

 **R290**



ZEVIION Compact

Luftgekühlte Kaltwassererzeuger mit Wärmepumpenfunktion
und Kältemittel R290

ZEV-060-CO | ZEV-100-CO | ZEV-145-CO | ZEV-210-CO



Bitte lesen Sie diese Anleitung vor Anschluss und Inbetriebnahme aufmerksam durch.
Für Druckfehler und Irrtümer übernehmen wir keine Haftung!
Technische Änderungen sowie Änderungen in Form, Farbe und Gewicht vorbehalten!



Dieses Produkt darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden.
Dieses Produkt muss an einer autorisierten Recycling-Stelle
für elektrische und elektronische Geräte entsorgt werden.

INHALT

Technische Daten	2
Abmessungen	4
Anschlussvarianten Vorrangig Kühlbetrieb	6
Anschlussvarianten Vorrangig Heizbetrieb	7
Sicherheits- und Anwenderhinweise / Allgemeine Sicherheitshinweise	9
Sicherheitsvorkehrungen	10
Symbole und Kennzeichnungen	10
Sicherheitshinweise	10
Sicherheitsmaßnahmen	11
Arbeiten am Kältemittelkreislauf	12
Notfallmaßnahmen	13
Sicherheitszone	14
Sicherheitseinrichtungen	15
 Benutzerhandbuch	
Regler-Startseite	16
Übersicht über Gerätestatus und Funktionen	17
Betriebsart wählen	17
Timer	17
Ruhemodus	18
Funktionsmenü	19
Ausführungsstatus	20
Wetterkompensation	22
Heiz-/Kühlbetrieb	23
Störungsabfrage	25
Parameter auf Werkseinstellungen	26
HW-Funktion (Brauchwassereinstellung	27
Abtauung	27
Systemeinstellungen	28
Energiemanagement	29
 App-Steuerung einrichten	
WiFi-Konfiguration	30
 Elektrische Schaltpläne	
Schaltplan ZEV-060-CO&ZEV-100-CO	33
Schaltplan ZEV-145-CO	34
Schaltplan ZEV-210-CO	35
 Service	
StörCodes	36
Parametereinstellungen	37

TECHNISCHE DATEN

System KÜHLEN ¹					
Modell		ZEV-060-CO	ZEV-100-CO	ZEV-145-CO	ZEV-210-CO
Nennkühlleistung	kW	5.9	8	13.1	17.6
Minimale Kühlleistung	kW	2	2.9	4.7	6.3
Maximale Kühlleistung	kW	6.5	9	14.2	18.7
Nennleistungsaufnahme Kühlbetrieb	kW	1.77	2.46	4.33	6.38
SEER		5.24	5.25	5.23	5.06
Raumkühlungsjahresnutzungsgrad	%	207	207	206	199
Einstellbereich Rücklauftemperatur Kühlen	°C	+3 bis +20	+3 bis +20	+3 bis +20	+3 bis +20
Einsatzbereich Kühlbetrieb	°C	-15 bis +40	-15 bis +40	-15 bis +40	-15 bis +40

System HEIZEN ²					
Modell		ZEV-060-CO	ZEV-100-CO	ZEV-145-CO	ZEV-210-CO
Nennheizleistung	kW	6.5	9.2	14.9	20.9
Minimale Heizleistung	kW	2.3	3.3	5.3	7.4
Maximale Heizleistung	kW	7.5	10.2	15.9	22.1
Einstellbereich Rücklauftemperatur Heizen	°C	+25 bis +70	+25 bis +70	+25 bis +70	+25 bis +70
Einsatzbereich Heizbetrieb	°C	-28 bis +40	-28 bis +40	-28 bis +40	-28 bis +40

System KALTWASSERERZEUGER ³					
Modell		ZEV-060-CO	ZEV-100-CO	ZEV-145-CO	ZEV-210-CO
Betriebsart		Kühlen und Heizen	Kühlen und Heizen	Kühlen und Heizen	Kühlen und Heizen
Anzahl Ventilatoren		1	1	2	2
Maximaler Luftvolumenstrom	m³/h	3000	3350	6000	8600
Maximaler Schalldruckpegel	dB(A)	44	43	43	48
Kompressoranzahl und Typ		Inverter-Rollkoben/1	Inverter-Rollkoben/1	Inverter-Rollkoben/1	Inverter-Rollkoben/1
Kältemittel		R290	R290	R290	R290
GWP		3	3	3	3
Kältemittel, Grundmenge kg	kg	0.78	1.2	1.6	1.9
Betriebsmedium		Wasser	Wasser	Wasser	Wasser
Betriebsdruck max	kPa	330	330	330	330
Nennvolumenstrom Medium	m³/h	1.09	1.2	2.12	2.55
Nenndruckverluste intern Kühlen	kPa	16	23	25	35
Anlagendruck Verfügbar	kPa	62	55	80	90
Mediumanschluss, Vorlauf	Zoll	1"	1"	1"	1"
Mediumanschluss, Rücklauf	Zoll	1"	1"	1"	1"
Farbton		RAL 7016	RAL 7016	RAL 7016	RAL 7016
Betriebsspannung	V/Ph/Hz	230/1~/50	230/1~/50	400/3~/50	400/3~/50
Max. Stromaufnahme	A	9.4	14	11	16
Abmessungen (H/B/T)	mm	850x1060x420	1015x1060x420	1350x1060x420	1565x1060x420
Gewicht kg	kg	92	110	136	166

¹ Angaben zur Kühlleistung basieren auf Lufteintrittstemperatur 35°C TK, einer Wassereintrittstemperatur von 12°C und einer Wasseraustrittstemperatur von 7°C, 0% Glykolkonzentration.

² Angaben zur Heizleistung basieren auf Lufteintrittstemperatur 7°C TK, einer Wassereintrittstemperatur von 40°C und einer Wasseraustrittstemperatur von 45°C, 0% Glykolkonzentration.

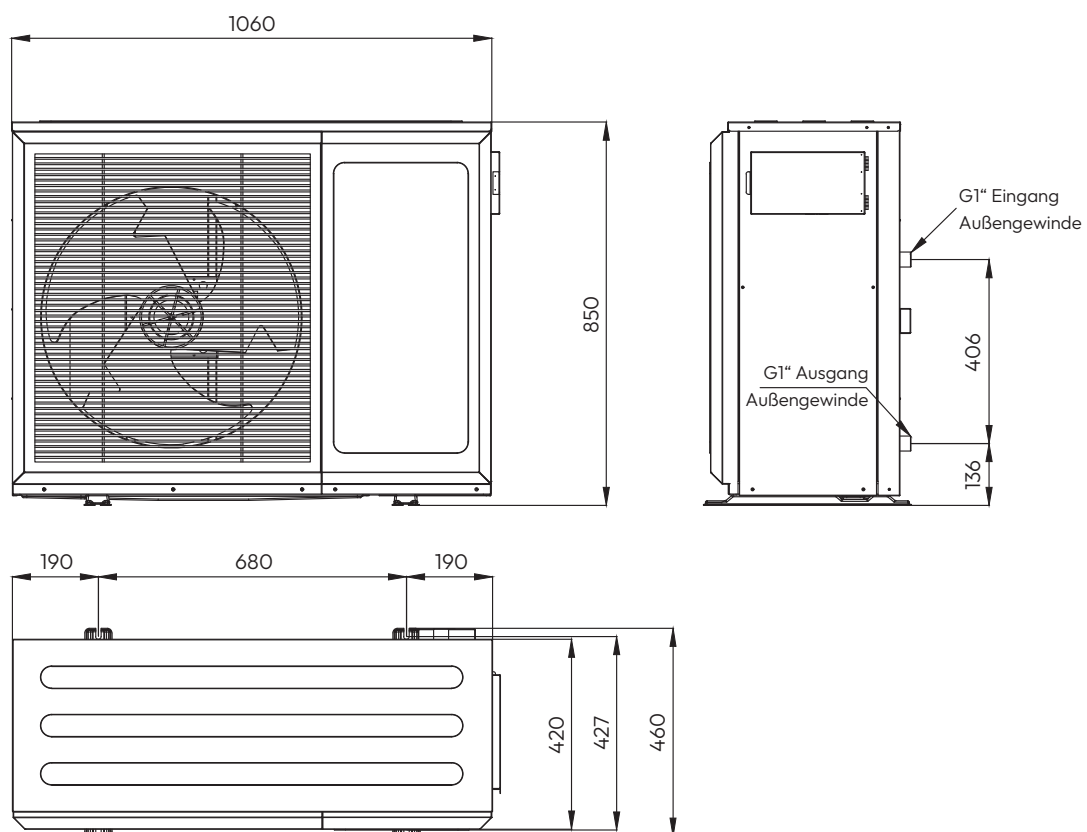
³ Schalldruckpegelangabe bei 1 m Abstand, Freifeld.

TECHNISCHE DATEN

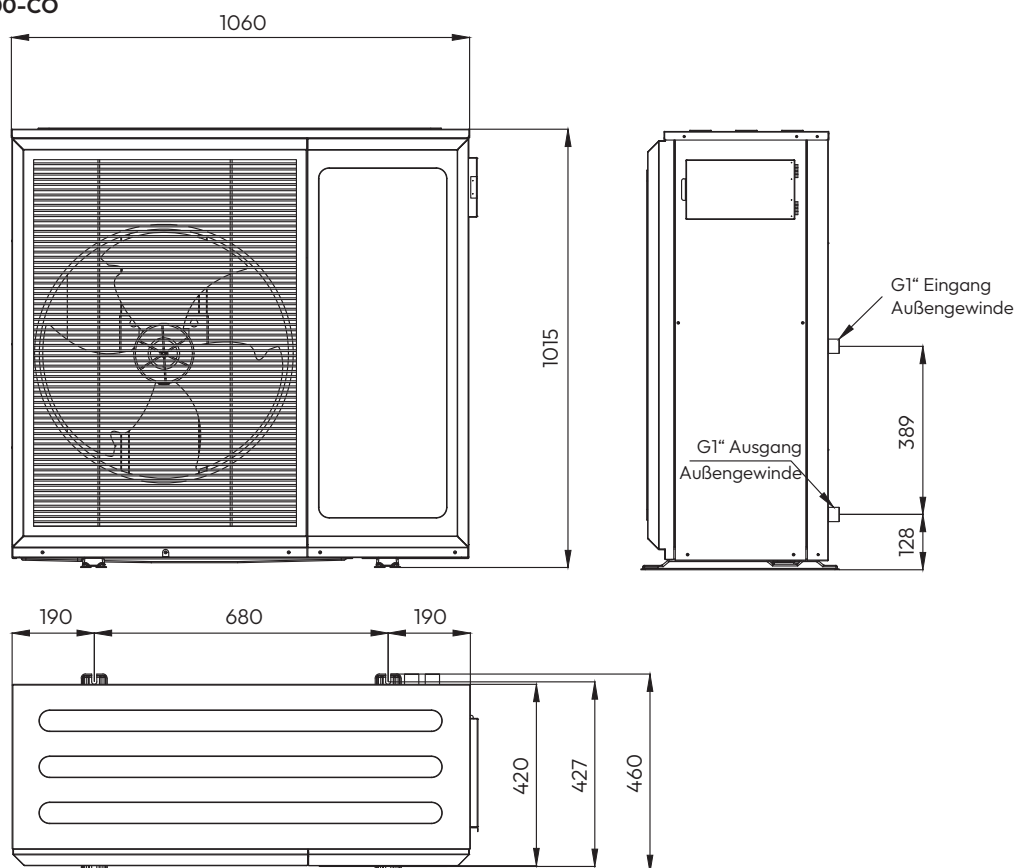
System ZUBEHÖR				
Modell	ZEV-060-CO	ZEV-100-CO	ZEC-145-CO	ZEV-210-CO
Bodenkonsole GDS	B-GDS-600-E	B-GDS-600-E	B-GDS-600-E	B-GDS-600-E
Netztrennschalter	C-RE-1611485	C-RE-1611485	C-RE-1611485	C-RE-1611485
Redundanzmodul	GR-RM01-Wasser	GR-RM01-Wasser	GR-RM01-Wasser	GR-RM01-Wasser
Speichermodul (Montage unterhalb des Gerätes, 80 Liter Speicher, 12 Liter Ausdehnungsgefäß)	ZEV-060-210-HM	ZEV-060-210-HM	ZEV-060-210-HM	ZEV-060-210-HM

ABMESSUNGEN

ZEV-060-CO

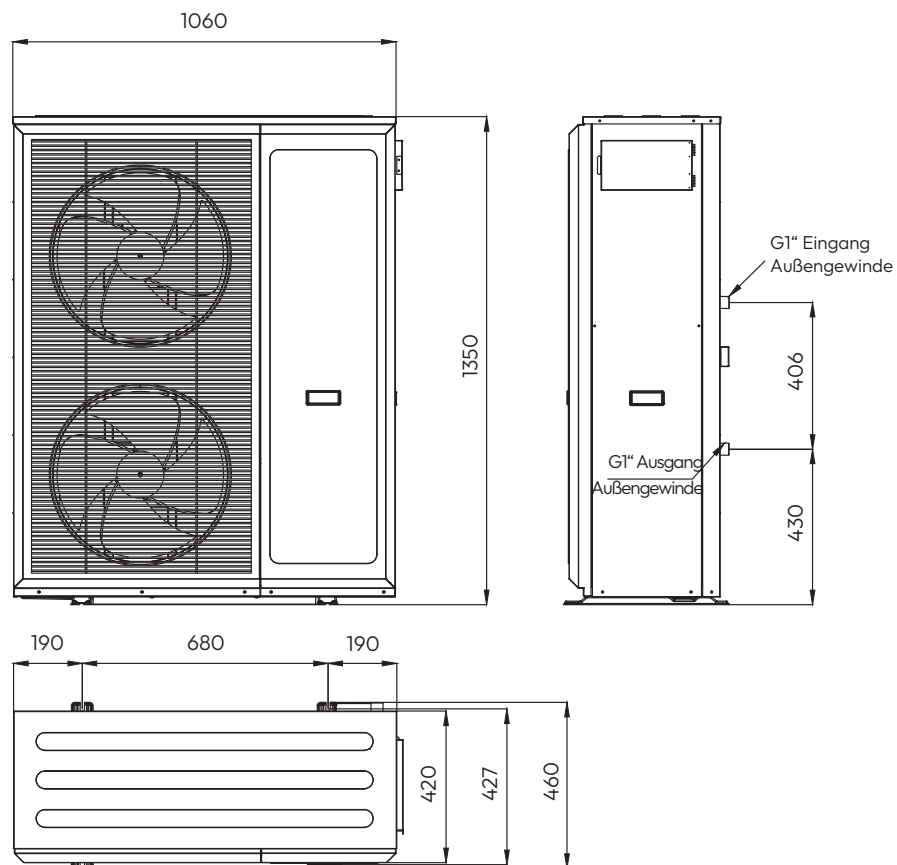


ZEV-100-CO

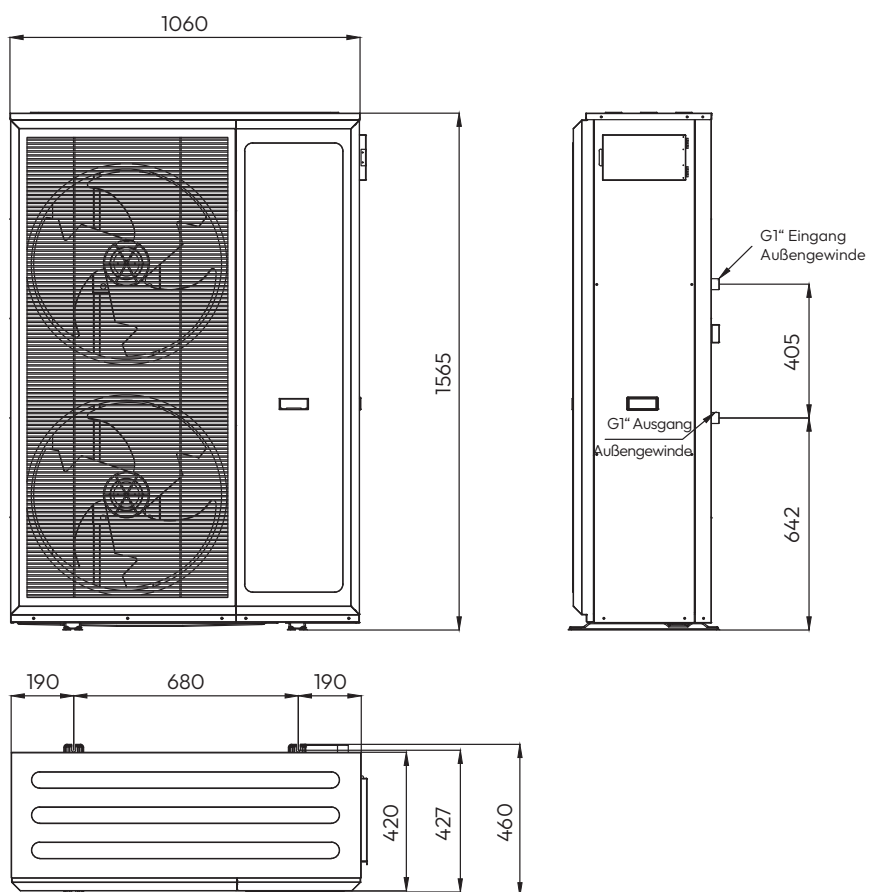


ABMESSUNGEN

ZEV-145-CO



ZEV-210-CO

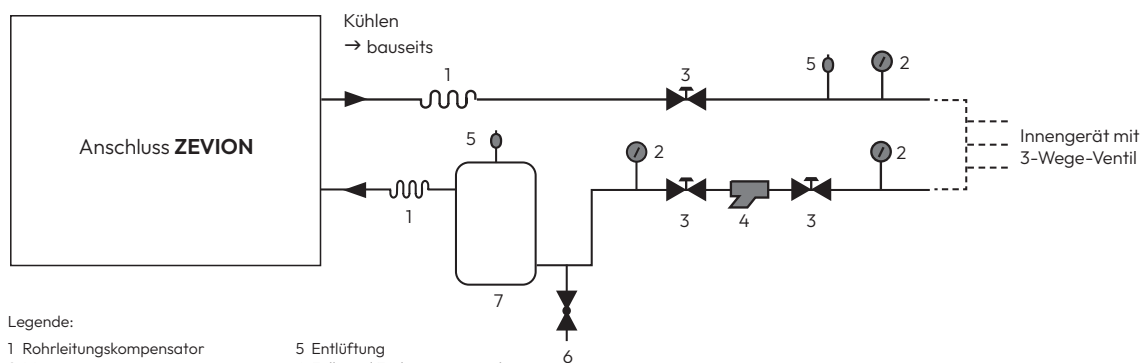


ANSCHLUSSVARIANTEN

VORRANGIG KÜHLBETRIEB

1.1 Standard-Anschluss Kühlbetrieb (und Heizbetrieb)

Beispiel:



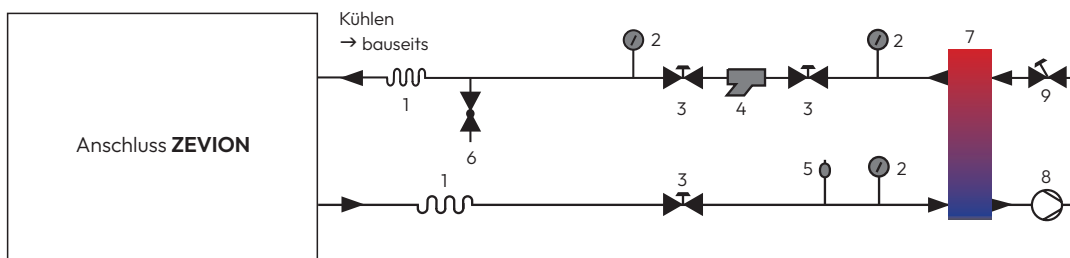
Legende:

- | | |
|---------------------------|------------------------------------|
| 1 Rohrleitungskompensator | 5 Entlüftung |
| 2 Manometer | 6 Füll- und Entleerungseinrichtung |
| 3 Absperrventil | 7 Tank / Volumenerweiterung |
| 4 Schmutzfänger | (evtl. erforderlich) |

Bitte beachten Sie die technischen Daten!

