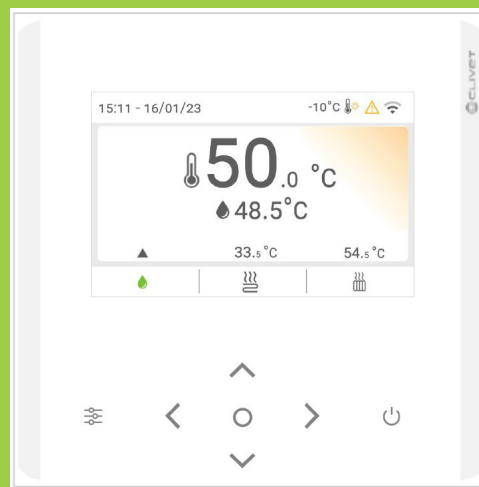


# BEDIENEINHEIT

Handbuch für  
Benutzer und  
Installateure



de

---

Sehr geehrter Kunde, sehr geehrte Kundin,

Wir gratulieren Ihnen zur Wahl dieses Produkts

Clivet entwickelt seit Jahren Anlagen, die dauerhaft mit hoher Zuverlässigkeit, Effizienz, Qualität und Sicherheit für ein maximales Wohlbefinden sorgen.

Ziel des Unternehmens ist es, seinen Kunden ausgereifte Systeme zu liefern, die maximalen Komfort sicherstellen und den Energieverbrauch und die Installation- und Wartungskosten während der gesamten Lebensdauer der Anlage reduzieren.

Mit diesem Handbuch möchten wir Ihnen wichtige und hilfreiche Informationen für alle Lebens- und Nutzungsphasen dieses Gerätes bereitstellen: Von der Anlieferung, über die Installation, den Einsatz und bis hin zur Entsorgung. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass diese hochmoderne Anlage möglichst optimal installiert und genutzt werden kann.

Wir wünschen Ihnen eine interessante Lektüre und viel Freude mit dem Gerät, Ihre

CLIVET Spa

Die Originalanleitung ist in italienischer Sprache verfasst.  
Alle anderen Sprachen sind Übersetzungen der Originalanleitung.

Alle Angaben in diesem Handbuch sind unverbindlich und können vom Hersteller ohne Vorankündigung geändert werden. Die Vervielfältigung (auch teilweise) ist UNTERSAGT.  
© Copyright – CLIVET S.p.A. – Feltre (BL) – Italien.

# Inhalt

<b>Allgemeines</b> .....	<b>5</b>
<b>1. Hinweise zu diesem Handbuch</b> .....	<b>5</b>
1.1 Verwendete Symbole .....	5
1.2 Empfänger .....	6
1.3 Aufbau des Dokuments .....	6
1.4 Allgemeine Sicherheitshinweise .....	6
<b>Benutzerbereich</b> .....	<b>8</b>
<b>2. Erklärung der Tasten</b> .....	<b>8</b>
2.1 Erläuterung der Symbole .....	9
2.2 Hauptseite .....	10
2.3 Untergeordnete Displayseite .....	11
<b>3. Menüstruktur</b> .....	<b>12</b>
<b>4. Grundlegende Funktionen</b> .....	<b>14</b>
4.1 Entsperren/Sperren der Bedieneinheit.....	14
4.2 Ein- und Ausschalten der Funktionen .....	14
4.3 Einstellung der gewünschten Temperatur .....	14
4.4 Verwendete Terminologie .....	15
<b>5. Funktionalität</b> .....	<b>16</b>
5.1 Betriebsarten .....	16
5.2 Zeitplanung .....	16
5.3 Klimakurven .....	18
5.4 WW .....	19
5.5 Einstellungen .....	22
5.6 Status der Einheit .....	24
5.7 Alarmer.....	25
5.8 Häufig gestellte Fragen .....	25
<b>6. Alarmer</b> .....	<b>26</b>
<b>Abschnitt für Installateure</b> .....	<b>30</b>
<b>7. Installation des Bediengeräts</b> .....	<b>30</b>
7.1 Voraussetzungen.....	30
7.2 Wandmontage .....	32
7.3 Einbau in eine Unterputzdose .....	33
7.4 Stromanschlüsse .....	34
<b>8. Konfiguration</b> .....	<b>35</b>
8.1 Einschalten und Einstellen der Sprache.....	35
8.2 Datum und Uhrzeit.....	35
8.3 Verwendete Terminologie .....	36
8.4 Aufrufen des Menüs "Für Techniker" .....	37
8.5 Menüstruktur .....	37

---

<b>9.</b>	<b>Betriebsparameter .....</b>	<b>39</b>
9.1	Parameter .....	40
9.2	Aufrufen des Menüs "Für Techniker" .....	44
9.3	Einstellungen für den WW-Modus (Warmwasser).....	44
9.4	Einstellungen des Kühlmodus .....	46
9.5	Einstellungen des Heizmodus.....	46
9.6	Einstellungen des automatischen Modus .....	47
9.7	Einstellungen für die Regelungsart.....	48
9.8	Einstellungen eines Zonenthermostats.....	48
9.9	Einstellungen für eine Zusatzheizquelle.....	49
9.10	Einstellungen für den Kundendienst .....	51
9.11	Wiederherstellung der Werkseinstellungen .....	51
9.12	Einstellungen im Testmodus .....	51
9.13	Einstellungen der Sonderfunktionen.....	52
9.14	Einstellungen für automatischen Neustart.....	53
9.15	Einstellungen zur Begrenzung der Stromversorgung des Geräts .....	53
9.16	Einstellungen der am Gerät eingehenden Signale .....	53
9.17	Einstellungen für kaskadierte Anlagen.....	54
9.18	Andere HMI-Einstellungen .....	54
9.19	Allgemeine Anlageneinstellungen .....	54
<b>10.</b>	<b>Verwaltung und Überwachung.....</b>	<b>55</b>
<b>11.</b>	<b>MODBUS-Register .....</b>	<b>56</b>
11.1	Technische Angaben für die Modbus-Kommunikation .....	56
11.2	Befehle .....	56
11.3	Zustände.....	58
11.4	Status der kaskadierten Geräte .....	62
<b>12.</b>	<b>Entsorgung .....</b>	<b>64</b>

# Allgemeines

## 1. Hinweise zu diesem Handbuch

- Das Handbuch ermöglicht eine(n) korrekte Installation, Bedienung und Wartung des Geräts.
- Dieses Handbuch ist ein integraler und wesentlicher Bestandteil des Produkts
- Bewahren Sie dieses Handbuch zusammen mit dem Schaltplan an einem für den Bediener zugänglichen Ort auf. Es muss das Produkt immer begleiten, auch wenn es an einen anderen Besitzer oder Benutzer weitergegeben wird.
- Die jeweiligen Zielgruppen, an die sich die im Handbuch enthaltenen Anweisungen richten, sind im Kapitel "Zielgruppen" angegeben.
- Am Anfang jedes Abschnitts des Handbuchs ist angegeben, an welche Zielgruppe er sich richtet
- Die jeweilige Zielgruppe ist verpflichtet, die für ihren Zuständigkeitsbereich die in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen und Warnhinweise zu lesen, da sie wichtige Informationen zur sicheren Installation, Bedienung und Wartung enthalten.

### Bitte beachten Sie Folgendes:

- Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Personen- oder Sachschäden, die sich aus der Nichtbeachtung der in diesem Handbuch enthaltenen Regeln ergeben.
- Die Nichtbeachtung der Anweisungen in dieser Anleitung führt zum Erlöschen der Garantie.
- Der Hersteller behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen oder Verbesserungen an diesen Unterlagen und den Geräten vorzunehmen.
- Auf der Website [www.clivet.it](http://www.clivet.it) können die aktualisierten Daten abgerufen werden.
- Dieses Handbuch enthält urheberrechtlich geschützte Informationen. Alle Rechte sind vorbehalten und das Handbuch darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Herstellers weder ganz noch in Auszügen vervielfältigt oder fotokopiert werden.

### 1.1 Verwendete Symbole

Die im folgenden Kapitel aufgeführten Symbole sind im Handbuch und auf dem Produkt zu finden und geben schnelle und eindeutige Informationen, die für eine korrekte und sichere Verwendung notwendig sind.

#### 1.1.1 Sicherheitsrelevante Symbole

##### Gefahr

Dieses Symbol kennzeichnet Warnhinweise, deren Nichtbeachtung zu schweren Gesundheitsschäden bis hin zu lebensbedrohlichen Verletzungen führen kann.

##### Achtung

Dieses Symbol kennzeichnet Warnhinweise, deren Nichtbeachtung zu irreparablen Schäden am Produkt oder zu Umweltschäden führen kann.

##### Verbot

Dieses Symbol kennzeichnet Tätigkeiten, die auf keinen Fall ausgeführt werden dürfen.

##### Anmerkung

Dieses Symbol weist auf wichtige Informationen hin.

#### 1.1.2 Redaktionelle Symbole

##### Im Text

**Zweck der Handlung:** gibt den Zweck einer Handlungsabfolge an.

(gekennzeichnet durch fettgedruckten Text gefolgt von :).

