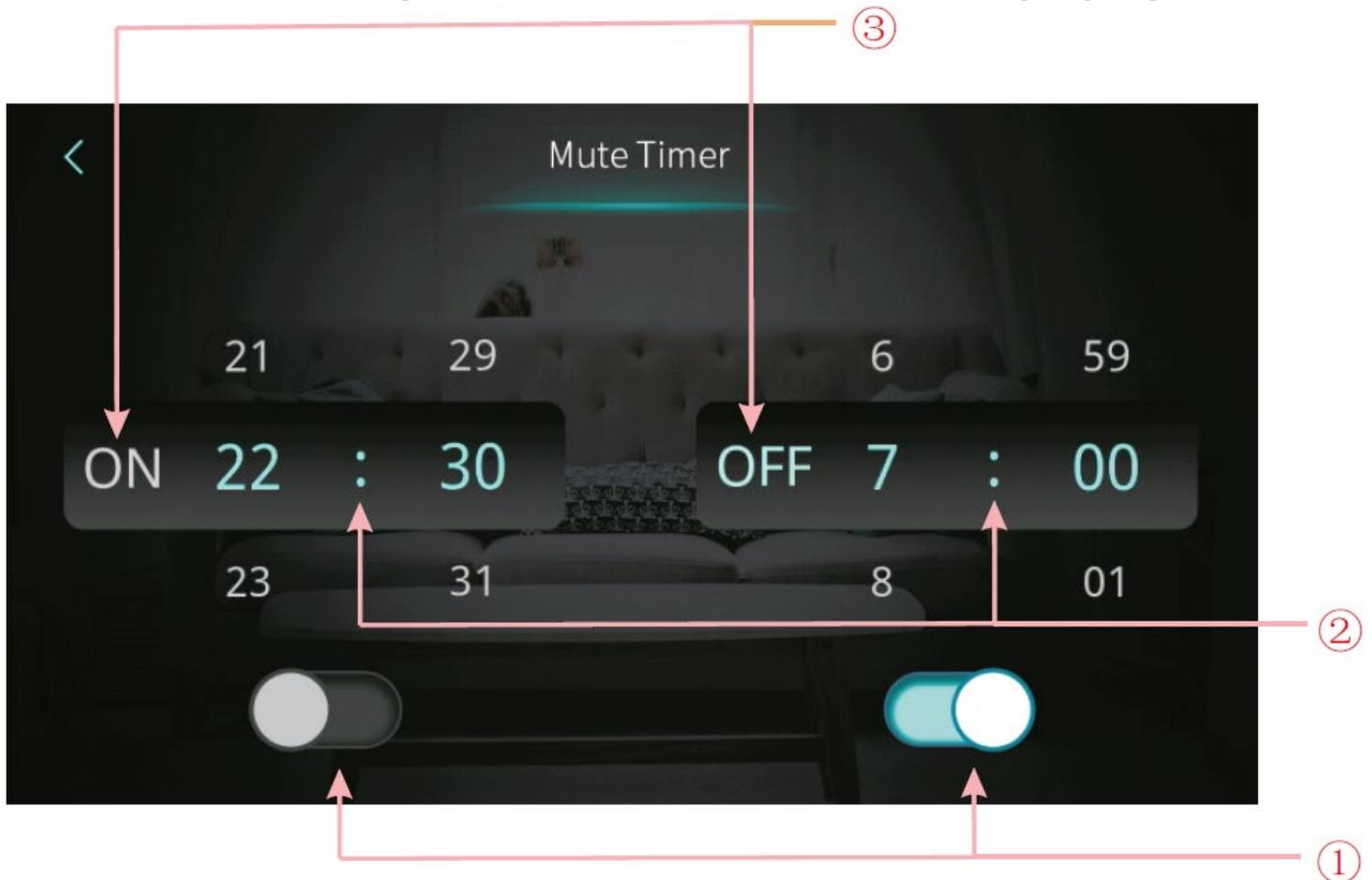
Wenn Sie die Seite für die Einstellung der Systemzeit aufrufen, wird die Systemzeit mit der Zeit initialisiert, die zum Zeitpunkt der Betätigung der Taste für die Einstellung der Systemzeit gilt, und Sie können die Zeit durch Verschieben nach oben oder unten einstellen.

Hinweis: Wenn die Temperatureinheit ? ist, wird das Zeitformat wie folgt angezeigt: Monat-Tag-Jahr Stunde: Minute: Sekunde.

CoolStar - Wärmepumpen

Stummschaltung Timer-Einstellung

Klicken Sie in der Zeiteinstellungsschnittstelle auf **2** Die Schnittstelle wird wie folgt angezeigt:

