

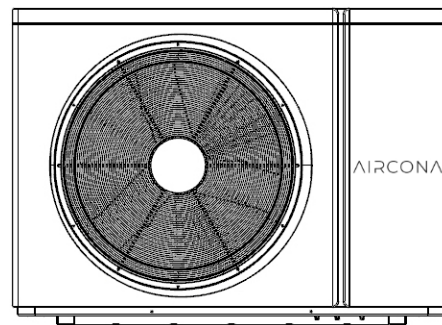
AIRCONA

future of comfort

Installations- und Bedienungsanleitung

Monoblock Inverter Luft-Wärmepumpe

AERA-R290-5/1
AERA-R290-10/1
AERA-R290-10/3
AERA-R290-15/1
AERA-R290-15/3



INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1.0 ALLGEMEINE INFORMATION	1
2.0 SICHERHEITSHINWEISE.....	5
2.1 Warnhinweise.....	6
2.2 Installations- und Betriebshinweise.....	7
2.3 Allgemeine Hinweise	8
3.0 SPEZIFIKATION	9
3.1 Technisches Datenblatt	10
3.2 Design und Aufbau	11
3.3 Abmessungen	11
4.0 INSTALLATION.....	13
4.1 Anwendungsbereiche	14
4.2 Modellauswahl	16
4.3 Installationsmethode	16
4.4 Installationsort.....	16
4.5 Kühlmittelbefüllung	17
4.6 Anschluss Wasserkreislauf.....	18
4.7 Anschluss Spannungsversorgung	18
4.8 Aufstellhinweise	19
4.9 Transport.....	19
4.10 Probetrieb.....	20
5.0 BETRIEB/BEDIENUNG	21
5.1 Hauptmenü und Funktionen.....	22
5.2 Parameter- und Fehlerliste.....	49
5.3 Schnittstellendiagramm	54
6.0 ANHANG	57
6.1 Warnhinweise.....	58
6.2 Leitungsspezifikationen	59

1.0 ALLGEMEINE INFORMATION

1.1 Vorwort

Um ein Produkt von bester Qualität, hoher Zuverlässigkeit und exzellenter Performance anbieten zu können, werden unsere Wärmepumpen nach strengen Qualitäts- und Fertigungsstandards hergestellt. Wir setzen auf die qualitativ besten und effizientesten Komponenten und Bauteile. Dieses Handbuch enthält alle notwendigen Informationen zur Installation, Fehlersuche, Betrieb und Wartung. Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen oder warten.

Der Hersteller dieses Produktes haftet nicht, wenn jemand verletzt wird oder das Gerät beschädigt wird, als Folge von unsachgemäßer Installation, Fehlersuche oder falscher Wartung, die nicht in Übereinstimmung mit Hinweisen in diesem Handbuch, bzw. Absprache mit dem Hersteller geschieht. Das Gerät darf ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal installiert, repariert und gewartet werden.

Es ist wichtig, dass die folgenden Anweisungen jederzeit eingehalten werden, um die Garantie des Gerätes zu erhalten.

- Das Gerät darf nur von einem qualifizierten Installateur oder einem autorisierten Händler geöffnet oder repariert werden.
- Wartung und Betrieb müssen gemäß den empfohlenen Intervallen und Anforderungen durchgeführt werden, wie in diesem Handbuch angegeben.
- Es dürfen ausschließlich Original-Standardersatzteile installiert werden.

Bei Nichteinhaltung dieser Bedingungen erlischt die Garantie.

Eine Monoblock Inverter Wärmepumpe ist ein hocheffizientes, energiesparendes und umweltfreundliches Gerät, welches hauptsächlich zur Gebäudeerwärmung eingesetzt wird. Es kann mit jeder Art von Innengerät wie Gebläse-Konvektor, Heizkörper oder Fußbodenheizung kombiniert werden. Eine Einheit der Monoblock-Wärmepumpe kann auch mit mehreren Innengeräten arbeiten.

Wartungsintervall

Eine Wärmepumpe muss einmal jährlich von einem qualifizierten Fachmann gewartet werden. Optimal ist eine Wartung vor der Heizperiode im Herbst.

Die regelmäßige Wartung besteht darin, den Lamellenwärmetauscher der Wärmepumpe zu reinigen, das Innere des Gerätes im Allgemeinen zu reinigen, die Ventile und die Hauptkomponenten auf Funktion zu prüfen, sowie die Wassermenge und den Wasserdruck im Wassersystem zu überprüfen. Eine Wartung ist in einem Wartungsbericht zu dokumentieren und ist nur mit Unterschrift des Wartungstechnikers gültig.

Die AERA-Serie von Wärmepumpeneinheiten bietet folgende Vorteile:

1. Erweitertes Controlling

Der Mikrocomputerbasierte Controller steht dem Installateur/dem Kunden zur Verfügung, um die Betriebsparameter der Wärmepumpe zu überprüfen oder einzustellen. Durch ein zentrales Steuerungssystem (Cloudbasiert) können registrierte Einheiten aus der Ferne überprüft und für Wartungs- bzw. Reparaturzwecke gesteuert werden.

2. Modernes Design

Die Wärmepumpe ist modern und schlicht mit dem Fokus auf Performance gestaltet. Kombiniert mit der dunklen Gehäusefarbe kann das Gerät unauffällig an nahezu jedem beliebigen Ort aufgestellt werden.

3. Flexible Installation

Das Gerät hat einen intelligenten Aufbau mit kompaktem Gehäuse. Lediglich eine sehr geringe Anzahl an Verbindungen ins Gebäudeinnere ist notwendig. Somit ist nahezu jeder Aufstellort möglich.

4. Flüsterleiser Lauf

Durch den Einsatz von hochwertigen und effizienten Bauteilen wie u.a. Kompressor und Ventilator, sowie die exzellente Isolierung gehört die AERA-Serie zu den leisesten Wärmepumpen am Markt.

5. Hohe Effizienz

Die Wärmepumpeneinheit verwendet einen speziell entwickelten Wärmetauscher und Kompressor, sowie alle anderen qualitativ hochwertigen Bauteile, um die Gesamteffizienz zu verbessern. SCOP bis zu 5.2 und Energieeffizienzklasse A+++.






6. Erweiterter Arbeitsbereich

Diese Wärmepumpenserie ist für den Betrieb unter unterschiedlichsten Bedingungen und Außentemperaturen ab -22° Grad zum Heizen ausgelegt.

2.0 SICHERHEITSHINWEISE

Um die Endnutzer und andere Personen in Reichweite des Gerätes zu schützen, Schäden am Gerät oder anderem Eigentum zu vermeiden und die Wärmepumpe ordnungsgemäß zu verwenden, muss dieses Handbuch sorgfältig gelesen und die Sicherheitshinweise beachtet werden.

2.1 Warnhinweise (am Gerät)

Markierung	Bedeutung
 Warnung!	Eine falsche Handhabung kann zu schweren bzw. lebensgefährlichen Verletzungen führen.
 Achtung!	Eine falsche Handhabung kann zu Personenschäden oder Materialverlust führen.
	Verbot. Dieses Symbol befindet sich neben Dingen die nicht verstellt, gelöst oder beschädigt werden dürfen.
	Obligatorische Umsetzung. Die aufgeführten Maßnahmen müssen ergriffen werden.
	ACHTUNG (bzw. WARNUNG) Bitte zwingend darauf achten, was angegeben ist.










Es dürfen keine chemischen oder flammbaren Mittel verwendet werden, um bei Vereisung des Gerätes den Auftauvorgang zu beschleunigen oder das Gerät zu reinigen, als die vom Hersteller empfohlenen.










Das Gerät muss in einem gut durchlüfteten Raum gelagert und in einer Umgebung ohne ständig arbeitende bzw. potenzielle Zündquellen installiert werden (z.B. offene Flammen, ein in Betrieb befindliches Gasheizgerät bzw. elektrisches Heizgerät, ein elektrischer Funke oder anderer heißer Gegenstand).

2.2 Installations- und Betriebshinweise

	Hinweis
 Installation und Inbetriebnahme ausschließlich durch Fachperson!	Die Wärmepumpe darf ausschließlich von qualifiziertem Personal installiert werden, um eine unsachgemäße Installation zu vermeiden, die zu Wasserleckagen, Stromschlag oder Feuer führen kann.
 Gerät unbedingt erden!	Es muss zwingend eine ausreichende Erdung sichergestellt werden, um einen elektrischen Schlag und Beschädigung der Geräteelektronik zu vermeiden.
 Vorsicht!	Es dürfen keine Finger oder andere Gegenstände in die Lüfter und den Verdampfer des Geräts gesteckt werden, da sonst Schäden auftreten können.
 Sicherheitshalber abschalten!	Wenn etwas nicht stimmt oder seltsam riecht, muss die Stromversorgung sofort abgeschaltet werden, um das Gerät zu stoppen. Weiterlaufen kann zu Kurzschlüssen oder ggf. Bränden führen.
 Fachgerecht umpositionieren!	Wenn die Wärmepumpe bewegt oder neu installiert werden soll, muss der Installateur oder eine qualifizierte Person mit der Durchführung beauftragt werden. Eine unsachgemäße Installation führt ggf. zu Wasserleckagen, Stromschlägen, Verletzungen oder Feuer.
 Fachgerecht Warten und Reparieren!	Es ist verboten, das Gerät selbst zu reparieren, da es sonst zu Stromschlägen oder ggf. Bränden kommen kann.
 Keine Reparatur durch ungeschulte Personen!	Wenn die Wärmepumpe gewartet oder repariert werden muss, muss der Installateur oder eine qualifizierte Person beauftragt werden. Unsachgemäße Wartung oder Reparatur am Gerät führt ggf. zu Wasserleckagen, Stromschlag, Verletzungen oder Feuer.

2.3 Allgemeine Hinweise

	Hinweis
 Installationsort	Die Wärmepumpe darf NICHT in der Nähe von brennenden oder funkenden Geräten installiert werden. Falls Kühlmittel austritt, kann es leicht zu einem Brand kommen.
 Stabiler Untergrund	Es muss sichergestellt werden, dass das Fundament der Wärmepumpe stark genug ist, um ein Absinken oder Herunterfallen zu vermeiden.
 Richtige Absicherung	Es muss ein Leitungsschutzschalter nach elektrischer Vorschrift für das Gerät vorhanden sein. Das Fehlen einer elektrischen Absicherung kann zu einem elektrischen Schlag oder Feuer führen.
 Gerätebefestigung regelmäßig überprüfen	Das Fundament der Wärmepumpe sollte im ersten Jahr regelmäßig überprüft werden, um mögliches Absinken oder Verschieben rechtzeitig zu beheben.
 Gerät abschalten	Das Gerät muss zur Reinigung, Wartung und Reparatur zwingend ausgeschaltet werden.
 unzureichende Absicherung	Eine angemessene Absicherung ist zwingend notwendig. Die Höhe und Form der Absicherung muss nach gültiger Vorschrift von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
 Vorsicht mit Kühlmittel	Das brennbare Kühlmittel/Gas darf nicht auf die Komponenten der Wärmepumpe gelangen, da es ggf. Feuer verursachen kann.

3.0 SPEZIFIKATION

3.1 Technisches Datenblatt

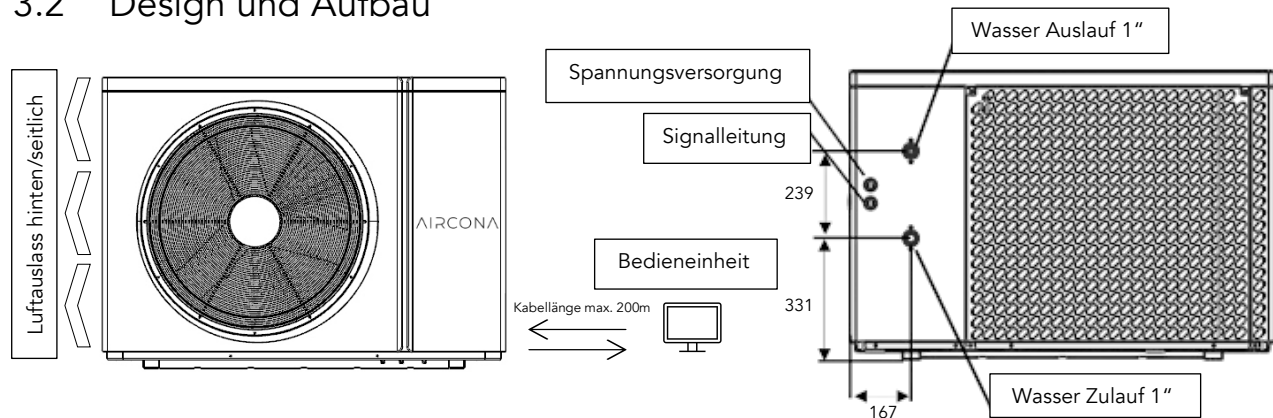
		AERA-R290-5/1	AERA-R290-10/1	AERA-R290-10/3	AERA-R290-15/1	AERA-R290-15/3
Leistungsdaten						
Heizleistung	kW	3.10~8.90	5.40~14.95	5.40~14.95	8.00~22.00	8.00~22.00
el. Leistungsaufnahme Heizen	kW	0.65~2.10	1.05~3.85	1.05~3.85	1.60~6.90	1.60~6.90
Kühlleistung	kW	1.20~5.72	3.60~10.50	3.60~10.50	4.20~15.00	4.20~15.00
el. Leistungsaufnahme Kühlen	kW	0.65~2.40	1.12~4.47	1.12~4.47	1.80~7.30	1.80~7.30
Warmwasserleistung	kW	3.92~10.68	6.50~18.50	6.50~18.50	10.00~27.00	10.00~27.00
el. Leistungsaufnahme Warmwasser	kW	0.78~2.47	1.27~4.65	1.27~4.65	1.90~7.10	1.90~7.10
Max. Leistungsaufnahme	kW	3.00	5.30	5.30	7.50	8.30
Max. Stromaufnahme	A	13.5	24.5	10.5	35.0	15.0
Spannungsversorgung	V/Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	400V/50Hz	230V/50Hz	400V/50Hz
Absicherung	A	16	25	16	40	16
Leistung Lüfter	W	150	170	170	75	75
Rotationsgeschwindigkeit Lüfter	UPM	600				
Leistung Wasserpumpe	W	60			160	
Effizienzangaben						
Heizleistung/SCOP bei A10/W35		5kW/5.2	10kW/5.1	9kW/5.1	13kW/4.8	13kW/5.1
Heizleistung/SCOP bei A2/W35		4kW/4.5	8kW/4.6	8kW/4.6	12kW/4.5	13kW/4.6
Kühlleistung/ERR bei A35/W18		6kW/2.9	10kW/3.1	10kW/3.1	16kW/2.6	16kW/2.6
Raumheizeffizienz η_S bei 35°C	%	197	193	193	183	193
Raumheizeffizienz η_S bei 55°C	%	146	147	148	145	145
Energieeffizienzklasse 35°C/55°C	A+++ - D	A+++/A++				
Geräuschemission						
Lautstärke 3m Entfernung	dB(A)	37	35	36	41	38
LWA EN12102 (A7/W55)	dB	60	57	56	64	61
Allgemeine Angaben						
Kompressoranzahl		1				
Kompressorart		Rotierend				
Anzahl Lüfter		1			2	
Wasseranschluss	Zoll	G1"				
Volumenstrom min.	l/min	8				
Volumenstrom max.	l/min	100				
Restförderhöhe	mbar	540			590	620
Gerätemaße (Breite/Höhe/Tiefe)	mm	1167 / 795 / 407	1287 / 928 / 458		1250 / 1330 / 540	
Produktgewicht	kg	80	160	160	202	202
IP-Schutzklasse	IP	IPX4				
Temperaturbereiche						
Umgebungstemperatur	°C	-22 bis 43				
Temperaturbereich Kühlen/Heizen	°C	15 bis 75				
Kühlmittel						
Kühlmittel/Menge	kg	R290/0.50kg	R290/0.85kg	R290/0.85kg	R290/1.30kg	R290/1.30kg
Global Warming Potential	GWP	3				
CO2 Equivalent	t	0.0015	0.0026		0.0039	

Energieeffizienzklasse gemäß: (EU) No 811/2013

Heizleistungstest: EN14825-1022

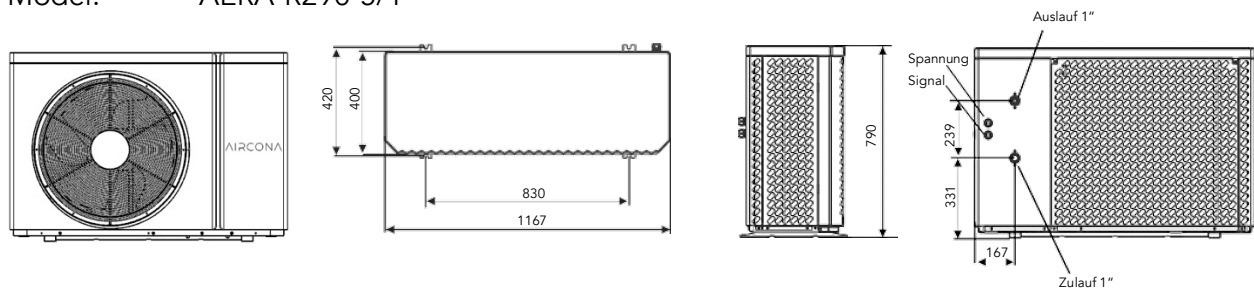
Geräuschemissionstest: EN12102-1:2017

3.2 Design und Aufbau

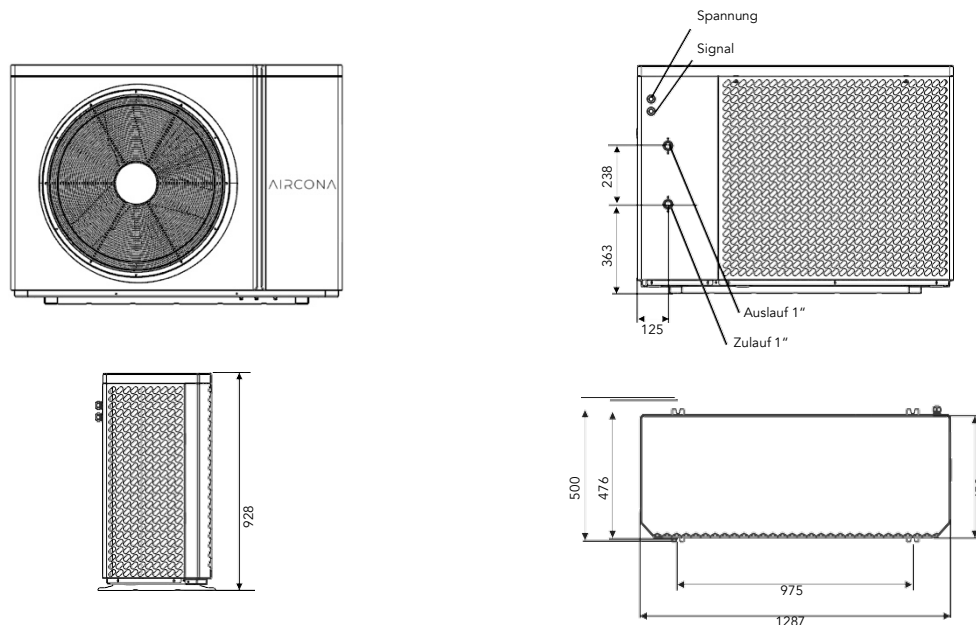


3.3 Abmessungen

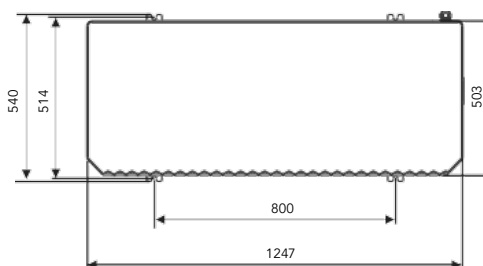
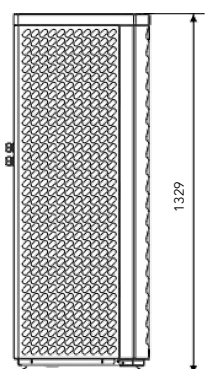
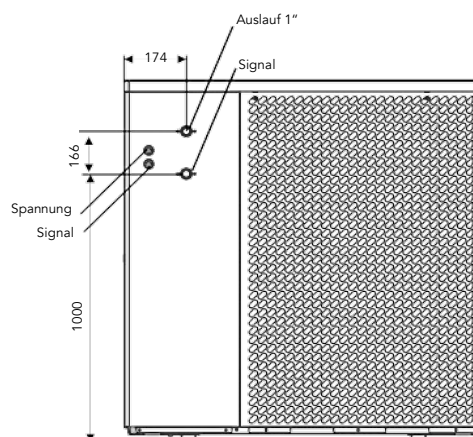
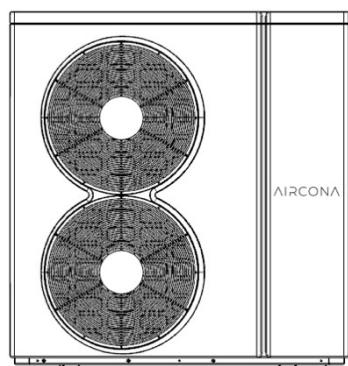
Model: AERA-R290-5/1