1.2 Kühlbetrieb mit hydraulischer Weiche (und Heizbetrieb)

Beispiel:



Legende:

- | | |
|---------------------------|------------------------------------|
| 1 Rohrleitungskompensator | 6 Füll- und Entleerungseinrichtung |
| 2 Manometer | 7 Hydraulische Weiche (Tank) |
| 3 Absperrventil | 8 Sekundärpumpe |
| 4 Schmutzfänger | 9 Strangregulierventil |
| 5 Entlüftung | |

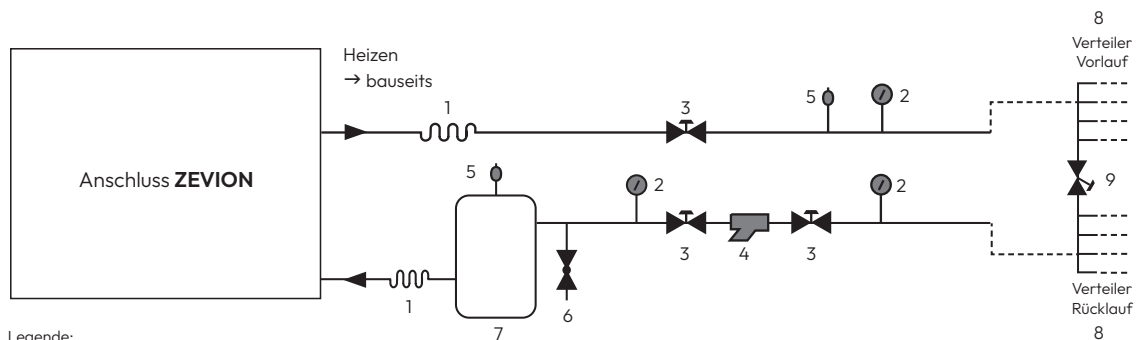
Bitte beachten Sie die technischen Daten!

ANSCHLUSSVARIANTEN

VORRANGIG HEIZBETRIEB

2.1 Standard-Anschluss Heizbetrieb mit Bypass-Ventil (und Kühlbetrieb)

Beispiel:



Legende:

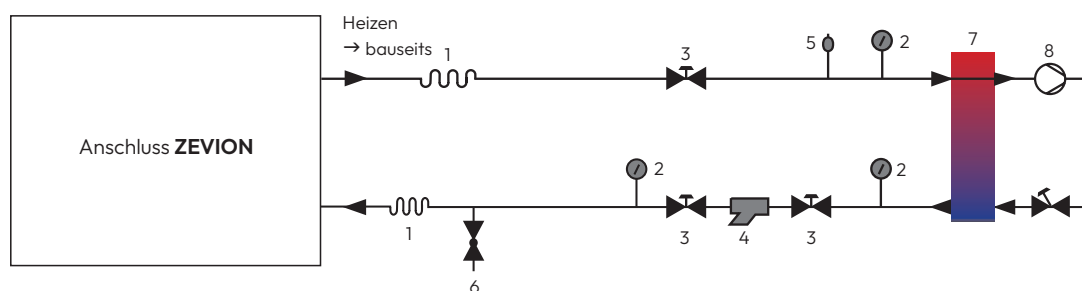
- | | |
|---------------------------|------------------------------------|
| 1 Rohrleitungskompensator | 6 Füll- und Entleerungseinrichtung |
| 2 Manometer | 7 Tank / Volumenerweiterung |
| 3 Absperrventil | 8 Heizungsverteiler |
| 4 Schmutzfänger | 9 Bypass-Ventil |
| 5 Entlüftung | |

Bitte beachten Sie die technischen Daten!

2.2 Heizbetrieb mit hydraulischer Weiche (und Kühlbetrieb)

EMPFOHLENE VARIANTE

Beispiel:



Legende:

- | | |
|---------------------------|------------------------------------|
| 1 Rohrleitungskompensator | 6 Füll- und Entleerungseinrichtung |
| 2 Manometer | 7 Hydraulische Weiche (Tank) |
| 3 Absperrventil | 8 Sekundärpumpe |
| 4 Schmutzfänger | 9 Strangreguliertventil |
| 5 Entlüftung | |

Bitte beachten Sie die technischen Daten!

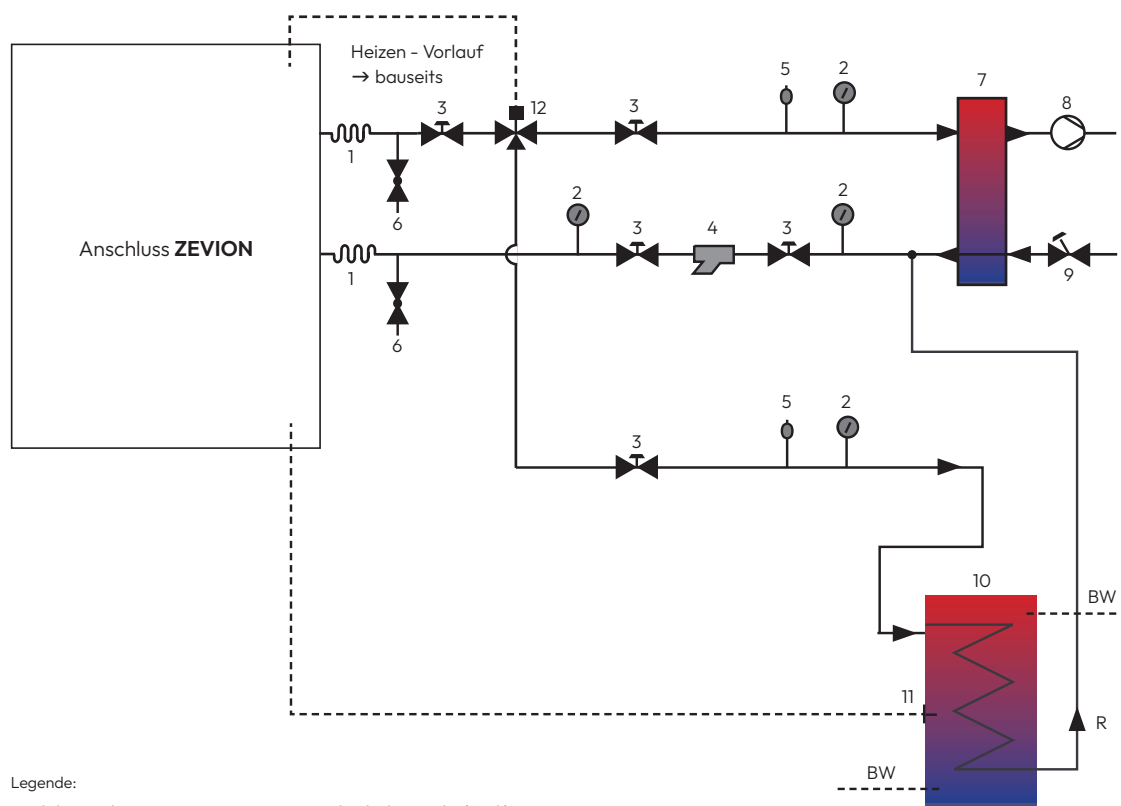
ANSCHLUSSVARIANTEN

VORRANGIG HEIZBETRIEB

2.3 Wärmepumpe mit hydraulischer Weiche und Brauchwassertank Heizbetrieb (und Kühlbetrieb)

EMPFOHLENE VARIANTE

Beispiel:



Legende:

- | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 Rohrleitungskompensator | 7 Hydraulische Weiche (Tank) |
| 2 Manometer | 8 Sekundärpumpe |
| 3 Absperrventil | 9 Strangreguliertventil |
| 4 Schmutzfänger | 10 Brauchwassertank mit Wärmetauscher |
| 5 Entlüftung | 11 Zusatzheizelement |
| 6 Füll- und Entleerungseinrichtung | 12 3-Wege-Umschaltventil |

Bitte beachten Sie die technischen Daten!

SICHERHEITS- UND ANWENDERHINWEISE

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme des Gerätes oder deren Komponenten die Betriebsanleitung aufmerksam durch. Sie enthält nützliche Tipps, Hinweise sowie Warnhinweise zur Gefahrenabwendung von Personen und Sachgütern. Die Missachtung der Anleitung kann zu einer Gefährdung von Personen, der Umwelt und der Anlage oder deren Komponenten und somit zum Verlust möglicher Ansprüche führen. Bewahren Sie diese Betriebsanleitung und zum Betrieb der Anlage erforderlichen Informationen (z.B. Kältemitteldatenblatt) in der Nähe der Geräte auf.

KENNZEICHNUNG VON HINWEISEN

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für einen optimalen Personenschutz sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb. Die in dieser Anleitung aufgeführten Handlungsanweisungen und Sicherheitshinweise sind einzuhalten, um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden. Direkt an den Geräten angebrachte Hinweise müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbaren Zustand gehalten werden. Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.



GEFAHR

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag. Beschädigungen der Isolation oder einzelner Bauteile können lebensgefährlich sein.



GEFAHR

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.



WARNUNG

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



VORSICHT

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Verletzungen oder zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



HINWEIS

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



Dieses Symbol hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

PERSONALQUALIFIKATION

Das Personal für die Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung, Inspektion sowie Montage muss entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen.

GEFAHREN BEI NICHTBEACHTUNG DER SICHERHEITSHINWEISE

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für die Umwelt und Geräte zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen. Im Einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- * Versagen wichtiger Funktionen der Geräte.
- * Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung.
- * Gefährdung von Personen durch elektrische und mechanische Einwirkungen.

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

Verwendungszweck

Bei unsachgemäßem oder nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch besteht die Gefahr der Verletzung oder des Todes des Benutzers oder anderer Personen sowie der Beschädigung des Produkts und anderer Gegenstände. Bei dem Produkt handelt es sich um das Außengerät einer Luft-Wasser-Wärmepumpe in Monoblockbauweise. Das Produkt nutzt die Außenluft als Wärmequelle und kann zur Kühlung, Beheizung und zur Brauchwassererwärmung eingesetzt werden. Die Luft, die aus dem Produkt entweicht, muss frei abfließen können und darf nicht für andere Zwecke verwendet werden. Das Produkt ist nur für die Aufstellung im Freien bestimmt.

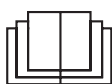
Der Verwendungszweck umfasst Folgendes:

- die Beachtung der dem Produkt beigefügten Gebrauchsanweisung und aller anderen Installationskomponenten
- die Einhaltung aller in der Anleitung aufgeführten Inspektions- und Wartungsbedingungen. Jede andere Verwendung, die nicht in dieser Anleitung angegeben ist, oder eine Verwendung, die über die in diesem Dokument angegebene hinaus geht, gilt als unsachgemäße Verwendung.

Symbole und Kennzeichnungen



Warnung vor brennbaren Stoffen im Zusammenhang mit dem Kältemittel R290.



Dieses Symbol weist darauf hin, dass die Bedienungsanleitung sorgfältig gelesen werden muss.



Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Gerät von einem Servicemitarbeiter unter Bezugnahme auf die Installationsanleitung gehandhabt werden muss.



Dieses Symbol zeigt an, dass Informationen verfügbar sind, wie z. B. die Bedienungsanleitung oder Installationsanleitung.

Das Außengerät enthält leicht entzündliches Kältemittel der Sicherheitsgruppe A3 gemäß ISO 817 und ANSI/ASHRAE Standard 34. Bei einem Leck kann das austretende Kältemittel in der Umgebungsluft eine brennbare oder explosive Atmosphäre bilden. Eine Sicherheitszone ist definiert in die unmittelbar Umgebung des Außengeräts, in der besondere Regeln für Arbeiten am Gerät gelten.

Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie diese Sicherheitshinweise genau, um Unfälle und Materialverluste zu vermeiden.

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Geräts unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Die Reinigung und Wartung durch den Benutzer darf nicht von Kindern ohne Aufsicht durchgeführt werden.

Der Plattenwärmetauscher, die Rohrleitungen und die Hydraulikpumpe können trotz des eingebauten Frostschutzes des Gerätes durch Frost beschädigt werden. In frostgefährdeten Gebieten beachten Sie bitte die Hinweise zum Installationsort.

Um ein Einfrieren des im System enthaltenen Wassers zu vermeiden, muss im Winter eine der Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden:

Schalten Sie das System nicht ab.

Sollte die Anlage im Winter abgeschaltet werden, lassen Sie das Wasser aus dem System ab.

Ein Befüllen der Anlage mit Glykol führt zum Erlöschen des Sicherheitskonzepts.

Systemtrennung:

Installations- und Wartungsarbeiten an der Wärmepumpe sollten nur von autorisierten Installateuren und Kundendienstmitarbeitern durchgeführt werden. Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es durch den Hersteller, seinen Kundendienst oder ähnlich qualifizierte Personen ersetzt werden, um eine Gefährdung zu vermeiden. Lassen Sie Kinder nicht mit der Wärmepumpe spielen.

Unter bestimmten Bedingungen muss die Wärmepumpe abgetaut werden. Das Eis auf dem Verdampfer schmilzt und eine kurze Kondensationswolke aus der Wärmepumpe tritt aus. Die Oberfläche unter der Wärmepumpe wird durch das aus dem Verdampfer ablaufende Wasser nass. Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu verändern, zu reparieren oder zu warten. Stecken Sie keine Körperteile oder andere Gegenstände in den Lufteinlass oder Luftauslass.

Starten oder stoppen Sie das Gerät nicht, indem Sie das Netzkabel abziehen; verwenden Sie immer die mitgelieferten Bedienelemente und Schalter. Bedienen Sie das Gerät oder die Steuerung nicht mit nassen Fingern.

Achten Sie beim Auswechseln der Sicherung darauf, dass ein geeigneter Ersatz verwendet wird (z. B. kein Draht als Sicherung).

Bei erhöhter Blitzschlaggefahr muss die Stromzufuhr unterbrochen werden. Versuchen Sie nicht, das Gerät nach der Installation zu bewegen; dies muss von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden. Trennen Sie die Stromzufuhr zum Gerät, wenn ein Geruch auftritt oder eine Verbrennung festgestellt wird. Verwenden Sie das Gerät nur für den vorgesehenen Zweck. Stellen Sie sicher, dass der Bereich um das Gerät sauber, gut belüftet und frei von Hindernissen ist. Bewahren Sie keine Gegenstände auf dem Gerät auf und verwenden Sie es nicht als Stütze für andere Geräte. Stellen Sie sich unter keinen Umständen auf das Gerät. Lassen Sie das Wasser aus dem Wasserkreislauf ab, wenn die Stromversorgung des Geräts bei sehr kaltem Wetter ausgeschaltet werden soll. Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand der Stützen auf Beschädigungen. Waschen Sie das Gerät nicht mit Wasser, Alkohol, Benzin, Verdünnern, Glasreinigern, Polituren oder Pulvern. Trennen Sie während der Reinigung die Stromzufuhr zum Gerät.



Es besteht Explosionsgefahr!

Sicherheitsmaßnahmen

Ergreifen Sie folgende Maßnahmen, um Feuer und Explosionen in der Sicherheitszone zu verhindern:

- * Zündquellen fernhalten, z. B. offene Flammen, heiße Oberflächen, elektrische Geräte, die nicht frei von Zündquellen sind, mobile Geräte mit eingebauten Batterien (z. B. Mobiltelefone, Fitnessuhren usw.).
- * Zulässige Werkzeuge: Alle Werkzeuge für Arbeiten in der Sicherheitszone müssen explosionsgeschützt ausgeführt sein in nach den geltenden Normen und Vorschriften für Kältemittel der Sicherheitsgruppen A2L und A3, z.B. bürstenlose Maschinen (Akkuschrauber), Absauggeräte, Entsorgungsbehälter, Montagehilfen, Vakuumpumpen, leitfähige Schläuche, mechanische Werkzeuge aus nicht funkenbildendem Material, etc.
- * Die elektrische Ausrüstung muss den Anforderungen für explosionsgefährdete Bereiche, Zone 2, entsprechen.
- * Verwenden Sie keine brennbaren Materialien, z. B. Sprays oder andere brennbare Gase.
- * Statische Entladung: Berühren Sie vor Beginn der Arbeiten geerdete Gegenstände, wie z. B. Heizungs- oder Wasserrohre.
- * Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht entfernt, blockiert oder überbrückt werden.



HINWEIS

Die Werkzeuge müssen auch für die verwendeten Druckbereiche geeignet sein. Die Werkzeuge müssen sich in einem einwandfreien Wartungszustand befinden.