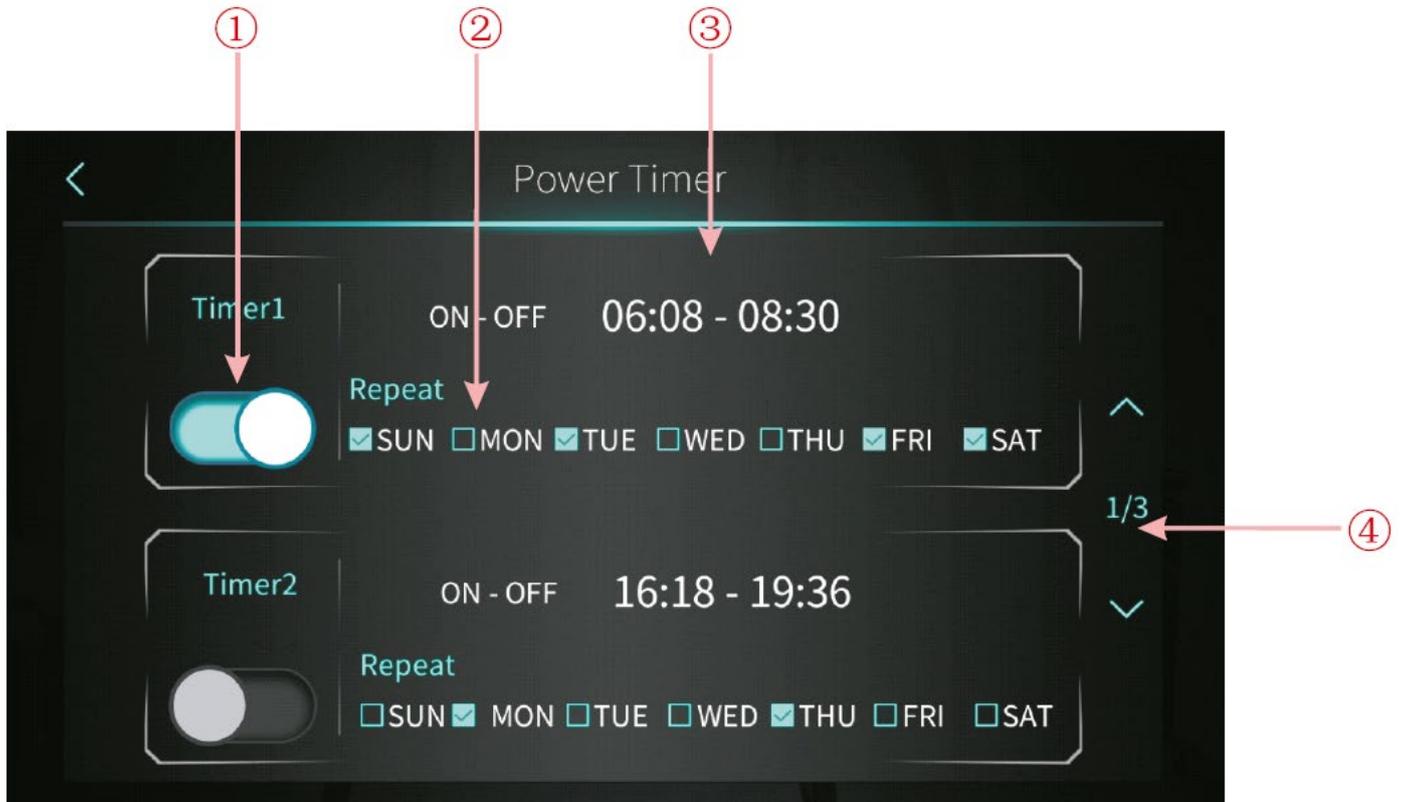


Nummer	Bezeichnung	Farbe der Taste	Funktion der Taste
1	Ob die Stummschaltung aktiviert werden soll Timer-Funktion einschalten	Freigeben: Blau Deaktivieren: Grau	Mit dieser Taste aktivieren oder deaktivieren Sie die Stummschaltung-Timer einschalten
	Aktivieren der Stummschaltungstimer-Funktion	Freigeben: Blau Deaktivieren: Grau	Mit dieser Taste aktivieren oder deaktivieren Sie die Stummschaltung-Timer aus Funktion
2	Der Stummschaltungstimer am Einstellpunkt		wählen Sie von 0:00-23:59
	Der Stummschaltungstimer aus		wählen Sie von 0:00-23:59
3	Der Status des Stummschaltungstimers ein	Freigeben: Blau Deaktivieren: Grau	Der Status des Stummschaltungstimers wird angezeigt
	Der Status des Stummschaltungstimers aus	Freigeben: Blau Deaktivieren: Grau	Der Status des Stummschaltungstimers wird angezeigt

CoolStar - Wärmepumpen

Power Timer-Einstellung

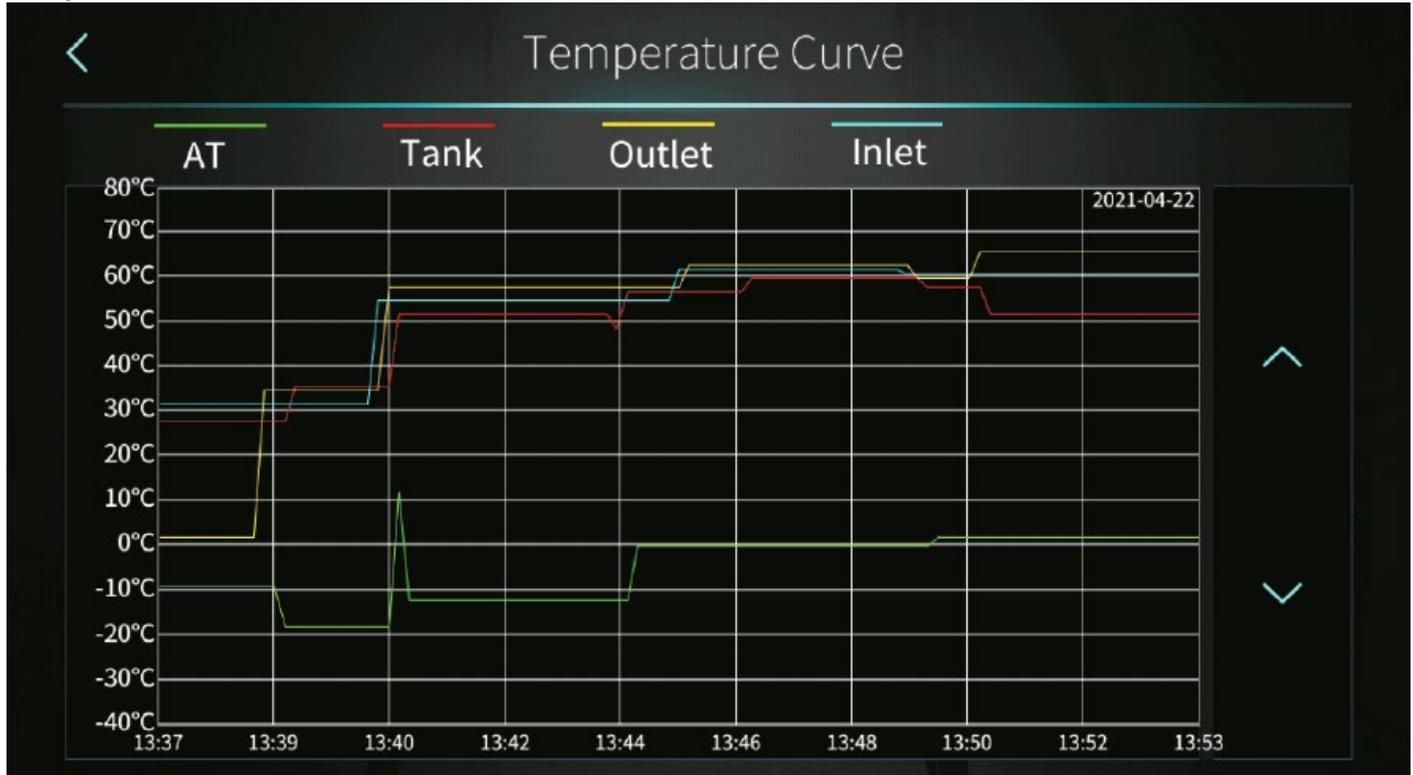
Klicken Sie in der Zeiteinstellungsschnittstelle auf 3, die wie folgt angezeigt werden:



Nummer	Bezeichnung	Tastenfunktion
1	Funktion der Zeitschaltuhr ein	Wenn Sie auf die Schaltfläche klicken und die Schriftfarbe blau ist, ist der Zeitschalter eingeschaltet.
2	Wocheneinstellung	Stellen Sie den Wochentag für die Aktivierung der Zeitschaltuhr
3	Einstellung des Zeitraums	Legen Sie die Einschalt- und Ausschaltzeit fest
4	Seite wechseln	Es können insgesamt 6 Zeitschaltuhr-Zeiträume eingestellt werden, die durch Umschalten der Seite

CoolStar - Wärmepumpen

Temperaturkurve



Anmerkung:

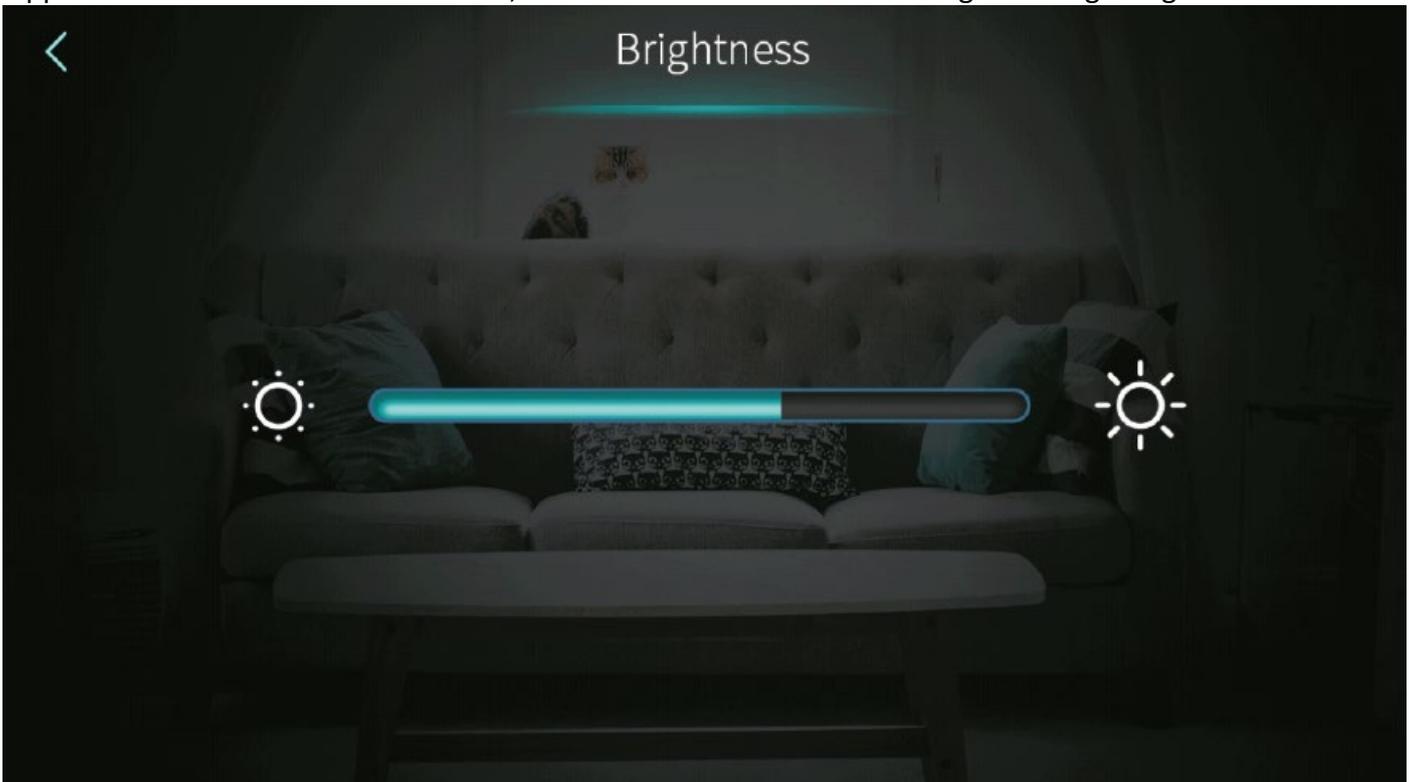
- 1) Diese Kurvenfunktion zeichnet die Wassereintrittstemperatur, die Wasseraustrittstemperatur, die Tankwassertemperatur und die Umgebungstemperatur auf;
- 2) Die Temperaturdaten werden alle fünf Minuten erfasst und gespeichert. Die Zeitmessung erfolgt ab der letzten Datenspeicherung. Wenn die Stromversorgung unterbrochen wird, wenn die Zeit weniger als fünf Minuten beträgt, werden die Daten während dieses Zeitraums nicht gespeichert;
- 3) Es wird nur die Kurve für den Einschaltzustand aufgezeichnet, die Kurve für den Ausschaltzustand wird nicht gespeichert;
- 4) Der Wert der Abszisse gibt die Zeit von dem Punkt auf der Kurve bis zum aktuellen Zeitpunkt an; der Punkt ganz rechts auf der ersten Seite ist die letzte Temperaturlaufzeichnung;
- 5) Die Aufzeichnung der Temperaturkurve ist mit einer Power-Down-Speicherfunktion ausgestattet.

CoolStar - Wärmepumpen

Kalibrierung des Farbdisplays

In der Einstellungsschnittstelle:

Tippen Sie auf die Betriebsartentaste 5, dann wird die Schnittstellenanzeige wie folgt dargestellt:



Anmerkung:

- 1) Die mittlere Anzeigeleiste kann gezogen oder angeklickt werden, um die Helligkeit des Bildschirms einzustellen, mit Abschaltspeicher.
- 2) Drücken Sie die Zurück-Taste, um zur vorherigen Ebene zurückzukehren und die Helligkeitseinstellung zu speichern.
- 3) Der Bildschirm verfügt über eine automatische Ein- und Ausschaltfunktion. Wenn 30 Sekunden lang keine Bedienung erfolgt, wechselt der Bildschirm in den Zustand der Halbzeitanzeige.
- 4) Wenn für weitere 5 Minuten keine Bedienung erfolgt (5 Minuten Dauerbetrieb), schaltet der Bildschirm in den Bildschirmzustand.