Model: AERA-R290-10/1
AERA-R290-10/3



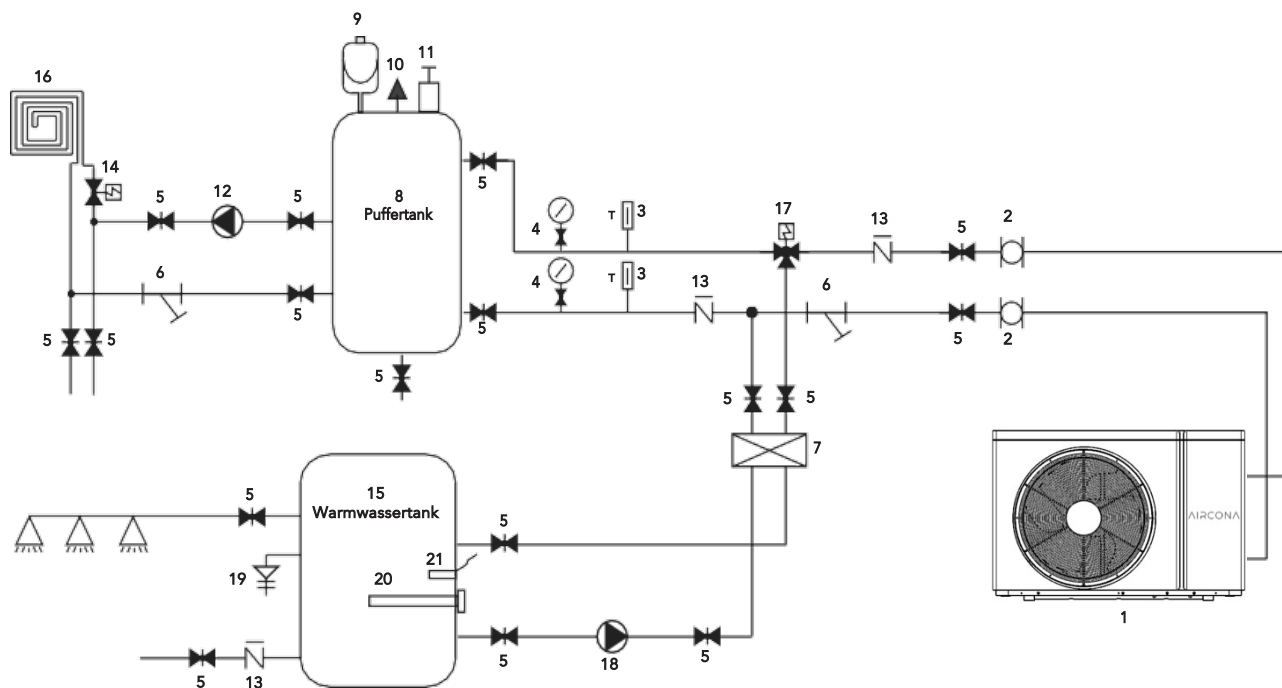
Model: AERA-R290-15/1
AERA-R290-15/3



4.0 INSTALLATION

4.1 Anwendungsbereiche

Gebäude Heizen/Kühlen + Warmwasser



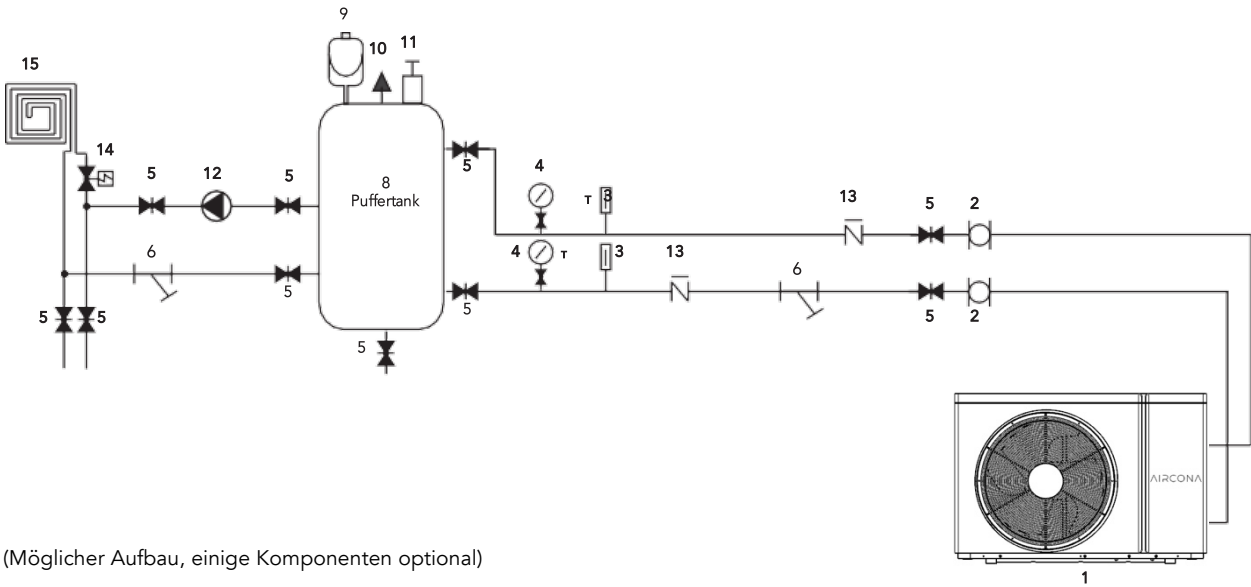
(Möglicher Aufbau, einige Komponenten optional)

1	Wärmepumpe	10	Überdruckventil	19	Überdruckventil
2	Flexibles Rohr	11	Entlüftungsventil	20	Elektroheizstab
3	Thermometer	12	Zirkulationspumpe Fußbodenheizung	21	Temperaturfühler WW
4	Manometer	13	Prüfventil		
5	Absperrventil	14	Stellantrieb Fußbodenheizung		
6	Wasserfilter	15	Warmwassertank		
7	Plattenwärmetauscher	16	Heizelement		
8	Puffertank	17	Warmwasserventil		
9	Ausdehnungsbehälter	18	Zirkulationspumpe Warmwasser		

Die Komponenten 17, 18, 20 und 21 werden direkt mit der Wärmepumpe verbunden und von dieser angesteuert.

Die Grafik zeigt eine beispielhafte Installation. Die Installation der Heizanlage muss zwingend durch einen qualifizierten Installateur nach den aktuell geltenden Vorschriften erfolgen.

Gebäude Heizen/Kühlen



1	Wärmepumpe	7	Plattenwärmetauscher	13	Prüfventil
2	Flexibles Rohr	8	Puffertank	14	Stellantrieb
3	Thermometer	9	Ausdehnungsbehälter	15	Heizelement
4	Manometer	10	Überdruckventil		
5	Absperrventil	11	Entlüftungsventil		
6	Wasserfilter	12	Zirkulationspumpe Fußbodenheizung		

Die Grafik zeigt eine beispielhafte Installation. Die Installation der Heizanlage muss zwingend durch einen qualifizierten Installateur nach den aktuell geltenden Vorschriften erfolgen.

4.2 Modelauswahl

- Auf der Grundlage der lokalen Klimabedingungen, der Baumerkmale und des Dämmniveaus des Gebäudes wird die erforderliche Kühl- (Heiz-) Kapazität pro Quadratmeter errechnet.
- Damit wird die benötigte Gesamtkapazität der Anlage errechnet.
- Je nach benötigter Gesamtkapazität wird dann das richtige Modell ausgewählt, indem die Umgebungstemperaturen sowie die Wasseraustrittstemperatur berücksichtigt wird.
- Reine Kühlfunktion: Kaltwasseraustrittstemperatur bei 5-15°C, maximale Umgebungstemperatur bei 43°C.
- Heiz- und Kühlfunktion: zur Kühlung: Kaltwasseraustrittstemperatur bei 5-15 °C, maximale Umgebungstemperatur bei 43 °C. Zum Heizen: Warmwasseraustrittstemperatur bei 40-50°C, minimale Umgebungstemperatur bei -22°C.

4.3 Installationsmethode

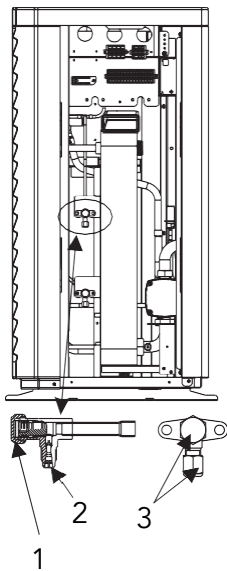
Die Wärmepumpe kann mit Dehnschrauben auf einem Betonsockel oder auf einem Stahlrahmen mit Gummifüßen installiert werden, welcher dann auf dem Boden, an der Wand oder dem Hausdach platziert werden kann. Es muss sichergestellt sein, dass das Gerät exakt horizontal platziert ist.

4.4 Installationsort

- Das Gerät kann an jedem Ort im Freien installiert werden, der schwere Maschinen tragen kann, wie z.B. wie Terrasse, Hausdach, Boden usw.
- Der Standort muss gut belüftet sein.
- Der Installationsort muss frei von künstlicher Wärmestrahlung sein.
- In der Nähe des Luftein- und Auslasses der Wärmepumpe dürfen sich keine Hindernisse befinden. (Maßangaben auf Seite 19 beachten)
- Aufstellort muss weit entfernt von Betriebs- oder potenziellen Zündquellen sein (z.B. offene Flammen, ein in Betrieb befindliches Gasheizgerät, ein elektrisches Heizgerät, ein elektrischer Funke oder andere heiße Gegenstände).

4.5 Kühlmittelbefüllung

Wenn die Wärmepumpe das Kältemittel R290 bei Lieferung nicht beinhaltet und stattdessen mit Hochdruckstickstoff gefüllt ist, sind folgende Schritte notwendig, um das Kältemittel R290 einzufüllen.



1. Vorbereitung:
 - a. Das Kältemittel darf ausschließlich in gut belüfteten Räumen oder draußen befüllt werden.
 - b. Es ist darauf zu achten, dass keine offenen Flammen oder andere Feuerquellen in der Nähe sind.
 - c. Die Stromversorgung ist vor dem Befüllen abzuklemmen.
 - d. Die genaue Füllmenge kann dem Typenschild entnommen werden.
2. Vorab muss der Druck des Stickstoffgases im System überprüft werden. Die Wärmepumpe sollte ca. 30bar Stickstoffgas im Inneren der Anlage haben. Es muss geprüft werden ob noch ausreichend Hochdruckstickstoff vor der Befüllung des Kältemittels vorhanden ist, ansonsten muss die Leckstelle gesucht werden. Die Dichtungsmuttern 1 und 3 müssen entfernt werden. Mit einem 5mm Innensechskantschlüssel wird um das Ventil 2 geöffnet. Wenn dieses das Hochdruckgas ausblasen kann, ist die Wärmepumpe nicht undicht.
3. Das Ventil 2 muss so lange offenbleiben, bis das gesamte Stickstoffgas aus dem System entwichen ist.
4. Die Wärmepumpe muss jetzt abgesaugt werden. Die Vakuumpumpe wird mit dem Ventil 2 verbunden und sollte so lange laufen, bis der Absolutdruck unter 30Pa liegt oder die Betriebszeit mehr als eine Stunde beträgt.
5. Jetzt kann das Kältemittel ins System gefüllt werden. Dieses muss beim Befüllen in flüssigem Zustand und streng in der angegebenen Menge gehalten werden.
6. Der Füllvorgang kann beendet, das Ventil 2 geschlossen und die Dichtmuttern 1 und 3 eingeschraubt werden.

Achtung: Arbeiten am Kältemittelkreislauf der Außeneinheit dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden, die dazu berechtigt sind. Diese Fachkräfte müssen gemäß EN 378 Teil 4 oder der IEC 60335-2-40, Abschnitt HH geschult sein.

4.6 Anschluss Wasserkreislauf

Folgende Punkte sind zu beachten, wenn die Wasserleitung angeschlossen wird:

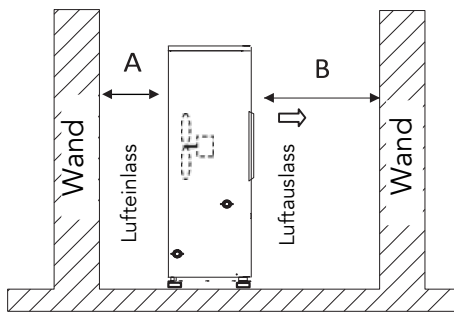
- Die Wasserleitungen müssen sauber und frei von Verschmutzungen sein. Die Prüfung der Wasserdichtheit muss durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass kein Wasser austritt. Erst danach kann die Isolierung angebracht werden.
- Die Wasserleitung muss separat durch Druck geprüft werden. Es darf keine Druckprüfung mit angeschlossener Wärmepumpe stattfinden.
- Am oberen Punkt des Wasserkreislaufs muss sich ein Ausdehnungsbehälter befinden. Der Wasserstand im Tank muss mindestens 0,5 Meter höher sein als der oberste Punkt des Wasserkreislaufs.
- Der Strömungswächter ist im Inneren der Wärmepumpe installiert. Es muss überprüft werden, ob die Verkabelung und die Betätigung des Schalters normal erfolgt und von der Wärmepumpensteuerung geschaltet wird.
- Es muss sichergestellt werden, dass keine Luft in der Wasserleitung bleibt. Am oberen Punkt des Wasserkreislaufs muss sich ein Entlüftungsventil befinden.
- Am Wasserein- und Auslass müssen ein Thermometer und ein Druckmesser vorhanden sein, um eine einfache Inspektion während des Betriebs zu ermöglichen.

4.7 Anschluss Spannungsversorgung

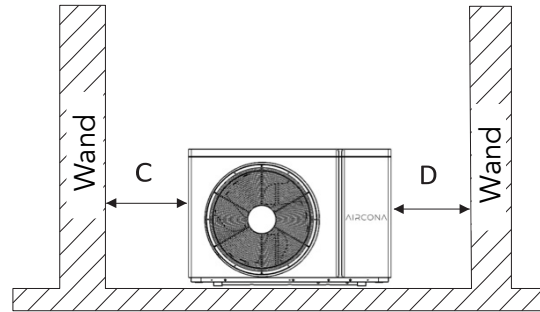
- Die Seitenblende muss entfernt und der Netzteilzugang geöffnet werden.
- Die Stromversorgung muss über die Kabeldurchführung erfolgen und an die Stromversorgungsanschlüsse im Steuerkasten angeschlossen werden. Dann werden die 3-Signal-Stecker der Steuerung sowie das Kabel des Bedienteils angeschlossen.
- Wenn eine zusätzliche Zirkulationspumpe benötigt wird, muss das Netzkabel durch die Kabeldurchführung geführt werden und dieses an die Wasserpumpenanschlüsse angeschlossen werden.
- Wenn eine elektrische Zusatzheizung über den Wärmepumpenregler gesteuert werden soll, muss der potentialfreie Kontakt der Zusatzheizung an den entsprechenden Ausgang des Reglers angeschlossen werden.

Anschlusspunkte sind entsprechend markiert, sowie im Anschlussdiagramm ab Seite 39 und auf der Innenseite der Mainboardabdeckung aufgeführt.

4.8 Aufstellhinweise



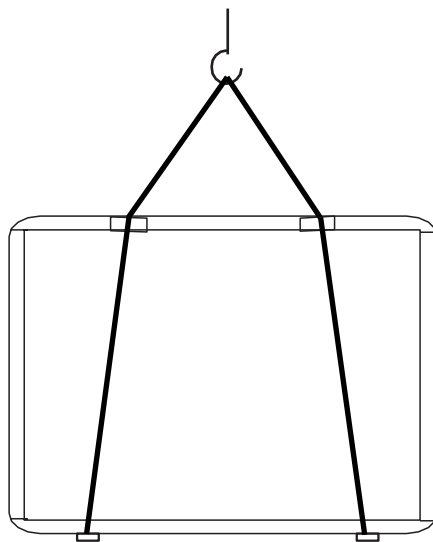
Abstände: A: min. 500mm
 B: min. 1500mm



C: min. 1000mm
 D: min. 500mm

4.9 Transport

Wenn das Gerät während der Installation aufgehängt werden muss, ist ein 8 Meter langer Gurt erforderlich. Zwischen dem Gurt und dem Gerät muss weiches Material vorhanden sein, um Schäden an der Einheit zu vermeiden.