Nehmen Sie keine Änderungen vor:

Nehmen Sie keine Veränderungen am Außengerät, den Zu- und Ableitungen, den elektrischen Anschlüssen/Kabeln oder der Umgebung vor. Entfernen Sie keine Bauteile oder Dichtungen.

- * Arbeiten am Kältemittelkreislauf mit brennbarem Kältemittel der Sicherheitsgruppe A3 dürfen nur von autorisierten Fachbetrieben durchgeführt werden. Diese Fachleute müssen gemäß EN 378 Teil 4 oder IEC 60335-2-40, Abschnitt HH, geschult sein. Der Befähigungsnachweis muss von einer in der Branche anerkannten Stelle ausgestellt sein.
- * Bei der Entsorgung des Geräts müssen die nationalen Gesetze beachtet werden.
- * Verwenden Sie keine anderen als die vom Hersteller empfohlenen Mittel zur Beschleunigung des Abtauvorgangs oder zur Reinigung.
- * Das Gerät muss in einem Raum ohne ständig in Betrieb befindliche Zündquellen (z. B. offene Flammen, ein in Betrieb befindliches Gasgerät oder ein in Betrieb befindliches Elektroheizgerät) gelagert werden.
- * Nicht durchstechen oder verbrennen.
- * Beachten Sie, dass Kältemittel keinen Geruch haben. Räume, in denen Kältemittelleitungen verlegt sind, müssen den nationalen Gasvorschriften entsprechen.
- * Die Wartung darf nur gemäß den Empfehlungen des Herstellers durchgeführt werden.
- * Das Gerät muss in einem gut belüfteten Raum gelagert werden, dessen Größe der für den Betrieb angegebenen Raumfläche entspricht.
- * Alle Arbeitsvorgänge, die die Sicherheitseinrichtungen betreffen, dürfen nur von sachkundigen Personen durchgeführt werden.
- * Das Personal in den Servicebetrieben muss über die nationale Qualifikation oder andere einschlägige Qualifikationen verfügen. Die maximale Anzahl der Geräte, die zusammen gelagert werden dürfen, richtet sich nach den örtlichen Vorschriften.
- * Während der Tests darf das Produkt NIEMALS mit einem Druck beaufschlagt werden, der höher ist als der maximal zulässige Druck (wie auf dem Typenschild des Geräts angegeben).

Arbeiten am Kältemittelkreislauf

Das Kältemittel R290 (Propan) ist ein luftverdrängendes, farbloses, brennbares und geruchloses Gas, das mit Luft explosive Gemische bildet. Abgelassenes Kältemittel muss von autorisierten Fachbetrieben ordnungsgemäß entsorgt werden. Führen Sie die folgenden Maßnahmen durch, bevor Sie mit Arbeiten am Kältemittelkreislauf beginnen:

- * Prüfen Sie den Kältemittelkreislauf auf Undichtigkeiten.
 - * Sorgen Sie für eine sehr gute Belüftung, insbesondere im Bodenbereich, und halten Sie diese während der gesamten Dauer der Arbeiten aufrecht.
 - * Sichern Sie den Bereich um den Arbeitsbereich.
 - * Informieren Sie die folgenden Personen über die Art der durchzuführenden Arbeiten:
 - Das gesamte Wartungspersonal
 - Alle Personen, die sich in der Nähe der Anlage aufhalten.
 - * Untersuchen Sie den Bereich unmittelbar um die Wärmepumpe auf brennbare Materialien und Zündquellen: Entfernen Sie alle brennbaren Materialien und Zündquellen.
 - * Überprüfen Sie vor, während und nach den Arbeiten die Umgebung auf austretendes Kältemittel mit einem explosionsgeschützten, für R290 geeigneten Kältemittel-Detektor. Dieser Kältemittel-Detektor darf keine Funken erzeugen und muss entsprechend abgedichtet sein.
- In folgenden Fällen muss ein CO₂- oder Pulverlöscher zur Verfügung stehen:
- Das Kältemittel wird abgelassen.
 - Es wird Kältemittel nachgefüllt.
 - Es werden Löt- oder Schweißarbeiten durchgeführt.
- * Austretendes Kältemittel kann zu Bränden und Explosionen führen. Schwere bis tödliche Verletzungen können die Folge sein.
 - * Bohren Sie nicht in einem mit Kältemittel gefüllten Kältemittelkreislauf und wenden Sie keine Hitze an.
 - * Betätigen Sie Schrader-Ventile nur dann, wenn ein Füllventil oder eine Absaugvorrichtung angeschlossen ist.
 - * Treffen Sie Maßnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Aufladung.
 - * Nicht rauchen! Vermeiden Sie offene Flammen und Funken. Schalten Sie niemals Licht oder elektrische Geräte ein oder aus.
 - * Bauteile, die Kältemittel enthalten oder enthielten, müssen gekennzeichnet und in gut belüfteten Bereichen gemäß den geltenden Vorschriften gelagert und transportiert werden.



Es besteht Explosionsgefahr!!!

Abpumpen - Kältemittelleckage

Wenn Sie das System abpumpen wollen und eine Leckage im Kältemittelkreislauf vorhanden ist:

- * Verwenden Sie NICHT die automatische Abpumpfunktion des Geräts, mit der Sie das gesamte Kältemittel aus dem System in das Außengerät sammeln können. Mögliche Folge: Selbstentzündung und Explosion des Kompressors durch die in den laufenden Kompressor einströmende Luft.
- * Verwenden Sie ein separates Rückgewinnsystem, damit der Kompressor des Geräts NICHT arbeiten muss.
- * Um einen Ausfall des Verdichters zu vermeiden, füllen Sie NICHT mehr als die angegebene Menge an Kältemittel ein.
- * Wenn das Kältemittelsystem geöffnet werden soll, MUSS das Kältemittel gemäß den geltenden Rechtsvorschriften behandelt werden.
- * Stellen Sie sicher, dass sich kein Sauerstoff im System befindet. Kältemittel darf erst nach Durchführung der Dichtheitsprüfung und der Vakuumtrocknung eingefüllt werden.
- * Verwenden Sie nur Werkzeuge, die ausschließlich für den in der Anlage verwendeten Kältemitteltyp geeignet sind, um die Druckbeständigkeit zu gewährleisten und das Eindringen von Fremdkörpern in die Anlage zu verhindern.
- * Berühren Sie NICHT den Lufteinlass oder die Aluminiumlamellen des Geräts.
- * Stellen Sie KEINE Gegenstände oder Geräte auf das Gerät.
- * Setzen, klettern oder stehen Sie NICHT auf dem Gerät.
- * Stellen Sie sicher, dass Rohrleitungen und Anschlüsse NICHT belastet werden.
- * Falls ein Nachfüllen erforderlich ist, sehen Sie auf dem Typenschild des Geräts nach. Dort sind die Art des Kältemittels und die erforderliche Menge angegeben.

NOTFALLMASSNAHMEN

Was ist zu tun, wenn Kältemittel austritt?



GEFAHR

Austretendes Kältemittel kann zu Bränden und Explosionen führen, die schwerste Verletzungen oder den Tod zur Folge haben. Es besteht Erstickungsgefahr, wenn es eingeatmet wird.

- * Sorgen Sie für eine sehr gute Belüftung, insbesondere im Bodenbereich des Außengeräts.
- * Nicht rauchen! Vermeiden Sie offene Flammen und Funken. Schalten Sie niemals Licht oder elektrische Geräte ein oder aus.
- * Evakuieren Sie alle Personen aus der Gefahrenzone.
- * Schalten Sie von einem sicheren Standort aus die Stromzufuhr für alle Systemkomponenten ab.
- * Zündquellen aus dem Gefahrenbereich entfernen.
- * Weisen Sie den Benutzer der Anlage darauf hin, dass für die Dauer der Reparatur keine Zündquelle in den Gefahrenbereich gebracht werden darf.
- * Die Reparaturarbeiten müssen von einem zugelassenen Unternehmen durchgeführt werden. Nehmen Sie die Anlage erst wieder in Betrieb, wenn sie repariert ist. Der direkte Kontakt mit flüssigem und gasförmigem Kältemittel kann zu schweren Gesundheitsschäden führen, z. B. Erfrierungen und/oder Verbrennungen. Es besteht Erstickungsgefahr, wenn es eingeatmet wird.
- * Vermeiden Sie den direkten Kontakt mit flüssigem und gasförmigem Kältemittel.
- * Atmen Sie niemals die Dämpfe des Kältemittels ein.

Sicherheitshinweise für die Lagerung des Geräts

Das Außengerät ist werksseitig mit dem Kältemittel R290 (Propan) befüllt. Austretendes Kältemittel kann zu Bränden und Explosionen führen, die schwerste Verletzungen oder den Tod zur Folge haben. Es besteht Erstickungsgefahr, wenn es eingeatmet wird. Lagern Sie das Außengerät unter den folgenden Bedingungen:

- * Für die Lagerung muss ein Explosionsschutzplan vorhanden sein.
- * Sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung des Lagerortes.
- * Temperaturbereich für die Lagerung: -25 bis 70 °C
- * Lagern Sie das Außengerät nur in der werkseitigen Schutzverpackung.
- * Schützen Sie das Außengerät vor Beschädigungen.
- * Die maximale Anzahl der Außengeräte, die an einem Ort gelagert werden dürfen, hängt von den örtlichen Gegebenheiten ab.

SICHERHEITSSZONE

Der Kreislauf des Kältemittels im Außengerät enthält leicht entflammables Kältemittel der Sicherheitsgruppe A3 nach ISO 817 und ANSI/ASHRAE Standard 34. Beachten Sie, dass dieses Kältemittel eine höhere Dichte als Luft hat. Bei einer Leckage kann sich austretendes Kältemittel in Bodennähe sammeln. Das Kältemittel darf sich nicht in einer Weise sammeln, die zu einer gefährlichen, explosiven, erstickenden oder giftigen Atmosphäre führen kann. Das Kältemittel darf nicht ins Gebäudeinnere gelangen. Es darf sich nicht im Raum sammeln. Daher ist in unmittelbarer Nähe des Außengerätes eine Sicherheitszone definiert, in der besondere Anforderungen gelten.

Folgende Bedingungen dürfen innerhalb der Sicherheitszone nicht vorhanden sein oder auftreten:

- * Gebäudeöffnungen, wie Fenster oder Türen, Lichtschächte, Flachdachfenster usw.
- * Außenluft- und Abluftöffnungen von Lüftungs- und Klimaanlage
- * Grundstücksgrenzen oder Nachbargrundstücke, Geh- und Fahrwege
- * Pumpenschächte, Zuläufe von Abwassersystemen, Fallrohre und Abwasserschächte etc.
- * Sonstige Böschungen, Mulden, Vertiefungen, Schächte
- * Elektrische Hausanschlüsse
- * Elektrische Anlagen, Steckdosen, Lampen, Lichtschalter
- * Schneefall von Dächern

Keine Zündquellen in die Sicherheitszone einbringen:

- * Offene Flammen oder Brennergase
- * Grillgeräte
- * Funken erzeugende Werkzeuge
- * Nicht zündquellenfreie Elektrogeräte, mobile Geräte mit eingebauten Akkus (z. B. Handys, Fitnessuhren etc.)
- * Gegenstände mit Temperaturen über 360 °C



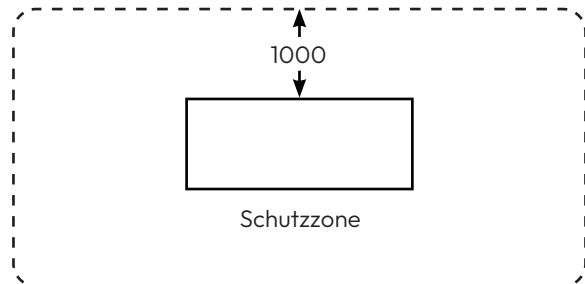
HINWEIS

Die jeweilige Sicherheitszone ist abhängig von der Umgebung des Außengerätes.

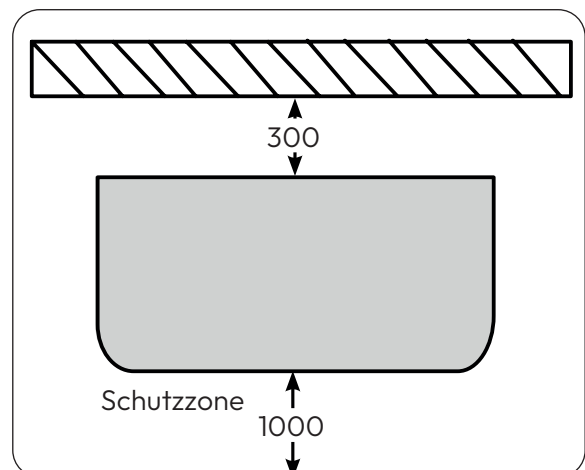
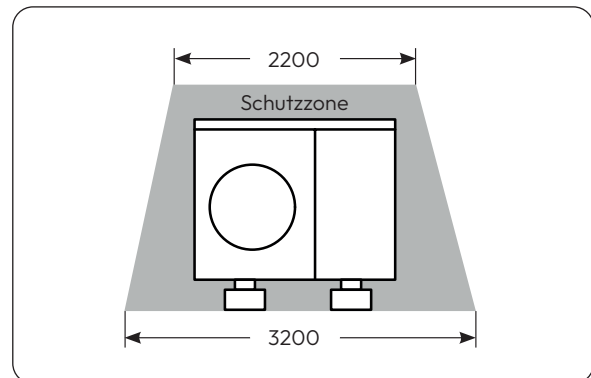
- * Bei Wandmontage gelten die oben aufgeführten Anforderungen auch für den Bereich unterhalb des Außengerätes bis zum Erdboden. In der Schutzzone dürfen Sie keine nachträglichen baulichen Veränderungen vornehmen, die gegen die genannten Regeln für die Schutzzone verstoßen. Freistehende Aufstellung des Außengerätes:

- * Die nachfolgend dargestellten Sicherheitszonen sind bei bodenstehender Aufstellung dargestellt, bei der die Einheit einen Bodenabstand von min. 30 cm haben sollte.

Die Sicherheitszonen gelten auch für andere Aufstellungsarten.



Schutzzone bei Bodenaufstellung vor einer Gebäudewand



SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

Frostschutzfunktion

Das Gerät verfügt über eine Einfrierschutzfunktion bei eingeschalteter Stromversorgung. Wenn die Systemsteuerung ausfällt, garantiert das Produkt einen begrenzten Frostschutz.

Bei negativen Außentemperaturen besteht ein erhöhtes Risiko, dass das Gerät einfriert, wenn eine Störung der Wärmepumpe auftritt, z. B. durch einen Stromausfall oder einen defekten Kompressor.

Schutz vor unzureichendem Wasserdurchfluss

Diese Funktion überwacht kontinuierlich den Durchfluss des Heizungswassers. Sie schaltet den Kompressor und die Zusatzheizung ab, wenn die Durchflussmenge nicht ausreicht, und nimmt den Betrieb automatisch wieder auf, sobald die Durchflussmenge wieder normal ist.

Pumpenblockierschutz

Diese Funktion verhindert das Feststecken der Pumpen für das Heizungswasser. Die Pumpen, die 24 Stunden lang außer Betrieb waren, werden nacheinander für kurze Zeit eingeschaltet.

Sicherheitsabschaltung in der Reserveheizung

Wenn die Temperatur in der internen elektrischen Reserveheizung die Maximaltemperatur überschreitet, schaltet die Sicherheitsabschaltung die elektrische Reserveheizung als Sicherheitsmaßnahme ab.

Pflege und Wartung

Frostschutz gewährleisten:

1. Sollte zur Gewährleistung des Frostschutzes keine Systemtrennung vorhanden sein, stellen Sie sicher, dass das Gerät eingeschaltet ist und eingeschaltet bleibt.
2. Stellen Sie sicher, dass sich kein Schnee um das Lufteinlassgitter und das Luftauslassgitter ansammelt.

Gerät freihalten

1. Entfernen Sie regelmäßig Äste und Blätter, die sich um das Gerät angesammelt haben.
2. Entfernen Sie regelmäßig die Blätter und den Schmutz vom Lüftungsgitter unter dem Gerät.
3. Entfernen Sie regelmäßig den Schnee vom Lufteinlassgitter und vom Luftauslassgitter, der sich angesammelt hat.

Gerät reinigen

1. Reinigen Sie das Gehäuse mit einem feuchten Tuch sowie etwas lösungsmittelfreier Seife.
2. Verwenden Sie keine Sprays, Scheuermittel, Waschmittel, Lösungs- oder Reinigungsmittel, die Chlor enthalten.



GEFAHR

Verletzungsgefahr und erhöhte Gefahr von Sachschäden durch vernachlässigte oder falsche Wartung und Reparaturen.

Vernachlässigte oder falsche Wartungsarbeiten oder Reparaturen können zu Personenschäden oder Schäden am Gerät führen.

Versuchen Sie niemals, Wartungsarbeiten oder Reparaturen am Produkt selbst durchzuführen. Beauftragen Sie dafür einen autorisierten Installationsbetrieb. Wir empfehlen den Abschluss eines Wartungsvertrages.

Fehlerbehebung

Wenn Sie eine Dampfwolke am Gerät beobachten, müssen Sie nichts unternehmen. Dieser Effekt kann beim Abtauvorgang auftreten. Wenn das Gerät nicht mehr anläuft, prüfen Sie, ob die Stromzufuhr unterbrochen ist. Schalten Sie ggf. alle Trennschalter ein, an denen das Gerät im Gebäude angeschlossen ist. Kontaktieren Sie einen Fachhandwerker, wenn die beschriebene Maßnahme keinen Erfolg bringt.

Umweltschutz und Recycling

Entsorgung der Verpackung

Alle Produkte werden für den Transport sorgfältig in umweltfreundlichen Materialien verpackt. Leisten Sie einen wertvollen Beitrag zur Abfallverminderung und Erhaltung von Rohstoffen und entsorgen Sie das Verpackungsmaterial daher nur bei entsprechenden Sammelstellen.



Entsorgung der Geräte und Komponenten

Tragen Sie zum Umweltschutz bei, indem Sie sicherstellen, dass Geräte oder Komponenten (z.B. Batterien) nicht im Hausmüll sondern nur auf umweltverträgliche Weise nach den regional gültigen Vorschriften, z.B. durch autorisierte Fachbetriebe der Entsorgung und Wiederverwertung oder z.B. kommunale Sammelstellen entsorgt werden.