CoolStar - Wärmepumpen

Anzeige der Statuschnittstelle

State	
Unit State	OFF
Present Mode	Heating
Inlet Water Temp.	50.5 °C
Outlet Water Temp.	55.0 °C
Coil Temp	7.2 °C
Exhaust Temp	82.5 °C
Water Flow	--- m ³ /h
Low Pressure	---

CoolStar - Wärmepumpen

Anzeige und Funktion der Störungsschnittstelle

Klicken Sie auf das Fehlersymbol auf der Hauptschnittstelle und die Schnittstelle wird wie folgt angezeigt:



Hinweis: **1**: Fehlercode **2**: Fehlername

3: Uhrzeit des Auftretens des Fehlers: Tag und Monat Stunde: Minute: Sekunde

Hinweis: Wenn die aktuelle Temperatur °F beträgt, ist der Zeitpunkt des Auftretens des Fehlers: Monat und Tag Stunde: Minute: Sekunde

4: Klicken Sie auf diese Taste, um alle Fehleraufzeichnungen zu löschen

CoolStar - Wärmepumpen

Parameterliste und Übersichtstabelle

Fehlertabelle der elektronischen Steuerung

Kann nach dem Fehlercode der Fernbedienung und der Fehlerbehebung beurteilt werden.

Schutz/Störung	Störung	Begründung	Methoden zur Lösung
Wassereinlass-Temp. Sensor Störung	P01	Der Temperatursensor ist defekt oder kurzgeschlossen Kurzschluss	Den Temperatursensor prüfen oder austauschen
Auslass Wassertemp. Sensor Störung	P02	Der Temperatursensor ist defekt oder kurzgeschlossen Kurzschluss	Den Temperatursensor prüfen oder austauschen
Fehler im Warmwasserspeicher-Sensor	P03	Der Temperatursensor ist defekt oder kurzgeschlossen Kurzschluss	Den Temperatursensor prüfen oder austauschen
AT-Sensor-Fehler	P04	Der Temperatursensor ist defekt oder kurzgeschlossen Kurzschluss	Den Temperatursensor prüfen oder austauschen
Ansaugtemp. Sensor Störung	P17	Der Temperatursensor ist defekt oder kurzgeschlossen Kurzschluss	Den Temperatursensor prüfen oder austauschen
Heizung Rücklaufwassertemp. Sensor Störung	P013	Der Temperatursensor ist defekt oder kurzgeschlossen Kurzschluss	Den Temperatursensor prüfen oder austauschen
Brauchwasser-Rücklauftemp. Sensor Störung	P018	Der Temperatursensor ist defekt oder kurzgeschlossen Kurzschluss	Den Temperatursensor prüfen oder austauschen
Heizung Wasseraustritttemp. Sensor Störung	P023	Der Temperatursensor ist defekt oder kurzgeschlossen Kurzschluss	Den Temperatursensor prüfen oder austauschen
Brauchwasser-Austritttemp. Sensor Störung	P028	Der Temperatursensor ist defekt oder kurzgeschlossen Kurzschluss	Den Temperatursensor prüfen oder austauschen
Raumtemp. Fühlerstörung	P42	Der Temperatursensor ist defekt oder kurzgeschlossen Kurzschluss	Den Temperatursensor prüfen oder austauschen
EVI-Einlasssensor-Fehler	P101	Der Temperatursensor ist defekt oder kurzgeschlossen Kurzschluss	Den Temperatursensor prüfen oder austauschen
EVI-Ausgangssensor-Fehler	P102	Der Temperatursensor ist defekt oder kurzgeschlossen Kurzschluss	Den Temperatursensor prüfen oder austauschen
Verteilerrohr Temp. Sensor Störung	P152	Der Temperatursensor ist defekt oder kurzgeschlossen Kurzschluss	Den Temperatursensor prüfen oder austauschen
Spule Temp. Sensor Störung	P153	Der Temperatursensor ist defekt oder kurzgeschlossen Kurzschluss	Den Temperatursensor prüfen oder austauschen
Auspuff Temp. Sensor Störung	P181	Der Temperatursensor ist defekt oder kurzgeschlossen Kurzschluss	Den Temperatursensor prüfen oder austauschen
Überhöhte Abgastemperatur.	P182	Der Kompressor ist überlastet	Prüfen Sie, ob das System des Kompressors normal läuft
Gefrierschutz Temp.	P191	Der Temperatursensor ist defekt oder	Den Temperatursensor prü-

CoolStar - Wärmepumpen

Sensor Störung		kurzgeschlossen Kurzschluss	fen oder austauschen
Mischrohr Auslass Was- sertemp. Sensor Stö- rung	P02a	Der Temperatursensor ist defekt oder kurzgeschlossen Kurzschluss	Den Temperatursensor prü- fen oder austauschen
Puffertank Temp. Sen- sor Störung	P03a	Der Sensor ist defekt oder kurzge- schlossen	Prüfen oder wechseln Sie den Temperatursensor.
Fehler des Drucksensors	PP11	Der Drucksensor ist defekt oder kurz- geschlossen	Überprüfen oder wechseln Sie den Drucksensor oder den Druck
Fehler im Hochdruck- Sensor	PP12	Der Drucksensor ist defekt oder kurz- geschlossen	Überprüfen oder wechseln Sie den Drucksensor oder den Druck
Niedriger AT-Schutz	TP	Die Umgebungstemperatur ist niedrig.	Prüfen Sie den Wert der Um- gebungstemperatur
Keine Kühlung bei nied- rigem AT-Schutz	TC	Der Temperatursensor ist fehlerhaft. -erfasst oder der Temperatursensor ist niedriger- -als der eingestellte Wert A30	Prüfen oder wechseln Sie den Temperatursensor.
Fehler bei Überhitzung der elektrischen Hei- zung	E04	Der Schutzschalter der elektrischen Heizung ist defekt	Prüfen Sie, ob die elektrische Heizung lange Zeit mit einer Temperatur von über 150°C läuft.
Überschüssige Temp. Diff. zwischen Einlass und Auslass	E06	Der Wasserdurchfluss ist nicht ausrei- chend und der Differenzdruck	Prüfen Sie den Wasserdurch- fluss in der Leitung und ob das Wassersystem verstopft ist oder nicht.
Kommunikationsfehler	E08	Kommunikationsfehler zwischen Drahtcontroller und Hauptplatine	Überprüfen Sie die Kabelver- bindung zwischen Drahtcon- troller und Hauptplatine
Primärer Gefrierschutz- fehler	E19	Die Umgebungstemperatur ist niedrig.	Prüfen Sie den Wert der Um- gebungstemperatur
Sekundärer Gefrier- schutz-Fehler	E29	Die Umgebungstemperatur ist niedrig.	Prüfen Sie den Wert der Um- gebungstemperatur
Alarm für unzureichen- den Abtauwasserdurch- fluss	E030	Die Durchflussmenge des Geräts ist kleiner als der Mindestdurchflusswert des Geräts.	Prüfen oder ändern Sie die Wasserwegsysteme, um ei- nen einheitlichen Durchfluss zu gewährleisten
Störung des Durchfluss- schalters	E032	Kein Wasser/wenig Wasser im Wasser System	Prüfen Sie den Wasserfluss in der Leitung und die Was- serpumpe
Überhöhte Wasseraus- lass-Temp.	E065	Kein Wasser/wenig Wasser im Wasser System	Prüfen Sie den Wasserfluss in der Leitung und die Was- serpumpe
Niedrige Auslasswasser- temp. Temp. Störung	E071	Kein Wasser/wenig Wasser im Wasser System	Prüfen Sie den Wasserfluss in der Leitung und die Was- serpumpe
Fehler in der Kommuni-	E081	Kommunikation zwischen Drehzahlre-	Überprüfen Sie die Kommu-

