



# Haier

## Installations-und Benutzerhandbuch

Deutsch



### Modell

HPM06-ND2-H

HPM08-ND2-H

HPM10-ND2-H

HPM12-ND2-H

HPM10-TND2-H

HPM12-TND2-H

HPM14-TND2-H

HPM16-TND2-H

HPM06(12)-ND2-WW1

HPM10(12)-TND2-WW1

HPM14(16)-TND2-WW1

HPM06(12)-200CE-AW1

HPM10(12)-T200CE-AW1

HPM14(16)-T200CE-AW1

- Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor dem Gebrauch sorgfältig durch
- Bitte bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Nachschlagen auf
- Unser Unternehmen behält sich das Recht vor, die Gebrauchsanweisung zu interpretieren

# Inhalt

<b>1 Sicherheitsvorkehrungen.....</b>	1
<b>2 Merkmale und Einführung des Geräts .....</b>	7
2.1 Einführung in das Gerät .....	7
2.2 Betriebsbereich des Geräts .....	9
2.3 Tabelle der technischen Parameter des Geräts .....	10
2.4 Gesamtabmessungen des Geräts .....	13
<b>3 Handhabung und Heben .....</b>	15
3.1 Handhabung .....	15
3.2 Heben .....	16
<b>4 Installation des Geräts .....</b>	16
4.1 Platzbedarf für die Installation.....	16
4.2 Schematische Darstellung der Installation und des Anschlusses ...	21
4.3 Installation des Außengeräts.....	23
4.4 Split-Installation.....	23
4.5 Installation von All-in-One .....	25
4.6 Anforderungen an die Entwässerung .....	26
4.7 Anschlüsse der Wasserleitungen .....	26
4.8 Elektrische Installation .....	30
<b>5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers .....</b>	35
5.1 Ersteinstellung des Reglers .....	35
5.2 Schnittstelle des Controllers .....	41
5.3 Täglicher Betrieb des Controllers.....	43
5.4 Parametereinstellungen des Reglers.....	45
5.5 Reglerfunktion Bedienung.....	55
<b>6 Inbetriebnahme der Einheit .....</b>	88
<b>7 Fehlerhafte Codes .....</b>	92
<b>8 Wartung und Routinewartung .....</b>	94

## Liste des Zubehörs

Einheiten-Modell	S/N	Zubehör Name	Schematische Darstellung	Menge	Einheit
HPM06-ND2-H HPM08-ND2-H HPM10-ND2-H HPM12-ND2-H HPM10-TND2-H HPM12-TND2-H HPM14-TND2-H HPM16-TND2-H	1	Gummidichtung		8	EA
	2	Abflusskrümmer		2	EA
	3	Thermostat		2	EA
	4	Montagezubehör		2	EA
	5	Handbuch		1	EA
HPM06(12)-ND2-WW1 HPM10(12)-TND2-WW1 HPM14(16)-TND2-WW1	1	Wandhalterung		2	EA
	2	Kleine Pakete		4	EA
	3	Packliste		1	EA
	4	Temperatursensor		2	EA
HPM06(12)-200CE-AW1 HPM10(12)-T200CE-AW1 HPM14(16)-T200CE-AW1	1	Temperatursensor		2	EA
	2	Packliste		1	EA

# 1 Sicherheitsvorkehrungen



Bei den in diesem Handbuch behandelten Modellen handelt es sich um Modelle mit R290-Kältemittel, das der Klasse A3 angehört und leicht entzündlich und explosiv ist. Lesen Sie vor der Installation des Geräts sorgfältig die "Sicherheitshinweise" in diesem Handbuch, um eine ordnungsgemäße Installation sicherzustellen.

Lesen Sie vor der Verwendung des Geräts die "Betriebsanleitung" in diesem Handbuch sorgfältig durch, um die ordnungsgemäße Verwendung des Geräts sicherzustellen.

Bevor Sie das Gerät warten, lesen Sie bitte die "Wartungsanweisungen" in diesem Handbuch sorgfältig durch, um die Sicherheit des Geräts und Ihrer Person zu gewährleisten.

Nachdem Sie die Installationsarbeiten abgeschlossen, einen Probelauf durchgeführt und sich vergewissert haben, dass alles in Ordnung ist, erklären Sie dem Kunden bitte, wie er das Gerät gemäß dieser Anleitung benutzen und warten kann.

Geben Sie dem Kunden außerdem diese Anleitung und bitten Sie ihn, sie an einem sicheren Ort aufzubewahren.

Wir weisen Sie insbesondere auf die Bedeutung der folgenden drei Kennzeichnungen hin:



**WARNUNG:** Weist auf eine falsche Bedienung hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.



**VORSICHT:** Weist auf eine falsche Bedienung hin, die zu Unfällen mit Personen oder Geräten führen kann. Je nach Schweregrad kann dies auch zu anderen, schwerwiegenderen Folgen führen.



**Verboten:** Bezieht sich auf Vorgänge, die Schäden an der Maschine verursachen oder die persönliche Sicherheit des Benutzers gefährden können.



## WARNUNG

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und über Personen mitverminderte körperliche, sensorische oder geistige Fähigkeiten oder mangelnde Erfahrung und Kenntnisse, wenn Sie wurden überwacht oder Anweisungen bezüglich der Verwendung des Geräts in einer Sicherheit und Verständnis der damit verbundenen Gefahren. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern ohne Aufsicht durchgeführt werden. Bitte verwenden Sie ELB (Erdleckschutz <30mA). Wenn nicht verwendet, kann es zu elektrischen Schock oder Brand im Falle eines Unfalls.

### • Lagerung

Das Lager sollte hell, geräumig, offen, gut belüftet, mit Lüftungsanlagen ausgestattet, ohne Wärmequelle, nicht im Keller gelegen, belüftet und geschlossen sein, es sollten keine Rillen und Gruben auf dem Gelände vorhanden sein, und die Stromversorgungskabel sollten auf dem Gelände keiner starken Beeinträchtigung ausgesetzt sein, um die Ansammlung brennbarer Kältemittelgase in einem hohen Anteil und die Gefahr einer Explosion zu vermeiden.

Die Be- und Entlüftungsanlagen im Lager können mit Abluftventilatoren, Lüftern, Deckenventilatoren, Bodenventilatoren, Abluftkanälen usw. ausgestattet werden, um sicherzustellen, dass die Anforderungen an die Be- und Entlüftung erfüllt werden, um die Ansammlung von Kältemittelgasen zu verhindern, und die Abluftanlagen müssen eingeschaltet werden, bevor das Personal das Lager betritt.

# 1 Sicherheitsvorkehrungen

Lüftungsanlagen und elektrische Geräte im Lager sollten explosionsgeschützt sein, und die Installationshöhe aller elektrischen Geräte muss mehr als 1,5 Meter betragen.

Im Lager sollte ein Alarmgerät für den Austritt von brennbaren Gasen vorhanden sein, und der Hauptstromschalter im Lager sollte sich außerhalb des Geländes befinden und explosionsgeschützt sein.

Mobile Geräte wie Handys dürfen im Lager nicht betrieben werden.

## • Installation des Geräts

Wenn eine Installation oder Wartung erforderlich ist, beauftragen Sie bitte eine spezialisierte Wartungsstelle; installieren Sie das Gerät nicht selbst. Eine unsachgemäße Installation kann zu Wasseraustritt, Stromschlag und Feuer führen. Befolgen Sie die Anweisungen für eine ordnungsgemäße Installation. Eine unsachgemäße Installation kann zu Wasseraustritt, elektrischem Schlag und Brand führen.

Verwenden Sie bei der Installation die mit dem Gerät gelieferten Teile oder die angegebenen Teile. Wenn Sie nicht die von der Firma angegebenen Teile verwenden, kann das Gerät beschädigt werden oder nicht richtig funktionieren.

Installieren Sie das Gerät an einem Ort, der das Gewicht des Geräts wirklich tragen kann. Das Gerät darf nicht auf einem nicht dafür vorgesehenen Metallrahmen (z. B. einem Sicherheitszaun) montiert werden.

Wenn die Kraft nicht ausreicht, wird das Gerät herunterfallen und Verletzungen verursachen.

Führen Sie Installationsarbeiten durch, die Taifunen und Erdbeben standhalten; wenn die Installationsarbeiten nicht den Vorschriften entsprechen, wird die Maschine umkippen und einen Unfall verursachen. Stellen Sie das Gerät nicht an einem Ort auf, an dem entflammables Gas austreten kann. Wenn Gas austritt und sich in der Nähe des Geräts ansammelt, kann dies zu Bränden, Explosionen und anderen Unfällen führen.

Der Aufstellungsort sollte an einem Ort gewählt werden, an dem im Winter kein starker Schneefall herrscht.

Schnee muss vermieden werden. Die Maschine kann unter Regalen oder unter Schnee aufgestellt werden, um Schneeansammlungen auf der Maschine zu vermeiden.

Der Aufstellungsort sollte gut belüftet sein und genügend Platz für die Luftzufuhr und die Wartung bieten.

Der Luftein- und -auslass sollte frei von Hindernissen sein, und die Abluft des Geräts darf die Nachbarn nicht beeinträchtigen.

Achten Sie beim Aufstellen und Bewegen des Geräts darauf, dass dem Kühlkreislaufsystem keine Luft beigemischt wird, außer dem angegebenen Kältemittel. Wenn Luft beigemischt wird, erzeugt das Kühlkreislaufsystem einen abnormal hohen Druck und verursacht Unfälle wie z. B. einen Bruch und Verletzungen.

Wenn während der Installation Kältemittelgas austritt, müssen sofort Belüftungsmaßnahmen ergriffen werden, denn wenn es mit Feuer in Berührung kommt, kann es zu Bränden und Explosionen kommen.

Vergewissern Sie sich nach Abschluss der Installationsarbeiten, dass kein Kältemittel ausströmt. Wenn Kältemittelgas in einen Raum entweicht und mit einer Zündquelle wie einem Luftherziger oder einem Ofen in Berührung kommt, kann dies einen Brand oder einen anderen Unfall verursachen. Wenn die Konzentration ein bestimmtes Niveau erreicht, besteht Explosionsgefahr.

# **1 Sicherheitsvorkehrungen**

## **• Installation des Wassersystems**

Vor der endgültigen Übernahme des Geräts müssen alle externen Rohrleitungen gründlich gereinigt werden, die Reinigung muss vom Hauptgerät getrennt werden, und die Rohrleitungen dürfen keine Verunreinigungen enthalten. Ablagerungen und Verunreinigungen im Wasserleitungsnetz beeinträchtigen die Wärmeaustauschleistung des Wärmetauschers und führen zu schweren Schäden an Wärmetauscher und Wasserleitungen.

Bei der Installation und Inbetriebnahme des Systems im Winter ist darauf zu achten, dass das System nicht mit Wasser gefüllt wird, um ein Einfrieren und eine Beschädigung der Wasserleitung und der Wasserseite des Wärmetauschers zu vermeiden, wenn das Gerät über einen normalen Frostschutz verfügt.

Sowohl die Vorlauf- als auch die Rücklaufwasserleitung sollten isoliert werden, um den Effekt der Wärmedämmung zu erreichen. Wenn die Isolierung nicht perfekt ist, hat dies Auswirkungen auf die tatsächliche Nutzung des Geräts.

Das Ablassventil muss am tiefsten Punkt des Vor- und Rücklaufwassersystems angebracht werden, damit das Wasser im System vollständig abgelassen werden kann, wenn das Gerät im Winter nicht in Betrieb ist, da es sonst zu einer schlechten Entwässerung und zum Einfrieren der Leitungen im Winter kommt. Wenn die externen Rohrleitungen höher liegen als der Zu- und Abfluss, installieren Sie Ablassventile, bevor die Rohrleitungen ansteigen, um zu verhindern, dass das Gerät aufgrund von Speicherbögen unvollständig entleert wird.

Die Verkabelung sollte mit dem vorgeschriebenen Kabel verbunden werden, und die Klemmenanschlüsse sollten sicher befestigt werden, damit keine äußeren Kräfte auf das Kabel übertragen werden. Unsachgemäßes Anschließen und Befestigen kann zu Unfällen wie Hitzeentwicklung und Feuer führen. Scharfe Kanten von Löchern, die zum Einfädeln von Drähten und Rohren verwendet werden, müssen geschützt werden, um das Durchschneiden von Drähten zu vermeiden.

## **• Elektrischer Anschluss**

Die Stromversorgung des Geräts sollte zuverlässig geerdet sein, und der Erdungswiderstand sollte  $4\Omega$  nicht überschreiten; es ist verboten, das Gerät in einer elektrischen Umgebung ohne gute Erdung zu installieren und zu verwenden. Die Verkabelung sollte in der richtigen Form gehalten werden und nicht nach oben herausragen. Bitte installieren Sie das Gerät zuverlässig und achten Sie darauf, dass die Kabel nicht von der Abdeckung des Schaltkastens, der Außenplatte usw. eingeklemmt werden; eine unsachgemäße Installation kann zu Bränden und anderen Unfällen führen.

Schalten Sie vor den Verdrahtungsarbeiten oder der regelmäßigen Inspektion den Hauptschalter des Geräts für mehr als 3 Minuten aus und vergewissern Sie sich, dass sich der Ventilator des Geräts nicht mehr dreht; schalten Sie den Schutzschalter nicht aus, bevor alle Verdrahtungsarbeiten abgeschlossen sind, um einen Stromschlag zu vermeiden.

Schützen Sie die Kabel und elektrischen Teile vor Beschädigungen durch Nagetiere und andere Kleintiere. Wenn sie nicht geschützt sind, können Mäuse ungeschützte Geräte anknabbern. In schweren Fällen kann dies einen Brand verursachen.

Vermeiden Sie den Kontakt des Netzkabels mit Kältemittelrohren, Stahlblechkanten und elektrischen Teilen. Andernfalls kann das Kabel beschädigt werden, was in schweren Fällen zu einem Brand führen kann.

# 1 Sicherheitsvorkehrungen

## • Verwendung und Wartung

Wenn eine Störung auftritt (z. B. Brandgeruch usw.), schalten Sie das Gerät sofort aus und wenden Sie sich an Ihren Händler.

Stecken Sie keine Finger oder Gegenstände in den Luftauslass.

Starten oder stoppen Sie das Gerät niemals durch Einsticken oder Herausziehen des Netzkabels.

Wenn die Umgebungstemperatur unter 0°C liegt, lassen Sie das Gerät eingeschaltet und schalten Sie es nicht aus; wenn das Gerät länger als eine halbe Stunde ausgeschaltet ist, stellen Sie sicher, dass das Wasser aus dem Gerät, den Rohrleitungen und den Tanks abgelassen wird, um ein Einfrieren des Systems zu vermeiden!

Bitte schalten Sie das Gerät nicht häufig von Hand ein und aus und schließen Sie das manuelle Einstellventil des Wassersystems nicht von Hand, während das Gerät in Betrieb ist.

## ! VORSICHT

Setzen Sie das Gerät keinem direkten Kontakt mit Wasser, Feuchtigkeit oder anderen korrosionsgefährdeten Umgebungen aus.

Das Gerät verfügt über ein eingebautes Druckreduzierventil für das Wassersystem. Blockieren Sie bei der Installation oder Verwendung des Geräts nicht den Abflussschlauchausgang.

Installieren Sie das Außengerät nicht in einem Bereich, in dem die Abluft des Ventilators direkt in die Pflanzen bläst, da die Pflanzen sonst austrocknen.

Stellen Sie sicher, dass der für die Wartung erforderliche Platz ausreichend ist. Wenn der Platz nicht ausreicht, kann der Bediener verletzt werden.

Installieren Sie bei der Installation von Kabeln des Außengeräts auf dem Dach oder an hochgelegenen Stellen dauerhafte Leitern und Handläufe auf dem Gehweg, um zu verhindern, dass Personen abstürzen.

Verwenden Sie keine anderen als die auf dem Typenschild angegebenen Kältemittel. Mischen Sie keine unterschiedlichen Kältemittel.

Die Kältemittelleitungen sollten so kurz wie möglich sein, um die Menge des in den Leitungen verbliebenen Kältemittels zu minimieren.

Wenn Sie Kältemittel einfüllen, entnehmen Sie es immer in flüssiger Form aus dem Kältemitteltank.

Vergewissern Sie sich vor dem Einfüllen von Kältemittel, dass das Kältesystem geerdet ist, und achten Sie darauf, dass es nicht überfüllt wird.

Führen Sie nach Abschluss der Arbeiten an den Kältemittelleitungen eine Gasdichtheitsprüfung mit Stickstoff durch, um sicherzustellen, dass keine Lecks vorhanden sind. Wenn Kältemittelgas in einem kleinen Raum entweicht und die Grenzkonzentration überschreitet, führt dies zu Sauerstoffmangel.

# 1 Sicherheitsvorkehrungen

Um eine falsche Beladung verschiedener Arten von Kältemitteln zu vermeiden, bereiten Sie Spezialwerkzeuge gemäß der untenstehenden Tabelle für Bau- und Wartungsarbeiten vor.

S/N	Name des Werkzeugs	Spezifikation
1	Mikro-Vakuumpumpe	Explosionsgeschützte Vakuumpumpe, um einen gewissen Grad an Genauigkeit zu gewährleisten, sollte das Vakuum weniger als 10Pa betragen
2	Befüllungsausrüstung	Spezialisierte explosionsgeschützte Ladegeräte, Ladeabweichung weniger als 5 Gramm
3	Lecksucher	Jährliche Leckagerate nicht mehr als 10 Gramm
4	Druckmessgerät	0~4MPa, Messung des Kältemittels R290
5	Feuerlöscher	Bitte führen Sie während der Installation und Wartung einen Feuerlöscher mit sich. Mindestens zwei Arten von Trockenpulver-, Kohlendioxid- und Schaumfeuerlöschern sollten am Wartungsort verfügbar sein. Sie sollten sich an einem bestimmten Ort befinden, deutlich gekennzeichnet und leicht zu erreichen sein.

## • Elektrischer Anschluss

Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme der Maschine, ob die Stromversorgung mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmt und ob die Verkabelung und die Leitungen des Wassersystems ordnungsgemäß angeschlossen sind, um Wasseraustritt, Stromschlag oder Feuer zu vermeiden.

Das Wärmepumpengerät ist ein Gerät der Klasse I und muss zuverlässig geerdet werden. Die gelben und grünen Kabel des Geräts sind Erdungskabel. Schließen Sie das Erdungskabel nicht an die folgenden Stellen an: Wasserleitungen, Gasleitungen, Abwasserleitungen oder andere Stellen, die von einem Fachmann als unzuverlässig angesehen werden. Eine unsachgemäße Erdung kann zu einem elektrischen Schlag führen.

Der Benutzer muss einen Luftschalter und einen Fehlerstromschutzschalter auf der Stromversorgungsseite installieren, der die Stromzufuhr zum gesamten System unterbrechen kann, und jeder Fehlerstromschutzschalter muss regelmäßig und effektiv getestet werden (dies kann über die Testtaste am Fehlerstromschutzschalter erfolgen); Die Dichtheitsprüfung wird durchgeführt, bevor das System nach der elektrischen Installation unter Spannung gesetzt wird, um seine Sicherheit zu gewährleisten.

Die Installation erfolgt in Übereinstimmung mit den nationalen Verdrahtungsvorschriften; elektrische Leitungen müssen in einem Kabelkanal oder einer Leitung verlegt werden.

Wenn die Länge des Netzkabels 15 Meter überschreitet oder wenn das Netzkabel aus anderen Materialien besteht, muss der Querschnitt des Netzkabels entsprechend vergrößert werden, um Fehlfunktionen durch Überlastung zu vermeiden.

Wenn das Netzkabel an den Schaltkasten des Geräts angeschlossen wird, muss eine Schutzabdeckung aus Gummi oder Kunststoff verwendet werden, um zu verhindern, dass die Kanten des Metallteils zerkratzt werden; die Verdrahtung der Klemmenleiste muss fest sein und darf sich nicht entzünden, und der Erdungsdrat des Netzkabels muss 30 mm länger sein als der stromführende Draht.

# 1 Sicherheitsvorkehrungen

Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es durch den Hersteller, seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefahren zu vermeiden.

- **Verwendung und Wartung**

Nach dem Einschalten sollte das Gerät mindestens 6 Minuten lang laufen, bevor es gestoppt wird, da sonst die Lebensdauer des Geräts beeinträchtigt wird. Starten und stoppen Sie das Gerät nicht zu oft von Hand.

Bedienen Sie das Gerät nicht mit nassen Händen und lassen Sie Kinder das Gerät nicht bedienen. Schalten Sie vor der Reinigung des Geräts die Stromversorgung aus.

Im Winter, wenn die Außentemperaturen niedrig sind, sollte die Stromzufuhr nach dem Abschalten nicht unterbrochen werden, um den normalen Betrieb der Frostschutzfunktion des Geräts zu gewährleisten.

Der Durchmesser des Netzkabels sollte den Anforderungen des Handbuchs entsprechen, und das Netzkabel sollte nicht leichter sein als das neoprenbewehrte flexible Kabel (IEC 60245, Draht 57) Die feste Leitung muss mit einer allpoligen Trennvorrichtung mit einem Kontaktunterbrechungsabstand von mindestens 3 mm ausgestattet sein.

Wenn die Versorgungs- und Anschlusskabel beschädigt sind, müssen sie vom Kundendienst oder von spezialisiertem technischem Wartungspersonal durch Spezialkabel ersetzt werden, die den nationalen Vorschriften entsprechen, um Gefahren zu vermeiden.

Die Vakuumpumpe muss frei von jeglichen Zündquellen und in der Nähe des Auslasses gut belüftet sein.

## **Verboten**

Sauerstoff, Acetylen oder andere brennbare oder giftige Gase dürfen nicht zur Dichtheitsprüfung eingefüllt werden.

Diese Gase sind sehr gefährlich und können Explosionen verursachen. Es wird empfohlen, für solche Prüfungen Stickstoff oder Kältemittel zu verwenden.

Die Sicherheitsvorrichtungen im Inneren des Geräts dürfen nicht berührt oder verstellt werden. Das Berühren oder Verstellen dieser Vorrichtungen kann zu schweren Unfällen führen.

Öffnen Sie die Abdeckung des Geräts nicht, ohne den Hauptstromkreis zu unterbrechen.

Stellen Sie das Gerät nicht in einer Umgebung auf, in der Ölnebel, entflammbare Gase, Salzsprühnebel oder schädliche Gase wie Schwefeldampf in hohem Maße vorhanden sind.

Verwenden Sie nicht die falsche Art von Kältemittel oder Kühlöl. Andernfalls kann es zu Unfällen wie Bränden oder Explosionen kommen.

Berühren Sie nicht die Hochtemperaturteile des Kompressors oder der Kältemittelleitungen. Andernfalls kann es zu Verbrennungen kommen.

Verlegen Sie keine elektrischen Kabel zwischen den Geräten, da dies zu Bränden führen kann.

# **1 Sicherheitsvorkehrungen**

Entfernen Sie nicht die Klemmen der Hauptsteuerplatine der elektrischen Heizung und schalten Sie das Gerät nicht direkt ein, da dies zu einem schweren Stromschlag führen kann.

Verwenden Sie einen Fehlerstrom-Schutzschalter (ELB). Die Nichtverwendung eines solchen Schutzschalters kann im Falle eines Unfalls zu einem elektrischen Schlag oder Brand führen.

Installieren Sie das Gerät nicht in einer Wärmequelle, einem elektrischen Funken, einer offenen Flamme oder einer entflammbarer oder explosiven Umgebung.

Stellen Sie das Gerät nicht in Innenräumen auf; die Umgebung sollte gut belüftet sein.

Falls Kältemittel ausläuft, schalten Sie das Gerät aus, löschen Sie offene Flammen und wenden Sie sich sofort an Ihren Händler oder Kundendienst.

# **2 Merkmale und Einführung der Einheit**

## **2.1 Einführung in die Einheit**

### **2.1.1 Aufbau und Funktion**

Bei dieser Geräteserie handelt es sich um eine Split-Luftwärmepumpe, die die Funktionen Raumheizung, Raumkühlung und Brauchwassererwärmung erfüllen kann; die komplette Gerätekombination besteht aus einem Hydraulikmodul und einem Außengerät oder einem All-in-One-Gerät und einem Außengerät.

### **2.1.2 Kältesystem**

Das Außengerät dieser Geräteserie verwendet R290 (Propan) als Kältemittel.

Alle Komponenten des Kältemittelsystems befinden sich im Außengerät, einschließlich 2 elektronischer Expansionsventile, 1 Vierwegeventil, 2 Plattenwärmetauscher, 1 Rippenwärmetauscher und 1 Kompressor; der Kompressor wird entsprechend den Betriebsbedingungen des Geräts durch einen variablen Frequenzregler gesteuert.

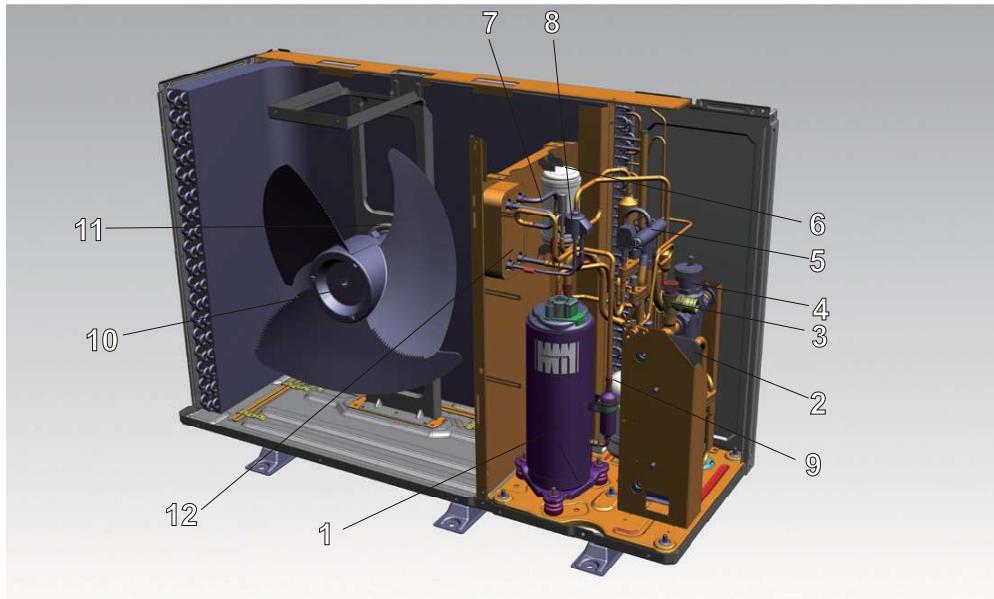
### **2.1.3 Wasserwege-System**

Das Innengerät und das Außengerät sind über einen Wasserweg miteinander verbunden;

Das Wassersystem des Innengeräts besteht aus einem Ausdehnungsgefäß, einem Wasserkreislauf mit elektrischer Heizung (All-in-One mit zusätzlicher elektrischer Heizung für die Warmwasserbereitung), einer hocheffizienten Umwälzpumpe, einem Dreiwegeventil für den Wasserkreislauf und einem automatischen Ablassventil. In der Inneneinheit ist eine elektrische Zusatzheizung in den Heizwasserkreislauf eingebaut, der von der Außeneinheit abfließt; unter bestimmten Bedingungen, wenn die Wärmeleistung der Wärmepumpe nicht ausreicht, kann die Wärmepumpe für die Innenraumheizung unterstützen werden; im Brauchwassertank ist eine elektrische Tauchheizung installiert. Unter bestimmten Bedingungen, wenn die Wärmeleistung der Wärmepumpe nicht ausreicht, kann die Wärmepumpe für die Erwärmung des Brauchwassers verwendet werden. Im Ausschaltmodus oder bei Ausfall der Wärmepumpe kann die elektrische Zusatzheizung auch als einzige Wärmequelle eingeschaltet werden, z. B. zum Frostschutz des Systems (einschließlich Außengeräte).

## 2 Merkmale und Einführung der Einheit

### 2.1.4 Interner Aufbau des Außengeräts



Deutsch

1: Kompressor 2: Plattenwärmetauscher 3: Sicherheitsventil 4: Auslassventil 5: Vierwegeventil 6: Flüssigkeitsbehälter 7: Elektronisches Hauptexpansionsventil 8: Elektronisches Hilfsexpansionsventil 9: Gas-Flüssigkeitsabscheider 10: Ventilator 11: Motor

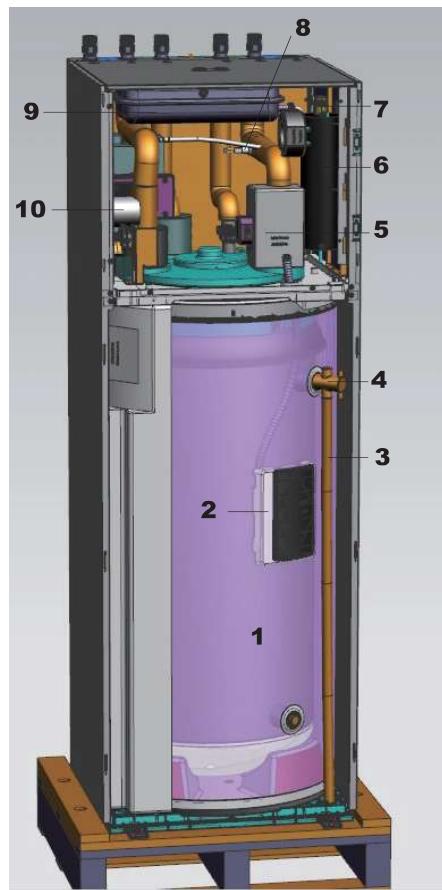
### 2.1.5 Aufbau des Wasserkonservierungsmoduls



1: Ausdehnungsgefäß 2: Sicherheitsventil 3: Wasserpumpe 4: Entlüftungsventil 5: Elektrischer Heizbehälter 6: Drucksensor 7: Elektrisches Dreiwegeventil 8: TF-Sieb

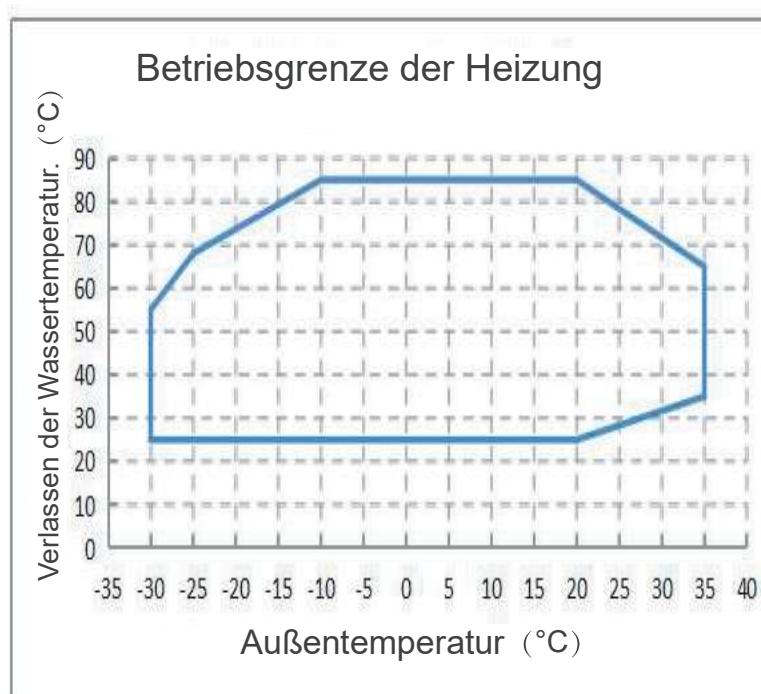
## 2 Merkmale und Einführung der Einheit

### 2.1.6 Struktur innerhalb von All in one



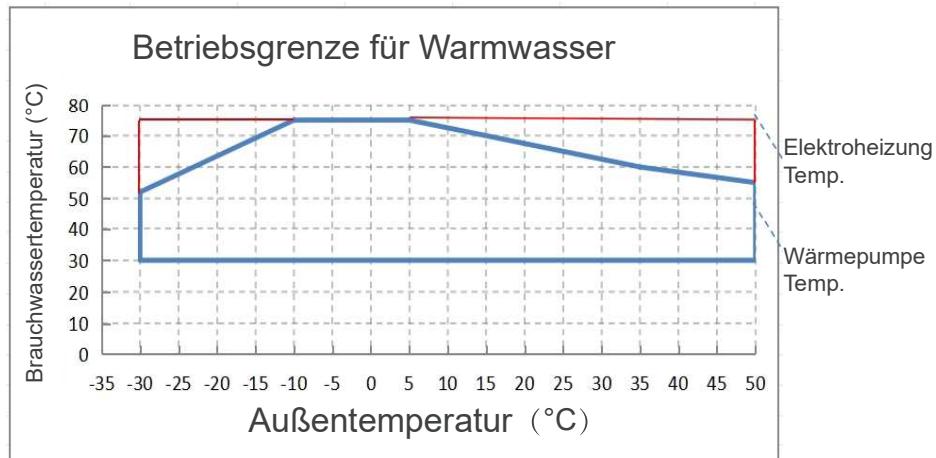
- 1: Wassertank
- 2: Elektrische Beheizung des Wassertanks
- 3: Entwässerungsleitung
- 4: Wassertank-Sicherheitsventil
- 5: Dreiwegeventil
- 6: Rohrleitung elektrische Heizung
- 7: Automatisches Ablassventil
- 8: Wasserdrucksensor
- 9: Ausdehnungsgefäß
- 10: Wasserumlaufpumpe

### 2.2 Betriebsbereich des Gerätes



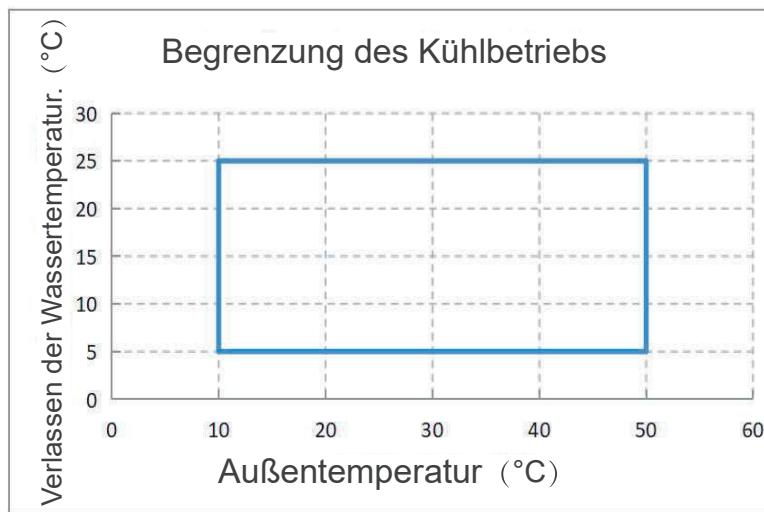
## 2 Merkmale und Einführung der Einheit

Deutsch



Die in der Tabelle angegebenen maximalen Warmwassertemperaturen werden möglicherweise nicht erreicht, wenn ein vom Benutzer bereitgestellter Tank verwendet wird.

Wenn der Benutzer seinen eigenen Warmwassertank zur Verfügung stellt, wird empfohlen, dass das 6/8kW-Gerät einen Tank von nicht weniger als 150L, das 10/12kW-Gerät einen Tank von mindestens 200L und das 14/16kW-Gerät einen Tank von nicht weniger als 250L verwendet.



### 2.3 Tabelle der technischen Parameter des Geräts

Gerätetyp			Luft-Wasser-Außengeräte (Sole)								
Modell			HPM06-ND2-H	HPM08-ND2-H	HPM10-ND2-H	HPM12-ND2-H	HPM10-TND2-H	HPM12-TND2-H	HPM14-TND2-H	HPM16-TND2-H	
Leistungsdaten			V/Ph/Hz	220~240/1/50				380~415/3/50			
Außengerät	Heizung (AT7/6, WT30/35)	Heizleistung	kW	6.00	8.00	10.00	12.00	10.00	12.00	14.00	16.00
		Leistungs-aufnahme der Heizung	kW	1.13	1.57	1.88	2.31	1.88	2.31	2.66	3.14
		COP	-	5.31	5.10	5.32	5.19	5.32	5.19	5.26	5.10

## 2 Merkmale und Einführung der Einheit

Gerätetyp			Luft-Wasser-Außengeräte (Sole)															
Modell			HPM06-ND2-H	HPM08-ND2-H	HPM10-ND2-H	HPM12-ND2-H	HPM10-TND2-H	HPM12-TND2-H	HPM14-TND2-H	HPM16-TND2-H								
Leistungsdaten		V/Ph/Hz	220~240/1/50				380~415/3/50											
Außengerät	Heizung (AT7/6, WT47/55)	Heizleistung	kW	6.00	8.00	10.00	12.00	10.00	12.00	14.00	16.00							
		Leistungs-aufnahme der Heizung	kW	1.71	2.28	2.85	3.47	2.85	3.47	4.00	4.61							
		COP	-	3.51	3.51	3.51	3.46	3.51	3.46	3.50	3.47							
	Kühlung (AT35, WT12/7)	Leistung Kühlung	kW	6.00	8.00	10.00	12.00	10.00	12.00	14.00	16.00							
		Eingangslei-stung Kühlung	kW	1.87	2.76	3.23	4.14	3.23	4.14	4.52	5.33							
		EER	-	3.21	2.90	3.10	2.90	3.10	2.90	3.10	3.00							
	Kühlung (AT35, WT23/18)	Leistung Kühlung	kW	6.00	8.00	10.00	12.00	10.00	12.00	14.00	16.00							
		Eingangslei-stung Kühlung	kW	1.12	1.64	2.00	2.57	2.00	2.57	2.80	3.33							
		EER	-	5.36	4.88	5.00	4.67	5.00	4.67	5.00	4.80							
	SCOP	Durchschnit-tliches Umgebung-sklima	35°C	5.13	5.13	5.13	5.08	5.13	5.08	5.33	5.33							
			55°C	4.08	4.08	4.08	3.95	4.08	3.95	4.08	4.08							
	Jahreszeit Raumheizung Energieeffizienzklasse	Durchschnittliches Klima	35°C	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++							
			55°C	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++							
	SEER	Ventilatorkonvektor Anwendung	7°C	5.10	5.10	5.20	5.15	5.20	5.15	5.50	5.50							
		Kühlen Bodenanwendung	18°C	7.30	7.40	7.60	7.70	7.60	7.70	8.00	8.00							
Kältemitteltyp und Füllmenge			-/kg	R290/1.15	R290/1.15	R290/1.50	R290/1.50	R290/1.50	R290/1.50	R290/1.85	R290/1.85							
Maximale Arbeitsleistung/ Stromstärke des Außengeräts			kW/A	3.50/15.30	4.60/20.00	5.72/24.84	7.06/30.7	5.72/10.90	7.06/13.40	8.0/15.20	9.4/17.90							
Schall-leistungspegel	Erp	dB (A)	50	50	52	53.5	52	53.5	54.5	55								
	Leiser Betrieb	dB (A)	51	52	53	54	53	54	55	56								
	Nennbetriebsbedingungen	dB (A)	54.5	58.8	62.2	62.8	62.2	62.8	61.9	64.0								
	Maximaler Betriebsdruck auf der Hoch-/Niederdruckseite des Kältemittels		Mpa	3.60/0.85														
	Maximaler Betriebsdruck des Wassersystems		Mpa	0.30														
	Grad der Wasserdichtigkeit		/	IPX4														
	Nennwasserdurchfluss			m³/h	1.03	1.38	1.72	2.06	1.72	2.06	2.41	2.75						
	Wasserdruckverlust			kPa	10	15	10	15	10	15	15	20						
	Anzahl und Größe der Wasserleitungsschnittstellen			Inch	2x1"													
	Nettogewicht			kg	116		139		143		170							
	Bruttogewicht			kg	141		165		169		198							
Größe der Einheit	WxDxH	mm	1272x534x822				1272x534x988				1556x534x1075							
Größe der Verpackung	WxDxH	mm	1330x585x1040				1330x585x1200				1625x585x1290							
Bereich der Umgebungstemperatur für die Verwendung	Kühlung	°C	10~50															
	Heizung	°C	-30~35															
	DHW	°C	-30~50															

### [Anmerkung:]

- Das ERP-Geräusch wurde unter EN14825-Bedingungen gemäß EN12102 getestet.
- Das Geräusch unter Nennbetriebsbedingungen wird unter den Bedingungen einer Umgebungstemperatur von 7/6 °C und einer Wasseraustrittstemperatur von 55 °C getestet.

## 2 Merkmale und Einführung der Einheit

Deutsch

Gerätetyp		Luft-Wasser-(Sole-)Innengeräte				
Modell		HPM06(12)-ND2-WW1		HPM10(12)-TND2-WW1		
Leistungsdaten		V/Ph/Hz	220~240/1/50		380~415/3/50	
Hydro Split	Maximale Eingangsleistung und Stromstärke	w/A	3500/15.9	3500/6.82	6500/11.37	
	Eingangsleistung der elektrischen Zusatzheizung	kW	3	3	6	
	Wasserpumpe	Nennwasserdurchfluss	m³/h	2.06	2.06	
		Gesamte Wassersäule	m	12	11.1	
	Verfügbare Wassersäule	m	6	6	8	
	Maximaler Betriebsdruck auf der Wasserveite	Mpa		0.3		
	Schallleistungspegel	dB(A)	35	32	34	
	Arten des Schutzes gegen elektrischen Schlag	/		I		
	Grad der Wiederdichtigkeit	/		IPX1		
	Anzahl und Größe der Wasserleitungsschnittstellen	Inch		6×1"		
Nettogewicht		kg	38		40	
Bruttogewicht		kg	44		46	
Größe der Einheit	WxDxH	mm	830×500×300			
Abmessungen der Verpackung	WxDxH	mm	952×641×397			
Umgebungstemperaturbereich		°C	10~50			
Temperaturbereich für austretendes Wasser	Kühlung	°C	5~25			
	Heizung	°C	20~85			
Typ der Einheit			Luft-Wasser-(Sole-)Innengeräte			
Modell		HPM06(12)-200CE-AW1		HPM10(12)-T200CE-AW1	HPM14(16)-T200CE-AW1	
Leistungsdaten		V/Ph/Hz	220~240/1/50	380~415/3/50	380~415/3/50	
All in one	Fassungsvermögen des Wassertanks	L	187	187	187	
	Nenndruck des Wassertanks	Mpa	0.7	0.7	0.7	
	Korrosionsschutz	/	Magnesiumstab	Magnesiumstab	Magnesiumstab	
	Wasserdichte Klasse	/	IPX1	IPX1	IPX1	
	Belastungsprofil	/	L	L	L	
	Elektrische Heizungseingangsleistung des Wassertanks	kW	3.0	3.0	3.0	
	Heizungsleistung für Heizung und elektrische Anlagen	kW	3.0	3.0	6.0	
	Maximale Eingangsleistung	kW	6.0	6.0	9.0	
	COP@7°C/EN16147	/	3.09	2.95	2.87	
	Heizzeit bei 7 °C	/	2.05	1.67	1.58	
	V40@55°C	/	214	208	220	
	Bewertung der Energieeffizienz	/	A+	A+	A+	
Anzahl und Größe der Wasserleitungsschnittstellen		Inch	6×1"			
Anzahl und Größe der Abflussoffnungen		Inch	2×3/4"			
Nettogewicht		kg	175			
Bruttogewicht		kg	195			
Größe der Einheit	WxDxH	mm	610×610×1865	610×610×1865	610×610×1865	
Abmessungen der Verpackung	WxDxH	mm	710×740×2100	710×740×2100	710×740×2100	
Umgebungstemperaturbereich		°C	10~50			

## 2 Merkmale und Einführung der Einheit

Temperaturbereich für austretendes Wasser	Kühlung	°C	5~25		
	Heizung	°C	20~85		
	Häusliches Warmwasser	°C	30~75		
Wasserpumpe	Nennwasserdurchfluss	m³/h	2.06	2.06	2.75
	Gesamte Wassersäule	m	12	12	11.1
	Verfügbare Wassersäule	m	6	6	8

### 2.4 Gesamtabmessungen des Geräts

#### 2.4.1 Außenabmessungen des Außengeräts

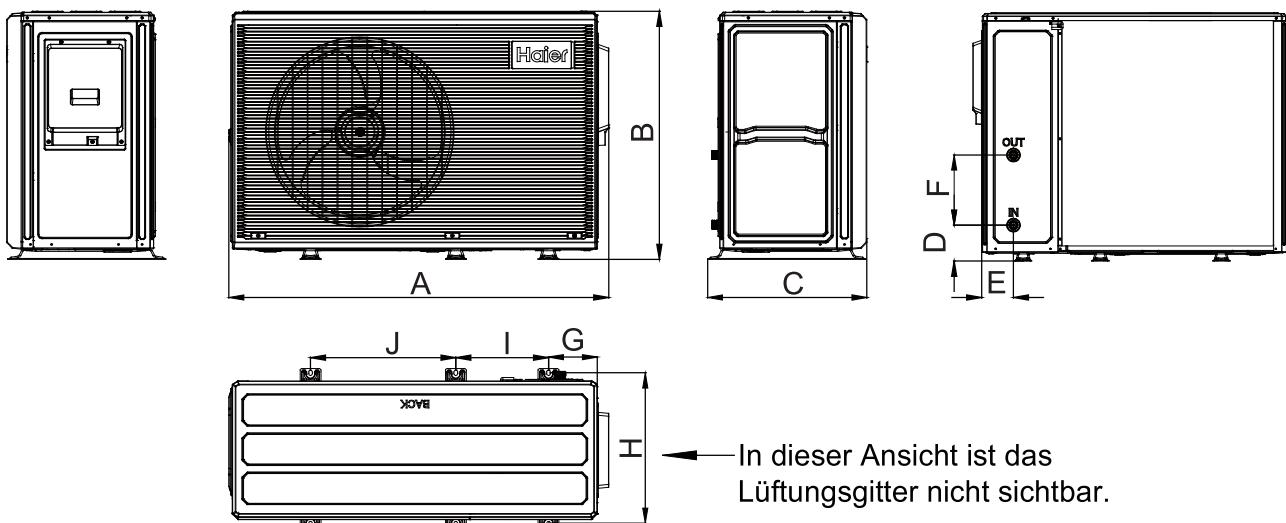


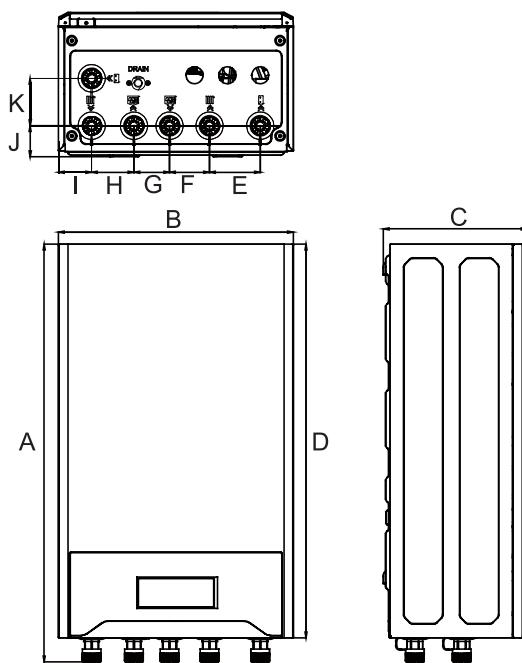
Tabelle zum Größenvergleich der einzelnen Teile des Geräts (Einheit: mm)

Modell	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
HPM06-ND2-H	1272	822	534	124	128	279	166	499	310.5	487
HPM08-ND2-H	1272	822	534	124	128	279	166	499	310.5	487
HPM10-ND2-H	1272	988	534	144	128	279	166	499	310.5	487
HPM12-ND2-H	1272	988	534	144	128	279	166	499	310.5	487
HPM10-TND2-H	1272	988	534	144	128	279	166	499	310.5	487
HPM12-TND2-H	1272	988	534	144	128	279	166	499	310.5	487
HPM14-TND2-H	1556	1075	534	144	128	279	166	499	355	710
HPM16-TND2-H	1556	1075	534	144	128	279	166	499	355	710

## 2 Merkmale und Einführung der Einheit

Deutsch

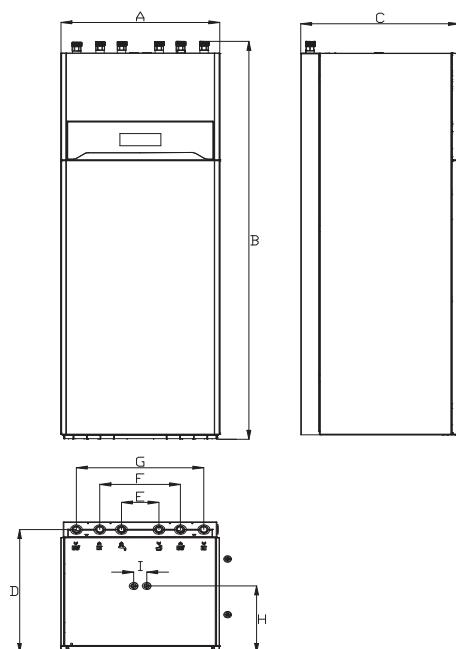
### 2.4.2 Abmessungen der hydraulischen Module



Vergleichstabelle der Abmessungen der einzelnen Teile des Hydraulikmoduls, Einheit: mm

Modell	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
HPM06(12)-ND2-WW1	880.5	500	305.5	830	108	85	76	90	70.5	65	100
HPM10(12)-T ND2-WW1	880.5	500	305.5	830	108	85	76	90	70.5	65	100
HPM14(16)-T ND2-WW1	880.5	500	305.5	830	108	85	76	90	70.5	65	100

### 2.4.3 Gesamtabmessungen von All in one



## 2 Merkmale und Einführung der Einheit

Vergleichstabelle der Abmessungen für jedes Teil, Einheit: mm

Modell	A	B	C	D	E	F	G	H	I
HPM06(12)-200CE-AW1	610	1865	610	575	144	310	490	311	50
HPM10(12)-T200CE-AW1	610	1865	610	575	144	310	490	311	50
HPM14(16)-T200CE-AW1	610	1865	610	575	144	310	490	311	50

## 3 Handhabung und Heben

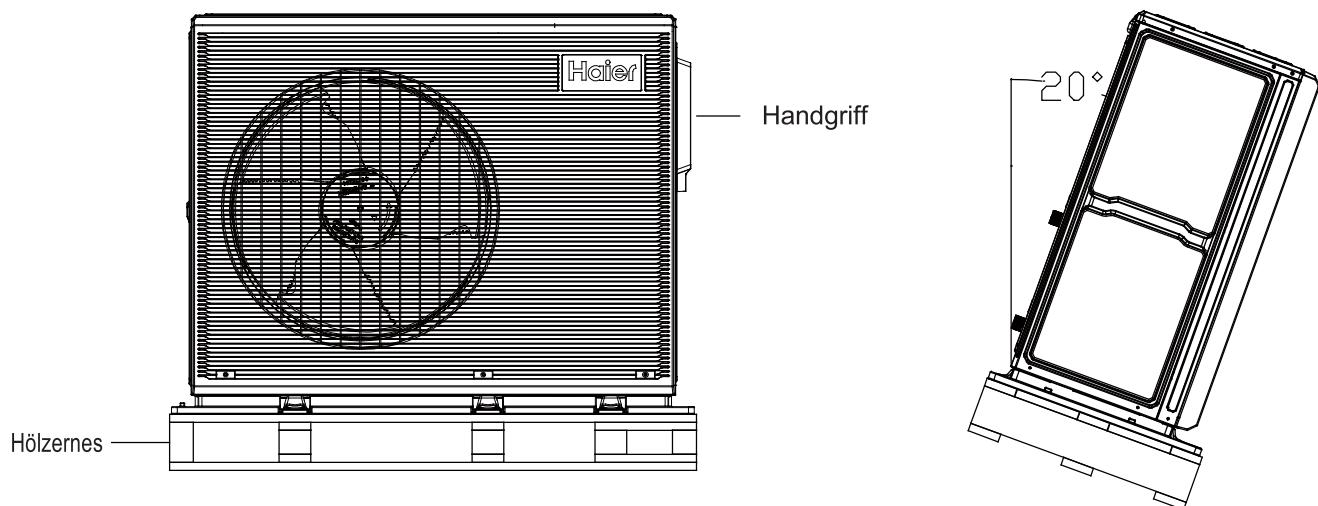
### 3.1 Handhabung

#### Achtung

Legen Sie vor der Installation und Inbetriebnahme keine Fremdkörper in das Innere des Außengeräts und vergewissern Sie sich, dass sich keine Verunreinigungen im Gerät befinden, da es sonst zu einem Brand oder Unfall kommen kann.

Achten Sie bei der manuellen Handhabung des Geräts auf die folgenden Punkte:

1. Es ist strengstens untersagt, den Holzsockel zu entfernen.
2. Um ein Umkippen des Außengeräts zu verhindern, sollte das Gerät nicht mehr als 20° geneigt werden;
3. Das Außengerät sollte von zwei oder mehr Personen getragen werden.