4.10 Probetrieb

Folgende Punkte sind vor dem Probelauf zu prüfen:

- Es muss sichergestellt werden, dass der Wasseranschluss dicht ist und die entsprechenden Ventile geöffnet sind.
- Der Wasserkreislauf ist zu prüfen, um sicherzustellen, dass das Wasser im Ausdehnungsgefäß ausreicht, die Wasserversorgung gegeben ist und der Wasserkreislauf luftfrei mit Wasser gefüllt ist. Zusätzlich sollten die Leitungen gut isoliert sein.
- Anschließend ist die elektrische Verkabelung zu prüfen. Die Netzspannung muss innerhalb der Norm, die Schrauben befestigt, die Verkabelung gemäß dem Diagramm erfolgt und die Erdung angeschlossen sein.
- Die Wärmepumpeneinheit einschließlich aller Schrauben sollte überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie in einwandfreiem Zustand sind. Nach dem Einschalten wird die Anzeige am Controller geprüft, um festzustellen, ob ein Fehler angezeigt wird. Eine Gasdruckanzeige kann an das Rückschlagventil angeschlossen werden, um den Druck des Systems während des Probetriebs zu sehen.

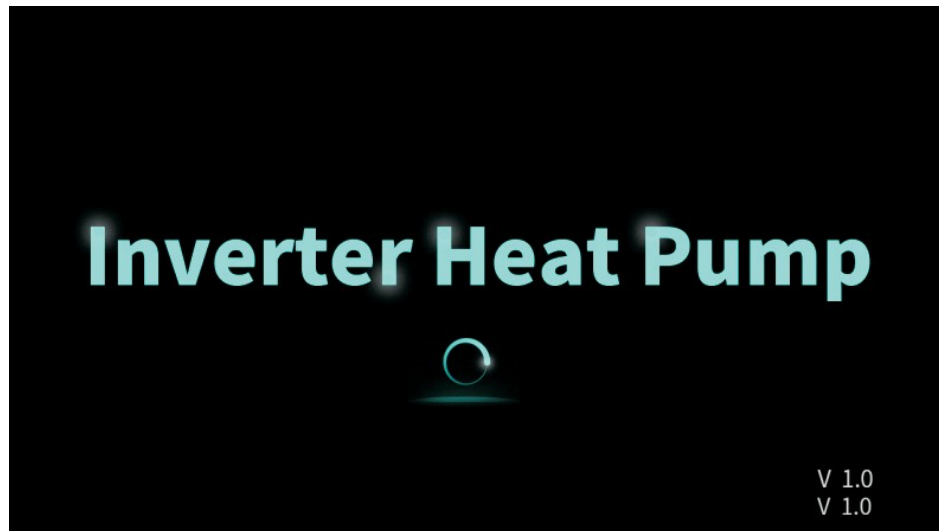
Probelauf

- Starten der Wärmepumpe, indem die Taste " " an der Bedieneinheit gedrückt wird. Prüfen, ob die Wasserpumpe läuft. Wenn sie normal läuft, befinden sich 0,2 MPa auf dem Wasserdruckanzeiger.
- Wenn die Wasserpumpe 1 Minute läuft, startet der Kompressor. Es ist darauf zu achten, ob der Kompressor evtl. ein seltsames Geräusch macht. Wenn ungewöhnliche Geräusche auftreten, bitte das Gerät direkt stoppen und den Kompressor überprüfen. Wenn der Kompressor normal läuft, bitte nach der Druckanzeige des Kältemittels suchen.
- Dann überprüfen, ob die Leistungsaufnahme bzw. die laufende Stromaufnahme mit der Bedienungsanleitung übereinstimmen. Wenn nicht, Gerät ausschalten und mögliche Ursachen suchen.
- Die Ventile am Heizkreislauf sollten eingestellt werden, um sicherzustellen, dass die Warmwasserversorgung zu jedem Heizstrang gegeben ist und die Anforderung an die Heizungsleistung (oder Kühlung) erfüllt wird.
- Anschließend muss geprüft werden, ob die Wassertemperatur des Auslasses stabil ist.
- Die Parameter der Steuereinheit werden werkseitig eingestellt. Änderungen, die nicht mit dem Hersteller abgestimmt sind, müssen vermieden werden.

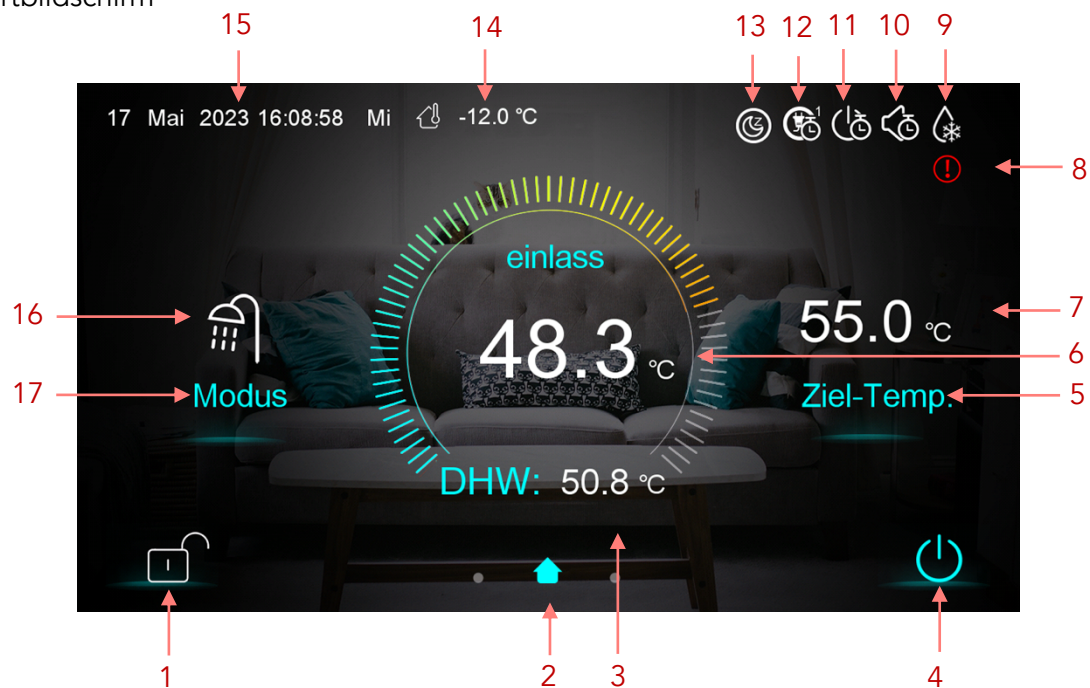
5.0 BETRIEB/BEDIENUNG

5.1 Hauptmenü und Funktionen

Gerät bootet



Startbildschirm



Hauptfunktionen

Nummer	Funktion	Funktionsbeschreibung
(1)	Bildschirm Sperren	Über dieses Symbol kann der Bildschirm gesperrt werden. Weiß steht für inaktiv, während grün für aktiv steht. Zum Entsperren muss das Passwort „22“ eingegeben werden.
(4)	An- und Ausschalten	Taste wird genutzt, um das Gerät ein- oder auszuschalten. Grün steht für EIN, während Weiß für AUS steht.
(5)	Temperatur-einstellung	Hierüber wird die gewünschte Zieltemperatur je nach ausgewähltem Modus eingestellt.
(17)	Modus ändern	Über das Mode-Symbol kann der Modus der Wärmepumpenanlage gewechselt werden.

(2) ist das Home-Symbol. Die Startseite wird durch Verschieben der Hauptoberfläche nach links oder rechts angezeigt.

(3) zeigt die Wassertemperatur des Tanks. Das Gerät befindet sich im Heißwassermodus, wenn eine Temperatur angezeigt wird. Andernfalls wird die Temperatur nicht angezeigt.

(6) ist die Einlasstempertur. Es können u.a. folgende Temperaturwerte angezeigt werden: Auslass, Raumtemperatur, Pufferspeicher und Einlass.

(7) zeigt die Zieltemperatur des aktuell ausgewählten Modus.

(8) ist ein Fehlersymbol. Dieses Symbol erscheint, wenn ein Fehler festgestellt wird. Das Display wechselt nach dem Tippen auf dieses Symbol in die Fehleraufzeichnungsschnittstelle.

(9) ist das Auftausymbol. Es wird während des Abtauvorgangs des Geräts angezeigt.

(10) ist ein Flüstermodussymbol, das nur angezeigt wird, wenn der entsprechende Timer aktiviert ist.

(11) signalisiert die aktive Zeitsteuerung des Gerätes über die Power-Timer-Funktion.

(12) erscheint, wenn der Modus/Temp./Power-Timer aktiv ist. Hierüber können u.a. der Modus und die Zieltemperatur zeitabhängig gewechselt/gesteuert werden.

(13) SG (Smart Grid) Ready Icon signalisiert, dass einer der folgenden Modi aktiv ist: Solar Sleep Modus, Solar Low Modus, Solar Medium Modus, Solar High Modus, Normalmodus.

(14) zeigt die aktuelle Umgebungstemperatur an.

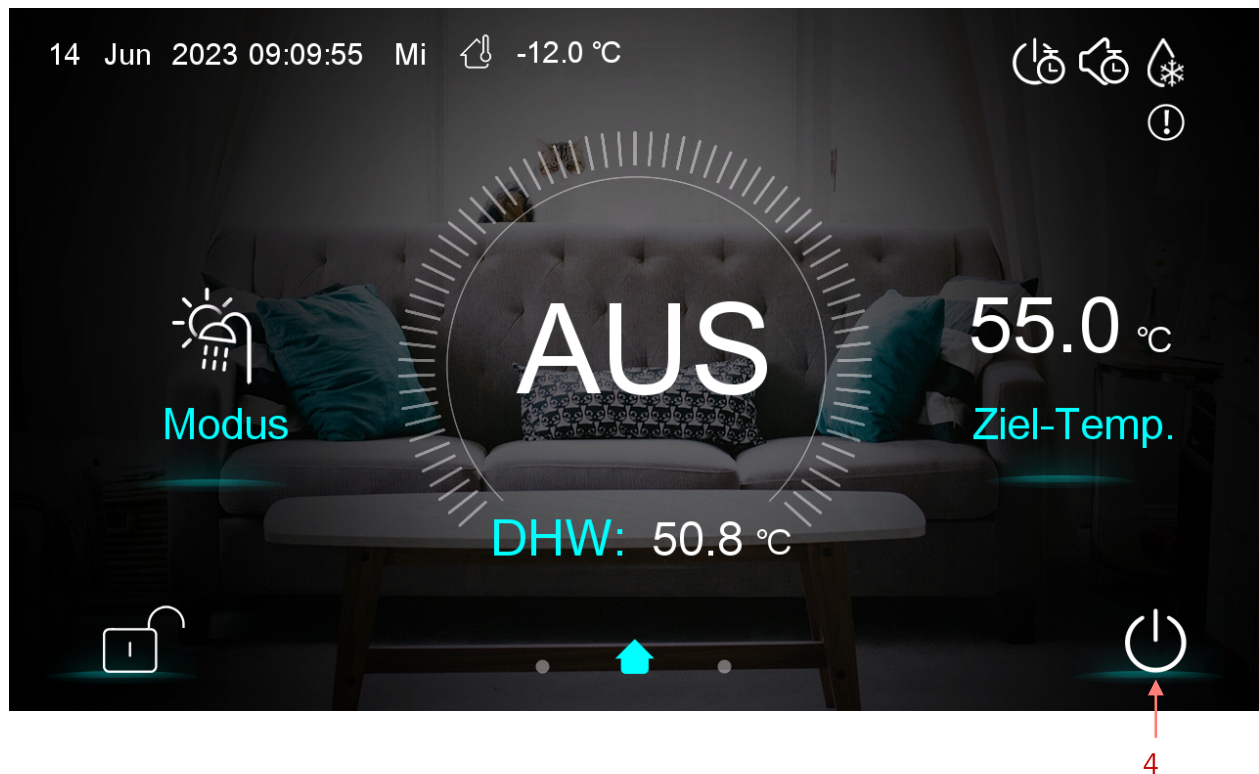
(15) Zeigt die aktuelle Uhrzeit an. Diese kann über die Einstellungen angepasst werden.

(16) Aktiver Modus - zeigt welcher der folgenden Modi aktiv ist: Heizen, Kühlen, Heizen und Warmwasser, Kühlen und Warmwasser oder Warmwasser.

Wärmepumpe An- und Ausschalten

Der Startbildschirm zeigt den aktuellen Status des Gerätes an.

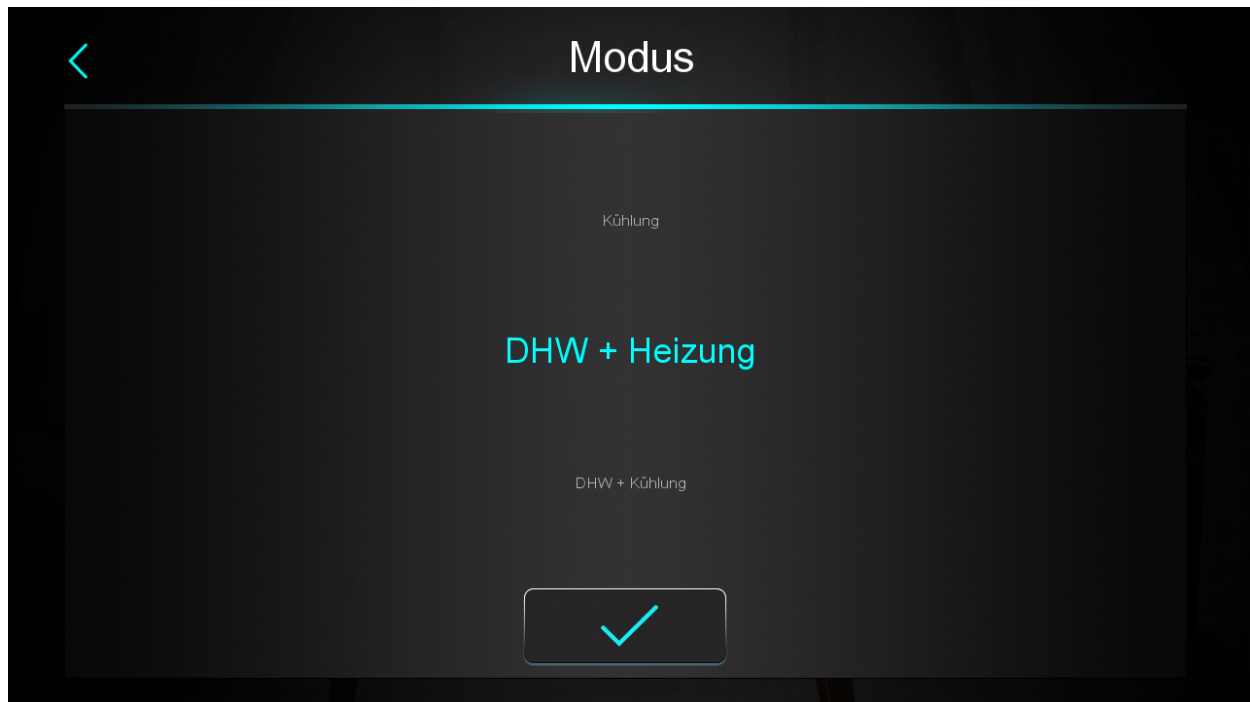
1. An-Ausschaltssymbol (Nr. 4 in der Übersicht) ist weiß. Durch Tippen auf das Symbol wird die Wärmepumpe gestartet.



2. Während der Startphase sowie im laufenden Betrieb ist das Startsymbol grün. Durch erneutes Betätigen des Symbols kann die Wärmepumpe heruntergefahren werden.

Betriebsmodus wechseln

Durch Tippen auf das „Modus“ Symbol (15) auf dem Startbildschirm kann der Modus gewechselt werden.



Es gibt fünf Modi, die nach dem Betätigen des „Modus“ Symbols ausgewählt werden können.

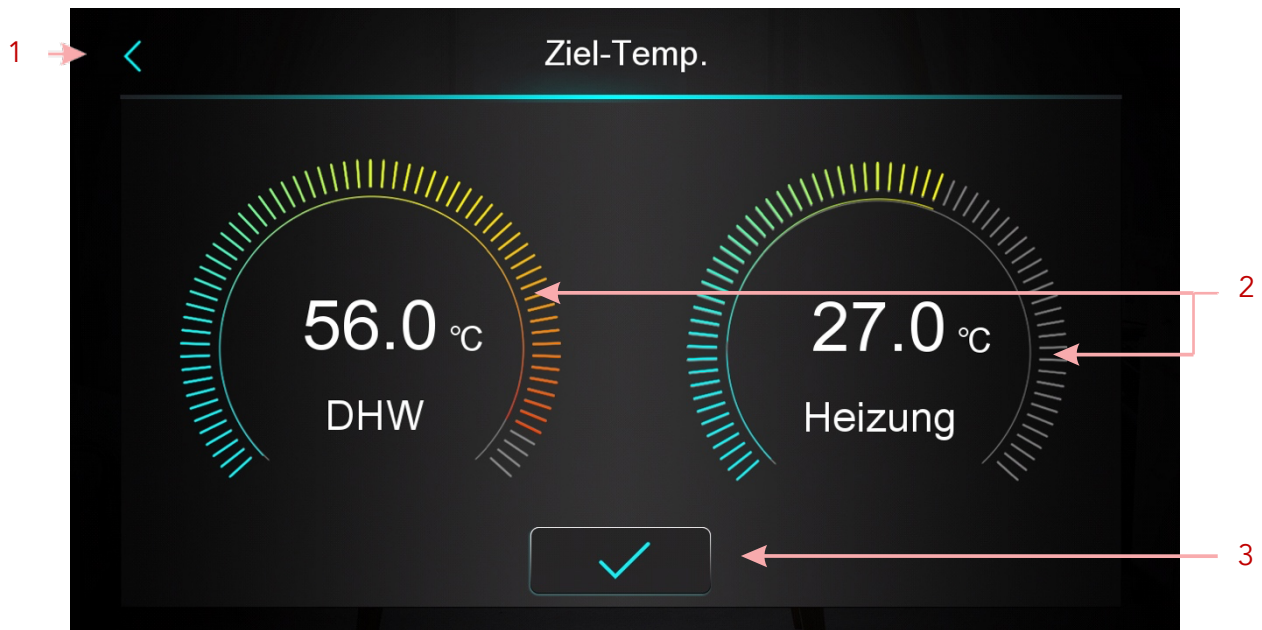
1. DHW: Warmwasserfunktion ohne Raumheizfunktion
2. Heizung: Raumheizfunktion ohne Warmwasser
3. Kühlung: Kühlfunktion ohne Warmwasser- und Heizfunktion
4. DHW + Heizung: Warmwasserfunktion mit Heizfunktion
5. DHW + Kühlung: Warmwasserfunktion mit Kühlfunktion

Hinweis:

- a) Wenn das gekaufte Maschinenmodell keine Kühlfunktion hat, wird das Symbol für den Kühlmodus nicht angezeigt.
- b) Wenn das gekaufte Maschinenmodell keine Heißwasserfunktion hat, wird das Symbol der Heißwasserfunktion nicht angezeigt.
- c) Wenn das gekaufte Maschinenmodell nur die Warmwasserfunktion hat, wird nur der Warmwassermodus angezeigt.