CoolStar - Wärmepumpen

kation zwischen Lüftermotor 1 und PCB		gelmodul und Kommunikation mit der Hauptplatine fehlgeschlagen	nikationsverbindung
Fehler in der Kommunikation zwischen Lüftermotor 2 und PCB	E082	Kommunikation zwischen Drehzahlregelmodul und Kommunikation mit der Hauptplatine fehlgeschlagen	Überprüfen Sie die Kommunikationsverbindung
Anzeige und PCB Fehler in der Kommunikation	E084	Die Software des Drahtcontrollers ist nicht mit der Software des Mainboards übereinstimmen	Überprüfen Sie die Software-Nummer der Kabelsteuerung und die Software-Nummer der Hauptplatine
Fehler in der Kommunikation mit Hydraulikmodul	E08c	Hydraulikmodul und Hauptplatine Kommunikation ausgefallen	Überprüfen Sie die Kommunikationsverbindung
HP-Fehler	E11	Der Hochdruckschalter ist defekt	Überprüfen Sie die Kommunikationsverbindung
LP-Fehler	E12	Der Niederdruckschalter ist defekt	Überprüfen Sie den Druckschalter und den Kältekreislauf
Anti-Frost-Fehler	E171	Temperatur des Wassersystems auf der Verwendungsseite ist niedrig.	1. die Wassertemperatur überprüfen oder den Temp. Sensor 2. den Wasserdurchfluss in der Leitung prüfen und ob das Wassersystem verstopft ist oder nicht
Störung Lüftermotor 1	F031	1. Der Motor ist im Zustand der Rotorsperre 2. die Kabelverbindung zwischen DC-Lüftermotormodul und Lüfter Motor hat schlechten Kontakt	1. einen neuen Gebläsemotor austauschen 2. die Kabelverbindungen prüfen und sicherstellen, dass sie in gutem Kontakt sind
Störung Lüftermotor 2	F032	1. Der Motor ist im Zustand der Rotorsperre 2. die Kabelverbindung zwischen DC-Lüftermotormodul und Lüfter Motor hat schlechten Kontakt	1. einen neuen Gebläsemotor austauschen 2. die Kabelverbindungen prüfen und sicherstellen, dass sie in gutem Kontakt sind
IPM Überstromstörung	F00	IPM Eingangsstrom ist hoch	Prüfen und Einstellen der Strommessung
Komp. Fahrer Fehler	F01	Fehlen von Phasen-, Stufen- oder Antriebshardware Beschädigung	Prüfen Sie die Messspannung prüfen Hardware der Frequenzumwandlungskarte
Ausfall vor der Aufladung	F03	Der Schutz der PFC-Schaltung	Prüfen Sie, ob die PFC-Schaltröhre kurzgeschlossen ist oder nicht.
Überspannungsfehler auf dem DC-Strombus	F05	DC-Bus-Spannung > Dc-Bus Überlast-Spannungsschutzwert	Überprüfen Sie die Messung der Eingangsspannung
DC-Strombus Unter-	F06	Zwischenkreisspannung < Zwischenkreis	Überprüfen Sie die Messung

CoolStar - Wärmepumpen

spannung		Unterlast-Spannungsschutzwert	der Eingangsspannung
AC-Netz Unterspannung Störung	F07	Die Eingangsspannung ist niedrig, wodurch der Eingangsstrom niedrig ist	Prüfen Sie die Messung der Eingangsspannung
AC-Netz Überstromstörung	F08	Die Eingangsspannung ist zu hoch, mehr als Ausfallschutzstrom RMS	Überprüfen Sie die Messung der Eingangsspannung
Fehler bei der Abtastung der Eingangsspannung	F09	Der Fehler bei der Spannungsabtastung am Eingang	Prüfen und Einstellen der Strommessung
DSP und PFC Fehler in der Kommunikation	F12	DSP- und PFC-Verbindungsfehler	Überprüfen Sie die Kommunikationsverbindung
DSP und Comp. Treiber Fehler in der Kommunikation	F11	Kommunikation zwischen DSP und Wechselrichterplatte Fehler	Überprüfen Sie die Kommunikationsverbindung
Komp. Treiber und PCB-Fehler in der Kommunikation	F151	Kommunikation zwischen DSP und Mainboard Fehler	Überprüfen Sie die Kommunikationsverbindung
IPM-Überhitzungsstörung	F13	Das IPM-Modul ist überhitzt	Prüfen und Einstellen der Strommessung
Komp. Überstrom Störung	F051	Der Kompressor ist überlastet	Prüfen Sie, ob das System des Kompressors normal läuft
Eingangsleistung Fehlende Phase Störung	F15	Die Eingangsspannung hat die Phase verloren	Prüfen und messen Sie die Spannungseinstellung
IPM-Stromprobenentnahme-Fehler	F18	IPM-Probenahme Strom ist Fehler	Prüfen und Einstellen der Strommessung
Komp. Treiber Temp. Sensor Störung	F17	Der Messwertgeber ist überhitzt	Prüfen und Einstellen der Strommessung
IGBT-Leistungsgerät Überhitzungsalarm	F20	Der IGBT ist überhitzt	Prüfen und Einstellen der Strommessung
Komp. Schwacher magnetischer Alarm	F16	Die Magnetkraft des Kompressors ist nicht ausreichend	Prüfen und Einstellen der Strommessung
AC-Eingangsstromfrequenz Abnehmender Alarm	F22	Eingangsstrom ist zu gross	Prüfen und Einstellen der Strommessung
EEPROM-Alarm	F23	MCU-Fehler	Prüfen, ob der Chip beschädigt ist Ersetzen Sie den Chip
Zerstörtes EEPROM & Keine Aktivierte Störung	F24	MCU-Fehler	Prüfen, ob der Chip beschädigt ist Ersetzen Sie den Chip
Eingangsleistung Strom Abtaststörung	F25	Die V15V ist überlastet oder unterspannt	Überprüfen Sie die V15V-Eingangsspannung im Bereich 13.5V-16.5V oder nicht