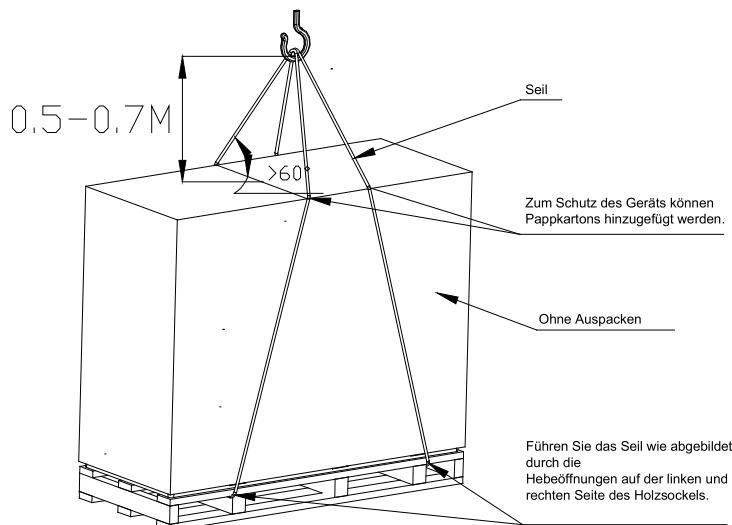


## 3 Handhabung und Heben

### 3.2 Heben

#### 3.2.1 Außengerät

1. Bitte überprüfen Sie vor der Installation, ob die Verpackung des Geräts beschädigt ist. Ist dies der Fall, wenden Sie sich an den Händler;
2. Transportieren Sie das Gerät vor dem Auspacken so nah wie möglich an den Aufstellungsplatz;
3. Packen Sie das Gerät nicht aus, bevor Sie es angehoben haben. Zum Schutz des Geräts beim Anheben.



#### Vorsichtsmaßnahmen für das Anheben

- i. Stellen Sie beim Anheben mit der Verpackung sicher, dass der Winkel zwischen dem Seil und der Oberseite des Geräts mehr als 60 beträgt;
- ii. Achten Sie darauf, dass das Gerät waagerecht angehoben wird, wobei der Schwerpunkt zwischen den beiden Schlingen liegt, und heben Sie es langsam an;
- iii. Beim Anheben des Außengeräts sollten zwei gleich lange Seile verwendet werden, und das einzelne Hebegewicht sollte nicht weniger als 500 kg betragen, und es wird empfohlen, flache Schlingen zu verwenden, um zu verhindern, dass das Gerät stranguliert wird;
- iv. Beim Anheben sollten geeignete Schutzmaßnahmen zwischen den Seilen und dem Gerät verwendet werden, wie z.B. Tuch und Pappe;
- v. Es kann jeweils nur ein Gerät transportiert werden, und es dürfen nicht mehrere Geräte gleichzeitig angehoben werden.

## 4 Einbau der Einheit

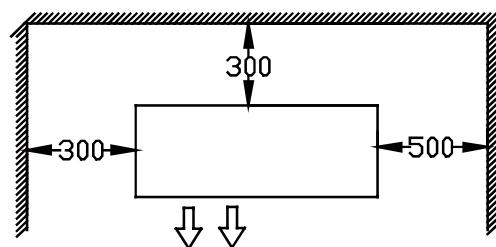
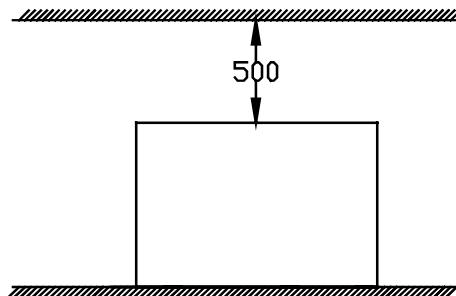
### 4.1 Platzbedarf für die Installation

#### 4.1.1 Einbauraumbedarf für Splitgeräte

Wenn sich eine Wand vor dem Gerät befindet (die unten abgebildeten Geräte dienen nur zur Veranschaulichung und sind abhängig vom tatsächlich erworbenen Modell)

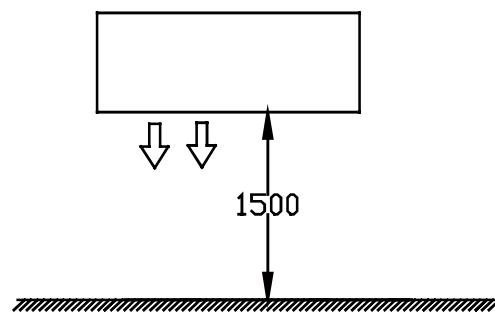
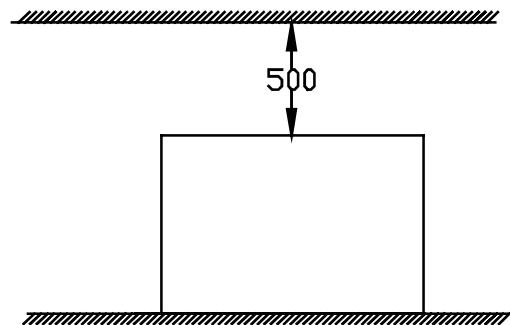
## 4 Einbau der Einheit

Die angegebenen Abmessungen sind die Mindestanforderungen, Einheit: mm



Wenn sich vor oder hinter dem Gerät eine Wand befindet (die unten gezeigten Geräte dienen nur zur Veranschaulichung und basieren auf dem tatsächlich gekauften Modell)

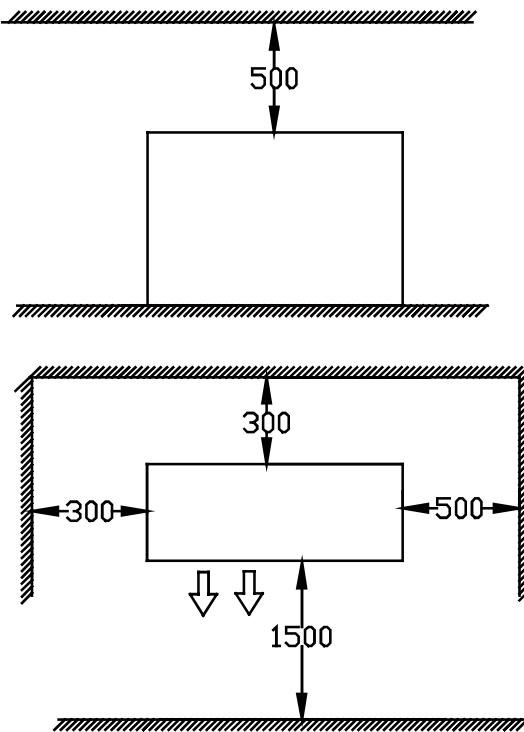
Die angegebenen Abmessungen sind die Mindestanforderungen, Einheit: mm



Wenn sich vor oder hinter dem Gerät eine Wand befindet (die unten gezeigten Geräte dienen nur zur Veranschaulichung und basieren auf dem tatsächlich gekauften Modell)

Die angegebenen Abmessungen sind die Mindestanforderungen, Einheit: mm

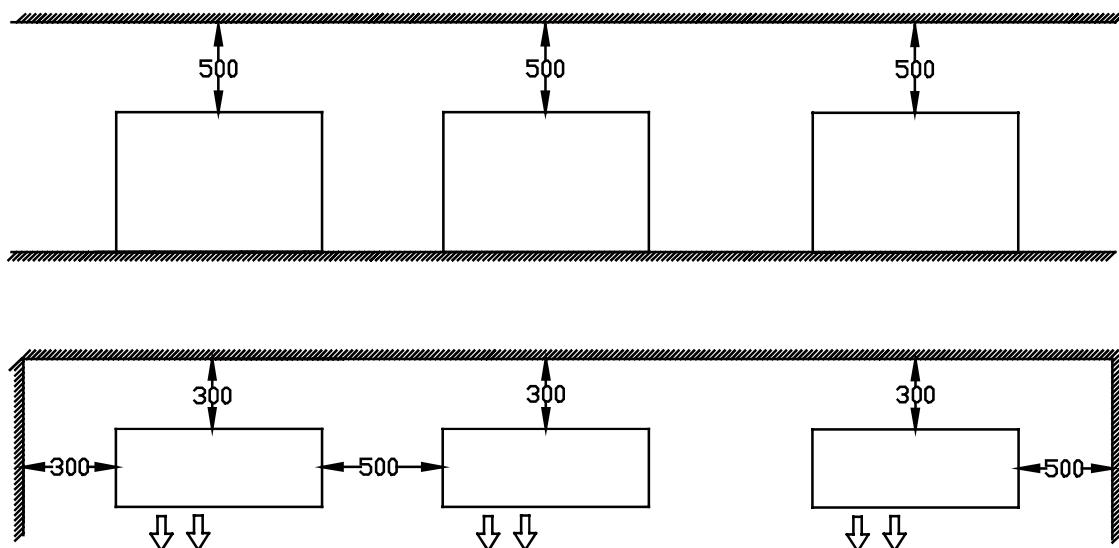
## 4 Einbau der Einheit



Installation mehrerer Geräte (die unten gezeigten Geräte dienen nur zur Veranschaulichung und sind abhängig vom tatsächlich gekauften Modell).

Die angegebenen Abmessungen sind die Mindestanforderungen, Einheit: mm

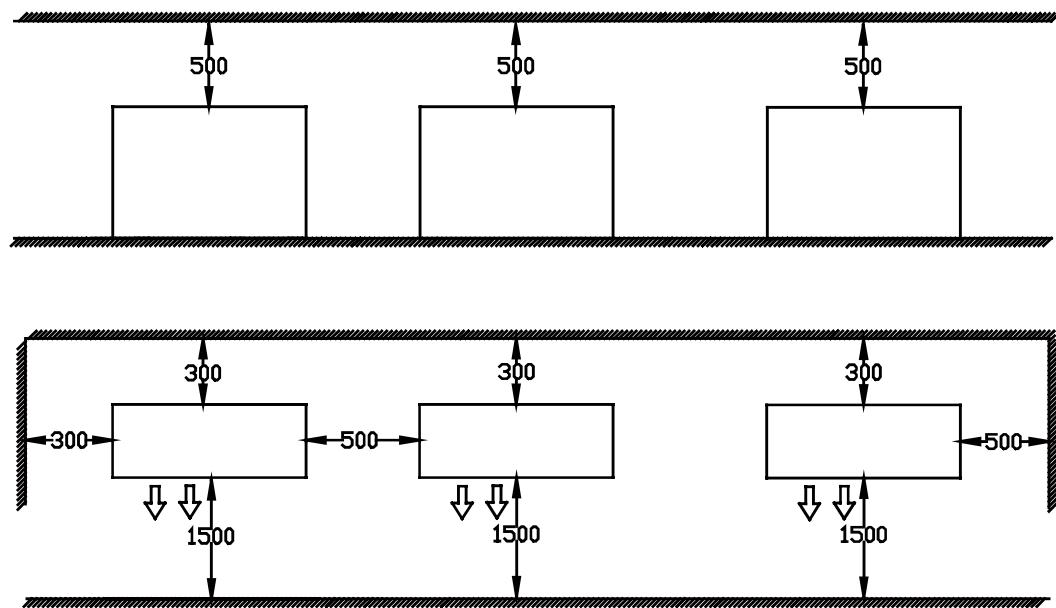
Wenn sich an der Seite der Geräte eine Wand befindet



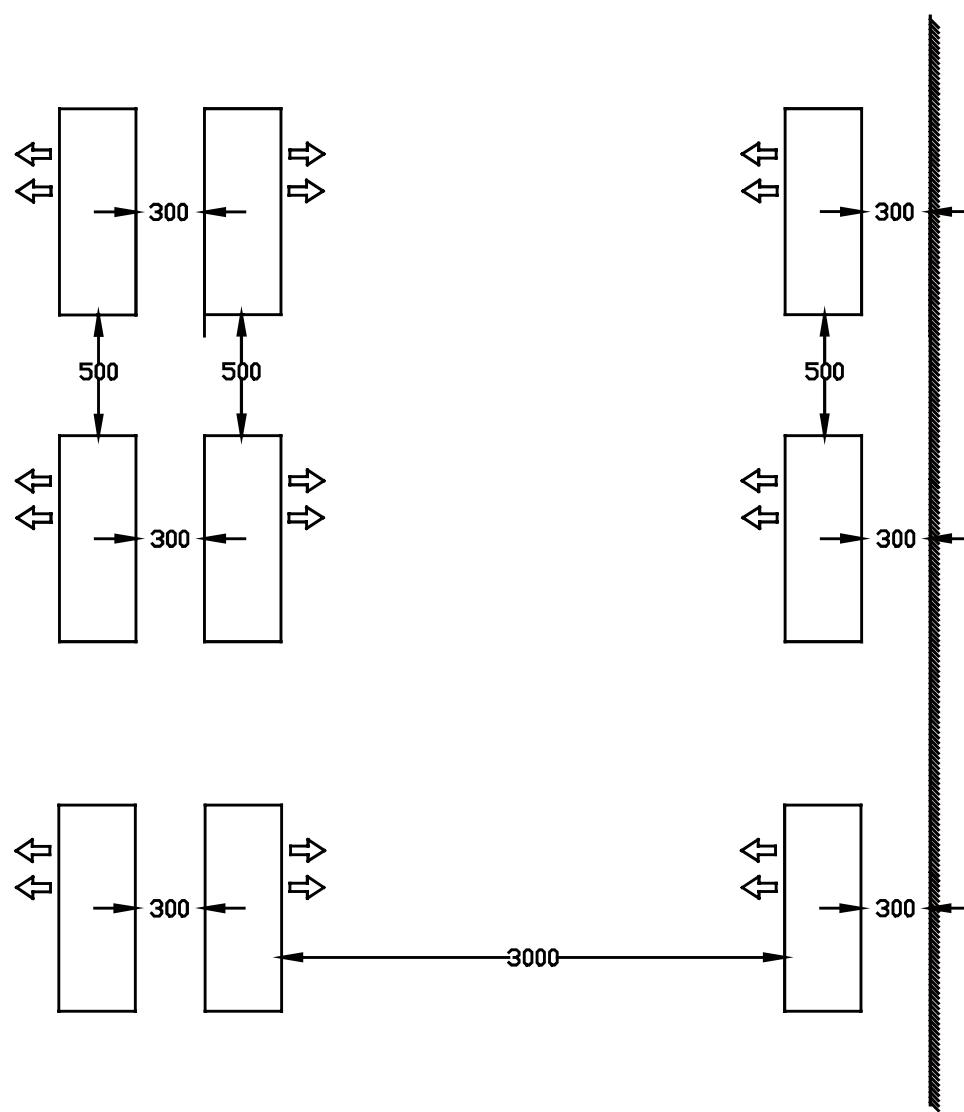
Wenn sich vor oder hinter dem Gerät eine Wand befindet (die unten gezeigten Geräte dienen nur zur Veranschaulichung und basieren auf dem tatsächlich gekauften Modell)

Die angegebenen Abmessungen sind die Mindestanforderungen, Einheit: mm

## 4 Einbau der Einheit

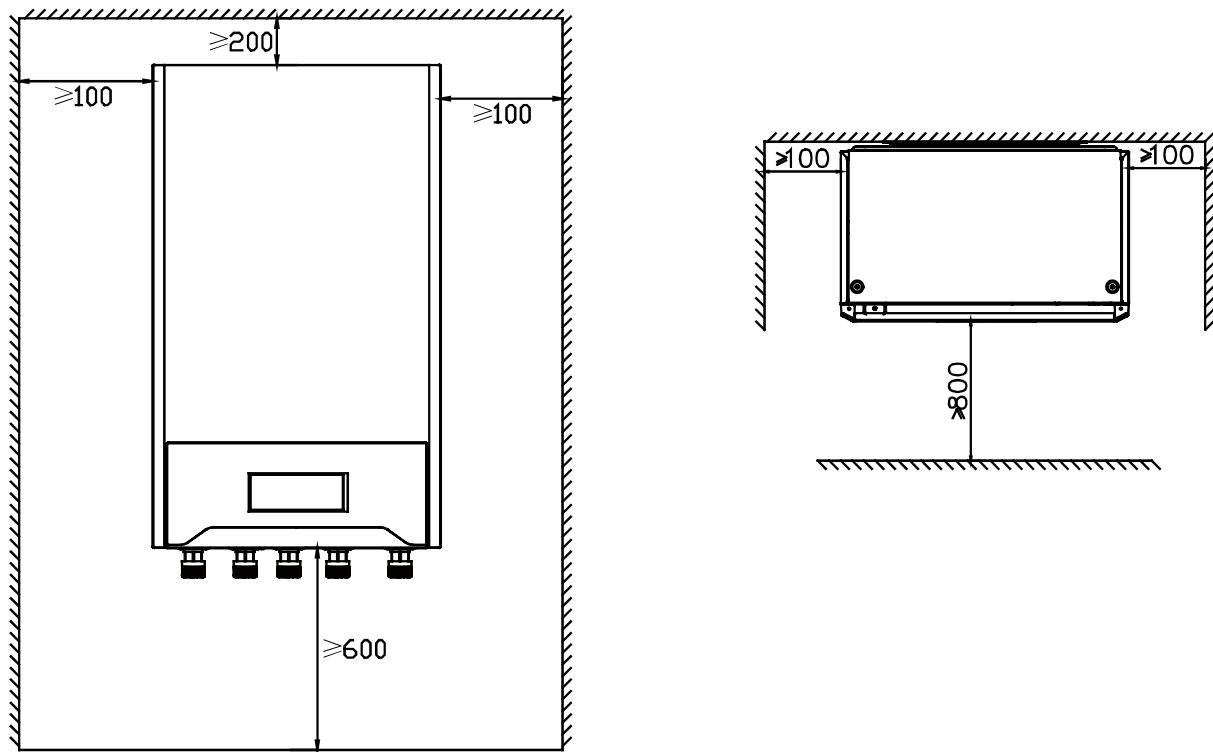


Platzierung der Ebenenmatrix in mehreren Reihen



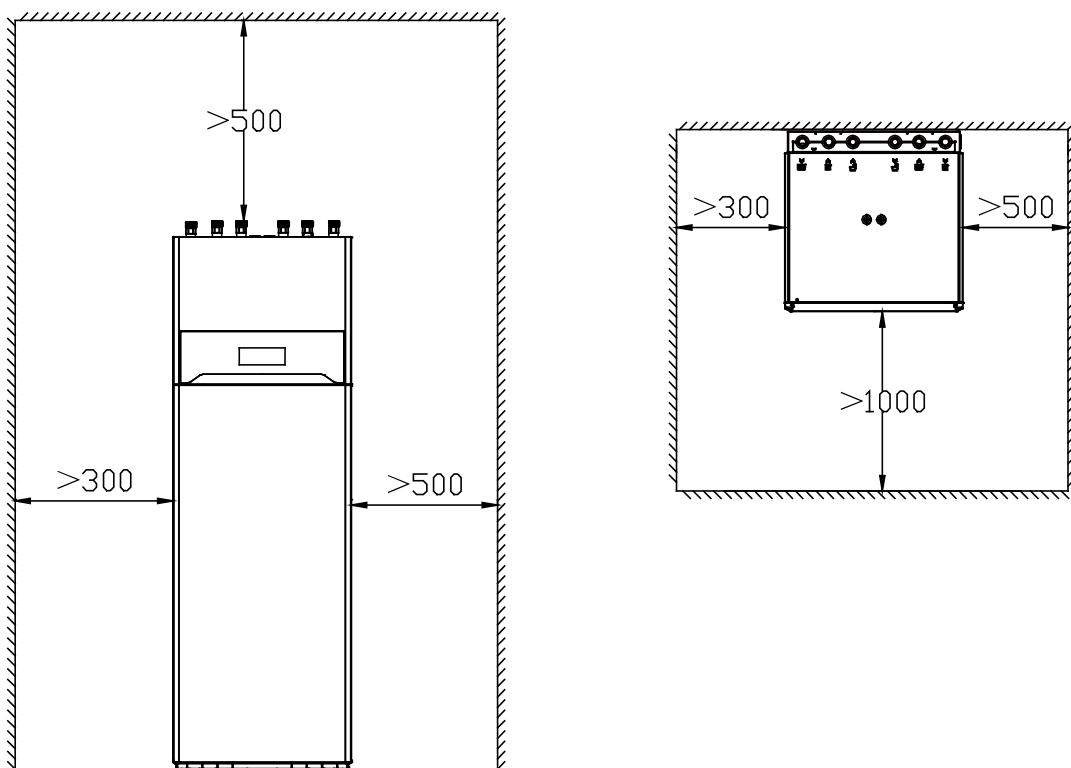
## 4 Einbau der Einheit

### 4.1.2 Einbauraumbedarf für Split



Deutsch

### 4.1.3 Anforderungen an den All in one-Einbauraum

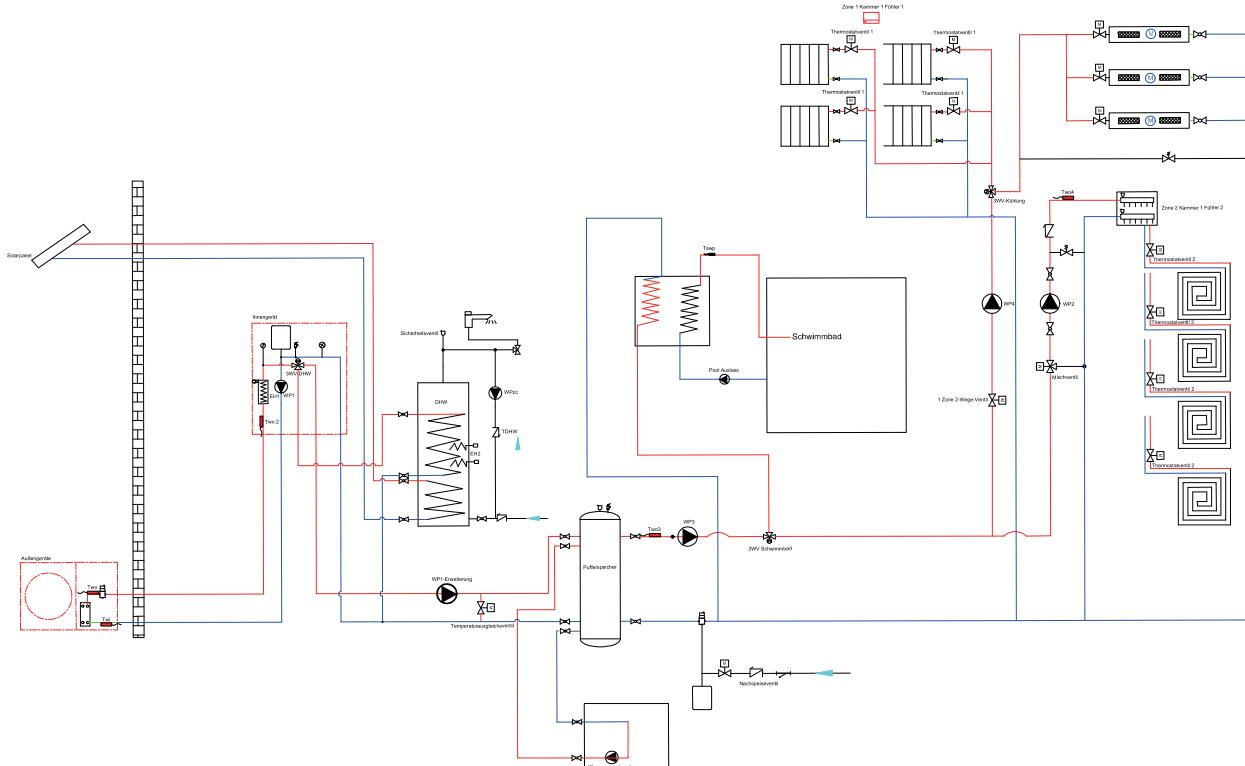


## 4 Einbau der Einheit

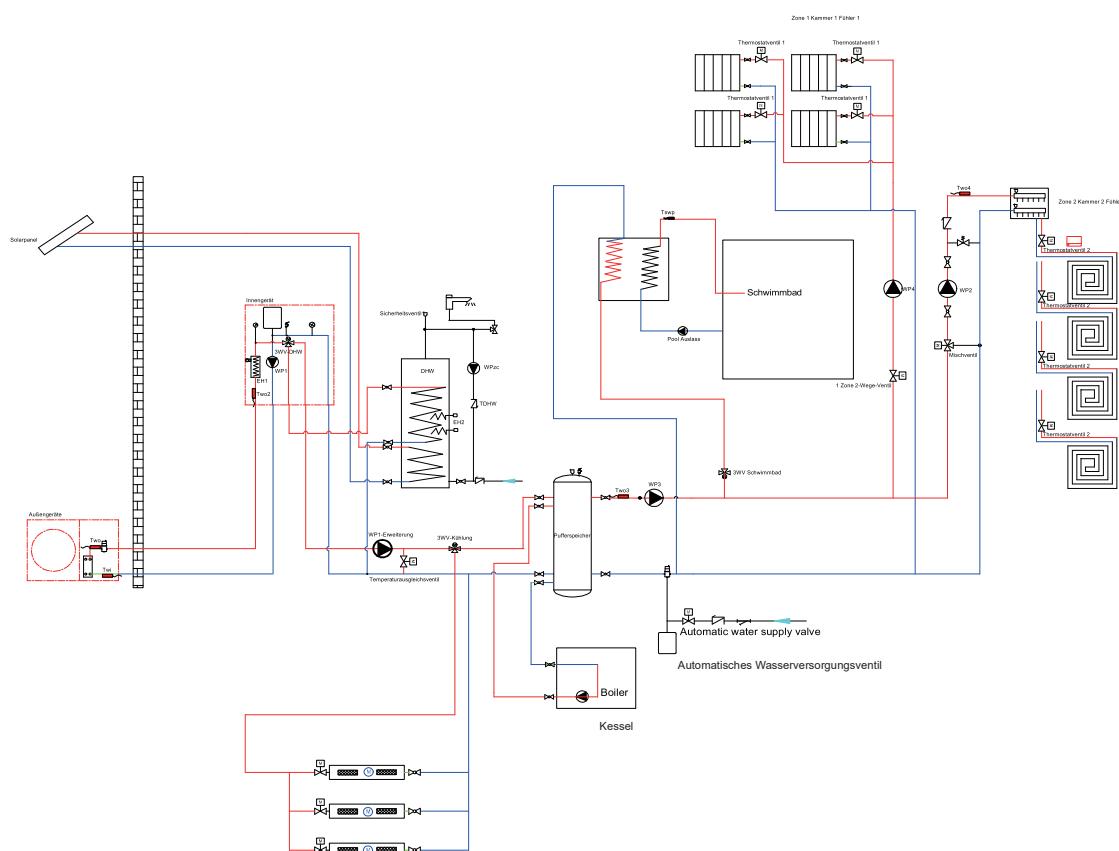
### 4.2 Installations- und Anschlussschema

#### 4.2.1 Installationsprinzip des Split-Hydraulikmoduls

i. Die Kühlfunktion befindet sich hinter dem Pufferwassertank



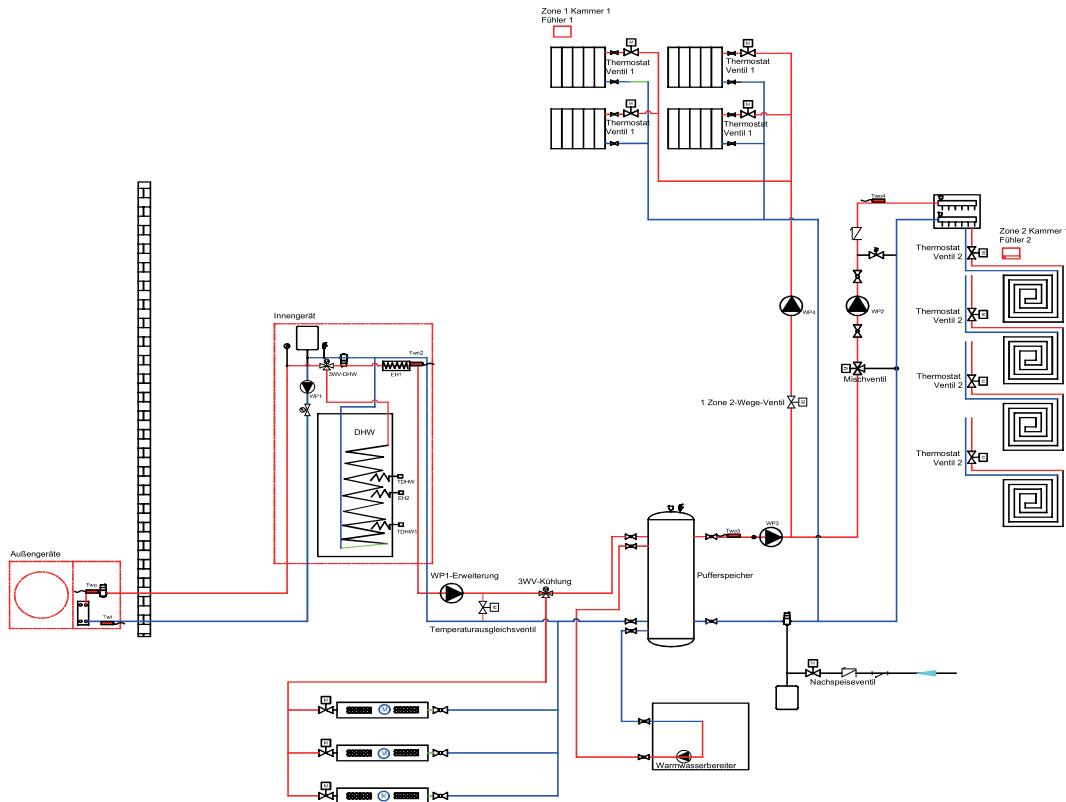
ii. Die Kühlfunktion befindet sich vor dem Pufferspeicher



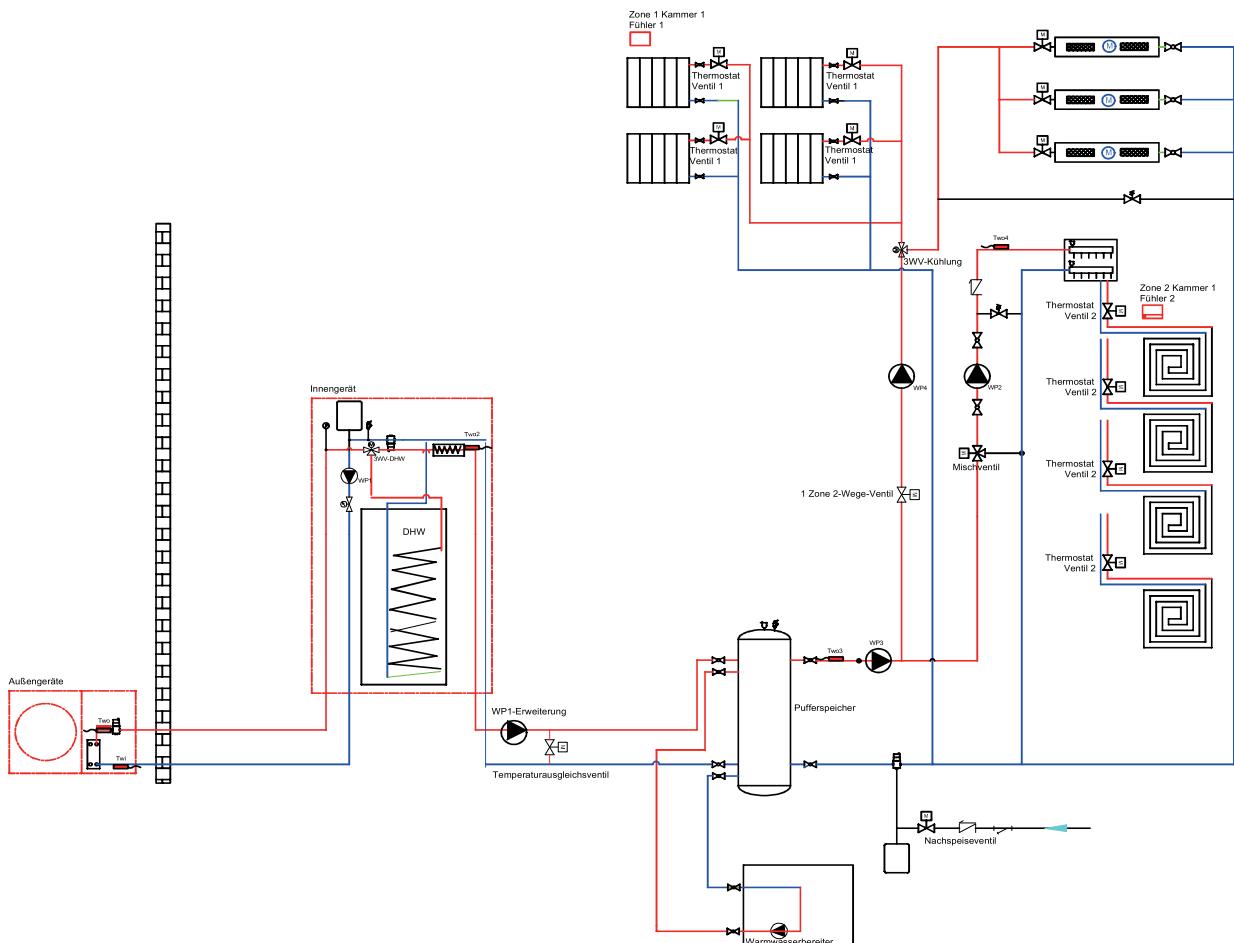
## 4 Einbau der Einheit

### 4.2.2 Installationsdiagramm des All in one

i. Die Kühlfunktion befindet sich vor dem Pufferspeicher



ii. Die Kühlfunktion befindet sich hinter dem Pufferwassertank

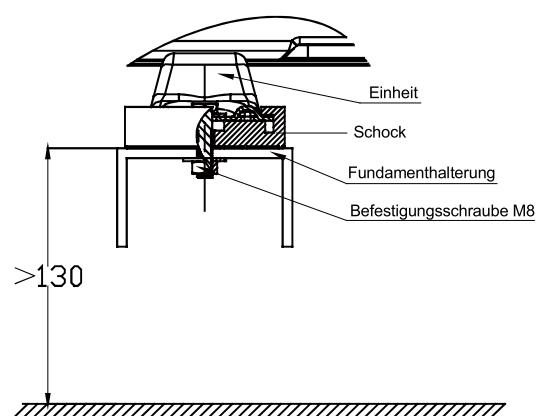


## 4 Einbau der Einheit

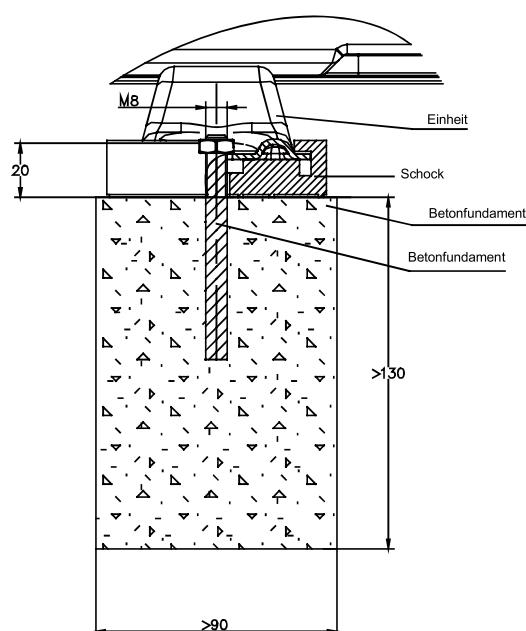
### 4.3 Installation des Außengeräts

- Der Sockel verhindert übermäßige Vibrationen und Geräusche. Der Sockel des Außengeräts sollte auf festem Boden stehen oder die Struktur sollte stark genug sein, um das Gewicht des Geräts zu tragen.
- Die Höhe des Sockels sollte mindestens 130 mm und die Breite mindestens 90 mm betragen. Der Sockel sollte mit einem Abfluss versehen sein, damit kein Wasser in das Gehäuse eindringen kann.
- Das Gerät fest mit dem Fundament verschrauben, wobei die Schrauben 20-22 mm aus der Oberfläche des Fundaments herausragen sollten

Schematische Darstellung eines Stahlfundaments (Einheit: mm)



Schematische Darstellung des Betonfundaments (Einheit: mm)



### 4.4 Einbau von Split

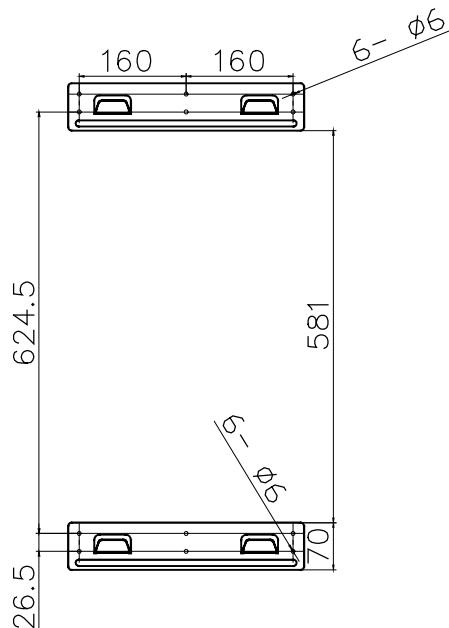
Bei der Installation von Hydraulikmodulen ist zunächst zu prüfen, ob der Installationsort den Platzanforderungen entspricht. Zweitens muss die gewählte Wand eine solide, tragende Wand sein (die das Gewicht der internen Einheit, der Rohrleitungen und der Arbeitsflüssigkeit tragen kann).

## 4 Einbau der Einheit

Vor der Installation des Hydraulikmoduls müssen zunächst zwei Wandpaneele an der Wand befestigt werden, und zwar entsprechend der „Größe der Aufhängebretter und der Abstände zwischen den Aufhängebrettern“. Jedes Wandpaneel wird mit 6 Spreizdübeln befestigt. Markieren Sie zunächst die zu bohrende Stelle an der Wand gemäß der folgenden Abbildung und achten Sie darauf, dass die drei horizontalen Löcher in jeder Reihe auf der gleichen horizontalen Linie liegen; bohren Sie dann ein Loch mit einem Durchmesser von 9. Dann bohren Sie ein Loch mit einem Durchmesser von 9,5 mm und einer Tiefe von 40 mm an der vorgesehenen Stelle, setzen das Expansionsrohr ein, richten das Montageloch der Wandplatte mit dem Loch an der Wand aus, schrauben die passenden Schrauben ein und befestigen die Wandplatte sicher. Zu diesem Zeitpunkt sollte das Gerät horizontal und vertikal ausgerichtet sein.

Nachdem die Einheit befestigt ist, schließen Sie die Rohrleitung mit dem „Wasserleitungsanschlusschild“ an.

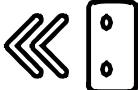
Montage der Aufhängebretter und Abstandsmaße zwischen den Aufhängebrettern



Kennzeichnung des Wasserleitungsanschlusses

Abbildung	Anweisungen zum Anschluss
	Anschluss an das Außengerät für den Wasserzulauf
	Anschluss an das Außengerät für den Wasserausgang

## 4 Einbau der Einheit

Abbildung	Anweisungen zum Anschluss
	Anschluss an den Wasserbehälter des Registers für den Wasserzulauf
	Anschluss an den Auslass des Registerwassertanks
	Anschluss an den Hauptausgang der Kühl- oder Heizseite
	Anschluss an den Haupteingang der Kühl- oder Heizungsseite

### 4.5 Installation von All in One

Abbildung	Anweisungen zum Anschluss
	Anschluss an das Außengerät für den Wasserzulauf
	Anschluss an das Außengerät für den Wasserausgang
	Anschluss an den Brauchwassertank zum Nachfüllen von Wasser
	Anschluss an den Haupteingang des Warmwasserspeichers

## 4 Einbau der Einheit

Abbildung	Anweisungen zum Anschluss
	Anschluss an den Hauptausgang der Kühl- oder Heizseite
	Anschluss an den Haupteingang der Kühl- oder Heizungsseite

Deutsch

### 4.6 Anforderungen an die Entleerung

Am unteren Ende der Split-Einheit befindet sich ein Abfluss, der an einen Abflussschlauch mit geeignetem Durchmesser angeschlossen und in eine Abflussleitung oder einen speziellen Sammler geleitet werden kann.

### 4.7 Anschlüsse der Wasserleitungen

#### Systemzusammensetzung

Das Wassersystem besteht aus den Hauptkomponenten wie Gerät, Rohrleitungen, Endstück, Steuerteil, Arbeitsmittel, einschließlich Filter, Auslassventil, Expansionskasten, Umwälzpumpe und anderen Hauptkomponenten.

Die Einheit ist das Kernstück des Wassersystems, das Endstück realisiert die Kalt- und Warmwasserregulierung der Innentemperatur und die Zubereitung und Speicherung von Warmwasser, die Einheit ist mit dem Endstück durch die Rohrleitung verbunden, der Arbeitsstoff ist das Medium der Wärme- (Kälte-) Übertragung, die Klimatisierung und das Warmwasser des Systems werden durch die Regulierung des Reglers realisiert.

Der Filter filtert die Verunreinigungen im System, um die Verstopfung der Rohre, des Wärmetauschers und anderer Teile zu verhindern; das Abluftventil schließt die Luft im System aus, um die Verstopfung der Systemluft und die trockene Verbrennung der elektrischen Zusatzheizung zu vermeiden; das Ausdehnungsgefäß wird verwendet, um die Volumenänderung des Arbeitsmittels aufgrund der Temperaturänderung zu regulieren, um den Systemdruck im Verhältnis zur Temperatur zu halten, und die Umwälzpumpe ist der Antriebsteil für den Fluss des Arbeitsmittels.

Um eine oxidative Korrosion der Rohrleitungen und der Metallteile des Systems zu vermeiden, sollte das Arbeitsstoffsystem abgeschaltet werden. Die hydraulik schaltet auf offsetsystem aus.

#### Vorsichtsmaßnahmen:

Maximaler Systemdruck  $\leq 3\text{bar}$ ,

Maximale Kondensationstemperatur des Arbeitsstoffes  $\leq 85^\circ\text{C}$ .

Die Werkstoffe der Rohrleitungen müssen mit dem Arbeitsstoff und den anderen Bestandteilen verträglich sein;

## 4 Einbau der Einheit

Rohre und Formstücke müssen den Anforderungen an den Betriebsdruck und die Temperatur des Systems entsprechen;

Am tiefsten Punkt des Systems ist ein Ablasswert einzurichten, um sicherzustellen, dass die Arbeitsstoffe im System vollständig abgelassen werden können, und die abgelassenen Arbeitsstoffe sind aufzufangen und ordnungsgemäß zu entsorgen; an allen hoch gelegenen Punkten des Systems sind Ablassventile einzurichten, und die Ablassventile sind an einer Stelle anzubringen, die leicht zu kontrollieren und zu öffnen ist;

Die Rohrleitungen und Armaturen sind gemäß allen Normen, Vorschriften und sonstigen gesetzlichen und behördlichen Anforderungen auszuwählen.

Nachdem die Wasserleitungen angeschlossen sind,  
öffnen Sie das Entlüftungsventil am Elektroheizer,  
um das Wasser abzulassen, und lassen Sie dann  
die Wasserpumpe laufen. Die Position des  
Ablassvents ist unten dargestellt:

Auslassventil



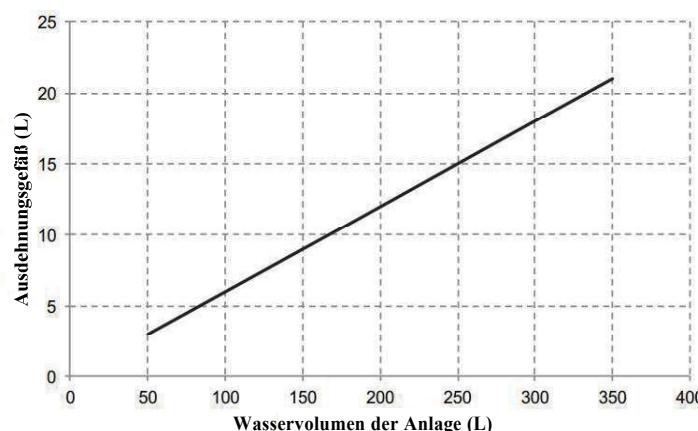
### 4.7.1 Ausdehnungsgefäß des Systems

Das Gerät verfügt über ein eingebautes Ausdehnungsgefäß mit einem Volumen von 5 L und einem Vorfülldruck von 1,5 bar; überprüfen Sie vor der Installation des Systems, ob der Vorfülldruck des Ausdehnungsgefäßes den für das System festgelegten Druckanforderungen entspricht. Falls nicht, passen Sie den Vorfülldruck des Ausdehnungsgefäßes an.

#### Hinweise:

Es wird empfohlen, die Gesamtarbeitsmasse des Systems auf 40~80 L zu begrenzen. Ist das Volumen des Arbeitsstoffes zu groß, sollte das Ausdehnungsgefäß zusätzlich ausgerüstet werden. Das gewählte Volumen des Ausdehnungsgefäßes muss mit dem Gesamtvolumen des Arbeitsstoffes der Anlage übereinstimmen.

Das Verhältnis zwischen dem Volumen des Ausdehnungsgefäßes und dem Gesamtvolumen des Arbeitsstoffes ist unten dargestellt:



## 4 Einbau der Einheit

(Das eingebaute Ausdehnungsgefäß des Geräts erfüllt die Anforderungen der meisten Kunden. Wenn jedoch die Heizfläche groß ist oder das Gesamtvolumen des Arbeitsmittels im System groß ist, kann die Volumenänderung des Arbeitsmittels die Kapazität des eingebauten Ausdehnungsgefäßes des Geräts übersteigen. (Wenn das Ausdehnungsgefäß nicht zusätzlich ausgestattet ist, ist das System anfällig für häufige Druckentlastungen).

### 4.7.2 Rohrleitungsbau

Nach Abschluss des Rohrleitungsbaus sind die Rohrleitungen zunächst zu spülen, bis das abfließende Wasser sauber und frei von Schmutz ist. Der Filter muss am Eingang des Geräts in Fließrichtung des Wassers installiert werden; das Arbeitsmedium muss den Filter passieren, bevor es in das Gerät gelangt, und der Ein- und Ausgang des Systems muss entsprechend der Kennzeichnung des Geräts korrekt angeschlossen werden.

#### Hinweise:

Die Rohre sollten korrosions- und ölfrei sein und sauber und frei von Fremdkörpern gehalten werden;

Die Rohre sollten sauber und glatt geschnitten sein und es sollten Maßnahmen getroffen werden, um das Eindringen von Schmutz in die Rohre zu verhindern;

Wenn das Rohr durch die Wand führt, sollte die Öffnung verschlossen werden, um das Eindringen von Staub und Schmutz in das Rohr zu verhindern;

Wenn Rohre mit Röhren und Röhre mit Formstücken verbunden werden, müssen sie gut abgedichtet sein, und die Verbindungsteile müssen dem Systemdruck und der Temperatur standhalten können;

Wenn zwei Metallrohre verbunden werden, sollten die beiden Materialien isoliert werden, um galvanische Korrosion zu verhindern;

Bei der Verbindung von Röhren sollten geeignete Werkzeuge verwendet werden, um eine Beschädigung der Röhre durch grobe Bauweise zu vermeiden.

### 4.7.3 System-Gefrierschutz

Wenn die minimale Umgebungstemperatur des Geräts unter 0°C liegt, müssen Gefrierschutzmaßnahmen ergriffen werden, um Schäden am Gerät und an der Anlage durch Vereisung zu vermeiden. Um den Wärmeverlust zu minimieren, werden die hydraulischen Teile im Inneren des Aggregats isoliert; auch die bauseitigen Leitungen müssen isoliert werden.

Das Gerät ist mit einem Frostschutz ausgestattet, der jedoch bei einem Stromausfall des Systems unwirksam wird; daher wird empfohlen, ein Frostschutzmittel für die Arbeitsstoffe des Systems zu verwenden. Der Gefrierpunkt des Frostschutzmittels sollte in Abhängigkeit von der niedrigsten Außentemperatur bestimmt werden. Die Konzentration des Frostschutzmittels bestimmt den Gefrierpunkt des Frostschutzmittels. In der folgenden Tabelle sind die Korrekturfaktoren für die Geräteleistung, die Durchflussmenge und den Druckabfall des Systems aufgeführt.

## 4 Einbau der Einheit

### Ethylenglykol

Konzentration von Ethylenglykol (%)	Berichtigungsfaktor				
	Änderung der Kühlleistung	Leistungs-aufnahme Modifikation	Wasserwiderstand	Änderung des Wasserdurchflusses	Minimale Außentemperatur (°C)
0	1.000	1.000	1.000	1.000	0
10	0.984	0.998	1.118	1.019	-5
20	0.973	0.995	1.268	1.051	-15
30	0.965	0.992	1.482	1.092	-25

### Propylenglykol

Konzentration von Propylenglykol (%)	Berichtigungsfaktor				
	Änderung der Kühlleistung	Leistungs-aufnahme Modifikation	Wasserwiderstand	Änderung des Wasserdurchflusses	Minimale Außentemperatur (°C)
0	1.000	1.000	1.000	1.000	0
10	0.976	0.996	1.071	1.000	-4
20	0.961	0.992	1.189	1.016	-12
30	0.948	0.988	1.380	1.034	-20

### Hinweise:

Glykol oxidiert und verschlechtert sich. Die Anwesenheit von Kupferionen beschleunigt die Oxidation von Glykol bei hohen Temperaturen. Nach der Zersetzung kann Ethylenglykol leicht Metall korrodieren und das System ernsthaft beschädigen. Daher sollte Ethylenglykol-Frostschutzmittel von einem regulären Hersteller ausgewählt werden, der Korrosionsschutzmittel enthält. Wenn Sie die Warmwasserfunktion wählen, müssen Sie Propylenglykol-Frostschutzmittel verwenden;

Bei Verwendung von Glykol-Frostschutzmittel ist darauf zu achten, dass es mit dem im System verwendeten Rohrleitungsmaterial kompatibel ist. Verwenden Sie kein Glykol-Frostschutzmittel, wenn verzinkte Rohre verwendet werden, da es Zinkoxidablagerungen bilden und die Rohre verstopfen kann.

Verwenden Sie kein Auto-Frostschutzmittel, da es eine begrenzte Lebensdauer hat und Silikate enthält, die das System verunreinigen oder verstopfen können.  
Glykol-Korrosionsschutzmittel.

### 4.7.4 Einfüllen und Nachfüllen von Arbeitsflüssigkeit

Das Einfüllen und Nachfüllen von Arbeitsflüssigkeit sollte von professionellem Personal durchgeführt werden.

Die Auslassleitung der Außeneinheit sollte vor dem Zugang zur Split-Einlassleitung installiert werden. Beim Füllen und Nachfüllen der Arbeitsqualität sollte die Arbeitsqualität in die Split-Einheit eintreten, durch das Heiz-/Warmwasserende und die Außeneinheit fließen und dann aus der anderen Mündung des Flüssigkeitseinspritzventils abgeleitet werden.

## 4 Einbau der Einheit

Schließen Sie beim Einfüllen und Auffüllen der Arbeitsflüssigkeit die Arbeitsflüssigkeitsnachfüllleitung an den Systemnachfüllanschluss an, öffnen Sie das Nachfüllventil und stellen Sie sicher, dass sich alle Ablassventile des gesamten Systems im offenen Zustand befinden. Starten Sie das Nachfüllsystem für die Arbeitsflüssigkeit, und die Luft im System wird durch das Entlüftungsventil abgelassen. Während des Auffüllens und Nachfüllens der Arbeitsflüssigkeit schalten Sie manuell das elektrische Dreiwegeventil, um sowohl das Heizungs- als auch das Warmwassersystem mit Arbeitsflüssigkeit zu füllen. Wenn der Systemdruck den eingestellten Auslegungsdruck erreicht, schalten Sie die Umwälzpumpe des Systems ein, lassen Sie die Restluft im System ab, und ziehen Sie dann den Entlüftungsanschluss des Entlüftungsventils (oder das Ventil zwischen dem Entlüftungsventil und der Rohrleitung) fest und schließen Sie es.

### 4.7.5 Isolierung von Rohrleitungen

Alle Außenleitungen müssen isoliert werden. Wenn das System eine Kühlfunktion hat, müssen die Innenleitungen vor Kondensation geschützt werden. Die Dicke des Außenisoliermaterials sollte nicht weniger als 20 mm und die Dicke des Innenisoliermaterials nicht weniger als 10 mm betragen. Die Wärmeleitfähigkeit des Isoliermaterials sollte nicht höher als 0,039 W/mK sein, da sonst die Energie des Systems verloren gehen kann.