Zieltemperaturen einstellen

Durch Betätigen des „Ziel-Temp.“ Buttons auf dem Startbildschirm (5) können die Zieltemperaturen für den ausgewählten Modus eingestellt werden.



Beispiel am Warmwasser + Heizmodus:

Durch Tippen (1) des „Zurück“ Symbols gelangt man zurück zum Startbildschirm.

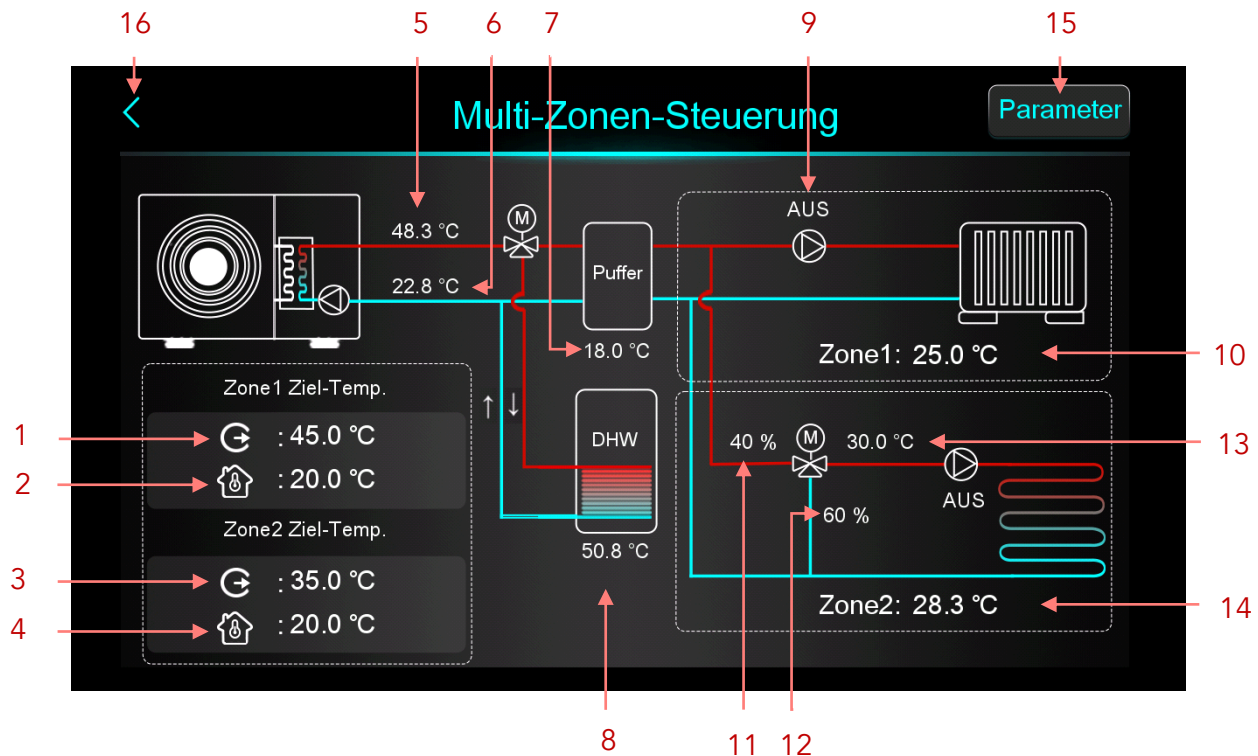
Gleitend auf den Statusringen (2) kann die Zieltemperatur im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn für die einzelnen Bereiche eingestellt werden.

Durch Tippen (3) auf das „Bestätigen“ Symbol kann die Zieltemperatur gespeichert werden.

Multi-Zonen-Steuerung* im Heizmodus



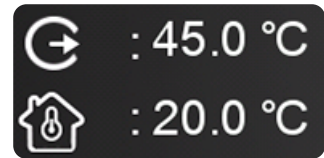
Wenn sich das Gerät im Heizmodus oder Heizen + Warmwassermodus befindet kann durch Tippen auf den rechten Temperaturkreis in den Temperatureinstellungen die entsprechende Übersicht aufgerufen werden.



- (1) Ziel-Auslauftemperatur für Zone 1
- (2) Ziel-Raumtemperatur für Zone 1 (wenn Z01=4/5/6/7/8/9 ist wird „/“ angezeigt) **
- (3) Ziel-Auslauftemperatur für Zone 2
- (4) Ziel Raumtemperatur für Zone 2 (wenn Z01=4/5/6/7/8/9 ist wird „/“ angezeigt) **
- (5) Aktuelle Auslauftemperatur
- (6) Aktuelle Einlauftemperatur
- (7) Aktuelle Puffertanktemperatur
- (8) Aktuelle Warmwassertanktemperatur
- (9) Status der Zirkulationspumpe für Zone 1 (An/Aus)
- (10) Aktuelle Raumtemperatur für Zone 1. Bei Ansteuerung über potentialfreien Kontakt (Z01=4/5/6/7/8/9) ** wird der Status mit „Start“ bei aktiver und „Stop“ bei inaktiver Heizung angezeigt.
- (11) Zeigt das aktuelle Mischverhältnis des Ventils für Zone 2 in Prozent.
- (12) Zeigt das aktuelle Mischverhältnis des Ventils für Zone 2 in Kombination mit Punkt 11 in Prozent.
- (13) Zeigt die durch das Mischverhältnis erreichte aktuelle Temperatur.
- (14) Aktuelle Raumtemperatur für Zone 2. Bei Ansteuerung über potentialfreien Kontakt (Z01=4/5/6/7/8/9) ** wird der Status mit „Start“ bei aktiver und „Stop“ bei inaktiver Heizung angezeigt.
- (15) Nach Tippen auf den „Parameter“ Button, können nach Eingabe des Passwortes „22“ die Parameter angepasst werden.
- (16) Durch Tippen auf den Pfeil gelangt man zurück zum Hauptbildschirm.

*Multi-Zonen-Steuerung nur in Verbindung mit Aircona-Multifunktionsspeicher möglich. **Einstellung im Parametermenü (15)

Temperatureinstellungen für Zone 1



Durch Tippen auf die Zieltemperaturen für Zone 1 wird das Einstellungs Menü aufgerufen.

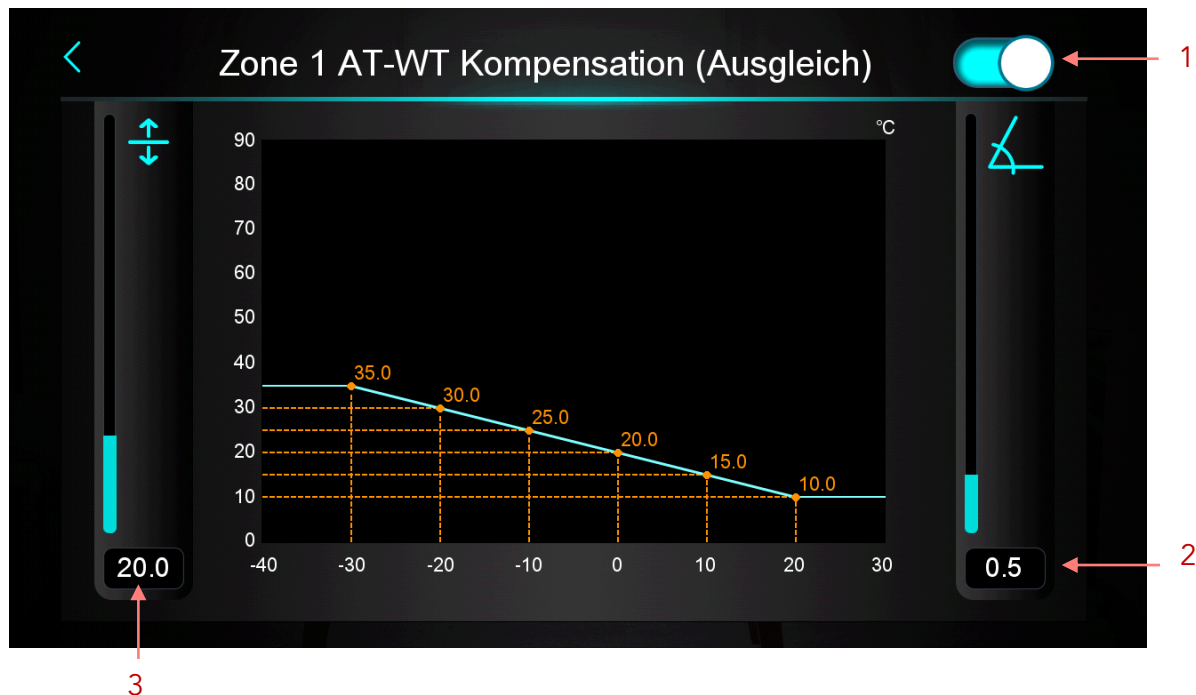


- (1) Zone 1 Sollwert WT: Einstellung für die Ziel-Auslauftemperatur für Zone 1
- (2) Zone 1 Zielwert RT: Einstellung für die Ziel-Raumtemperatur für Zone 1 (bei Z01=4/5/6/7/8/9) * wird „/“ angezeigt.
- (3) Zone 1 AT-WT Kompensation: Hierüber kann die Wetter-Kompensationskurve für Zone 1 aufgerufen und angepasst werden. (Nur aktiv bei Z01=1/3/4/6/7/9 und Z16=1) *

*Einstellung im Parametermenü (15)

Wetter-Kompensation für Zone 1

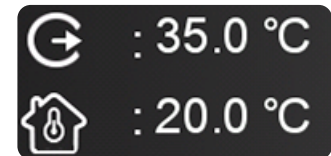
Über eine Anpassung der Wetter-Kompensation kann die Performance der Wärmepumpe in den unterschiedlichen Temperaturbereichen optimiert werden.



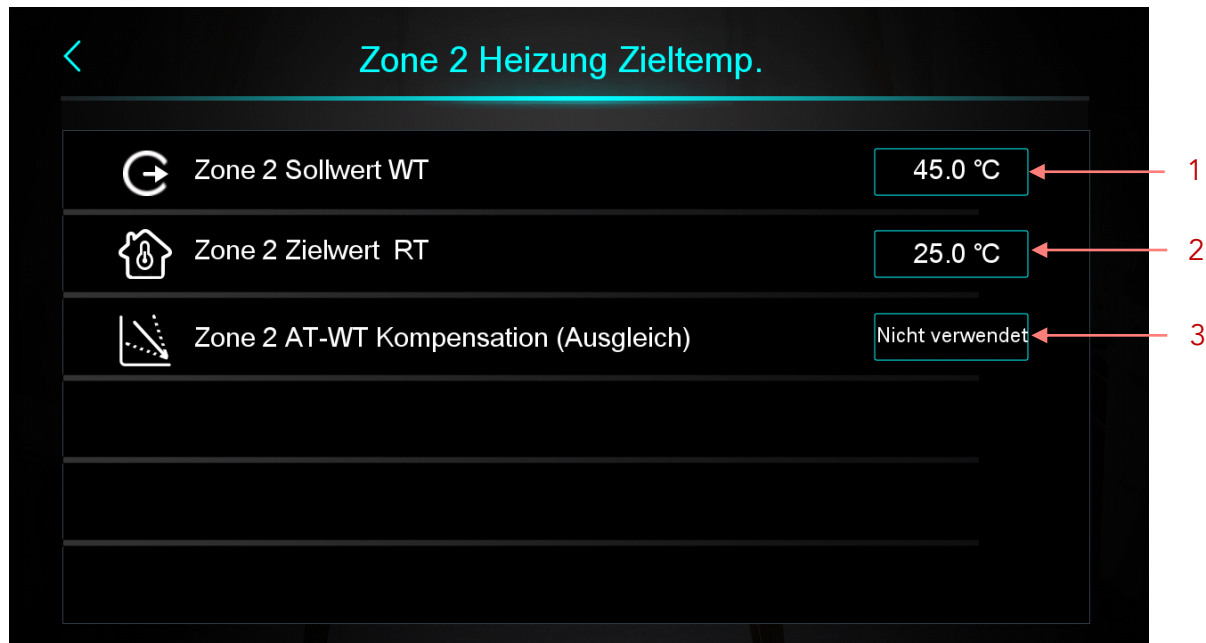
- (1) Über den Slider kann die Wetter-Kompensation aktiviert werden.
- (2) Über den Slider oder durch Tippen auf den Wert kann die Steigung der Kurve angepasst werden.
- (3) Durch den Slider oder durch Tippen auf den Wert kann der Versatz/Bereich Kurve eingestellt werden.

Celsius Berechnungs-Formel: $\text{Kompensierte Temperatur} = \text{Steigung} * \text{Aktuelle AT} + \text{Versatz}$
 Fahrenheit Berechnungs-Formel: $\text{Kompensierte Temperatur} = \text{Steigung} * (\text{Aktuelle AT} - 32) + \text{Versatz}$

Temperatureinstellungen für Zone 2



Durch Tippen auf die Zieltemperaturen für Zone 2 wird das Einstellungs Menü aufgerufen.

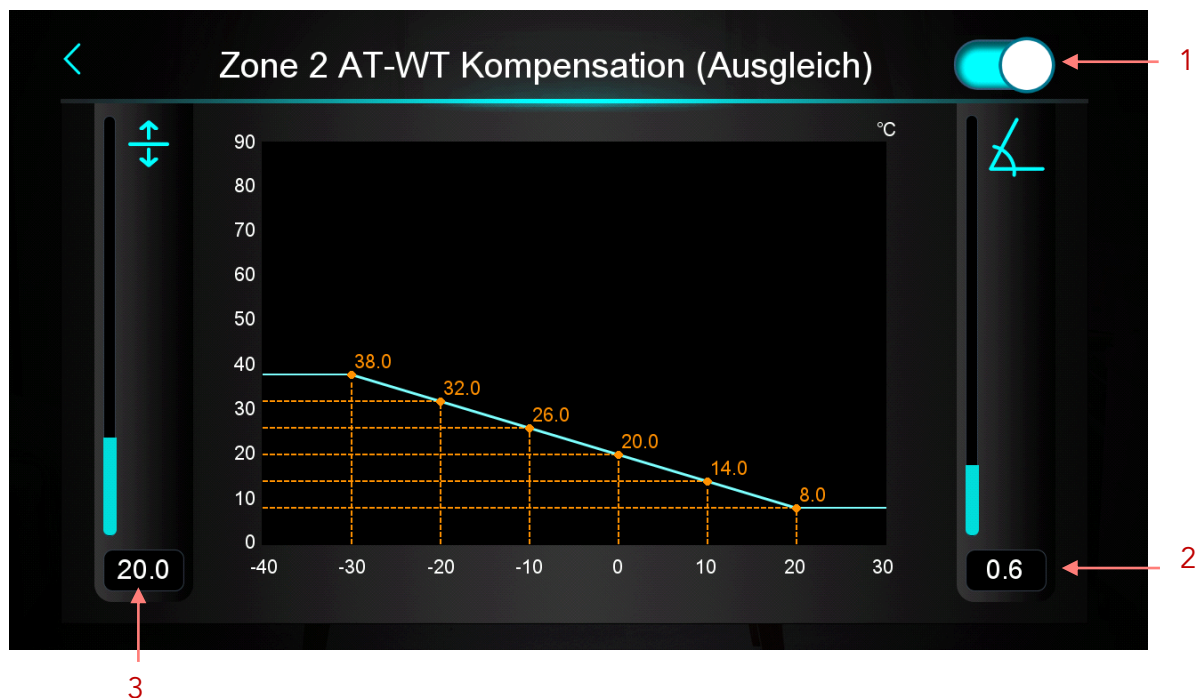


- (1) Zone 2 Sollwert WT: Einstellung für die Ziel-Auslauftemperatur für Zone 2
- (2) Zone 2 Zielwert RT: Einstellung für die Ziel-Raumtemperatur für Zone 2 (bei Z01=4/5/6/7/8/9) * wird „/“ angezeigt.
- (3) Zone 2 AT-WT Kompensation: Hierüber kann die Wetter-Kompensationskurve für Zone 2 aufgerufen und angepasst werden. (Nur aktiv bei Z01=2/3/5/6/8/9 und Z17=1) *

*Einstellung im Parametermenü (15)

Wetter-Kompensation für Zone 2

Über eine Anpassung der Wetter-Kompensation kann die Performance der Wärmepumpe in den unterschiedlichen Temperaturbereichen optimiert werden.



- (1) Über den Slider kann die Wetter-Kompensation aktiviert werden.
- (2) Über den Slider oder durch Tippen auf den Wert kann die Steigung der Kurve angepasst werden.
- (3) Durch den Slider oder durch Tippen auf den Wert kann der Versatz/Bereich Kurve eingestellt werden.

Celsius Berechnungs-Formel: $\text{Kompensierte Temperatur} = \text{Steigung} * \text{Aktuelle AT} + \text{Versatz}$
 Fahrenheit Berechnungs-Formel: $\text{Kompensierte Temperatur} = \text{Steigung} * (\text{Aktuelle AT} - 32) + \text{Versatz}$

Parameter für Multi-Zonen-Steuerung

Parameter

Durch ein Tippen auf den „Parameter“ Button gelangt man, nach Eingabe des Installateur-Passwortes zu den Parametereinstellungen der Zonen-Steuerung.

Multi-Zonen-Steuerung		
Z01	Aktivieren der Multizonensteuerung	1
Z03	Zone 1 RT Differenz zum Start	2.0 °C
Z05	Zone 2 RT Differenz zum Start	2.0 °C
Z08	Mischventil Manuelles Einstellverhältnis (0% für automatische Regelung)	0 %
Z09	Mischventil Öffnungszeit	150 s
Z10	Mischventil-Schließzeit	150 s

Navigation: ↑ 1/2 ↓

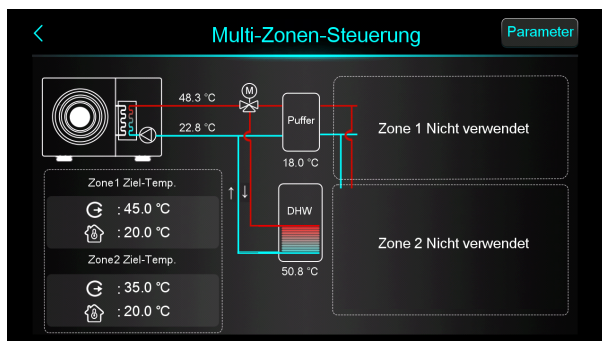
Über den Parameter Z01 werden die einzelnen Zonen aktiviert/deaktiviert.