- ▶ Dieses Symbol kennzeichnet Handlungen/Tätigkeiten, die erforderlich sind.
- Dieses Symbol kennzeichnet das nach einer Tätigkeit/Aktion erwartete Ergebnis.
- Dieses Symbol weist auf die Listen hin

##### Auf Abbildungen

- 1 bezeichnet eine Komponente auf eindeutige Weise
- A bezeichnet eine Gruppe/Einheit von Bauteilen/Komponenten
- 1 gibt eine Folge von Aktionen/Tätigkeiten an

Auf den Abbildungen sind die Abmessungen in Millimetern angegeben, sofern nicht anders angegeben.

#### 1.1.3 Symbole auf dem Gerät

Auf einigen Teilen des Produkts werden Symbole verwendet:

##### **Vorsicht! Entzündliches Material.**

Das Kältemittel (Gas) ist entzündlich und geruchlos. Vermeiden Sie die Nähe von Zündquellen im Dauerbetrieb (offene Flammen, mit Gas betriebene Geräte, Elektroherde, brennende Zigaretten usw.).

##### **Gebrauchsanweisung**

Lesen Sie das Benutzerhandbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Produkt verwenden.

##### **Anleitung für den Installateur**

Lesen Sie das Installationshandbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Produkt installieren.

##### **Anleitung für den Technischen Kundendienst**

Lesen Sie das Servicehandbuch sorgfältig durch, bevor Sie Arbeiten am Gerät durchführen.

## 1.2 Empfänger

### 1.2.1 Benutzer

Unerfahrene Person, die zu Folgendem fähig ist:

- Bedienen des Produktes unter sicheren Bedingungen für den Menschen, das Produkt selbst und die Umwelt
- Verständnis einer einfachen Fehlerdiagnose und abnormaler Funktion
- Ausführung einfacher Einstell-, Prüf- und Wartungsarbeiten

### 1.2.2 Installateur

Erfahrene und qualifizierte Person, die zu Folgendem fähig ist:

- Versetzen des Produktes in einen für den Menschen, das Produkt selbst und die Umwelt sicheren Betriebszustand
- Einhaltung der im Bestimmungsland geltenden Vorschriften
- Vermittlung von grundlegenden Informationen über den sicheren Gebrauch und die Wartung in Übereinstimmung mit diesem Handbuch und den geltenden nationalen Vorschriften an den Benutzer (Einweisung)
- Erfüllung der im Bestimmungsland geltenden Vorschriften für die ausgeführte Rolle

### 1.2.3 Kundendienst


Erfahrene Person, die direkt vom Hersteller geschult und zu Folgendem zugelassen wurde:


- Diagnose von Fehlern und abnormalem Verhalten des Produkts, möglicherweise unter Verwendung von Informationen, die vom Benutzer bereitgestellt werden
- Behebung von Fehlern, Durchführung der notwendigen Reparaturen, Austauscharbeiten und Anpassungen zur Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit des Produkts und der sicheren Bedingungen für den Menschen, das Produkt und die Umwelt
- Erfüllung der im Bestimmungsland geltenden Vorschriften für die ausgeführte Rolle


## 1.3 Aufbau des Dokuments


- Das Handbuch ist in Abschnitte unterteilt, die sich jeweils an eine oder mehrere Zielgruppen richten.
- Am Anfang jedes Abschnitts des Handbuchs ist angegeben, an welche Zielgruppe er sich richtet.


## 1.4 Allgemeine Sicherheitshinweise


 Bitte lesen Sie das Kapitel "Hinweise zu diesem Handbuch" sorgfältig durch, bevor Sie mit der Bedienung fortfahren.


 Jedes Kapitel enthält spezifische Warnhinweise für die in ihm enthaltenen Vorgänge. Diese Warnhinweise müssen vor Beginn der Tätigkeiten gelesen werden.


 Beachten Sie bei allen Arbeiten/Handgriffen die vor Ort geltenden Vorschriften.


 Das gesamte Personal muss sich der Vorgänge und Gefahren bewusst sein, die bei der Inbetriebnahme des Geräts auftreten können.


 Jegliche vertragliche und außervertragliche Haftung für Schäden an Menschen, Tieren oder Gegenständen, die durch Installations-, Einstellungs- und Wartungsfehler sowie eine unsachgemäße Anwendung verursacht wurden, ist ausgeschlossen.


 Alle Anwendungen, die nicht ausdrücklich in diesem Handbuch angegeben sind, sind unzulässig.


 Keine Änderungen oder unzulässigen Verstellungen an dem Gerät vornehmen, da dies zu gefährlichen Situationen führen kann.


 Geeignete, Sicherheitskleidung und sichere Ausrüstung verwenden, um Unfälle zu vermeiden.


 Der Hersteller übernimmt bei einer Nichteinhaltung der geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften keine Haftung.


 Der Hersteller behält sich das Recht vor, jederzeit Änderungen an seinen Modellen vorzunehmen, um sein Produkt zu verbessern, vorbehaltlich der in diesem Handbuch beschriebenen wesentlichen Merkmale.


 Der Hersteller ist nicht verpflichtet, derartige Änderungen an bereits hergestellten, gelieferten oder im Bau befindlichen Geräten vorzunehmen.


 Kinder ab 8 Jahren, Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten und nicht sachkundige Personen dürfen dieses Gerät nur bedienen, wenn sie in seinen sicheren Gebrauch eingewiesen wurden und die damit verbundenen Gefahren verstanden haben oder entsprechend beaufsichtigt werden. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Kinder dürfen ohne entsprechende Aufsicht keine Reinigungs- oder Wartungsarbeiten am Gerät vornehmen.


 Das Gerät nicht mit nassen oder feuchten Körperteilen berühren.

 Es ist verboten, Arbeiten jeglicher Art vorzunehmen, ohne zuvor die Stromversorgung des Geräts zu unterbrechen und den Hauptschalter in die Position "OFF" zu stellen.

 Es ist verboten, Sicherheits- oder Kontrollvorrichtungen ohne Genehmigung und Anleitung des Geräteherstellers zu verändern.

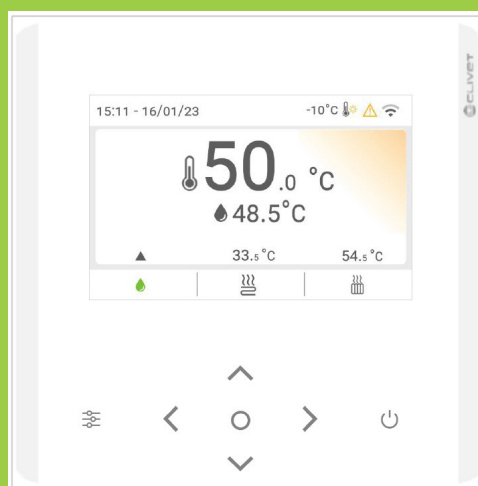
 Es ist verboten, an den aus dem Gerät kommenden Elektrokabel zu ziehen, diese abzustecken oder zu verdrehen, auch wenn das Gerät nicht am Stromnetz hängt.

 Es ist verboten, spitze Gegenstände durch die Schutzgitter an der Luftansaug- und -auslassseite zu stecken.

 Es ist verboten, die Klappen, hinter denen sich die im Inneren des Gerätes liegenden Komponenten befinden, zu öffnen, ohne zuvor den Hauptschalter der Anlage auf "Off" zu stellen.