Bei der Isolierung von Außenrohren sollten Schutzmaßnahmen wie Kabelbinderumwicklung, Metall- oder Kunststoffschalenschutz getroffen werden. Wenn das System eine Kühlfunktion hat, sollte die gesamte Isolierung durch Abdichtungsmaßnahmen, wie z. B. das Versiegeln von Kabelbindern, geschützt werden, um zu verhindern, dass Feuchtigkeit in die Isolierung eindringt und Kondensation verursacht.

Die Isolierung und die Schutzmaterialien müssen der Brandschutzkategorie B1 entsprechen und den örtlichen Vorschriften genügen.

## 4.8 Elektrischer Einbau

### 4.8.1 Allgemeine Prüfung

- Vergewissern Sie sich, dass die vor Ort verwendeten elektrischen Komponenten (Hauptschalter, Schutzschalter, Kabel, Leitungen, Klemmen usw.) anhand der aktuellen Daten korrekt ausgewählt wurden. Stellen Sie sicher, dass die Komponenten den europäischen elektrischen Normen entsprechen.
- Vergewissern Sie sich, dass die Versorgungsspannung nicht mehr als  $\pm 10\%$  von der Nennspannung abweicht und dass das Stromkabel einen Erdungsleiter enthält. Andernfalls können die elektrischen Komponenten beschädigt werden.
- Prüfen Sie, ob die Stromversorgungskapazität den Anforderungen entspricht. Andernfalls lässt sich der Kompressor aufgrund von Unterspannung nicht starten.
- Prüfen Sie, ob das Erdungskabel fest angeschlossen ist, und vergewissern Sie sich, dass es richtig angeschlossen ist.
- Messen Sie den Isolationswiderstand zwischen der Erde und den Klemmen der elektrischen Komponenten, um sicherzustellen, dass der Isolationswiderstand höher als 1 Megohm ist. Andernfalls lässt sich das System nicht starten, bis die Ursache für das Leck gefunden ist.
- Spezifikation und Modell der im Gerät eingebauten Sicherung:  
Außengerät:T10AH250V; Innengerät:T16AH250V.

## 4 Einbau der Einheit

### 4.8.2 Verkabelung

- Schließen Sie das Netzkabel und den Erdungsleiter an die Klemmleiste im Schaltkasten des Geräts an.
- Schließen Sie das Kabel nicht an die Befestigungsschrauben an der Vorderseite der Wartungsplatte an!
- Für die Stromkabel müssen Kupferkabel verwendet werden. Die Feldverdrahtung muss den Anforderungen der IEC 60245 entsprechen.
- Länge der Stromkabel von mehr als 15 Metern, was erweiterte Spezifikationen erfordert.
- Die Stromkabel müssen mit runden Klemmen mit isolierenden Schutzabdeckungen sicher befestigt werden. Die Blechteile dürfen nicht berührt oder gequetscht werden, da dies das Drahtleder zerschneiden und einen Brand verursachen kann.
- Luftschatzer werden auf der Grundlage des 1,25-fachen Betriebsstroms ausgewählt (Strom unter 50 A).

### 4.8.3 Spezifikationen für Stromversorgungskonfigurationen und Drahtstärken

Modell	Betriebsspannungsbereich	Mindestquerschnittsfläche des Stromkabels (mm <sup>2</sup> )			Leistung des Luftschatzers (A)
		Stromführender Draht	Null-Draht	Erdungskabel	
HPM06-ND2-H HPM08-ND2-H	(198~264) V 50Hz	4	4	4	40
HPM10-ND2-H HPM12-ND2-H	(198~264) V 50Hz	6	6	4	60
HPM10-TND2-H HPM12-TND2-H	(342~456) V 50Hz	6	6	4	80
HPM14-TND2-H HPM16-TND2-H	(342~456) V 50Hz	6	6	4	60
HPM06(12)-ND2-WW1	(198~264) V 50Hz	6	6	4	60
HPM10(12)-TND2-WW1	(342~456) V 50Hz	6	6	4	60
HPM14(16)-TND2-WW1	(342~456) V 50Hz	6	6	4	80
HPM06(12)-200CE-AW1	(198~264) V 50Hz	6	6	4	80
HPM10(12)-T200CE-AW1	(342~456) V 50Hz	6	6	4	80
HPM14(16)-T200CE-AW1	(342~456) V 50Hz	4	4	4	40

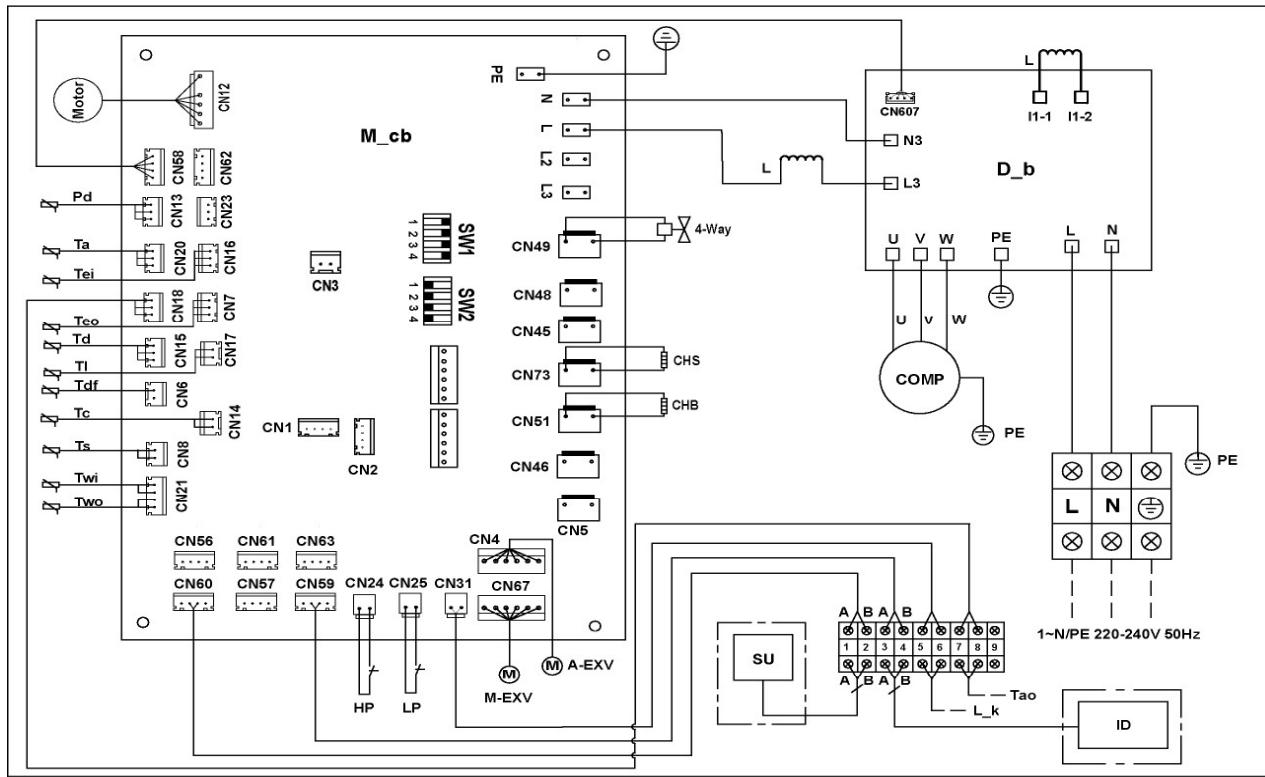
## 4 Einbau der Einheit

### 4.8.4 Verdrahtungsschema

#### 4.8.4.1 Schaltpläne für das Außengerät

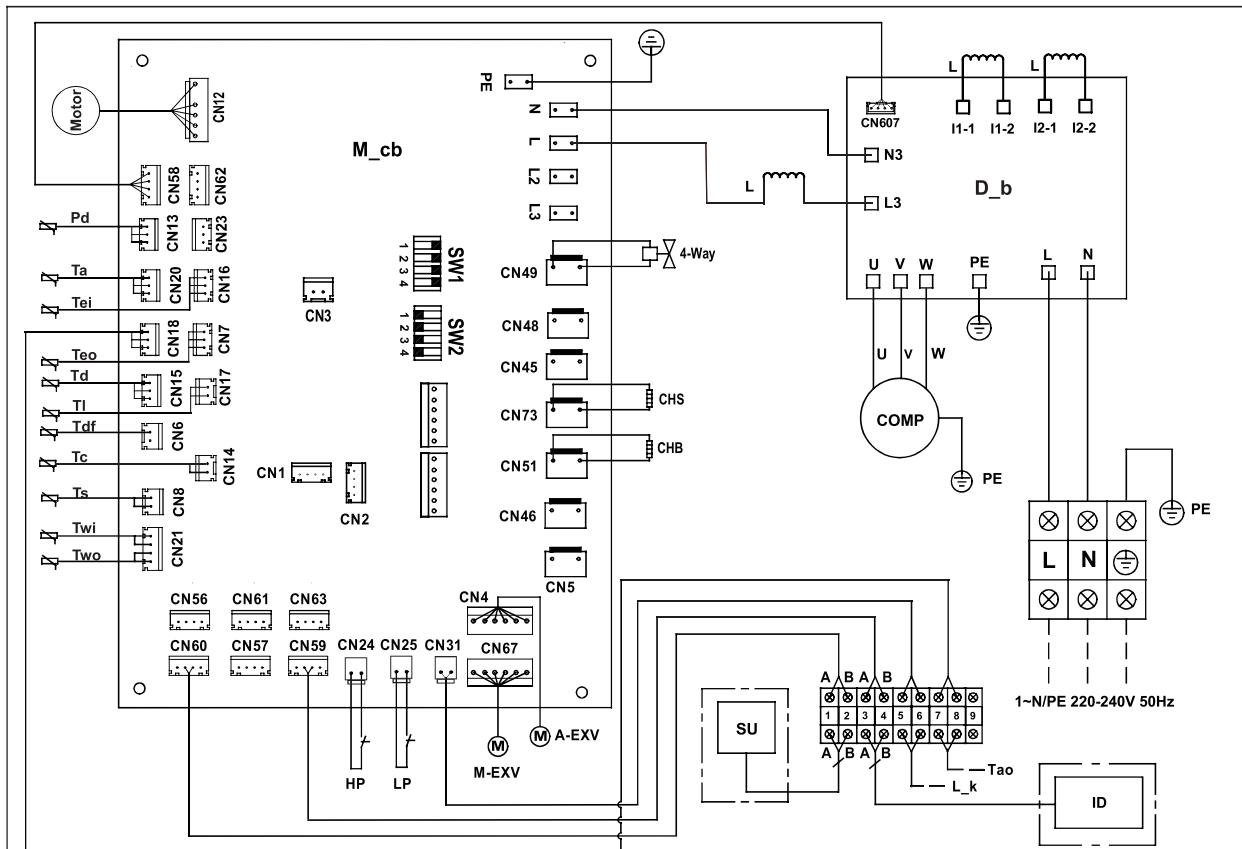
Schaltpläne für HPM06-ND2-H und HPM08-ND2-H

**HPM06-ND2-H/HPM08-ND2-H**



Schaltpläne für HPM10-ND2-H und HPM12-ND2-H

**HPM10-ND2-H/HPM12-ND2-H**

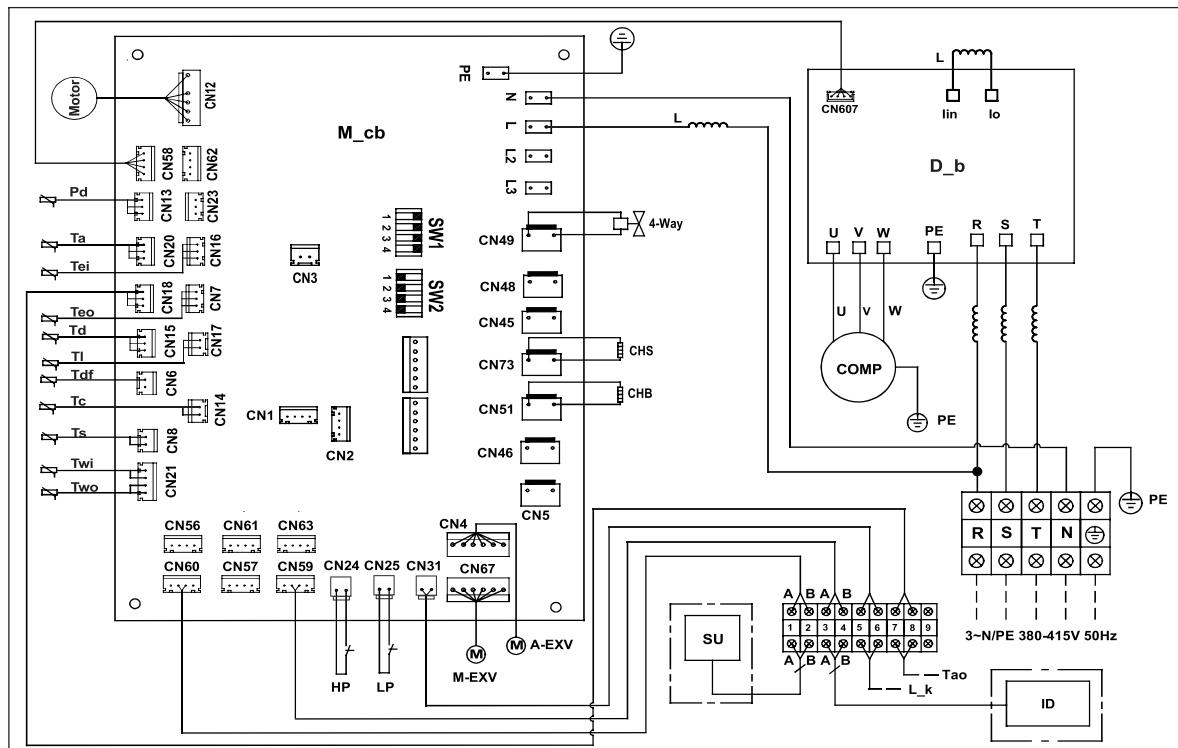


Deutsch

## 4 Einbau der Einheit

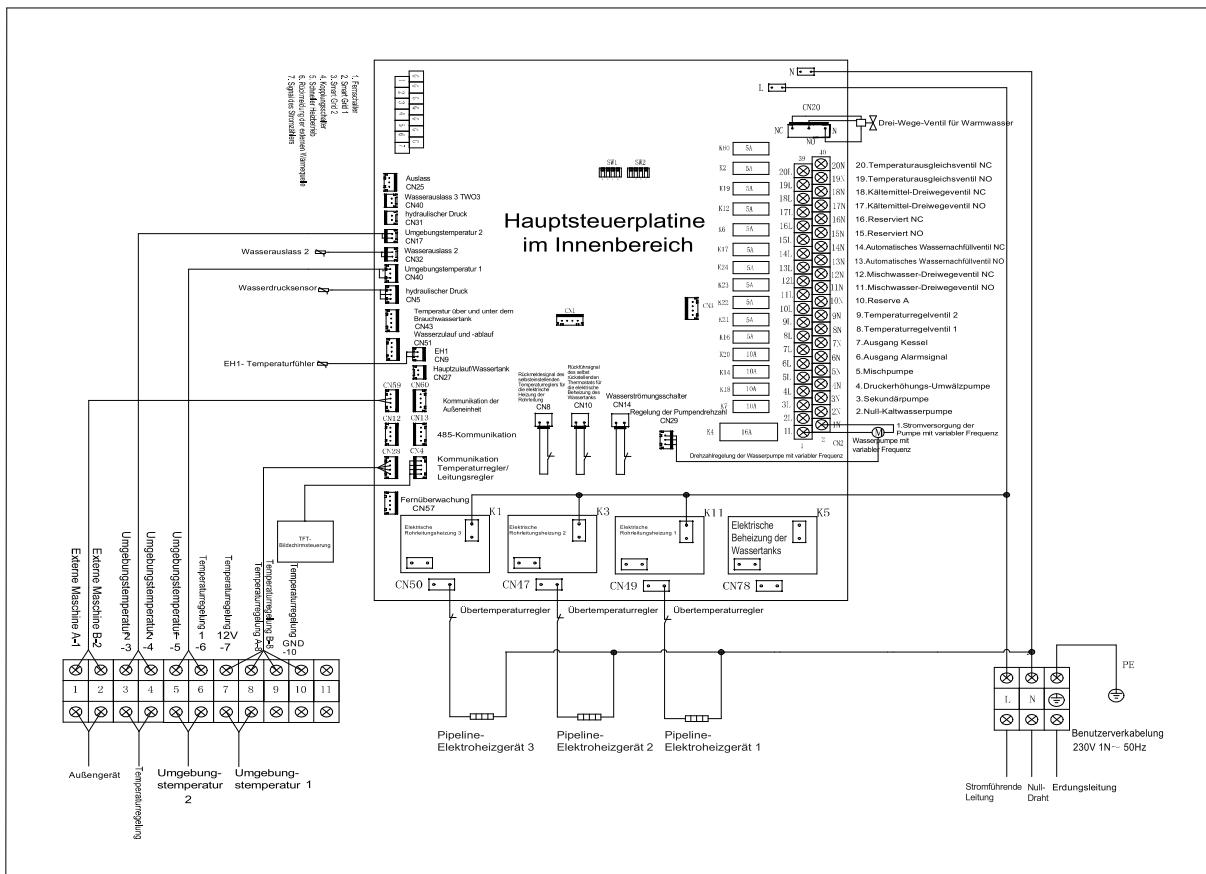
HPM10-TND2-H, HPM12-TND2-H, HPM14-TND2-H und HPM16-TND2-H  
Verdrahtungsschema

HPM10-TND2-H/HPM12-TND2-H/HPM14-TND2-H/HPM16-TND2-H



### 4.8.4.2 Split-Schaltplan

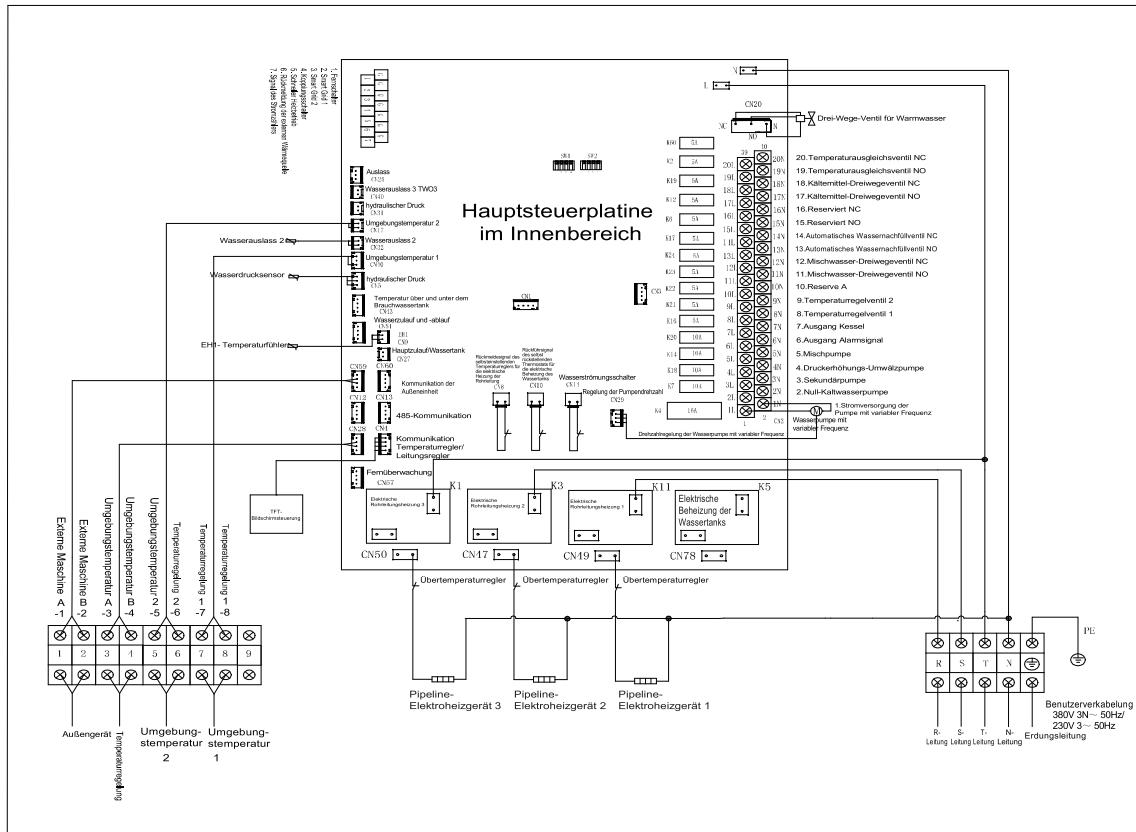
HPM06(12)-ND2-WW1 Verdrahtungsschema



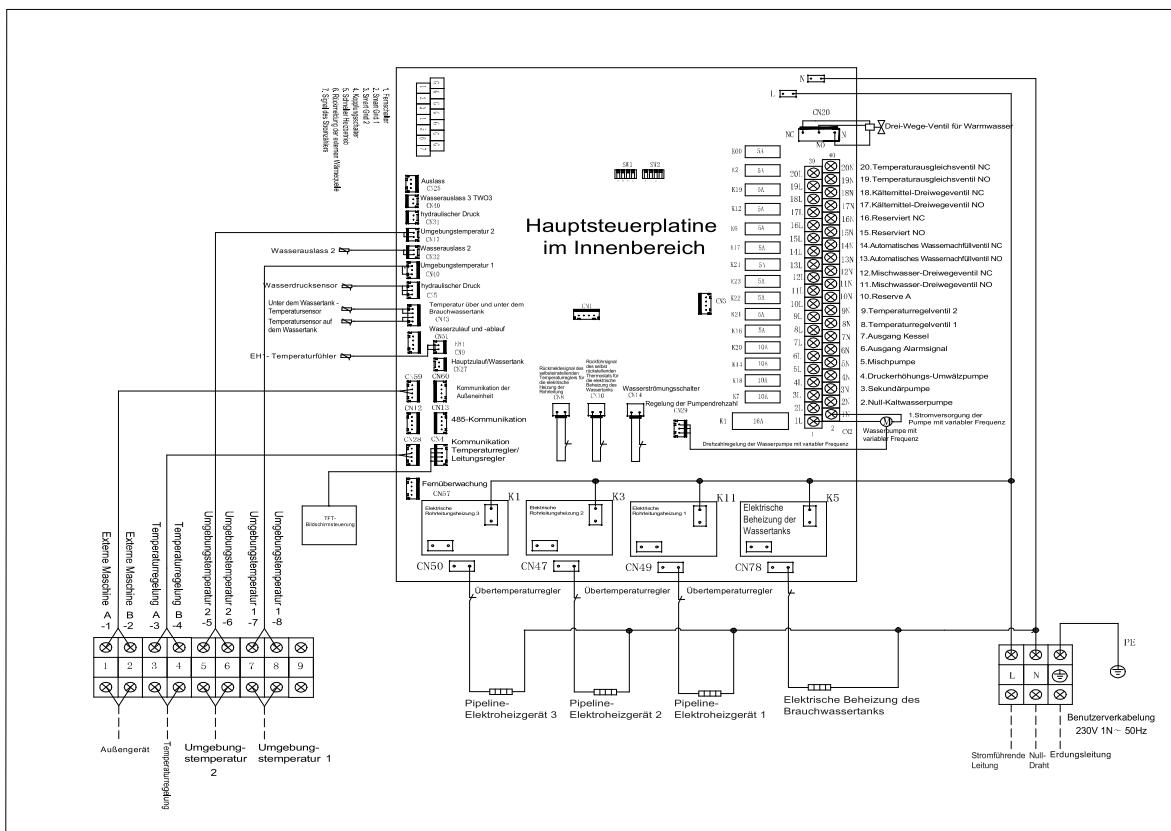
## 4 Einbau der Einheit

Hauptsteuerplatine für den Innenbereich  
Schaltpläne für HPM10(12)-TND2-WW1 und HPM14(16)-TND2-WW1

Deutsch

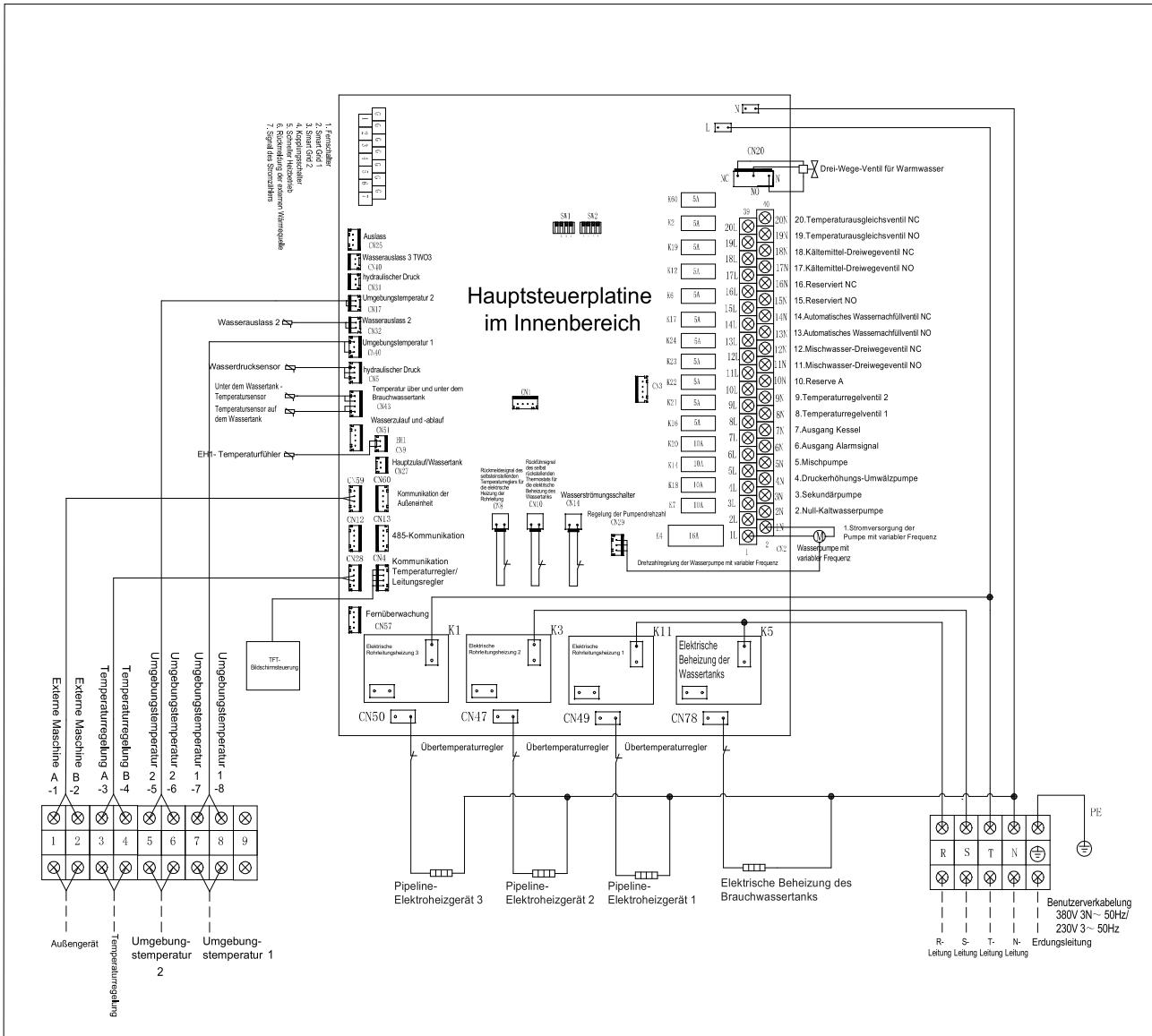


### 4.8.4.3 All-in-One-Schaltpläne HPM6(12)-200CE-AW1 Verdrahtungsschema



# 4 Einbau der Einheit

HPM10(12)-T200CE-AW1 und HPM14(16)-T200CE-AW1 Verdrahtungsschema



## **5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers**

## 5.1 Grundeinstellung des Reglers

### 5.1.1 Sprache auswählen

Sprache auswählen: Sie können zwischen Englisch, Französisch, Deutsch und Spanisch wählen, wobei standardmäßig keine Optionen zur Verfügung stehen. Nach Abschluss der Auswahl können Sie auf „NEXT“ klicken, um die Netzwerkverbindungeinstellungen aufzurufen;

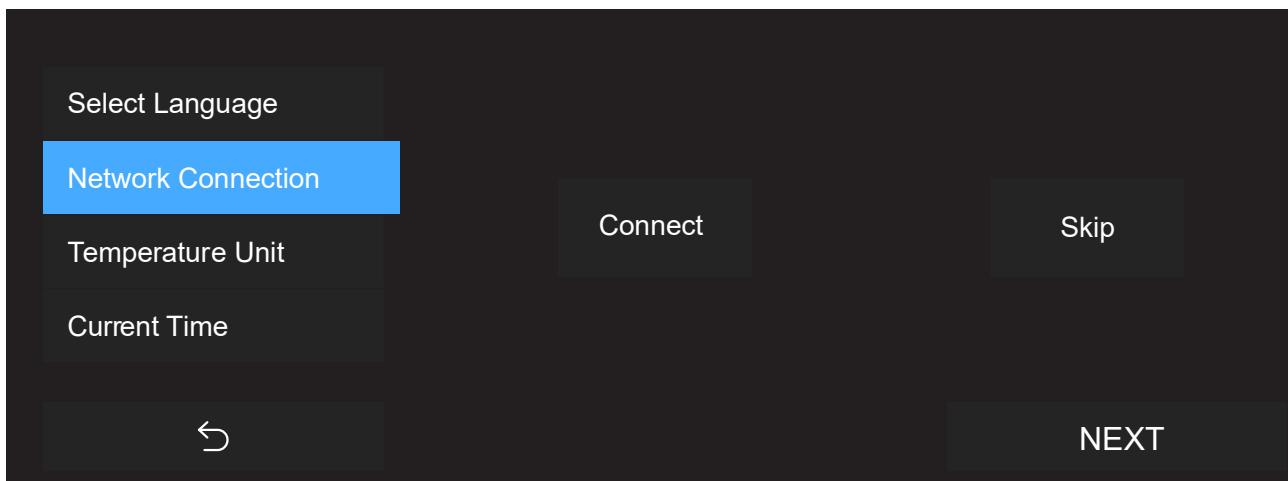
## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers



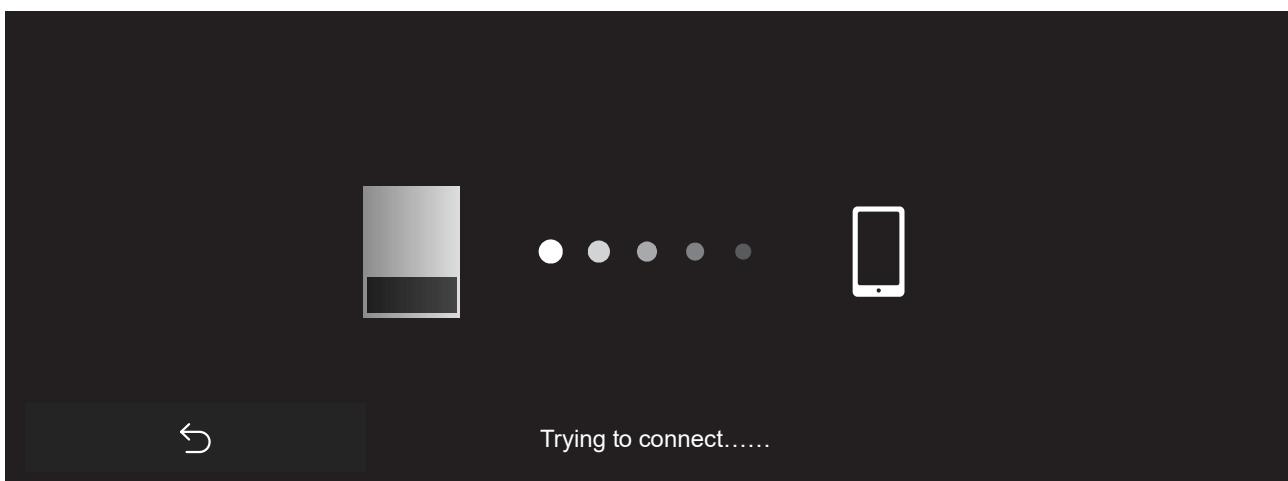
Deutsch

### 5.1.2 Netzwerkverbindung

Nachdem Sie auf die Schaltfläche „Connect“ (Verbinden) geklickt haben, wechselt das Gerät in den Verteilungsnetzwerkmodus;



Springen Sie zur Schnittstelle der Verteilernetzwerkverbindung



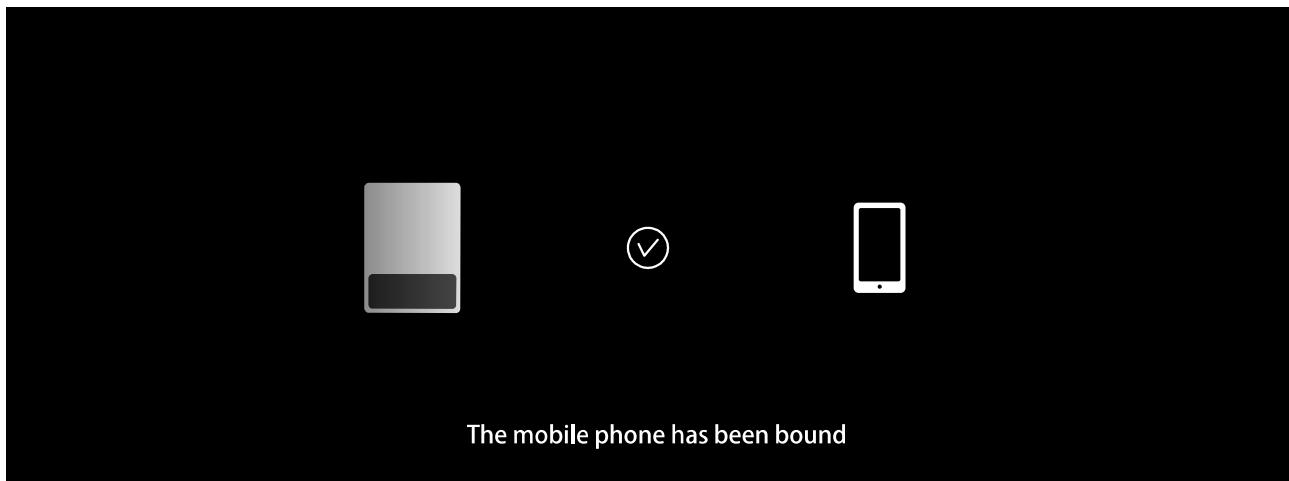
Klicken Sie auf „SKIP“, dann auf „NEXT“, um die Einstellungen der Temperature Unit aufzurufen, und drücken Sie die Taste „„, um zu den übergeordneten Einstellungsoptionen zurückzukehren;

## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers

Wenn das Gerät in den Verteilernetzmodus wechselt, kann es an die mobile App gebunden werden. Wenn die Bindung an die mobile App nicht erfolgreich ist, meldet das Gerät „F0“. F0 hat keinen Einfluss auf den normalen Betrieb des Geräts.

Beenden Sie die Konfiguration: Drücken Sie kurz die Eingabetaste oder binden Sie das Gerät erfolgreich mit der mobilen App, um die Konfiguration zu beenden, oder das Gerät beendet die Konfiguration automatisch (warten Sie 4 Minuten lang auf das automatische Beenden).

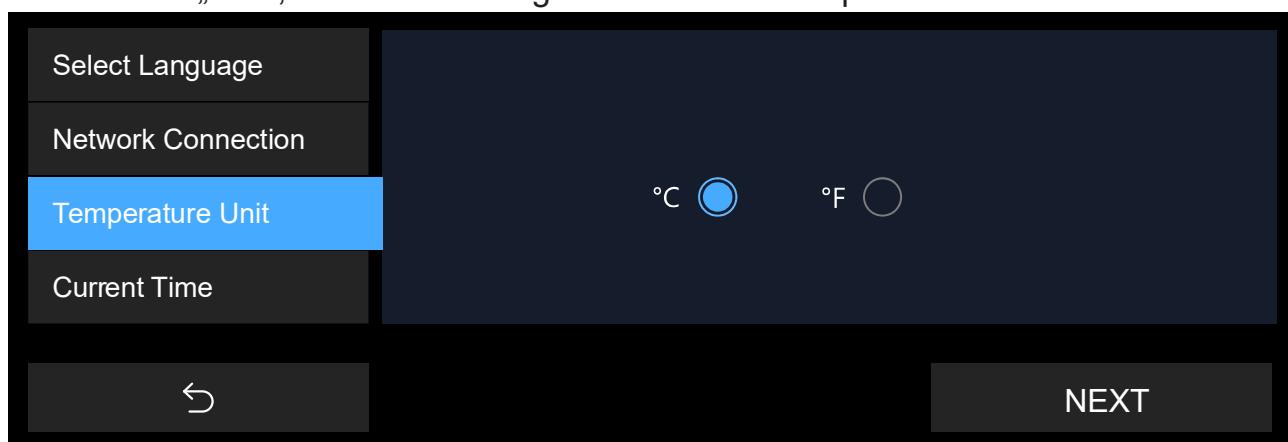
Binden der Schnittstelle: Nach Abschluss der Bindung springt das Gerät automatisch zur nächsten Schnittstelle;



Das Gerät schließt die Bindung der Schnittstelle ab und springt nach 3 Sekunden Anzeige automatisch zur Einstellung der Temperature Unit;

### 5.1.3 Temperatur-Einheit

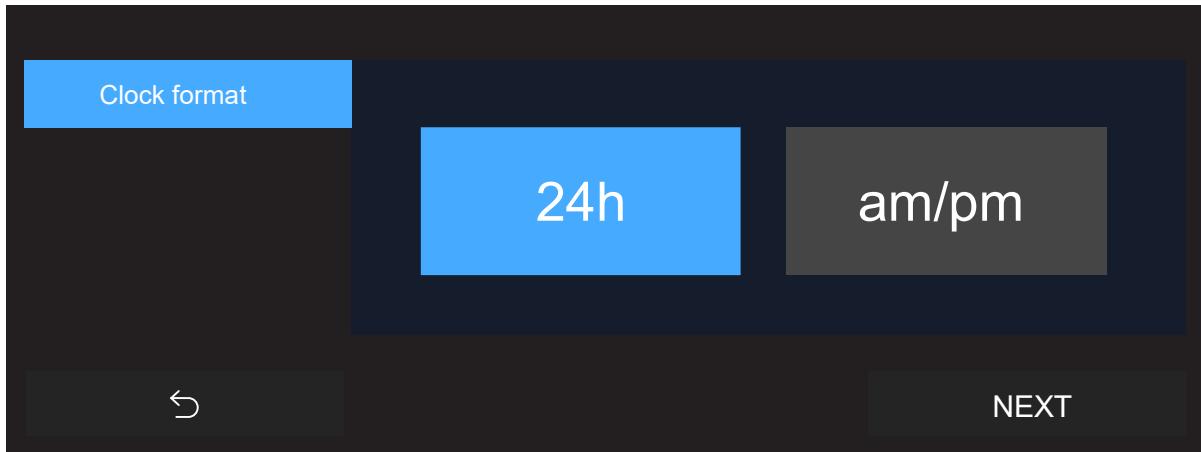
Wählen Sie die Temperatureinheit ( $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$ ), erst nachdem Sie die Auswahl abgeschlossen und auf „NEXT“ geklickt haben, können Sie die „Clock Format“-Einstellung aufrufen, drücken Sie „ $\leftarrow$ “, um zu den übergeordneten Einstelloptionen zurückzukehren.



### 5.1.4 Format der Uhr

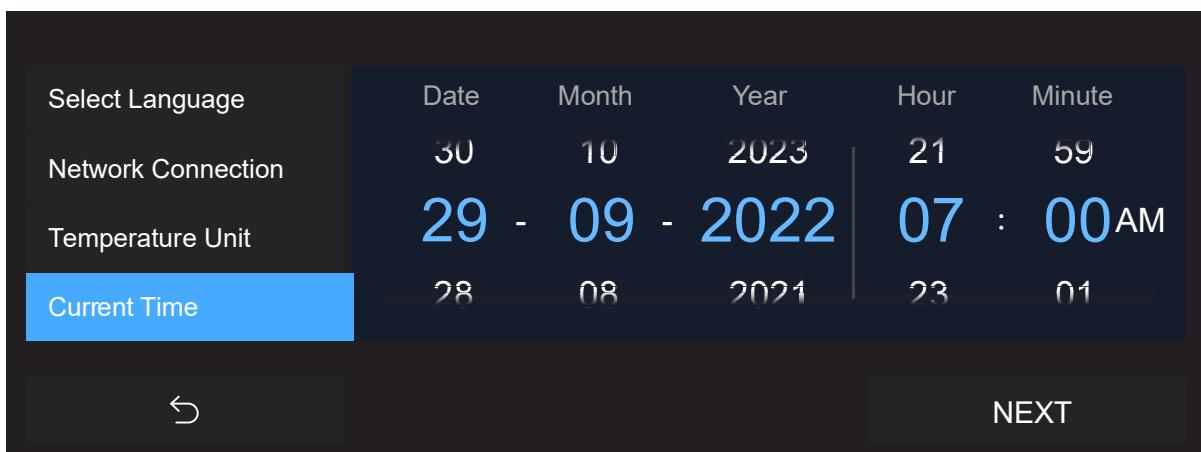
Wählen Sie die Temperatureinheit (24H oder am/pm), standardmäßig gibt es keine Option, erst nachdem Sie die Auswahl abgeschlossen und auf „NEXT“ geklickt haben, können Sie die „Aktuelle Zeit“-Einstellung aufrufen, drücken Sie „ $\leftarrow$ “, um zu den übergeordneten Einstellungsoptionen zurückzukehren.

## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers



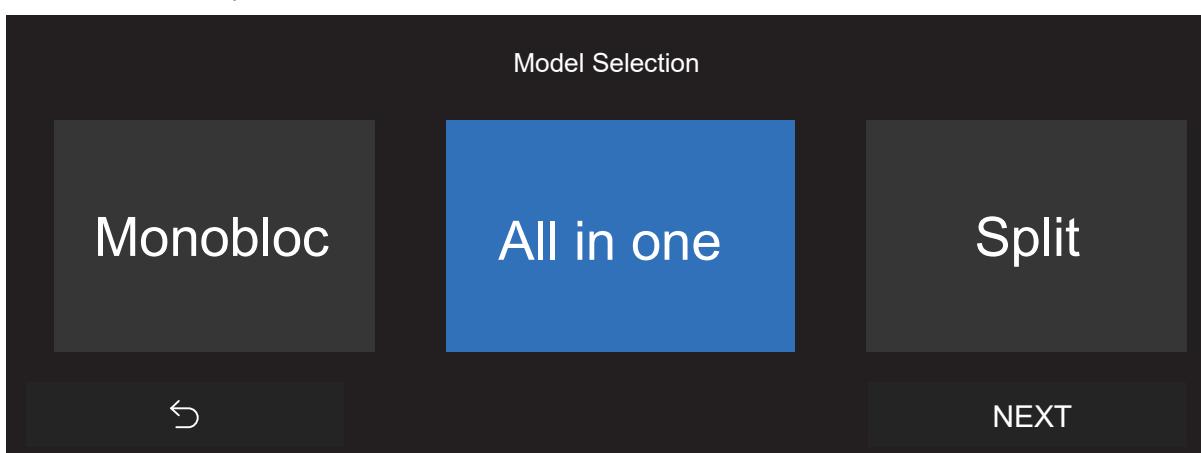
Deutsch

Format der Uhr: Schieben Sie den Tag, den Monat, das Jahr, die Stunde und die Minute ein, klicken Sie auf „NEXT“, um die Model Selection aufzurufen, und drücken Sie „“ um zu den übergeordneten Einstellungsoptionen zurückzukehren;



### 5.1.5 Modellauswahl

Sie können „Monobloc“, „All in one“ und „Split“ wählen, standardmäßig gibt es keine Option. Standardmäßig gibt es keine Option, erst wenn Sie die Auswahl abgeschlossen haben, können Sie auf „NEXT“ klicken, um die Einstellung Functions Selection (Funktionsauswahl) aufzurufen;

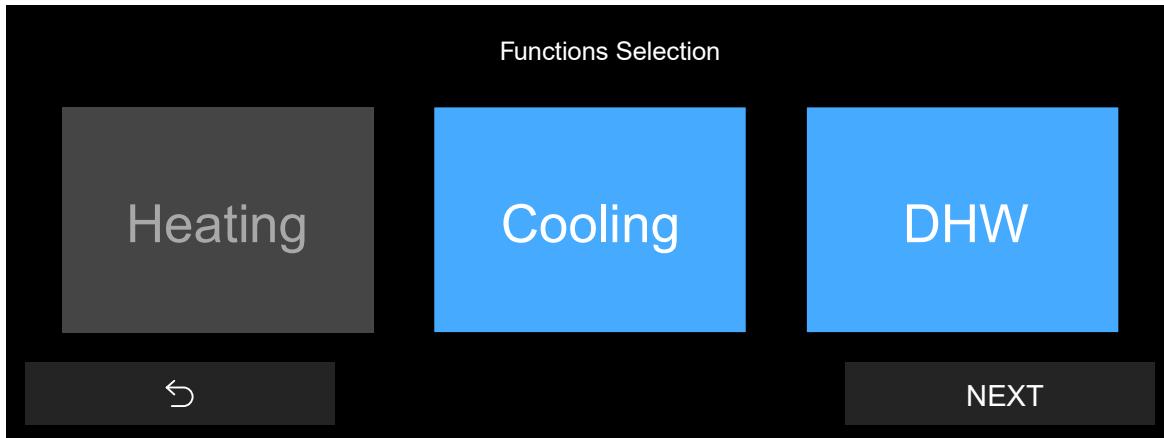


### 5.1.6 Auswahl der Funktionen

Sie können wählen, ob Sie den Heiz-, Kühl- und Warmwassermodus aktivieren möchten, wobei die Heizung die Standardauswahl ist, die nicht aufgehoben werden

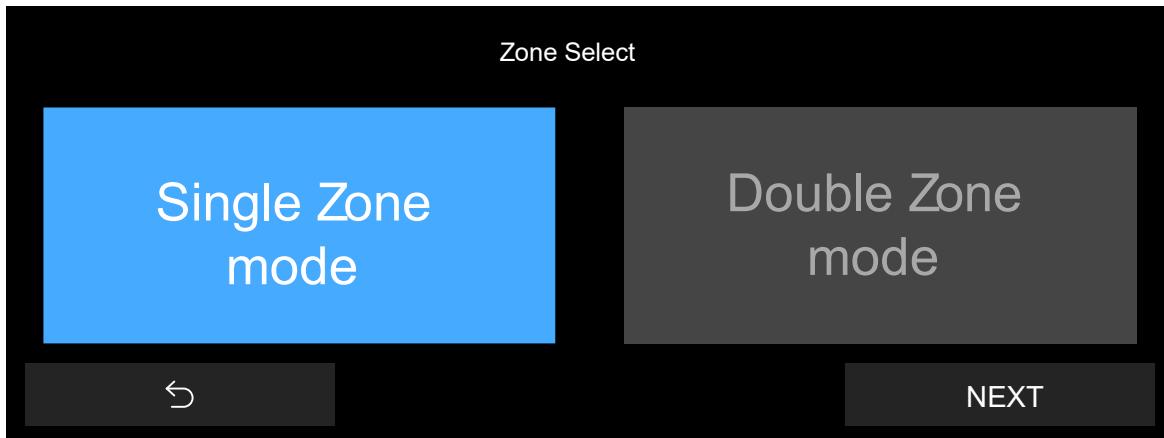
## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers

kann, wenn das vorherige Modell für ALL IN ONE ausgewählt wurde, dann ist die Schnittstelle standardmäßig auf die Warmwasserfunktion eingestellt und kann nicht aufgehoben werden, wählen Sie nur Monoblock oder Split, um die Funktion an das Innengerät weiterzugeben, Heizung und Kühlung können gleichzeitig ausgewählt werden! Heizen und Kühlen können gleichzeitig ausgewählt werden, wenn Sie die Kühl- oder Warmwasserfunktion nicht auswählen, ist die Hauptschnittstelle unter der Menüleiste Kühlung,DHW ausgeblendet, kann nicht ausgewählt werden, Sie müssen die Funktion in den Parametereinstellungen öffnen; wählen Sie den Abschluss des Klicks auf „NEXT“ in die Einstellung Zone Select;



### 5.1.7 Zone wählen

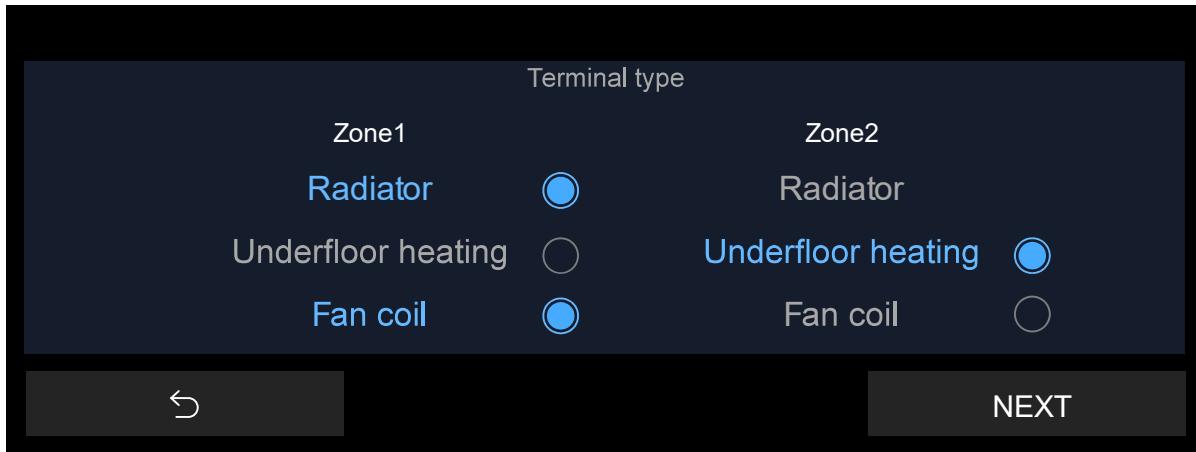
Wählen Sie „Single Zone mode“, dann stellen Sie eine einzelne Temperaturzone ein, wenn Sie „Double Zone mode“ wählen, dann stellen Sie eine doppelte Temperaturzone ein. Standardmäßig gibt es keine Option, Sie können auf „NEXT“ klicken, um die Einstellung des „Terminal type“ zu öffnen, nachdem Sie die Auswahl abgeschlossen haben;



### 5.1.8 Terminal-Typ

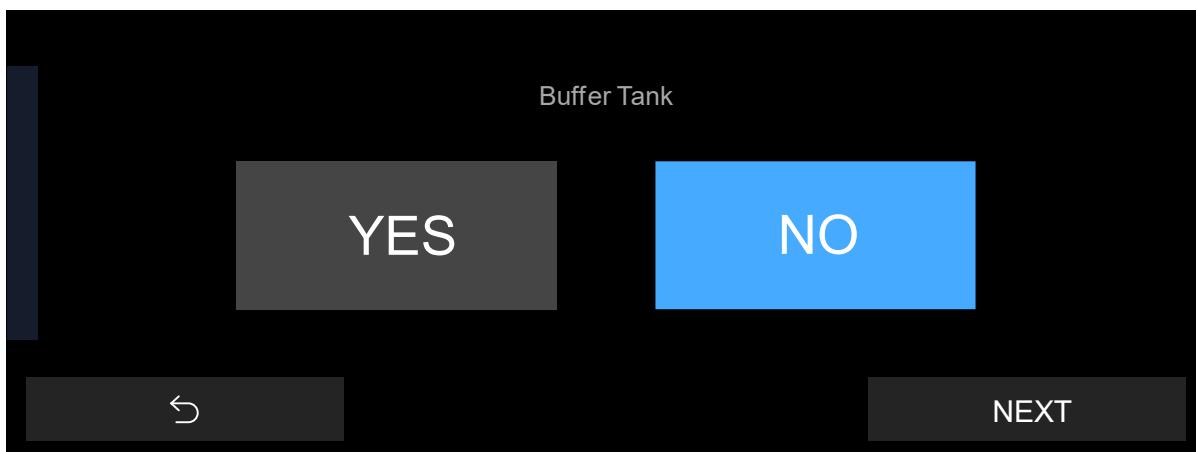
Diese Schnittstelle wählt die Endlasten von zwei Temperaturzonen, mindestens eine, wenn „Single Zone mode“ in „Zone Select“ gewählt wird, ist die grau hinterlegte Option Zone2 in dieser Schnittstelle nicht verfügbar; standardmäßig ist keine Option verfügbar (die gleichen Temperaturzonenlasten können nicht gewählt werden, wenn Sie „Fußbodenheizung“ wählen). Wenn für den Verbraucher derselben Temperaturzone „under floorheating“ ausgewählt wird, können die beiden anderen Verbraucher nicht ausgewählt werden.) Klicken Sie auf „NEXT“, um die Einstellung „Buffer Tank“ aufzurufen, und drücken Sie „⬅“, um zu den übergeordneten Einstellmöglichkeiten zurückzukehren;

## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers

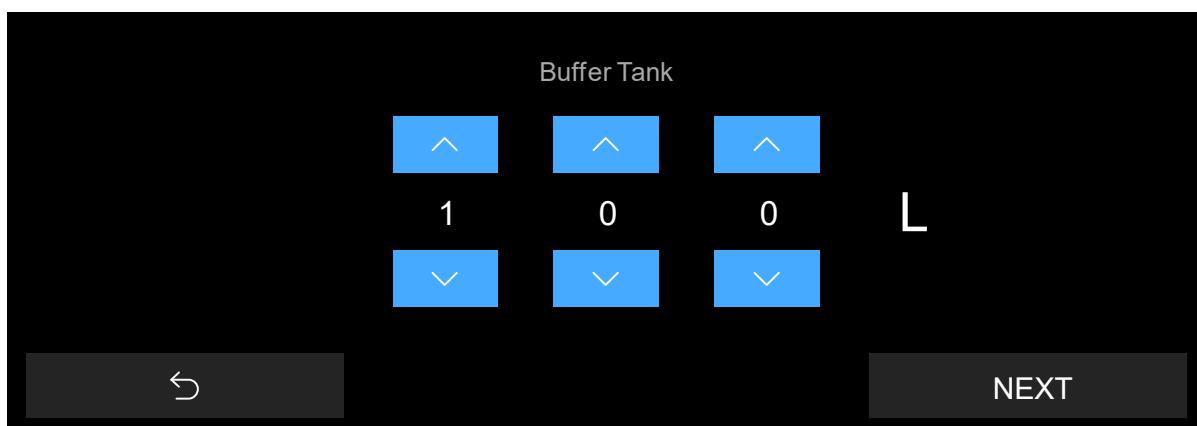


### 5.1.9 Pufferbehälter

Wenn Sie YES wählen, um den Pufferspeicher auszurüsten, klicken Sie auf „NEXT“, um direkt zur „Buffer tank volume“ -Einstellungsschnittstelle zu gelangen, wenn Sie „NO“ wählen, klicken Sie auf „NEXT“, um die Einstellung abzuschließen.