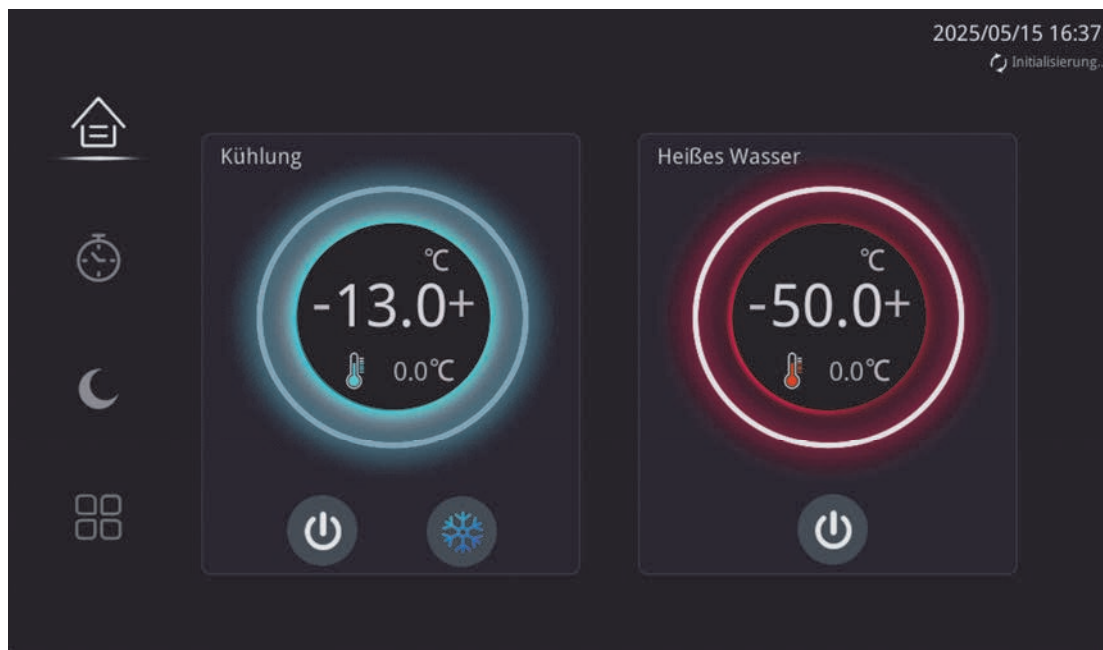
GEFAHR

Plastikfolien und -tüten etc. können für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden!

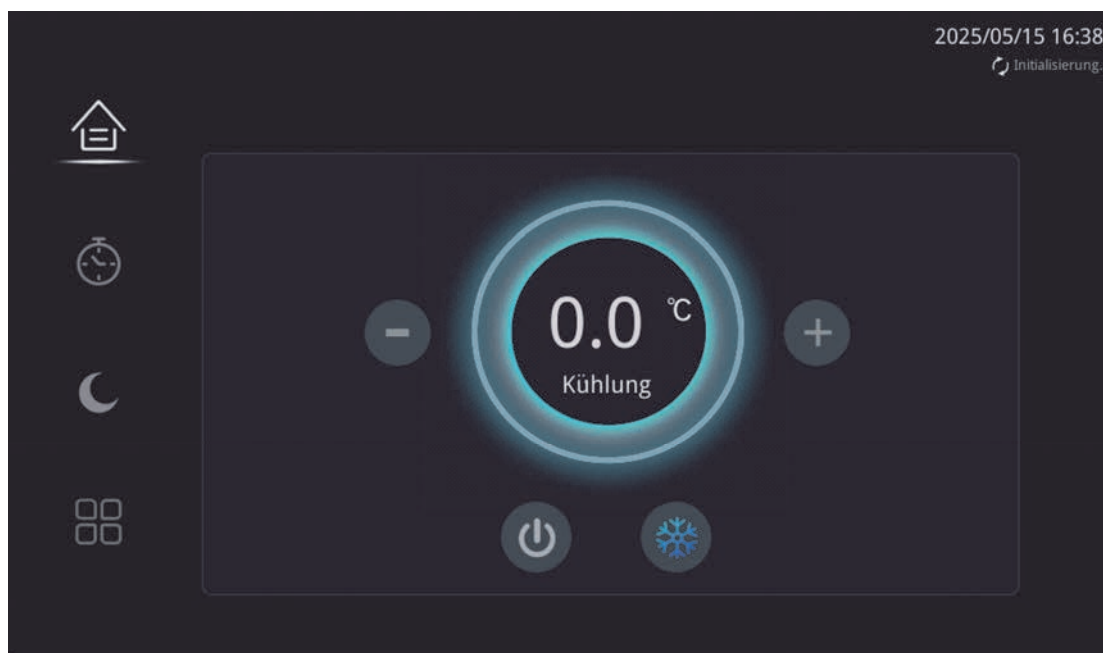
Deshalb:

- Verpackungsmaterial nicht achtlos liegenlassen.
- Verpackungsmaterial darf nicht in Kinderhände gelangen!

REGLER-STARTSEITE



Mit Wärmepumpenfunktion



Ohne Wärmepumpenfunktion

ÜBERSICHT ÜBER GERÄTESTATUS UND -FUNKTIONEN

1		Gerät einschalten	1		Betriebsart wählen
2		Start	2		Gerät EIN/AUS
3		Standby	3		WiFi
4		Frostschutz	4		Fehleralarm
5		Abtauen	5		Systemladen
6		Heizen			
7		Kühlen			
8		Brauchwasser			
9		Ausschalten			

Betriebsart wählen

Das Gerät bietet drei Betriebsarten: Heizbetrieb, Kühlbetrieb und Brauchwasserbetrieb.

Nach der Auswahl eines Betriebsmodus unterbricht das System den Betrieb kurzzeitig. Nach dem Wechsel zeigt das Kältemittel-Flussdiagramm den gewählten Heiz- oder Kühlmodus an.


TIMER



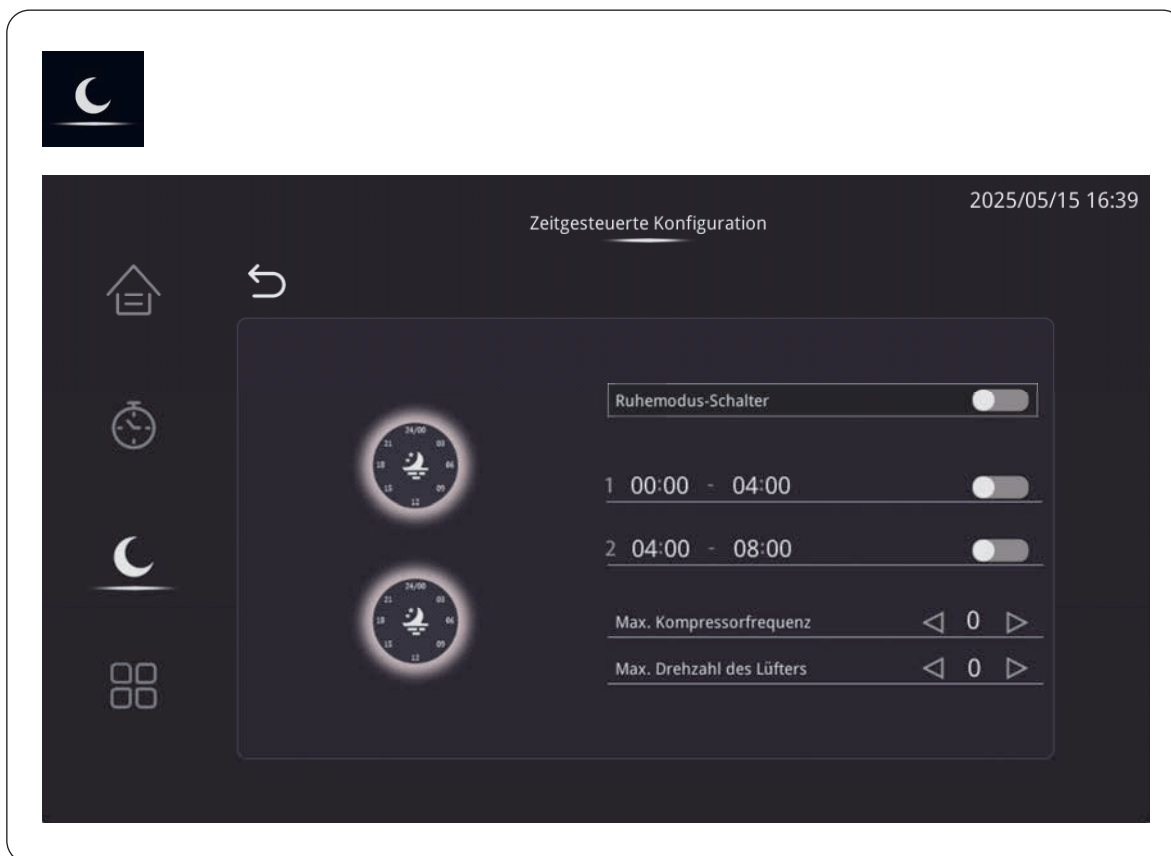
Timer-Aktivierung (Schalter)

Der Timermodus umfasst drei Modi: Kühltimer, Heiztimer und Brauchwassertimer. Jeder Modus verfügt über eine eigene Schnittstelle, die über die Pfeiltasten zugänglich sind. Timermodus, Zeiteinstellungen und Modusumschaltung sind über unabhängige Schalter möglich. Nur aktivierte Timer funktionieren gemäß dem eingestellten Zeitplan.

Timer-Konfiguration

Sie können bis zu vier Zeitintervalle konfigurieren. Tippen Sie auf die Zeitfelder, um zur Konfigurationsoberfläche zu gelangen.

RUHEMODUS



Aktivierung des Ruhemodus (Schalter)

Der Ruhemodus muss aktiviert sein, damit das System zur konfigurierten Zeit in den Ruhemodus wechselt.

Konfiguration der Ruhemoduszeit

Sie können zwei Zeitintervalle für den Ruhemodus festlegen. Tippen Sie auf die Zeitfelder, um zur Konfigurationsoberfläche zu gelangen. Das linke Feld zeigt die Startzeit, das rechte die Endzeit an.

Maximaler Kompressorbetrieb im Ruhemodus

Mit dieser Funktion können Sie die maximale Kompressorfrequenz im Ruhemodus konfigurieren.

Einstellbereich: 40 Hz–70 Hz.

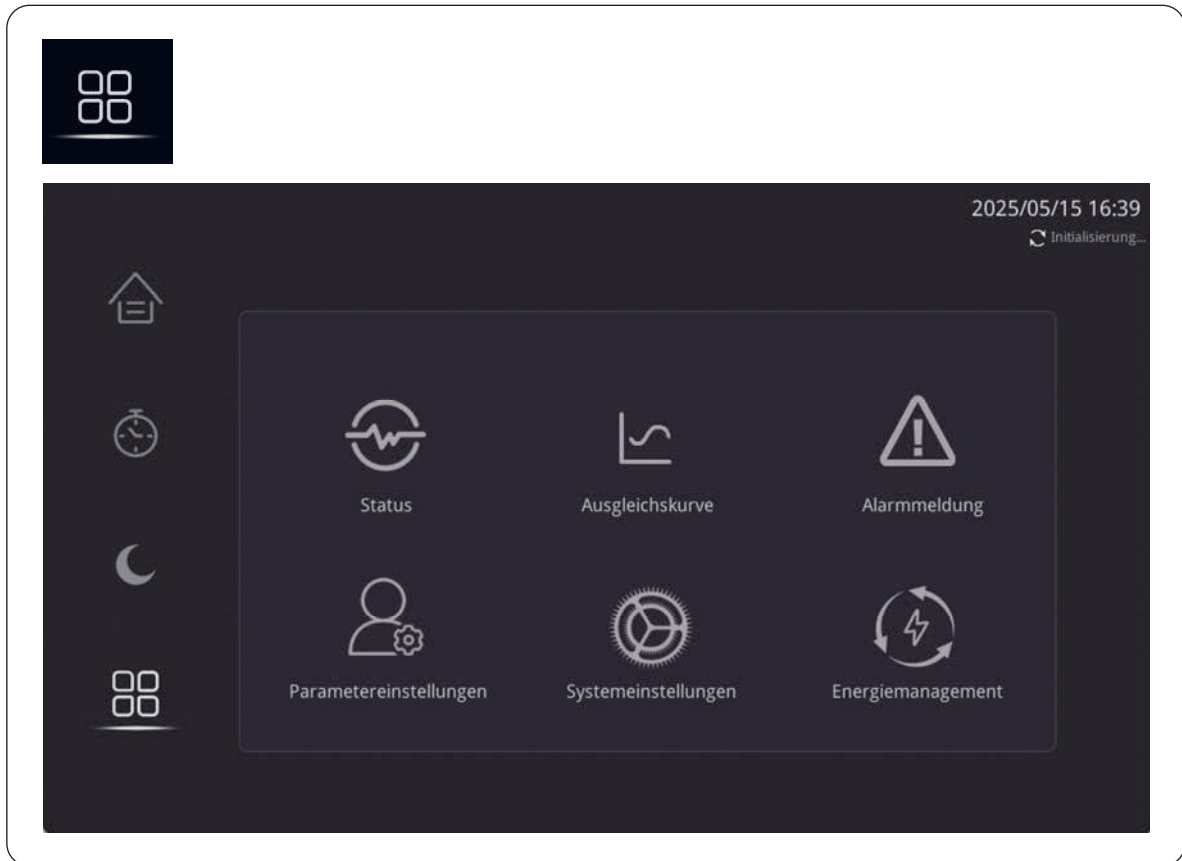
Maximale Betriebsgeschwindigkeit des Lüfters im Ruhemodus

Konfiguriert die maximale Lüftergeschwindigkeit im Ruhemodus.

Einstellbarer Bereich: 350–700.

FUNKTIONSMENÜ

Das Funktionsmenü besteht aus 6 Seiten, welche durch drücken des Symbols geöffnet werden können. Die Menüpunkte sind Status, Ausgleichskurve, Alarmmeldung, Parametereinstellungen, Systemeinstellungen und Energiemanagement.



AUSFÜHRUNGSSTATUS

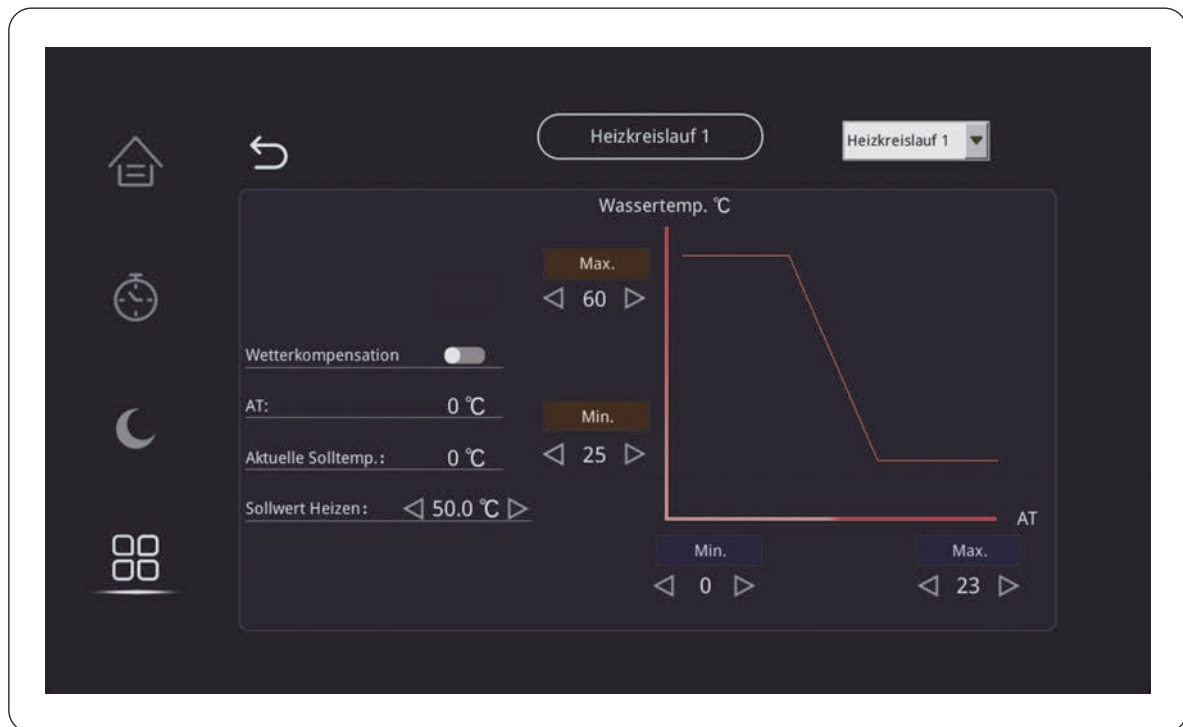
Das Statusmenü zeigt die gemessenen Werte der Anlage an und besteht aus 2 Seiten, welche durch Wischen über den Bildschirm gewechselt werden können.