CoolStar - Wärmepumpen

IGBT-Überhitzungsfehler	F26	Der IGBT ist überhitzt	Prüfen und Einstellen der Strommessung
Komp. Strom Frequenz Verringern Alarm	F33	Die Kompressorstromfrequenz Reduzierung	Prüfen und Einstellen der Strommessung
AC-Netz Überspannung Störung	F10	Eingangsspannung>Eingang Überlast-Spannungsschutzwert	Prüfen Sie, ob die Eingangsspannung höher ist als 265V
Kompressor Fehlende Phase Störung	F14	Der Kompressor hat die Phase verloren	Prüfen Sie, ob die Kabel des Kompressors richtig und zuverlässig angeschlossen sind
EEPROM-Fehler	F29	Fehler beim Lesen des Speicherchips	Prüfen Sie die Frequenzumwandlungskarte
Überdrehzahl-Fehler	F21	Der Kompressor läuft abnormal	Prüfen Sie, ob das Kompressorkabel normal ist und ob der Kompressor blockiert ist.

Schutz/Störung	Störung	Begründung	Methoden zur Lösung
Treiber (Gebläse)Temp.Sensor Fehler	F120	Der Temperatursensor ist defekt oder kurzgeschlossen	Prüfen oder wechseln Sie den Temperatursensor.
Treiber (Lüfter)IPM Überhitzung Störung	F106	Die IPM-Lüfterplatte hat eine schlechte Wärmeableitung	Wärmeabgabebedingungen prüfen
Treiber (Lüfter) Extern Überstrom-Fehler	F105		
Treiber (Lüfter) Leistung fehlt Phasenfehler	F101	Der Ventilator hat seine Phase verloren	Prüfen Sie, ob die Lüfterkabel richtig und zuverlässig angeschlossen sind.
Treiber (Lüfter) Strom Abtastung Störung	F112	Gebläseprobenahme Strom ist defekt	Prüfen Sie, ob die Antriebsplatte des Lüfters abnormal ist.
Treiber (Lüfter) Startfehler	F102	Der Ventilator springt nicht an	Prüfen, ob der Ventilator blockiert ist
Treiber (Lüfter) Interner Überstromfehler	F113	Der Betriebsstrom der Lüftersoftware ist zu gross	
Treiber (Lüfter) Überdrehzahl Störung	F109	Die Lüftergeschwindigkeit ist zu hoch	Prüfen Sie, ob die Lüfterantriebsplatte abnormal

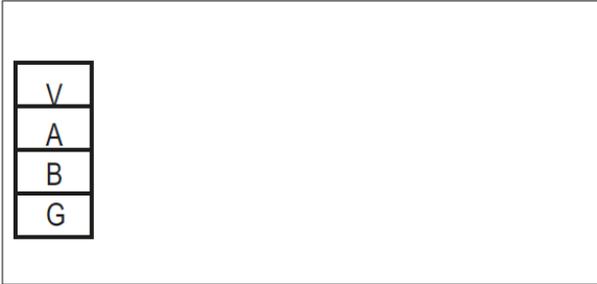
Parameterliste

Bedeutung	Standard	Bemerkungen
Sollwert der Kühlungstemperatur	12°C	Einstellbar
Erhitzen des Sollwerts für die Zieltemperatur	40°C	Einstellbar
Sollwert der Warmwassertemperatur	55°C	Einstellbar