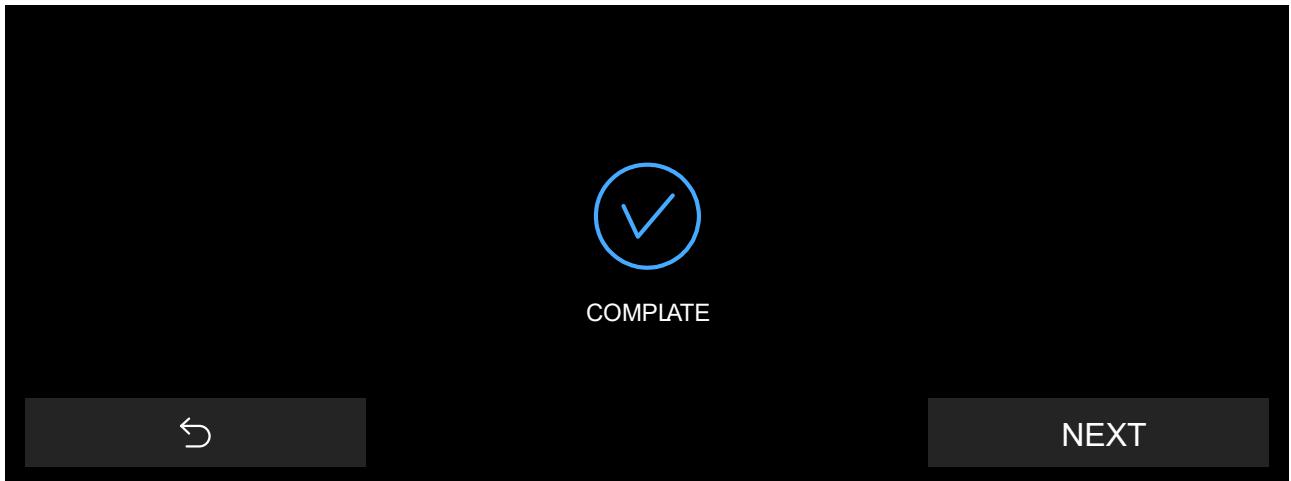
Volumen des Puffertanks: Stellen Sie den Volumenwert entsprechend dem tatsächlichen Pufferspeichervolumen ein, der Einstellbereich reicht von 50 bis 500 L. Klicken Sie auf „NEXT“, um die Einstellung abzuschließen, und drücken Sie „“, um zu den übergeordneten Einstelloptionen zurückzukehren;



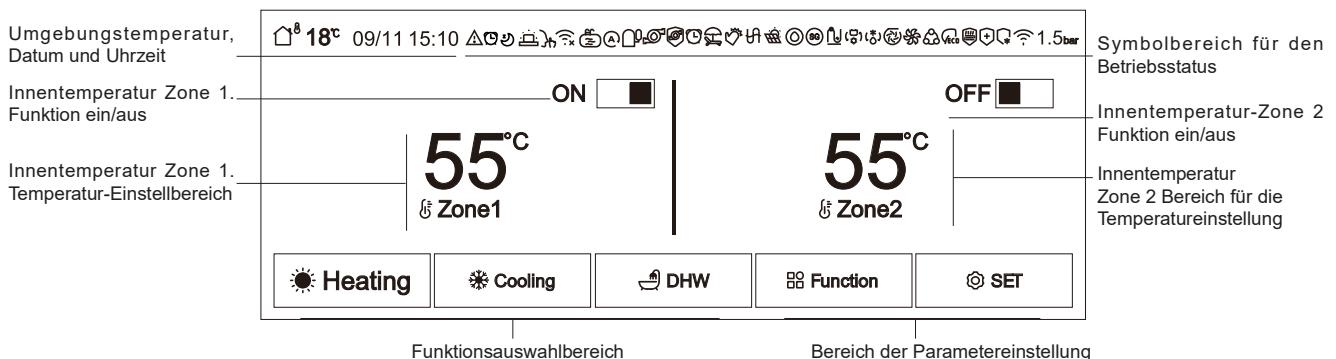
### 5.1.10 Beenden der Einstellungsschnittstelle

Beenden Sie die anfängliche Einstellungsschnittstelle beim Einschalten, klicken Sie auf „NEXT“ oder gehen Sie nach 3 Sekunden automatisch zur Hauptschnittstelle.

## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers



### 5.2 Controller-Schnittstelle



#### 5.2.1 Reglerschnittstelle Icon Beschreibung

	Symbol für schnelles Heizwasser	Das Symbol leuchtet auf, wenn die Schnellwarmwasserfunktion läuft, andernfalls erlischt es
	Symbol für Gebläse in Betrieb	Das Symbol leuchtet auf, wenn der Ventilator läuft, andernfalls erlischt es
	SG Ready läuft Symbol	Das Symbol leuchtet auf, wenn die Funktion SG Ready läuft, andernfalls erlischt es
	Symbol für Kompressor in Betrieb	Das Symbol leuchtet auf, wenn der Kompressor läuft, andernfalls erlischt es.
	Symbol für Bodentrocknung	Das Symbol leuchtet auf, wenn die Bodentrocknungsfunktion läuft, andernfalls erlischt es.
	Symbol Frostschutzmittel	Das Symbol leuchtet auf, wenn die Frostschutzfunktion eingeschaltet ist, andernfalls erlischt es.
	Symbol für automatischen Betrieb	Das Symbol leuchtet auf, wenn die Autostartfunktion läuft, andernfalls erlischt es

## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers

Deutsch

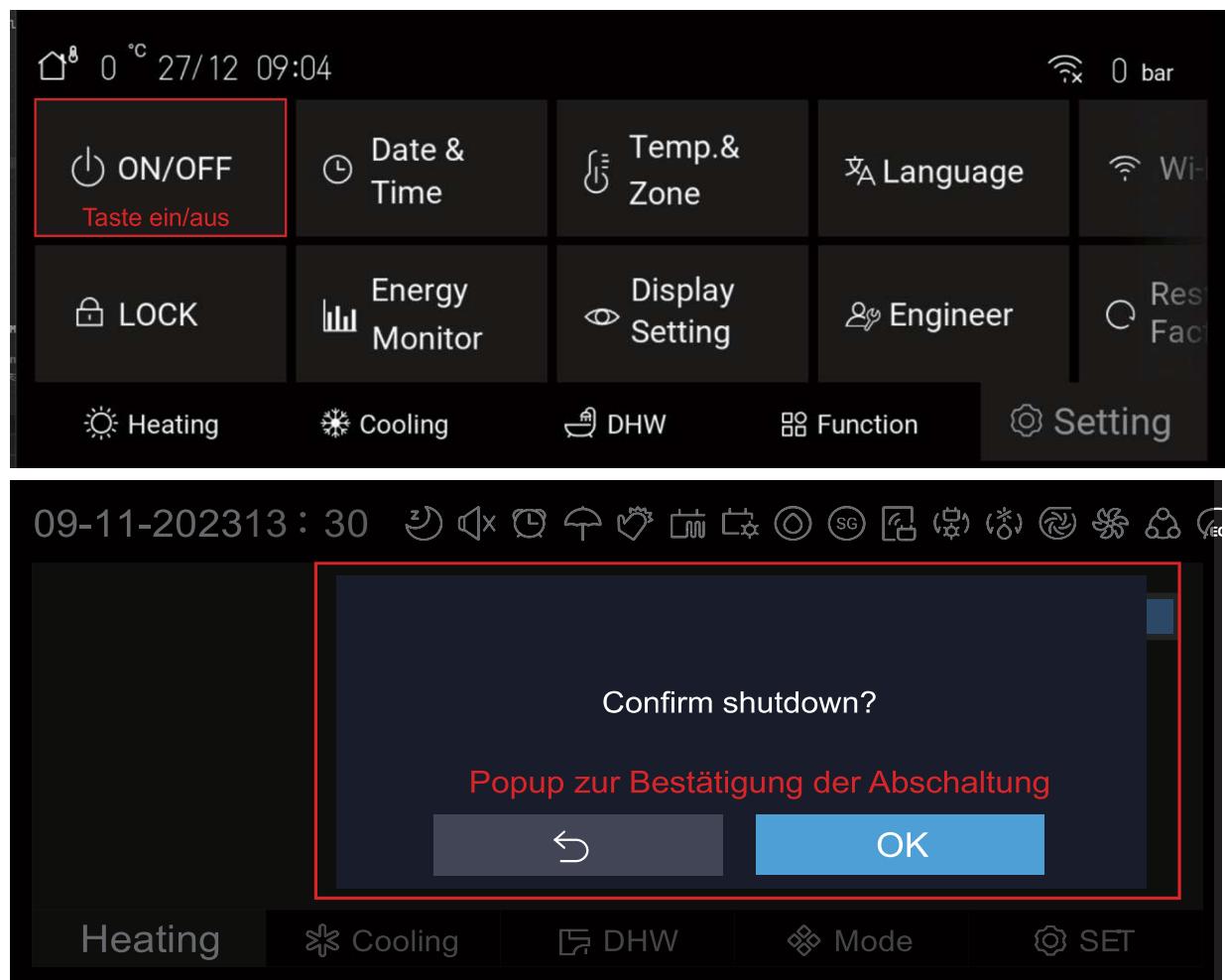
	Symbol für die Zusammenschaltung mehrerer Maschinen	Das Symbol leuchtet auf, wenn das Personal im Mehrmaschinenverbund arbeitet, andernfalls erlischt es
	Symbol Abtauen	Das Symbol leuchtet auf, wenn das Personal abtaut, andernfalls erlischt es.
	Symbol Externe Wärmequelle	Das Symbol leuchtet auf, wenn die externe Wärmequelle in Betrieb ist, andernfalls erlischt es.
	Symbol Stummschaltung	Das Symbol leuchtet auf, wenn die Stummschaltfunktion eingeschaltet ist, andernfalls erlischt es.
	Symbol für die Nachtstummschaltung	Das Symbol leuchtet auf, wenn das Gerät während der nächtlichen Ruhephase in Betrieb ist, andernfalls erlischt es.
	Timer-Symbol	Das Symbol leuchtet auf, wenn die geplanten Einstellungen der Besatzung erfolgreich waren, andernfalls erlischt es
	Symbol für den Urlaubsmodus	Das Symbol leuchtet auf, wenn sich das Personal im Urlaubsmodus befindet und das Gerät während der Urlaubszeit in Betrieb ist, andernfalls erlischt es.
	Symbol für Verbrühungsschutz	Wenn das Gerät die Verbrühungsschutzfunktion aktiviert, leuchtet das Symbol auf, andernfalls erlischt es
	Symbol für den Betrieb der elektrischen Heizung	Das Symbol leuchtet auf, wenn das Gerät die elektrische Heizung der Rohrleitung einschaltet, andernfalls erlischt es
	Symbol für die Photovoltaikanlage	Wenn das Personal ein gültiges Photovoltaik-Signal erkennt, leuchtet das Symbol auf, andernfalls erlischt es
	Symbol für Null-Kaltwasser	Das Symbol leuchtet auf, wenn das Gerät eine Null-Kaltwasserzirkulation durchführt, andernfalls erlischt es
	Symbol für Stromspitzenwert	Das Symbol leuchtet auf, wenn das Gerät während und außerhalb der Spitzenlastzeiten in Betrieb ist, andernfalls erlischt es
	Symbol für den Verstopfungsschutz der Wasserpumpe	Das Symbol leuchtet auf, wenn das Gerät einen Zyklus zur Verhinderung der Blockierung der Pumpe durchführt, andernfalls erlischt es.
	Symbol für den Notbetrieb	Das Symbol leuchtet auf, wenn sich das Personal im Notfallmodus befindet, andernfalls erlischt es.
	Pool-Symbol	Wenn das Personal die Schwimmbadfunktion aktiviert, leuchtet das Symbol auf, andernfalls erlischt es
	Störungs-Symbol	Das Icon leuchtet auf, wenn ein Störungsalarm im Gerät vorliegt, andernfalls erlischt es
	Symbol für Sterilisation	Das Symbol leuchtet auf, wenn die Sterilisationsfunktion aktiviert ist (das Gerät läuft in der Sterilisationsfunktion), andernfalls erlischt es
	Symbol für die Netzwerkverbindung	Nach erfolgreicher Verbindung mit dem Netzwerk leuchtet das Symbol für die erfolgreiche Verbindung auf, andernfalls erlischt es
	Symbol für die Außentemperatur	Anzeige der aktuellen Außentemperatur
1.5bar	Symbol für die Wasserdruckanzeige	Anzeige des aktuellen Drucks im Wassersystem

## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers

### 5.3 Täglicher Betrieb des Reglers

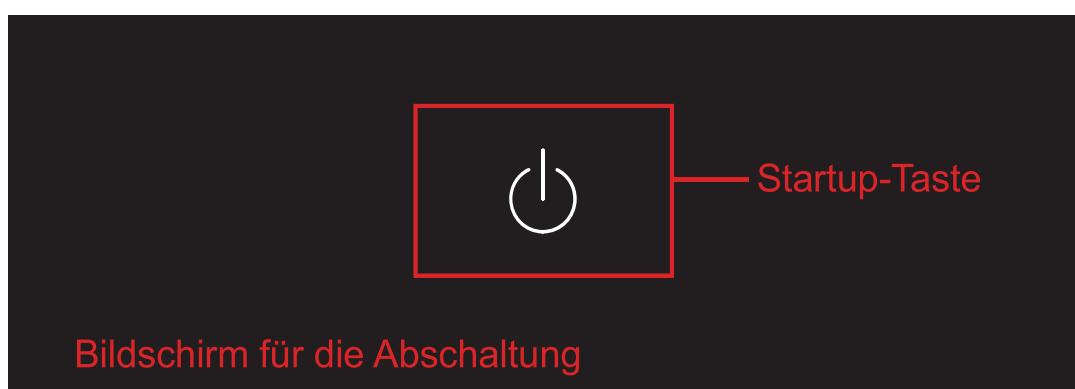
#### 5.3.1 Abschaltvorgang

Wenn das Gerät eingeschaltet ist, klicken Sie auf die Hauptschnittstelle und die einspaltige SET-Taste, um die Hauptschnittstelle für die Einstellungen aufzurufen, klicken Sie auf die ON/OFF-Taste, um die Abschaltungschnittstelle aufzurufen, wählen Sie „Abschaltung bestätigen“ und rufen Sie den Abschaltzustand auf.

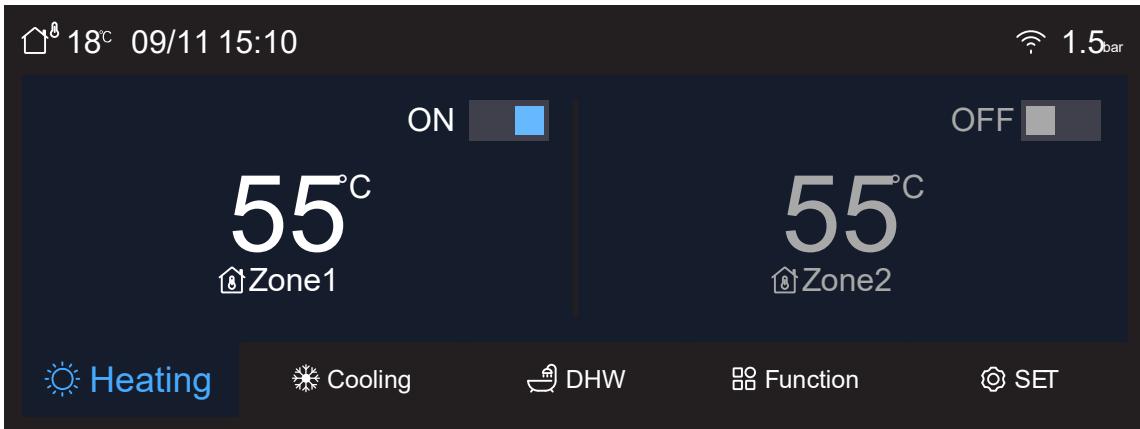


#### 5.3.2 Einschaltvorgang

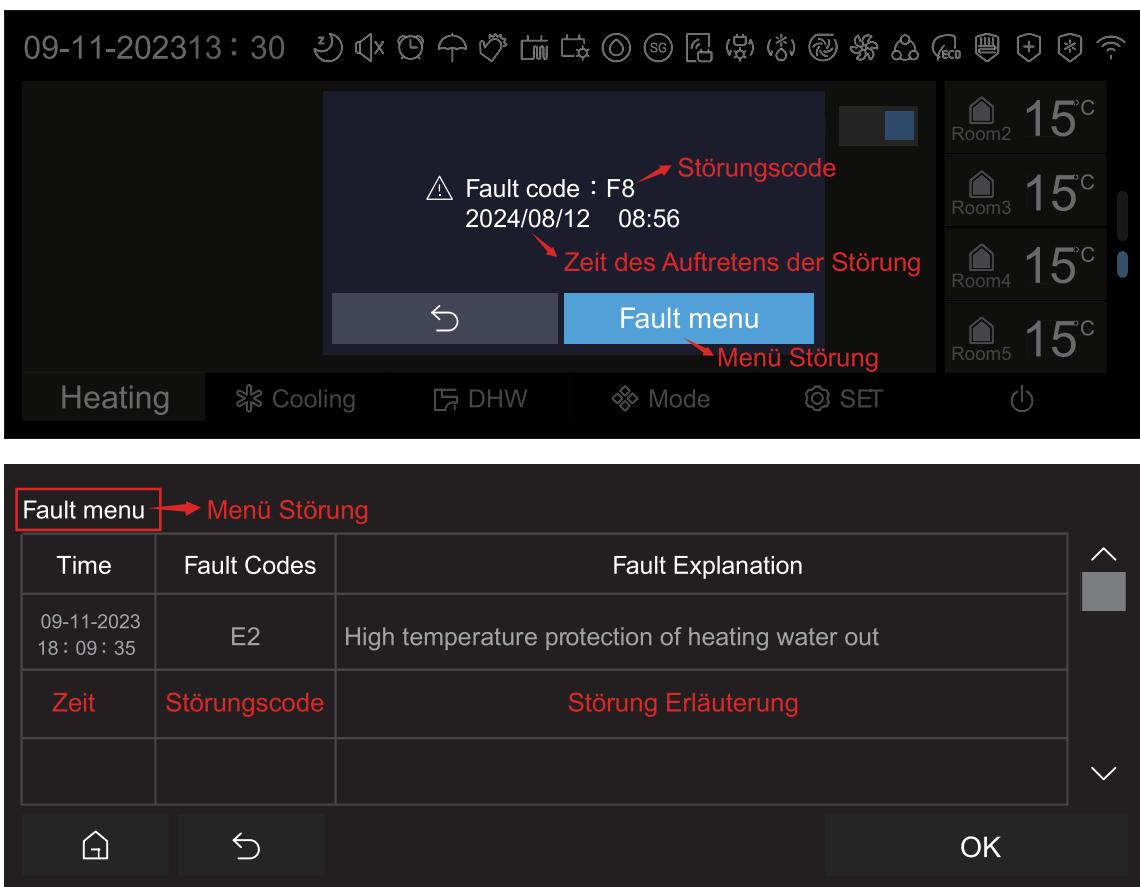
Wenn sich das Gerät im Abschaltzustand befindet, berühren Sie den Bildschirm, um ihn zu beleuchten, klicken Sie auf die Einschalttaste, und der TFT-Bildschirm leuchtet auf, um direkt die Hauptschnittstelle aufzurufen.



## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers



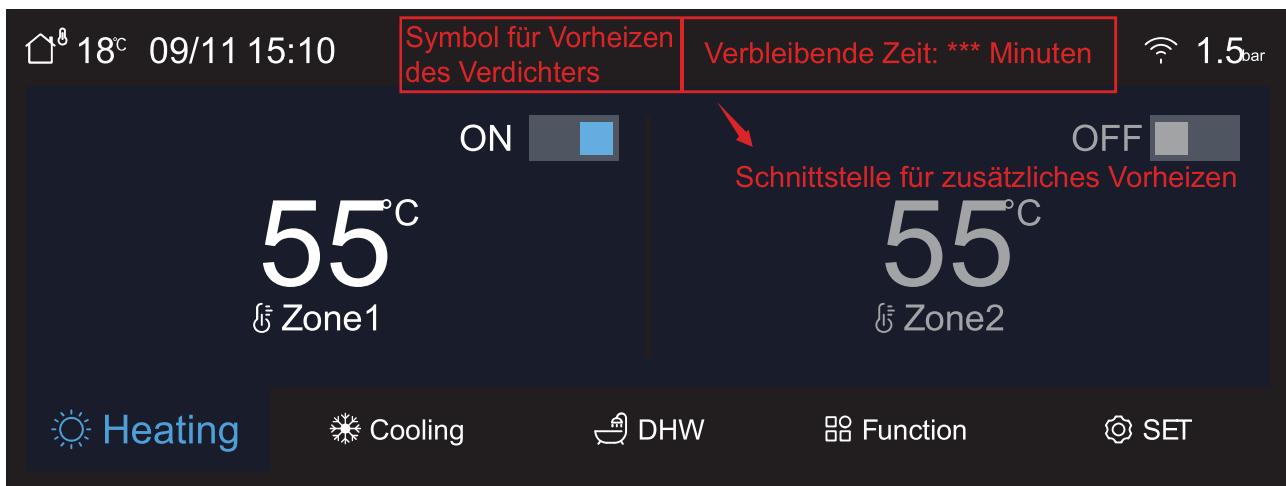
### 5.3.3 Fehler-Alarne



Pop-up-Fenster für Fehlermeldungen: Der Bildschirm funktioniert auf jeder Schnittstelle. Wenn ein gemeldeter Fehler auftritt, zeigt das Pop-up-Fenster den Fehlercode und die Uhrzeit an. Klicken Sie auf „Zurück“, um das Pop-up-Fenster abzubrechen, und klicken Sie auf „Störungsmenü“, um die Schnittstelle für die aktuelle Störungsliste aufzurufen; Aktuelle Fehlerliste: Diese Schnittstelle zeigt alle aktuellen Fehler an, einschließlich der Zeit des Auftretens des Fehlers, des Fehlercodes und der Fehleranalyse; wenn ein Fehler beseitigt wird, zeigt diese Schnittstelle den Fehler nicht an. Klicken Sie auf die Schaltfläche OK, um zur Schnittstelle für Störungsmeldungen zurückzukehren.

## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers

### 5.3.4 Vorheizen der Presse



Wenn das Vorheizen der Presse nach dem Start erkannt wird, werden in der Statusleiste der Hauptschnittstelle das Symbol für das Vorheizen der Presse und die verbleibende Zeit angezeigt.

### 5.4 Einstellungen der Reglerparameter

Klicken Sie auf die Menüleiste unterhalb der Hauptschnittstelle, um den Heizmodus, den Kühlmodus und den Warmwassermodus auszuwählen. Kühlung und Heizung können nicht gleichzeitig eingeschaltet werden, während Heizung+Warmwasser und Kühlung+Warmwasser gleichzeitig eingeschaltet werden können. Nach dem Einschalten muss das Gerät in einem der fünf Modi laufen: Heizmodus, Kühlmodus, Warmwassermodus, Heizen+Warmwasser und Kühlen+Warmwasser. Die Erstinbetriebnahme erfolgt gemäß dem Initialisierungsmodus, und die nachfolgenden Startmodi werden gemäß dem Speichermodus vor der Abschaltung ausgeführt.

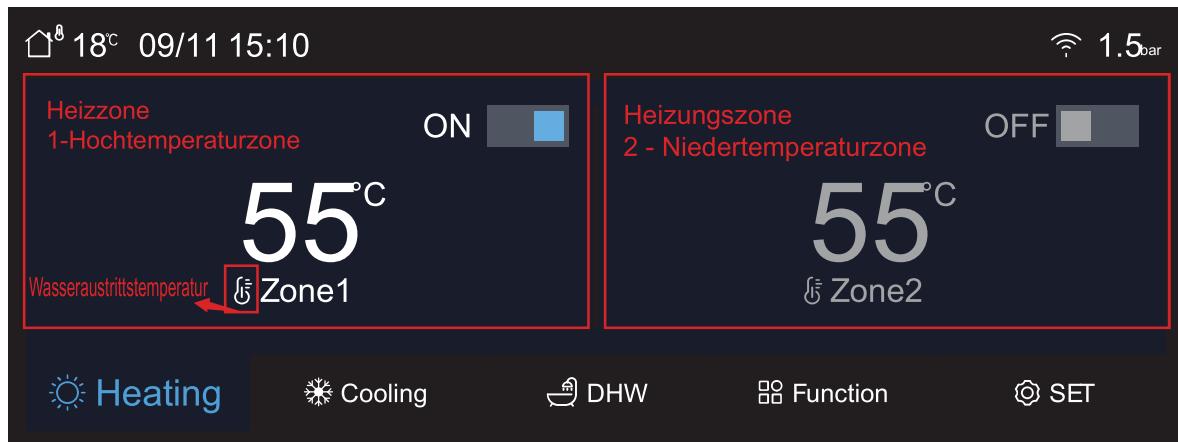
#### 5.4.1 Heizbetrieb

- i. Zone1 ist standardmäßig auf die Hochtemperaturzone eingestellt, Zone2 auf die Niedertemperaturzone; im Modus mit nur einer Temperaturzone ist sie standardmäßig auf die Hochtemperaturzone eingestellt;
- ii. Zone 1- Die in der Hochtemperaturzone angezeigte tatsächliche Auslasstemperatur ist der Höchstwert zwischen Two (Plattenaustausch-Auslasstemperatur) und Two2 (Auslasstemperatur 2), während Zone 2- Die in der Niedertemperaturzone angezeigte tatsächliche Auslasstemperatur ist Two4 (Mischwassertemperatur);
- iii. Es können und müssen nur ECO und NORMAL ausgewählt werden, wobei NORMAL die Standardeinstellung ist;
- iv. Die eingestellte Heiztemperatur für die Zone 1 mit hoher Temperatur muss größer oder gleich der Heiztemperatur für die Zone 2 mit niedriger Temperatur sein; wenn die eingestellte Temperatur in Zone 2 höher ist als die eingestellte Temperatur in Zone 1 innerhalb des Temperatureinstellbereichs, wird die Temperatur in Zone 1 synchron erhöht; diese Bedingung gilt auch für die Curve;
- v. Die Curve von Zone 1 und Zone 2 müssen separat eingestellt werden;
- vi. Die Hintergrundfarbe des ausgewählten Elements in der linken Menüleiste färbt sich blau, und der Rahmen wird verlängert;

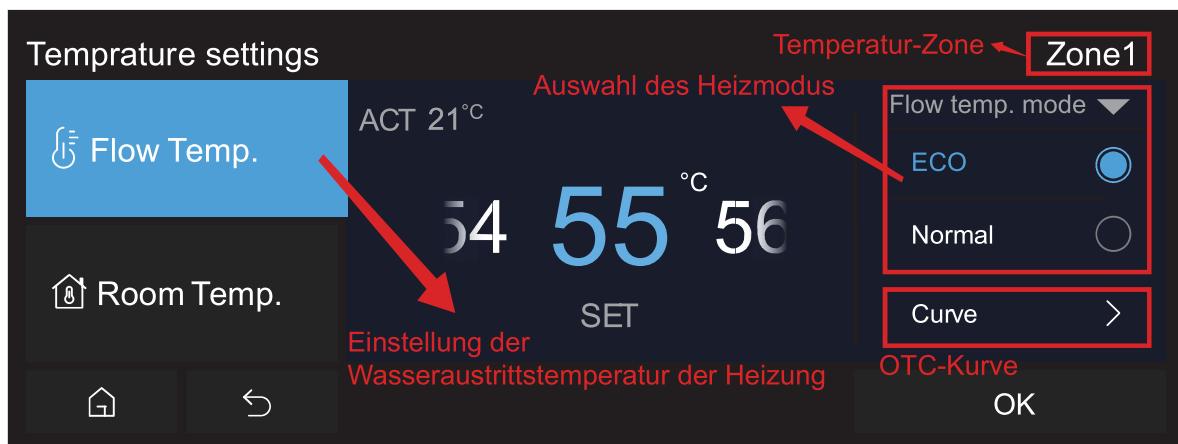
## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers

- vii. Curve: Wenn Sie die Ober- und Untergrenzen der Auslass- und Umgebungstemperatur der Kurve einstellen, wird die Steigung der Kurve entsprechend angepasst;
- viii. Wenn sich die Umgebungstemperatur ändert, muss der Punkt der tatsächlichen Auslassstemperatur auf der Kurve der Veränderung der Umgebungstemperatur folgen;
- ix. Tatsächliche Auslassstemperatur der Curve = Solltemperatur der Kurve + Offset der Kurve.

### 5.4.1.1 Hauptschnittstelle für zwei Temperaturzonen:



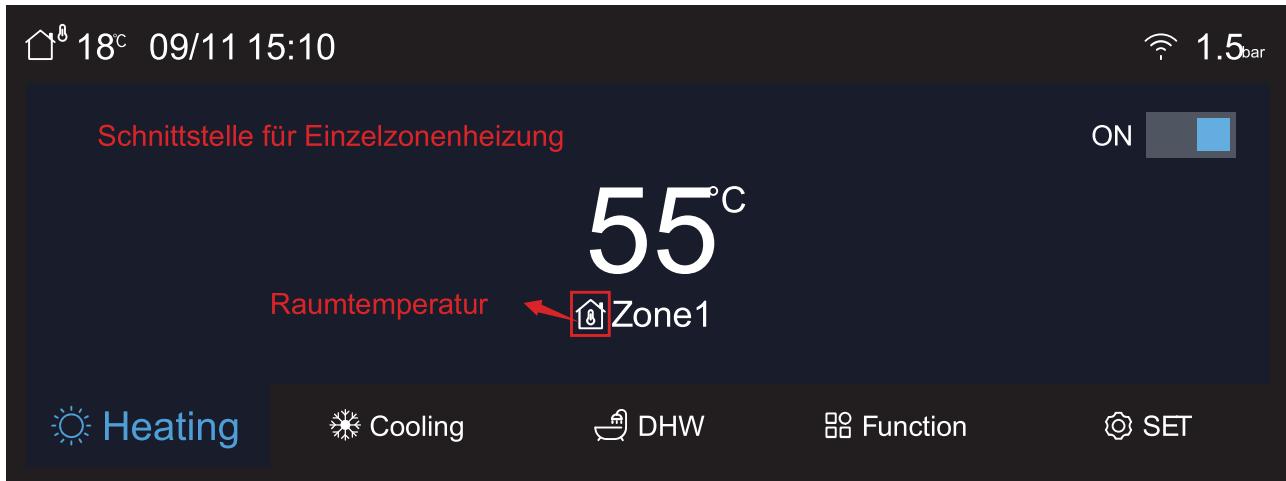
In der Abbildung ist eine Anzeige für die Heizung mit zwei Temperaturzonen auf der Hauptschnittstelle zu sehen. Klicken Sie auf „ON/OFF“ bei der entsprechenden Temperaturzone auf der Hauptschnittstelle, um auszuwählen, ob der Heizmodus der entsprechenden Temperaturzone ein- oder ausgeschaltet werden soll. Klicken Sie auf die eingestellte Heiztemperatur und die Umgebung, um die Schnittstelle für die Einstellung der Heizfunktion zu öffnen.



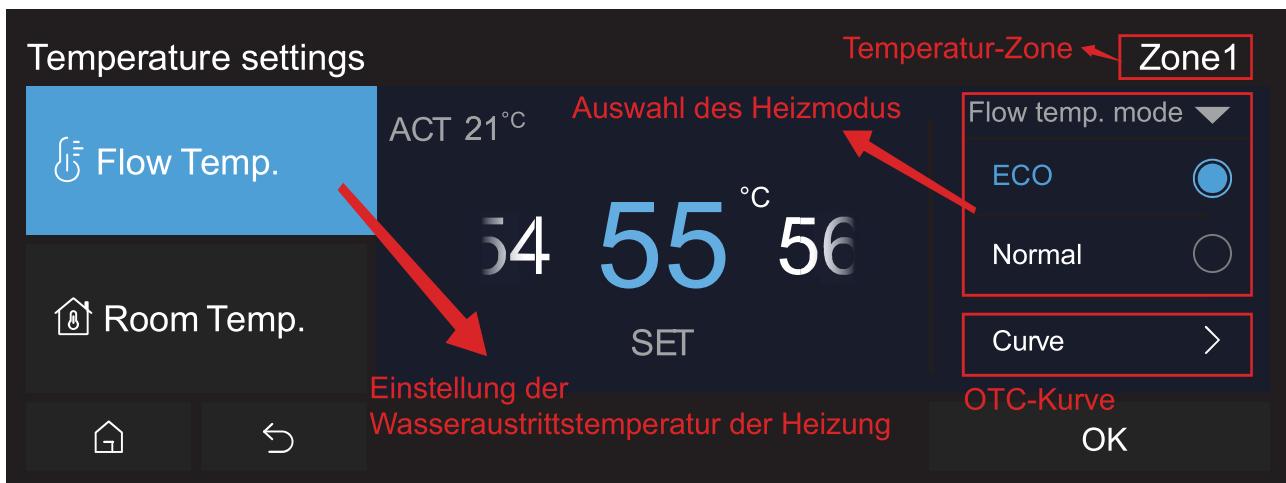
Zwei Temperaturzonen können separat oder gleichzeitig geöffnet werden;

### 5.4.1.2 Hauptschnittstelle für eine einzelne Temperaturzone:

## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers



Die Hauptschnittstelle in der Abbildung ist die Schnittstelle für die Anzeige der Heizfunktion einer einzelnen Temperaturzone. Wenn die Heizzone nur eine einzige Temperaturzone ist, wird standardmäßig die gleiche Steuerung wie für die Hochtemperaturzone verwendet. Klicken Sie auf „ON/OFF“ auf der Hauptschnittstelle, um auszuwählen, ob der Heizmodus ein- oder ausgeschaltet werden soll. Klicken Sie auf die Heizungseinstelltemperatur und die Umgebung, um die Schnittstelle zur Einstellung der Heizungsfunktion zu öffnen;

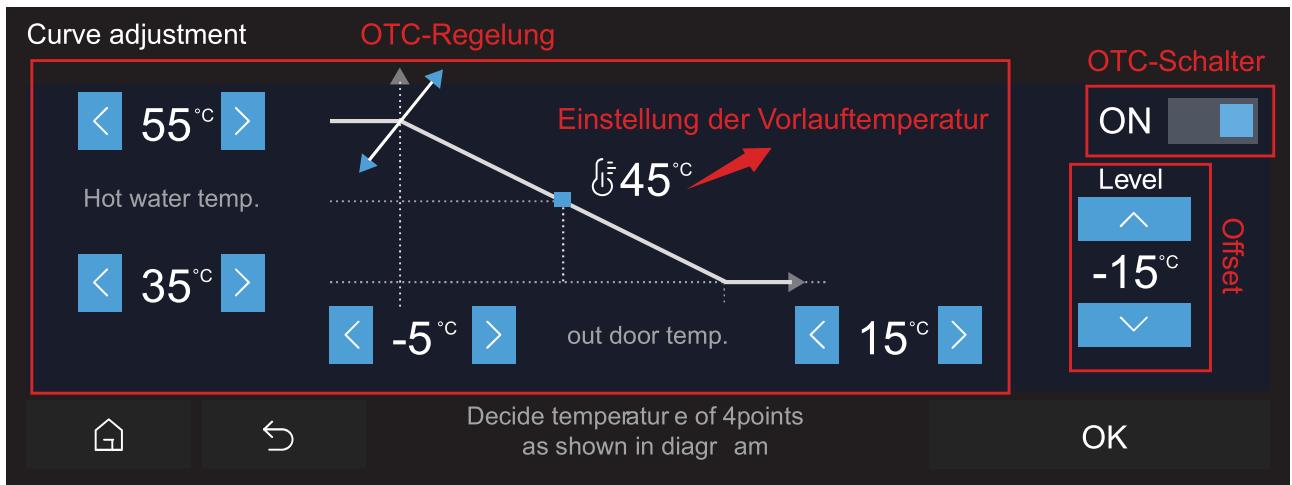


### 5.4.1.3 Schnittstelle zur Einstellung der Heizfunktion (manuelle Einstellung)

In dieser Schnittstelle kann die linke Menüleiste wählen, um die Wassertemperaturregelung oder Raumtemperaturregelung, einzelne Temperaturzone Wassertemperatur Standard 55 Grad, offene Dual-Temperatur-Zone, Zone1 Hochtemperatur-Zone Standard 55 Grad Celsius, Zone2 Niedrigtemperatur-Zone Standard 35 Grad Celsius (Heizung Einstellbereich von 20-85, eine bestimmte Temperatur-Zone, wenn die Last wählt die „Floor heating“, dann die \*MAX maximale Temperaturgrenze von 55

Der mittlere Bereich ist die Heizungseinstelltemperatur, die rechte Seite ist die Heizungsfunktion Option, können Sie den Heizungsmodus ECO/NORMAL, CURVE für die Heizung Curve Kurveneinstellung, klicken Sie auf die Schnittstelle zu gelangen;

## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers



Deutsch

Nach der Einstellung klicken Sie auf OK, um die Einstellungen zu übernehmen und zur Hauptschnittstelle zurückzukehren.

### [Hinweis:]

\*MAX: Zone1 Endform Wenn „Floor heating“ ausgewählt ist, beträgt der Wert 55°C, und der Wert der anderen Formen beträgt 85°C;

Zone2: Wenn „Floor heating“ für das Endformular der Zone2 ausgewählt ist, beträgt der Wert 55°C, und der Wert für andere Formulare beträgt 85°C.

#### 5.4.1.4 Heizkurven-Einstellungsschnittstelle:

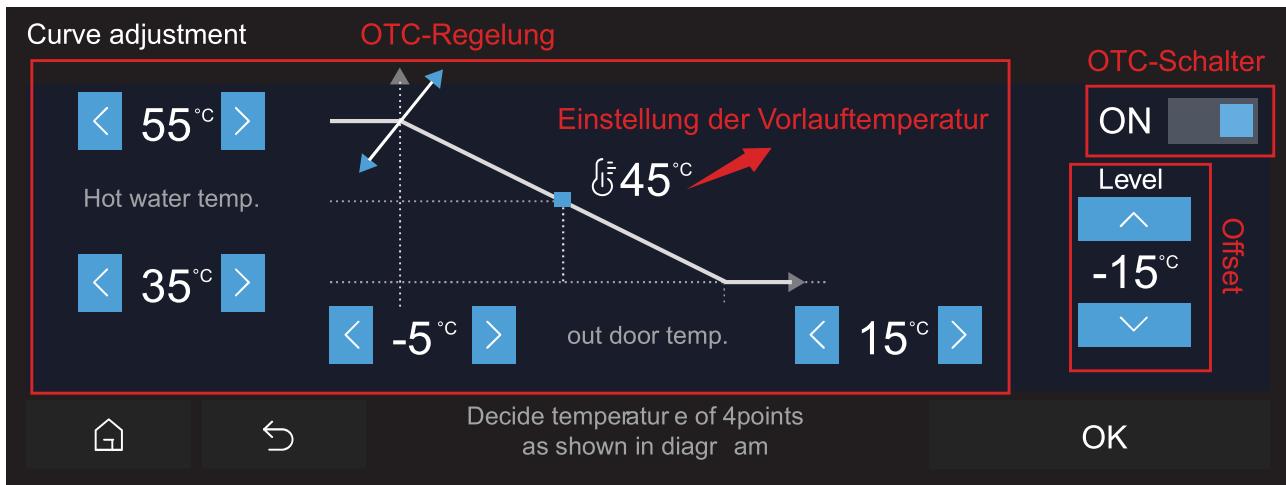
Sie können die Ober- und Untergrenzen der Umgebungstemperatur, die Ober- und Untergrenzen der Curven-Heizwassertemperatur, den Curve-Offset, die Untergrenze der Umgebungstemperatur Standard -20°C, Bereich -20-5°C, die Obergrenze der Umgebungstemperatur Standard 20°C, Bereich 6-20°C, die Untergrenze der Curve-Wassertemperatur Standard 20°C, Bereich 20-34°C, die Obergrenze der Kurven-Wassertemperatur einstellen Standard 45°C, Bereich 35-MAX°C; Kurvenoffset Standard 0°C, maximaler Bereich -8-8°C, Ober- und Untergrenzen der Kurvenwassertemperatur plus Offset können die Ober- und Untergrenzen der Heizungssolltemperatur nicht überschreiten. Durch Anklicken von ON/OFF auf der rechten Seite wird die Kurvenanpassung ein- bzw. ausgeschaltet und nach dem Ausschalten automatisch auf die manuelle Anpassung zurückgeschaltet. Die Curve kann die aktuell eingestellte Wassertemperatur anzeigen. Klicken Sie nach der Einstellung auf OK, um die Einstellung zu übernehmen und zur vorherigen Ebene der Heizfunktion zurückzukehren.

#### 5.4.1.5 Schnittstelle zur Einstellung der Heizfunktion (Kurvenanpassung)

Nach dem Einschalten der Kurveneinstellfunktion wird im mittleren Bereich der Heizfunktionsschnittstelle ein schematisches Diagramm der Kurve angezeigt.

Wenn Sie wieder zur manuellen Einstellung zurückkehren möchten, können Sie die Kurvenanpassung in der folgenden Abbildung entsprechend ausschalten.

## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers

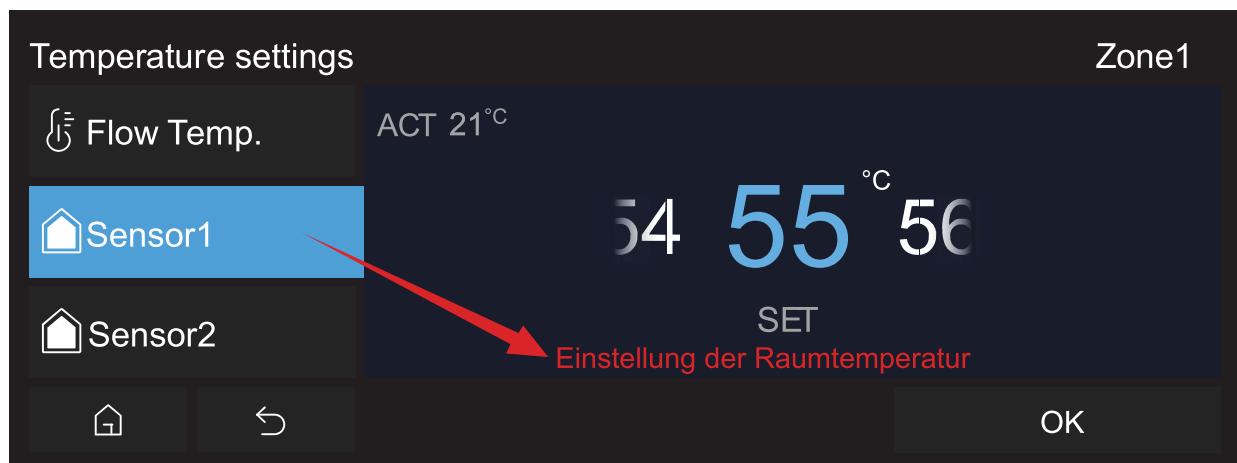


### 5.4.1.6 Heizungs-Raumtemperatur-Steuerungsschnittstelle:

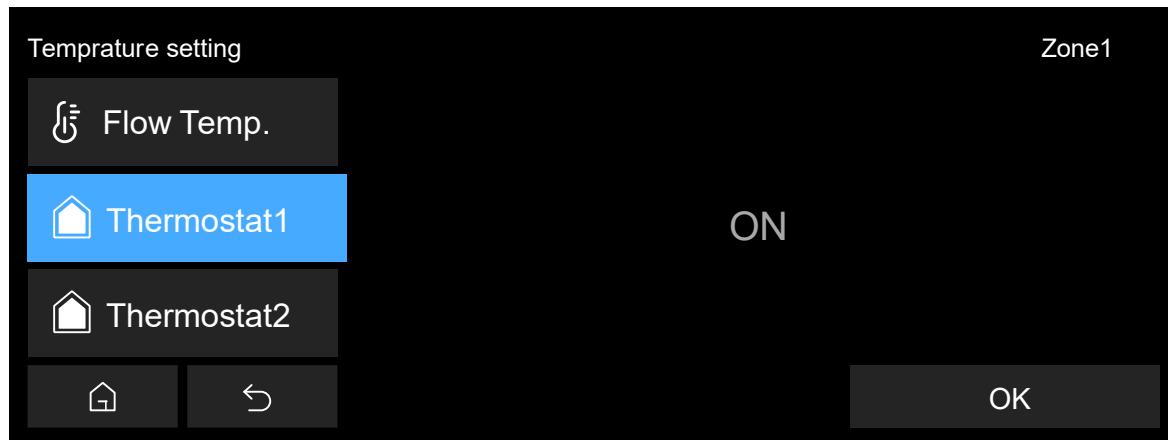
Klicken Sie auf „Room Temp“ in der linken Menüleiste der Heizungssteuerungsschnittstelle, um den Raumtemperatur-Steuerungsmodus auszuwählen, nachdem Sie darauf geklickt haben, wird er entsprechend der Konfiguration von SET-Temp Zone auf Sensor1, Sensor2 oder Thermostat1, Thermostat2 erweitert; Sensor kann die Raumtemperatur einstellen, die tatsächliche Temperatur in der oberen linken Ecke ist die tatsächliche Temperatur, die vom Sensor erfasst wird; Thermostat kann nur den EIN/AUS-Status anzeigen, entsprechend der Thermostat-Verknüpfungssignal-Korrelation von Drittanbietern, EIN für Wärmebedarf und EIN für keinen Wärmebedarf. Temperatur, die obere linke Ecke der tatsächlichen Temperatur ist die tatsächliche Temperatur durch den Sensor erkannt; Thermostat kann nur anzeigen, ON/OFF-Status, nach dem Drittanbieter-Thermostat Verknüpfung Signal mit der Wärmebedarf für ON, keine Wärmebedarf für OFF verbunden; Raumthermostat Einstellung

#### Einstellung des Raumtemperaturreglers

Kennzeichnung	Inhalt der Steuerung	Standardwert	Bereich	Intervall	Einheit
TS	Einstellwert für die Raumtemperatur	26	16~32	1	°C



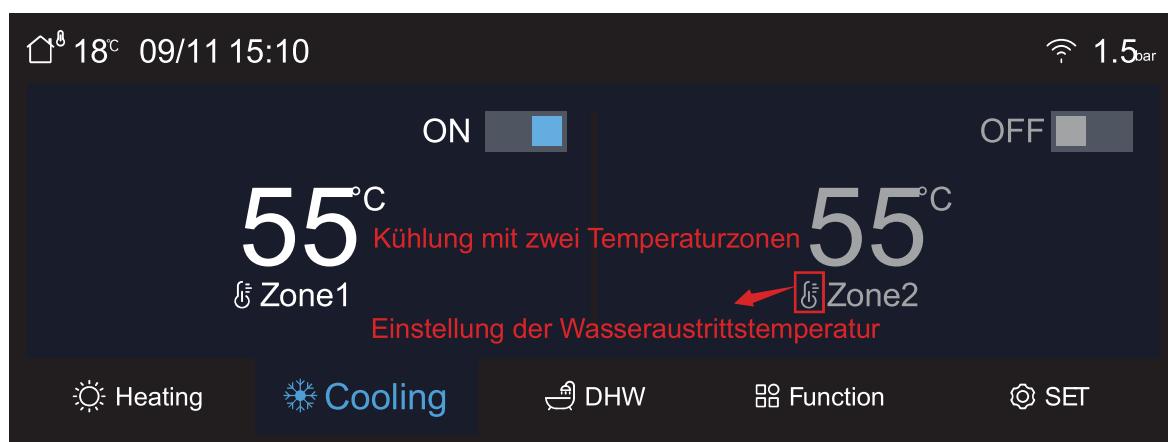
## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers



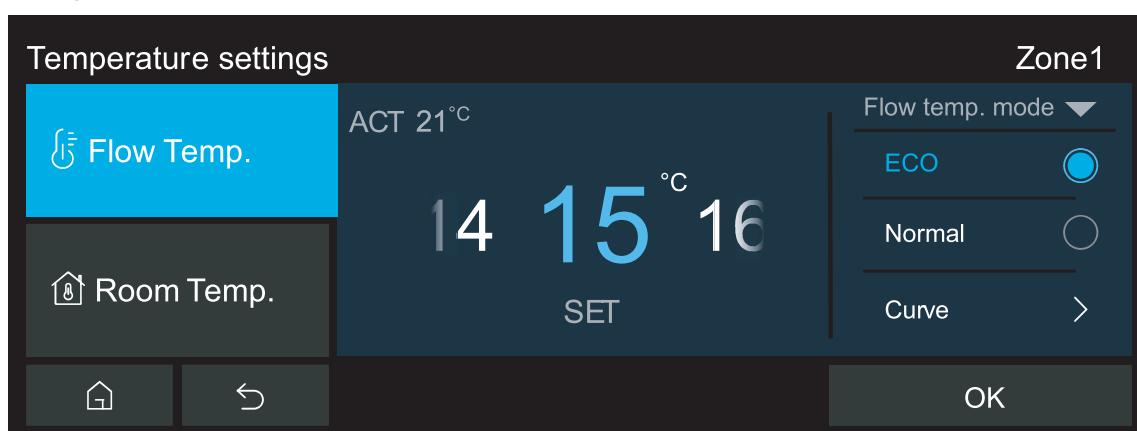
### 5.4.2 Funktion Kühlbetrieb

Die Solltemperatur für die Kühlung von Zone 1 sollte kleiner oder gleich der Kühltemperatur für Zone 2 sein; wenn die Solltemperatur in Zone 2 innerhalb des Temperatureinstellbereichs niedriger ist als die Solltemperatur in Zone 1, wird die Temperatur in Zone 1 synchron gesenkt. Diese Bedingung gilt auch für die Kurvenberechnung;