Bei Z01=0: Zone 1 und 2 sind deaktiviert und werden in der Übersicht als „nicht verwendet“ angezeigt. (Bild 1)

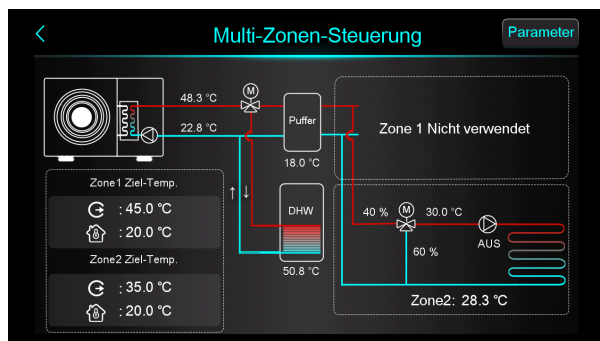
Bei Z01=2/5/8: Zone 1 ist deaktiviert und wird in der Übersicht als „nicht verwendet“ angezeigt. (Bild 2)

Bei Z01=1/4/7: Zone 2 ist deaktiviert und wird in der Übersicht als „nicht verwendet“ angezeigt. (Bild 3)

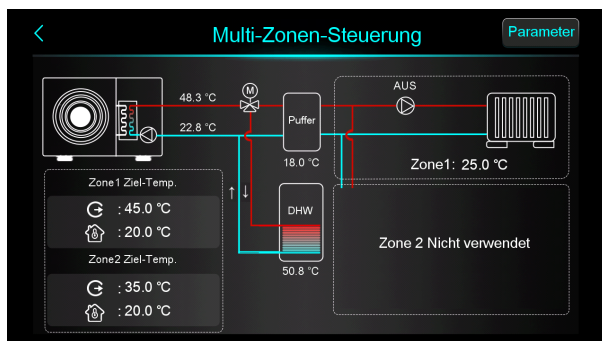
Bei Z01=3/6/9: Zone 1 und 2 sind aktiv. (Bild 4)



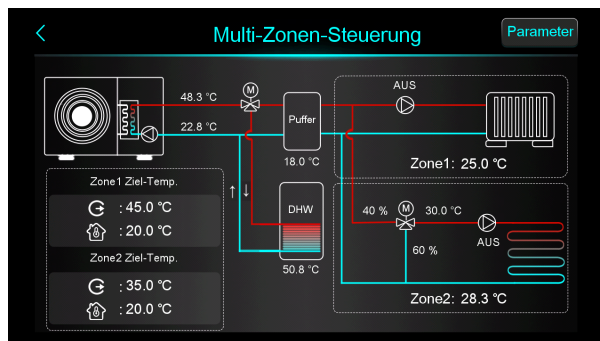
1.



2.



3.



4.

Temperatureinstellungen für Multi-Zonen-Kühlung



Wenn sich das Gerät im Kühlmodus oder Kühlen + Warmwassermodus befindet kann durch Tippen auf den rechten Temperaturkreis in den Temperatureinstellungen die entsprechende Übersicht aufgerufen werden.



Ziel Kühltemperatur

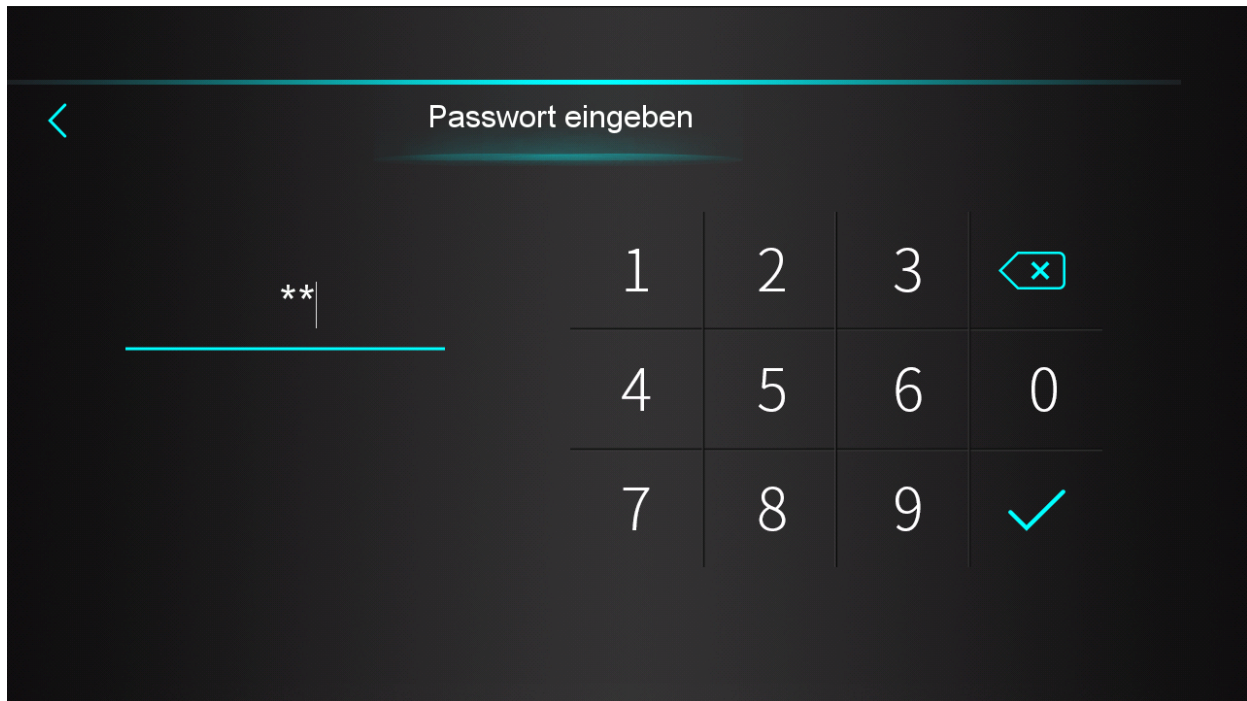
Ziel Raumtemp. Zone 1

Ziel Raumtemp. Zone 2

Bildschirm Sperren/Entsperren



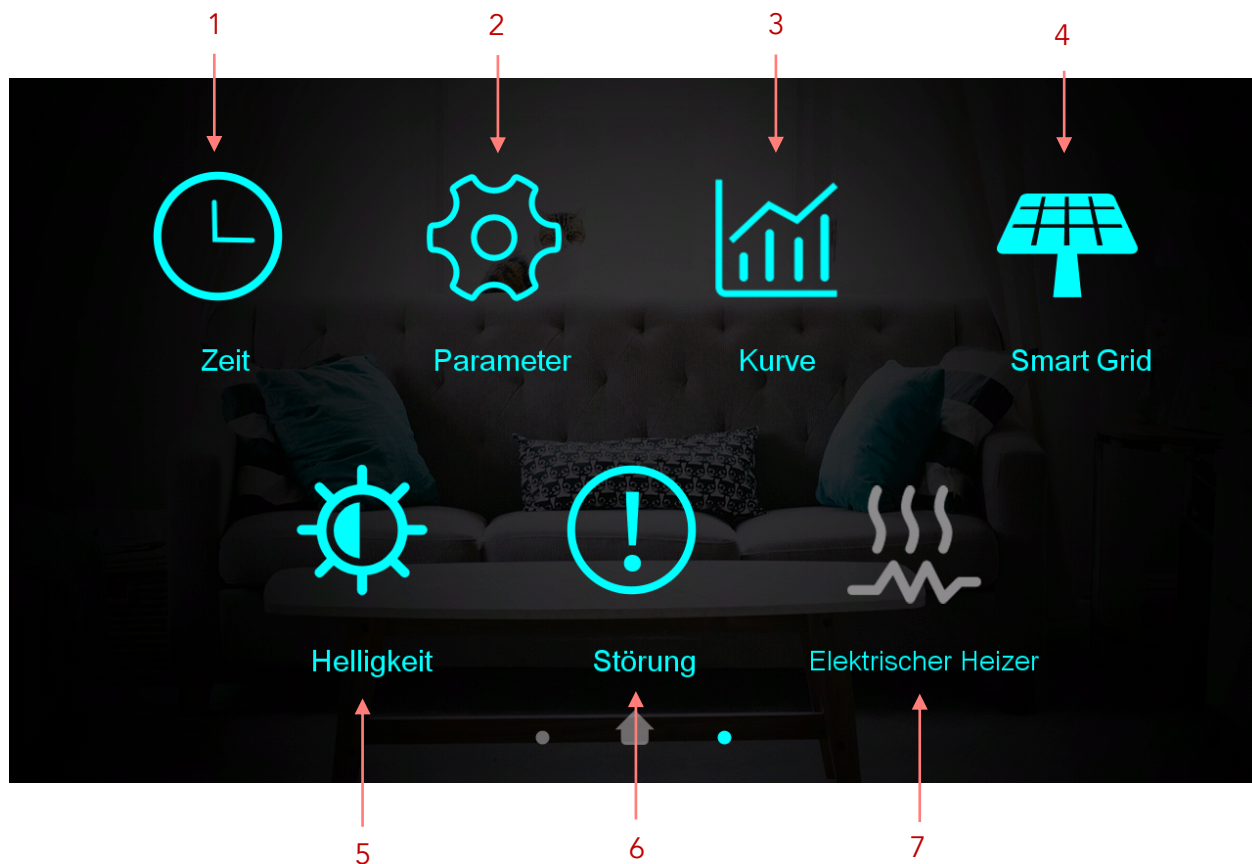
Durch Betätigen des „Schloss“ Symbols (1) auf dem Startbildschirm kann der Bildschirm gesperrt und durch Eingabe eines Codes wieder entsperrt werden.



Hinweis: Durch Eingabe des Standard-Codes 22 und anschließend Bestätigen durch das „Haken“ Symbol kann der Bildschirm wieder entsperrt werden.

Einstellungs- und Funktionsmenü

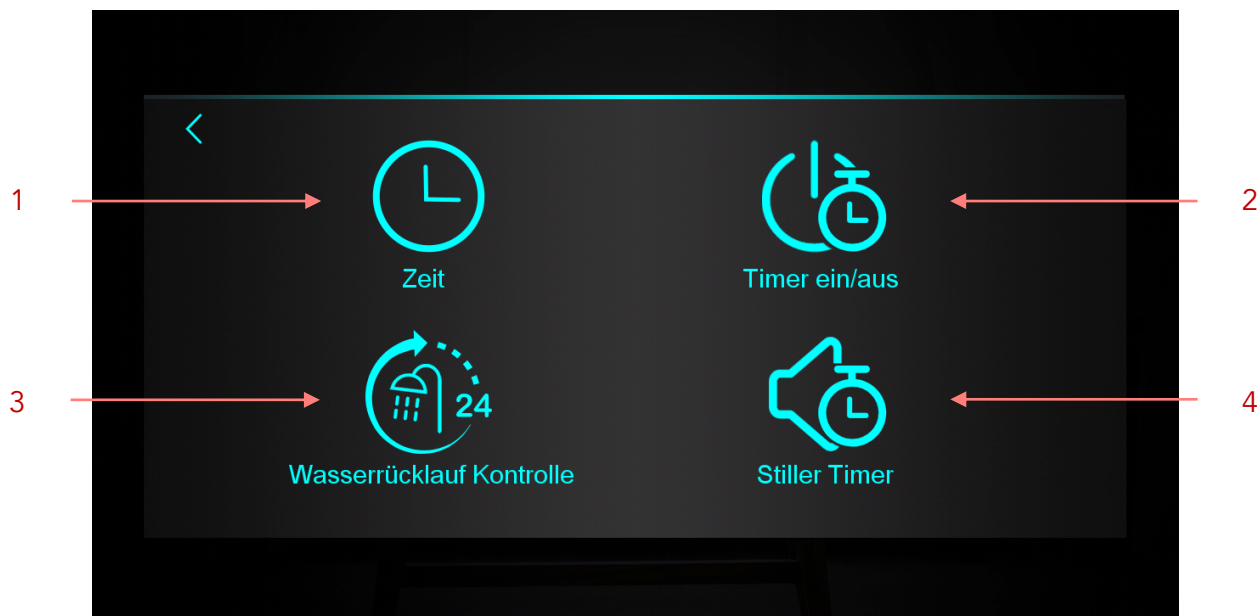
Durch Wischen auf dem Startbildschirm von rechts nach links kann das Einstellungs- und Funktionsmenü aufgerufen werden. Durch Wischen von links nach rechts kann zum Startbildschirm zurückgekehrt werden. Die Seite für die Funktionseinstellungen ist in der folgenden Abbildung dargestellt.



Menü	Funktion	Einstellungen
1	Zeiteinstellungen	Einstellung der Systemzeit sowie der Timer-Funktionen
2	Parameter	Anpassung der Herstellerparameter (Passwort erforderlich)
3	Kurve	Temperaturverlauf als Grafik
4	Smart Grid	Einstellung der Smart Grid Funktionen
5	Helligkeit	Bildschirmhelligkeit einstellen
6	Fehler	Fehlercode bzw. Historie
7	Elektrische Heizung	Manuelles Aktivieren der Elektrischen Zusatzheizung

Zeiteinstellungen

Im Zeiteinstellungsmenü können die Systemzeit sowie die Power- Wasserrücklauf- und Flüstermodus- Timer eingestellt werden.

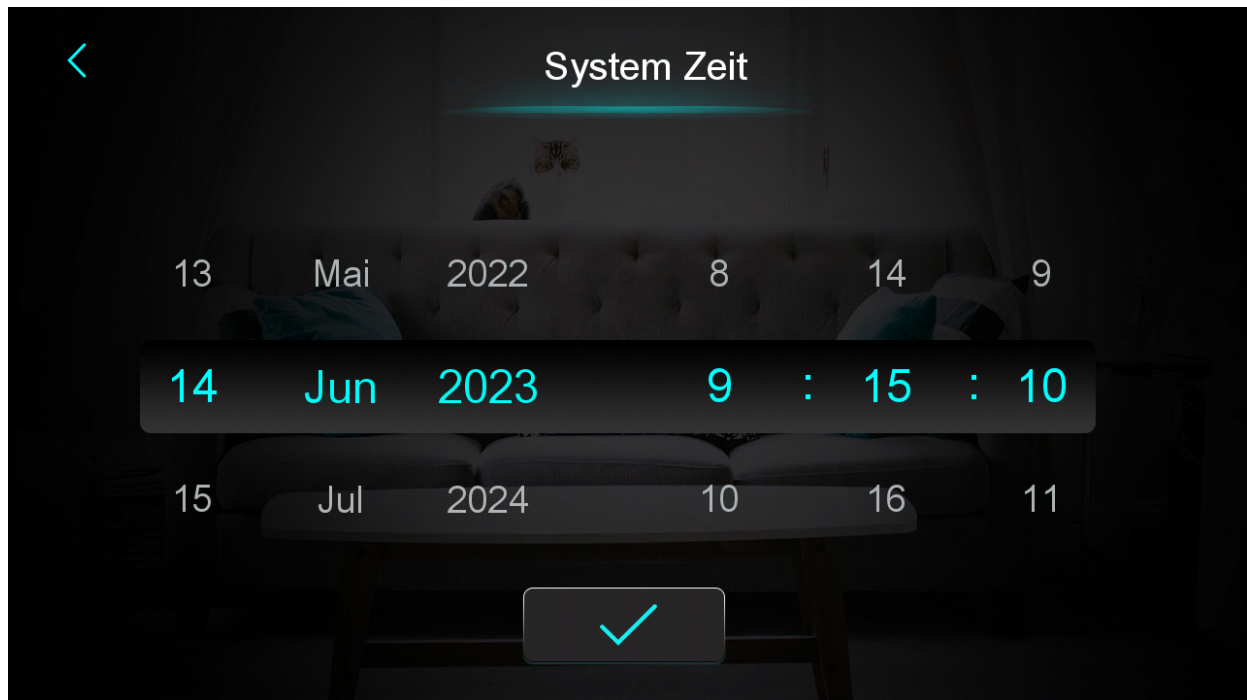


Menü	Funktion	Einstellungen
1	Systemzeit	Einstellung der Systemzeit
2	Betriebszeit-Timer	Zeitbedingtes An/Ausschalten
3	Warmwasser Zirkulations-Timer	Zeitbedingte Warmwasserzirkulation
4	Stiller Timer	Zeitbedingter Flüstermodus

Systemzeit einstellen



Durch Tippen auf das „Zeit“ Symbol kann die Systemzeit eingestellt werden.



Wenn die Seite der Systemzeiteinstellung aufrufen wird, wird die Systemzeit auf die Zeit in dem Moment initialisiert, in dem die Systemzeiteinstellungstaste gedrückt wird. Die aktuelle Zeit kann durch die einzelnen Schieberegler angepasst werden.

Hinweis: Für europäische Geräte wird das Zeitformat wie folgt angezeigt:

Tag-Monat-Jahr, Stunde: Minute: Sekunde.