AUSFÜHRUNGSSTATUS

Nr.	Abkürzung	Beschreibung
1	RT Temp.	Rücklauftemperatur
2	ST temp.	Vorlauftemperatur
3	OT temp.	Außentemperatur
4	ET temp.	Sauggastemperatur
5	PT temp.	Heißgastemperatur
6	LPS	Niederdruck
7	HPS	Hochdruck
8	water flow	Wasserdurchfluss
9	Evaporation temp.	Verdampfungstemperatur
10	Discharge temp.	Verflüssigungstemperatur
11	Fan1 speed	Lüfter 1 Geschwindigkeitsrückmeldung
12	Fan2 speed	Lüfter 2 Geschwindigkeitsrückmeldung
13	EEV1 steps	EEV1 Öffnungsgrad
14	EEV2 steps	EEV2 Öffnungsgrad
15	Mixing valve opening	Öffnungsgrad Mischerventil
16	EEV1 SH	EEV1 Überhitzung
17	EEV2 SH	EEV2 Überhitzung
18	Comp. operating freq	Kompressorfrequenz
19	Solar Temp.	Solar-Temperatur
20	RT(Main board)	Prozessortemperatur
21	LT zone mixing temp.	Temperatur in der Niedertemperaturzone
22	HT zone mixing temp.	Temperatur in der Hochtemperaturzone
23	4-way valve	Vierwegeventil
24	Pump running	Pumpenstatus
25	DHW switch	Brauchwasserschalter
26	H/C switch	Heizen/Kühlen Umschaltung
27	DefrostEH	Elektrische Abtauheizung
28	AH	Elektrische Zusatzheizung
29	DHWEH	Brauchwasser mit elektrischer Zusatzheizung
30	DHW circ. pump	Brauchwasser-Zirkulationspumpe
31	DHW 3-way valve	Brauchwasser-Dreiwegeventil
32	LT zone control signal	Steuersignal für die Niedertemperaturzone
33	HT zone control signal	Steuersignal für Hochtemperaturzone
34	Mixing pump	Status Niedertemperaturzone
35	Solar pump	Solar-Wasserpumpe
36	Work status	Betriebsstatus

AUSGLEICHSKURVE (WETTERKOMPENSATION)



Temperaturdifferenz der Heizungsregelung

Die Temperaturdifferenz beim Heizen dient als Ziel für die PID-Regelung der Zirkulationspumpenleistung. Während des Heiz- und Kompressorbetriebs läuft die PWM-Pumpe 3 Minuten lang mit EVO5 (Standard: 100 %) und passt sich dann basierend auf $ST-RT = EVO4$ (Standard: 5 °C) der PID-Regelung an. Im Standby-Modus behält die Pumpe den aktuellen PWM-Betrieb bei.

Heizsolltemperatur

Definiert die Sollausgangstemperatur während des Heizbetriebs:

EIN: Wenn Rücklauftemperatur < aktuelle Solltemperatur - Temp. diff. Heizen (STO4) .

AUS: Wenn Rücklauftemperatur > aktuelle Solltemperatur + 2 °C, läuft der Kompressor 10 s lang mit Mindestfrequenz.

Heizbetriebstemperatur in Echtzeit

Zeigt die vom Programm basierend auf Temperaturkompensation und anderen Einschränkungen angepasste Sollheiztemperatur in Echtzeit an.

Aktuelle Umgebungstemperatur

Zeigt die aktuelle Umgebungstemperatur an.

Obergrenze für die Wassertemperatur

Legt die Obergrenze für die Heizsolltemperatur fest, wenn die Temperaturkompensationsfunktion aktiv ist.

Untergrenze für die Wassertemperatur

Legt die Untergrenze der Heizsolltemperatur fest, wenn die Temperaturkompensationsfunktion aktiv ist.

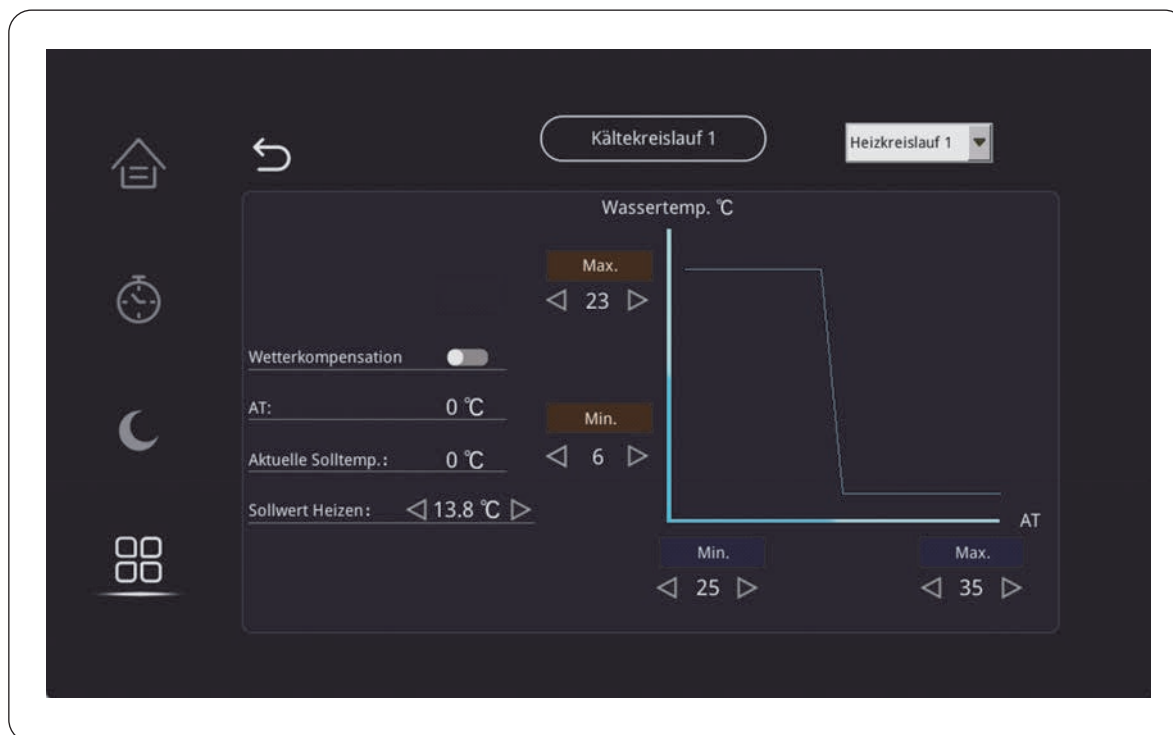
Untergrenze für Umgebungstemperatur

Legt die Untergrenze für die Umgebungstemperaturanpassung während der Temperaturkompensation fest.

Obergrenze für Umgebungstemperatur

Legt die Obergrenze für die Umgebungstemperaturanpassung während der Temperaturkompensation fest.

HEIZ-/KÜHLKREIS 1 (KÜHLEN)



Kühlregelung Temperaturdifferenz

Im Kühlmodus und Kompressorbetrieb läuft die PWM-Pumpe 3 Minuten lang mit EV05 (Standard: 100 %) und passt sich dann basierend auf $RT - ST = EV03$ (Standard: 5 °C) für die PID-Regelung an. Im Standby-Modus behält die Pumpe den aktuellen PWM-Betrieb bei.

Kühlsolltemperatur

Kühlsolltemperatur

EIN: Wenn Rücklauftemperatur > aktuelle Solltemperatur + Temp. diff. kühlen (ST03).

AUS: Wenn Rücklauftemperatur < aktuelle Solltemperatur - 1,5 °C und der Kompressor 10 s lang mit Mindestfrequenz läuft.

Kühlbetriebstemperatur in Echtzeit

Zeigt die vom Programm basierend auf Temperaturkompensation und anderen Einschränkungen angepasste Sollkühltemperatur in Echtzeit an.

Aktuelle Umgebungstemperatur

Zeigt die aktuelle Umgebungstemperatur an.

Obergrenze für die Wassertemperatur

Legt die Obergrenze für die Kühlsolltemperatur fest, wenn die Temperaturkompensationsfunktion aktiv ist.

Untergrenze für die Wassertemperatur

Legt die Untergrenze der Kühlsolltemperatur fest, wenn die Temperaturkompensationsfunktion aktiv ist.

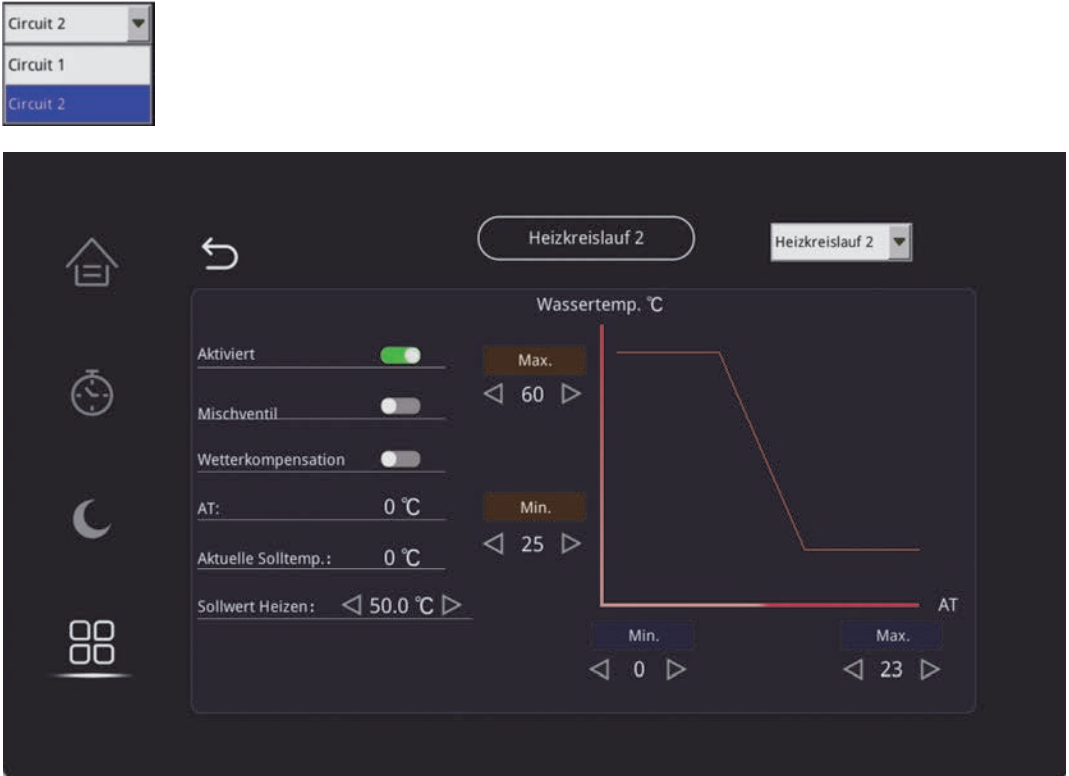
Untergrenze für Umgebungstemperatur

Legt die Untergrenze für die Umgebungstemperaturanpassung während der Temperaturkompensation fest.

Obergrenze für Umgebungstemperatur

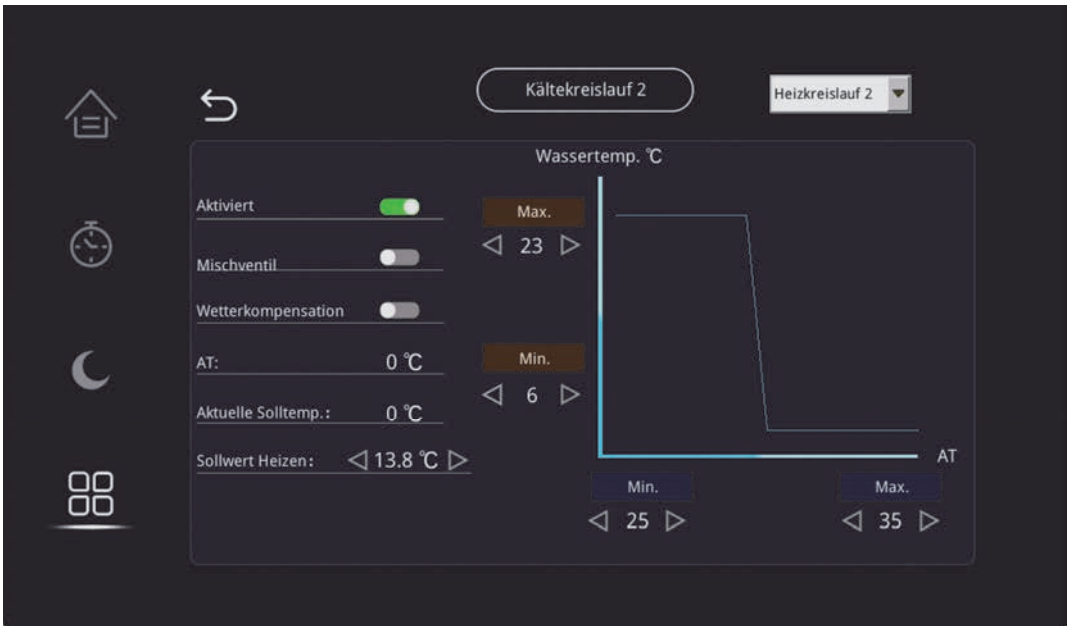
Legt die Obergrenze für die Umgebungstemperaturanpassung während der Temperaturkompensation fest.

HEIZ-/KÜHLKREIS 2 (HEIZUNG)



Dient zur Konfiguration der Heiztemperaturregelung und Temperaturkompensation in der zweiten Zone.

HEIZ-/KÜHLKREIS 2 (KÜHLEN)



Dient zur Konfiguration der Kühltemperaturregelung und Temperaturkompensation in der zweiten Zone.

STÖRUNGSABFRAGE

Tritt im System ein Fehler auf, protokolliert das Fehlerereignis die Auslösezeit basierend auf der internen Systemuhr und zeigt den Fehlercode als Warnmeldung an. Sobald der Fehler behoben ist, wird die Auslösezeit in der dafür vorgesehenen Spalte erfasst.

2025/05/15 16:41



Aktueller Fehler

Auslösezeit	Freigabezeit	Alarminformationen
-------------	--------------	--------------------





2025/05/15 16:41



Historische Fehler

Auslösezeit	Freigabezeit	Alarminformationen
-------------	--------------	--------------------