#### 5.4.2.1 Hauptschnittstelle für zwei Temperaturzonen:



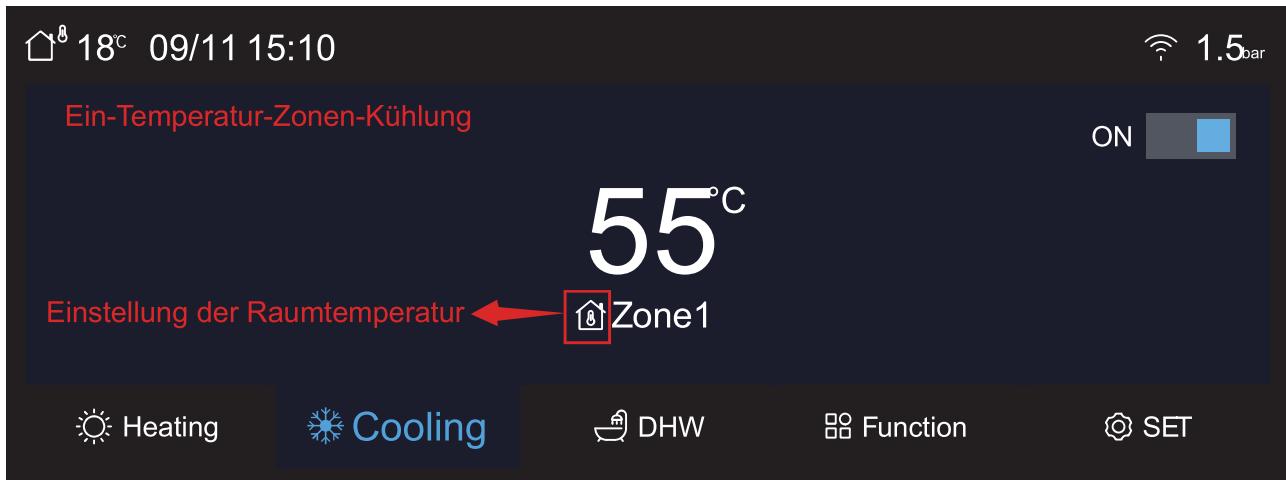
In der Abbildung ist eine Anzeige für die Kühlung mit zwei Temperaturzonen auf der Hauptschnittstelle zu sehen. Klicken Sie auf „ON/OFF“ bei der entsprechenden Temperaturzone auf der Hauptschnittstelle, um auszuwählen, ob der Kühlmodus der entsprechenden Temperaturzone ein- oder ausgeschaltet werden soll. Klicken Sie auf die Einstelltemperatur für die Kühlung und die Umgebung, um die Schnittstelle für die Einstellung der Kühlfunktion zu öffnen,



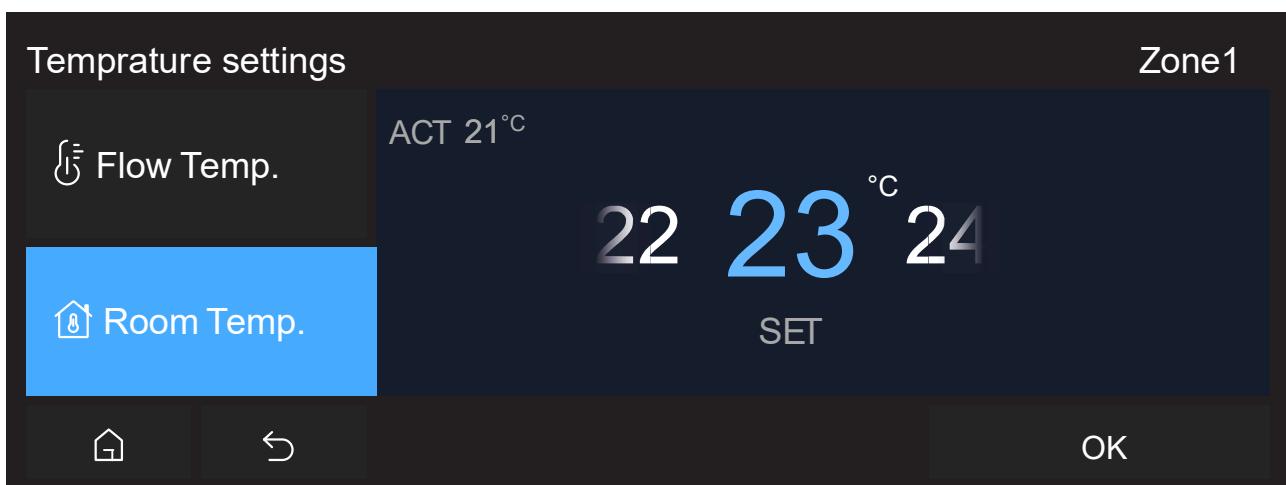
## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers

Zwei Temperaturzonen können getrennt oder gleichzeitig geöffnet werden, und die eingestellten Temperaturen der beiden Temperaturzonen beeinflussen die tatsächliche Auslasstemperatur nicht;

### 5.4.2.2 Hauptschnittstelle für eine Temperaturzone:

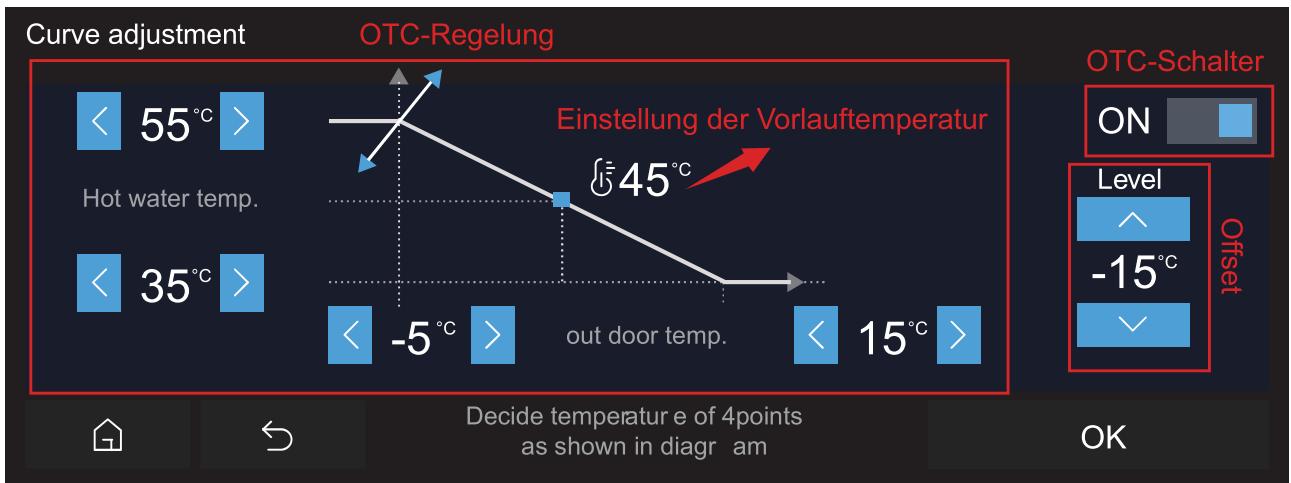


Die Hauptschnittstelle in der Abbildung ist die Schnittstelle für die Anzeige der Kühlung der einzelnen Temperaturzonen, und die einzelne Temperaturzone ist standardmäßig auf die gleiche Steuerung wie die Hochtemperaturzone eingestellt Klicken Sie auf „ON/OFF“ auf der Hauptschnittstelle, um auszuwählen, ob der Kühlmodus ein- oder ausgeschaltet werden soll. Klicken Sie auf die Temperatureinstellung für die Kühlung und die Umgebung, um die Schnittstelle für die Einstellung der Kühlfunktion zu öffnen;



Refrigeration Funktion Einstellung Schnittstelle (manuelle Einstellung): in dieser Schnittstelle, die linke Menüleiste kann wählen, um die Wassertemperatur oder Raumtemperaturregelung, einzelne Temperaturzone Wassertemperatur Standard 12 Grad, offen Dual-Temperatur-Zone, Zone1 Hochtemperatur-Zone Standard 12 Grad Celsius, Zone2 Niedrigtemperatur-Zone Standard 18 Grad Celsius (Kältetechnik Einstellbereich von 5-25, eine bestimmte Temperatur-Zone, wenn die Last Auswahl Fußbodenheizung, die (Kühlung Einstellbereich 5-25, eine Temperatur-Zone, wenn die Last wählt Fußbodenheizung, dann ist die Mindesttemperatur auf 12 Grad begrenzt); der mittlere Bereich ist die Kühlung Einstellung Temperatur, die rechte Seite des CURVE für die Kühlung Curve Kurveneinstellung, klicken Sie auf die Schnittstelle geben;

## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers



Deutsch

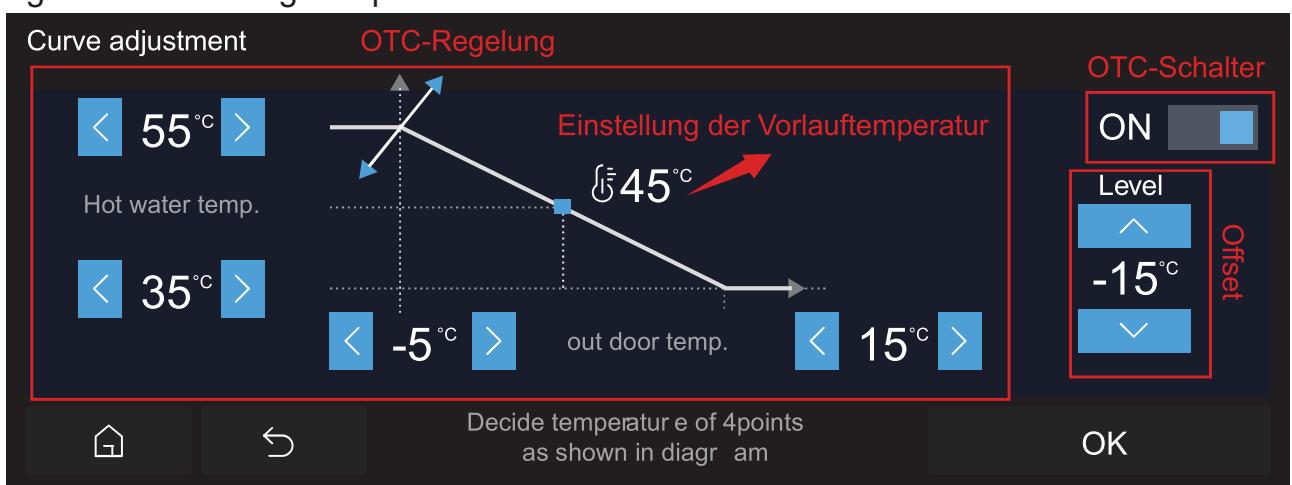
Klicken Sie nach der Einstellung auf OK, um die Einstellungen zu übernehmen und zur Hauptschnittstelle zurückzukehren.

### 5.4.2.3 Schnittstelle für die Einstellung der Kühlkurve:

Sie können die Ober- und Untergrenzen der Umgebungstemperatur, die Untergrenze der Heizwassertemperatur, den Kurvenversatz, die Untergrenze der Ringtemperatur standardmäßig auf 23°C, Bereich 17-30°C, die Obergrenze der Ringtemperatur standardmäßig auf 32°C, Bereich 31-43°C, die Untergrenze der Wassertemperatur in Zone 1 standardmäßig auf 12°C, die Untergrenze der Wassertemperatur in Zone 2 standardmäßig auf 18°C, Bereich 5-18°C (eine bestimmte Zone1 untere Grenze der Wassertemperatur standardmäßig 12°C, Zone2 untere Grenze der Wassertemperatur standardmäßig 18°C, Bereich 5-18°C (eine Temperaturzone, wenn die Last „Floor heating“ auswählt, der Bereich ist 12-18°C), die obere Grenze der Wassertemperatur standardmäßig 22°C, der Bereich ist 19-25°C, der Kurvenoffset standardmäßig 0°C, der maximale Bereich ist -5-5°C, die obere und untere Grenze der eingestellten Kühltemperatur nicht überschreiten. Klicken Sie auf ON/OFF auf der rechten Seite, um die Kurveneinstellung zu öffnen oder zu schließen, und schalten Sie nach dem Schließen automatisch zur manuellen Einstellung zurück. Die Kurve kann die aktuell eingestellte Wassertemperatur anzeigen. Klicken Sie nach der Einstellung auf OK, um die Einstellung zu übernehmen und zur vorherigen Ebene der Kühlfunktionsschnittstelle zurückzukehren.

### 5.4.2.4 Schnittstelle zur Einstellung der Külfunktion (Kurvenanpassung):

Nach der Aktivierung der Kurvenanpassungsfunktion wird das Kurvenschema im mittleren Bereich der Schnittstelle für die Külfunktion angezeigt. Wenn Sie wieder zur manuellen Einstellung zurückkehren möchten, können Sie die Kurvenanpassung in der folgenden Abbildung entsprechend deaktivieren.



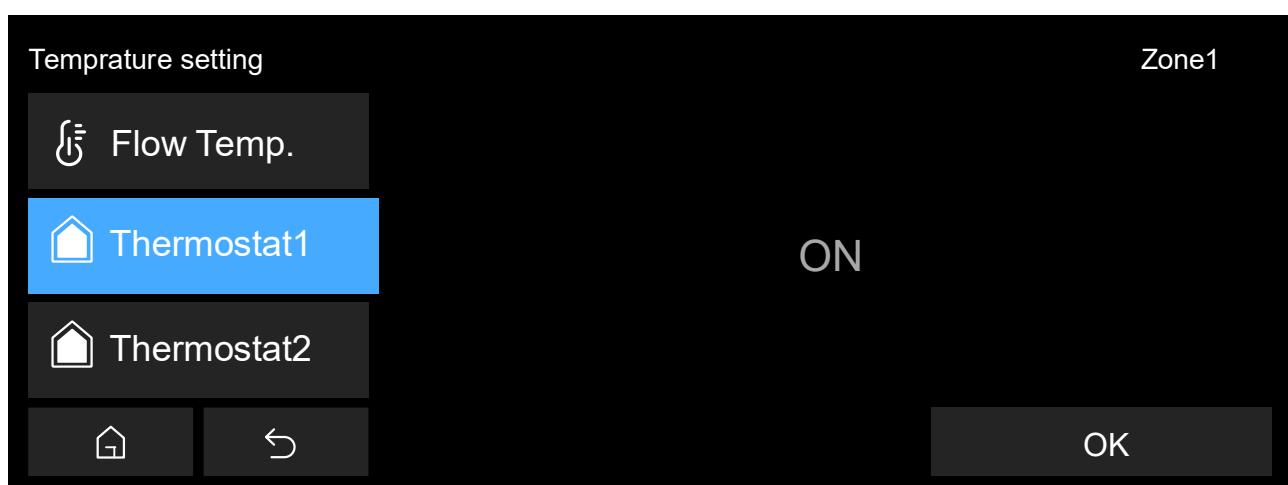
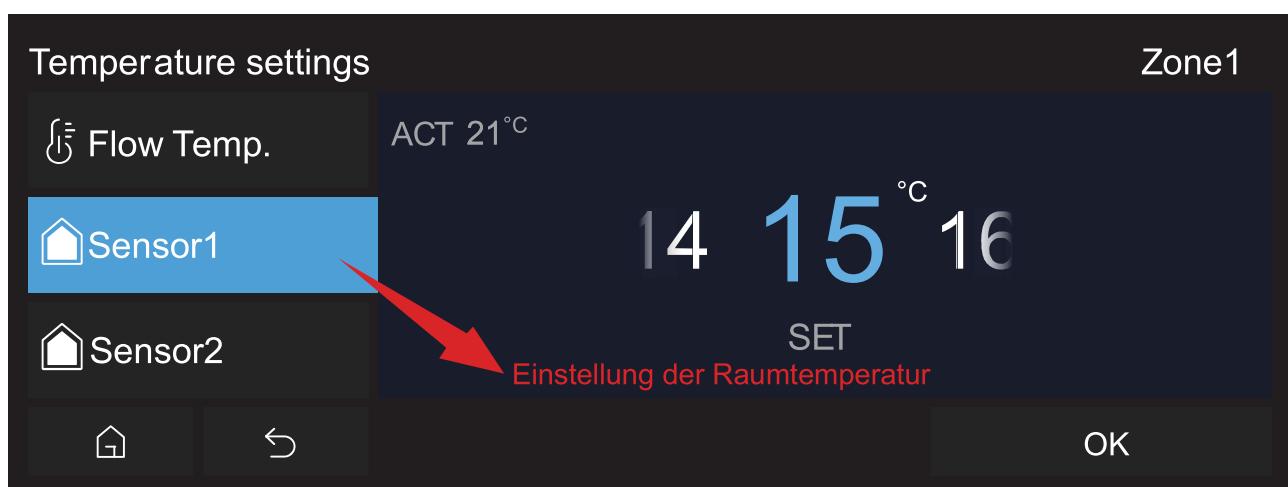
## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers

### 5.4.2.5 Schnittstelle für die Steuerung der Raumtemperatur in der Kühlung:

Klicken Sie auf „Room Temp“ in der linken Menüleiste der Schnittstelle für die Steuerung der Kühlung, verlassen Sie den Modus für die Steuerung der Wassertemperatur, wählen Sie den Modus für die Steuerung der Raumtemperatur, die Raumtemperatur; nach dem Klicken auf SET - Temp Zone entsprechend der Konfiguration der Erweiterung für Sensor1, Sensor2 oder Thermostat1, Thermostat2; wo Sensor die Raumtemperatur einstellen kann, ist die tatsächliche Temperatur in der oberen linken Ecke die tatsächliche Temperatur, die vom Sensor erfasst wird; Thermostat kann nur den ON/OFF-Status anzeigen, entsprechend der Korrelation der Thermostatverknüpfungssignale von Drittanbietern, gibt es eine Kälteanforderung für ON, keine Kälteanforderung für OFF;

Einstellung des Raumtemperaturreglers

Kennzeichnung	Inhalt der Steuerung	Standardwert	Bereich	Intervall	Einheit
TS	Einstellung des Raumtemperaturreglers	26	16~32	1	°C



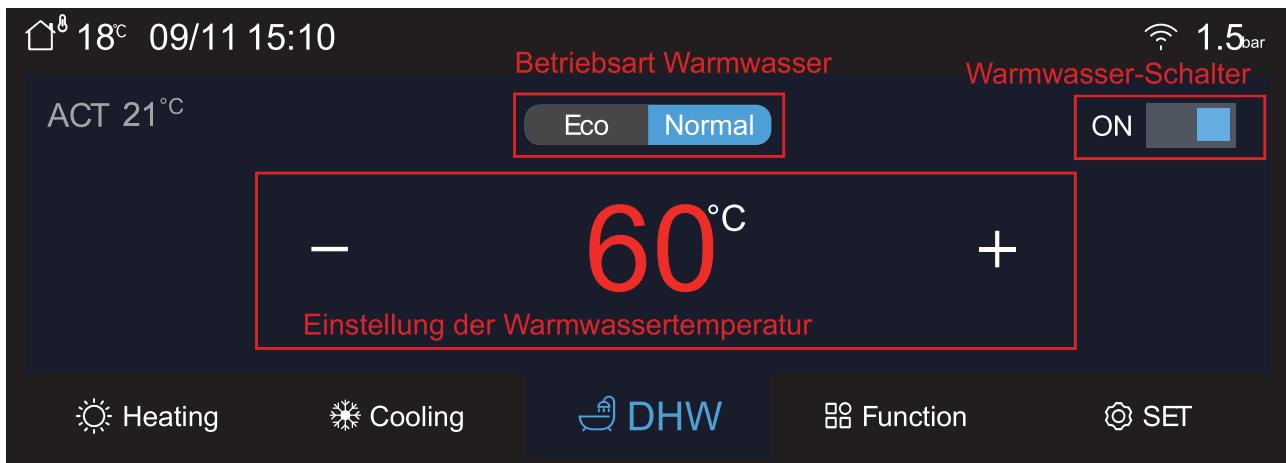
### 5.4.3 Funktion des Warmwasserbetriebs

- Wenn die eingestellte Warmwassertemperatur größer oder gleich 60 Grad Celsius ist, ändert sich die Farbe der Warmwassertemperatur auf rot, einschließlich der Hauptschnittstelle, der Sterilisationseinstellungen, usw;

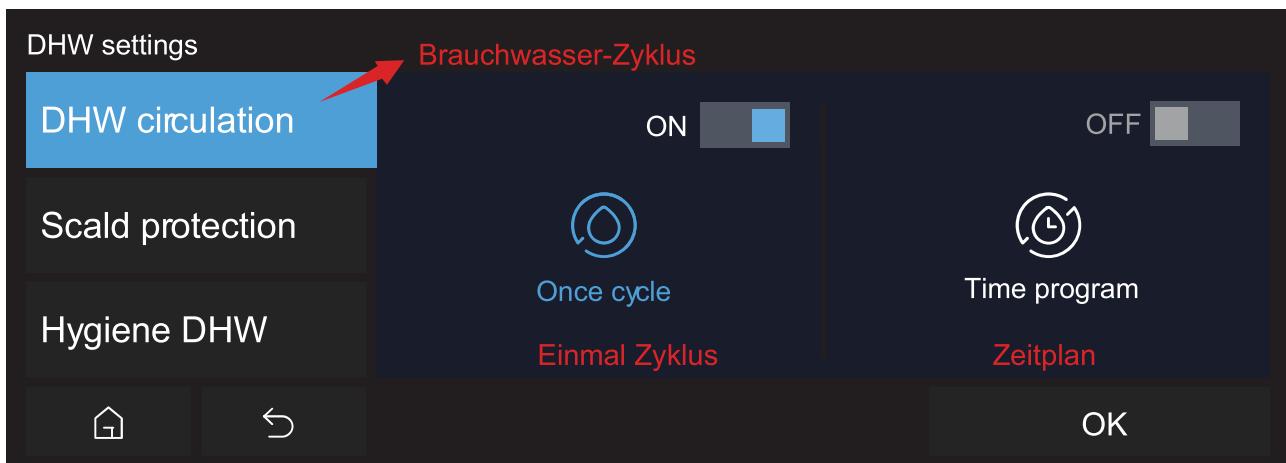
## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers

ii. Warmwasser-Einstellungstemperatur (Standard 45 Grad Celsius, Einstellbereich 30-TDHW\_max: Die TDHW\_max-Werte sind wie folgt: Wenn DHW-EH2=aktiviert, TDHW\_max=75 °C; Wenn die Verbrennungsschutzfunktion des Reglers wirksam ist, TDHW\_max=TDHWS\_scpr (Standardwert 60 °C); In anderen Fällen, TDHW\_max=70 °C);

### 5.4.3.1 Hauptschnittstelle:



Der umrahmte Bereich in der Abbildung ist die Warmwasseranzeige, die das Warmwassersymbol, den Schalter für die Warmwasserfunktion und die Einstelltemperatur für die Warmwassertemperatur anzeigt sowie den energiesparenden ECO-Modus und den NORMAL-Modus auswählt; Klicken Sie auf den Bereich für die Warmwassertemperatur auf der Hauptschnittstelle, um die Schnittstelle für die Warmwasserfunktion zu öffnen;



### 5.4.3.2 Null-Kaltwasser-Zirkulationsschnittstelle:

Klicken Sie auf die linke Menüleiste für die Heißwasserfunktionen, um die Funktionen Null-Kaltwasser, Verbrühungsschutz und Sterilisation auszuwählen; klicken Sie auf die Schaltfläche Null-Kaltwasserzirkulation ON/OFF, um auszuwählen, ob die Funktion Null-Kaltwasser ein- oder ausgeschaltet werden soll. Nach dem Einschalten der Kaltwasserzirkulationsfunktion wird ON angezeigt, was einmalig gültig ist. Nach dem Einschalten schaltet sich die Kaltwasserzirkulationsfunktion automatisch aus, nachdem ein Kaltwasserzirkulationsvorgang abgeschlossen wurde;

### 5.4.3.3 Null-Kaltwasser-Timer-Zyklus-Schnittstelle:

Diese Schnittstelle kann Null-Kaltwasser-Zeitraum einrichten, bis zu 4 Zeiträume können eingerichtet werden, mehrere Zeiträume können nicht gekreuzt werden, klicken

## **5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers**

Sie auf „+“, um einen Zeitraum hinzuzufügen, klicken Sie auf „Löschen“, um den aktuellen Zeitraum zu löschen. Klicken Sie auf „Löschen“, um den aktuellen Zeitraum zu löschen. Wenn es bereits vier Zeiträume gibt, können Sie keine weiteren hinzufügen. Die eingestellte Zeitspanne wird in der oberen Zeitleiste 0-24 angezeigt, die nicht markierte Zeitspanne ist weiß und die ausgewählte Zeitspanne ist blau. Der anfängliche Eintrag ist eine 1-Perioden-Zeitmessung, die Standard-Startzeit ist 2:00-7:00, und die Periode ist „every day“;

Für jedes Zeitintervall sollten eine Startzeit, eine Endzeit und ein Zyklus festgelegt werden. Klicken Sie auf den Bereich „Apply to“, um die aktuelle Zeitspanne auf einen oder mehrere Tage von Montag bis Sonntag anzuwenden. Klicken Sie nach der Einstellung auf „OK“, um die Einstellungen zu übernehmen und zur vorherigen Ebene der Schnittstelle für die Warmwasserfunktion zurückzukehren.

### **5.4.3.4 Schnittstelle für den Verbrühungsschutzmodus:**

Klicken Sie auf ON/OFF, um die Verbrühungsschutzfunktion ein- oder auszuschalten. Nach dem Einschalten der Verbrühungsschutzfunktion wird ON angezeigt. Die Temperatur der Verbrühungsschutzfunktion kann im mittleren Bereich eingestellt werden (die Standardverbrühungstemperatur beträgt 60 °C, und der Einstellbereich liegt zwischen 50-70 °C). Klicken Sie nach der Einstellung auf OK, um die Einstellung zu übernehmen und zur Hauptschnittstelle für Heißwasser zurückzukehren.

### **5.4.3.5 Einstellungsschnittstelle für die Sterilisationsfunktion:**

Klicken Sie auf ON/OFF, um auszuwählen, ob die Sterilisationsfunktion ein- oder ausgeschaltet werden soll. Sie können die Sterilisationstemperatur, die Sterilisationsstartzeit und die Sterilisationshaltezeit einstellen. Klicken Sie auf den Bereich „Apply to“, um das Ausführungsdatum der Sterilisation auszuwählen, das ein beliebiger Tag von Montag bis Sonntag oder jeder Tag sein kann. Klicken Sie nach Abschluss der Einstellungen auf OK, um zur Hauptschnittstelle für Heißwasser zurückzukehren.

### **Sterilisations- und Heizlogik**

Bei der Durchführung der Sterilisation wird die Heizlogik entsprechend der Heizlogik des aktuellen Heizmodus ausgeführt;

Wenn der Benutzer während des Sterilisationsprozesses die Temperatur des Heißwassers oder die Betriebsart umschaltet oder das Gerät ein- und ausschaltet, wird die Sterilisation abgebrochen;

## **5.5 Bedienung der Reglerfunktion**

Nach dem Anklicken der Schaltfläche „Function“ auf der Hauptschnittstelle und dem Aufrufen des Funktionsmenüs stehen 12 Funktionen zur Auswahl, und zwar

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| i. Stummschaltfunktion mit einem Klick; | ii. Peak-Tal-Strom;        |
| iii. Fotovoltaik;                       | iv. Intelligentes Netz;    |
| v. Schnelles Warmwasser;                | vi. Der Boden ist trocken; |
| vii. Schwimmbad;                        | viii. Notfall-Modus;       |
| ix. Urlaubsmodus;                       | x. Nachtruhe;              |
| xi. Automatischer Betrieb;              | xii. Timer-Funktion;       |

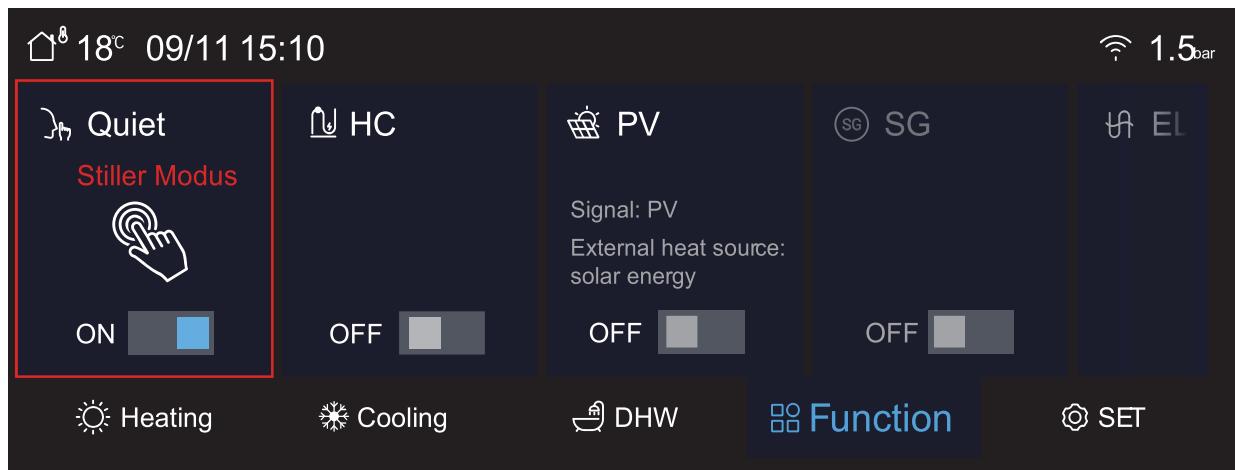
Die jeweilige Funktion kann durch Anklicken der Schaltfläche „ON/OFF“ umgeschaltet werden. Die inaktive Funktion wird grau, die aktive Funktion weiß dargestellt.

Klicken Sie auf die mittlere Position, um die entsprechende Funktionsmodus-

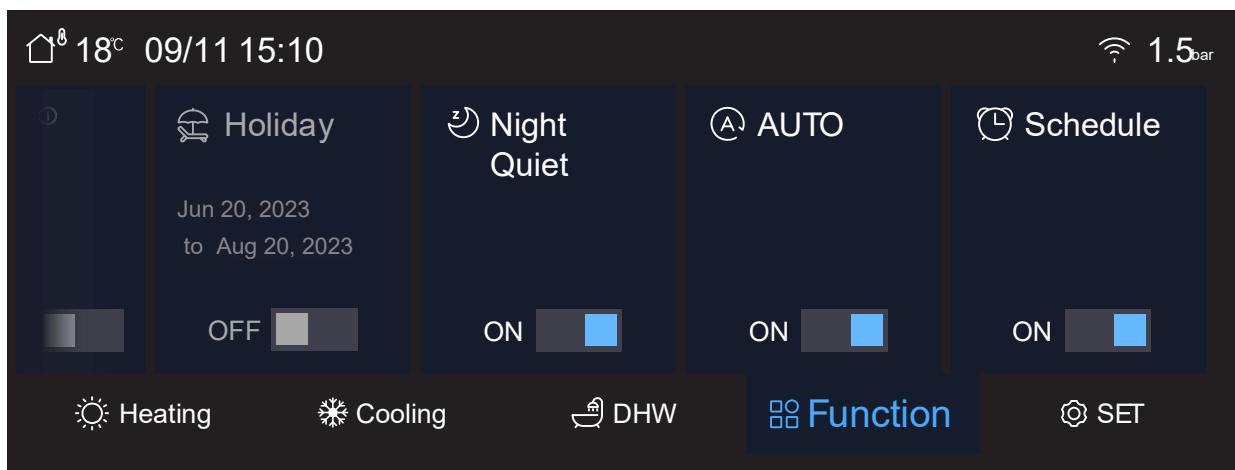
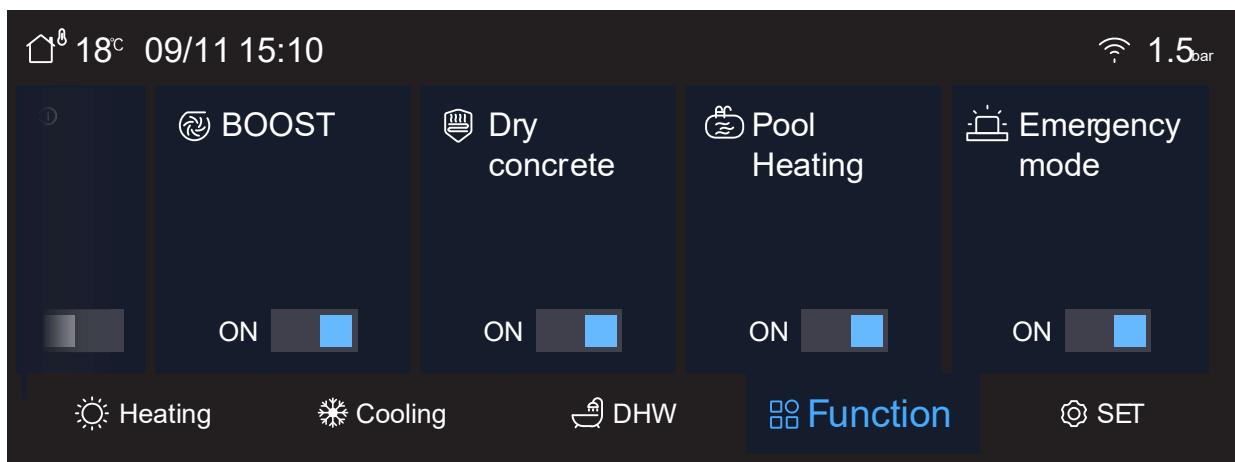
## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers

Einstellungsschnittstelle aufzurufen, und Sie können auch klicken, um die Einstellungsschnittstelle im OFF-Zustand aufzurufen;

Alle Funktionen sind standardmäßig auf OFF eingestellt;



Deutsch



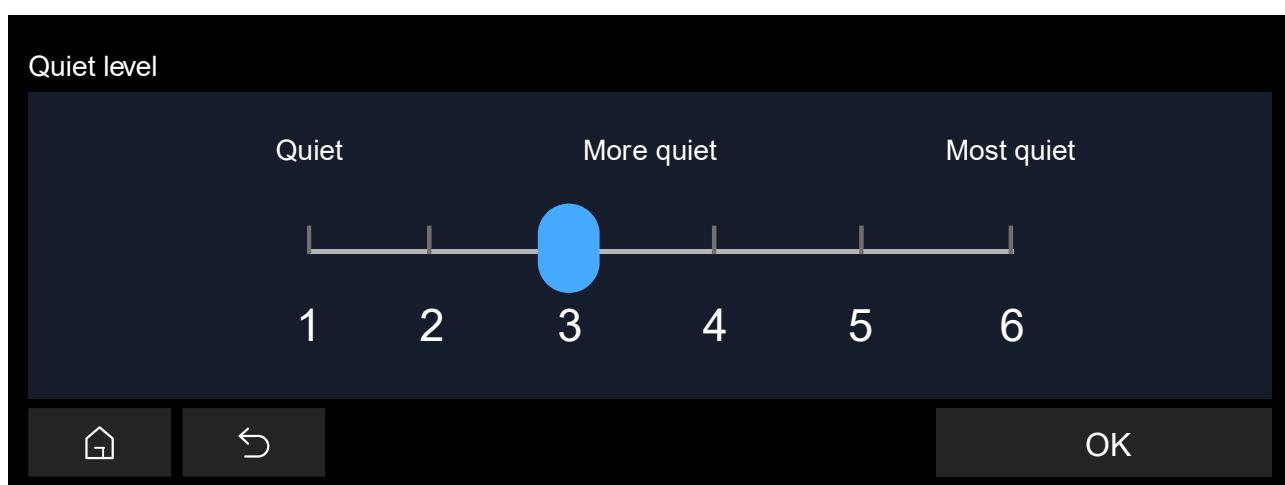
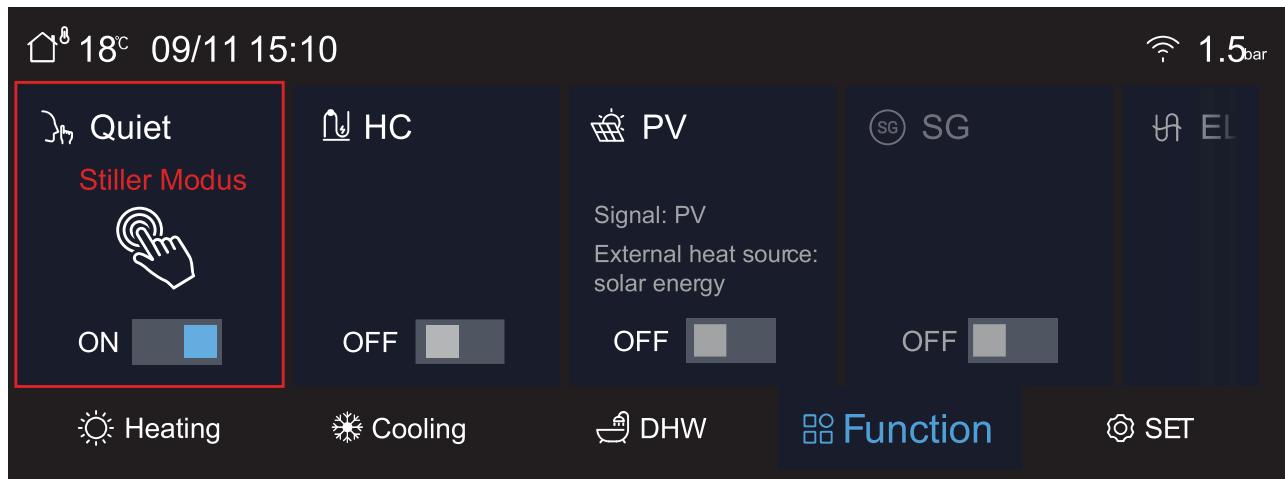
### 5.5.1 Leiser Modus

In der Schnittstelle des Funktionsmodus „Function“ klicken Sie auf den leeren Bereich „Quiet“, um die Schnittstelle für die Einstellung des Stummschaltungspegels aufzurufen. Sie können 1-6 Stufen wählen, standardmäßig 3 Stufen, Stummschaltungspegel 1<2<3<4<5<6, je höher die Stufe, desto besser der Stummschaltungseffekt. Nachdem die Einstellung abgeschlossen ist, klicken Sie auf OK, um zur Hauptschnittstelle von „Funktion“ zurückzukehren, drücken Sie die Return-Taste oder keine Operation

## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers

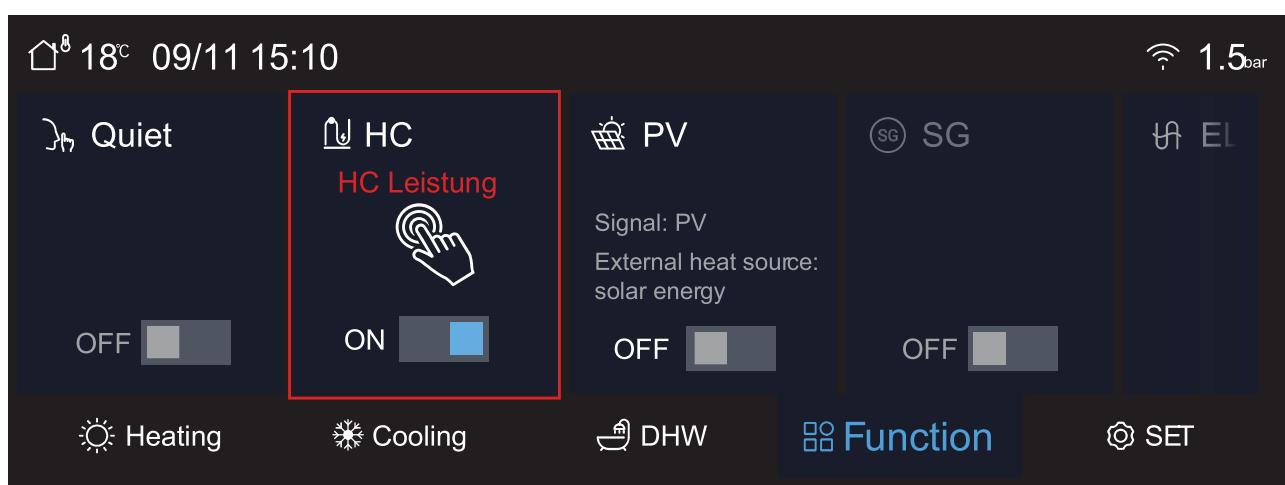
für 60s, um zur Schnittstelle des Funktionsmodus zurückzukehren. Klicken Sie auf den Schalter Function, stellen Sie ihn auf ON, um die Funktion einzuschalten, das Stummschaltungssymbol in der oberen rechten Ecke der Hauptschnittstelle leuchtet.

Um Quite zu beenden, müssen Sie den „Quite“-Modus-Funktionsschalter in der Schnittstelle des Funktionsmodus auf OFF stellen, um Quite zu schließen.

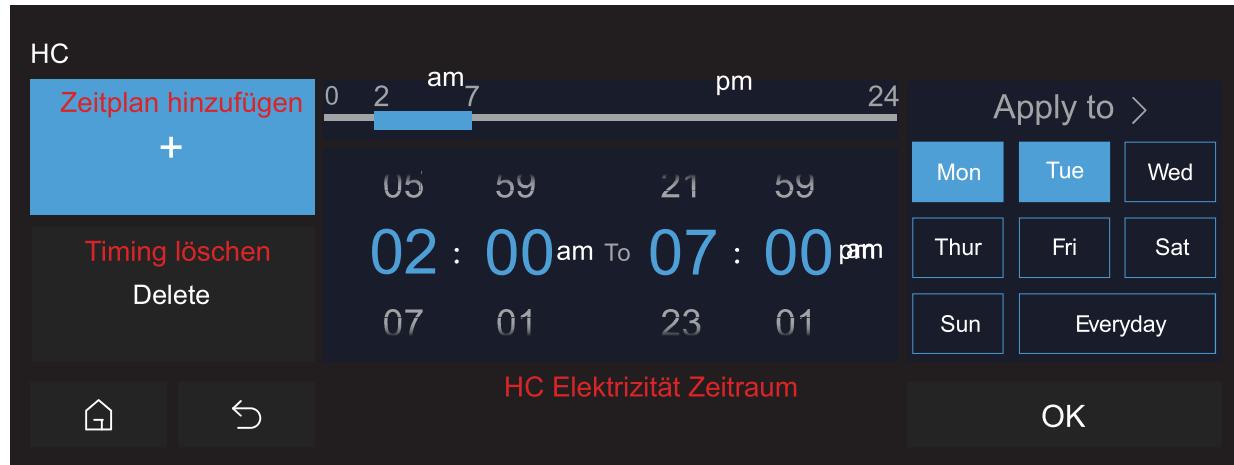


### 5.5.2 Spitzen- und Talstrom in HC

Nach Anklicken des Bereichs Off Peak in der Funktionsmodus-Schnittstelle gelangen Sie zur Schnittstelle für die Einstellung der Peak-Tal-Elektrizitätsfunktion,



## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers

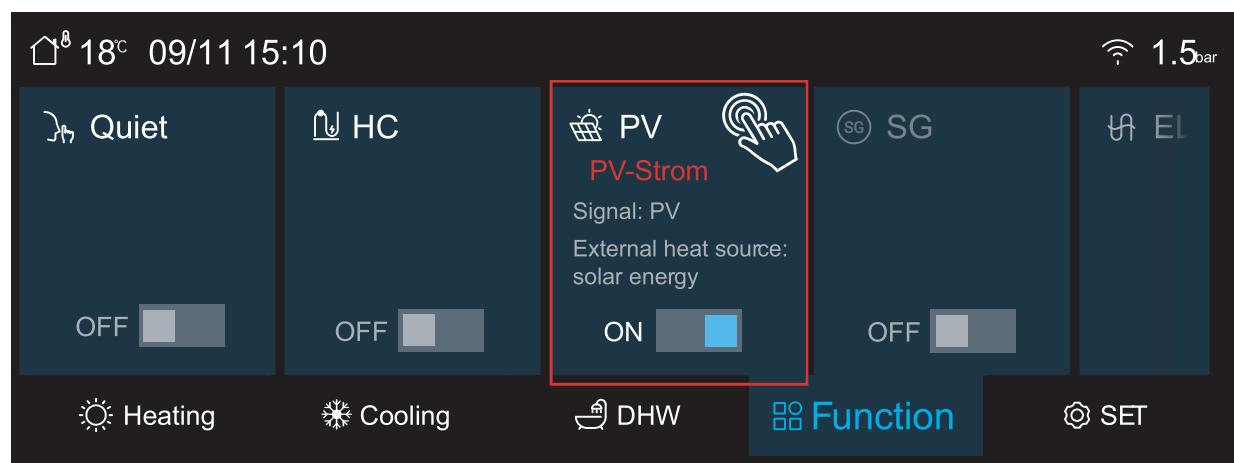


Deutsch

Diese Schnittstelle ermöglicht die Einstellung von Spitzen- und Talstrom-Zeiträumen, mit maximal 4 Zeiträumen. Mehrere Zeiträume können nicht gekreuzt werden. Der eingestellte Zeitraum wird in der oberen Zeitleiste von 0-24 angezeigt, wobei nicht gewählte Zeiträume weiß und gewählte Zeiträume blau dargestellt sind. Nachdem Sie den Zeitraum und die Temperatur eingestellt haben, klicken Sie auf „+“, um einen weiteren Zeitraum hinzuzufügen, und auf „Löschen“, um den aktuellen Zeitraum zu löschen. Wenn bereits vier Zeiträume vorhanden sind, können Sie keine weiteren Zeiträume hinzufügen. Im Bereich „Apply to“ können Sie den aktuellen Zeitabschnitt auswählen, um ihn auf einen oder mehrere Tage von Montag bis Sonntag anzuwenden.

### 5.5.3 PV-Photovoltaikleistung

Klicken Sie auf den Funktionsschalter im PV-Bereich der Hauptoberfläche des Funktionsmodus „Funciton“, stellen Sie ihn auf ON, um die Funktion zu aktivieren, und das PV-Symbol wird in der oberen rechten Ecke der Hauptoberfläche angezeigt. Schalten Sie die Funktion OFF, verlassen Sie PV, und das entsprechende Symbol in der oberen rechten Ecke der Hauptoberfläche verschwindet. Diese Funktion wird nur auf der Hauptoberfläche angezeigt und verfügt nicht über ein sekundäres Menü.

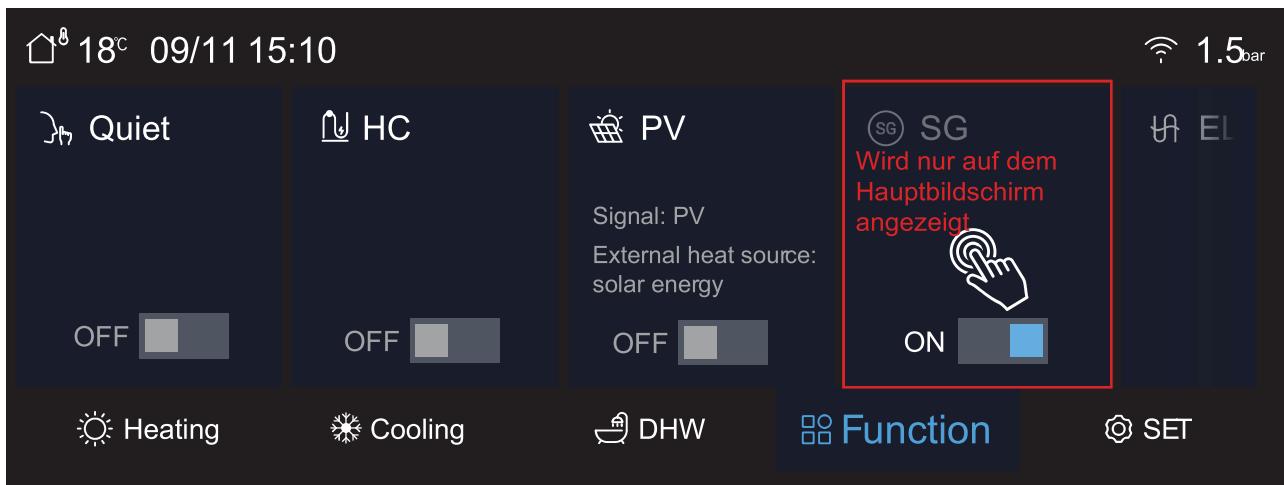


### 5.5.4 SG Smart Grid-Modus

Klicken Sie auf den Funktionsschalter im SG-Bereich der Schnittstelle für den Funktionsmodus „Function“, stellen Sie ihn auf EIN, um die Funktion zu aktivieren, und das SG-Symbol wird in der oberen rechten Ecke der Hauptoberfläche angezeigt.

## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers

Schalten Sie die Funktion AUS, verlassen Sie SG, und das entsprechende Symbol in der oberen rechten Ecke der Hauptschnittstelle verschwindet. Diese Funktion wird nur auf der Hauptschnittstelle angezeigt und verfügt nicht über ein sekundäres Menü.

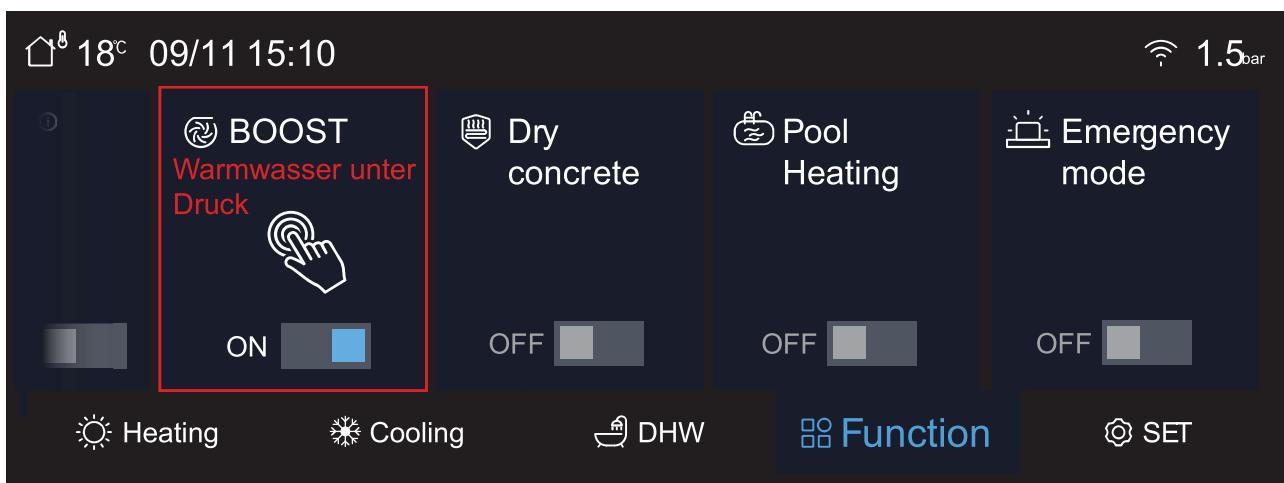


### 5.5.5 BOOST - Schneller Heißwasserbetrieb

Tippen Sie auf den Funktionsschalter im BOOST-Bereich der „Function“-Modus-Schnittstelle; tippen Sie auf ON, um die Funktion einzuschalten, und das Symbol für schnelles BOOST-Heißwasser erscheint in der oberen rechten Ecke der Hauptschnittstelle. Tippen Sie auf OFF, um die Funktion auszuschalten und die BOOST-Warmwasserfunktion zu beenden; das entsprechende Symbol verschwindet aus der oberen rechten Ecke der Hauptschnittstelle.