CoolStar - Wärmepumpen

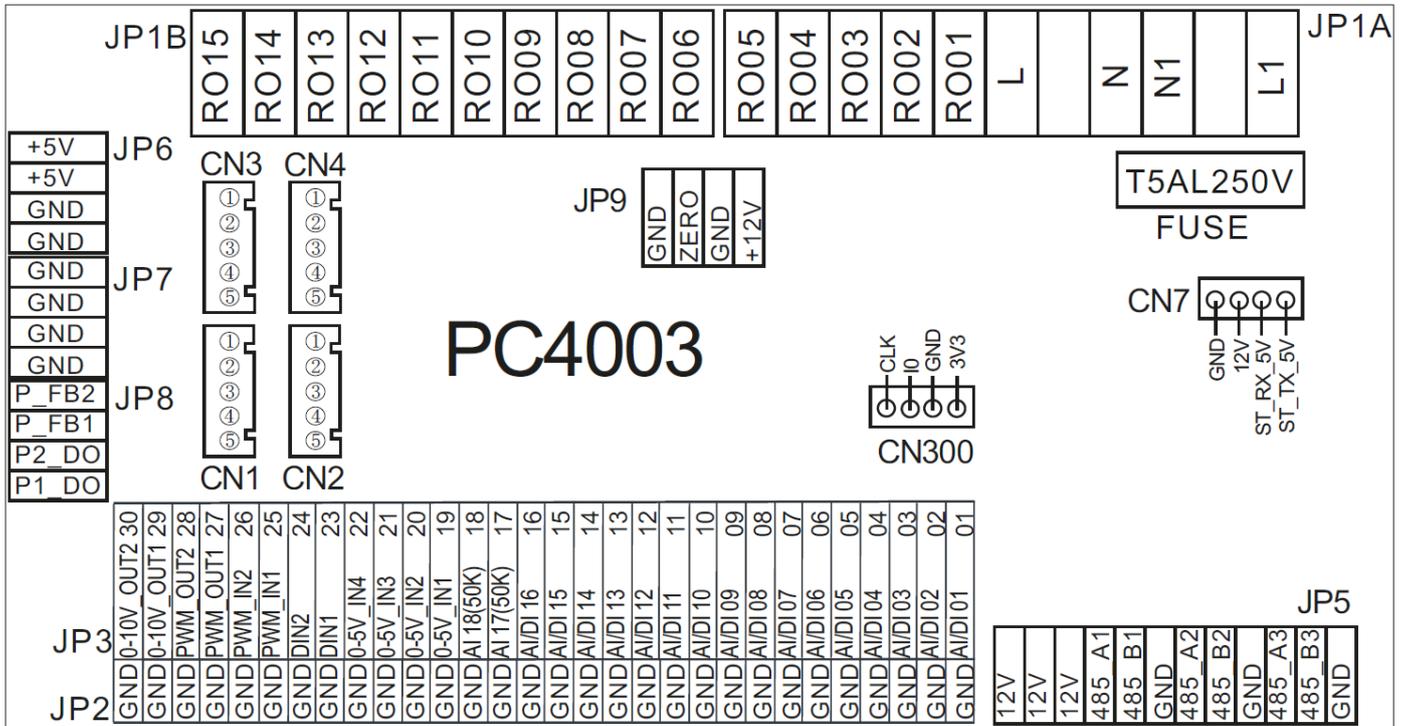
Schnittstellendiagramm

Diagramm und Definition der Drahtsteuerungsschnittstelle



Zeichen	Bedeutung
V	12V (Strom +)
A	485A
B	485B
G	GND(Strom-)

Diagramm und Definition der Controller-Schnittstelle



CoolStar - Wärmepumpen

Hauptplatine der Eingangs- und Ausgangsschnittstelle Anweisungen unten

Nummer	Zeichen	Bedeutung
01	AI/DI01	Wassereintrittstemperatur
02	AI/DI02	Wasserausgangstemperatur
03	AI/DI03	System 1 Spulentemperatur
04	AI/DI04	Temperatur in der Umgebung
05	AI/DI05	System 1 Ansaugtemperatur
06	AI/DI06	System1 Frostschutzmittel 1 Temperatur
07	AI/DI07	Temperatur des Verteilerrohrs
08	AI/DI08	Warmwassertemperatur
09	AI/DI09	Raumtemperatur/Pufferspeichertemperatur
10	AI/DI10	Temperatur des EVI-Einlasses von System 1
11	AI/DI11	Temperatur des EVI-Ausgangs von System 1
12	AI/DI12	Die Hochspannung des Systemschalters 1
13	AI/DI13	Die niedrige Spannung des Systemschalters 1
14	AI/DI14	Wasserströmungsschalter
15	AI/DI15	Überlastungsschutz der elektrischen Heizung
16	AI/DI16	Notfall-Eingang
17	AI/17 (50k)	Warmwasser ein/aus
18	AI/18 (50k)	Abgastemperatur des Systems 1
19	0-5V_IN1	0-5V Stromerfassung von System 1
20	0-5V_IN2	Verdichterstromerkennung von System 2
21	0-5V_IN3	Verdichterstromerfassung des Systems 3
22	0-5V_IN4	Der Niederdrucksensor
23	DIN_1	AC-Schalter
24	DIN_2	AC-Modus-Schalter
25	PWM_IN1	Reserviert
26	PWM_IN2	Reserviert
27	PWM_OUT1	AC-Schaltausgang
28	PWM_OUT2	AC-Modus Schaltausgang
29	0~10V_OUT1	Reserviert
30	0~10V_OUT2	Reserviert
31	+5V	5V Ausgang
32	+12V	12V Ausgang
33	CN1	Elektronisches Expansionsventil
34	CN2	Elektronisches Expansionsventil der EVI
35	CN3	Reserviert
36	CN4	Reserviert
37	CN300	Programmanschluss
38	JP5_1	Farbdraht-Steuerkommunikationsanschluss/DC-Lüfterdrehzahlregelungsmodul/Inverterplatine/Hydraulikmodul
39	JP5_2	Kommunikationsanschluss für die zentrale Steuerung
40	JP5_3	DTU/WIFI
41	RO01	Kompressor
42	RO02	Gebläse hohe Drehzahl

CoolStar - Wärmepumpen

43	RO03	Niedrige Gebläse Drehzahl
44	RO04	Hauptumwälzpumpe
45	RO05	Pumpe für Brauchwarmwasser
46	RO06	4-Wege-Ventil
47	RO07	Erste Stufe der elektrischen Heizung
48	RO08	Zweite Stufe der elektrischen Heizung
49	RO09	Warmwasser-Dreiwegeventil
50	RO10	Leistung der Kurbelwellenheizbänder
51	RO11	Leistung des Chassis-Heizbandes
52	RO12	Alarmausgang
53	RO13	Reserviert
54	RO14	Reserviert
55	RO15	Reserviert
56	JP9	12V Ausgang
57	CN7	12V Eingang
58	P_FB2	Erkennung des Wasserdurchflusses
59	P_FB1	Reserviert
60	P2_DO	Reserviert
61	P1_DO	Reserviert

Anmerkung:

JP5_1 steht für +12V, 485_A1, 485_B1, GND an der Klemme JP5;

JP5_2 steht für +12V, 485_A2, 485_B2, GND an der JP5-Klemme;

JP5_3 steht für +12V, 485_A3, 485_B3, GND an der JP5-Klemme.