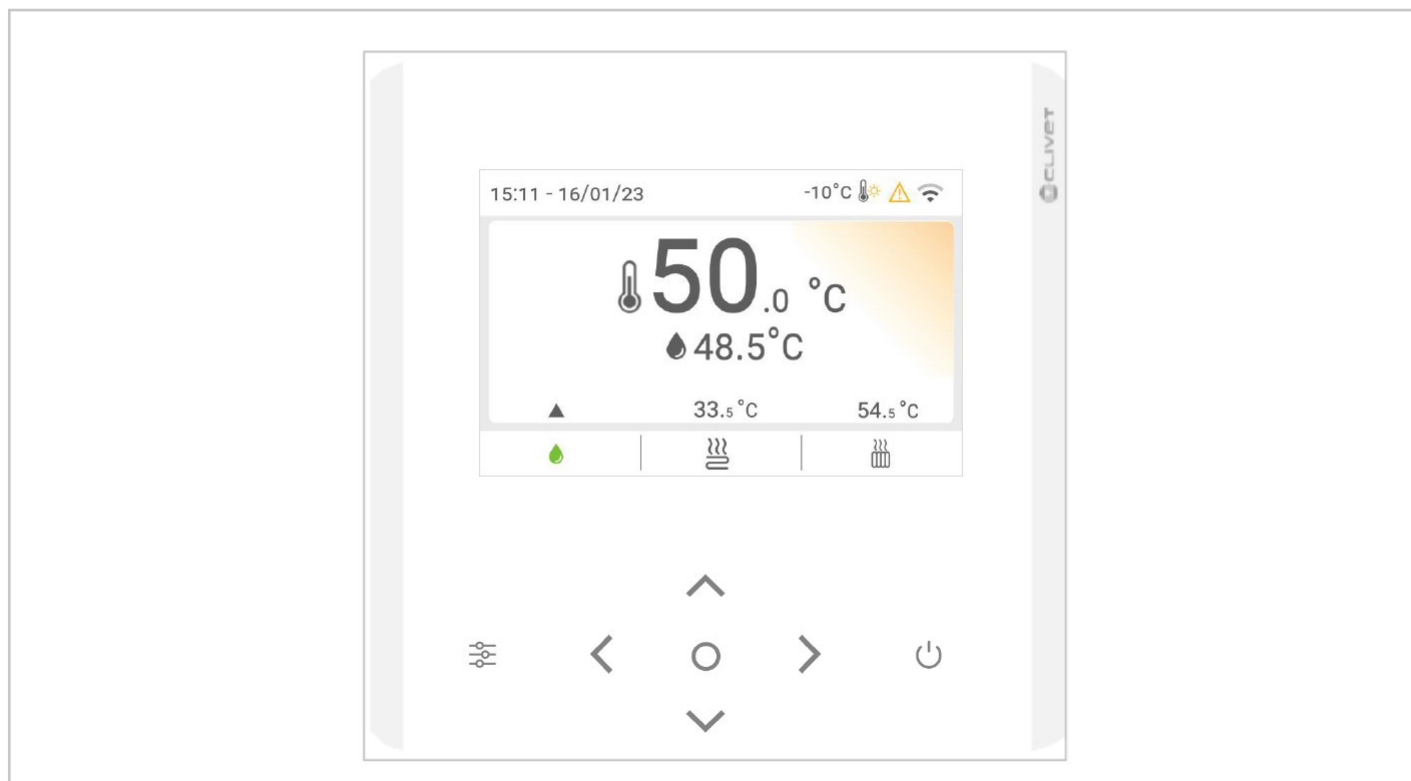
# BEDIENEINHEIT

Benutzerbereich



# Benutzerbereich

## 2. Erklärung der Tasten








Tasten	Name	Funktion
	MENU/RETURN	Um die verschiedenen Menüs von der Startseite aus aufzurufen. Um zur vorherigen Ebene oder Seite zurückzukehren. Die Taste einige Zeit gedrückt halten, um direkt zur Startseite zurückzukehren.
	OK	Aufrufen eines Untermenüs Die eingegebenen Werte bestätigen
	AN/AUS	Schaltet Zone 1/Zone 2/WW ein/aus 3 Sekunden lang die Taste gedrückt halten, um die Zone 1/Zone 2/WW ein-/auszuschalten
	LI - RE AUF - AB	Zum Bewegen des Cursors auf dem Bildschirm oder innerhalb der Menüstruktur und zum Einstellen der Parametereinstellungen
	ENTSPERREN	1,5 Sekunden lang die Taste gedrückt halten, um die Bedieneinheit zu entsperren/zu sperren







### Funktion Automatischer Neustart

Das Gerät ist mit einer automatischen Neustart-Funktion ausgestattet: Im Falle einer Unterbrechung der Stromversorgung (z. B. Stromausfall) startet das Gerät bei Wiederherstellung der Stromversorgung mit den zuletzt gewählten Einstellungen neu.



## 2.1 Erläuterung der Symbole

 -10°C	Außentemperatur		Geräuscharmer Modus (aktiviert)
15:11 - 16/01/23	Datum und Uhrzeit		WLAN (aktiviert)
 50.0°C 48.5°C	Einstellung der Temperatur Temperatur erkannt		Smart Grid (aktiviert)
	Tastensperre		Alarm (aktiv)

	Steuerung auf Grundlage der Raumtemperatur		Gerätezone: Flächenheizelemente
	Steuerung auf Grundlage der Wassertemperatur		Art der Gerätezone: Heizkörper
	Art der Gerätezone: Gebläsekonvektor		Art der Gerätezone: WW-Bereitung


### Informationen zur Zeitplanung

08:20	Startzeit in der Zeitplanung	30°C	Eingestellte Temperatur
	Heizmodus		

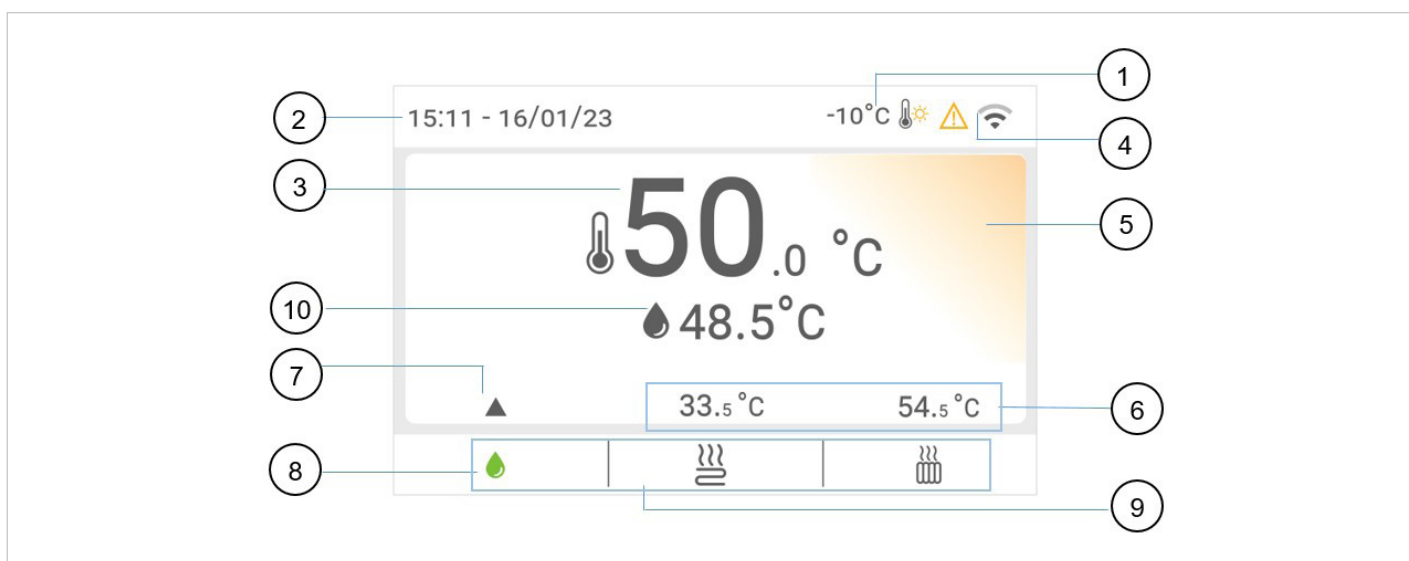
### Bei aktivierten Funktionen angezeigte Symbole

	Elektrische Zusatzheizung		Frostschutz-Modus
	Tages-Timer		Abtauung
	Geräuscharmer Modus		Zusätzlicher Wärmeerzeuger
	Urlaubsmodus		Solar
	Verdichter		Legionellenschutz
	Umwälzpumpe		Wochen-Timer
	ECO-Modus		

### Smart Grid

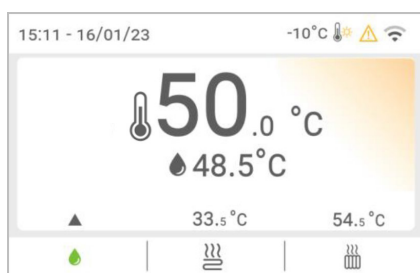
Energiekosten	Gratis	Niedrig	Hoch
Smart Grid			
Energieherkunft	Photovoltaik	Aus dem Netz	Aus dem Netz
Aufgenommene Energie	Mittel	Mittel	Spitze

## 2.2 Hauptseite



- 1 Außenlufttemperatur
  - 2 Aktuelles Datum und Uhrzeit
  - 3 Sollwert der gewählten Funktion
  - 4 Anzeige der Betriebssymbole
  - 5 Die Farben zeigen die unterschiedlichen Betriebsarten Heizen (gelb), Kühlen (blau) und Stand-by (grau) an.
  - 6 Aktuelle Temperaturen der anderen Funktionen
  - 7 Anzeige der gewählten Funktion
  - 8 Grün: ausgewählte Funktion
  - 9 Verfügbare Funktionen
  - 10 Für die ausgewählte Funktion gemessene Temperatur
- ES können die Daten für die folgenden Geräte angezeigt werden:  
 WW, Gebläsekonvektoren, Flächenheizelemente und Heizkörper.
- Zum Anzeigen:**  
 ► Auf die Tasten **LINKEN** und **RECHTEN** drücken