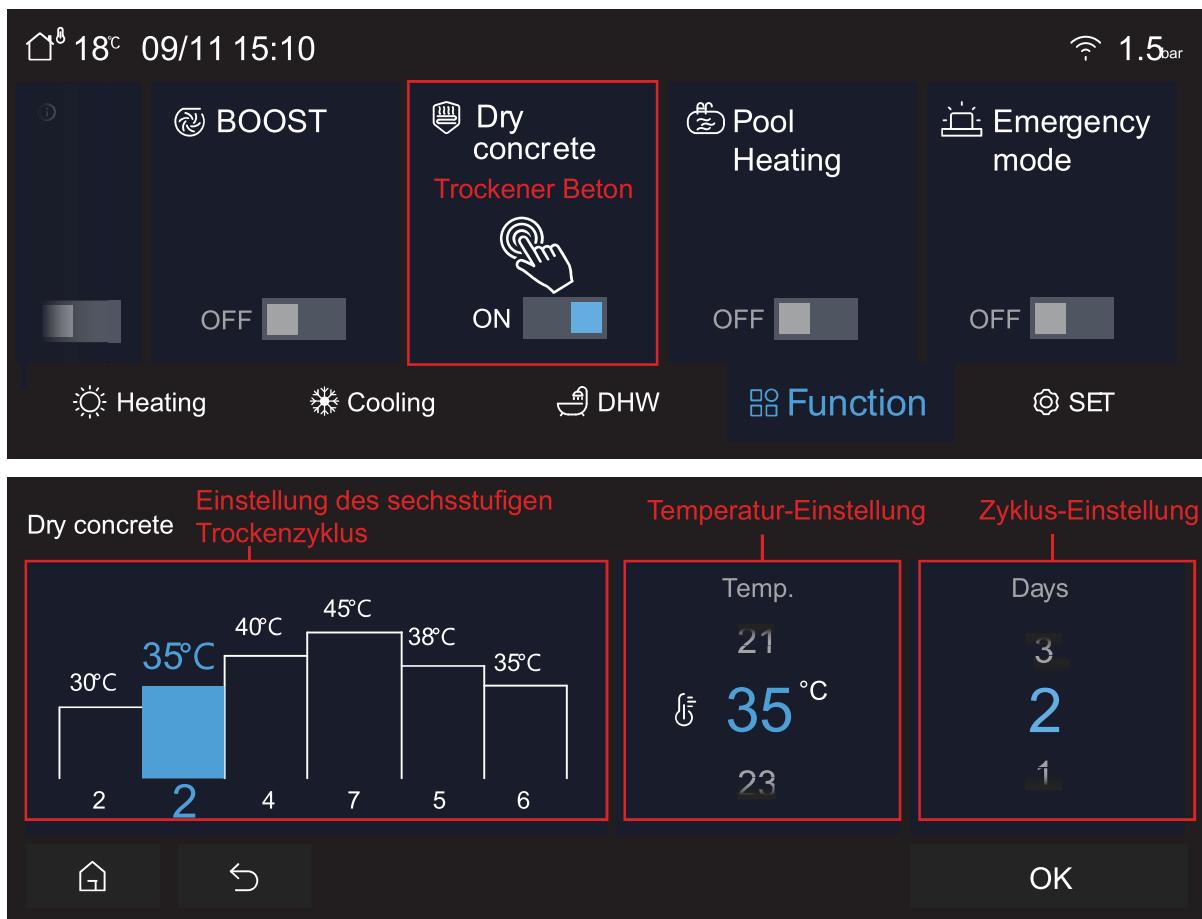
Betriebslogik:

- (1) Nur wenn die Heißwasserfunktion eingeschaltet ist, kann der Funktionsschalter angeklickt werden, um den Heißwassermodus auszuschalten und gleichzeitig die Schnellwarmwasserfunktion auszuschalten;
- (2) Nach dem Aktivieren der Schnellwarmwasserfunktion schalten Sie gleichzeitig die elektrische Heizung des Wassertanks und die Wärmepumpe ein, um schnell warmes Wasser zu erzeugen;



## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers

### 5.5.6 Funktion Bodentrocknung



Funktion Haupt-Schnittstelle: Klicken Sie auf „Dry concrete“ leeren Bereich, geben Sie den Boden Trocknung Funktion Einstellung Schnittstelle. Klicken Sie auf den Funktionsschalter und schalten Sie ihn ON, dann leuchtet das Symbol Trockenbeton in der oberen rechten Ecke der Hauptschnittstelle auf. Um die Funktion „Dry concrete“ auszuschalten, müssen Sie den Funktionsschalter für den Modus „Dry concrete“ in der Schnittstelle für den Funktionsmodus „Function“ auf AUS stellen.

Schnittstelle zur Einstellung der Estrichtrocknung: Es können 6 Trocknungszyklen ausgewählt werden, und für jeden Trocknungszyklus können die Trocknungstemperatur und die Trocknungszeit (Einheit: Tag) eingestellt werden. Der Temperaturbereich ist 25-55 °C, und die Anzahl der Tage ist 1-10. Die Standardtemperaturen 1-6 sind 30, 35, 40, 45, 38, 35, und die Anzahl der Tage ist 2. Klicken Sie nach der Einstellung auf die Schaltfläche OK, um zur Hauptschnittstelle der Function zurückzukehren. Drücken Sie die Return-Taste oder kehren Sie nach 60 Sekunden ohne Bedienung zur Funktionsmodus-Schnittstelle zurück.

Beschreibung der Estrichtrocknungsfunktion:

i. Nur wenn am Ende einer Temperaturzone „Underfloor heating“ gewählt wird, kann die Fußbodenheizungsfunktion eingeschaltet werden, ansonsten kann die Funktion nicht eingeschaltet werden.

Nach dem Einschalten der Funktion wird der aktuelle Modus zwangsweise auf Fußbodenheizung umgestellt, die aktuelle Solltemperatur wird zwangsweise auf die Solltemperatur in der Funktion Fußbodenheizung umgestellt, und der aktuelle Modus und die Solltemperatur sind in der Hauptschnittstelle nicht einstellbar. Der aktuelle

## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers

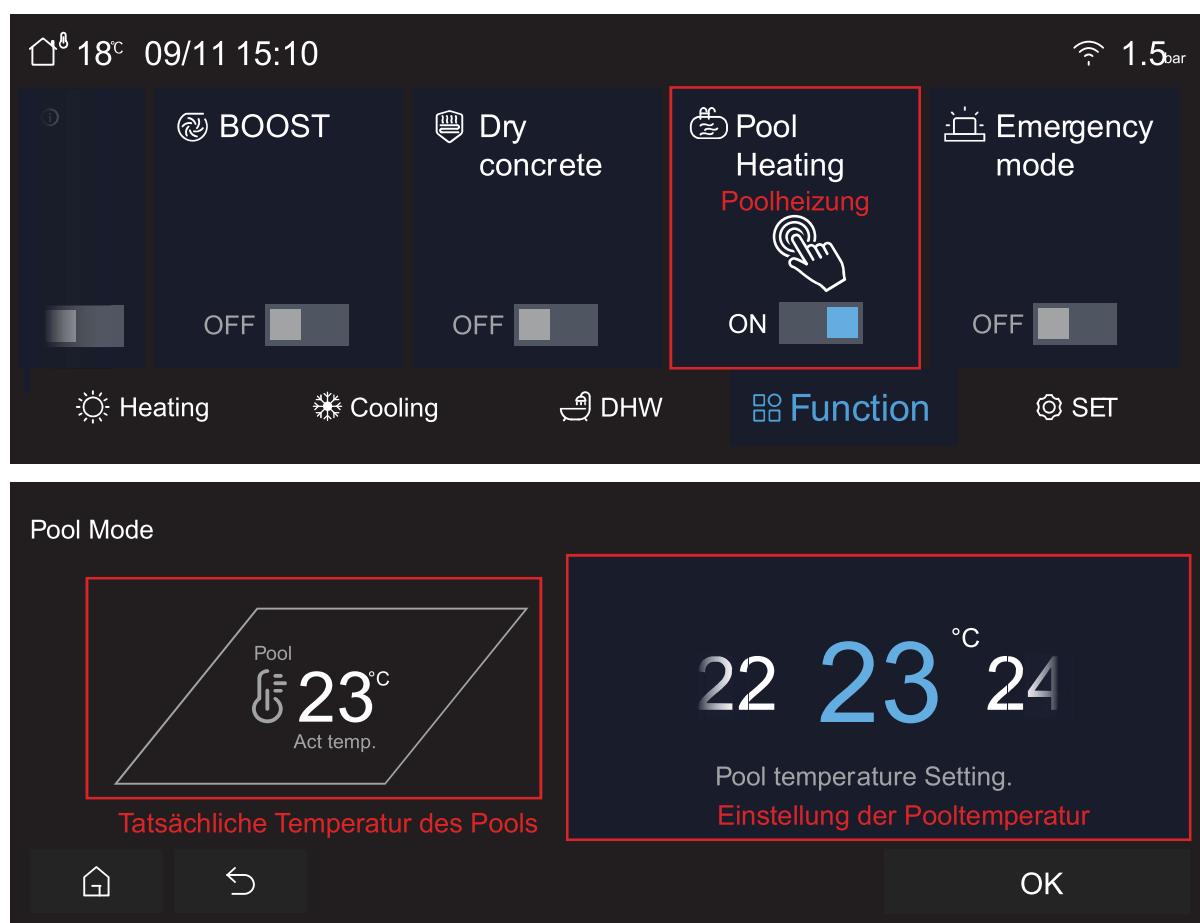
Modus und die eingestellte Temperatur sind in der Hauptschnittstelle nicht einstellbar. Nur die Temperaturzone, in der „Underfloor heating“ für die Endlast ausgewählt ist, muss zwangsläufig geändert werden.

iii. Schalten Sie die Fußbodenentrocknungsfunktion aus, nachdem Sie die Gesamtanzahl der für die Funktion gewählten Tage erreicht haben.

### 5.5.7 Funktion Poolheizung

Klicken Sie in der Schnittstelle des Funktionsmodus „Funktion“ auf den leeren Bereich „Pool Heating“, um die Schnittstelle zur Einstellung der Poolfunktion aufzurufen, in der Sie die Poolheizungstemperatur einstellen können. Wenn die Einstellung abgeschlossen ist, klicken Sie auf OK, um zur Hauptschnittstelle von „Function“ zurückzukehren, und drücken Sie die Return-Taste oder 60s ohne Bedienung, um zur Schnittstelle des Funktionsmodus zurückzukehren. Klicken Sie auf den Funktionsschalter, Reihe auf ON Funktion ein, die obere rechte Ecke der Hauptschnittstelle Pool-Symbol leuchtet auf.

Um die „Poor Heating“ auszuschalten, stellen Sie den Funktionsschalter für den Modus „Pool Heating“ im Funktionsmodusbildschirm „Function“ auf OFF.



### 5.5.8 Notfallmodus

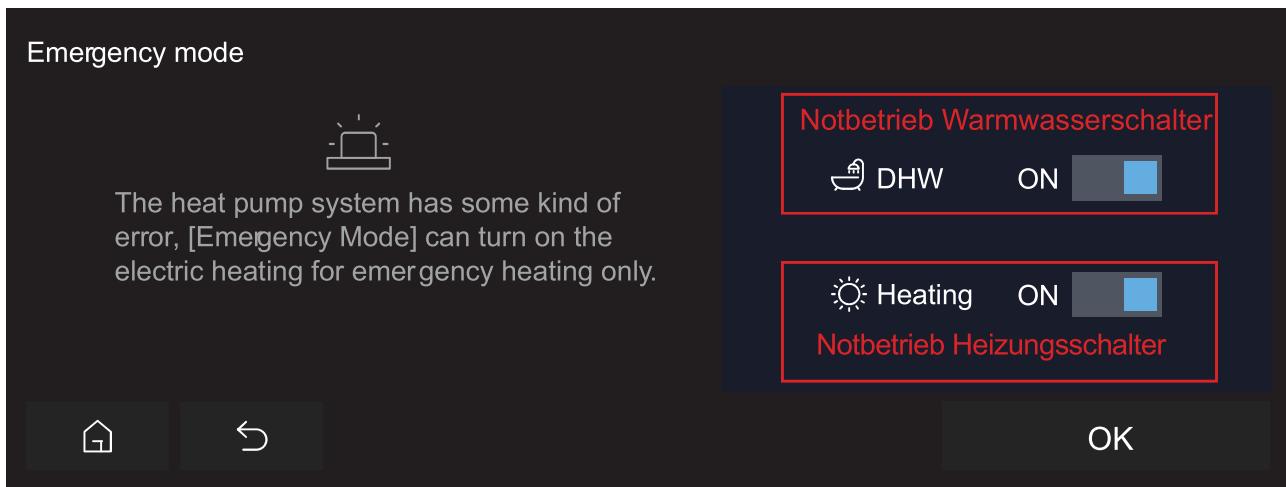
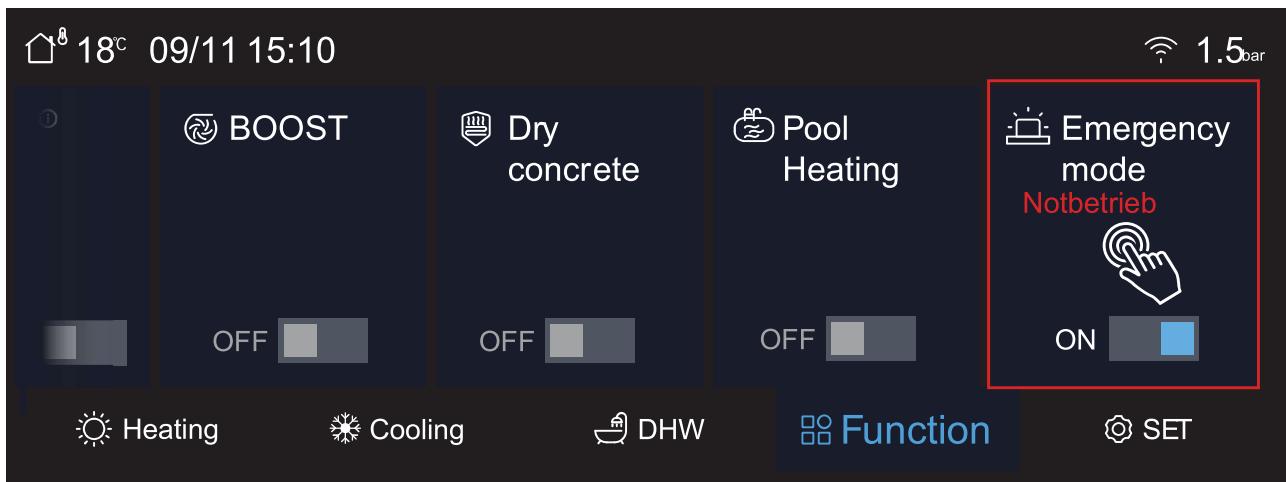
Function der Hauptschnittstelle: Klicken Sie auf den leeren Bereich von „Emergency mode“, um die Schnittstelle für die Einstellung des Notfallmodus zu öffnen. Klicken Sie auf den Funktionsschalter, stellen Sie ihn auf ON, um die Funktion einzuschalten, das Symbol für den Notfallmodus leuchtet in der oberen rechten Ecke der Hauptschnittstelle auf, stellen Sie ihn auf OFF, um die Funktion zu deaktivieren, das Symbol erlischt.

## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers

Schnittstelle zur Einstellung des Notfallmodus: Warmwasser- und Heizungsschalter können im Notfallmodus eingestellt werden, wobei standardmäßig nur die Heizung eingeschaltet ist; Warmwasser und Heizung können gleichzeitig eingeschaltet werden, aber mindestens eine der beiden Funktionen sollte eingeschaltet sein; Klicken Sie nach Abschluss der Einstellungen auf die Schaltfläche OK, um die Einstellungen zu bestätigen und zur Hauptschnittstelle der Function zurückzukehren. Drücken Sie die Return-Taste oder kehren Sie nach 60 Sekunden Inaktivität zur Funktionsmodus-Schnittstelle zurück.

Funktionsbeschreibung:

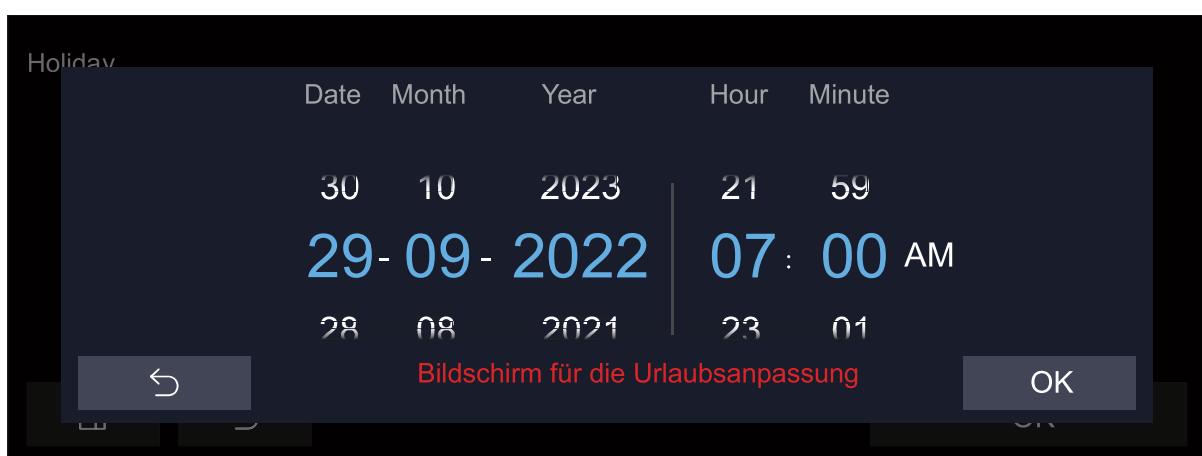
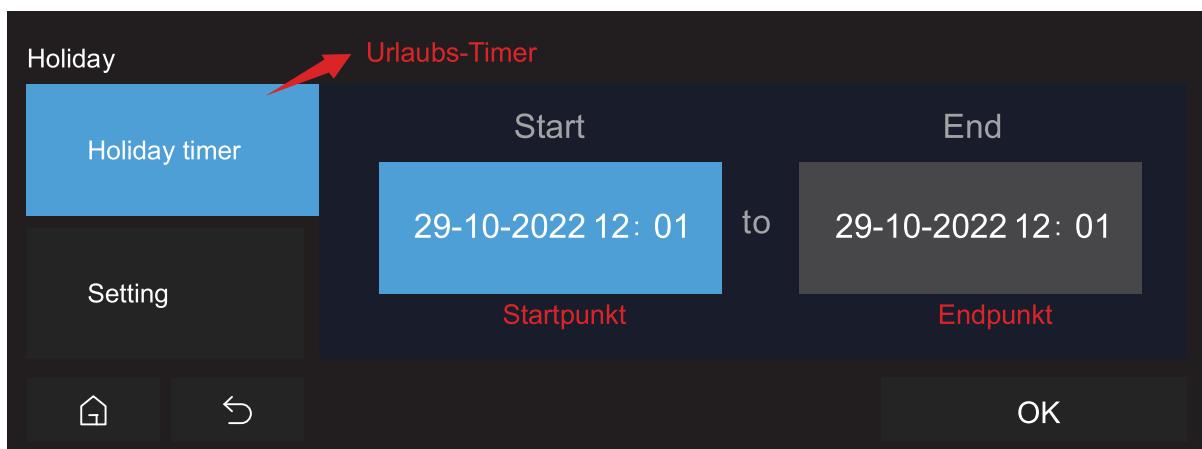
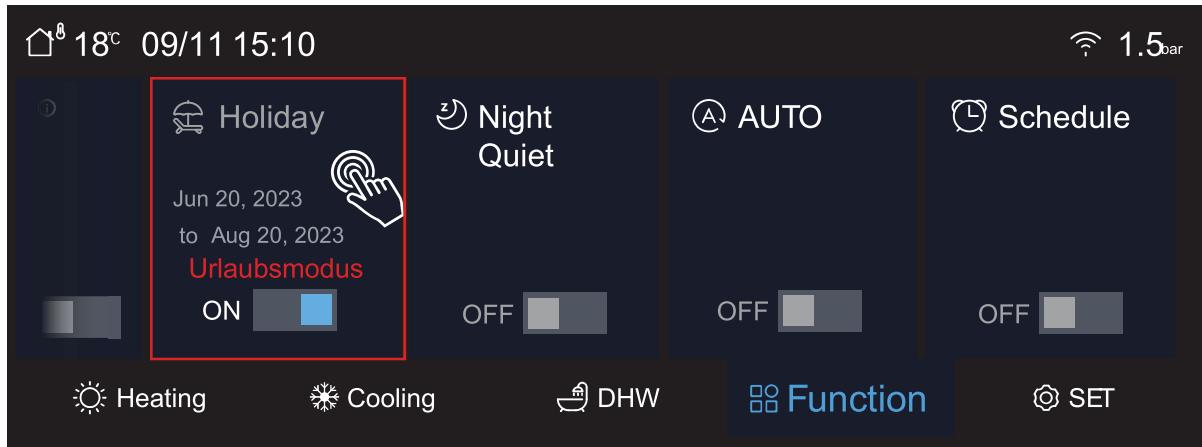
Notfallmodus aktiviert, synchronisiertes Schließen des Schwimmbeckens, Sterilisation und Bodentrocknung; während des Notfallmodus können diese drei Funktionen nicht aktiviert werden; nach Verlassen des Notfallmodus muss die Funktion manuell wieder eingeschaltet werden;



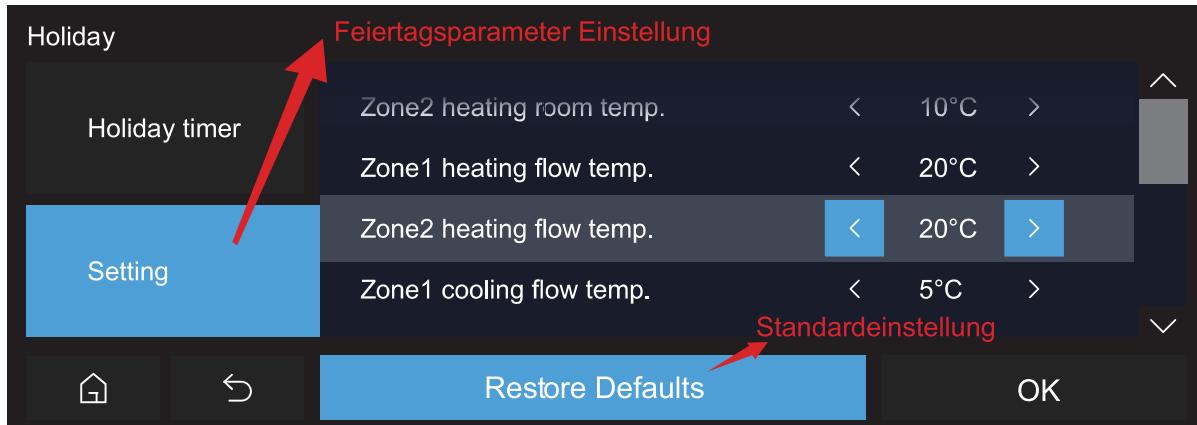
### 5.5.9 Urlaubsmodus

Hauptmenü der Function: Nachdem Sie auf den Bereich Holiday geklickt haben, gelangen Sie zur Schnittstelle für die Einstellung des Urlaubsmodus. Klicken Sie auf den Funktionsschalter, stellen Sie ihn auf ON, um die Funktion einzuschalten, und das Symbol für den Urlaubsmodus in der oberen rechten Ecke der Hauptschnittstelle leuchtet auf. Stellen Sie den Funktionsschalter auf OFF, um die Funktion auszuschalten, und das Symbol erlischt.

## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers



## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers



Schnittstelle für die Zeiteinstellung im Urlaubsmodus: Sie können die Start- und Endzeit des Urlaubsmodus einstellen. Klicken Sie auf den Startzeitbereich, um ein Pop-up-Fenster für die Zeiteinstellung zu öffnen. Nachdem Sie die Motoreinstellungen vorgenommen haben, klicken Sie auf die Schaltfläche OK, um zur Hauptschnittstelle der Funktion zurückzukehren. Drücken Sie die Return-Taste oder kehren Sie nach 60 Sekunden Inaktivität zur Funktionsmodus-Schnittstelle zurück.

Pop-up-Fenster für die Zeiteinstellung im Urlaubsmodus: Sie können den Tag, den Monat, das Jahr, die Stunde und die Minute einstellen. Klicken Sie nach der Einstellung auf OK, um die Einstellung zu übernehmen und das Pop-up-Fenster zu schließen;

Urlaubsmodus Parametereinstellung Schnittstelle: Sie können den Schalter von Warmwasser „DHW“, Kühlung und Heizung; wenn Sie den Warmwassermodus einschalten, wird das heiße Wasser auf die Warmwasser-Einstellung Temperatur einen Tag vor dem Ende des Urlaubs gekocht werden; wenn Sie die Kühlung/Heizung einschalten, wird es entsprechend die Kühlung/Heizung Auslass-Einstellung Temperatur anzeigen; der Standardwert der Raumtemperatur ist 26°C, der Bereich ist 16-32°C;

Zusätzliche Erklärung zum Urlaubsmodus:

i. Während des Urlaubs wird geheizt oder gekühlt, und am letzten Tag des Urlaubs wird der Warmwasserbetrieb eingeschaltet, um das Wasser auf die Solltemperatur zu erwärmen. Auch wenn während des Urlaubs Warmwasser und Heizung eingestellt sind, wird nur Heizung angezeigt, und am letzten Tag des Urlaubs wird Warmwasser eingeschaltet;

ii. Im Urlaubsmodus wird das Warmwasser eingeschaltet und die Sterilisation aktiviert. Am Tag vor dem Ende des Urlaubs wird das Warmwasser eingeschaltet, und die erste Heizung wird entsprechend der Sterilisationstemperatur durchgeführt. Nach Erreichen der Temperatur wird die Sterilisation entsprechend der eingestellten Temperatur des Warmwassers im Urlaubsmodus durchgeführt; wenn das Warmwasser eingeschaltet ist und die Sterilisation nicht durchgeführt wird, wird die Sterilisation entsprechend der eingestellten Temperatur des Warmwassers durchgeführt; wenn das Warmwasser nicht eingeschaltet ist, wird nur die Sterilisation eingeschaltet, und die Sterilisation wird einmal am Tag vor dem Ende des Urlaubs durchgeführt;

### 5.5.10 Stiller Nachtmodus

Function Hauptschnittstelle: Klicken Sie auf den leeren Bereich von „Night Quite“, um die Schnittstelle für die Einstellung der Nachtstummschaltung aufzurufen; klicken Sie auf den Funktionsschalter, Reihe auf ON, um die Funktion einzuschalten, und das Symbol der Nachtstummschaltung leuchtet in der oberen rechten Ecke der Hauptschnittstelle auf. Wenn der Funktionsschalter auf AUS geschaltet wird, verschwindet das Symbol und Quite wird ausgeschaltet.

## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers

The screenshots illustrate the configuration of a 'Night Quiet' mode in a smart home application:

- Screenshot 1:** Main control screen showing various modes like Holiday, AUTO, and Schedule. A red box highlights the 'Night Quiet' mode, which is currently set to 'ON'. Below it, a message in German reads 'Leise in der Nacht'.
- Screenshot 2:** Detailed configuration for 'Night Quiet'. It shows a timeline from 02:00 am to 07:00 am. The time range from 02:00 to 07:00 is highlighted in blue. To the right, there are settings for 'Ruhepegel' (Quiet Level) with values 4, 3, and 2, and a 'Timing-Zyklus' section with 'Apply to' options.
- Screenshot 3:** Application window for setting the 'Anwendungszeitraum' (Application time period). It lists days of the week (Mon-Fri) with radio buttons. Days marked with a blue circle are selected. A red box highlights the 'Everyweek' option. At the bottom, there is an 'OK' button.

Schnittstelle für die Einstellung der Nachtstummschaltung: Sie können den Zeitraum für die Nachtstummschaltung einstellen, maximal können Sie 4 Zeiträume einstellen, mehrere Zeiträume können nicht gekreuzt werden, der eingestellte Zeitraum wird in der oberen 0-24 Zeitleiste angezeigt, der nicht markierte ist weiß und der ausgewählte Zeitraum ist blau. Nach der Einstellung des Zeitraums und der Temperatur, klicken Sie auf „+“, um einen Timer-Zeitraum hinzuzufügen, klicken Sie auf „„Löschen““, um den aktuellen Timer-Zeitraum zu löschen, wenn es bereits vier Zeiträume gibt, kann nicht weiter hinzugefügt werden; Stummschaltungsstufe kann von 1-6 Stufen gewählt werden, die Standardstufe 4, Stummschaltungsstufe 1 < 2<3<4<5<6, je höher die Stufe, desto besser der Stummschaltungseffekt; klicken Sie auf die Schaltfläche „Apply to“, um in einem Pop-up-Fenster den aktuellen Stummschaltungszeitraum auszuwählen,

## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers

die Standardauswahl ist Montag bis Freitag. Nachdem die Einstellung abgeschlossen ist, klicken Sie auf die Schaltfläche OK, um zur Hauptschnittstelle der Function zurückzukehren, drücken Sie die Schaltfläche Zurück oder 60s ohne Bedienung, um zur Schnittstelle des Funktionsmodus zurückzukehren.

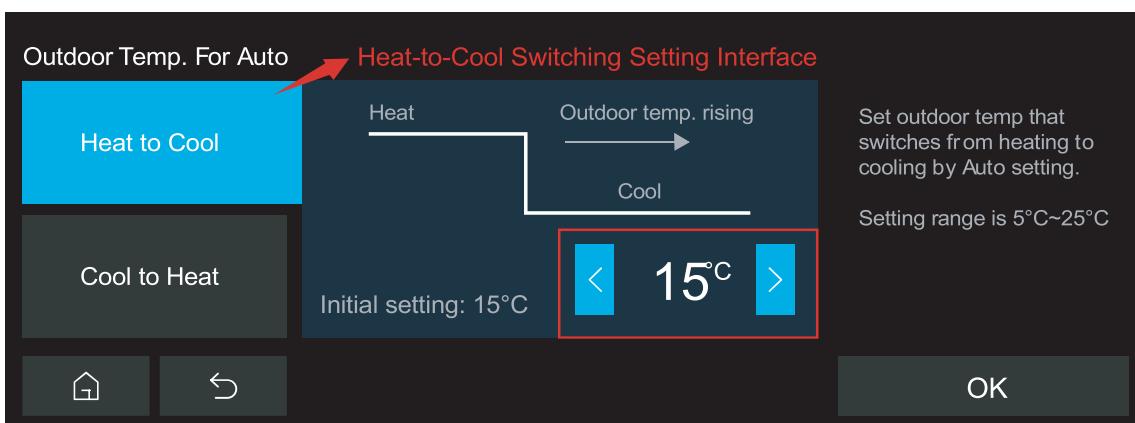
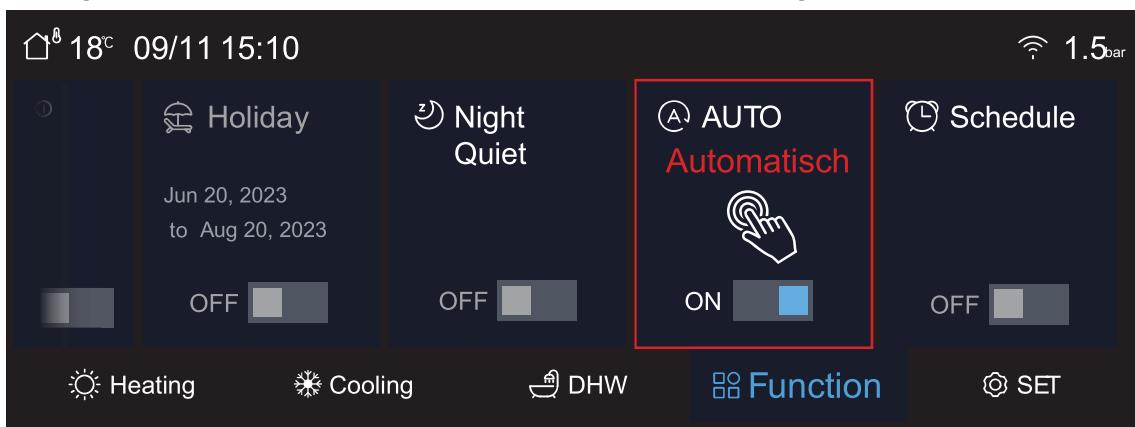
### 5.5.11 Automatischer Betriebsmodus

Klicken Sie in der Oberfläche des Funktionsmodus „Function“ auf den leeren Bereich von AUTO. Klicken Sie nach Abschluss der Einstellung auf OK, um zur Funktion zurückzukehren, klicken Sie auf den Funktionsschalter AUTO, klicken Sie auf ON, um die Funktion einzuschalten, und das entsprechende AUTO-Symbol wird in der oberen rechten Ecke der Hauptschnittstelle angezeigt. Klicken Sie auf OFF, um die Funktion auszuschalten und den AUTO-Modus zu verlassen. Das entsprechende Symbol verschwindet dann aus der oberen rechten Ecke der Hauptschnittstelle.

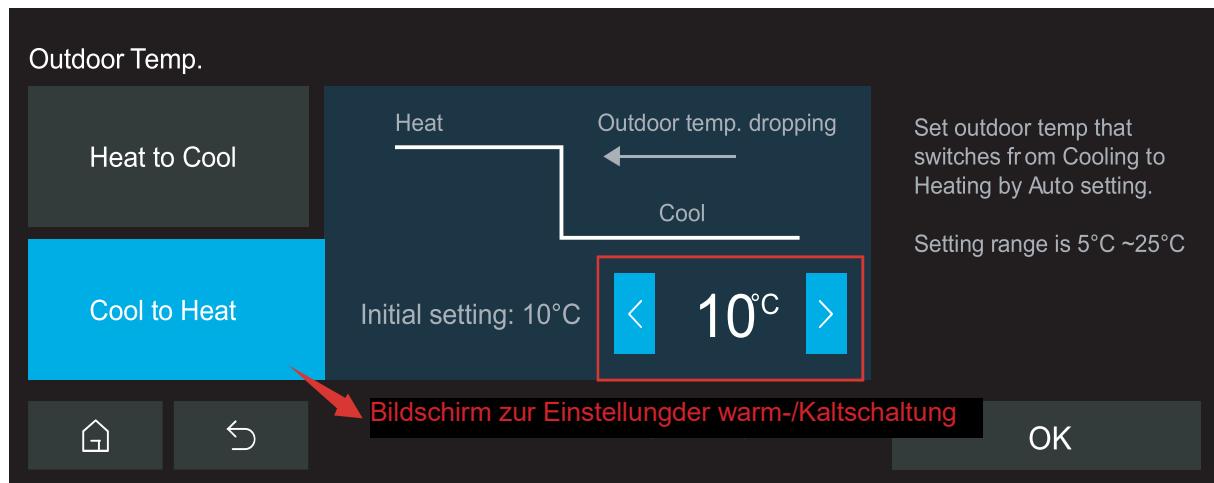
Klicken Sie auf den leeren Bereich der AUTO-Modus-Schnittstelle, um die AUTO-Modus-Einstellung Schnittstelle, die linke Seite der optionalen Heizung Schalter Kühlung Schalttemperatur „Auto\_heat to cool“, die Standardeinstellung 20 °C (Bereich 10-35 °C); die linke Seite der optionalen Kühlung Schalt Heizung Schalttemperatur Auto\_heat to cool, die Standardeinstellung 15 °C (Bereich 10-25 °C);

Wenn der Regler AUTO-Betrieb eingeschaltet ist und gleichzeitig the 30-minute average outdoor ambient temperature  $\geq$  Regler [Auto\_heat to cool], definiert der Regler die Betriebsart als Reglerheizbetrieb;

Wenn der AUTO-Modus des Reglers eingeschaltet ist und the 30-minute average outdoor ambient temperature  $\leq$  dem Regler [Auto kühlen bis heizen] ist, definiert der Regler die Betriebsart als Heizbetrieb des Reglers. Wenn der Regler [Auto cool to heat] < the 30-minute average outdoor ambient temperature < [Auto\_heat to cool], bleibt die vorherige Betriebsart erhalten und der Betrieb wird fortgesetzt.

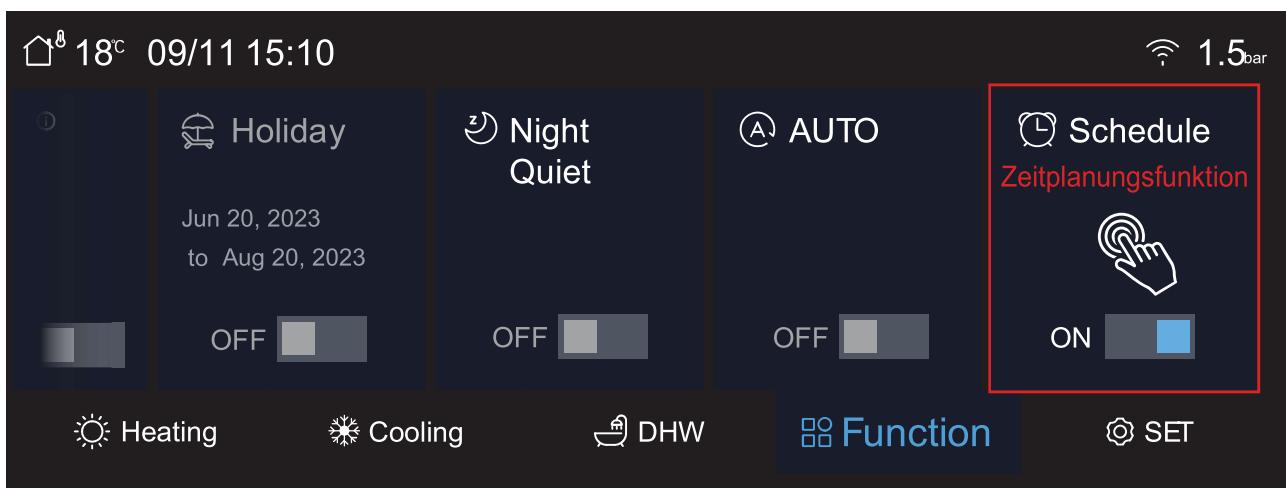


## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers

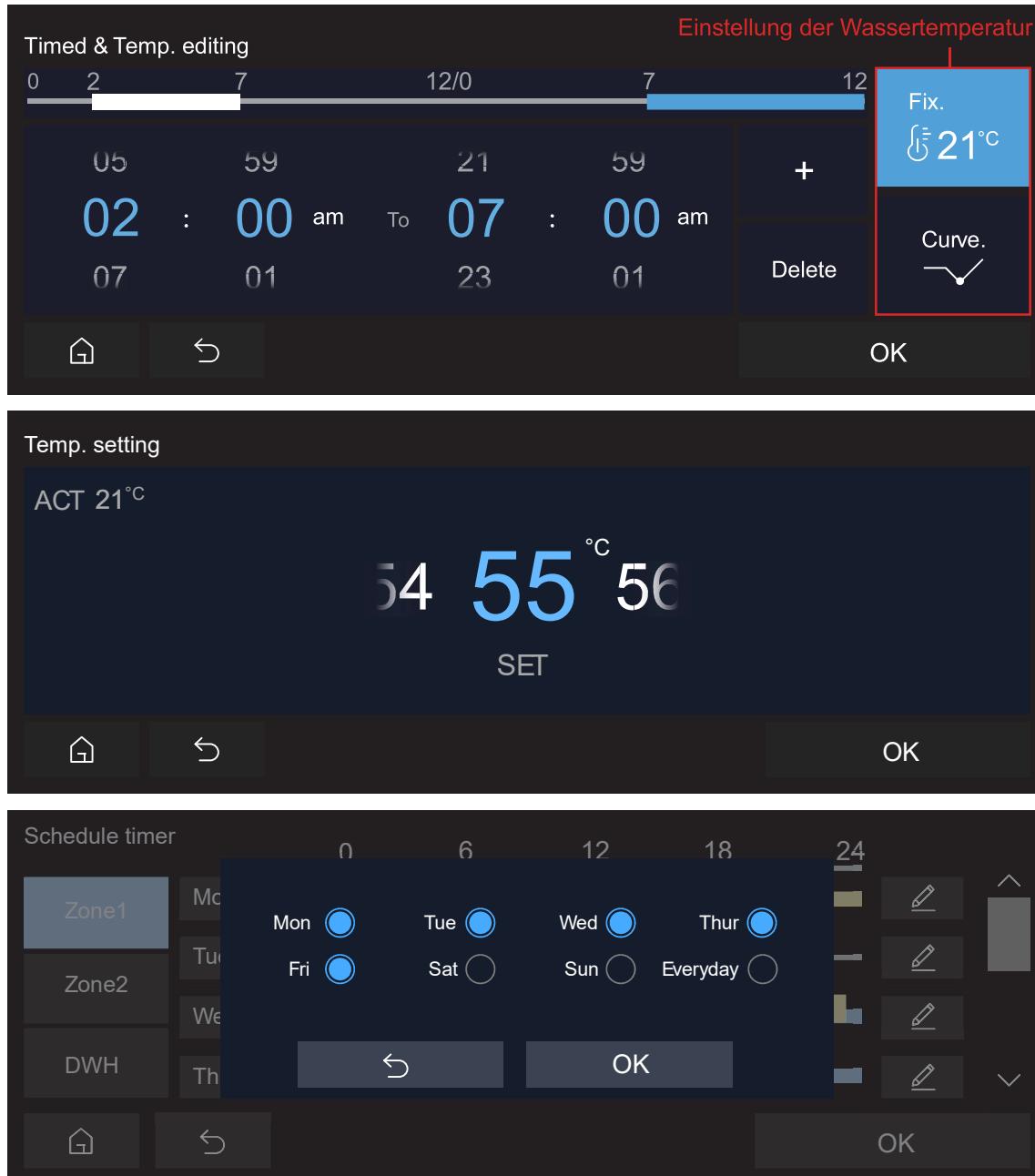


### 5.5.12 Timer-Funktion

Function Hauptschnittstelle: Klicken Sie auf den leeren Bereich von „Zeitplan“, um die Timer-Einstellungsschnittstelle zu öffnen; klicken Sie auf den Funktionsschalter, Reihe auf ON, um die Funktion einzuschalten, und das Timer-Symbol in der oberen rechten Ecke der Hauptschnittstelle leuchtet auf. Wenn der Funktionsschalter auf OFF geschaltet wird, verschwindet das Timer-Symbol und der Timer wird ausgeschaltet.



## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers



Hauptschnittstelle für die Einstellungen der Zeitmessfunktion: Im Menü der ersten Ebene auf der linken Seite können Sie drei unabhängige Zeitsteuerungsoptionen auswählen: Zone1, Zone2 und DHW (Warmwasser). Jede Zone ist in sieben Tage von Montag bis Sonntag unterteilt. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Tägliches Timing bearbeiten“, um die Schnittstelle für die Einstellung des Zeitraums des ausgewählten Datums aufzurufen; klicken Sie nach einem bestimmten Tag auf die Schaltfläche „Timer kopieren“, um ein Popup-Fenster für die zeitliche Wiederverwendung aufzurufen;

**Zone1/Zone2:** Schnittstelle für die Einstellung des Zeitraums: Es können bis zu 4 Zeiträume pro Tag eingestellt werden, wobei sich mehrere Zeiträume nicht überschneiden können. Die eingestellten Zeiträume werden in der Zeitleiste von 0-24 oben angezeigt, wobei nicht ausgewählte Zeiträume weiß und ausgewählte Zeiträume blau sind. Nachdem Sie den Zeitraum und die Temperatur eingestellt haben, klicken Sie auf „+“, um einen weiteren Zeitraum hinzuzufügen, und auf „Löschen“, um den aktuellen Zeitraum zu löschen. Wenn bereits vier Zeiträume vorhanden sind, kann das Hinzufügen von Zeiträumen nicht fortgesetzt werden: FIX und Curve. Die Standardeinstellung ist FIX, und wenn Sie auf FIX klicken, gelangen

## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers

Sie zur Schnittstelle für die FIX-Temperatureinstellung. Der Temperatureinstellbereich entspricht dem Einstellbereich für Kühlung und Heizung. Klicken Sie auf Curve, um die Temperatur ohne Temperatureinstellung zu steuern. Klicken Sie nach Abschluss der Einstellungen auf die Schaltfläche OK, um zur Hauptschnittstelle für die Einstellungen der Zeitsteuerungsfunktion zurückzukehren. Drücken Sie die Return-Taste oder kehren Sie nach 60 Sekunden ohne Bedienung zur Funktionsmodus-Schnittstelle zurück.

Schnittstelle für die Einstellung des Warmwasser-Zeitraums: Es können bis zu 4 Zeiträume pro Tag eingestellt werden, wobei sich mehrere Zeiträume nicht überschneiden können. Die eingestellten Zeiträume werden in der Zeitleiste von 0-24 oben angezeigt, wobei nicht ausgewählte Zeiträume weiß und ausgewählte Zeiträume blau sind. Nachdem Sie den Zeitraum und die Temperatur eingestellt haben, klicken Sie auf „+“, um einen weiteren Zeitraum hinzuzufügen, und auf „Löschen“, um den aktuellen Zeitraum zu löschen. Wenn bereits vier Zeiträume vorhanden sind, können diese nicht mehr hinzugefügt werden. Die Einstellung der Wassertemperatur kann nur über FIX ausgewählt werden. Klicken Sie auf FIX, um die FIX-Temperatureinstellungsschnittstelle aufzurufen, und der Temperatureinstellungsbereich stimmt mit dem Warmwassereinstellungsbereich überein. Klicken Sie nach Abschluss der Einstellungen auf die Schaltfläche OK, um zur Hauptschnittstelle für die Einstellungen der Zeitschaltfunktion zurückzukehren. Drücken Sie die Return-Taste oder kehren Sie nach 60 Sekunden ohne Bedienung zur Funktionsmodus-Schnittstelle zurück.

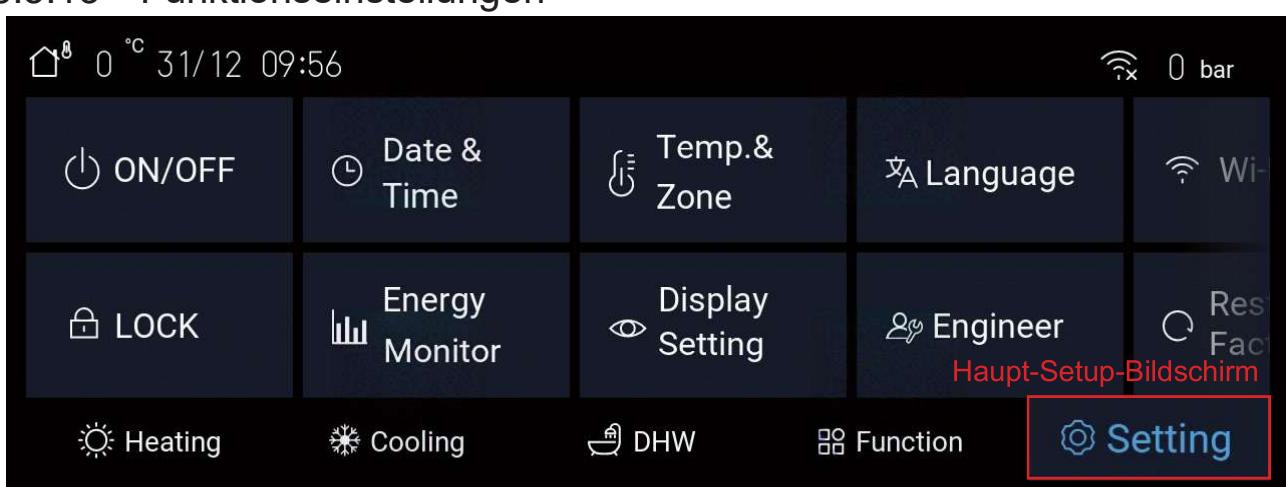
Schnittstelle für die FIX-Temperatureinstellung: Über diese Schnittstelle kann die eingestellte Temperatur gleitend eingestellt werden. Klicken Sie nach der Einstellung auf die Schaltfläche OK, um zur vorherigen Einstellungsschnittstelle zurückzukehren;

Pop-up-Fenster für die Wiederverwendung von Zeitdaten: Über diese Schnittstelle können alle Zeitdaten eines bestimmten Tages auf andere Tage kopiert werden; die Standardauswahl ist dieser Tag, Sie können aber auch mehrere Tage auswählen; nachdem die Auswahl abgeschlossen ist, klicken Sie auf OK, um das Pop-up-Fenster zu schließen.

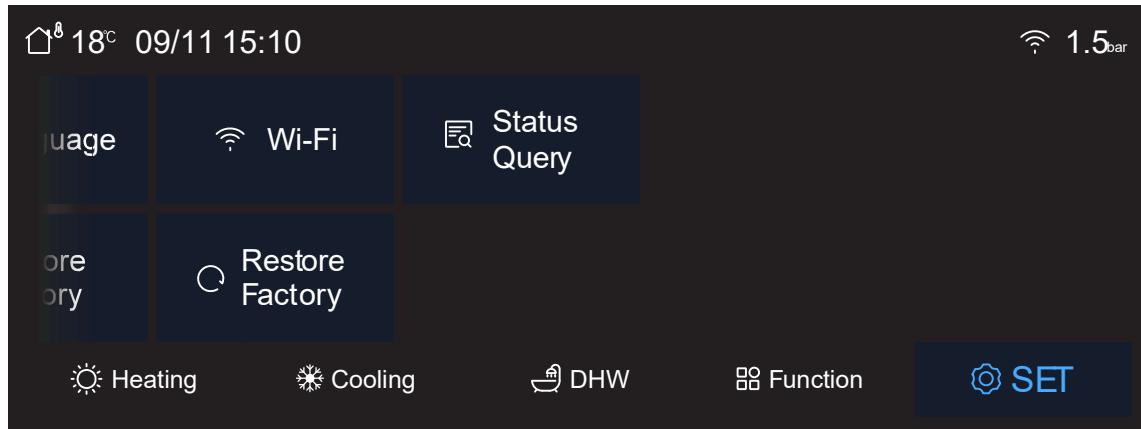
Funktionsbeschreibung:

- i. Wenn die aktuelle Betriebsart Heizen/Kühlen ist oder die vorherige Betriebsart Heizen/Kühlen war, dann ist die entsprechende Zeiteinstellung für Zone 1 und Zone 2 die entsprechende Zeiteinstellung der Betriebsart. Die FIX-Solltemperatur stimmt mit dem Temperaturbereich überein, der für die Betriebsart eingestellt werden kann
- ii. Wenn der Modus umgeschaltet wird, z. B. vom Heiz- in den Kühlmodus, und die Zeit 10 Minuten überschreitet, löschen Sie alle Timer für Zone 1 und Zone 2 und schalten Sie die Timerfunktion aus;

### 5.5.13 Funktionseinstellungen



## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers

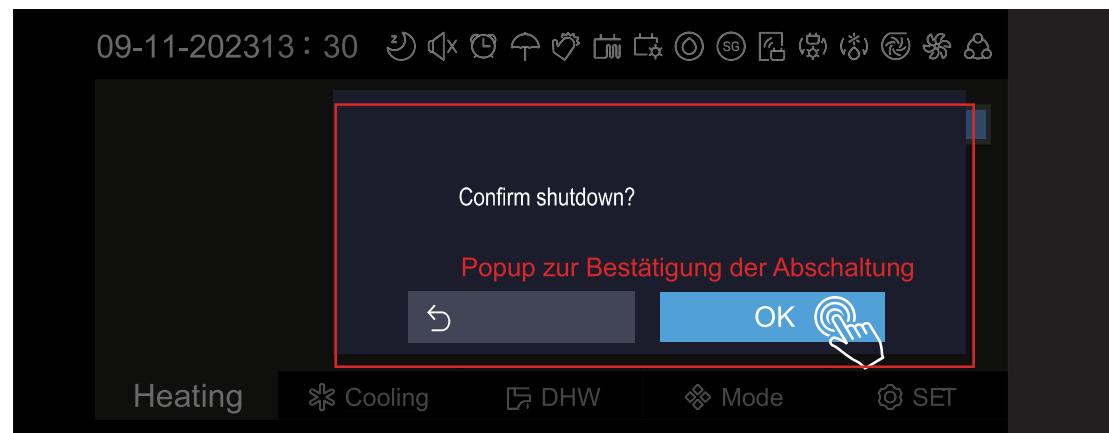
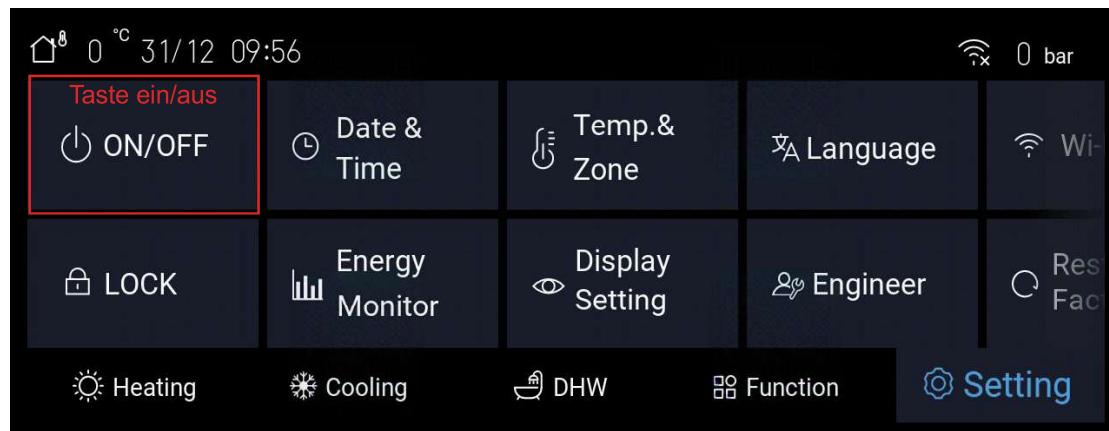


Deutsch

Klicken Sie auf die Schaltfläche „SET“ auf der Hauptschnittstelle, um die Hauptschnittstelle für die Benutzereinstellungen aufzurufen. Die Parameter, die auf der Einstellungsoberfläche eingestellt werden können, sind: 1. Ein-/Ausschalten; 2. Sperren; 3. Datums- und Uhrzeiteinstellungen; 4. Energiestatistik; 5. Temperaturzoneneinstellung; 6. Displayeinstellungen; 7. Spracheinstellungen; 8. Techniker-Modus; 9. WiFi-Verteilungsnetzwerk; 10. Wiederherstellen der Werkseinstellungen; 11. Statusabfrage;

Die Technikereinstellungen umfassen Parametereinstellungen, Fehlerhistorie und Parameterabfragen;

### 5.5.13.1 Abschaltvorgang

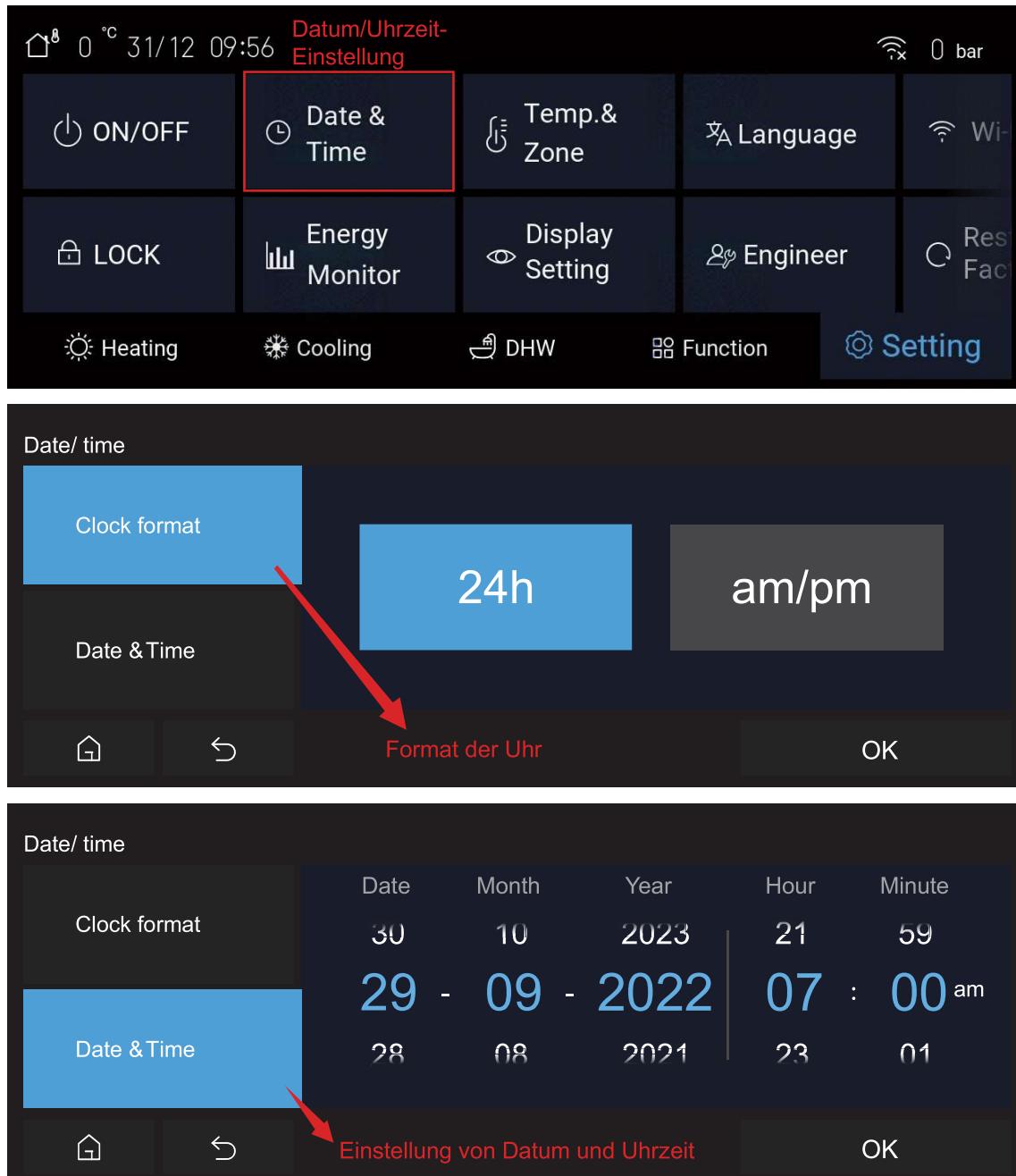


Wenn das Gerät eingeschaltet ist, klicken Sie auf die SET-Menüleiste auf der Hauptschnittstelle, um die Hauptschnittstelle für die Einstellungen aufzurufen, klicken Sie auf die Schaltfläche ON/OFF, um die Schnittstelle für das Herunterfahren

## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers

aufzurufen, wählen Sie „Herunterfahren bestätigen“ und rufen Sie den Zustand „Herunterfahren“ auf.