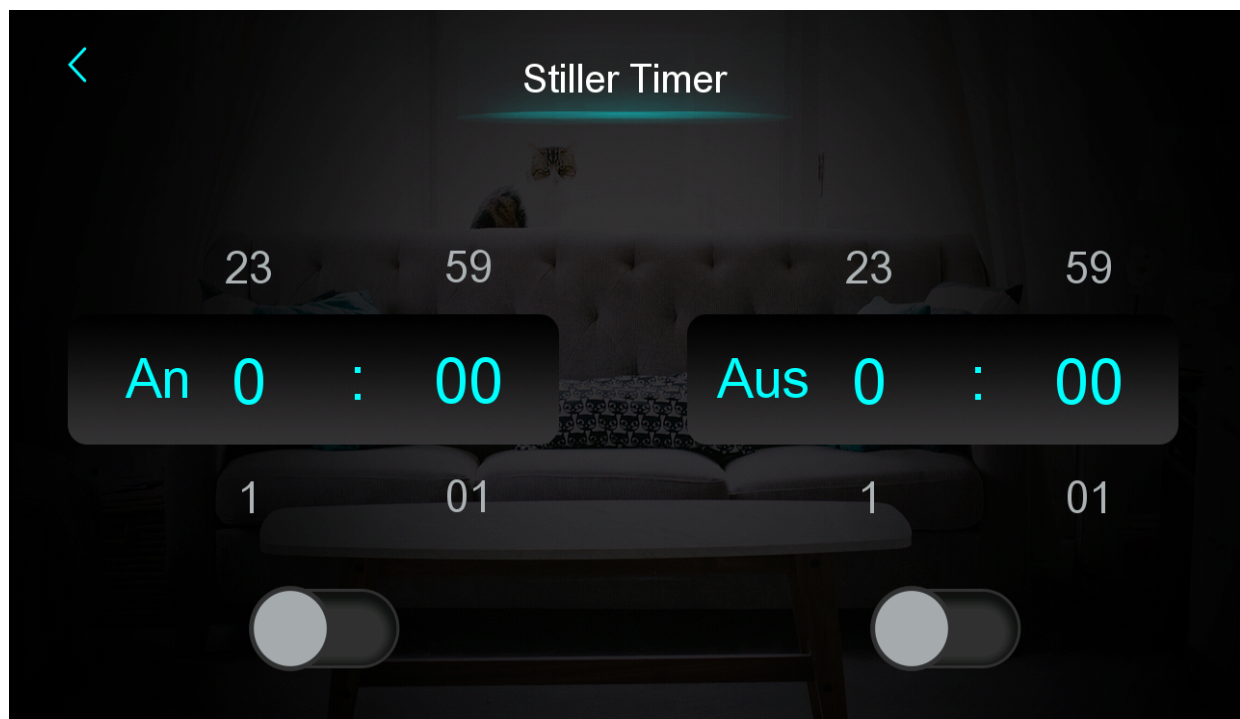
Wenn die Temperatureinheit auf Fahrenheit (F) eingestellt ist, wird das Zeitformat wie folgt angezeigt:

Monat-Tag-Jahr, Stunde: Minute: Sekunde.

Flüster-Modus-Timer einstellen



Über diesen Modus kann das Gerät innerhalb eines bestimmten Zeitraums in den Flüstermodus gestellt werden, um Störung durch Betriebsgeräusche zu minimieren. In diesem Modus wird die Leistung der Wärmepumpe um bis zu 70% reduziert und die Geräuschemission somit minimiert.



- Über die beiden unteren Slider kann der Flüstermodus-Startzeitpunkt sowie der Endzeitpunkt aktiviert werden. Aktive Einstellungen werden grün gekennzeichnet.
- Links wird der Startzeitpunkt des Flüster-Modus eingestellt.
- Rechts wird der Endzeitpunkt des Flüster-Modus eingestellt.

Betriebszeiten einstellen

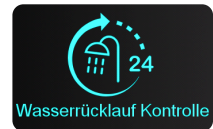


Über diesen Timer können die Betriebszeiten der Anlage definiert werden, um die Effizienz zu erhöhen bzw. nicht notwendige Betriebsläufe zu minimieren. Insgesamt können 6 unterschiedliche Timer aktiviert werden, um die Betriebszeiten optimal zu steuern.



- Über den Aktivierungs-Slider auf der linken Seite können die einzelnen Timer aktiviert werden.
- Durch Tippen auf die Betriebszeiten des jeweiligen Timers können diese angepasst werden.
- Die einzelnen Wochentage können durch Antippen an- oder abgewählt werden. Ein Haken in grünem Kästchen signalisiert die ausgewählten, aktiven Tage.
- Über die hoch/runter Pfeiltasten auf der rechten Seite kann zwischen den Seiten gewechselt und die 6 möglichen Timer aktiviert werden.

Warmwasserrücklauf Kontrolle einstellen



Um eine zu lange Standzeit des Trinkwassers im Warmwasserkreislauf und somit mögliche Verunreinigung zu verhindern, können über diesen Timer zeitabhängige automatische Zirkulationsläufe gestartet werden. Insgesamt können 3 unterschiedliche Timer aktiviert werden.

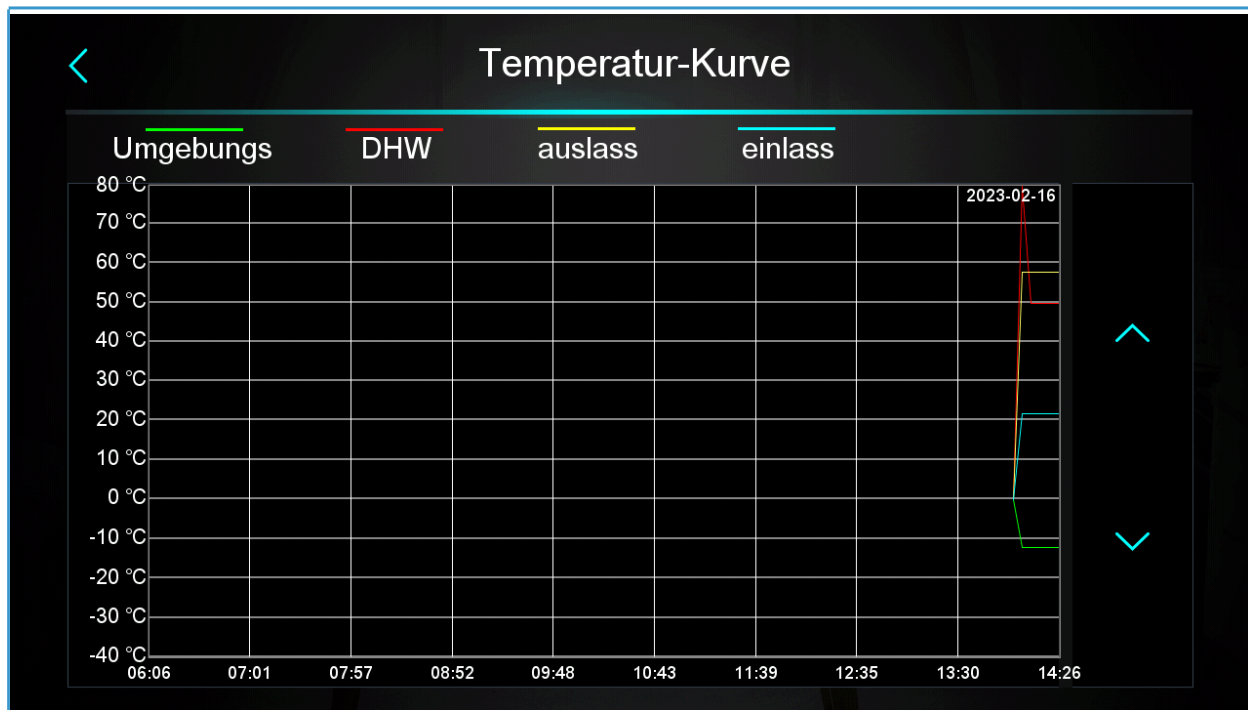


- Über den Aktivierungs-Slider auf der linken Seite können die einzelnen Timer aktiviert werden.
- Durch Tippen auf die Betriebszeiten des jeweiligen Timers können diese angepasst werden.
- Die einzelnen Wochentage können durch Antippen an- oder abgewählt werden. Ein Haken in grünem Kästchen signalisiert die ausgewählten, aktiven Tage.
- Über die hoch/runter Pfeiltasten auf der rechten Seite kann zwischen den Seiten gewechselt und die 3 möglichen Timer aktiviert werden.

Temperaturkurven



Graphische Darstellung der einzelnen Temperaturkurven.



Umgebung= Umgebungstemperatur Außen
DHW= Wasserspeichertank Temperatur

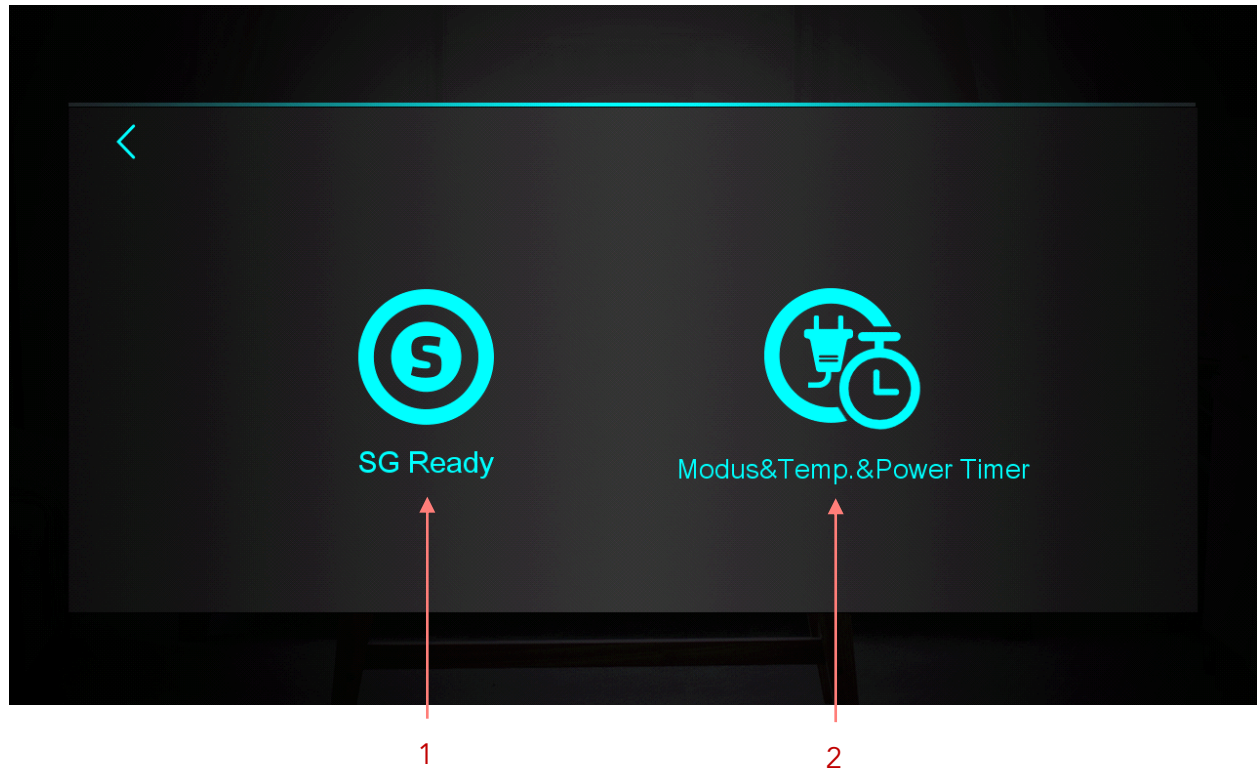
Auslass= Pumpenauslauftemperatur
Einlass= Pumpeneinlauftemperatur

- Diese Grafikfunktion zeichnet die Wassereintrittstemperatur, die Wasseraustrittstemperatur, die Tankwassertemperatur und die Umgebungstemperatur auf.
- Die Temperaturdaten werden alle fünf Minuten gesammelt und gespeichert. Die Zeitmessung erfolgt ab der letzten Datenspeicherung. Falls die Stromversorgung unterbrochen wird, wenn die Zeit weniger als fünf Minuten beträgt, werden die Daten während dieses Zeitraums nicht gespeichert.
- Der Punkt ganz rechts auf der ersten Seite ist die letzte Temperaturaufzeichnung.
- Die Aufzeichnung der Temperaturkurve ist mit einer Abschaltspeicherfunktion ausgestattet.

Smart Grid Funktionen



Durch ein Tippen auf das „Smart Grid“ Symbol gelangt man zu den Funktionen in Verbindung mit einer Photovoltaik-Anlage.



(1) SG(SmartGrid)-Ready Funktionen um die Leistung der Wärmepumpe dem Ertrag der PV-Anlage anzupassen.

(2) Der Modus/Temp./Power-Timer ermöglicht einen zeitabhängigen Wechsel des Modus und der Temperatur.

SG Ready Funktion



Über die SG-Ready-Schnittstelle kann die Wärmepumpenanlage mit dem Wechselrichter einer Photovoltaikanlage verbunden werden. Durch unterschiedliche Kontaktstellungen wird somit die Wärmepumpenanlage abhängig vom Ertrag der PV-Anlage gesteuert.

Hierfür stehen 2 Schaltkontakte (SG-1 und SG-2) zur Verfügung, welche je nach Kontaktstellung (offen/geschlossen) und Kombination, 4 unterschiedliche Modi aktivieren können.

Modus 1 (SG02): hierbei wird die Wärmepumpenanlage für die in den Parametern festgelegte Zeit geblockt. z.B. wenn nur sehr wenig/kein Strom produziert wird.

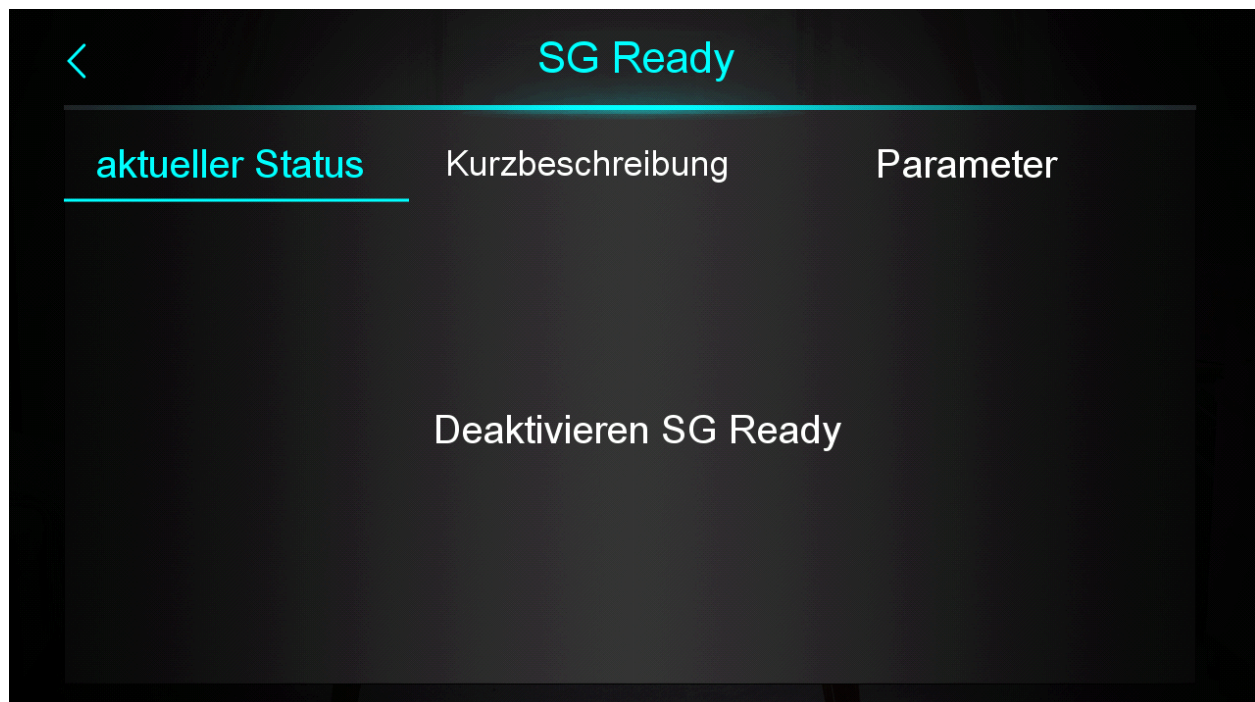
Modus 2 (SG03): hierbei kann die Leistung der Wärmepumpe auf eine bestimmte Leistung begrenzt werden. z.B. wenn wenig Strom von der PV-Anlage zur Verfügung steht.

Modus 3 (SG04): genau wie in Modus 2 kann die Leistung der Wärmepumpe begrenzt werden. z.B. wenn nicht die volle Ertragslast zur Verfügung steht.

Modus 4 (SG05): über diesen Modus kann die Leistung der Wärmepumpenanlage vorübergehend erhöht werden, um überschüssigen Ertrag effizient zu verwerten. z.B. wenn der Ertrag den Eigenverbrauch durch andere Haushaltsgeräte übersteigt.

(Die Werte für die einzelnen Modi werden unter dem Punkt „Parameter“ angepasst.)

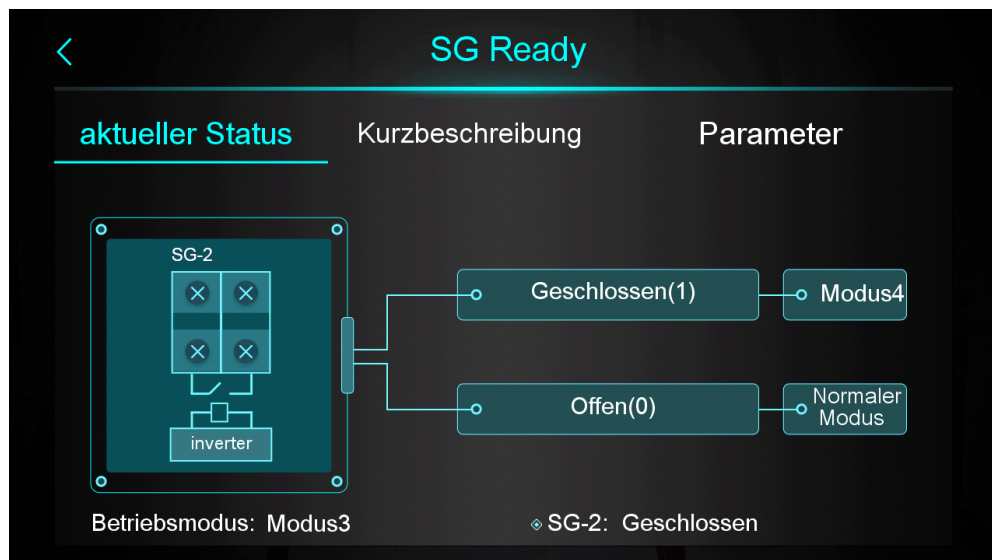
Wenn die SG-Ready-Funktion deaktiviert ist, wird dies auf der Statusseite angezeigt.