### WW



### FLÄCHENHEIZELEMENTE



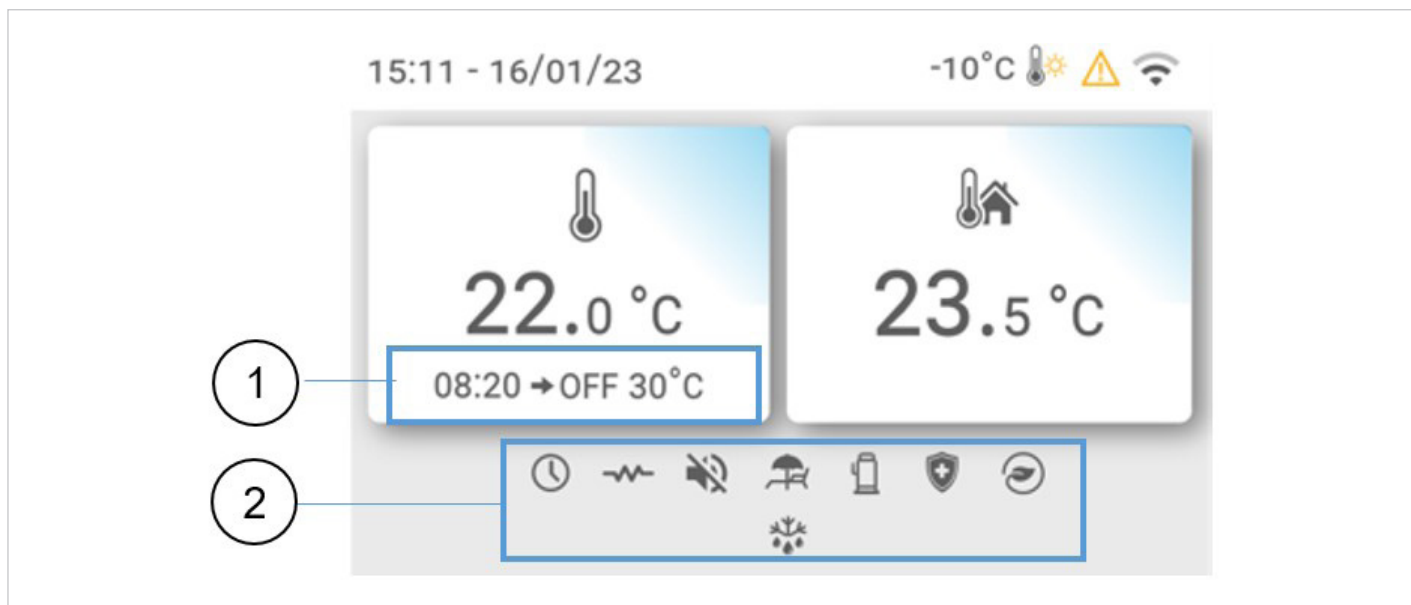
### HEIZKÖRPER



## 2.3 Untergeordnete Displayseite

### Aufrufen der untergeordneten Displayseite:

- ▶ Die gewünschte Zone auswählen
- ▶ Auf „OK“ drücken.



1 Informationen zur Zeitplanung

2 Aktivierte Funktionen

 Die anderen Symbole wurden bereits oben beschrieben

### 3. Menüstruktur

---

#### ► Modus

- Heizbetrieb
  - Kühlbetrieb
  - Auto
- 

#### ► Zeitplanung

- Zone 1 Tages-Timer
    - |..... Zeitabschnitte 1 bis 6
  - Zone 2 Tages-Timer
    - |..... Zeitabschnitte 1 bis 6
  - WW-Tages-Timer
    - |..... Zeitabschnitte 1 bis 6
  - Zone 1 Wochen-Timer
    - |..... Zeitplan von 1 bis 4
  - Zone 2 Wochen-Timer
    - |..... Zeitplan von 1 bis 4
  - WW-Wochen-Timer
    - |..... Zeitplan von 1 bis 4
  - Urlaub weg
    - |..... Aktueller Status
    - |..... Datum Beginn
    - |..... Datum Ende
    - |..... Heizmodus (aktiviert/deaktiviert)
    - |..... WW-Modus (aktiviert/deaktiviert)
    - |..... Legionellenschutz (aktiviert/deaktiviert)
  - Urlaub Home
    - |..... Aktueller Status
    - |..... Datum Beginn
    - |..... Datum Ende
    - |..... Zone 1 Urlaub home-Timer
    - |..... Zone 2 Urlaub home-Timer
    - |..... WW-Urlaub-Timer
- 

#### ► Klimakurven

- Heizmodus Zone 1
  - |..... Klimakurve (aktiviert/deaktiviert)
  - |..... Art der Klimakurve
  - |..... Temperaturniveau
  - |..... Temperaturkompensation
- Kühlmodus Zone 1
  - |..... Wie vorheriger
- Heizmodus Zone 2
  - |..... Wie vorheriger

- Kühlmodus Zone 2  
|..... Wie vorheriger

---

### ► WW-Einstellungen

- Legionellenschutz  
|..... Zustand (aktiviert/deaktiviert)  
|..... Betriebstag  
|..... Startzeit
- Schnell WW-Modus (aktiviert/deaktiviert)
- Tankheizer (aktiviert/deaktiviert)
- WW-Zirkulationspumpe  
|..... Einstellungen Zeitabschnitte 1 bis 12

---

### ► Einstellungen

- Geräuscharm und verstärkt  
|..... Zustand (aktiviert/deaktiviert)  
|..... Moduseinstellung  
|..... Stoppuhr 1  
|..... Stoppuhr 2
- Zusatz-/Backup-Heizelement  
|..... Zustand (aktiviert/deaktiviert)
- Display-Einstellungen  
|..... Stunde  
|..... Datum  
|..... Sprache  
|..... Hintergrundbeleuchtung  
|..... Akustisches Signal  
|..... Bildschirmsperre  
|..... Zeit der Bildschirmsperre
- WLAN  
|..... Smart Link (aktiviert/deaktiviert)  
|..... WLAN-Einstellungen zurücksetzen
- Zwangs-Abtauen (aktiviert/deaktiviert)

---

### ► Status der Einheit

- Betriebsparameter  
|..... Siehe Parameter-Tabelle
- Energieanalyse  
|..... Heizenergiedaten  
|..... Kühlenergiedaten  
|..... WW-Energiedaten
- SN-Anzeige
- Kundendienst

---

### ► Alarm-Info

- Siehe Alarm-Tabelle

---


### ► Häufig gestellte Fragen

## 4. Grundlegende Funktionen

### 4.1 Entsperren/Sperren der Bedieneinheit

**Zum Sperren/Entsperren der Bedieneinheit:**

- ▶ 1,5 Sekunden lang gleichzeitig auf **LI** + **RE** drücken

 Das Display verdunkelt sich, wenn es 30 Sekunden lang nicht benutzt wird, und schaltet sich nach weiteren 10 Sekunden aus.

### 4.2 Ein- und Ausschalten der Funktionen

**Zum Ein- und Ausschalten:**

- ▶ Die gewünschte Funktion auswählen.
- ▶ Auf **AN/AUS** drücken

### 4.3 Einstellung der gewünschten Temperatur

**Zum Einstellen:**

- ▶ Die gewünschte Funktion auswählen.
- ▶ Auf **AB** und **AUFDRÜCKEN**.
- ▶ Die Temperatur einstellen.

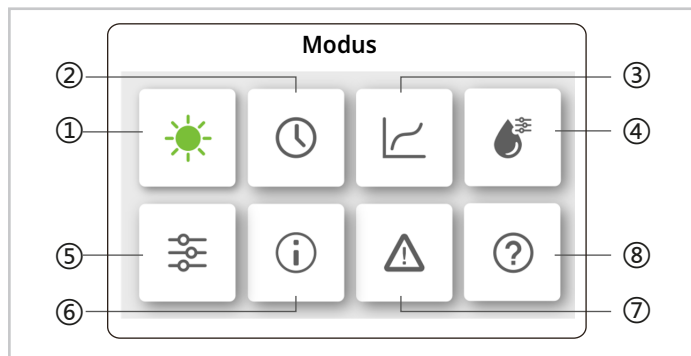
### 4.4 Verwendete Terminologie

In der nachstehenden Tabelle werden die Bezeichnungen, die für dieses Gerät verwendet werden, erklärt.

Kennung	Beschreibung
WW	Brauchwarmwasser
WLAN	WLAN-Netzwerk
FAQ	Informationen

## 5. Funktionalität

Die Funktionen werden über die Displayseite Menü eingestellt.



- 1 Betriebsarten
- 2 Zeitplanung
- 3 Klimakurven
- 4 WW
- 5 Einstellungen
- 6 Status der Einheit
- 7 Alarme
- 8 Häufig gestellte Fragen

### Aufrufen der Displayseite Menü:

- ▶ Auf **MENU/RETURN** drücken.

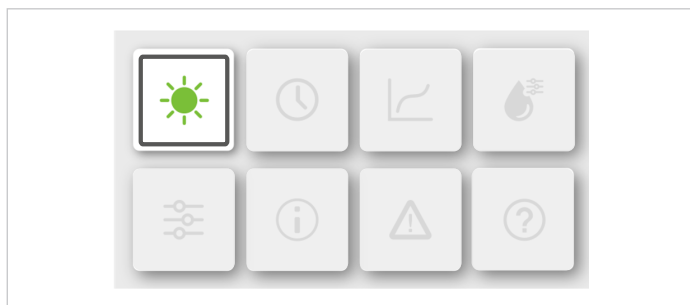
### Auswählen der gewünschten Funktion

- ▶ Auf **RECHTEN** und **LINKEN** drücken.
- ▶ Den „Cursor“ auf die gewünschte Funktion bewegen.
  - Das zugehörige Symbol wird grün
- ▶ Auf **OK** drücken.