### 5.5.13.2 Auswahl des Datums



SET-Einstellungen Hauptschnittstelle: Klicken Sie auf die Schaltfläche Data/time, um die Schnittstelle für die Spracheinstellungen zu öffnen;

Schnittstelle für die Spracheinstellung:

- Auswahl des Uhrformats: Sie können zwischen einer 24-Stunden-Uhr oder einer 12-Stunden-Uhr am Morgen und am Nachmittag wählen, wobei die Standardeinstellung 24 Stunden beträgt. Klicken Sie nach der Auswahl auf die Schaltfläche OK, um die Einstellungen zu bestätigen, und kehren Sie dann zur vorherigen Oberfläche für die Haupteinstellungen zurück;
- Einstellungen für Datum und Uhrzeit: Sie können den Tag, den Monat, das Jahr, die Stunde und die Minute einstellen. Klicken Sie nach der Auswahl auf die Schaltfläche

## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers

OK, um die Einstellungen zu bestätigen, und kehren Sie dann zur vorherigen Haupteinstellungsschnittstelle zurück;

### 5.5.13.3 Einstellung der Temperaturzone

The screenshots show the configuration steps for setting up temperature zones:

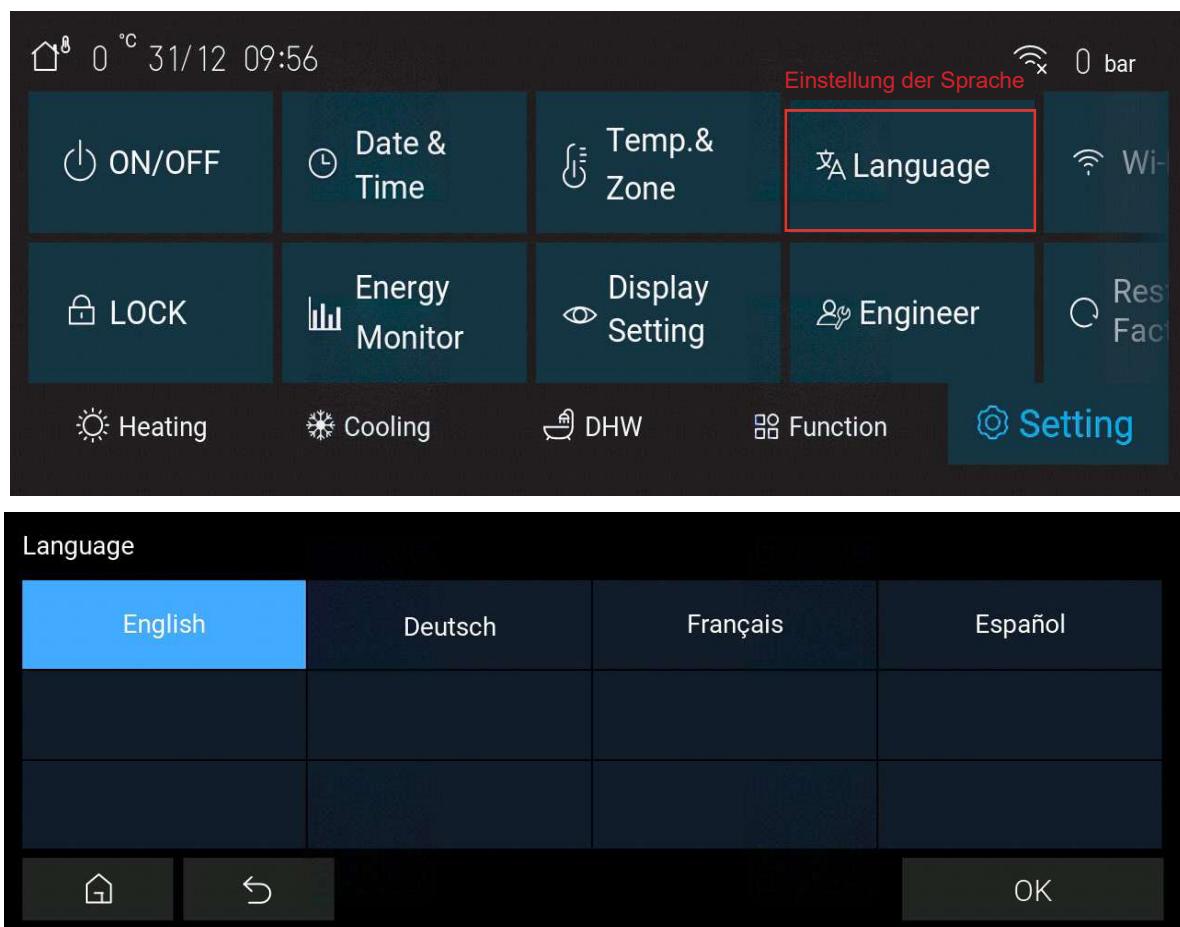
- Main Menu:** Shows various settings like ON/OFF, Date & Time, and Temp. & Zone. Temp. & Zone is highlighted.
- Sensor select:** Shows two zones (Sensor1 and Sensor2) with options for Zone1 and Zone2. Red arrow points to "Auswahl der entsprechenden Temperaturzone für Sensor 1/2".
- Terminal type:** Shows two zones (Zone1 and Zone2) with options for Radiator, Underfloor heating, and Fan coil. Red arrow points to "Auswahl der Zonenlast".
- Thermostat select:** Shows two zones (Thermostat 1 and Thermostat 2) with options for Zone1 and Zone2. Red arrow points to "Entsprechende Temperaturzonenauswahl für Thermostat 1/2".

SET-Einstellungen Hauptschnittstelle: Klicken Sie auf die Schaltfläche Temp Zone, um die Schnittstelle für die Temperaturzoneneinstellungen zu öffnen;

## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers

- i. Wählen Sie die entsprechende Temperaturzone für den Sensor: Sensor1 Optionen: keine, Zone1, Zone2, Sensor2 Optionen: keine, Zone1, Zone2. Standardmäßig ist Sensor1 nicht ausgewählt, Sensor2 ist nicht ausgewählt, und sowohl Sensor1 als auch Sensor2 können unter der Temperaturzone Zone1 ausgewählt werden; die ausgewählten Sensoren sind blau markiert. Klicken Sie nach der Auswahl auf die Schaltfläche OK, um die Einstellungen zu bestätigen, und kehren Sie dann zur vorherigen Haupteinstellungsoberfläche zurück;
- ii. Einstellung der Temperaturzonenlast: Zone1 und Zone2 können die Endlast „Radiator, Underfloor heating, Fan coil“ auswählen; wenn die Fußbodenheizung für eine bestimmte Temperaturzone ausgewählt ist, können keine anderen Lasten ausgewählt werden, ansonsten können eine oder mehrere ausgewählt werden; nachdem die Auswahl abgeschlossen ist, klicken Sie auf OK, um die Einstellung zu bestätigen, und kehren dann zur vorherigen Haupteinstellungsschnittstelle zurück. Die Haupteinstellungsschnittstelle der vorherigen Ebene;
- iii. Thermostat Select Corresponding Temperature Zone: Thermostat1 kann für Zone 1 oder Zone 2 ausgewählt werden, während Thermostat2 für Zone 1 oder Zone 2 ausgewählt werden kann. Standardmäßig wählt Thermostat1 die Zone 1 und Thermostat2 die Zone 2; die ausgewählten Zonen sind blau markiert. Klicken Sie nach der Auswahl auf die Schaltfläche OK, um die Einstellungen zu bestätigen, und kehren Sie dann zur vorherigen Haupteinstellungsschnittstelle zurück;

### 5.5.13.4 Spracheinstellungen

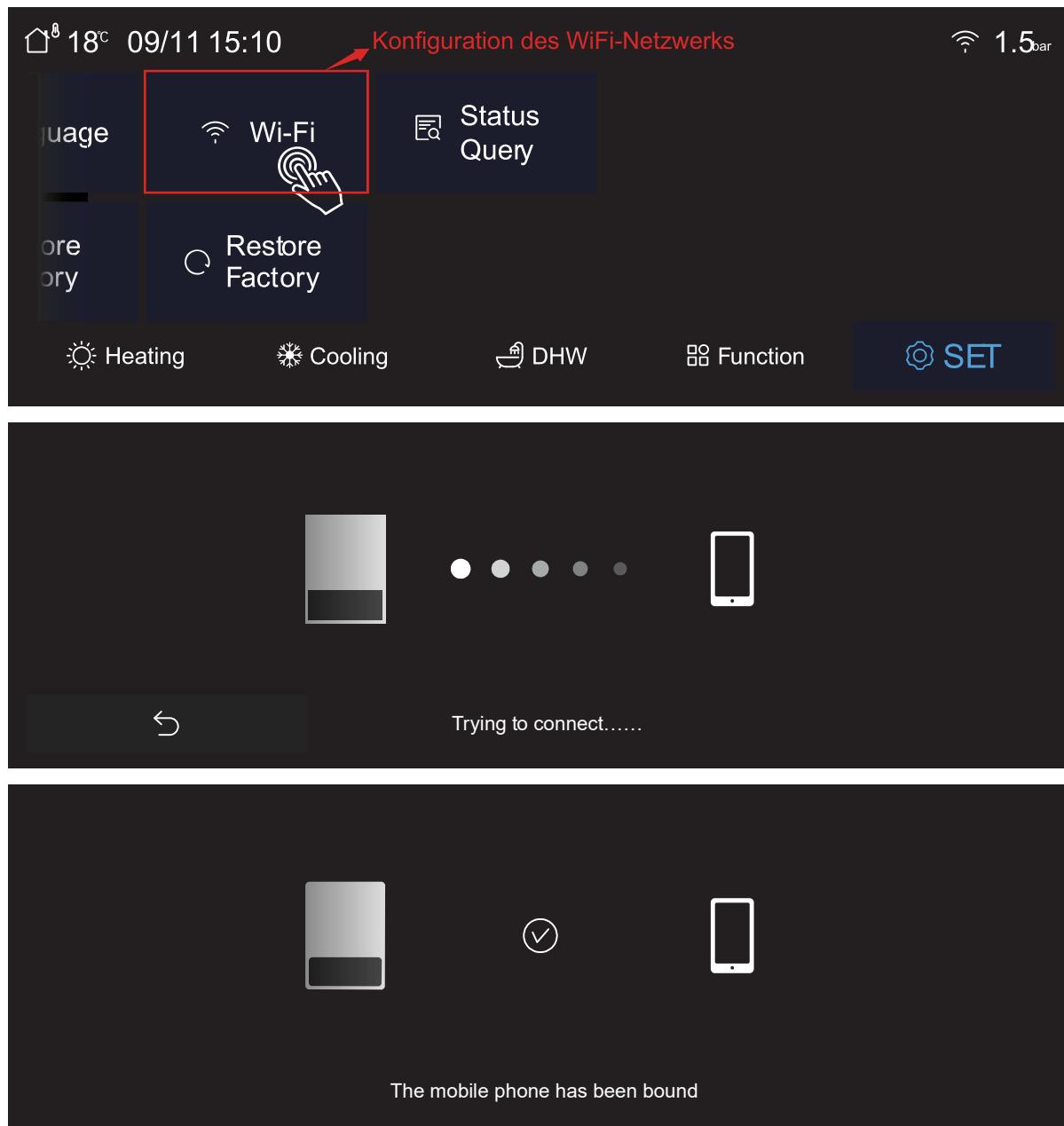


SET Hauptschnittstelle: Klicken Sie auf die Schaltfläche „Language“, um die Spracheinstellungsschnittstelle zu öffnen;

## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers

Schnittstelle für Spracheinstellungen: Es können 4 Sprachen ausgewählt werden, die Standardeinstellung ist Englisch. Klicken Sie nach der Auswahl auf die Schaltfläche OK, um die Einstellungen zu bestätigen, und kehren Sie dann zur vorherigen Haupteinstellungsschnittstelle zurück;

### 5.5.13.5 Einstellung des Verteilungsnetzwerkmodus



SET-Einstellungen Hauptschnittstelle: Klicken Sie auf die Schaltfläche WiFi, um die Schnittstelle für das WiFi-Verteilungsnetzwerk zu öffnen.

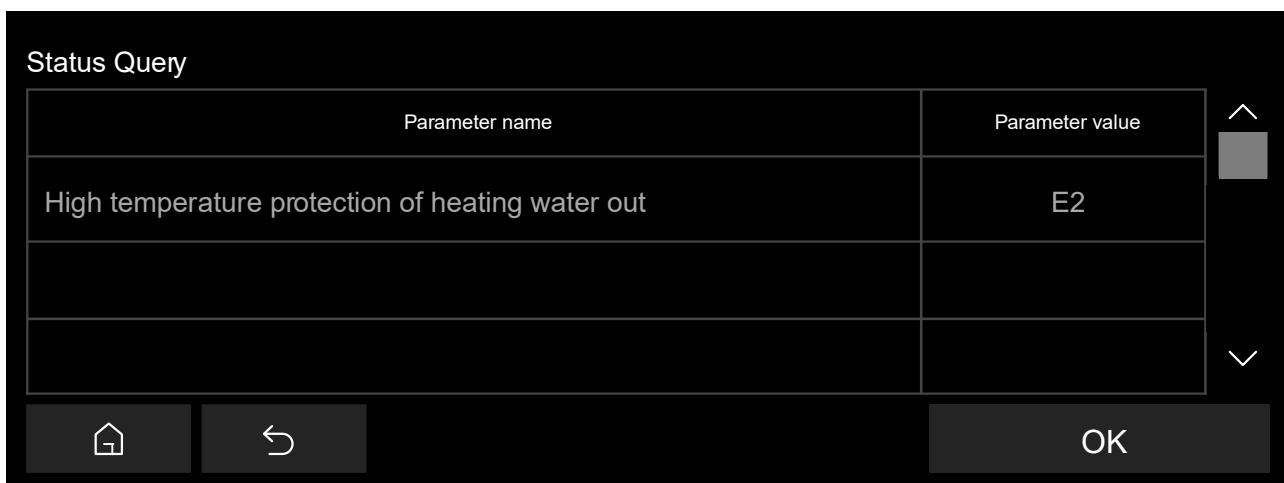
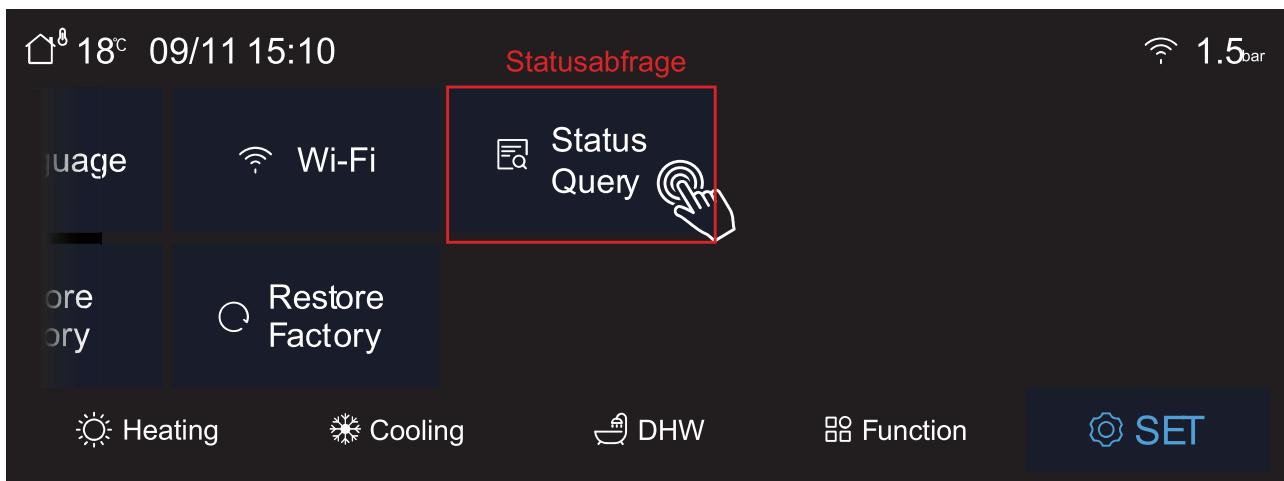
Das Gerät ist nicht mit dem Internet verbunden. Klicken Sie auf der SET-Schnittstelle auf WiFi, um die Schnittstelle für den Verteilungsnetzwerkmodus zu öffnen. Beim Aufrufen der Verteilernetzwerk-Schnittstelle wird der Verbindungsvorgang in Abbildung 1 dargestellt, und die erfolgreiche Anzeige des Verteilernetzwerks ist in Abbildung 2 dargestellt. Nach erfolgreicher WiFi-Verbindung halten Sie in Abbildung 2 5 Sekunden lang inne und kehren zur Hauptschnittstelle zurück. Das Symbol WiFi Connected erscheint in der oberen rechten Ecke. Wenn die WiFi-Verbindung unterbrochen wird, verschwindet das entsprechende Symbol in der oberen rechten Ecke der

Deutsch

## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers

Hauptschnittstelle. Während des Verbindungsvorgangs können Sie auf die Schaltfläche „Zurück“ klicken, um das Verteilernetz abzubrechen.

### 5.5.13.6 Statusabfrage



SETup-Hauptschnittstelle: Klicken Sie auf die Schaltfläche „Status Query“, um die Statusabfrage-Schnittstelle zu öffnen;

Statusabfrage-Schnittstelle: Zeigt Parameternamen und -werte an.

Vergleichstabelle der Gerätebetriebsparameter

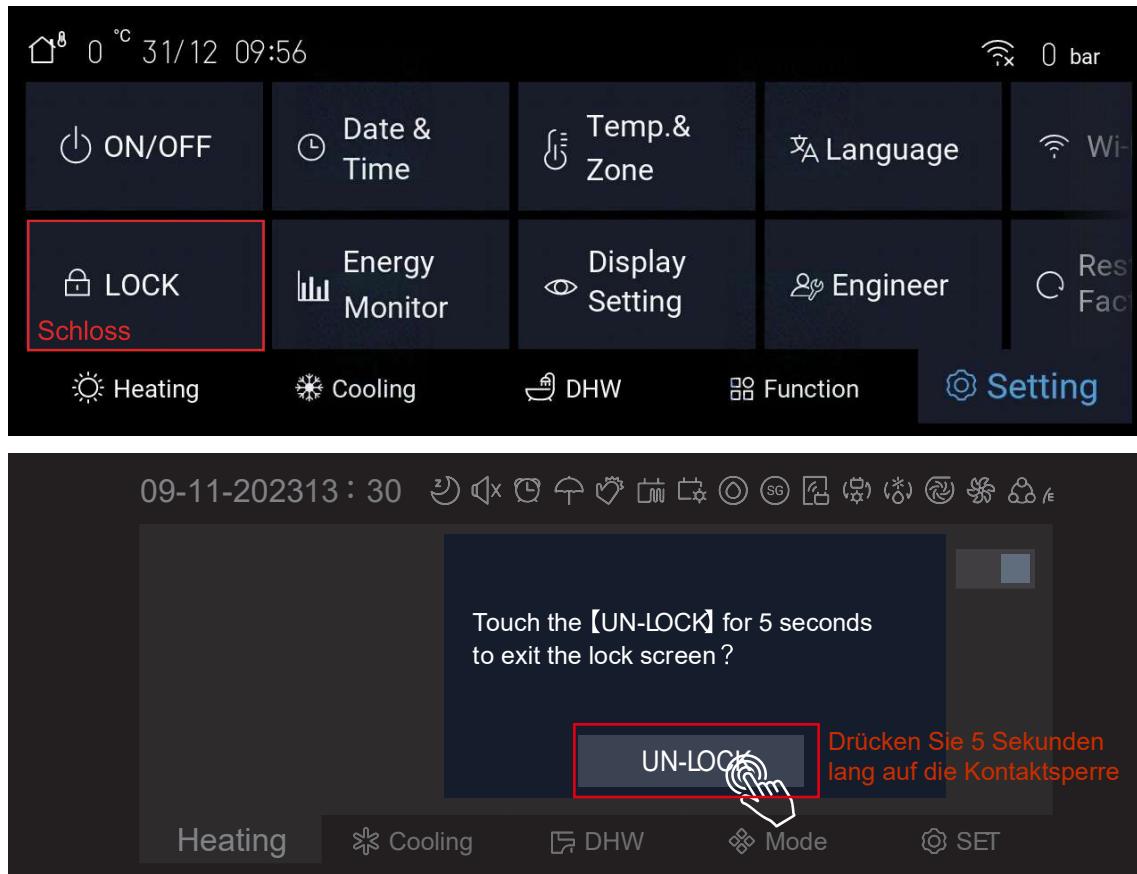
Suchcode	Entsprechende Parameter
01	Betrieb Heizung Zone 1: ein/aus
02	Heizung Zone1 Wassertemperatur einstellen:Temperaturwert°C
03	Betrieb Heizung Zone 2: ein/aus
04	Heizung Zone 2 Wassertemperatur einstellen:Temperaturwert°C
05	Betrieb Kühlzone1: ein/aus
06	Kühlzone1 Wassertemperatur einstellen:Temperaturwert°C
07	Betrieb der Kühlzone 2: ein/aus
08	Kühlzone2 Einstellung der Wassertemperatur: Temperaturwert °C

## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers

Deutsch

Suchcode	Entsprechende Parameter
09	Zone 1 aktuelle Wassertemperatur:Temperaturwert°C
10	Zone 2 aktuelle Wassertemperatur: Temperaturwert °C
11	ECO:Aktiviert/Deaktiviert
12	Warmwasserbetrieb: ein/aus
13	Aktuelle Warmwassertemperatur(TDHW):Temperaturwert°C
14	Brauchwasser-Solltemperatur: Temperaturwert °C
15	EH2-Betrieb: EIN/AUS
16	Anti-Legionellen-Betrieb: EIN/AUS
17	POOL-Betrieb:ein/aus
18	Aktuelle POOL-Wassertemperatur(Tswp):Temperaturwert°C
19	POOL-Einstellung der Wassertemperatur:Temperaturwert°C
20	EH1-Betrieb: ein/aus

### 5.5.13.7 Bildschirmsperre



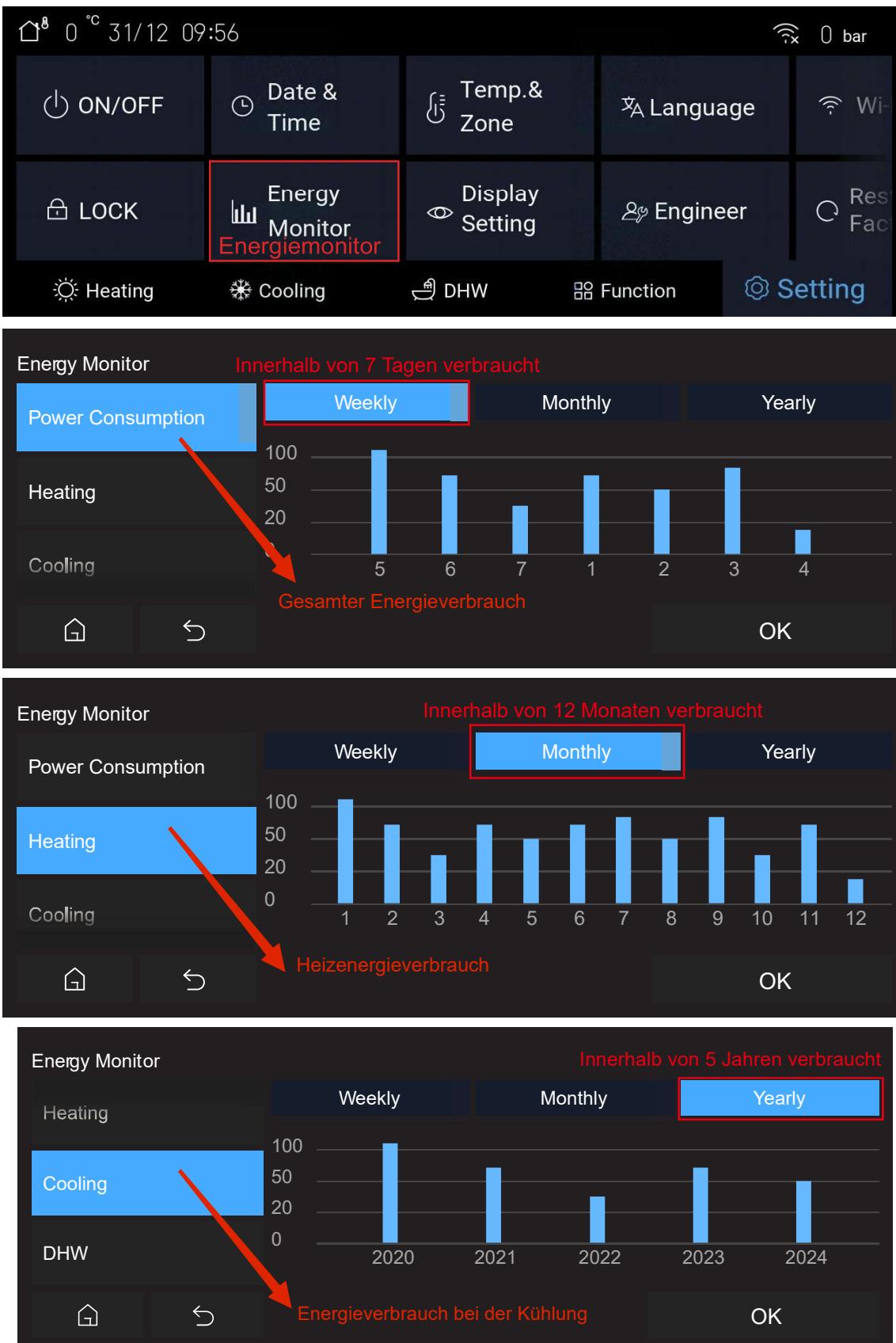
SET-Einstellungen Hauptschnittstelle: Klicken Sie auf die Schaltfläche LOCK, um den Bildschirm zu sperren; nach der Sperrung springt er automatisch zur aktuellen Öffnung Starten Sie die Hauptschnittstelle des Betriebsmodus, priorisieren Sie Heizen>Kühlen>Warmwasser; Klicken auf den Bildschirm nach dem Sperren ist unwirksam, und ein Pop-up-Fenster zum Entsperren wird automatisch auf dem Bildschirm angezeigt Pop-up-Fenster entsperren: Halten Sie die Taste UN-LOCK im

## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers

Pop-up-Fenster 5 Sekunden lang gedrückt, um den Bildschirm zu entsperren. Das Pop-up-Fenster wird nach 5 Sekunden automatisch geschlossen, ohne dass eine Bedienung erfolgt.

### 5.5.13.8 Überwachung des Energieverbrauchs

SET-Einstellungen Hauptoberfläche: Klicken Sie auf die Schaltfläche Energiemonitor, um die Oberfläche zur Überwachung des Energieverbrauchs zu öffnen;



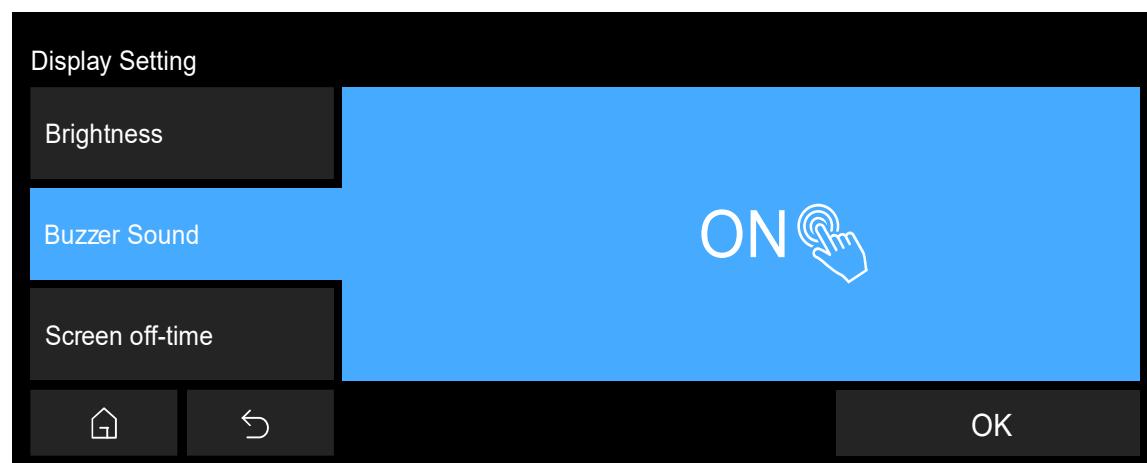
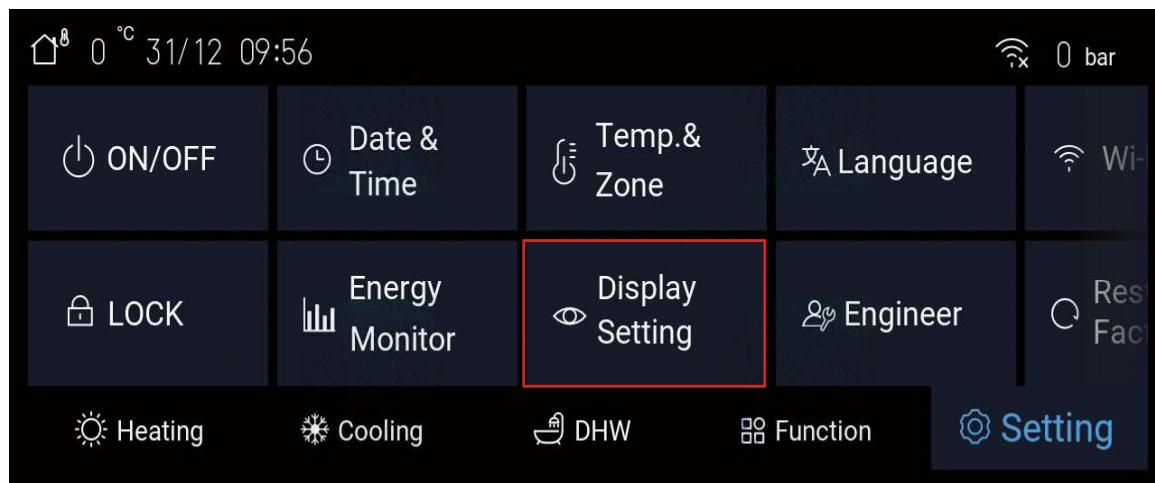
## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers

Deutsch

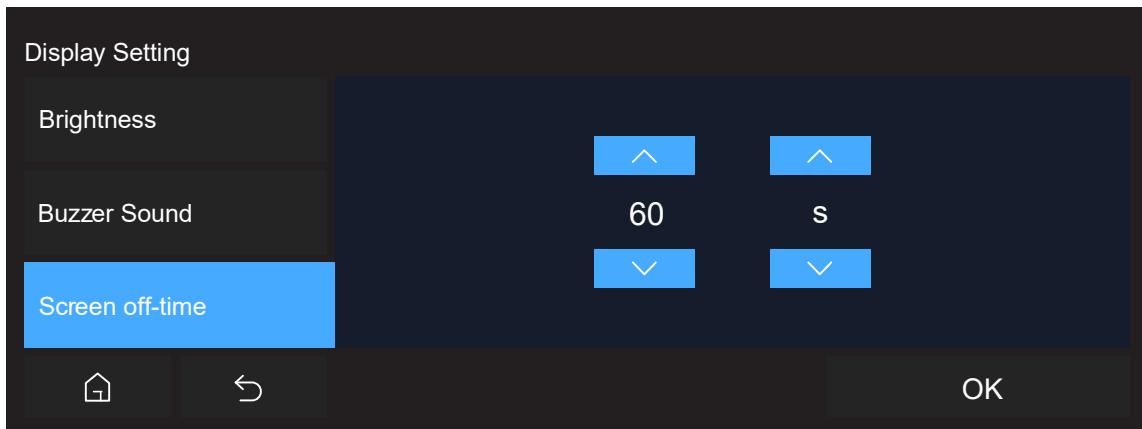
Schnittstelle zur Überwachung des Energieverbrauchs: Sie kann den Heiz-, Kühl-, Warmwasser- und Gesamtenergieverbrauch des Geräts anzeigen. Die Anzeige kann in die Verbrauchsdaten der letzten 7 Tage, der letzten 12 Monate und der letzten 5 Jahre in Balkendiagrammen unterteilt werden. Klicken Sie auf die Schaltfläche OK, um zur Hauptschnittstelle der SET-Einstellungen zurückzukehren.

### 5.5.13.9 Anzeige der Parametereinstellungen

SET Setting Main Interface: Klicken Sie auf die Schaltfläche Display Setting, um die Schnittstelle für die Anzeigeparameter aufzurufen;

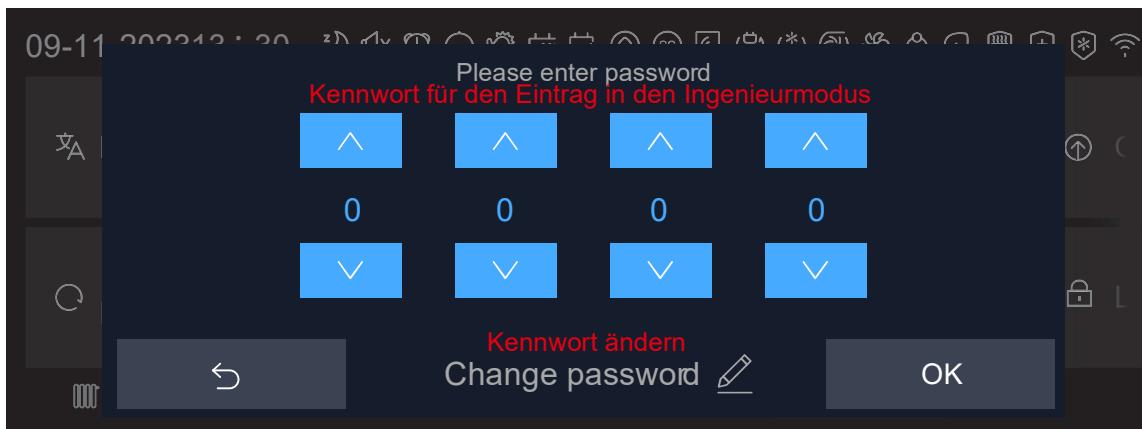
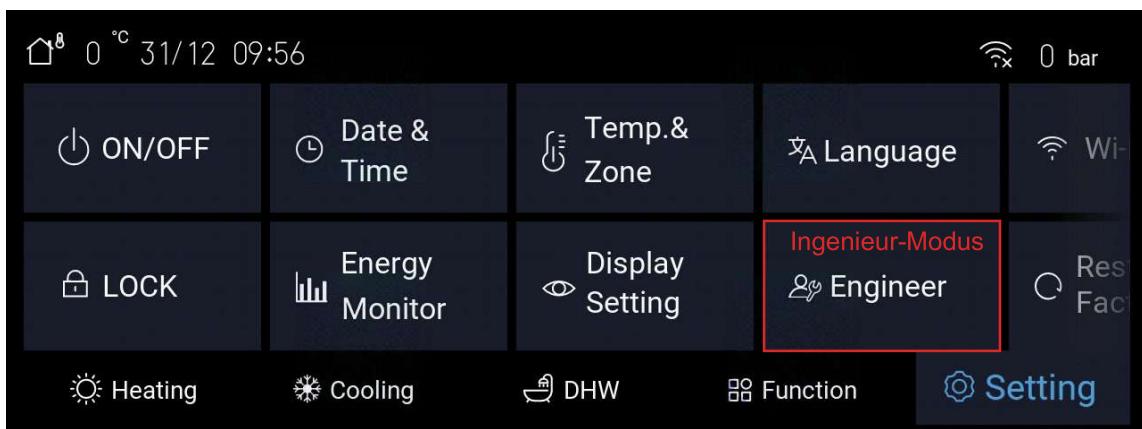


## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers

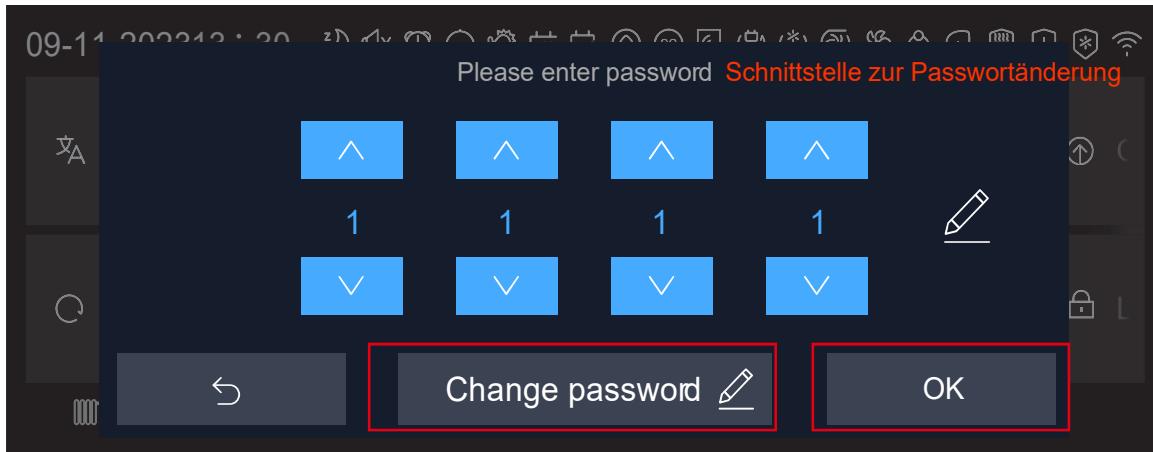


Bildschirmhelligkeit und Kontrast einstellen: Stellen Sie die Helligkeit des Bildschirms ein, Standardhelligkeit 6, Einstellbereich 1-10, Standardkontrast 30, Bereich 0-100, klicken Sie auf die Schaltfläche OK, um die Einstellungen zu bestätigen, und kehren Sie dann zur vorherigen Haupteinstellungsschnittstelle zurück; Schnittstelle für die Einstellung der Bildschirmausschaltzeit: Stellen Sie die Abschaltzeit des Bildschirms ein, die Standardeinstellung ist 60 Sekunden. Die Einheit ist s, der Einstellbereich ist 15-60, und jede Einstellung dauert 5 Sekunden; Die Einheit ist in Minuten, mit einem Einstellbereich von 1-5. Stellen Sie jedes Mal 1 Minute lang ein. Klicken Sie nach der Einstellung auf die Schaltfläche OK, um die Einstellungen zu bestätigen, und kehren Sie dann zur vorherigen Haupteinstellungsoberfläche zurück.

### 5.5.13.10 Techniker-Modus



## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers



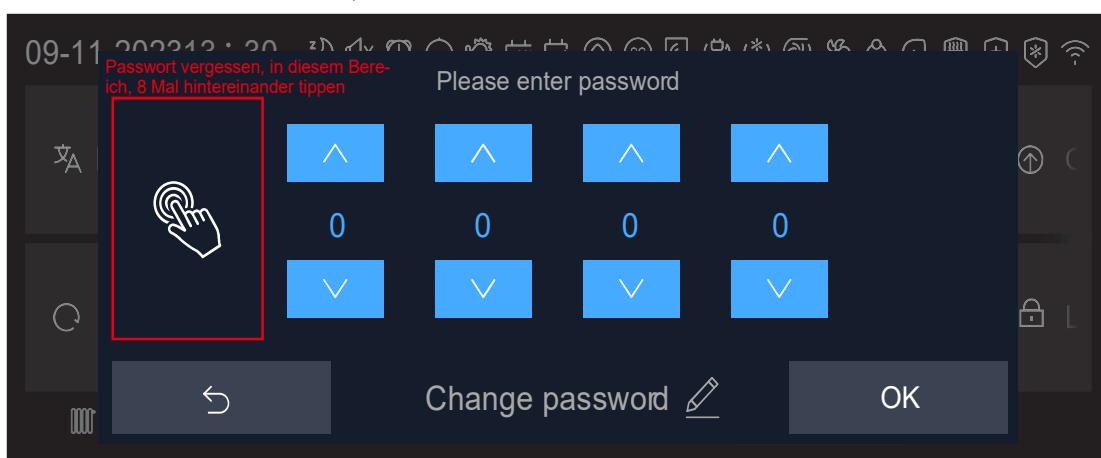
Deutsch

Schnittstelle für allgemeine Einstellungen: Klicken Sie auf die Schaltfläche „Engineer“, um die Schnittstelle für die Passworteingabe aufzurufen;

Passwort-Eingabe-Interface: Klicken Sie auf OK, um nach erfolgreicher Eingabe des Passworts (das anfängliche Passwort ist 1111) in das Ingenieur-Einstellungs-Interface zu gelangen; wenn das Passwort falsch ist, ist das Klicken auf OK ungültig; der Bereich „Change password“ dient zum Ändern des Passworts; wenn Sie ein falsches Passwort eingeben, kann der Bereich nicht angeklickt werden; wenn Sie das richtige Passwort eingeben, kann der Bereich angeklickt werden, und nachdem Sie darauf geklickt haben, gelangen Sie in das Interface zum Ändern des Passworts; wenn Sie den Ingenieur-Modus verlassen, wird der Datensatz der Passworteingabe gelöscht. Wenn Sie den Ingenieursmodus verlassen, wird der Datensatz der Passworteingabe gelöscht.

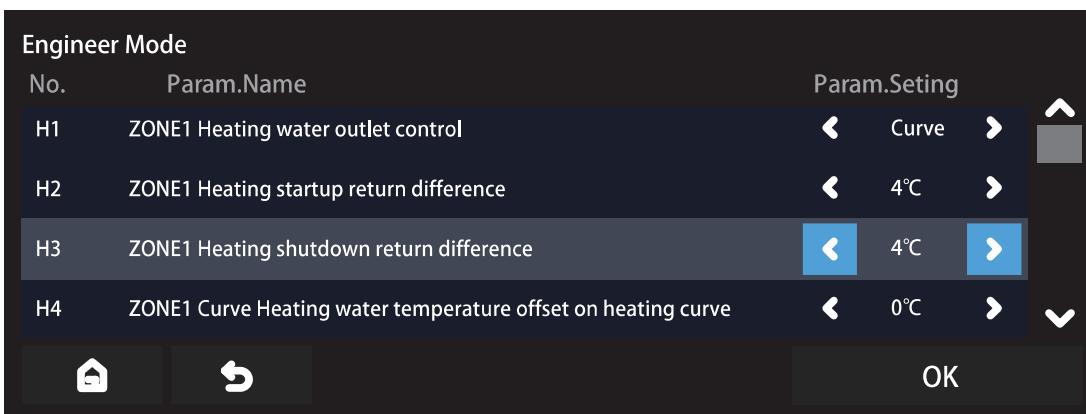
Schnittstelle zur Passwortänderung: Über diese Schnittstelle können Sie Ihr Kennwort zurücksetzen, das standardmäßig auf 1111 eingestellt ist. Nachfolgende Eingaben sind identisch mit dem aktuellen Kennwort. Klicken Sie auf RESET, um das Kennwort auf 1111 zurückzusetzen. Nachdem Sie das neue Kennwort festgelegt haben, klicken Sie auf Speichern, um die Einstellungen zu speichern. Die Passwortänderung ist erfolgreich und Sie werden zur Passworteingabe weitergeleitet.

Umgang mit Passwortverlust: Wenn Sie Ihr Passwort vergessen haben, können Sie im Pop-up-Fenster für die Passworteingabe im Ingenieursmodus achtmal hintereinander auf den Bereich „Passwort vergessen“ klicken, wobei zwischen den einzelnen Klicks weniger als drei Sekunden liegen sollten. Nach gültigen Klicks können Sie das Passwort direkt in 1111 ändern;



### 5.5.13.11 Ingenieurmodus - Parametereinstellungen

## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers



Engineer Setting Interface 1 - Parameter Setting Interface: Wählen Sie Parameter Setting in der linken Menüleiste, die blau markiert ist, wenn sie ausgewählt ist, und auf der rechten Seite werden entsprechend die Systemeinstellungsparameter angezeigt. Klicken Sie auf OK, um die Einstellung nach Abschluss der Fehlersuche zu bestätigen, und kehren Sie dann zur vorherigen Ebene der Haupteinrichtungsschnittstelle zurück; wenn Sie andere Menüs fehlersuchen möchten, können Sie auf OK klicken, nachdem die Fehlersuche abgeschlossen ist.