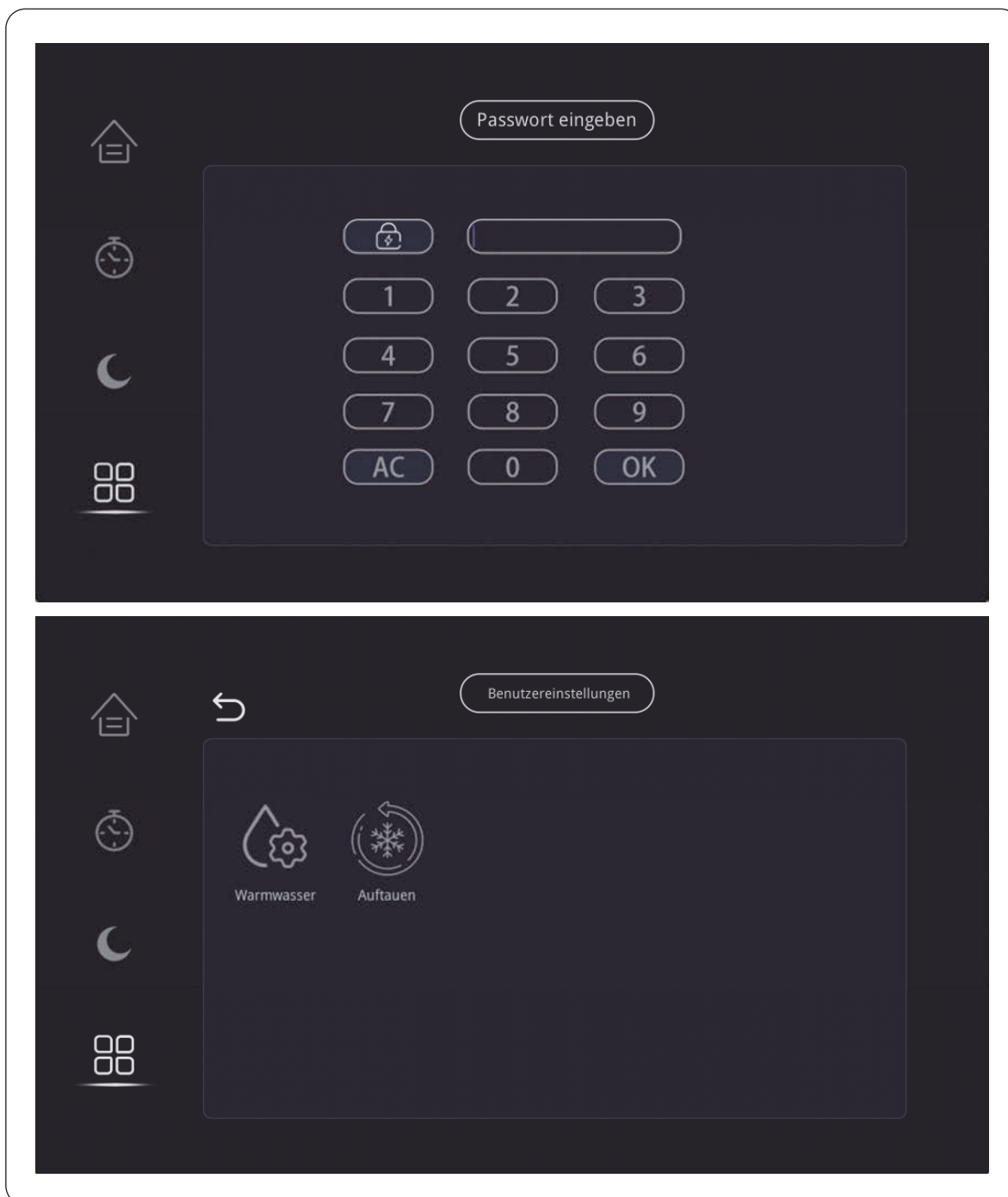




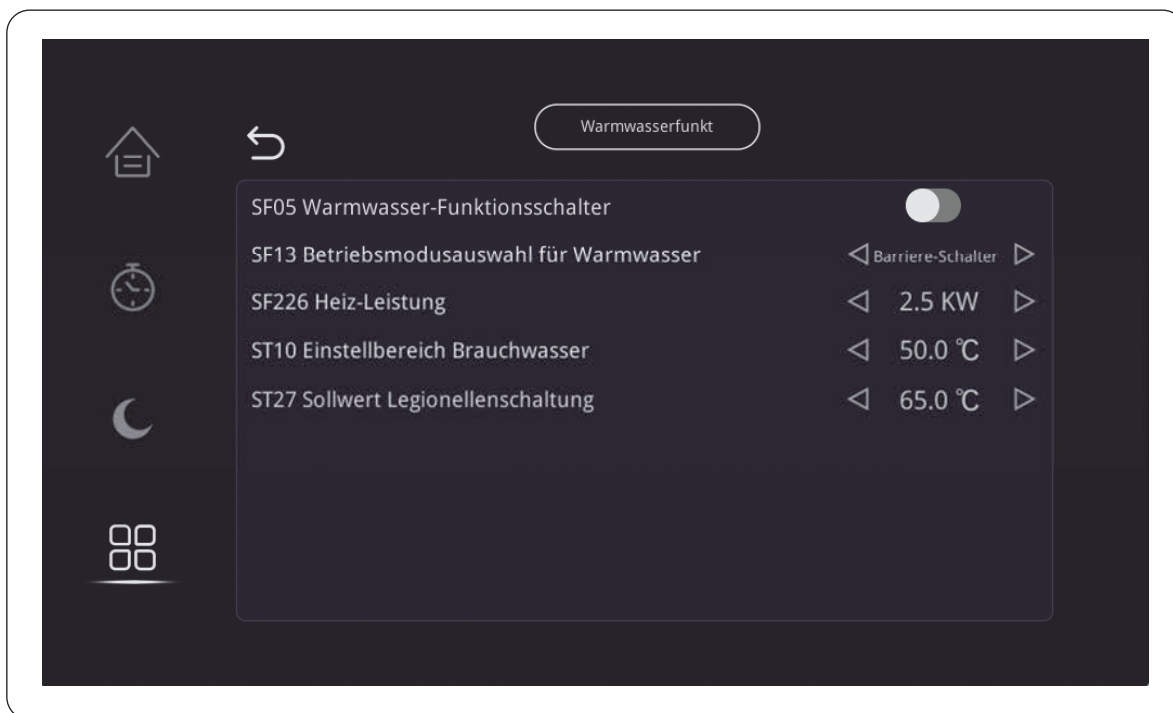
Detaillierter Code: Anlage 1

PARAMETER AUF WERKSEINSTELLUNGEN

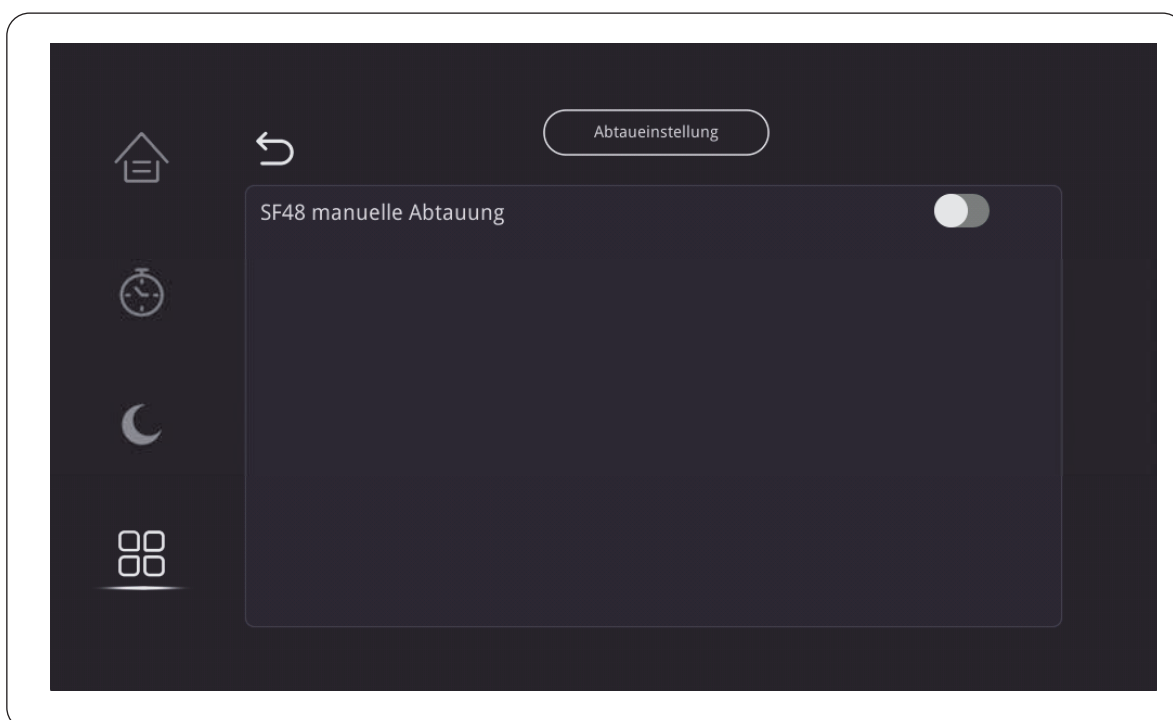
Benutzer können 0000 in die Passworteingabe eingeben, um die Benutzeroberfläche für die Parametereinstellungen aufzurufen. Aus Sicherheitsgründen ist für den Zugriff auf die werksseitigen Parametereinstellungen ein Passwort erforderlich. Nur autorisiertes Personal kann diese Einstellungen in der werksseitigen Konfigurationsoberfläche ändern.



HW-FUNKTION (BRAUCHWASSEREINSTELLUNG)

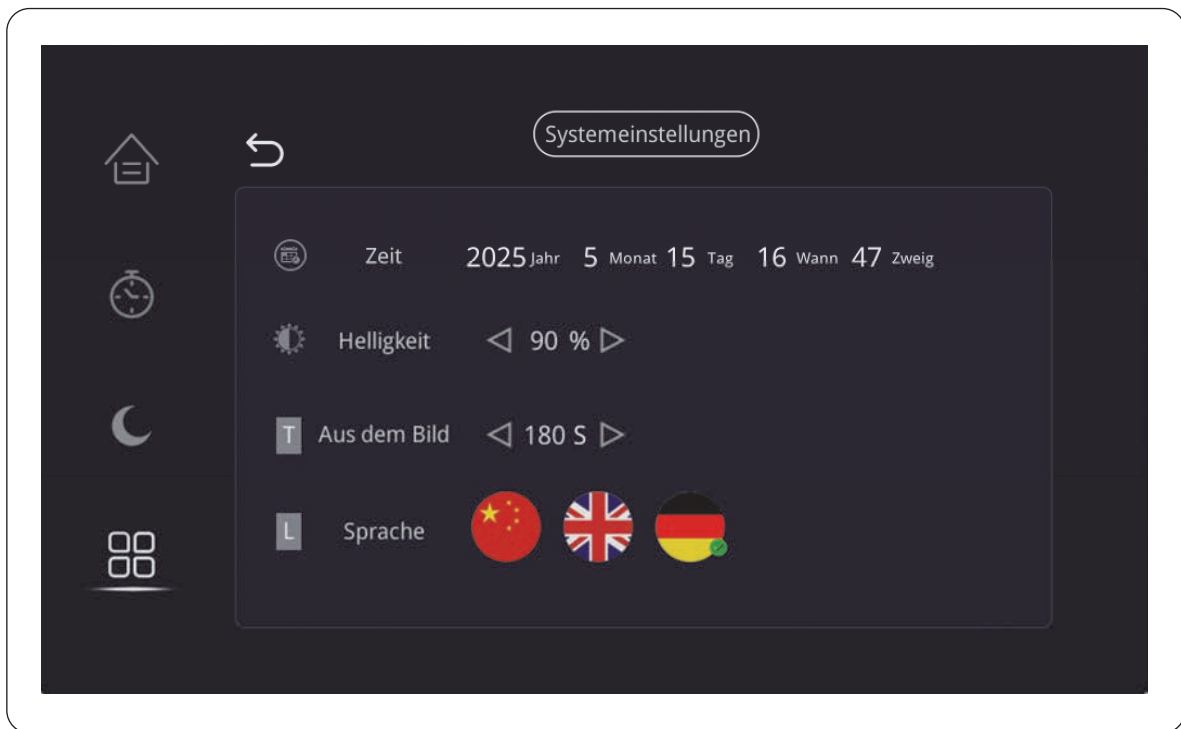


ABTAUUNG



SYSTEMEINSTELLUNGEN

ZEIT- UND DATUMSEINSTELLUNG



Zeiteinstellung

Konfigurieren Sie die Echtzeituhr (RTC), um eine genaue Zeitmessung zu gewährleisten. Sie müssen die Ortszeit nach der Erstinstallation einstellen. Die RTC-Zeiteinstellungen sind entscheidend für Funktionen wie Warmwasserplanung, Abwesenheitsmodus und Ruhemodus.

Bildschirm Standby Einstellung

Um die Lebensdauer des Bildschirms zu verlängern und unnötige Displayaktivitäten zu minimieren, kann ein Ausschalttimer konfiguriert werden. Benutzer können die Dauer des Bildschirm-Ruhezustands in einem Bereich von 0–180 Sekunden festlegen.

Helligkeitseinstellung

Passen Sie die Helligkeit der Bildschirmbeleuchtung Ihren Wünschen an.

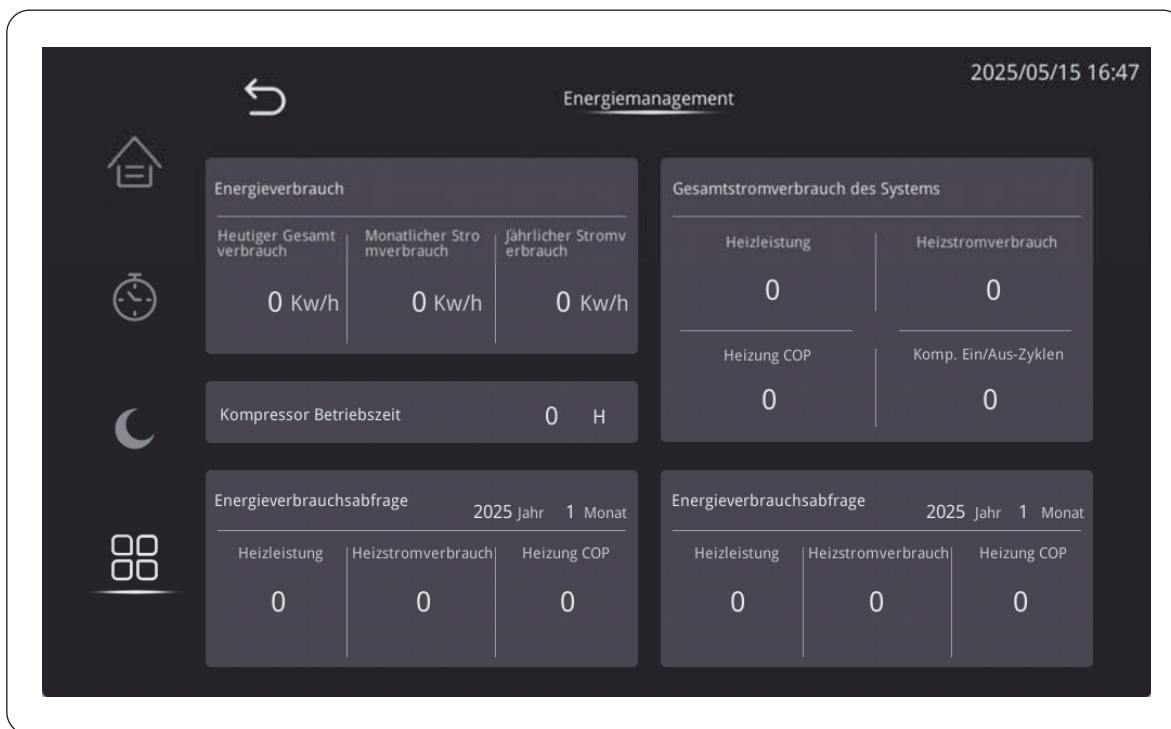
Helligkeitseinstellungsbereich: 10 %–100 %.

Standardeinstellung: 90 %.

Spracheinstellungen

Das System unterstützt drei Sprachoptionen: Englisch, Deutsch und Chinesisch

ENERGIEMANAGEMENT

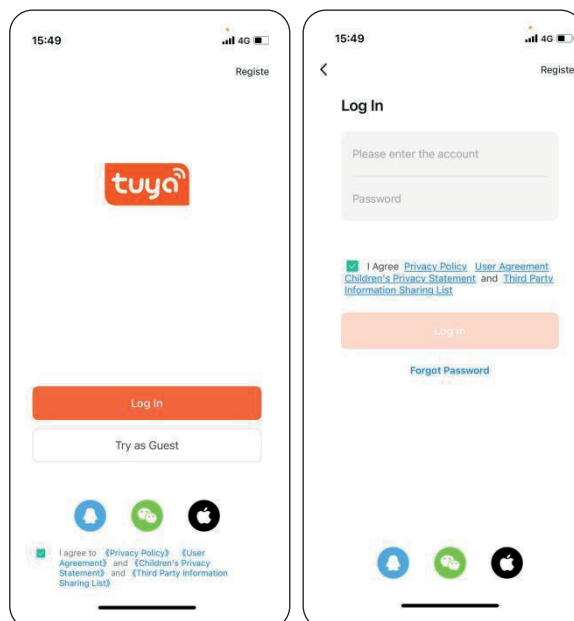


APP-STEUERUNG EINRICHTEN

Wärmepumpen-App-Steuerung

Tuya-App installieren:

Sie können die App herunterladen, indem Sie in App-Stores nach „Tuya Smart“ suchen oder den folgenden QR-Code für Android-Geräte scannen.



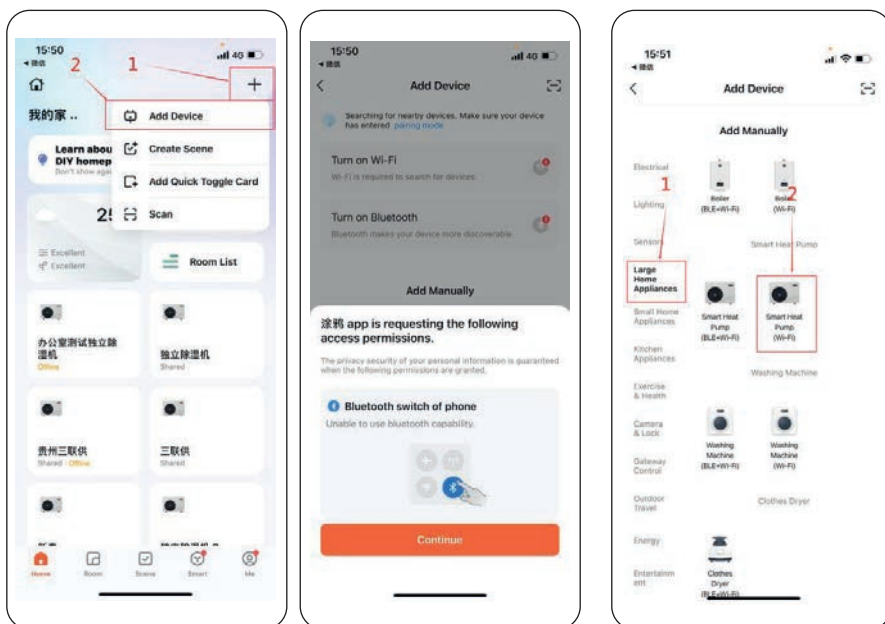
1. Klicken Sie auf „Registrieren“ und lesen Sie die Datenschutzerklärung, sobald diese angezeigt wird.

Klicken Sie auf „Zustimmen“ und öffnen Sie die Registrierungsseite.

2. Sie können Ihre E-Mail-Adresse oder Handynummer als Konto für die Registrierung verwenden.

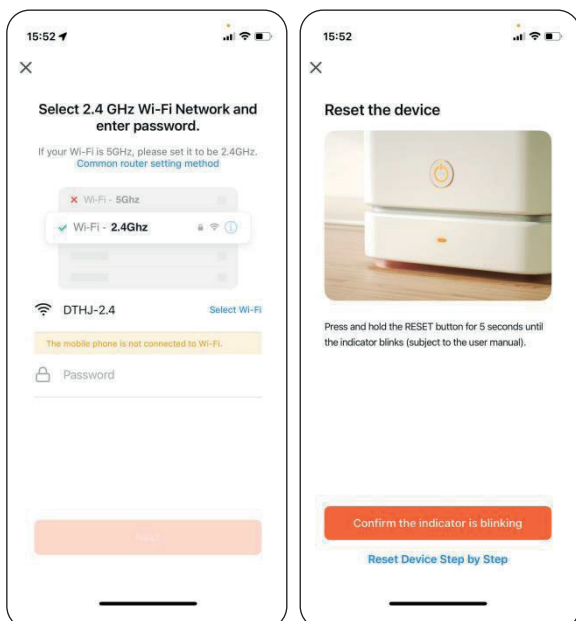
3. Geben Sie den Bestätigungscode ein und wechseln Sie zur Seite zur Passworteinstellung. Legen Sie Ihr Passwort wie erforderlich fest und klicken Sie auf „Fertig“.

4. Öffnen Sie die „Tuya Smart“-App, tippen Sie oben rechts auf das „+“-Symbol, wählen Sie „Gerät hinzufügen“ und anschließend in der Kategorie „Großgeräte“ die Option „Smarte Wärmepumpe (WLAN)“.



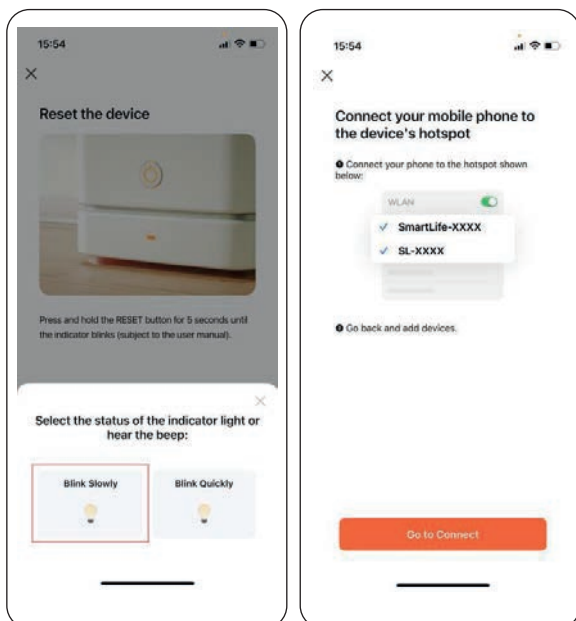
5. Geben Sie den Namen Ihres WLAN-Netzwerks (SSID) und das Passwort ein und tippen Sie anschließend auf „Weiter“. Tippen Sie auf „Blinkende Anzeige bestätigen“, um zu bestätigen, dass sich das Gerät im Kopplungsmodus befindet.