### Anzeigefunktion

- ▶ Zum Aktivieren auf **OK** drücken
  - Die Anzeige wechselt auf
- ▶ Zum Deaktivieren auf **OK** drücken
  - Die Anzeige wechselt auf

### 5.1 Betriebsarten



Verfügbare Betriebsarten:

- Kühlbetrieb
- Heizbetrieb

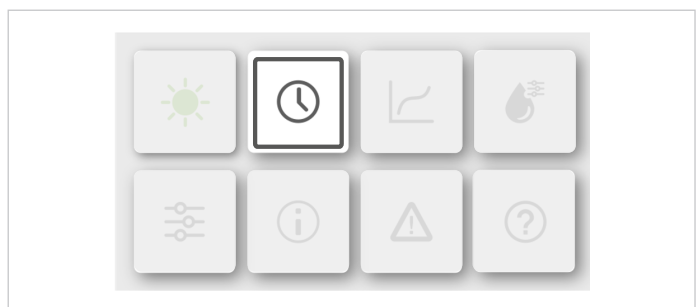
- Automatik

**i** Im Automatikmodus wählt das Gerät auf der Grundlage der Außenlufttemperatur und der Systemeinstellungen automatisch den Betriebsmodus: Kühlen oder Heizen.

### Auswählen des Betriebsmodus:

- ▶ Auf **RECHTEN** und **LINKEN** drücken.
- ▶ Den „Cursor“ auf den gewünschten Modus bewegen.
- ▶ Auf **OK** drücken.

## 5.2 Zeitplanung



Mit dieser Funktion kann für jede Zone eine Tages- und Wochenplanung programmiert werden.

Zeitplan	
Zone 1 Tages-Timer	AN >
Zone 2 Tages-Timer	AN >
WW-Tages-Timer	AUS >
Wochentimer Zone 1	AN >

Zeitplan	
Wochentimer Zone 2	AN >
WW-Wochen-Timer	AN >
Urlaub weg	AUS >
Urlaub Home	AN >

### Auswählen des gewünschten Zeitplans:

- ▶ Auf **AB** und **AUFDRÜCKEN**.
- ▶ Den „Cursor“ auf den gewünschte Zeitplan bewegen.
- ▶ Auf **OK** drücken.

### 5.2.1 Tages-Timer

Es können bis zu 6 Zeitabschnitte eingestellt werden. Der Zeitplan wird jeden Tag wiederholt.



Zone 1 Tages-Timer				
NR.	Stunde	Mod.	Temp.	
01	01:00	☀	26°C	<input type="checkbox"/>
02	20:00	☀	26°C	<input type="checkbox"/>
03	00:30	AUS	0°C	<input type="checkbox"/>
04	00:30	☀	26°C	<input type="checkbox"/>

**Wochentimer Zone 1**

Wochenprogramm

---

Tag Jeden Tag >

---

Steuerung >

**Uhrzeit:** Hier wird die Uhrzeit eingestellt, zu die Funktion gestartet wird

**Mod.:** Hier wird der Betriebsmodus eingestellt. Wenn AUS eingestellt ist, schaltet sich die Zone zur eingestellten Zeit aus.

**Temp:** Hier wird die gewünschte Temperatur eingestellt.

**Zustand:** Hier wird die Funktion aktiviert oder deaktiviert.

- i Die gleiche Logik für Einstellung der Zone 2 und des WW anwenden.
- i Wenn die Funktionen Zone 2 und WW deaktiviert sind, werden sie auf den Displaysseiten nicht angezeigt.

### 5.2.2 Wochen-Timer

Der Zeitplan wird jede Woche wiederholt. Es können bis zu 4 Zeitpläne eingestellt werden.

**Wochentimer Zone 1**

Zeitplan 1	AN >
Zeitplan 2	AN >
Zeitplan 3	AUS >
Zeitplan 4	AN >

#### Auswählen des gewünschten Zeitplans:

- ▶ Auf **AB** und **AUFDRÜCKEN**.
- ▶ Den „Cursor“ auf den gewünschte Zeitplan bewegen.
- ▶ Auf **OK** drücken.

**Wochentimer Zone 1**

Wochenprogramm

#### Zum Aktivieren:

- ▶ Auf **OK** drücken.

#### Auswählen des Tages:

- ▶ Auf **AB** und **AUFDRÜCKEN**.
- ▶ Den „Cursor“ auf den Tag bewegen.
- ▶ Auf **OK** drücken.

**Zone 1 Tages-Timer**

Sonntag	<input checked="" type="radio"/>
Montag	<input type="radio"/>
Dienstag	<input type="radio"/>
Mittwoch	<input type="radio"/>

#### Auswählen des Tages-Timers:

- ▶ Auf **AB** und **AUFDRÜCKEN**.
- ▶ Den „Cursor“ auf den Befehl (N.) bewegen.
- ▶ Auf **OK** drücken.

**Zone 1 Tages-Timer**

NR.	Stunde	Mod.	Temp.	
01	01:00	☀	26.5°C	<input type="checkbox"/>
02	20:00	☀	26.5°C	<input type="checkbox"/>
03	00:30	☀	26.5°C	<input type="checkbox"/>
04	00:30	☀	26.5°C	<input type="checkbox"/>

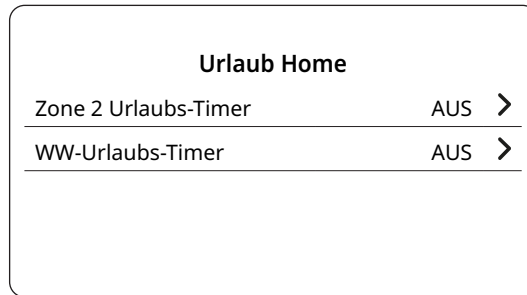
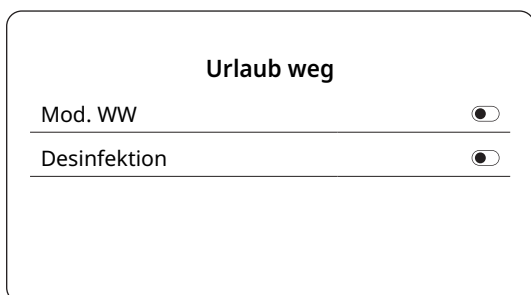
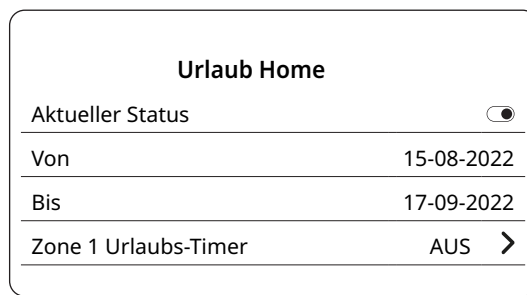
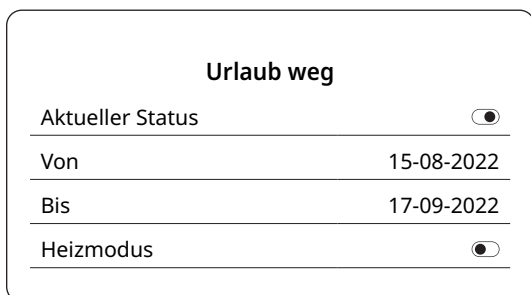
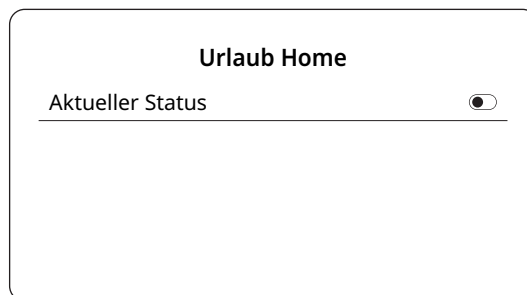
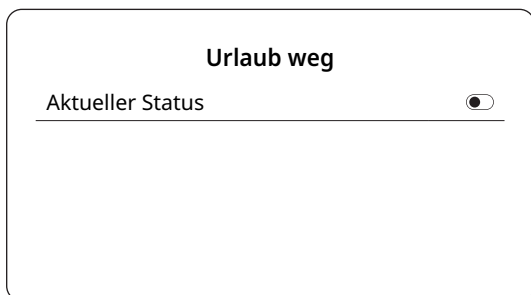
- i Die gleiche Logik für Einstellung der Zone 2 und des WW anwenden.

### 5.2.3 Urlaubsreise

Diese Funktion ermöglicht es, das Einfrieren der Anlage während der Winterferien außer Haus zu vermeiden und das Gerät vor der Rückkehr wieder in Betrieb zu nehmen und gleichzeitig den Verbrauch des Geräts zu begrenzen, wenn es nicht verwendet wird.

#### Aktivieren der Funktion:

- ▶ Auf **OK** drücken.



**Zum Einstellen:**

- ▶ Auf **AB** und **AUFDRÜCKEN**.
- ▶ Den „Cursor“ auf die gewünschte Funktion bewegen.
- ▶ Auf **OK** drücken.

Aktueller Zustand: Zustand der Funktion.  
 Von: Hier wird das Aktivierungsdatum des Befehls festgelegt.  
 Bis: Hier wird das Datum der Deaktivierung des Befehls festgelegt.

**i** Wenn die Funktionen Heizmodus, WW-Modus und Desinfektion deaktiviert sind, werden sie auf den Displayseiten nicht angezeigt.

**5.2.4 Urlaub Home**

Mit dieser Funktion können Sie den normalen Zeitplan außer Kraft setzen, wenn Sie zu Hause sind, ohne den Zeitplan zu ändern.

**Aktivieren der Funktion:**

- ▶ Auf **OK** drücken.