Allgemeine Geräteeinstellungen Tabelle

NO.	Name des Parameters	Einstellung der Parameters
H1	Zone 1 Heizwasserregelungsmethode	Festgelegt/Kurve, Standard:Festgelegt
H2	Zone1 Einschalttoleranz Heizung	Bereich: -5~10, Standard: 4 °C
H3	Zone1 Abschalttoleranz Heizung	Bereich: -5~10, Standard: 4 °C
H4	Zone1 OTC-Heizungsberechnung Wassertemperaturabweichung	Bereich: -8~8, Standard:4°C
H5	Zone 1 Heizkurve untere Grenze der Umgebungstemperatur	Bereich: -20~5°C, Standard: 5°C
H6	Oberer Grenzwert der Umgebungstemperatur fü r die Heizkurve der Zone 1	Bereich: 6~20°C, Standard: 20°C

## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers

Deutsch

NO.	Name des Parameters	Einstellung der Parameters
H7	Untere Grenze der Vorlauftemperatur für Heizkurve Zone 1	Bereich: 20~34°C, Standard: 20°C
H8	Oberer Grenzwert der Vorlauftemperatur für die Heizkurve der Zone 1	Heizkörper/Gebläsespulen: 35~85°C; Fußbodenheizung: 35~55°C, Standard: 45°C
H9	Heizlast der Zone 1	Heizkörper/Gebläsespulen/Fußbodenheizung/Heizkörper&Gebläsespulen
H10	Einstellung des Heizungsschalters für Zone 2	Deaktivieren/Aktivieren
H11	Zone 2 Heizungswasser-Regelverfahren	Festgelegt/Kurve, Standard:Festgelegt
H12	Zone2 Einschaltrücklauf Heizung	Bereich: -5~10°C, Standard: 2°C
H13	Zone2 Heizungsabschaltung Rücklauf	Bereich: -5~10°C, Standard: 4°C
H14	Zone2 OTC Heizungsberechnung Wassertemperaturabweichung	Bereich: -8~8°C, Standard: 4°C
H15	Zone 2 Heizkurve unterer Grenzwert der Umgebungstemperatur	Bereich: -20~5°C, Standard: 5°C
H16	Zone 2 Heizkurve oberer Grenzwert der Raumtemperatur	Bereich: 6~20°C, Standard: 20°C
H17	Untere Grenze der Vorlauftemperatur für Zone 2 Heizkurve	Bereich: 20~34°C, Standard: 20°C
H18	Oberer Grenzwert der Vorlauftemperatur für die Heizkurve der Zone 2	Heizkörper/Gebläsespulen: 35~85°C; Fußbodenheizung: 35~55°C, Standard: 45°C
H19	Heizlast der Zone 2	Heizkörper/Gebläsespulen/Fußbodenheizung/Heizkörper&Gebläsespulen
H20	Die Zeit, in der das Mischventil vollständig geöffnet oder geschlossen ist	Bereich: 0~240s, Standard:120s
H21	Regelzyklus des Mischventils	Bereich: 1~4min, Standard:2min
H22	Proportionale Verstärkung des Mischventils	Bereich: 0~20 ,unit:%/°C, Standard:6
H23	Integrale Verstärkung des Mischventils	Bereich: 0~20,unit:%/°C min, Standard:2
C1	Funktion Kühlung	Deaktivieren/Aktivieren
C2	Zone 1 Kühlwasserauslass-Regelverfahren	Festgelegt/Kurve, Standard:Festgelegt
C3	Zone1 Einschalttoleranz Kühlen	Bereich: -5~10°C, Standard: 4°C
C4	Zone1 Abschalttoleranz Kühlen	Bereich: -5~10°C, Standard: 4°C

## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers

NO.	Name des Parameters	Einstellung der Parameters
C5	Zone1 OTC Kältetemperaturberechnung Wassertemperaturabweichung	Bereich: -5~5°C, Standard: 0°C
C6	Zone 1 Kältekurve unterer Grenzwert der Raumtemperatur	Bereich: 17-30°C, Standard: 23°C
C7	Oberer Grenzwert der Umgebungstemperatur für die Kühlkurve der Zone 1	Bereich: 32°C, Standard: 32°C
C8	Unterer Grenzwert der Vorlauftemperatur für die Kühlkurve der Zone 1	Bereich: Heizkörper/Gebläsespulen: 5~18°C; Fußbodenheizung: 12~18°C, Standard: 22°C
C9	Obere Grenze der Vorlauftemperatur der Zone 1-Kühlkurve	Bereich: 19 ~ 25 °C, Standard: 22 °C
C10	Einstellung des Kühlswitchers für Zone 2	Deaktivieren/Aktivieren
C11	Zone 2 Kühlwasserauslass-Regelverfahren	Festgelegt/Kurve, Standard:Festgelegt
C12	Zone2 Einschaltrücklauf Kühlen	Bereich: -5~10°C, Standard: 4°C
C13	Zone2 Kälteabschaltung Rücklauf	Bereich: -5~10°C, Standard: 2°C
C14	Zone2 OTC Kältetemperaturberechnung Wassertemperaturabweichung	Bereich: -5~5°C, Standard: 0°C
C15	Unterer Grenzwert der Umgebungstemperatur für die Kühlkurve der Zone 2	Bereich: 17~30°C, Standard: 23°C
C16	Oberer Grenzwert der Umgebungstemperatur für die Kühlkurve der Zone 2	Bereich: 31~43°C, Standard: 32°C
C17	Unterer Grenzwert der Vorlauftemperatur für Zone 2 Kühlkurve	Bereich: Heizkörper/Gebläsespulen: 5~18°C; Fußbodenheizung: 12~18°C, Standard: 18°C
C18	Oberer Grenzwert der Auslasstemperatur für die Kühlkurve von Zone 2	Bereich: 19~25°C, Standard: 22°C
C19	Die Zeit, in der das Mischventil vollständig geöffnet oder geschlossen ist	Bereich: 0~240s,Standard:120s
C20	Regelzyklus des Mischventils	Bereich: 1~4min,Standard:2min
C21	Proportionale Verstärkung des Mischventils	Bereich: 0~20 ,unit:%/°C, Standard:6
C22	Integrale Verstärkung des Mischventils	Bereich: 0~20,unit:%/°C min, Standard:2
D1	Auswahl der Warmwasserseite	Bereich: ON/OFF
D2	Elektrische Heizungssteuerung des Brauchwasserspeichers	Bereich: ON/OFF,default:OFF
D3	Differenz Warmwasserrücklauf	Bereich: 0~20°C, Standard: 4°C
D4	Leistungseinstellung des Warmwasserspeichers	Bereich: 0~500L, Standard: 200L, Intervall: 10L

# Anweisungen zur Verwendung des Reglers

NO.	Name des Parameters	Einstellung der Parameters
D5	Maximale Heizzeit der Wärmepumpe im Warmwasserbetrieb	Bereich: Unbegrenzt ~ 250min, Standard: 10min, Intervall: 10min
D6	Warmwasserspeicher Elektroheizung EH2 Einschaltwartezeit	Bereich: 0 ~ 240min, Standard: 50min
D7	Differenzialeinschalttemperatur der Elektroheizung EH2 im Wassertank	Bereich: 1~10°C, Standard: 5°C
D8	Schnelles Heißwasser BOOST Auslöseverfahren	Bereich: NC/NO, Standard:(NC); NC: Eingangssignal auf Status, NO: Eingangssignal getrennt Zustand
D9	Leistung der elektrischen Heizung des Wassertanks EH2	Bereich: 1~6kw, Standard: 3kw, Intervall: 1kw
D10	Warmwasser-Dreiwegeventil-Steuerung	Bereich: NC/ON/OFF, Standard:(NC); NC: automatische Steuerung, EIN: Manuell ein, AUS: Manuell aus
I1	Eingangssignal 1	Keine/Heizen erzwingen/Kühlen erzwingen/Ausschalten erzwingen/Fremdthermostat1 ein/Booster Warmwasser, Standard: Fremdthermostat1 ein
I2	Eingangssignal 2	Keine/Heizen erzwingen/Kühlen erzwingen/Ausschalten erzwingen/Fremdthermostat1 ein/Booster Warmwasser, Standard: Keine
I3	Eingangssignal 3	Keine/Heizen erzwingen/Kühlen erzwingen/Ausschalten erzwingen/Fremdthermostat2 ein/Booster Warmwasser, Standard: Fremdthermostat2 ein
I4	Eingangssignal 4	Keine/Smart Grid Ready input1/Photovoltaic, default: Smart Grid Ready input1
I5	Eingangssignal 5	Keine/Smart Grid Ready input1/Photovoltaic, default: Smart Grid Ready input2
I6	Eingangssignal 6	Keine/Solar in/Photovoltaic, default: Solar in
I7	Eingangssignal 7	Leistungsmesser
I8	Ausgangssignal 1	WP3/WP4, Standard: WP3
I9	Ausgangssignal 2	WP1 Aufladung/Pool aus, Standard: WP1 Aufladung
I10	Ausgangssignal 5	3WV Kühlung/3WV Pool; Standard: 3WV Kühlung
I11	Ausgangssignal 6	Automatisches Wasserversorgungsventil/Temp. Ausgleichsventil; Voreinstellung: Temp. Ausgleichsventil
I12	Ausgangssignal 7	Zone1 2-Wege-Ventil/Temp. Ausgleichsventil; Standard: Zone1 2-Wege-Ventil
I13	Ausgangssignal 8	Alarm/Heizen/Kühlen/Warmwasser/Abtauen; Standard: Alarm
I14	Ausgangssignal 9	Kessel aus / Solar aus, Standard: Solar aus
I15	Temperaturfühler 1	Deaktivieren/TDHW/Ttwi, default: Deaktivieren

## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers

NO.	Name des Parameters	Einstellung der Parameters
I16	Temperaturfühler 5	Deaktivieren/Two3/Tswp,Standard:Deaktivieren
I17	Impulseinstellung des Stromzählers	Standard:100,Bereich:0.1/1/10/100/1000/10000,Einheit: Impulse/kWh
R1	Wassertemperaturkorrekturkoeffizient für Zone1 Raum	Bereich: 0~1,(Standard:0.0),Intervall: 0.1
R2	Zone1 Raumtemperaturkorrektur Soll-Wassertemperatur Obergrenze	Bereich: 0~5°C, Standard: 2°C
R3	Zone 1 Raumtemperaturkorrektur Soll-Wassertemperatur Untergrenze	Bereich: -5~0°C, Standard: 0°C
R4	Korrekturkoeffizient für die Wassertemperatur in Zone 2 Raum	Bereich: 0~1,(Standard:0.0),Intervall: 0.1
R5	Oberer Grenzwert der Raumtemperaturkorrektur für Zone 2	Bereich: 0~5°C, Standard: 2°C
R6	Unterer Grenzwert der Raumtemperaturkorrektur für Zone 2	Bereich: -5~0°C, Standard: 0°C
R7	Thermostat eines Drittanbieters 1	Keine/ZONE1/ZONE2,default:Keine
R8	Thermostat eines Drittanbieters 2	Keine/ZONE1/ZONE2,default:Keine
R9	Fühler1	Keine/ZONE1/ZONE2,default:Keine
R10	Fühler2	Keine/ZONE1/ZONE2,default:Keine
R11	Typ des Temperaturregelventils für Raum 1	Keine/Thermost Wert1/Thermost Wert2,Standard:Keine
R12	Typ des Temperaturregelventils für Raum 2	Keine/Thermost Wert1/Thermost Wert2,Standard:Keine
P1	Manuelle Umwälzpumpe ein	ON/OFF,Standard:OFF
P2	Betriebszeit der Pumpe	Bereich: 0~120min,Standard:5min
P3	Pumpenstopzeit	Bereich: 0~120min,Standard:40min
P4	Betriebsart der Wasserpumpe Heizung/Kühlung	Feste Geschwindigkeit/Feste Temperatur, Standard:Feste Geschwindigkeit
P5	Drehzahl der Pumpe	Bereich: 50-100%,Standard:100%,interval: :5%
P6	Wasserpumpendrehzahl für Warmwasser	Bereich: 50-100%,Standard:100%,interval: :5%
P7	Betriebsstatus der Wasserpumpe bei Raumheizung Kühlung Thermo aus	ON/OFF,Standard:ON
P8	Teilen sich Kühlung und Heizung denselben Anschluss	ON/OFF,Standard:ON

## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers

Deutsch

NO.	Name des Parameters	Einstellung der Parameters
P9	Leistung der Druckerhöhungspumpe WP1	Bereich: 0~200W,Intervall: 20W,Standard:0
P10	Leistung der WP2-Zusatzpumpe	Bereich: 0~200W,Intervall: 20W,Standard:0
P11	Leistung der WP3-Zusatzpumpe	Bereich: 0~200W,Intervall: 20W,Standard:0
P12	Leistung der WP4-Zusatzpumpe	Bereich: 0~200W,Intervall: 20W,Standard:0
A1	Auswahl der Wärmequelle der Einheit	HP/HP+Heizung/HP+Kessel/HP+Heizung+Kessel,default:HP
A2	Ist die elektrische Zusatzheizung 1 wirksam	Deaktivieren/Aktivieren,Standard:Deaktivieren
A3	Standheizung startet bei Umgebungstemperatur	Bereich: -25 ~ 20 °C, Standard: 20 °C
A4	Die elektrische Zusatzheizung 1 hat beim Einschalten eine Rücklaufdifferenz	Bereich: 1~10°C, Standard: 3°C
A5	EH1 Bivalente Temperaturen	Bereich: -25~20°C, Standard: 0°C
A6	Proportionale Verstärkung von EH1	Bereich: 0~20,default:6
A7	Integrale Verstärkung von EH1	Bereich: 0~20%/°C min, Standard:2
A8	Elektrische Zusatzheizung 1 mit Wartezeit	Bereich: 5~90min,Standard:30min
A9	Rohrleitung Elektroheizung EH1 Heizungspool	Deaktivieren/Aktivieren,Standard:Deaktivieren
A10	Kesselfunktion	Deaktivieren/Aktivieren,Standard:Deaktivieren
A11	Gleichgewichtstemperatur außerhalb des Kesselraums	Bereich: -20 ~ 20 °C, Standard: 20 °C
A12	Hysterese beim Anfahren des Kessels	Bereich: 0~10°C, Standard: 10°C
A13	Wartezeit beim Einschalten des Kessels	Bereich: 5~120min,Standard:60min
A14	Das Schwimmbad wird durch einen Kessel beheizt	Deaktivieren/Aktivieren,Standard:Deaktivieren
A15	Zustand Solarenergie ein	Deaktivieren/Aktivieren,Standard:Deaktivieren
A16	Solare Soll-Heiztemperatur	Bereich: 30~90°C, Standard: 60°C
A17	Hysterese des Solaranlaufs	Bereich: 1 ~ 20 °C, Standard: 10 °C
S1	Einstellung der MODBUS-Adresse	Bereich: 0~255,Standard:255

## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers

NO.	Name des Parameters	Einstellung der Parameters
S2	Einstellung der Speicherfunktion für Ein- und Ausschalten	Deaktivieren/Aktivieren,Standard:Deaktivieren
S3	Zwangswise Abtauung ein	Bereich: 1~16,default:1
S4	Zyklus der Abtauung	Bereich: 30~120min, Standard:50min
S5	Betriebszeit der Abtauung	Bereich: 5~15min,Standard:10min
S6	Modus des Wasserdurchflussschalters	0(Offentlich, Maschine nicht enthalten, Installation vor Ort)/ 1(Standard: Kommt mit jeder Maschine)
S7	Korrektur der Frostschutztemperatur	Bereich: 0~20°C , Standard: 0°C
S8	Methode der Abtauung	Deaktivieren/Aktivieren,Standard:Deaktivieren
S9	Betriebsfrequenz der Abtauung	50-60Hz,Standard:50Hz
S10	Zwangswise Abtauung	ON/OFF,Standard:OFF
S11	Einstellung der Gefrierschutztemperatur	Bereich: 3~10°C , Standard: 3°C
S12	Maximale Betriebsfrequenz der Presse	Bereich: 30Hz~120Hz, Standard: 120Hz
S13	Testbetrieb	Bereich: 0~50,,default:0
S14	Vorrang des Betriebs Kühlung+Warmwasser	Warmeswasser
S15	Vorrang des Betriebs Heizen+Warmwasser	Warmeswasser
S16	Häufigkeit des Testbetriebs	Bereich: 0~120Hz,Standard:0Hz
S17	Vorwärmfunktion	ON
S18	Kompressor-Vorwärmzeit	30~720min, Standard: 120min, Intervall: 10min
S19	Abschaltmodus	Hysterese/Unmittelbar,default:Unmittelbar
S20	Obere Grenze der Gebläsedrehzahl	Bereich: 500~700rpm,Standard:700rpm,Intervall: 10rpm
S21	Maximale Öffnung des Hilfsventils	Bereich: 200~480step,Standard:480step,Intervall: 10step

## 5 Anweisungen zur Verwendung des Reglers

NO.	Name des Parameters	Einstellung der Parameters
S22	Temperatur-Einheit	°C / °F, Standardwert: °C
S23	Ausgleichsziel für die Vorlauftemperatur des Schwimmbads	Bereich: 10-40 °C, Standardwert: 30 °C
S24	Abschirmung der Wasserdruckstörung	ON / OFF, Standardwert: OFF
S25	Abschirmung des Wasserdurchflussalarms	ON / OFF, Standardwert: OFF
S26	Zustand des Pufferspeichers	ON / OFF, Standardwert: OFF
S27	Einstellung der PufferspeicherKapazität	Bereich: 50~500L, Standard: 50L, Intervall: 10L
S28	Auswahl des Internen Maschinenmodells	Alles in Einem/Geteilt
S29	Solltemperatur der Poolheizung	Bereich: 10~45 °C, Standardwert: 26 °C

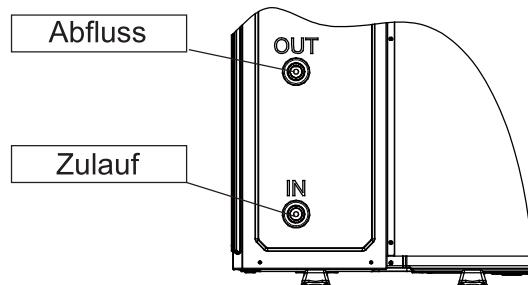
## 6 Inbetriebnahme der Einheit

### 6.1 Prüfen Sie, ob die Rohrleitung gereinigt ist?

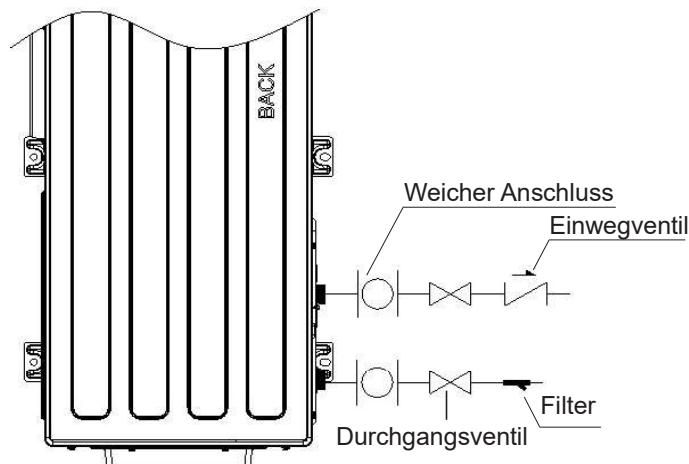
- 1) Nach der Installation des Wasserleitungsanschlusses muss die Wasserleitung gereinigt werden. Während der Reinigung muss es vom Hauptgerät getrennt werden und das Wassersystem muss für die Reinigung separat umgewälzt werden;
- 2) Filter mit hoher Dichte (mit einem Maschendurchmesser von höchstens 0,15 mm) können für mehrere Reinigungszyklen verwendet werden, um Verunreinigungen wie Feinstaub aus dem Wassersystem zu entfernen;
- 3) Nachdem die Verunreinigungen aus dem Wassersystem herausgefiltert wurden, muss das schmutzige Wasser im System ausgetauscht werden, wobei die Häufigkeit des Wasserwechsels von der Sauberkeit der Wasserqualität im Wassersystem abhängt.

## **6 Inbetriebnahme der Einheit**

### **6.2 Prüfen Sie, ob die Zu- und Abflussleitungen des Geräts verkehrt herum angeschlossen sind?**



### **6.3 Prüfen Sie, ob die Anlage mit weichen Anschlüssen, Absperrventilen, Rückschlagventilen und Filtern ausgestattet ist?**



### **6.4 Überprüfen Sie den Leitungsdruck des Wassersystems**

Der statische Druck des Wassersystems darf nicht unter 1 bar liegen, und der stabile Betriebsdruck des Geräts darf nicht unter 1,9 bar liegen;

Nach Abschluss der Installation und des Anschlusses der Wasserleitung muss ein hydrostatischer Test durchgeführt werden, um die Anforderungen der örtlichen Gesetze und Vorschriften zu erfüllen.

Anforderungen an die Druckprüfung des Wassersystems:

- 1) Schließen Sie die Ein- und Auslassventile der End- und Haupteinheit vor der Druckbeaufschlagung
- 2) Der Auslegungsdruck des Heizungssystems beträgt weniger als 6 bar, der stabile Betriebsdruck des Geräts ist größer als 1,9 bar, und der Prüfdruck des Heizungsrohrs beträgt das 1,5-fache des Auslegungsdrucks, jedoch nicht weniger als 10 bar; unter diesem Drucktest für 60 Minuten ist das Rohrleitungsnetz visuell auf Lecks oder Verformungen zu prüfen, und es ist sicherzustellen, dass die Druckänderung 0,6 bar nicht übersteigt; bei einem stabilen Betriebsdruck von 1,15 mal ist der Druck für 2 Stunden zu stabilisieren, und der Druckabfall sollte 0,03 MPa nicht übersteigen. Prüfen Sie gleichzeitig, dass keine Leckage an den Anschlüssen vorhanden ist.

## **6 Inbetriebnahme der Einheit**

### **6.5 Kontrolle des Ausdehnungsgefäßes und des Systemdrucks**

- 1) Berechnen Sie nach DIN 4807-2 und prüfen Sie, ob das installierte Ausdehnungsgefäß ausreicht, um die Wassermenge der Anlage zu decken. Reicht das Fassungsvermögen des installierten Ausdehnungsgefäßes nicht aus, ist bauseits ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß für den Sekundärkreislauf vorzusehen.
- 2) Prüfung des Systemdrucks: Führen Sie diese Prüfung am kalten System durch.
  - a) Vergewissern Sie sich, dass die Luft im Wassersystem vollständig verdrängt ist;
  - b) Wenn der Vorfülldruck des Ausdehnungsgefäßes niedriger ist als der statische Systemdruck: Stickstoff am Ventil des Membranausdehnungsgefäßes einfüllen, bis der Vorfülldruck 0,1-0,2 bar (10-20kpa) höher ist als der statische Systemdruck;

#### **Hinweis**

Lassen Sie den Vorladedruck nicht unter 0,7 bar (70 kPa) fallen (Siedegeräusch).  
Werksvorfülldruck: 1,2-1,8 bar (120-180 kPa), Nenndruck 1,5 bar

- c) Nachdem das Wassersystem mit Wasser gefüllt ist, sollte der normale Betriebsdruck des Kühl- und Heizwassersystems nicht unter 1,9 bar liegen und 0,3-0,5 bar (30-50 kPa) höher sein als der Vorfülldruck des Ausdehnungsgefäßes.  
Maximal zulässiger Betriebsdruck des Wassersystems: 6 bar
- d) Der Vorfülldruck des Ausdehnungsgefäßes sollte einmal im Jahr überprüft werden.

### **6.6 Wasserbefüllung und Entlüftung des Brauchwassersystems**

- 1) Öffnen Sie alle Wasserversorgungsventile der Brauchwasseranlage;
- 2) Öffnen Sie das Leitungswasserventil, um das Wassersystem zu füllen;
- 3) Sobald keine Luft mehr aus der Wasserstelle des Brauchwassersystems austritt, ist die Entlüftung des Brauchwassersystems abgeschlossen.

### **6.7 Interne Entlüftung des Geräts**

Nachdem die Wassersystemleckerkennung und Systemdruckprüfung die Anforderungen erfüllt haben, entlüften Sie das Gerät. Das Abgasverfahren ist wie folgt:  
1) Halten Sie den Wasserdruck an der Auffüllposition wie in Abschnitt 4.2 gezeigt aufrecht und setzen Sie das Auffüllen des Wassers fort;  
2) Öffnen Sie die Inneneinheit  
3) Drehen Sie die Auslassventilabdeckung gegen den Uhrzeigersinn und öffnen Sie sie für Auspuff; Die Position des Abgasventils ist in Kapitel 4.7 zu finden;  
4) Stellen Sie die eingebaute Wasserpumpe des Geräts für Auspuff ein. Die Einstellmethode ist wie folgt: Wenn das Gerät eingeschaltet ist, drücken Sie "Einstellung" auf der Hauptschnittstelle der Leitungssteuerung, wählen Sie die Funktion "Ingenieur", geben Sie das Kennwort ein (Anfangspasswort: "1111"), wählen Sie die Funktion "Pumpe" und stellen Sie den Parameter "P1" auf "ON" (nach der Einstellung kann die Wasserpumpe im Gerät maximal bis zu einer Stunde laufen und kann zurückgesetzt werden, wenn der Auspuff nicht abgeschlossen ist); Abluftkühlung und -heizung vom höchsten Punkt des Wassersystems und lokalen geschlossenen Kreislaufhöhen; Nachdem der Auspuff fertig ist, drehen Sie gegen den Uhrzeigersinn, um die Auspuffventilkappe festzuziehen;  
5) Drücken Sie "Einstellung" auf der Hauptschnittstelle der Leitungssteuerung, wählen Sie die Funktion "Ingenieur", geben Sie das Kennwort ein (Initialpasswort: "1111"), wählen Sie die Funktion "DHW" und stellen Sie den Parameter "D10" auf "ON"; Schalten Sie das Dreizegeventil auf das Wassersystem im Wasserbetrieb um und schließen Sie von All in one I an den höchsten Punkt des Wasserkreislaufs der Außeneinheit für Abluft an. Der Abluftprozess erfordert, dass die Wasserpumpe im Gerät kontinuierlich läuft.

## **6 Inbetriebnahme der Einheit**

### **6.8 Überprüfung der Elektroinstallation**

- 1) Ermitteln Sie den aktuellen elektrischen Anschlussort des Geräts und den Schaltplan der Installation;
- 2) Prüfen Sie, ob die Eingangsstromversorgung des Geräts mit einem Leckageschutz ausgestattet ist und ob die Spezifikationen mit den örtlichen Gesetzen und Vorschriften übereinstimmen;
- 3) Prüfen Sie, ob die Stromversorgung mit dem Typenschild des Geräts übereinstimmt und ob das Kabelmodell den örtlichen Gesetzen und Vorschriften entspricht;
- 4) Prüfen Sie, ob alle Strom- und Steuerkreise ordnungsgemäß angeschlossen sind, ob sie gemäß dem Schaltplan korrekt verdrahtet sind, ob sie sicher geerdet sind und ob alle Verdrahtungsklemmen sicher sind;
- 5) Prüfen Sie, ob die außerhalb des Geräts installierte elektrische Zusatzheizung mit Leckageschutzvorrichtungen und Relais ausgestattet ist;
- 6) Messen Sie mit einem Multimeter den Isolationswiderstand der einzelnen Phasen des Geräts gegen Erde.

### **6.9 Inspektion des Kommunikationssystems**

Kontrollieren Sie den Betrieb des Geräts mit einem Leitungsregler und überprüfen Sie die folgenden Punkte gemäß dem Benutzerhandbuch: (Falls ein Fehler auftritt, befolgen Sie bitte die Fehlercodetabelle und die Ursachenanalyse, die im Handbuch aufgeführt sind, um ihn gemeinsam zu beheben)

- 1) Funktioniert der Schalter des Leitungsreglers ordnungsgemäß?
- 2) Funktionieren die Funktionstasten des Leitungsreglers ordnungsgemäß?
- 3) Leuchtet die Anzeigelampe auf der Bordcomputerplatine ordnungsgemäß auf.

### **6.10 Inbetriebnahme des Gerätes**

Wenn die Umgebungstemperatur im Winter unter 0 Grad Celsius liegt, muss sichergestellt werden, dass das Gerät eingeschaltet ist und nicht zum Vorwärmen eingeschaltet wird (die Vorwärmzeit des Geräts beträgt standardmäßig 120 Minuten), um zu vermeiden, dass das Kompressoröl erstarrt und nicht geschmiert wird, wodurch der Kompressor durchbrennen könnte;

- 1) Überprüfen Sie vor der Fehlersuche die folgenden Punkte

Seriennummer	Inspektionsgegenstände
1	Ist die Installation des Gerätes fest
2	Gibt es irgendwelche Hindernisse am Ein- und Auslass des Geräts?
3	Wurde das Wassersystem auf Dichtheit geprüft?
4	Wurde das Wassersystem gründlich gereinigt?
5	Ist der Eingangsfilter des Geräts installiert?
6	Wurde der Filter gründlich gereinigt?
7	Ist der Abfluss einwandfrei?
8	Ist die Isolierung der Wasserleitung vollständig
9	Wurde die Luft in der wasserseitigen Rohrleitung entleert?

## 6 Inbetriebnahme der Einheit

Seriennummer	Inspektionsgegenstände
10	Ist die interne Entlüftung des Geräts abgeschlossen?
11	Sind alle Ventile in der wasserseitigen Rohrleitung in korrektem Zustand?
12	Ist das Erdungskabel richtig angeschlossen?
13	Entspricht die Versorgungsspannung den Anforderungen des Geräts?
14	Kann jeder Leckageschutz wirksam arbeiten?

### ! Vorsicht:

Wird das Gerät zum ersten Mal eingeschaltet oder nach längerer Inaktivität im Heizbetrieb neu gestartet, müssen die Endgeräte/Wasserstraßen im Raum schrittweise geöffnet werden, d.h. die verbleibenden Endgeräte/Wasserstraßen können erst geöffnet werden, nachdem der aktuelle Teil der Endgeräte/Wasserstraßen die Temperatur erreicht hat.

## 7 Störungscode

Störungscode	Beschreibung des Fehlers
E2	Schutz vor hoher Hezwassertemperatur
E2	Schutz gegen niedrige Temperatur des Kühlwassers
E3	Ausfall des Tanktemperatursensors
E4	Ausfall des Umgebungstemperatursensors
E5	Ausfall des Abtautemperaturfühlers
E6	Ausfall des Ablufttemperaturfühlers
E7	Kommunikationsfehler des Netzreglers
E8	Hochspannungsschutzschutz
E9	Grenzwertschutz der Umgebungstemperatur
EA	Speicherchip E²-Fehler
Eb	Ausfall des Wassereingangstemperaturfühlers
EC	Kommunikationsfehler der Module
Ed	Ausfall des Ansaugtemperaturfühlers
EF	Ausfall des Temperaturfühlers des Verflüssigers (Register)
F0	Konfigurationsfehler des WiFi-Moduls
F1	Schutz der Vierwegeventilrichtung
F3	Verdichter-Austrittstemperaturschutz
F6	Überstromschutz des Verdichters
F9	Niederdruckschaltschutz / Niederdruckschutz
L0	Gefrierschutz
L1	Ausfall des Raumtemperatursensors 1
L2	Ausfall des Raumtemperatursensors 2
L3	Defekter Wasseraustrittstemperaturfühler
L4	Fehlerhafter Fühler der Economizer- Eintrittstemperatur
L5	Ausfall des Fühlers für die Vorlauftemperatur des Kohle-Economizers
L6	Ventilator 2 Rückkopplungsfehler

## 7 Störungscode

Störungscode	Beschreibung des Fehlers
L7	Ventilator 1 Rückkopplungsfehler
L8	Ausfall der Wasserumwälzpumpe des Inverters
LA	Ausfall des Strömungsschalters
Lb	Schutz des Wasserdruckschalters
LC	Abnormaler Frostschutz
LE	Schutz vor übermäßigem Temperaturunterschied zwischen Wasserein- und -auslass
LF	Anormaler Schutz der Dreiphasen-Stromversorgung
H2	Fehler im Temperaturfühler der Flüssigkeitsleitung
H4	Einschaltfehler und Schrittfehler H4
P1	Kurzschlusschutz am Ausgang oder Schutz vor transientem Überstrom am Ausgang
P3	Schutz vor Überhitzung des Kühlers des IPM-Moduls
P4	Dreiphasige Unsymmetrie des Antriebsmoduls
P5	Unterspannungsschutz des DC-Busses
P6	Überspannungsschutz des DC-Busses
P7	Treibermodul keine Kommunikation
P8	Ausfall des Strom- und Spannungsabtastkreises des Treibermoduls
PD	Überstrom am Eingang des Treibermoduls
PF	Schutz vor transientem Überstrom oder Kurzschluss am Eingang
PA	Phasenausfall des Antriebsmoduls
PA	Anormaler Fehler der Eingangsleistung des Umrichtermoduls/übermäßige Leistungsschwankung
PB	Erkennung des Außenbereichs
PC	Anomalie des Temperatursensors
PD	Transienter Überstrom auf der Gleichrichterseite (Software)
PE	Anomalie im Stromerkennungskreis des Gleichrichters
PF	Gleichrichterseitige Hardware momentaner Überstrom
U2	Fehler des Niederdrucksensors
U3	Überlastungsschutz der elektrischen Tankheizung
U4	Verhindert, dass die Spulentemperatur zu hoch ansteigt
U5	Fehler des Hochdruckdrucksensors
U6	Ausfall des Temperatursensors im Pufferspeicher (zwei 3)
UA	Schutz vor Überhitzung der Abluft
Ub	Thermischer Überlastungsschutz des Hilfsaggregats
UC	Schutz vor Umkehrung der Wassertemperatur
UD	Ausfall des Außentemperaturfühlers
UE	Fehler des Fühlers für die Wasseraustrittstemperatur 2
UF	Störung des Mischwassertemperatursensors

## 8 Wartung und Routinewartung

### 8.1 Produktwartung

#### i Inspektion vor Ort

Vor der Wartung eines Geräts mit entflammabaren Kältemitteln muss eine Sicherheitsinspektion durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass das Brandrisiko minimiert wird. Bei der Wartung einer Kälteanlage sollten die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden, bevor die Anlage in Betrieb genommen wird.

#### ii Betriebsverfahren

Der Betrieb sollte unter kontrollierten Bedingungen erfolgen, um sicherzustellen, dass das Risiko von brennbaren Gasen oder Dämpfen während des Betriebs minimiert wird.

#### iii Allgemeiner Betriebsbereich

Das gesamte Wartungs- und sonstige Personal im Betriebsbereich sollte sich darüber im Klaren sein, wo es gerade arbeitet. Arbeiten in engen Räumen sind zu vermeiden. Der Arbeitsbereich sollte ordnungsgemäß abgetrennt werden, um sichere Arbeitsbedingungen innerhalb des Arbeitsbereichs zu gewährleisten, indem brennbare Materialien kontrolliert werden.

#### iv Prüfen Sie auf das Vorhandensein von Kältemitteln

Vor und während des Betriebs sollte der Bereich mit einem geeigneten Kältemittel-Detektor überprüft werden, um sicherzustellen, dass die Techniker auf das Vorhandensein von brennbaren Gasen aufmerksam sind. Stellen Sie sicher, dass die verwendeten Lecksuchgeräte für brennbare Kältemittel geeignet sind, z. B. funkenfrei, vollständig abgedichtet oder eigensicher.

#### v Platzierung von Feuerlösichern

Geeignete Feuerlöscher sollten in unmittelbarer Nähe der Kälteanlage oder zugehöriger Bauteile angebracht werden, wenn an ihnen Brandarbeiten durchgeführt werden. Kältemittelbefüllungsbereiche sollten mit Trockenpulver- oder Kohlendioxid-Feuerlösichern ausgestattet sein.

#### vi Verbot von Zündquellen

Bei Arbeiten an freiliegenden Rohrleitungen, die brennbare Kältemittel enthalten oder enthalten haben, dürfen keine Zündquellen verwendet werden, die zu einer Brand- oder Explosionsgefahr führen können. Wenn brennbare Kältemittel in die Umgebung freigesetzt werden können, müssen alle Zündquellen, einschließlich Rauchen, von den Installations-, Wartungs-, Demontage- und Entsorgungsbereichen ferngehalten werden. Überprüfen Sie vor Beginn der Arbeiten die Umgebung des Geräts, um sicherzustellen, dass sich dort keine brennbaren Materialien oder Brandgefahren befinden, und stellen Sie ein Rauchverbotsschild auf.

#### vii Belüftete Bereiche

Vergewissern Sie sich, dass der Arbeitsbereich offen oder ausreichend belüftet ist, bevor Sie die Anlage einschalten oder Wärmebehandlungsarbeiten durchführen. Die Belüftung sollte während des Betriebs aufrechterhalten werden. Die Belüftung ermöglicht eine sichere Verdünnung des austretenden Kältemittels und dessen schnelle Ableitung in die Atmosphäre.

#### viii Inspektion der Kälteanlage

Wenn elektrische Komponenten ersetzt werden müssen, sollten sie entsprechend dem Verwendungszweck und den korrekten Betriebsverfahren installiert werden. Die Wartungs- und Reparaturanweisungen des Herstellers sollten stets beachtet werden. Im Zweifelsfall ist die technische Abteilung des Herstellers zu konsultieren.

Das folgende Inspektionsprogramm gilt für Anlagen, die mit brennbaren Kältemitteln betrieben werden: Das Füllvolumen sollte sich nach der Größe des Raumes richten, in dem sich die Kältemittelkomponenten befinden;

Die Lüftungsanlagen müssen ordnungsgemäß funktionieren und die Entlüftungs-

## 8 Wartung und Routinewartung

öffnungen dürfen nicht verschlossen sein; Wenn ein indirekter Kühlkreislauf verwendet wird, ist zu prüfen, ob sich Kältemittel im Sekundärkreislauf befindet; Die Kennzeichnungen auf den Geräten sollten deutlich sichtbar sein, und unklare Kennzeichnungen und Symbole sollten korrigiert werden;  
Kühlkreisläufe oder elektrische Komponenten sollten nicht in Umgebungen installiert werden, in denen sie Kältemittelkomponenten korrodieren können, es sei denn, die elektrischen Komponenten bestehen aus korrosiven Materialien oder sind in geeigneter Weise gegen Korrosion geschützt.

### ix Inspektion von elektrischen Anlagen

Die Reparatur und Wartung elektrischer Komponenten sollte eine erste Sicherheitsinspektion und ein Komponenteninspektionsprogramm umfassen. Wenn ein sicherheitsgefährdender Defekt auftritt, ist die Stromzufuhr zum Gerät abzuschalten, bis der Defekt ordnungsgemäß behoben ist. Lässt sich der Defekt nicht vollständig beheben und muss der Betrieb fortgesetzt werden, sollte eine angemessene Übergangslösung gefunden werden.

Melden Sie die Situation dem Eigentümer des Geräts und warnen Sie alle Beteiligten. Erste Sicherheitsprüfungen sollten umfassen Entladung des Kondensators: Dies sollte auf sichere Weise erfolgen, um elektrische Funken zu vermeiden;  
Abwesenheit freiliegender elektrischer Komponenten und Leitungen während des Aufladens, der Wiederherstellung und der Reinigung des Systems;  
Kontinuität der Erdung.

### x Wartung von versiegelten Komponenten

- ❖ Bei der Wartung von versiegelten Komponenten muss die Stromzufuhr zum Gerät unterbrochen werden, bevor die Versiegelungsabdeckung geöffnet wird. Wenn die Stromversorgung während der Wartung eingeschaltet werden muss, sollten in den gefährlichsten Bereichen kontinuierliche Dichtheitsprüfungen durchgeführt werden, um das Auftreten potenziell gefährlicher Bedingungen zu verhindern; ❖ In the following maintenance of electrical components, special care should be taken not to affect the protection level of the housing. Improper maintenance may lead to cable damage,
- ❖ Bei der Wartung der folgenden elektrischen Komponenten ist besonders darauf zu achten, dass das Schutzniveau des Gehäuses nicht beeinträchtigt wird.  
Unsachgemäße Wartung kann zu beschädigten Kabeln, Überbrückungen, nicht vorschriftsmäßig installierten Klemmen, beschädigten Dichtungen und falsch montierten Verschlusskappen führen;
- ❖ Stellen Sie sicher, dass das Gerät zuverlässig montiert ist;
- ❖ Stellen Sie sicher, dass Dichtungen oder Dichtungsmaterialien ihre Fähigkeit, das Eindringen von brennbaren Gasen zu verhindern, nicht durch Verschleiß verlieren und dass Ersatzteile den Spezifikationen des Herstellers entsprechen.

Hinweis: Die Verwendung von silikonhaltigen Dichtungsmitteln kann die Leckanzeigefähigkeit des Leckanzeigegeräts beeinträchtigen. Eigensichere Teile müssen vor dem Betrieb nicht isoliert werden.

### xi Wartung von eigensicheren Teilen

- ❖ Induktive oder kapazitive Dauerlasten dürfen in Stromkreisen nur dann verwendet werden, wenn sichergestellt ist, dass die zulässigen Spannungs- und Stromgrenzwerte während des Betriebs des Geräts nicht überschritten werden;
- ❖ Eigensichere Bauteile sind die einzigen, die in brennbaren Gasen weiter betrieben werden können. Die Prüfung sollte im richtigen Gang durchgeführt werden;
- ❖ Wenn Teile ersetzt werden müssen, sind nur die vom Hersteller angegebenen Teile zu verwenden. Andere Teile können dazu führen, dass das Kältemittel in die Luft entweicht und sich entzündet.

## 8 Wartung und Routinewartung

### xii Kabel

Überprüfen Sie die Kabel auf Verschleiß, Korrosion, Überdruck, Vibrationen, scharfe Kanten oder andere ungünstige Umwelteinflüsse. Bei dieser Inspektion sollten auch die Auswirkungen der Alterung oder der ständigen Vibration des Kabels durch den Verdichter oder den Ventilator berücksichtigt werden.

### xiii Inspektion von entflammmbaren Kältemitteln

Kältemittel sollte in einer Umgebung, die frei von potentiellen Zündquellen ist, auf Undichtigkeiten überprüft werden. Es ist nicht notwendig, für die Inspektion einen Halogendetektor (oder einen anderen Detektor, der eine offene Flamme verwendet) zu verwenden.

### xiv Methoden zur Lecksuche

Für Systeme, die brennbare Kältemittel enthalten, können die folgenden Lecksuchmethoden verwendet werden:

- ❖ Elektronische Lecksuchgeräte können zum Aufspüren brennbarer Kältemittel verwendet werden, sind aber möglicherweise nicht so empfindlich wie erforderlich oder müssen neu kalibriert werden. (Die Geräte sollten in einer kältemittelfreien Umgebung kalibriert werden.) Stellen Sie sicher, dass der Lecksucher keine potenzielle Zündquelle darstellt und für das zu messende Kältemittel geeignet ist. Das Lecksuchgerät sollte auf die minimale entflammmbare Konzentration des Kältemittels (ausgedrückt in Prozent) eingestellt, mit dem verwendeten Kältemittel kalibriert und auf den entsprechenden Gaskonzentrationsprüfberich (bis zu 25 %) eingestellt werden.
- ❖ Die zum Aufspüren von Lecks verwendete Flüssigkeit ist für die meisten Kältemittel geeignet, chlorhaltige Lösungsmittel werden jedoch nicht verwendet, um zu verhindern, dass Chlor mit dem Kältemittel reagiert und die Kupferrohre korrodiert.
- ❖ Wenn ein Leck vermutet wird, entfernen Sie alle offenen Flammen von der Stelle oder löschen Sie das Feuer.
- ❖ Wenn an der Leckstelle Lötarbeiten erforderlich sind, gewinnen Sie das gesamte Kältemittel zurück oder isolieren Sie das gesamte Kältemittel von der Leckstelle (mit Absperrventilen). Spülen Sie das gesamte System vor und während des Lötorgangs mit sauerstofffreiem Stickstoff (OFN).

### xv Demontage und Evakuierung

Bei der Durchführung von Wartungs- oder anderen Arbeiten am Kältekreislauf sollten die üblichen Verfahren befolgt werden. Es sollte jedoch auch auf die Entflammbarkeit des Kältemittels hingewiesen werden und die folgenden Verfahren sollten befolgt werden:

- Spülen Sie das Kältemittel mit Gas
- Spülen der Rohre mit Inertgas
- Absaugen
- Rohre mit Inertgas spülen
- Schneiden oder Schweißen von Rohren

Das Kältemittel sollte in einen geeigneten Lagertank aufgefangen werden. Das System sollte mit sauerstofffreiem Stickstoff auf Arbeitsdruck gebracht werden, dann in die Atmosphäre entlüftet und schließlich evakuiert werden.

Dieser Vorgang ist so lange zu wiederholen, bis das gesamte Kältemittel aus dem System entfernt ist. Nach der letzten Füllung mit sauerstofffreiem Stickstoff wird das Gas bis zum Erreichen des atmosphärischen Drucks entlüftet, so dass das System zum Schweißen bereit ist. Das obige Verfahren ist erforderlich, wenn Rohrschweißungen durchgeführt werden sollen.

Stellen Sie sicher, dass sich in der Nähe des Vakuumpumpenauslasses keine Zündquelle befindet und dass dieser gut belüftet ist.

### xvi Verfahren zur kältemittelbefüllung

Fügen Sie die folgenden Anforderungen als Ergänzung zu dem regulären Verfahren hinzu:

## **8 Wartung und Routinewartung**

- Bei der Verwendung eines Kältemittelfüllgeräts ist darauf zu achten, dass sich verschiedene Kältemittel nicht gegenseitig verunreinigen. Die Kältemittelleitungen sollten so kurz wie möglich sein, um die Menge des in den Leitungen verbleibenden Kältemittels zu minimieren.
- Der Lagertank sollte senkrecht nach oben gehalten werden.
- Vergewissern Sie sich, dass das Kältesystem geerdet ist, bevor Sie das Kältemittel einfüllen.
- Kennzeichnen Sie das System, wenn die Befüllung abgeschlossen (oder noch nicht abgeschlossen) ist;
- Es muss darauf geachtet werden, dass das Kältemittel nicht überfüllt wird.  
Führen Sie vor dem Befüllen einen Drucktest mit sauerstofffreiem Stickstoff durch.  
Nach Abschluss der Befüllung sollte vor der Inbetriebnahme eine Dichtheitsprüfung durchgeführt werden. Führen Sie beim Verlassen des Bereichs erneut eine Dichtheitsprüfung durch.

### xvii Abwracken

Der Techniker sollte mit dem Gerät und allen seinen Eigenschaften vertraut sein, bevor er dieses Verfahren durchführt. Es wird empfohlen, sichere Verfahren zur Kältemittelrückgewinnung anzuwenden. Falls eine Wiederverwendung des Kältemittels erforderlich ist, sollten vor dem Betrieb Kältemittel- und Ölproben analysiert werden. Vergewissern Sie sich vor der Prüfung, dass die erforderliche Stromversorgung vorhanden ist.

- Machen Sie sich mit dem Gerät und der Bedienung vertraut
- Trennen Sie die Stromzufuhr
- Vergewissern Sie sich vor der Durchführung dieses Verfahrens, dass:
  - 1) Mechanisch betriebene Ausrüstung, falls erforderlich, den Betrieb des Kältemittelspeichers erleichtert;
  - 2) Alle persönlichen Schutzausrüstungen gültig sind und korrekt verwendet werden können;
  - 3) Das gesamte Rückgewinnungsverfahren unter der Aufsicht von qualifiziertem Personal durchgeführt wird;
  - 4) Die Rückgewinnungsanlagen und -tanks den einschlägigen Normen entsprechen.
- Wenn möglich, sollte das Kältesystem evakuiert werden;  
Wenn ein Vakuum nicht möglich ist, sollte die Evakuierung an mehreren Stellen durchgeführt werden, um das Kältemittel aus allen Teilen des Systems zu extrahieren;
- Bevor mit der Rückgewinnung begonnen wird, ist sicherzustellen, dass das Fassungsvermögen des Tanks ausreicht; die Rückgewinnungsanlage ist gemäß der Bedienungsanleitung des Herstellers in Betrieb zu nehmen und zu betreiben;
- Überfüllen Sie den Lagertank nicht. (Die Tankfüllung sollte 80 % des Tankvolumens nicht überschreiten);
- Überschreiten Sie nicht den maximalen Betriebsdruck des Lagertanks, auch nicht für kurze Zeiträume;
- Stellen Sie sicher, dass der Tank oder die Anlage nach dem Befüllen des Tanks und nach Beendigung des Betriebsvorgangs schnell entfernt wird und dass alle Absperrventile an der Anlage geschlossen sind;
- Das zurückgewonnene Kältemittel darf nicht in ein anderes Kältesystem eingefüllt werden, bevor es nicht entleert und überprüft wurde.

### **8.2 Routinemäßige Wartung**

#### Vorsichtsmaßnahmen:

1. Alle Sicherheitsvorrichtungen im Gerät werden vor der Auslieferung ab Werk eingestellt und sollten vom Benutzer nicht selbst eingestellt oder entfernt werden, um eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden.

## 8 Wartung und Routinewartung

2. Wenn das Gerät zum ersten Mal eingeschaltet wird oder wenn es für längere Zeit (mehr als einen Tag) abgeschaltet war, sollte es vorher eingeschaltet werden, um eine Aufwärmzeit von mehr als 2 Stunden zu gewährleisten, damit Schäden durch den Zwangsstart des Kompressors vermieden werden.
3. Wenn die Verdampferlamellen stark verstaubt sind, sollten sie rechtzeitig gereinigt werden, um eine Beeinträchtigung der Leistung des Geräts oder eine Schutzabschaltung zu vermeiden.
4. Reinigen Sie den Filter im Wassersystem regelmäßig, um eine Verstopfung des Wassersystems zu vermeiden, die zu einer Schutzabschaltung oder Beschädigung des Geräts führt.
5. Überprüfen Sie regelmäßig den Betriebszustand aller Teile des Geräts, prüfen Sie, ob Öl an den Rohrverbindungen und am Füllventil vorhanden ist, um sicherzustellen, dass kein Kältemittel aus dem Gerät austritt.

### 8.2.1 Reinigung des Verdampfers

Dieses Gerät verfügt über einen luftgekühlten Lamellenwärmetauscher, der im Allgemeinen im Freien verwendet wird. Nach längerem Betrieb setzen sich die Lamellen unweigerlich mit Staub und anderen Verunreinigungen zu, was die Wärmeübertragungseffizienz beeinträchtigt, die Heizwirkung verringert und den Energieverbrauch erhöht. Daher sollte der Lamellenwärmetauscher im Allgemeinen nach 6-12 Monaten Betrieb gereinigt werden. Wenn die Umgebung stärker verschmutzt ist, sollte der Reinigungszyklus verkürzt werden.

Die Reinigungsmethoden sind wie folgt:

Unterbrechen Sie die Stromzufuhr des Geräts.

Verwenden Sie Druckluft, um den Kühlkörper wiederholt gegen die Richtung des Lufteinlasses des Wärmetauschers zu spülen. Spülen Sie in der Richtung senkrecht zum Kühlkörper, um ein Herunterfallen des Kühlkörpers zu verhindern.

Die Spülung mit Hochdruckwasser kann ebenfalls verwendet werden. Beim Spülen mit Hochdruckwasser muss der Wasserdruck kontrolliert werden, um ein Abfallen der Lamellen zu verhindern und die elektrischen Bauteile zu schützen. Wenn sich ölige Substanzen auf den Lamellen befinden, spülen Sie mit Wasser, das in einem neutralen Reinigungsmittel gelöst ist.

Sie können auch einen Staubsauger und eine Nylonbürste verwenden, um die Oberfläche des Wärmetauschers von Staub und Ablagerungen zu befreien.

Betrachten Sie die ursprüngliche Farbe des Kühlkörpers oder das Wasser, das als klares Wasser am Kühlkörper herunterläuft, als Kriterium für die Wirksamkeit der Reinigung.

### 8.2.2 Reinigung des Wasserkreislaufs

Nach längerem Gebrauch kann das Wasserkreislaufsystem verkalken und sollte gereinigt werden, da es sonst zu einem schlechten Wärmeaustausch oder sogar zu einer Verstopfung des Wasserkreislaufsystems und zu Schäden am Gerät kommen kann. Daher muss das Wasserkreislaufsystem regelmäßig gereinigt werden, und es wird empfohlen, es alle 6-12 Monate zu reinigen. Der Wärmetauscher kann mit einem Kreislaufreiniger gereinigt werden. Die Reinigungslösung besteht aus 5%iger Phosphorsäure, Oxalsäure oder Peroxysäure, die zur Reinigung in den Wärmetauscher gepumpt wird. Die Durchflussmenge der Reinigungslösung beträgt vorzugsweise das 1,5-fache des Flüssigkeitsdurchsatzes im Wärmetauscher und wird vorzugsweise rückgespült. Nach der Reinigung sollte der Wärmetauscher mit Frischwasser gespült werden. Verwenden Sie vor der letzten Spülung mit Frischwasser 1-2% Natriumhydroxid oder Natriumbikarbonat, um sicherzustellen, dass die Säure im Wärmetauscher vollständig neutralisiert wird.

#### Hinweis:

Die Reinigung des Geräts muss von Fachleuten durchgeführt werden. Bitte wenden Sie sich an die lokale speziellen Wartungsabteilung von Haier oder den Haier-Kundendienst.

## 8 Wartung und Routinewartung

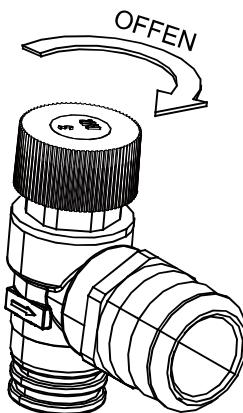
Nein.	Modell	Sicherheitsventil		Anmerkungen
		Typ	Spezifikationen	
1	HPM06-ND2-H	Voll offen	0.3MPa	Kühlung & Heizung
	HPM08-ND2-H			
	HPM10-ND2-H			
	HPM12-ND2-H			
	HPM10-TND2-H			
	HPM12-TND2-H			
	HPM14-TND2-H			
	HPM16-TND2-H			
2	HPM06(12)-ND2-WW1	Mittlere Öffnung	0.3MPa	Kühlung & Heizung
	HPM10(12)-TND2-WW1			
	HPM14(16)-TND2-WW1			
3	HPM06(12)-200CE-AW1	Mittlere Öffnung	0.3MPa	Kühlung & Heizung
	HPM10(12)-T200CE-AW1		0.7MPa	DWH
	HPM14(16)-T200CE-AW1		0.3MPa	Kühlung & Heizung
			0.7MPa	DWH
			0.3MPa	Kühlung & Heizung
			0.7MPa	DWH

### [Anmerkung:]

- Das Wasser kann aus dem Abflussrohr der Druckentlastung tropfen Vorrichtung und dass dieses Rohr zur Atmosphäre offen gelassen werden muss;
- Das mit der Druckentlastungsvorrichtung verbundene Entladungsrohr ist kontinuierlich nach unten und frostfrei installiertUmwelt;
- Sicherheitsventile werden in der Außeneinheit, Hydraulikmodul installiert, Alle in einer Einheit (detaillierte Standorte finden Sie in den Abschnitten 2.1.4, 2.1.6 und 2.1.7). Das Sicherheitsventil sollte gedreht werdenRegelmäßig im Uhrzeigersinn, um Kalkablagerungen zu entfernen und zu überprüfen, ob sie blockiert; Das Rotationsverfahren ist wie folgt:

## 8 Wartung und Routinewartung

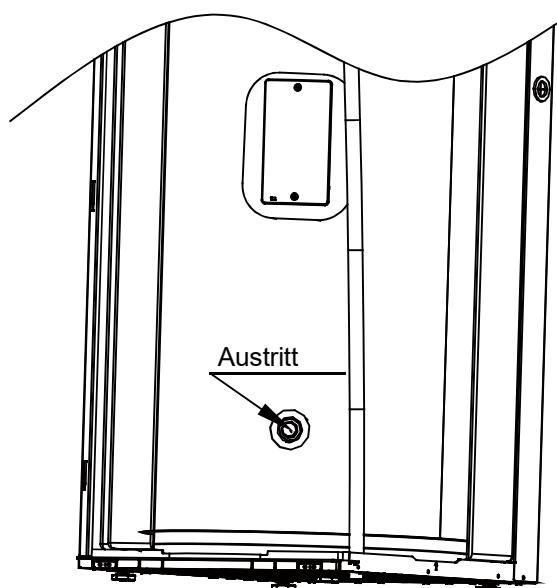
Deutsch



[Warnung:] Schließen Sie keine Druckentlastungsvorrichtung an die Lüftungsrohr dieses Warmwasserbereiters.

### 8.2.4 Alles in einem Entwässerungsvorgang

I. Öffnen und entfernen Sie die Frontplatte, finden Sie den Abfluss



II. Verwenden Sie einen Schraubenschlüssel, um den Stecker abzuschrauben und zu entfernen, und installieren Sie das Entwässerungsrohr; Gieße das Wasser in den Bodenablauf ab.

[Hinweis] Das Entwässerungsrohr muss vom Benutzer mit einem separaten Schlauch versehen werden.