Anhang

Anhang 1 Vorsicht und Warnung

1. Das Gerät darf nur von qualifiziertem Personal des Installationszentrums oder einem autorisierten Händler repariert werden. Händler. für den europäischen Markt
2. Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und mangels Wissens benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist. für den europäischen Markt Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
3. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät und der Netzanschluss gut geerdet sind, da es sonst zu einem elektrischen Schlag kommen kann.
4. Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es durch den Hersteller oder unseren Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um eine Gefährdung zu vermeiden.
5. Richtlinie 2002/96/EG (WEEE): Das Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne, das sich unter dem Gerät befindet, weist darauf hin, dass dieses Produkt am Ende seiner Nutzungsdauer vom Hausmüll getrennt behandelt werden muss, zu einem Recyclingzentrum für elektrische und elektronische Geräte gebracht werden muss oder beim Kauf eines gleichwertigen Geräts an den Händler zurückgegeben werden muss.
6. Richtlinie 2002/95/EG (RoHS): Dieses Produkt entspricht der Richtlinie 2002/95/EG (RoHS) über Beschränkungen der Verwendung schädlicher Stoffe in elektrischen und elektronischen Geräten.
7. Das Gerät darf NICHT in der Nähe von entflammenden Gasen installiert werden. Sobald Gas austritt, kann es zu einem Brand kommen.
8. Vergewissern Sie sich, dass ein Schutzschalter für das Gerät vorhanden ist, da das Fehlen eines Schutzschalters zu einem elektrischen Schlag oder Brand führen kann.
9. Die Wärmepumpe im Inneren des Geräts ist mit einem Überlastungsschutzsystem ausgestattet. Das Gerät darf frühestens nach 3 Minuten nach einem vorherigen Stillstand wieder anlaufen.
10. Das Gerät kann nur von qualifiziertem Personal eines Installationszentrums oder eines autorisierten Händlers repariert werden. autorisierten Händlers repariert werden. (für den nordamerikanischen Markt)
11. Die Installation darf nur von autorisiertem Personal in Übereinstimmung mit NEC/CEC durchgeführt werden. für den nordamerikanischen Markt
12. VERWENDEN SIE VERSORGUNGSDRÄHTE, DIE FÜR 75.
13. Achtung! Einwandiger Wärmetauscher, nicht für Trinkwasseranschluss geeignet.

CoolStar - Wärmepumpen

Anhang 2 Kabelspezifikation

1. Einphasiges Gerät

Typenschild maximal Stromstärke	Phasenleitung	Erdleitung	MCB	Kriechschutzvorrichtung	Signalleitung
Nicht mehr als 10A	2x1,5 mm ²	1,5 mm ²	20A	30mA in weniger als 0,1 sek	nx0,5mm ²
10-16A	2x2,5 mm ²	2,5 mm ²	32A	30mA in weniger als 0,1 sek	
16-25A	2x4 mm ²	4 mm ²	40A	30mA in weniger als 0,1 sek	
25-32A	2x6 mm ²	6 mm ²	40A	30mA in weniger als 0,1 sek	
32-40A	2x10 mm ²	10 mm ²	63A	30mA in weniger als 0,1 sek	
40-63A	2x16 mm ²	16 mm ²	80A	30mA in weniger als 0,1 sek	
63-75A	2x25 mm ²	25 mm ²	100A	30mA in weniger als 0,1 sek	
75-101A	2x25 mm ²	25 mm ²	125A	30mA in weniger als 0,1 sek	
101-123A	2x35 mm ²	35 mm ²	160A	30mA in weniger als 0,1 sek	
123-148A	2x50 mm ²	50mm ²	225A	30mA in weniger als 0,1 sek	
148-186A	2x70 mm ²	70mm ²	250A	30mA in weniger als 0,1 sek	
186-224A	2x95 mm ²	95mm ²	280	30mA in weniger als 0,1 sek	

2. Dreiphasengerät

Typenschild maximal Stromstärke	Phasenleitung	Erdleitung	MCB	Kriechschutzvorrichtung	Signalleitung
Nicht mehr als 10A	2x1,5 mm ²	1,5 mm ²	20A	30mA in weniger als 0,1 sek	nx0,5mm ²
10-16A	2x2,5 mm ²	2,5 mm ²	32A	30mA in weniger als 0,1 sek	
16-25A	2x4 mm ²	4 mm ²	40A	30mA in weniger als 0,1 sek	
25-32A	2x6 mm ²	6 mm ²	40A	30mA in weniger als 0,1 sek	
32-40A	2x10 mm ²	10 mm ²	63A	30mA in weniger als 0,1 sek	
40-63A	2x16 mm ²	16 mm ²	80A	30mA in weniger als 0,1 sek	
63-75A	2x25 mm ²	25 mm ²	100A	30mA in weniger als 0,1 sek	
75-101A	2x25 mm ²	25 mm ²	125A	30mA in weniger als 0,1 sek	
101-123A	2x35 mm ²	35 mm ²	160A	30mA in weniger als 0,1 sek	
123-148A	2x50 mm ²	50mm ²	225A	30mA in weniger als 0,1 sek	
148-186A	2x70 mm ²	70mm ²	250A	30mA in weniger als 0,1 sek	
186-224A	2x95 mm ²	95mm ²	280	30mA in weniger als 0,1 sek	

Wenn das Gerät im Freien installiert wird, verwenden Sie bitte ein Kabel, das UV-beständig ist.

CoolStar - Wärmepumpen

Anhang 3 Anforderungen an die Wasserqualität

1. Korrosionsbeständigkeit von nichtrostendem Stahl und gelöteten Werkstoffen in Leitungswasser bei Raumtemperatur

Achtung:

+: Gute Korrosionsbeständigkeit unter normalen Bedingungen

0: Es können Korrosionsprobleme auftreten

-: Nicht empfohlen

Luftfeuchtigkeit	Konzentration	Zeit Gren- ze	Material der Platte			Lötmaterial		
			AISI 304	AISI 316	254 BBS	Cuprum	Nickel	SS
Alkalität (HCO ⁻)	<70	24h	+	+	+	0	+	+
	70-300		+	+	+	+	+	+
	>300		+	+	+	0/+	+	+
Sulfat (So 2-)	<70	unbegrenzt	+	+	+	+	+	+
	70-300		+	+	+	0/+	+	+
	>300		+	+	+	-	+	+
HCO ⁻ /SO	>1.0	unbegrenzt	+	+	+	+	+	+
	<1.0		+	+	+	0/+	+	+
Elektrisch Leitfähigkeit	<10	unbegrenzt	+	+	+	0	+	+
	10-500		+	+	+	+	+	+
	>500		+	+	+	0	+	+
pH-Wert	<6.0	24h	0	0	0	0	+	0
	6.0-7.5		+	+	+	0	+	+
	7.5-9		+	+	+	+	+	+
	>9		+	+	+	0	+	+
Ammonium (NH ⁺)	<2	24h	+	+	+	+	+	+
	2-20		+	+	+	0	+	+
	>20		+	+	+	-	+	+
Chlorid (Cl ⁻)	<10	unbegrenzt	+	+	+	+	+	+
	100-200		0	+	+	+	+	+
	200-300		-	+	+	+	+	+
	>300		-	-	+	0/+	+	-