APP-STEUERUNG EINRICHTEN

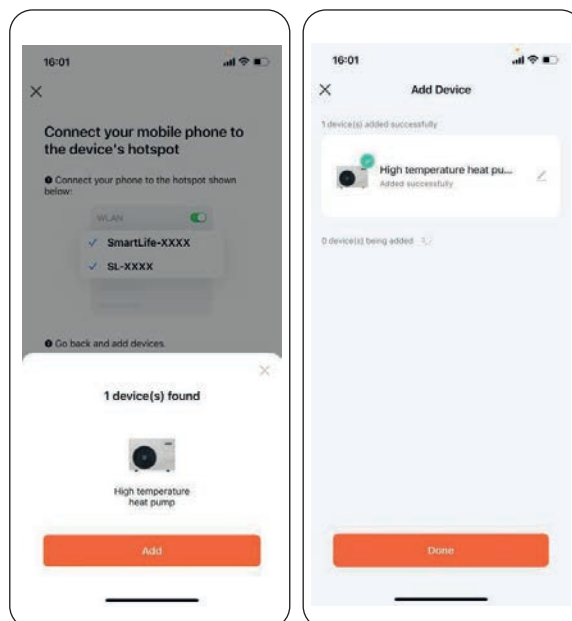


Sie müssen ein 2,4-GHz-WLAN-Netzwerk auswählen, sonst schlägt die Verbindung fehl.

6. Wählen Sie „Langsames Blinken“ und tippen Sie dann auf „Zur Verbindung gehen“.

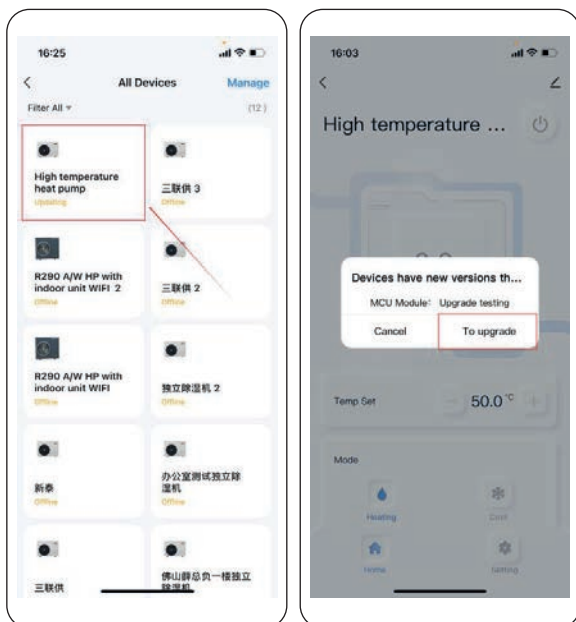


7. Nach erfolgreicher WLAN-Verbindung wird eine Pop-up-Benachrichtigung angezeigt. Nach Abschluss der Verbindung bestätigt eine Anzeige  in der oberen rechten Ecke die Verbindung.

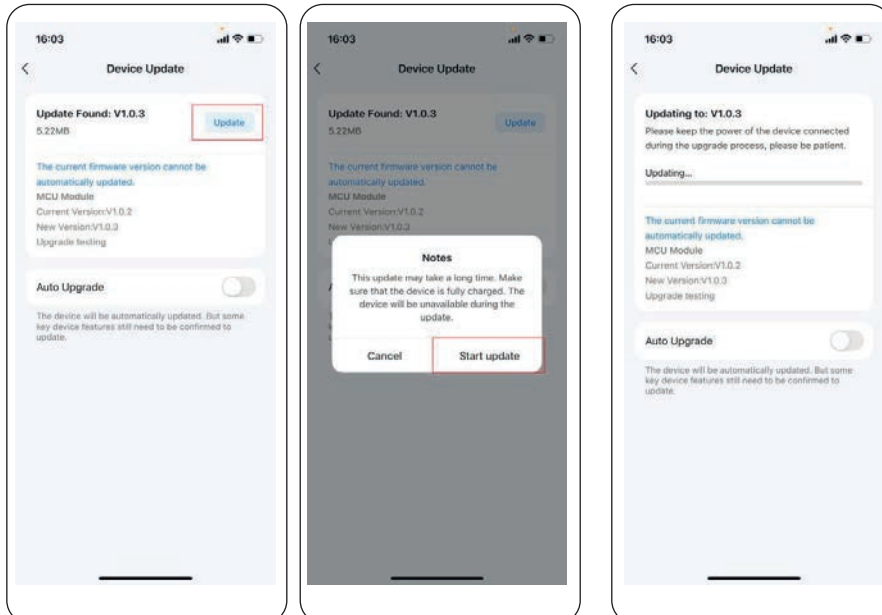


OTA (OVER-THE-AIR) REMOTE-SYSTEM-UPGRADE

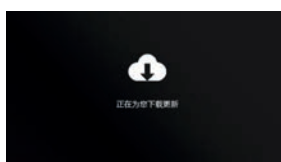
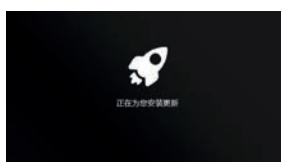
1. Tippen Sie auf das hinzugefügte Gerät. Wenn eine neue Firmware-Version erkannt wird, werden Sie in einer Popup-Benachrichtigung aufgefordert, auf „Jetzt aktualisieren“ zu tippen.

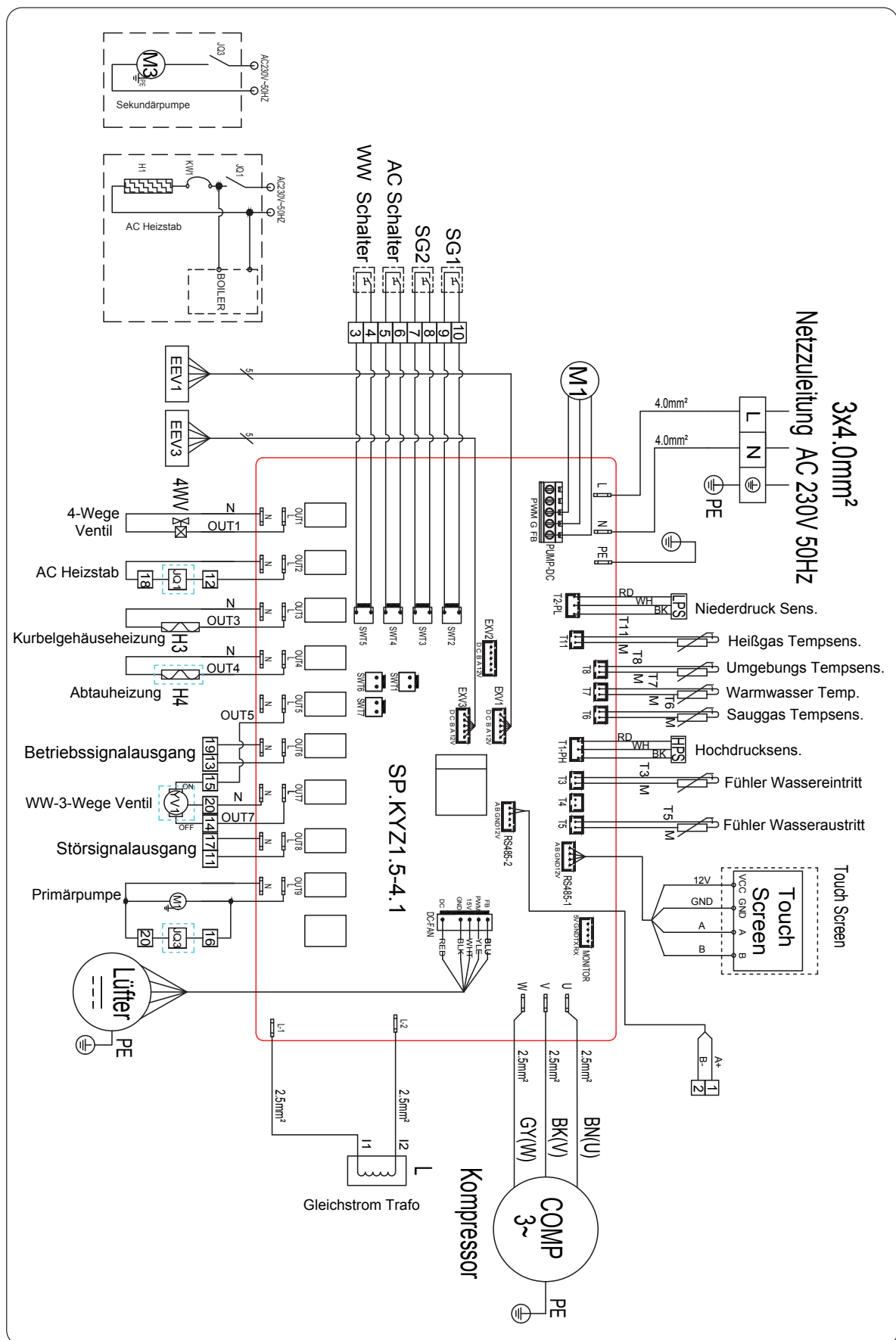


2. Nachdem Sie auf „Aktualisieren“ getippt haben, wird ein Warnhinweis angezeigt. Tippen Sie auf „Update starten“ und warten Sie, bis der Vorgang abgeschlossen ist.

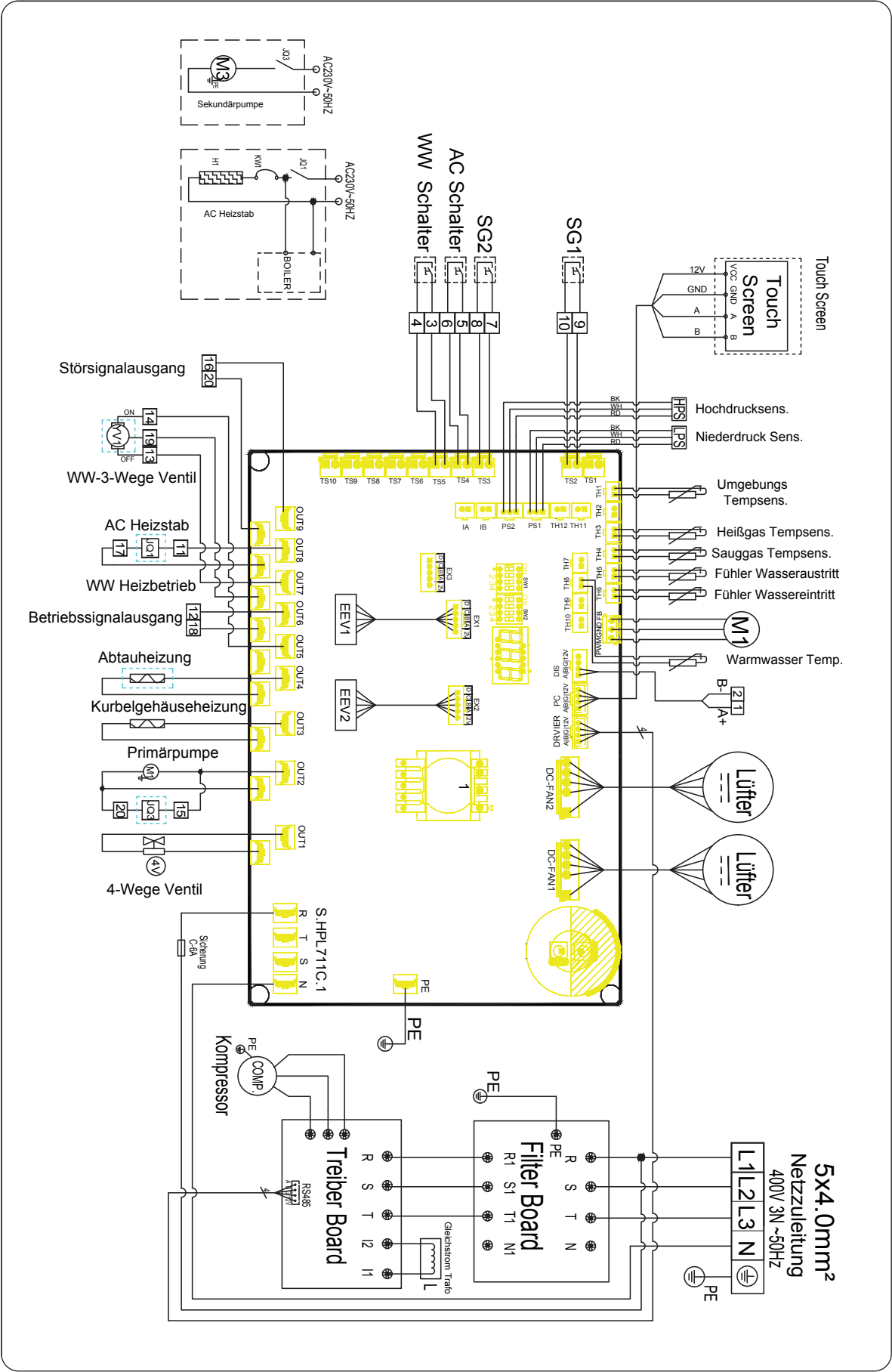


Die Gerätesteuerung ist während des Updates deaktiviert. Der Bildschirm wechselt zur Update-Seite mit einem Fortschrittsbalken.

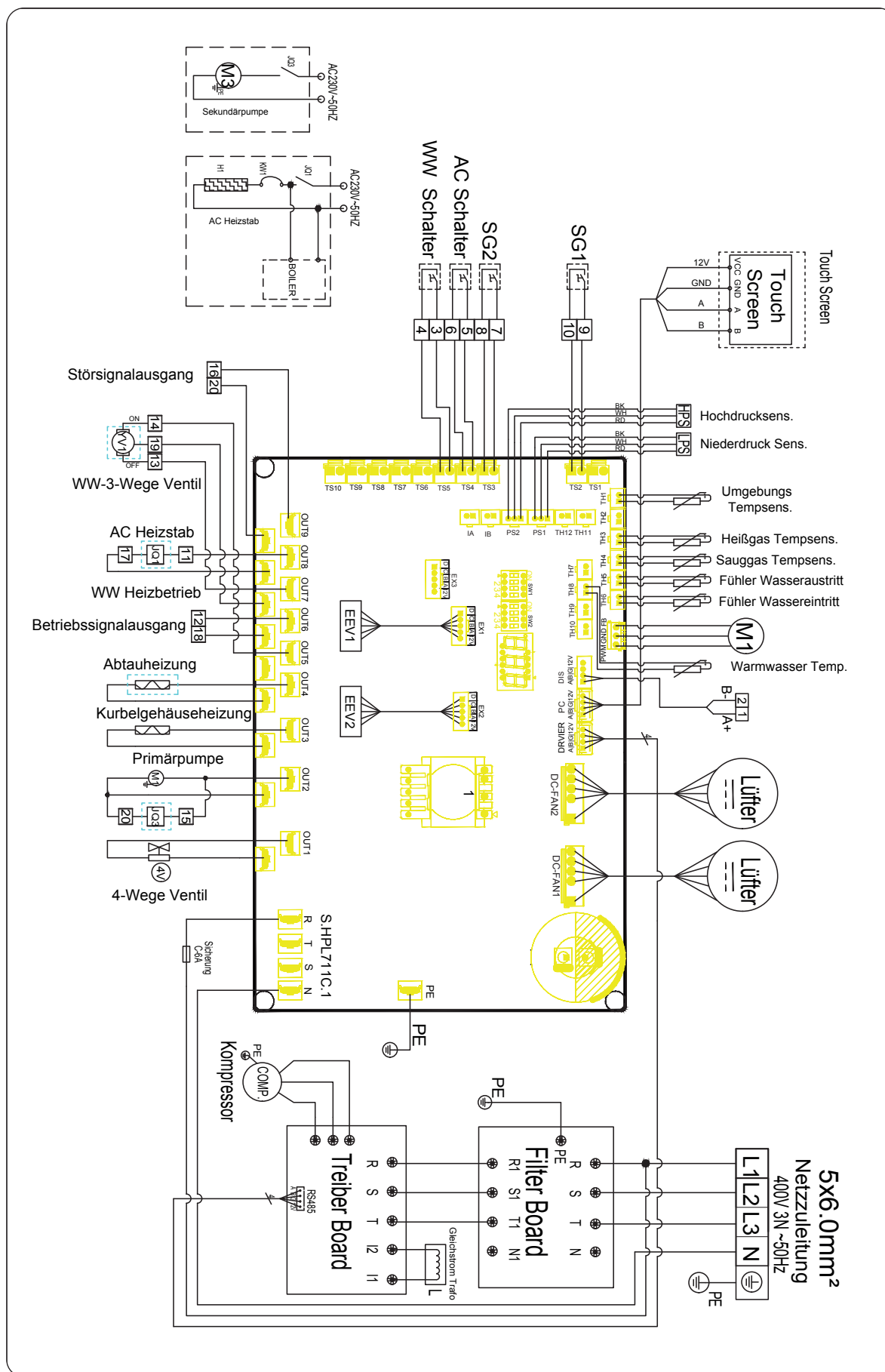




SCHALTPLAN ZEV-145-CO



SCHALTPLAN ZEV-210-CO



STÖRCODES

AL01	Niederdruckalarm
AL02	Hochdruckalarm
AL03	Schutz vor Wassermangel im Innenbereich
AL04	Schutz vor niedriger Wasseraustrittstemperatur
AL05	Schutz vor hoher Wasseraustrittstemperatur
AL17	Alarm Strömungswächter
AL18	24-Stunden-Niederdruckstörung , der die angegebene Anzahl überschreitet
AL19	24-Stunden-Hochdruckstörung, der die angegebene Anzahl überschreitet
AL20	Alarm bei niedriger Verdampfungstemperatur
AL21	Heißgastemperaturschutzalarm
AL31	24-Stunden-Alarm bei niedriger Verdampfungstemperatur bei Überschreitung der angegebenen Anzahl
AL30	Kommunikationsfehler zwischen der Hauptsteuerplatine und der IO-Platine 3.0
AL37	Alarm für Störung des Niederdrucksensors
AL38	Alarm für Störung des Hochdrucksensors
AL71	B1 Rücklaufauftemperatursensor-Fehleralarm
AL72	B2 Vorlaufemperatursensor-Fehleralarm
AL73	B3 Außentemperatursensor-Fehleralarm
AL74	B4 Alarm für Fehlfunktion des Brauchwassertemperatursensors
AL75	B5 Heißgastemperatursensor-Fehleralarm
AL76	B8 Sauggastemperatursensor-Fehleralarm
AL79	Unnormaler Betriebszyklus der Wasserpumpe
AL98	Fehleralarm der Kompressor-Inverterplatine
AL57	Kommunikationsfehler zwischen dem Mainboard und der Inverterplatine
WN01	Frostschutzalarm
ALEP	Fehler im EPROM-Speicher der Hauptsteuerplatine
AL100	IPM-Überstrom
AL101	Ausfall Inverterplatine
AL102	Kompressor-Überstrom
AL103	Phasenverlust
AL104	IPM-Stromabtastfehler
AL105	Überhitzung und Abschaltung des Kühlers
AL106	Vorladen fehlgeschlagen
AL107	Überspannung im DC-Bus
AL108	Unterspannung im DC-Bus
AL109	Unterspannung am Kommunikationseingang
AL110	Überstrom am Kommunikationseingang
AL111	Fehler bei der Eingangsspannungsabtastung
AL112	Fehlfunktion des DC-Lüfters 1
AL113	Temperatursensorfehler
AL114	Fehler DC-Lüfter 2
AL115	Unnormale Kommunikation mit der Hauptsteuerplatine
AL00	Kommunikationsfehler zwischen der Hauptsteuerplatine und dem Bildschirm
AL202	IO-Board: Fehlfunktion des Solartemperatursensors
AL203	IO-Board: Niedertemperaturzone B4 Temperatursensorfehler
AL204	IO-Board: Hochtemperaturzone B5 Temperatursensorfehler
AL133	Abschaltung des IPM-Moduls wegen Überhitzung
AL134	Fehlfunktion des Kompressormodells