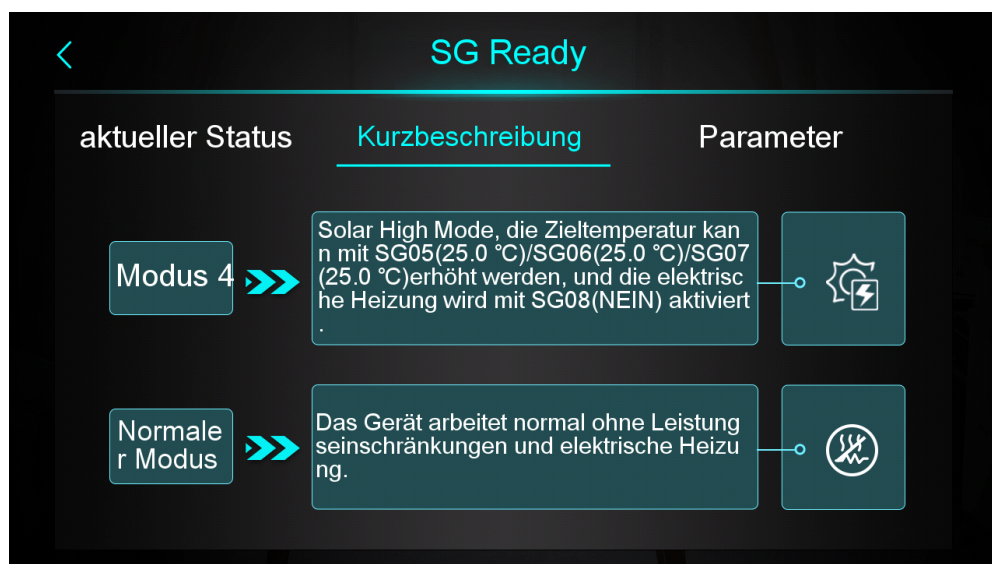
Smart Grid Ready – 1 Kontakt

Wenn nur 1 Kontakt für die Kommunikation mit dem Wechselrichter genutzt wird, kann dies unter dem Punkt „Parameter“ eingestellt werden. Hierfür wird der Parameter „Funktion Auswahl“ SG01 auf den Wert „1“ gestellt.

Unter „aktueller Status“ wird anschließend der Zustand des Kontaktes, sowie die beiden Modi angezeigt, zwischen denen gewechselt wird.



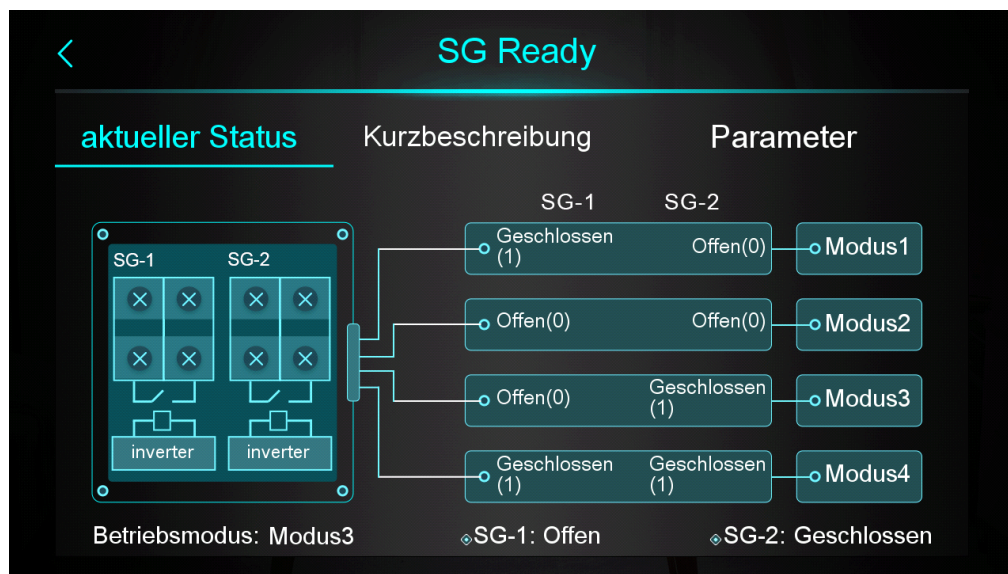
Durch Tippen auf den Punkt „Kurzbeschreibung“ werden eine Zusammenfassung der entsprechenden Modi angezeigt.



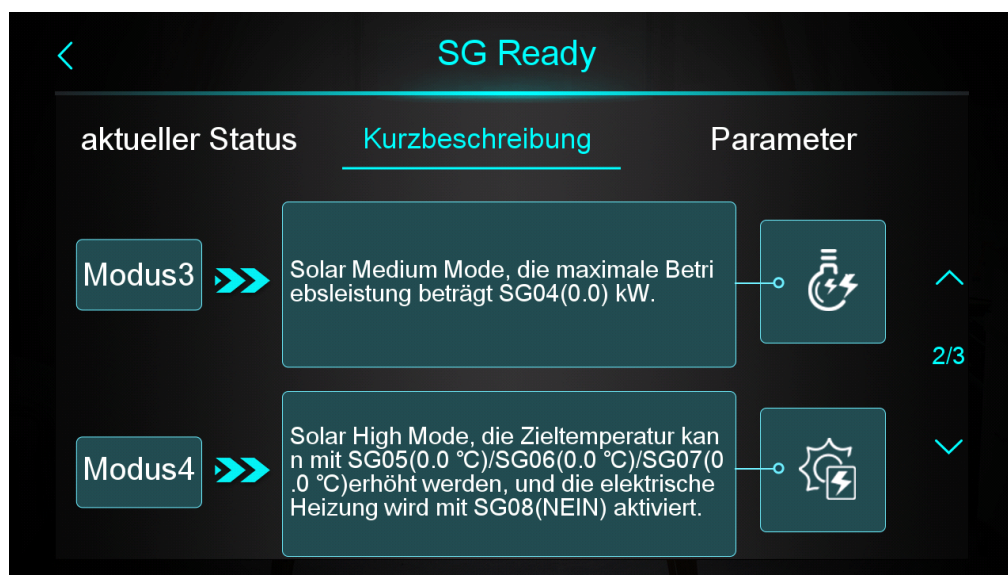
Smart Grid Ready – 2 Kontakte

Wenn beide Kontakte für die Kommunikation mit dem Wechselrichter genutzt werden, kann dies unter dem Punkt „Parameter“ eingestellt werden. Hierfür wird der Parameter „Funktion Auswahl“ SG01 auf den Wert „2“ gestellt.

Unter „aktueller Status“ wird anschließend der Zustand der Kontakte sowie die einzelnen Modi angezeigt zwischen denen gewechselt wird.

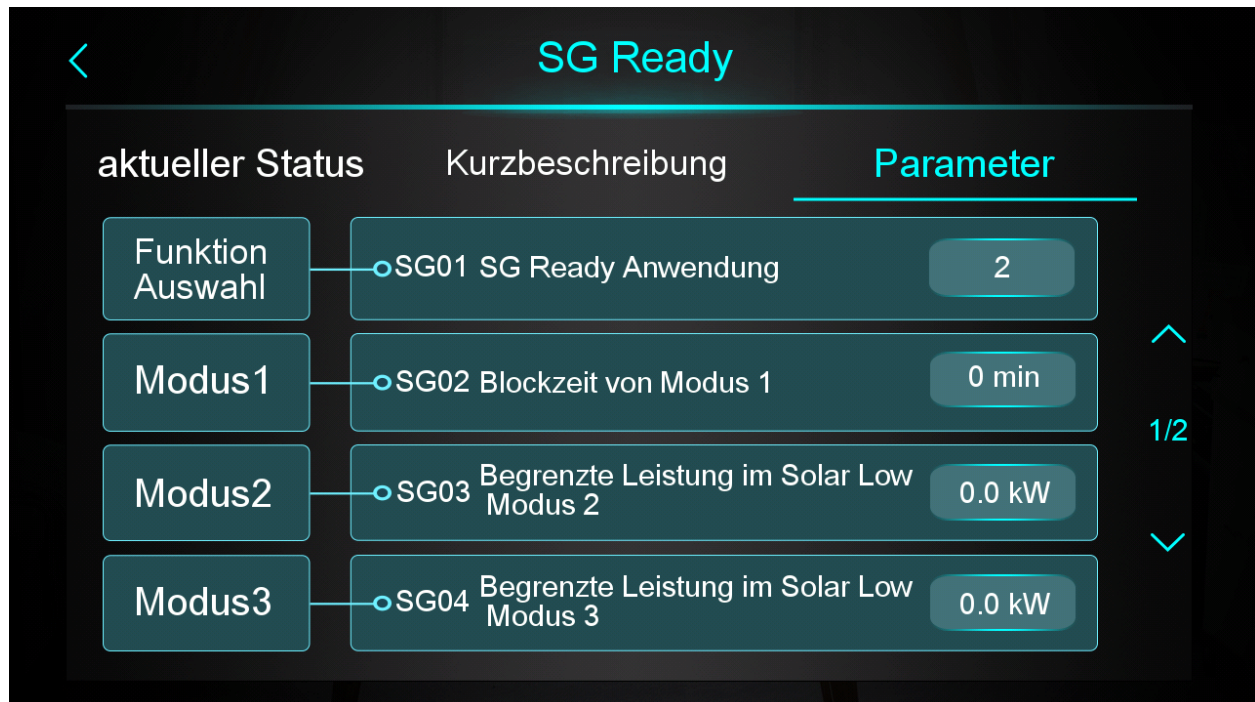


Durch Tippen auf den Punkt „Kurzbeschreibung“ wird eine Zusammenfassung der entsprechenden Modi angezeigt.



Smart Grid Parameter

Durch Tippen auf den Punkt „Parameter“ gelangt man nach Eingabe des Standard-Passwortes zur Oberfläche für Einstellung der einzelnen Werte für die Smart-Grid-Funktionen.



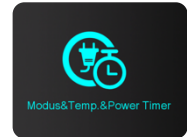
Parameterliste:

Funktion Auswahl/SG01: Hierüber wird festgelegt, ob 1 oder 2 Kontakte für die Kommunikation mit dem Wechselrichter verwendet werden. 1= ein Kontakt, 2= zwei Kontakte.
 Modus 1/SG02: Über diesen Parameter kann die Blockzeit der Anlage festgelegt werden.
 Modus 2/SG03: Dieser Wert begrenzt die Leistung der Wärmepumpe auf den eingestellten Wert.

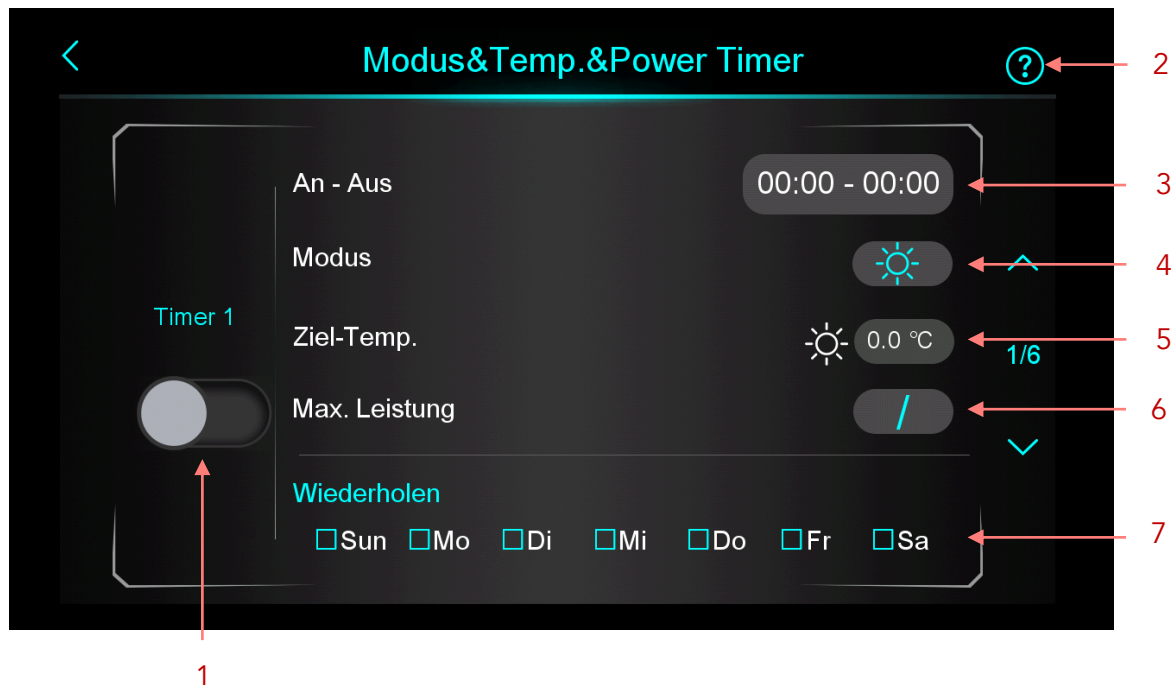
Modus 3/SG04: Wie für Modus 2 wird die Leistung der Wärmepumpe auf den eingestellten Wert begrenzt. Die Werte sollten abhängig vom Ertrag der PV-Anlage unterschiedlich sein.

Modus 4/SG05/SG06/SG07: Über die einzelnen Parameter kann eine Erhöhung der Zieltemperatur bei überschüssigem Ertrag der PV-Anlage festgelegt werden. Über den Parameter SG08 kann, wenn vorhanden, auch die elektrische Zusatzheizung im Modus 4 aktiviert werden.

Modus/Temp./Power-Timer



Über diesen Timer kann ein zeitabhängiger Wechsel in einen anderen Modus, eine Zieltemperatur-Anpassung oder eine Begrenzung der Wärmepumpenleistung aktiviert werden. Insgesamt können 6 unterschiedliche Timer aktiviert werden.



- (1) Tippen, um Timer zu aktivieren. Grün signalisiert einen aktiven Timer.
- (2) Durch Tippen auf das „?“ Symbol wird eine kurze Beschreibung des Timers angezeigt.
- (3) Hier wird der Start- sowie Endzeitpunkt des Timers eingestellt.
- (4) Über diesen Parameter kann der Modus festgelegt werden, in den während der eingestellten Zeit gewechselt wird. Wenn nicht benötigt, bitte „/“ wählen.
- (5) Einstellung der gewünschten Zieltemperatur.
- (6) Hierüber wird die Leistung der Anlage während der eingestellten Zeit begrenzt. Wenn nicht benötigt, bitte „0“ eintragen.
- (7) Bitte wählen an welchen Wochentagen sich der Timer wiederholen soll.

Statusübersicht

Durch Wischen auf der Startseite von links nach rechts kann die Statusübersicht aufgerufen werden. Diese zeigt die wichtigsten Kennzahlen der Anlage in einer Übersicht an.



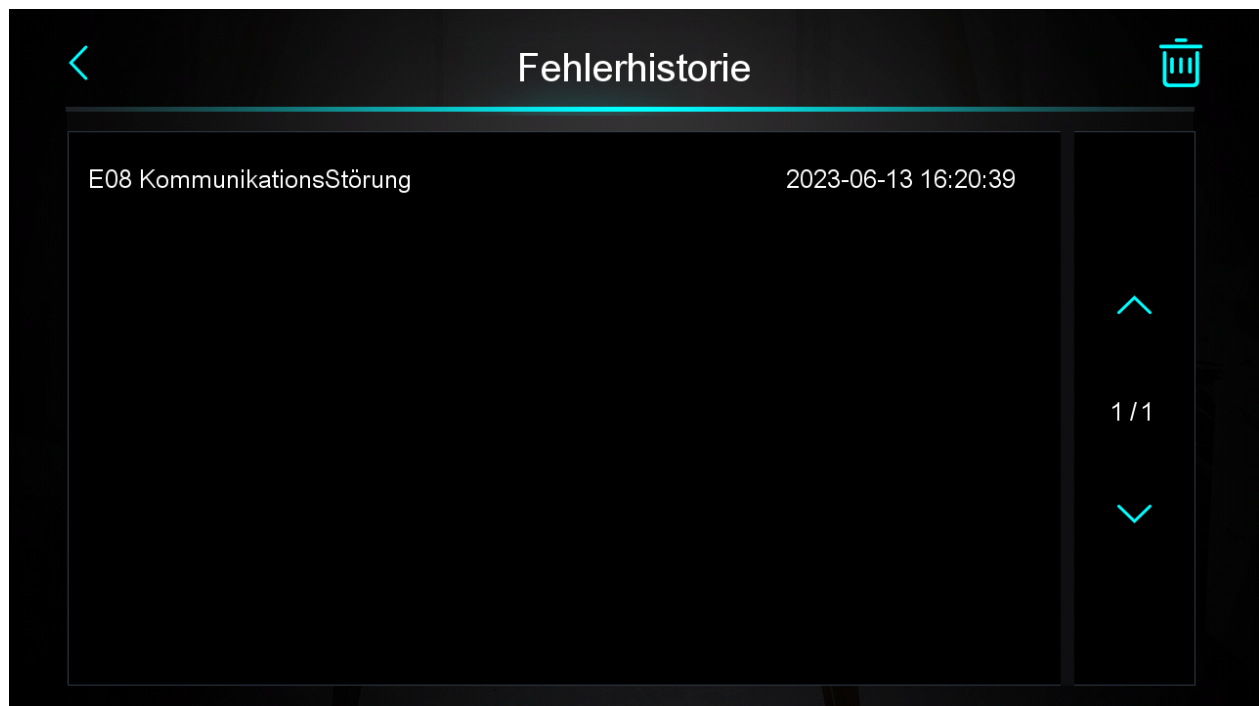
The screenshot shows a mobile application interface with a dark background. At the top, the word 'Zustand' is written in a light blue font. Below it is a table with two columns. The first column lists various system parameters, and the second column shows their current values. The table is enclosed in a light blue border. At the bottom of the screen, there is a navigation bar with three icons: a red dot, a white house icon, and a grey dot.

Status der Einheit	Aus
Aktueller Modus	Entfrosten
Wassereinlass Temp.	22.8 °C
Wasserauslass Temp.	48.3 °C
Spulentemp.	15.0 °C
Auspuff-Temp.	19.0 °C
Wasserdurchflussmenge	0.00 m ³ /h
Niederdruck	---

5.2 Parameter- und Fehlerliste



Mögliche Fehler werden aufgezeichnet und in der Fehlerliste abgespeichert.



- Ein Fehlereintrag beginnt mit dem entsprechenden Fehlercode.
- Die kurze Beschreibung gibt einen Hinweis auf die Fehlerursache.
- Der Zeitstempel gibt den Zeitpunkt des Auftretens des Fehlers wieder.
- Über das „Papierkorb“ Symbol können die Fehlereinträge gelöscht werden.
Der Löschvorgang muss durch Betätigen des grünen „Haken“ Symbols bestätigt werden.