**Zum Einstellen:**

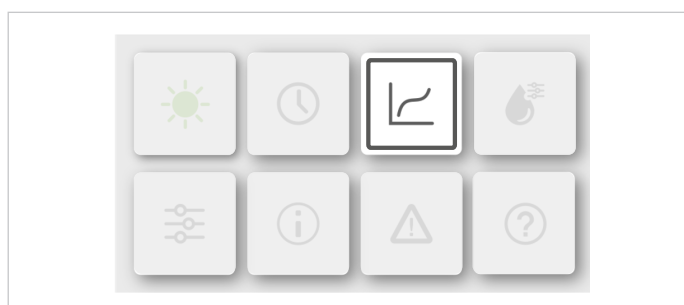
- ▶ Auf **AB** und **AUFDRÜCKEN**.
- ▶ Den „Cursor“ auf die gewünschte Funktion bewegen.
- ▶ Auf **OK** drücken.

Aktueller Zustand: Zustand der Funktion.  
 Von: Hier wird das Aktivierungsdatum des Befehls festgelegt.  
 Bis: Hier wird das Datum der Deaktivierung des Befehls festgelegt.

Die Zeitplanung einstellen: Urlaubstimer Zone 1, Urlaubstimer Zone 2 und WW-Urlaubstimer.

**i** Wenn Urlaub Home deaktiviert ist, werden die Funktionen auf den Displayseiten nicht angezeigt.

**5.3 Klimakurven**



Mit dieser Funktion kann Temperatur des Wassers in der

Anlage auf Basis der Außentemperatur automatisch eingestellt werden.

Wenn die Außentemperatur steigt, wird weniger Heizleistung abgefordert.

### Aktivieren der Funktion:

- ▶ Auf **OK drücken**.

Wettertemp-Einstellung	
Wettertemp-Einst. Einleitung	>
Heizmodus Zone 1	AN >
Mod. Kühlen Zone 1	AUS >
Heizmodus Zone 2	AUS >

Wettertemp-Einstellung	
Mod. Kühlen Zone 2	AUS >

**i** Wenn die Klimakurven ausgewählt sind, ist es nicht möglich, die eingestellte Wassertemperatur der Anlage (auf dem Hauptbildschirm) zu regeln.

**i** Die Funktion ist in den Betriebsarten Urlaub weg und Urlaub Home nicht verfügbar.

### Auswählen der gewünschten Klimazone:

- ▶ Auf **ABund AUFDRÜCKEN**.
- ▶ Den „Cursor“ auf die gewünschte Zone bewegen.
- ▶ Auf **OK drücken**.

Heizmodus Zone 1	
Temperaturkurve	<input checked="" type="checkbox"/>

### Zum Aktivieren:

- ▶ Auf **OK drücken**.

Heizmodus Zone 1	
Temperaturkurve	<input checked="" type="checkbox"/>
Temperaturkurventyp	Standard
Temperaturniveau	4
Temperatur-Offset	0°C

Temperaturkurve: Zustand der Funktion  
 Temperaturkurventyp: Eine von den Optionen Standard, ECO, Benutzerdefiniert auswählen.  
 Temperaturniveau: Es sind 8 voreingestellte Kurven verfügbar.  
 Temperatur-Offset: Anpassung der Temperatur der Kurve

### Funktion „Standard“:

- 8 voreingestellte Kurven
- Einstellung der Temperatur der Kurve

### Funktion „ECO“:

- 8 voreingestellte Kurven
- Wenn der ECO-Timer nicht aktiv ist, läuft das Gerät immer im ECO-Modus.
- Wenn der ECO-Timer aktiv ist, läuft das Gerät im ECO-Modus und zwar auf Basis der Start- und Stopp-Uhrzeit

### Funktion „Benutzerdefiniert“ (Verwendung durch den Installateur/Techniker):

- Einstellung der Betriebsparameter
- Einstellung der Temperatur der Kurve

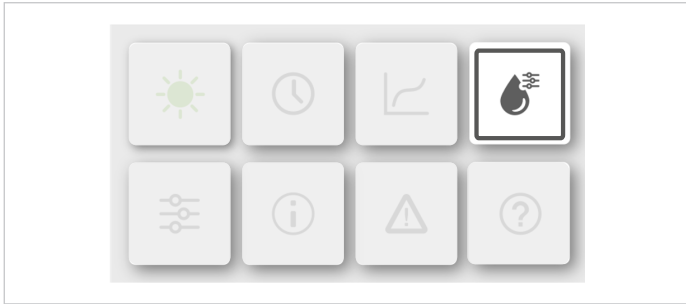
**i** Die Funktion ECO ist nur für den Heizmodus Zone 1 mit einer einzelnen Zone aktiv.

**i** Wenn die Funktion Temperaturkurve deaktiviert ist, wird sie nicht auf der Displayseite angezeigt.

**i** Die gleiche Logik für die Einstellungen des Kühlmodus Zone 1, Heizmodus Zone 2 und Kühlmodus Zone 2 verwenden.

**i** Wenn die Funktion ZWEI ZONEN deaktiviert ist, wird die Einstellung für den Heiz-/Kühlmodus Zone 2 nicht auf den Displayseiten angezeigt.

## 5.4 WW

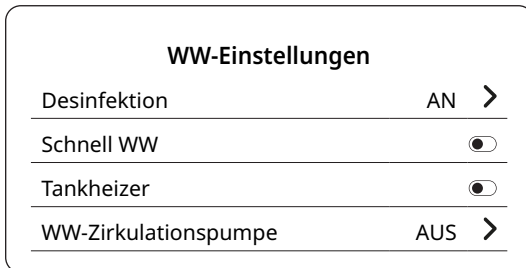


Der WW-Modus für die Warmwasserbereitung ist mit folgenden Funktionen ausgestattet:

- DESINFEKTION (Legionellenschutz)
- Schnell WW
- Speicherheizung
- WW-Zirkulationspumpe (WW-Umwälzpumpe)

**Aktivieren der Funktion:**

- ▶ Auf **OK drücken**.



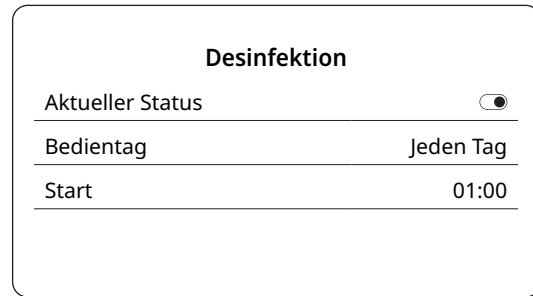
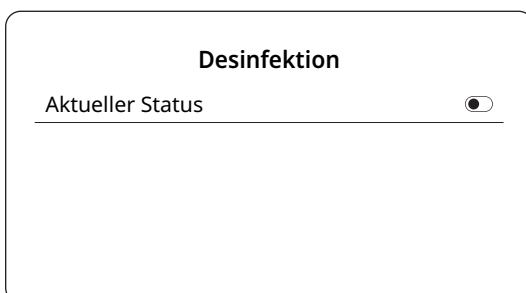
**Desinfektion (Legionellenschutz)**

Die Funktion DESINFEKTION dient zur Beseitigung von Legionellen, indem die Speichertemperatur über die HMI auf 65–70 °C eingestellt wird.

**i** Während der Desinfektionsfunktion wird die Desinfektion ohne Vorwarnung unterbrochen, wenn der WW-Timer aktiv ist.

**Auswählen der Desinfektion:**

- ▶ Auf **ABund AUFDRÜCKEN**.
- ▶ Den „Cursor“ auf die Funktion bewegen.
- ▶ Auf **OK drücken**.



**Zum Einstellen:**

- ▶ Auf **ABund AUFDRÜCKEN**.
- ▶ Den „Cursor“ auf die gewünschte Funktion bewegen.
- ▶ Auf **OK drücken**.

Aktueller Zustand: Zustand der Funktion.

Bedientag: Hier wird der Betriebstag oder die Betriebswoche eingestellt.

Start: Hier wird der Zeitpunkt der Aktivierung des Befehls eingestellt.

## Schnell WW

Mit dieser Funktion kann der WW-Betrieb zum Erzeugen von Warmwasser erzwungen werden.

### Auswählen der Funktion Schnell WW:

- ▶ Auf **ABund AUFDRÜCKEN**.
- ▶ Den „Cursor“ auf die Funktion bewegen.
- ▶ Auf **OK drücken**.

WW-Einstellungen		
Desinfektion	AN	>
Schnell WW	<input checked="" type="radio"/>	
Tankheizer	<input type="radio"/>	
WW-Zirkulationspumpe	AUS	>

- i Mit dieser Funktion werden andere für die Warmwasserbereitung verfügbare Zusatzquellen aktiviert.
- i Die Funktion schaltet sich automatisch ab, wenn die Temperatur erreicht ist.

## Speicherheizung

Mit der Funktion Tankheizer kann die Erwärmung des Wassers im Speichertank erzwungen werden (mit Hilfe von zusätzlichen Wärmequellen).

### Auswählen des Tankheizers:

- ▶ Auf **ABund AUFDRÜCKEN**.
- ▶ Den „Cursor“ auf die Funktion bewegen.
- ▶ Auf **OK drücken**.