PARAMETER

Kompressor		Standard	min.	max.	Unit	ZEV-60-CO	ZEV-100-CO	ZEV-145-CO	ZEV-210-CO
CM11	Kühlennnfrequenz	90	20	120	HZ	90	90	85	70
CM12	max. Kühlfrequenz	90	20	120	Hz	90	90	85	85
CM13	min. Kühlfrequenz	30	20	60	Hz				
CM14	Heizennnfrequenz	90	20	120	HZ	85	90	85	85
CM15	max. Heizfrequenz	90	20	120	Hz	85	90	85	85
CM16	min. Heizfrequenz	30	20	60	Hz				
CM17	max. Brauchwasserfrequenz	90	20	120	HZ	75	80	75	75
CM18	min. Brauchwasserfrequenz	40	20	60	HZ				
CM200	max. Frequenz Ruhemodus	75	20	90	HZ	70	65	65	65
CM30	min. Frequenz für geringe Außentemperatur (<0°C)	50	20	80	HZ				
SF215	Kompressor Code	67	0	999	-	372	53	22	79
ST103	Temperaturalarm Inverter-platine	90	60	120	°C				
SF85	Eingangsstrombegrenzung	21	0,5	80	A				
SF86	Ausgangsstrombegrenzung	16	0,5	80	A				
SF65	Kompressionsverhältnis	15	0	50	-				
Verdampfer									
CN01	max. Spannung EC-Lüfter	4,2	2,8	10	V			5,6	5,6
CN02	min. Spannung EC-Lüfter	3,1	1	4,2	V			3,9	3,9
CN05	Kühlen max. Verflüssigungsdruck	15	2	50	bar				
CN06	Kühlen min. Verflüssigungsdruck	9	2	50	bar	500	600	700	700
CN07	Heizen max Verdampfungsdruck	4,5	2	20	bar	120	200	220	220
CN08	Heizen min. Verdampfungsdruck	3,5	2	20	bar	550	760	800	800
CN200	Max. Lüftergeschwindigkeit Ruhemodus	660	300	900	r/min				
CN20	min. Drehzahl EC-Lüfter	450	20	600	r/min				
CN21	max. Drehzahl EC-Lüfter	800	20	1200	r/min				
Verfüssiger									
EV01	Pumpenbetriebsmodus	ständig	-	-	-				
EV03	Spreizung Kühlen RL/VL	5.0	1	10	°C				
EV04	Spreizung Heizen RL/VL	5.0	1	10	°C				

PARAMETER

Kompressor		Standard	min.	max.	Unit	ZEV-60-CO	ZEV-100-CO	ZEV-145-CO	ZEV-210-CO
EV05	max. PWM Signal Pumpe	100	10	100	-				
EV06	min. PWM Signal Pumpe	70	10	100	-				
EV07	min. Durchfluss Kühlen/Abtauen	0,9	0	9,9	m³/h	0,7	0,9	1,3	2,4
EV12	Initial Öffnungsgrad Kühlen	480	10	480	-	200	200	220	220
EV14	Überhitzung Kühlen	15	0	10	°C	12	12	12	12
EV15	Überhitzung Heizen	10	0	10	°C				
EV25	min. Durchfluss Heizen	0,9	0	9,9	m³/h	0,7	0,9	1,3	2,4

Spezial -
Parameter

SF01	Typwahl Einheit (Kühlen + Heizen oder nur Heizen)	Kühlen + Heizen	-	-	-				
SF04	Temperaturkompensation	AUS	-	-	-				
SF05	Brauchwasssermodus	EIN	-	-	-	AUS	AUS	AUS	AUS
SF06	Aussentemperatur für Frostschutzaktivierung	2	0	10	°C				
SF08	Frostschutzstart Rücklaufwassertemperatur	10	1	20	°C				
SF09	Frostschutzzende Rücklaufwassertemperatur	2,0	1	10	°C				
SF10	Pumpenkonfiguration	extern	-	-	-	intern	intern	intern	intern
SF13	Brauchwasseraktivierung Fernbedienung = DI Schalter; Tastatur = Bedienung über Display	Tastatur	-	-	-				
SF14	Kühlen/Heizen Umschaltung Fernbedienung = DI Schalter; Tastatur = Bedienung über Display	Tastatur	-	-	-				
SF35	Pumpenauswahl	64	1	1000	-				
SF60	Drucksensor Auswahl	Monoblock	-	-	-				
SF51	EEV min. Öffnungsgrad	50	0	150	-				
SF110	Ruhemodusfunktion (ON:An, OFF:Aus)	EIN	-	-	-				
SF217	SG Funktion (ON:An, OFF:Aus)	EIN	-	-	-	AUS	AUS	AUS	AUS
P33	Heißgasüberhitzung	40	20	60	°C				
P47	Kältemitteltyp	R290	-	-	-	AUS	AUS	AUS	AUS
SF41	EEV1 manueller Einstellschalter	AUS	-	-	-				
SF42	EEV2 manueller Einstellschalter	AUS	-	-	-				

PARAMETER

Kompressor		Standard	min.	max.	Unit	ZEV-60-CO	ZEV-100-CO	ZEV-145-CO	ZEV-210-CO
SF216	mauelle Kompressorfrequenz	AUS	-	-	-				
SF221	Strombegrenzung	AUS	-	-	-				
SF48	Manuelles Abtauen	EIN	-	-	-				
SF222	Aufheben der Zwangsabtauung	EIN	-	-	-				
SF219	Energieeffizienz Anzeige	EIN	-	-	-	AUS	AUS	AUS	AUS
SF201	EVU Kontakt	AUS	-	-	-				
SF37	Multifunktionsausgang 1	interne Pumpe	1	4	-	Fehler- meldung	Fehler- meldung	Fehler- meldung	Fehler- meldung
SF38	Multifunktionsausgang 2	elektrische Zusatz- Heizung	1	2	-	Ein/Aus- Signal	Ein/Aus- Signal	Ein/Aus- Signal	Ein/Aus- Signal
SF39	Multifunktionsausgang 3	Betriebs- signal- ausgang	1	3	-				

Abtauung

DF02	Niederdruckschalter Ansprechtemperatur	-2	-10	10	°C				
DF03	Abtaustart Aussentemperatur	12	3	20	°C				
DF04	Abtautemperaturdifferenz (AT-LPS Äquivalent)	8	8	20	°C	10	8	10	10
DF05	Dauer wenn DF04 erfüllt ist	60	1	1000	Sec.				
DF06	Minimum Abtau Intervall	30	15	90	Min.				
DF09	Abtauendtemperatur	35	5	60	°C				
DF10	Maximum Abtaudauer	480	1	1000	Sec.				
DF11	Begrenzungszeit für unterschreiten von DF02	300	5	3600	Sec.				
DF13	Lüfterstarttemperatur	25	5	60	°C				
DF15	Starttemperatur Begleitheizung Bodenwanne	0	-10	10	°C				
DF16	Laufzeit für Zwangsabtauung	180	120	180	Min.				

PARAMETER

Alarm-Parameter		Standard	min.	max.	Unit	ZEV-60-CO	ZEV-100-CO	ZEV-145-CO	ZEV-210-CO
AR01	Schutz vor niedriger Vorlauftemperatur*	5,5	-10	20	°C	2	2	2	2
AR03	Schutz vor hoher Vorlauftemperatur	72	1	100	°C				
AR04	Sperrzeit Pumpe	120	1	120	Sec.				
AR06	Anzahl Niederdruckalarme in 24 Stunden (wenn mehr AL18)	4	1	20	-				
AR07	Anzahl Hochdruckalarme in 24 Stunden (wenn mehr AL19)	6	1	10	-				
AR08	Alarmwert niedrige Verdampfungstemperatur	-2	-10	10	°C				
AR09	Sperrzeit nach Niederdruckfehler	300	10	1000	Sec.				
AR13	Alarmwert hohe Heißgastemperatur	105	100	130	°C				
AR14	Einschalt Differenz hohe Heißgastemperatur	20,0	1	30	°C				
AR16	Anzahl niedrige Verdampfungstemperaturfehler in 24 Stunden (wenn mehr AL31)	3	1	20	-				
AR29	Intervallzeit Frostschutz	30	1	1000	Min.				
AR31	Niederdruckschutz Sollwert	0,5	0,1	6	bar				
AR32	Hysterese Niederdruck	0,5	0,1	6	bar				
AR33	Hochdruckschutz Sollwert	30	25	50	bar				
AR34	Hysterese Hochdruck	3	1	10	bar				

* Darf nur kleiner gestellt werden wenn Glykol benutzt wird.
Das Sicherheitskonzept verliert seine Gültigkeit

PARAMETER

Benutzer- Parameter		Standard	min.	max.	Unit	ZEV-60-CO	ZEV-100-CO	ZEV-145-CO	ZEV-210-CO
ST01	Solltemperatur Kühlen	13,0	1	40	°C				
ST02	Solltemperatur Heizen	50,0	20	75	°C				
ST03	Temperaturdifferenz Kühlen	2,0	1	10	°C				
ST04	Temperaturdifferenz Heizen	2,0	1	10	°C				
ST06	Neigung Heizkurve	0,6	0	3	-				
ST07	Starttemperatur elektrische Zusatzheizung	0	-10	20	°C				
ST08	Neigung Kühlkurve	0,6	0	3	-				
ST09	Solltemperatur Brauchwasser	60	20	75	°C				
ST10	Temperaturdifferenz Brauchwasser	5,0	1	10	°C				
ST11	Kühlen min. Sollwert	12	0	40	°C				
ST12	Kühlen max. Sollwert	30,0	12	40	°C				
ST13	Heizen min. Sollwert	20,0	0	50	°C				
ST14	Heizen max. Sollwert	65,0	20	80	°C				
ST15	Brauchwasser min. Sollwert	20,0	0	65	°C				
ST16	Brauchwasser max. Sollwert	65,0	20	80	°C				
ST17	SG Funktion Kühlen/Heizen Temperaturdifferenz	2,0	1	10	°C				
ST18	SG Funktion Brauchwasser Temperaturdifferenz	5,0	1	10	°C				
ST26	Intervall Legionellenschaltung	0	0	1000	h				
ST33	Intervallzeit Zirkulationspumpe	15	0	180	Min.				
ST34	Laufzeit Zirkulationspumpe	3	0	180	Min.				
ST100	Heißgastemperatursollwert für reduzierte Überhitzung 1	95	60	120	°C				
ST101	Heißgastemperatursollwert für reduzierte Überhitzung 2	97	60	120	°C				
ST102	Heißgastemperatursollwert für reduzierte Überhitzung 3	99	60	120	°C				



High Efficiency Deaerator - HED

Ref. 5515.. CST series



Function

High Efficiency Deaerator (HED), with a 90° angled connection, is capable (at first passage) to collect and release large quantities of air and eventually other gasses that could be present in the hydronic circuit of heating and cooling system. The HED is equipped with a pressure relief valve to release an eventual sharp increase of pressure. The body is also equipped with n.2 additional ports to assemble other accessories (pressure/temperature probe).

PATENT PENDING

Technical specifications

Materials

Body:	PA66G30
Air vent cap:	CW617N
Spring:	Stainless steel
Floater:	PP
Sealing:	EPDM
O-ring:	FKM

Connections

Separator body:	G 1 1/4" ISO 228-1
Recommended torque:	25–30 Nm
Axial compression o-ring sealing	

Performance

Medium:	Water
Max. working pressure:	3 bar
Max. working temperature:	90 °C
Fluid dynamic characteristics - Kv:	16 m³/h
Air vent valve max. discharge flow rate @ 3 bar:	55 nl/min
Pressure relief valve setting:	2,5 bar

Packaging and marking

Packaging

Single part weight:	0,87 Kg
Carton with cover:	- quantity: 12 pcs.
	- weight: 10,5 kg
	- size (L x W x H): 800 x 290 x 270
Pallet:	- quantity: 144 pcs.
	- weight: 126 Kg
	- size (L x W x H): 1200 x 800 x 980

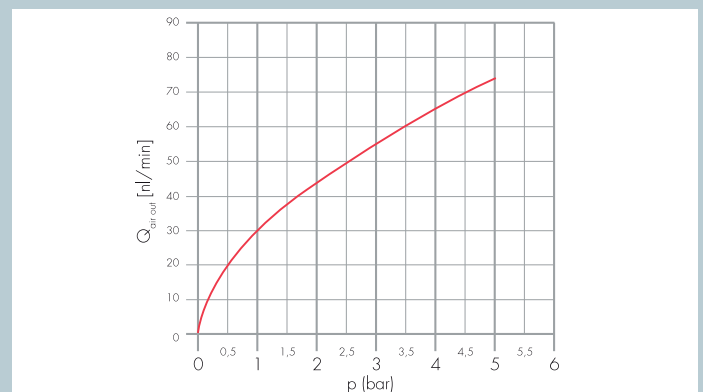
Data to be confirmed upon order receipt

Marking

Production date marking:	WWYY (Week/Year)
--------------------------	------------------

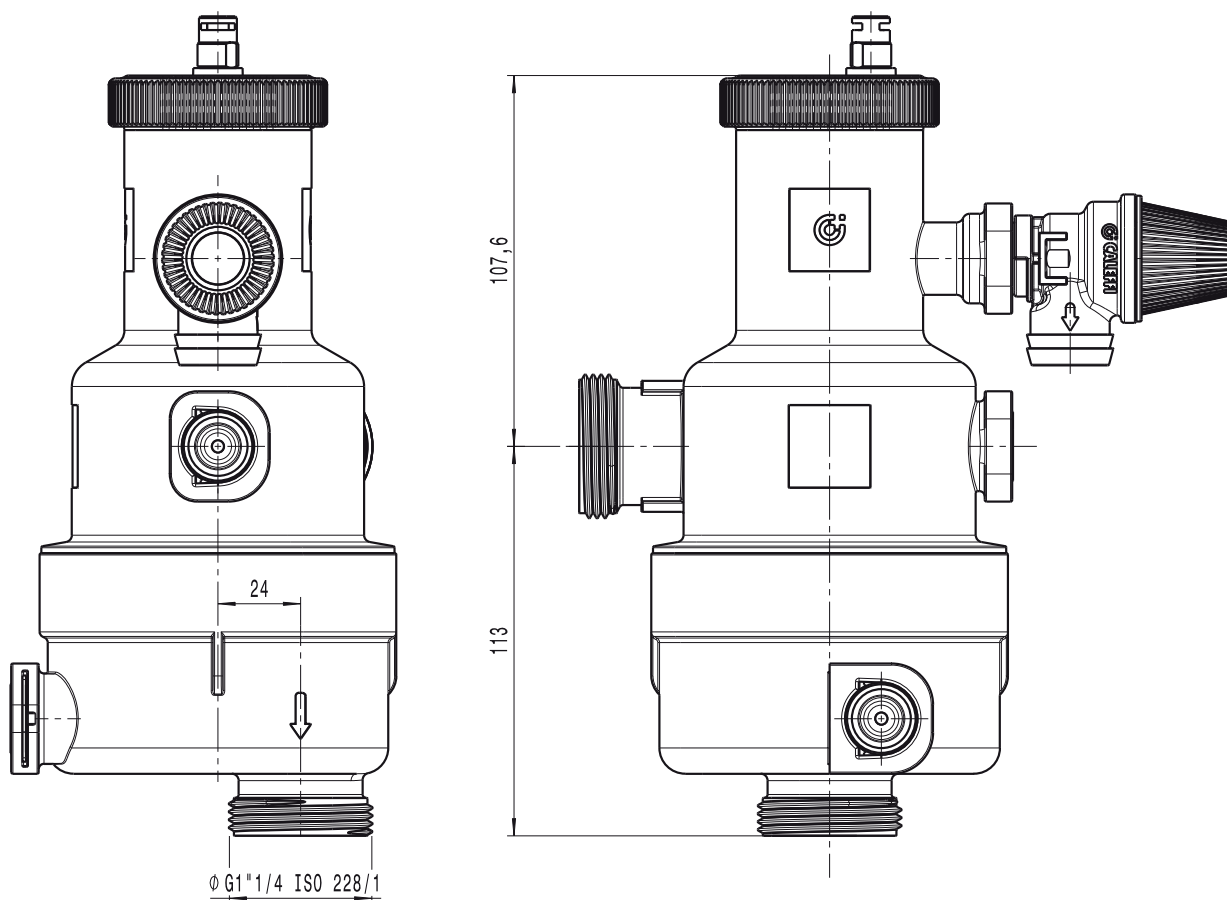
Fluid dynamic characteristics

Air vent valve capacity



These indicative average flow rates are closely related to the fluid temperature and density and to the layout of the circuit. Tolerance: ± 30 %.

Dimensions



Dimensions valid only for geometry evaluation.

All rights strictly reserved. Reproduction or issue to third parties in any form whatever is not permitted without written authority from CALEFFI S.p.A.

We reserve the right to change our products and their relevant technical data, contained in this publication, at any time and without prior notice.