Elektronische Fehlerliste

Fehlermeldung	Fehler-code	Ursache	Fehlerbehebung
Inlet Temp Sensor Fault	P01	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Outlet Temp Sensor Fault	P02	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Water Tank Temp Sensor	P03	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
AT Sensor Fault	P04	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Suction Temp Sensor	P17	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Inlet Temp Sensor Fault of Air-Conditioning	P013	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Inlet Temp Sensor Fault of Hot Water	P018	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Outlet Temp Sensor Fault of Air-Conditioning	P023	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Outlet Temp Sensor Fault of Hot Water	P028	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Room Temp Sensor Fault	P42	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Inlet Sensor(EVI) Fault	P101	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Outlet Sensor(EVI) Fault	P102	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Distributor Tube Temp Sensor Fault	P152	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Coil Temp Sensor Fault	P153	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Exhaust temp Sensor	P181	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Exhaust Overtemp	P182	The compressor is overload	Check whether the system of the compressor running normally
Antifreeze Sensor Fault	P191	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Outlet Temp Sensor Fault of Water Mixer	P02a	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Pressure Sensor Fault	PP11	The pressure sensor is broken or short circuit	Check or change the pressure sensor or pressure
High Pressure Sensor Fault	PP12	The pressure sensor is broken or short circuit	Check or change the pressure sensor or pressure
Low AT Protection	TP	The ambient temp. is low	Check the ambient temp value
Aux Superheat Protection	E04	The electric-heater protection switch is broken	Check whether the electric heater runs at the temperature above 150℃ for a long time
Excess Water Temp Diff Prot.	E06	Water flow is not enough and low differential pressure	Check the pipe water flow and whether water system is jammed or not
Communication Fault	E08	Communication failure between wired controller and mainboard	Check the wire connection between remote wired controller and main board
HP Protection	E11	The high-pressure switch is broken	Check the pressure switch and cold circuit
LP Protection	E12	The low-pressure switch is broken	Check the pressure switch and cold circuit

Fehlermeldung	Fehler-code	Ursache	Fehlerbehebung
Prim Anti-freezing Prot	E19	The ambient temp. is low	Check the ambient temp value
Secondary Anti-freezing Prot	E29	The ambient temp. is low	Check the ambient temp value
Flow Switch Protection	E032	No water/little water in water system	Check the pipe water flow and water pump
Outlet Water Overtemp.	E065	No water/little water in water system	Check the pipe water flow and water pump
Outlet Water Temp Low Temp Prot.	E071	No water/little water in water system	Check the pipe water flow and water pump
Communication Fault (speed control module1)	E081	Speed control module and main board communication fail	Check the communication connection
Communication Fault (speed control module2)	E082	Speed control module and main board communication fail	Check the communication connection
Display and Mainboard Match Error	E084	The wire controller software is not match the mainboard software	Check the wire control software number and the mainboard software number
Communication Fault with Hydraulic Module	E08c	Hydraulic Module and mainboard communication fail	Check the communication connection
Fan Motor1 Overload Prot	E103	The fan motor is overload	Check whether the fan motor runs normally
Fan Motor2 Overload Prot	E203	The fan motor is overload	Check whether the fan motor runs normally
Antifreeze	E171	Use side water system temp. is low	1. Check the water temp. or change the temp. sensor 2. Check the pipe water flow and whether water system is jammed or not
Fan Motor 1 Fault	F031	1. Motor is in locked-rotor state 2.The wire connection between DC-fan motor module and fan motor is in bad contact	1. Change a new fan motor 2. Check the wire connection and make sure they are in good contact
Fan Motor 2 Fault	F032	1. Motor is in locked-rotor state 2.The wire connection between DC-fan motor module and fan motor is in bad contact	1. Change a new fan motor 2. Check the wire connection and make sure they are in good contact

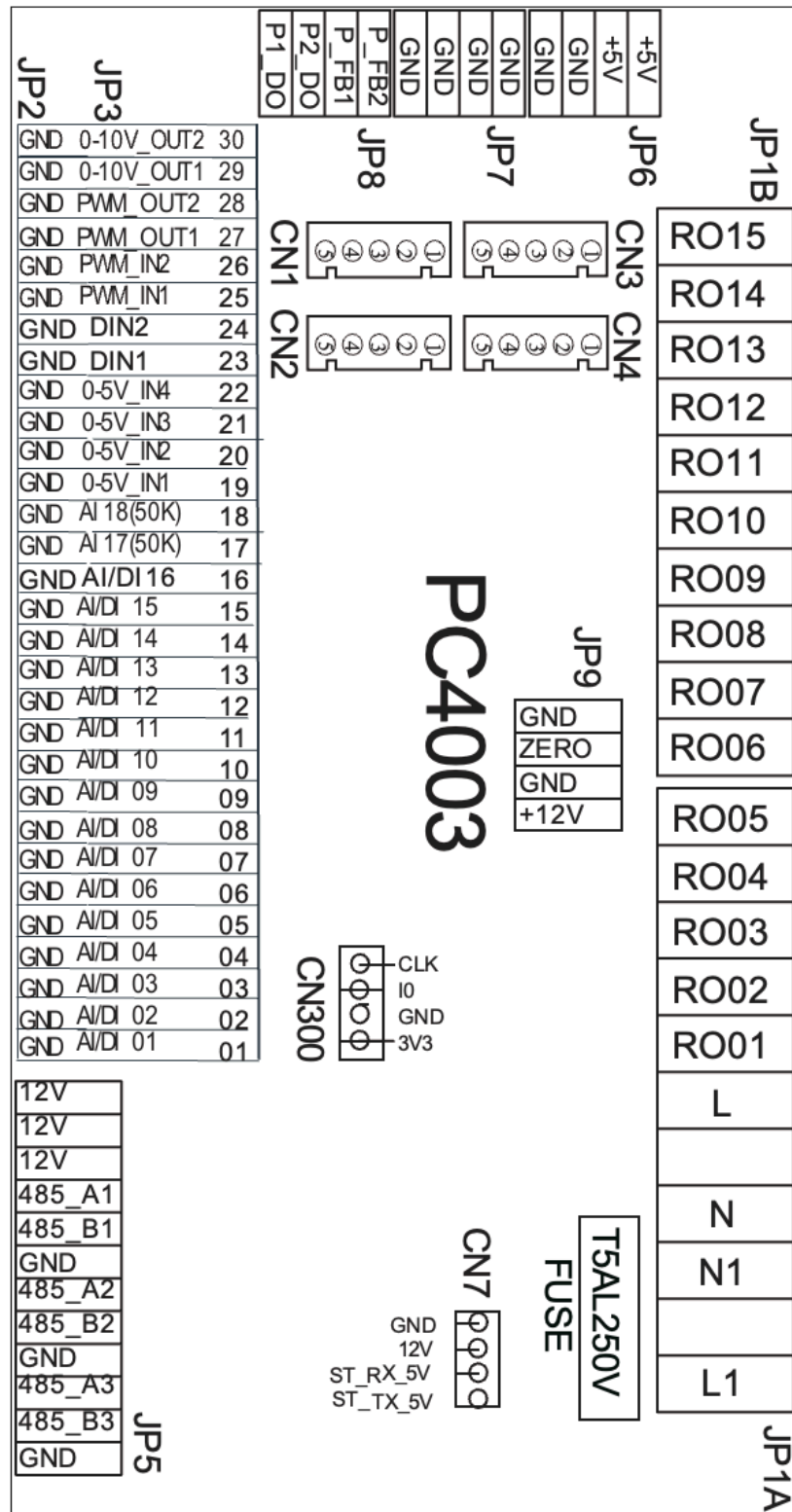
Fehlermeldung	Fehler-code	Ursache	Fehlerbehebung
IPM Overcurrent Shutdown Fault	F00	IPM Input current is large	Check and adjust the current measurement
Compressor Activation Failure	F01	Lack of phase, step or drive hardware damage	Check the measuring voltage check frequency conversion board hardware
Pre-Charge Failure	F03	The PFC circuit protection	Check the PFC switch tube short circuit or not
DC Bus Overload	F05	DC bus voltage>Dc bus Overload-voltage protection value	Check the input voltage measurement
DC Bus Underload	F06	DC bus voltage<Dc bus Underload-voltage protection value	Check the input voltage measurement
AC Input Underload	F07	The input voltage is low, causing the input current is low	Check the input voltage measurement
AC Input Overload	F08	The input voltage is too high, more than outage protection current RMS	Check the input voltage measurement
Input voltage Sample Fault	F09	The input voltage sampling fault	Check and adjust the current measurement
Comm. Err DSP-PFC	F12	DSP and PFC connect fault	Check the communication connection
Communication Fault (DSP)	F11	DSP and Inverter board communication failure	Check the communication connection
Comm. Err DSP-MainBoard	F151	DSP and Mainboard communication failure	Check the communication connection
IPM Overheat Stop	F13	The IPM module is overheat	Check and adjust the current measurement
Compressor Overcurrent Shutdown Fault	E051	The compressor is overload	Check whether the system of the compressor running normally
Input voltage Lacking Phase	F15	The input voltage lost phase	Check and measure the voltage adjustment
IPM Current Sample Fault	F18	IPM sampling electricity is fault	Check and adjust the current measurement
Sensor Fault of Module/ Radiator	F17	The transducer is overheat	Check and adjust the current measurement
IGBT Power Device Overheat Alarm	F20	The IGBT is overheat	Check and adjust the current measurement
Weak Magnetic Warn	F16	Compressor magnetic force is not enough	Check and adjust the current measurement
AC Input OverCurrent Alarm	F22	Input current is too large	Check and adjust the current measurement
EEPROM Error Warning	F23	MCU error	Check whether the chip is damaged Replace the chip
Destroyed EEPROM Activation Ban Alarm	F24	MCU error	Check whether the chip is damaged Replace the chip
The input Current Sampling Is Faulty	F25	The V15V is overload or undervoltage	Check the V15V input voltage in range 13.5V~16.5V or not
IGBT Power Device Overheat Fault	F26	The IGBT is overheat	Check and adjust the current measurement
Comp. Current Frequency Reduction Alarm	F33	The compressor current frequency reduction	Check and adjust the current measurement
Input Voltage Overlimiting Protection	F10	Input voltage>Input Overload-voltage protection value	Check whether the input voltage is higher than 265V
Compressor Default Phase	F14	The compressor lost phase	Check whether compressor cables are connected properly and reliably
EEPROM Fault	F29	Failed to read the memory chip	Check the frequency conversion board
Compress Overspeed Protection	F21	The compressor is running abnormally	Check whether the compressor cable is normal and whether the compressor is blocked

Fehlermeldung	Fehler-code	Ursache	Fehlerbehebung
Fan Temperature Sensor Fault	F120	The temp. sensor is broken or short circuit	Check or change the temp. sensor
Fan IPM Overheat Protection	F106	The fan IPM drive plate has poor heat dissipation	Check heat dissipation conditions
Fan IPM Overcurrent Protection	F105	The fan IPM hardware running current is too large	Check whether the fan is blocked
Fan Default Phase Protection	F101	The fan lost phase	Check whether fan cables are connected properly and reliably
Fan Current Sampling Fault	F112	Fan sampling electricity is fault	Check whether the fan drive plate is abnormal
Fan Start Fault	F102	The fan fails to start	Check whether the fan is blocked
Fan Software Overcurrent	F113	The fan software running current is too large	Check whether the fan is blocked
Fan Overspeed Protection	F109	The fan speed is too high	Check whether the fan drive board is abnormal

Parameterliste

Temperaturart	Standard	
Sollwert der Kühlzieltemperatur	12°C	Verstellbar
Sollwert der Heiztemperatur	40°C	Verstellbar
Sollwert für die Zieltemperatur des Warmwassers	55°C	Verstellbar

5.3 Schnittstellendiagramm



Number	Sign	Meaning
01	AI/DI01	Water input temperature
02	AI/DI02	Water output temperature
03	AI/DI03	System 1 coil temperature
04	AI/DI04	Ambient temperature
05	AI/DI05	System 1 suction temperature
06	AI/DI06	System1 antifreeze 1 temperature
07	AI/DI07	Distributor tube temperature
08	AI/DI08	Water tank temperature
09	AI/DI09	Rome temperature
10	AI/DI10	Temperature of the EVI inlet of system 1
11	AI/DI11	Temperature of the EVI outlet of system 1
12	AI/DI12	The high-preesure of system switch 1
13	AI/DI13	The low-preesure of system switch 1
14	AI/DI14	Water flow switch
15	AI/DI15	Electric heater overload protection
16	AI/DI16	Emergency input
17	AI/17 (50k)	DHW On/Off
18	AI/18 (50K)	Exhaust temperature of system 1
19	0~5V_IN1	Compressor current detection of system 1
20	0~5V_IN2	Compressor current detection of system 2
21	0~5V_IN3	Compressor current detection of system 3
22	0~5V_IN4	The low-pressure sensor of system 1
23	DIN_1	AC switch
24	DIN_2	AC mode switch
25	PWM_IN1	Water flow dectection
26	PWM_IN2	Reserved
27	PWM_OUT1	AC switch output
28	PWM_OUT2	AC mode switch output
29	0~10V OUT1	Reserved
30	0~10V OUT2	Reserved
31	+5V	5V output
32	+12V	12V output
33	CN1	System 1 electronic expansion valve
34	CN2	System 1 electronic expansion valve of EVI
35	CN3	Reserved
36	CN4	Reserved
37	CN300	Burning mouth
38	JP5_1	Colour wire control communication port/DC fan speed regulation module/Frequency conversion board/Hydraulic module
39	JP5_2	Centralized control communication port
40	JP5_3	DTU/WIFI
41	RO01	System 1 compressor

42	RO02	Fan high speed
43	RO03	Fan low speed
44	RO04	Circulating water pump
45	RO05	Domestic hot water pump
46	RO06	4-way valve
47	RO07	Electrical heating level 1
48	RO08	Electrical heating level 2
49	RO09	Hot water three-way valve
50	RO10	Crankshaft heating belt output
51	RO11	Chassis heater output
52	RO12	Alarm output
53	RO13	Reserved
54	RO14	Reserved
55	RO15	Reserved
56	JP9	12V output
57	CN7	12V input
58	P_FB2	Reserved
59	P_FB1	Reserved
60	P2_DO	Reserved
61	P1_DO	Reserved

Note:

JP5_1 represents +12V, 485_A1, 485_B1, GND on the JP5 terminal

JP5_2 represents +12V, 485_A2, 485_B2, GND on the JP5 terminal

JP5_3 represents +12V, 485_A3, 485_B3, GND on the JP5 terminal

6.0 ANHANG

Anhang 1: Hinweise und Warnungen

1. Das Gerät darf nur von qualifiziertem Personal des Installateurs oder einem autorisierten Händler repariert und gewartet werden (für den europäischen Markt).
2. Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkter körperlicher Belastung, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen bestimmt. Es sei denn, sie wurden von einer Person, die für die Verwendung des Geräts verantwortlich ist, beaufsichtigt oder unterwiesen. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
3. Es muss sichergestellt werden, dass das Gerät und der Stromanschluss ausreichend geerdet sind, da es sonst zu Stromschlägen kommen kann.
4. Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller, dessen Kundendienst oder einer ähnlich qualifizierten Person ausgetauscht werden, um eine Gefährdung zu vermeiden.
5. Richtlinie 2002/96/EG (WEEE): Das Symbol einer durchgestrichenen Abfalltonne, die sich unter dem Gerät befindet, weist darauf hin, dass dieses Produkt am Ende seiner Nutzungsdauer getrennt vom Hausmüll behandelt, zu einem Wertstoffhof für Elektro- und Elektronikgeräte gebracht oder beim Kauf eines gleichwertigen Geräts an den Händler zurückgegeben werden muss.
6. Richtlinie 2002/95/EG (RoHs): Dieses Produkt entspricht der Richtlinie 2002/95/EG (RoHs) zur Beschränkung der Verwendung von Schadstoffen in Elektro- und Elektronikgeräten.
7. Das Gerät darf NICHT in der Nähe von brennenden oder funkenden Geräten/Stellen installiert werden. Sollte Gas austreten, kann es zu Bränden kommen.
8. Es muss sichergestellt sein, dass ein Leistungsschalter für das Gerät vorhanden ist, da ein fehlender Leistungsschalter zu Stromschlägen oder Bränden führen kann.
9. Die im Gerät befindliche Wärmepumpe ist mit einem Überlastschutzsystem ausgestattet. Bei Auslösen des Schutzes kann das Gerät für mindestens 3 Minuten nach einer vorherigen Unterbrechung nicht gestartet werden.
10. Die Installation darf in Übereinstimmung mit dem NEC/CEC nur von einer autorisierten Person durchgeführt werden. (für den nordamerikanischen Markt)
11. ELEKTRISCHE ZULEITUNGEN MÜSSEN FÜR MINDESTENS 75°C GEEIGNET SEIN.
12. Achtung: Einwandiger Wärmetauscher, nicht für Trinkwasseranschluss geeignet.

Anhang 2: Leitungsspezifikationen

Einphasengeräte

Maximale Stromaufnahme	Querschnitt	Erdung	MCB	Fehlerstromschutz	Signalleitung
No more than 10A	2×1.5mm ²	1.5mm ²	20A	30mA less than 0.1 sec	n×0.5mm ²
10~16A	2×2.5mm ²	2.5mm ²	32A	30mA less than 0.1 sec	
16~25A	2×4mm ²	4mm ²	40A	30mA less than 0.1 sec	
25~32A	2×6mm ²	6mm ²	40A	30mA less than 0.1 sec	
32~40A	2×10mm ²	10mm ²	63A	30mA less than 0.1 sec	
40 ~63A	2×16mm ²	16mm ²	80A	30mA less than 0.1 sec	
63~75A	2×25mm ²	25mm ²	100A	30mA less than 0.1 sec	
75~101A	2×25mm ²	25mm ²	125A	30mA less than 0.1 sec	
101~123A	2×35mm ²	35mm ²	160A	30mA less than 0.1 sec	
123~148A	2×50mm ²	50mm ²	225A	30mA less than 0.1 sec	
148~186A	2×70mm ²	70mm ²	250A	30mA less than 0.1 sec	
186~224A	2×95mm ²	95mm ²	280A	30mA less than 0.1 sec	

Dreiphasengeräte

Maximale Stromaufnahme	Querschnitt	Erdung	MCB	Fehlerstromschutz	Signalleitung
No more than 10A	3×1.5mm ²	1.5mm ²	20A	30mA less than 0.1 sec	n×0.5mm ²
10~16A	3×2.5mm ²	2.5mm ²	32A	30mA less than 0.1 sec	
16~25A	3×4mm ²	4mm ²	40A	30mA less than 0.1 sec	
25~32A	3×6mm ²	6mm ²	40A	30mA less than 0.1 sec	
32~40A	3×10mm ²	10mm ²	63A	30mA less than 0.1 sec	
40 ~63A	3×16mm ²	16mm ²	80A	30mA less than 0.1 sec	
63~75A	3×25mm ²	25mm ²	100A	30mA less than 0.1 sec	
75~101A	3×25mm ²	25mm ²	125A	30mA less than 0.1 sec	
101~123A	3×35mm ²	35mm ²	160A	30mA less than 0.1 sec	
123~148A	3×50mm ²	50mm ²	225A	30mA less than 0.1 sec	
148~186A	3×70mm ²	70mm ²	250A	30mA less than 0.1 sec	
186~224A	3×95mm ²	95mm ²	280A	30mA less than 0.1 sec	

Es dürfen ausschließlich UV-beständige Kabel verwendet werden.

future of comfort



Aircona GmbH
49688 Lastrup
NI, Germany

info@aircona.de
www.aircona.de



Code:20210507-0003