WW-Einstellungen		
Desinfektion	AN	>
Schnell WW	<input type="radio"/>	
Tankheizer	<input checked="" type="radio"/>	
WW-Zirkulationspumpe	AUS	>

## WW-Zirkulationspumpe

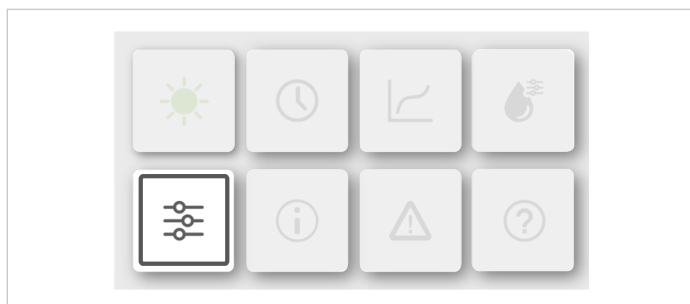
Mit der Funktion WW-Zirkulationspumpe kann das Wasser im Wasserleitungssystem umgewälzt werden. Es stehen 12 Einstellungen mit einer Dauer von je 5 Minuten zur Verfügung.

### Auswählen der WW-Zirkulationspumpe:

- ▶ Auf **ABund AUFDRÜCKEN**.
- ▶ Den „Cursor“ auf die Funktion bewegen.
- ▶ Auf **OK drücken**.

WW-Zirkulationspumpe		
NR.		Stunde
01	<input checked="" type="radio"/>	01:00
02	<input type="radio"/>	20:00
03	<input type="radio"/>	00:30
04	<input type="radio"/>	00:30

## 5.5 Einstellungen

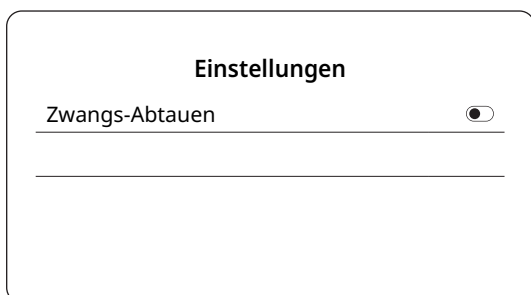
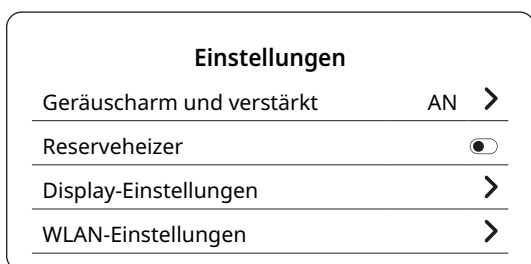


Verfügbare Einstellungen:

- Leise-Modus
- Reserveheizer
- Display-Einstellungen
- WLAN-Einstellungen
- Zwangs-Abtauen

**Zum Auswählen:**

- ▶ Auf **RECHTEN** und **LINKEN** drücken.
- ▶ Den „Cursor“ auf die Funktion bewegen.
- ▶ Auf **OK** drücken.



### Geräuscharm und verstärkt

Im geräuscharmen Modus läuft das Gerät leiser. Der geräuscharme Modus kann mit 2 Stufen aktiviert werden:

- Silent
- Super silent

### Betriebsstufe Heizung

Hier wird die Betriebsstufe des Heizmodus eingestellt. Je höher die Stufe, desto größer ist die Heizleistung des Geräts. Der Geräuschpegel und der Stromverbrauch könnten höher sein. Die Werkseinstellung ist 0 (Standard).

### Betriebsstufe Kühlung

Hier wird die Betriebsstufe des Kühlmodus eingestellt. Die Einstellung ist dieselbe wie beim Heizen.

**Zum Aktivieren:**

- ▶ Auf **OK** drücken.

**Zum Einstellen:**

- ▶ Auf **AB** und **AUFDRÜCKEN**.
- ▶ Den „Cursor“ auf die gewünschte Funktion bewegen.
- ▶ Auf **OK** drücken.

Leise-Modus: Zustand der Funktion.

Moduseinstellung: Stufe auswählen

Stoppuhr 1: aktiviert die Funktion

Von: stellt die Aktivierungszuhrzeit der Steuerung ein

Bis: stellt die Deaktivierungszeit der Steuerung ein

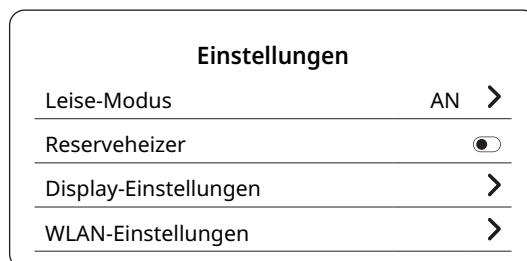
*i* Die gleiche Logik für die Einstellungen der Stoppuhr 2 Geräuscharmer Modus verwenden.

*i* Wenn beide Zeitfenster abgewählt sind, ist der Leise-Modus immer aktiv, während er, wenn er aktiviert ist, dem Zeitplan folgt.

*i* Wenn die Startzeit nach der Endzeit liegt, läuft der Leise-Modus den ganzen Tag.

### Reserveheizer

Als Zubehör oder Konfiguration erhältlich. Mit der Funktion Reserveheizer kann die Aktivierung eines Backup-Heizelements erzwungen werden.

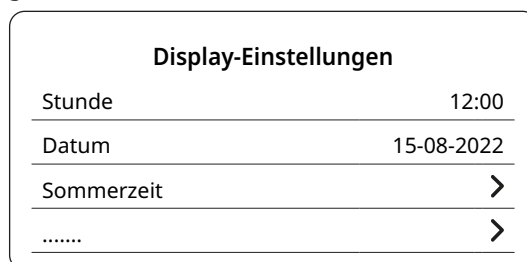


**Zum Einstellen:**

- ▶ Auf **AB** und **AUFDRÜCKEN**.
- ▶ Den „Cursor“ auf die Funktion bewegen.
- ▶ Auf **OK** drücken.

### Display-Einstellungen

Die Funktion wird zum Einstellen der Schnittstelle/des Bediengeräts verwendet.



### Zum Einstellen:

- ▶ Auf **AB** und **AUFDRÜCKEN**.
- ▶ Den „Cursor“ auf die gewünschte Funktion bewegen.
- ▶ Auf **OK drücken**.

Uhrzeit: Hier wird die aktuelle Uhrzeit eingestellt.

Datum: Hier wird das aktuelle Datum eingestellt.

Sommerzeit: stellt den Beginn und das Ende der Sommerzeit ein

Sprache: Sprachauswahl

Akustisches Signal: stellt das akustische Signal ein

Hintergrundbeleuchtung: Hier wird die Hintergrundbeleuchtung des Displays eingestellt.

Bildschirmsperre: Hier wird die Bildschirmsperre eingestellt.

Bildschirm Sperrzeit: Hier wird die Bildschirm Sperrzeit eingestellt.

Dezimaltrennzeichen: Hier wird die Art des Dezimaltrennzeichens eingestellt.

### WLAN-Einstellungen

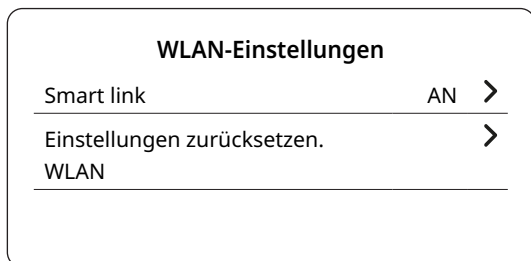
Das Gerät ist mit Steuerung und Verwaltung über die MSmartHome-App über ein integriertes Wi-Fi-Modul ausgestattet, das sich in der HMI befindet und verschiedene Funktionen aufweist.


Vor dem Verbinden mit dem WLAN überprüfen, ob der Router des Gebäudes aktiv ist und ob die HMI das Funksignal gut empfangen kann.

Der Router muss über ein 2,4 GHz-Band verfügen.

Es wird davon abgeraten, dem Namen des WLAN-Netzwerks Sonderzeichen (z. B. Satzzeichen, Leerzeichen usw.) zuzuweisen.

Wenn das Passwort des Routers oder Netzwerks geändert wird, kann es erforderlich sein, die mit der App verknüpften Einheiten zu löschen und erneut zu koppeln.



 Den Code der Bedieneinheit auf der Displayseite SN kontrollieren.

### Zum Einstellen:

- ▶ Auf **AB** und **AUFDRÜCKEN**.
- ▶ Den „Cursor“ auf die Funktion bewegen.
- ▶ Auf **OK drücken**.

### Smart link

Jedes Mal, wenn auf Smart Link zugegriffen wird, wird die WLAN-Verbindung für 5 Minuten aktiviert.

Die App starten, um eine Verbindung mit dem Gerät herzustellen.

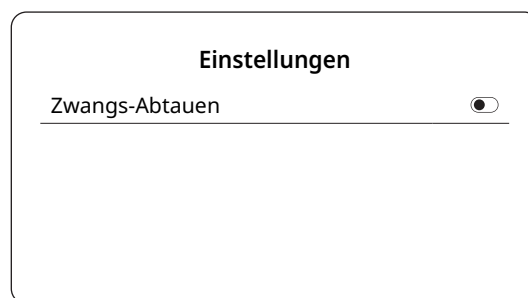
### Einstellungen zurücksetzen. WLAN

Wenn das Netzwerk zurückgesetzt wird, ist das Gerät nicht mehr mit der App verbunden.

Die WLAN-Installation wiederholen.

### Zwangs-Abtauen

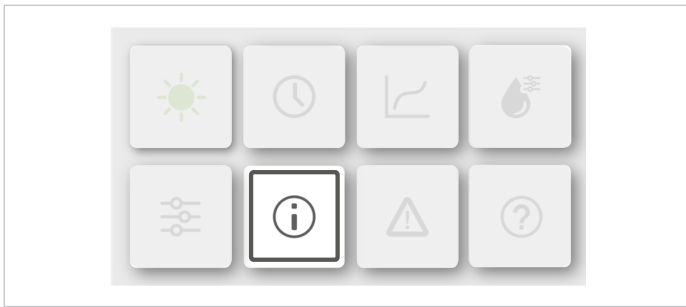
Nach Beendigung der Abtaufunktion schaltet die Anzeige automatisch wieder auf AUS.



### Zum Aktivieren:

- ▶ Auf **OK drücken**.

## 5.6 Status der Einheit



Im Menü Status der Einheit werden folgende Funktionen angezeigt:

- Betriebsparameter: Kontrolle der Betriebsparameter
- Energieanalyse: Kontrolle des Energieverbrauchs
- Geräte-Info.: Anzeige des dem Master- oder Slave-Geräts zugewiesenen Codes.
- Service-Anruf: Hier werden die Kontaktdaten für Anrufe beim Kundendienst angezeigt.

### Zum Auswählen:

- ▶ Auf **ABund AUFDRÜCKEN**.
- ▶ Den „Cursor“ auf die gewünschte Funktion bewegen.
- ▶ Auf **OK drücken**.

Status der Einheit	
Betriebsparameter	>
Energieanalyse	>
Geräte-Info.	>
Kundendienst	>

### Betriebsparameter

Im Menü Betriebsparameter können der Installateur und der Kundendiensttechniker die Betriebsparameter überprüfen. Die auf den Seiten dargestellten Werte sind nur Richtwerte.

Betriebsparameter			
Gerät	NR.		
00	1	Online-Gerätenummer	
00	2	ODU-Modell	
00	3	Betriebsmodus	Heizbetrieb
00	4	Betriebsstatus	AN

### Zum Anzeigen:

- ▶ Auf **ABund AUFDRÜCKEN**.

### Energieanalyse

Mit dieser Funktion können die erzeugte Wärmeenergie,

die Leistung und der Wirkungsgrad des Geräts überprüft werden.


Sofortige Informationen:

- Heizenergiedaten\*
- Kühlenergiedaten \*
- WW-Energie \*

Zum Anzeigen der Daten:

- Energiedaten: zur Überprüfung der täglichen, wöchentlichen, monatlichen oder jährlichen Daten oder der Summen
- Archivdaten: zur Überprüfung von Daten aus mehreren Jahren

 \* Wenn - - - angezeigt wird, ist die Funktion deaktiviert.

 COP/EER (Wirkungsgrad) wird unter normalen Betriebsbedingungen des Geräts berechnet.

### Zum Auswählen:

- ▶ Auf **ABund AUFDRÜCKEN**.
- ▶ Den „Cursor“ auf die Funktion bewegen.
- ▶ drücken

Energieanalyse	
Heizenergiedaten	>
Kühlenergiedaten	>
WW-Energie	>

### Heizenergiedaten

Heizenergiedaten	
Energiedaten	>
Energiedatenberichte	>

### Energiedaten

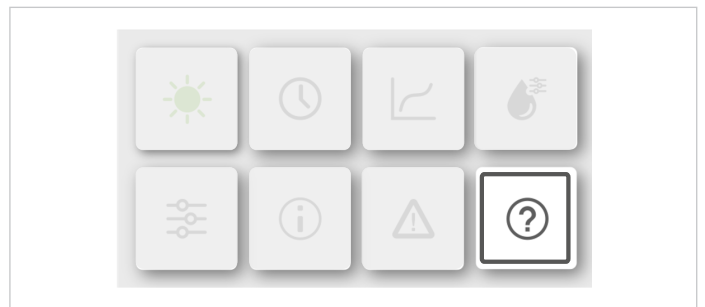
Wärmeenergie: Std.	
Produktion	
Erz.erneuerb Energie	
Energieverbrauch	
COP	



### Energiedatenberichte

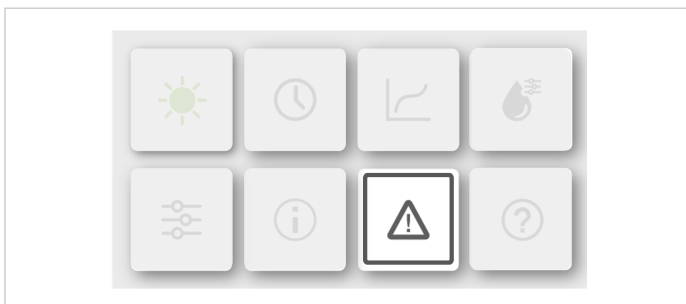
Wärmeenergie: Std.	
Gesamt	∧ < >
Produktion	
Erz.erneuerb Energie	
Energieverbrauch	
COP	

### 5.8 Häufig gestellte Fragen



Für weitere Informationen den QR-Code scannen.

### 5.7 Alarme



Der Fehlercode zeigt die Bedeutung der Fehlercodes im Falle eines Fehlers oder einer Störung an.

Fehlerinfo			
Gerät	Code	Stunde	Datum
00	E8(70%)	11:27	19-12-2022
02	E0(50%)	16:27	19-12-2022
01	E2	10:27	24-12-2022
00	E8(70%)	11:27	19-10-2022

#### Zum Anzeigen:

- ▶ Auf **ABund AUFDRÜCKEN**.
- ▶ Den „Cursor“ auf die Zeile bewegen.
- ▶ drücken

Fehlerinfo			
Gerät	Code	Stunde	Datum
01	E1	11:27	19-12-2022

Auf „OK“ drücken, um durch die Liste aller protokollierten Fehler zu blättern.


## 6. Alarme

Im Falle von Fehlfunktionen werden die Alarme durch das Symbol „Ausgelöster Alarm“ auf dem Multifunktionsbedienfeld angezeigt.

Zum Anzeigen der Alarme 

Um die Alarm zurückzusetzen, muss die Ursache des Alarms beseitigt und der ausgelöste Alarm zurückgesetzt werden.

 Vor einem Alarm-Reset muss die Ursache des Alarms festgestellt und beseitigt werden.

 Wiederholte Resets können zu irreparablen Schäden sowie Betriebsstörungen des Systems führen. Bei Zweifeln den Kundendienst kontaktieren.

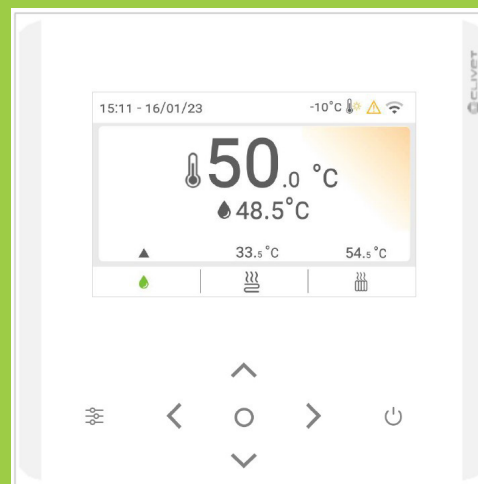
Fehler-code	Beschreibung
E0	Wasserdurchflussfehler. (10 Mal E8).
E1	Versorgungsstörung
E2	Kommunikationsfehler zwischen Controller und Inneneinheit.
E3	Fehler Temperaturfühler Wasserauslass Hydrobox (T1).
E4	Fehler Temperaturfühler Wassertank (T5).
E5	Störung Temperaturfühler T3 Gerät
E6	Fehler Raumtemperaturfühler Außeneinheit (T4).
E7	Fehler Temperaturfühler Ausgleichsbehälter (Tbt).
E8	Wasserdurchflussfehler.
E9	Fehler Temperaturfühler Verdichter-Ansaugleitung (Th).
EA	Fehler Temperaturfühler Verdichter-Auslassleitung (Tp).
Eb	Fehler Temperaturfühler Sonnenkollektor (Tsolar).
Ed	Fehler Temperaturfühler Wassereinlass Plattenwärmetauscher Hydrobox-Modul (Tw_in).
EE	Fehler EEPROM-Platine Hydrobox.
EL	Kommunikationsfehler zwischen Hydraulikmodul und MH-Kit.
P0	Niederdruckschutz des Wärmepumpensystems.
P1	Hochdruckschutz des Wärmepumpensystems.
P3	Wechselstromschutz.
P4	Schutz vor zu hoher Auslasstemperatur des Verdichters.
P5	Schutz vor zu großem Wert $ Tw_{out}-Tw_{in} $ .
Pb	Frostschutzmodus
Pd	Schutz vor zu hoher Kondensationstemperatur.
PP	Schutz vor ungewöhnlichem Wert $Tw_{out}-Tw_{in}$ .
H0	Kommunikationsfehler zwischen Hydrobox und Außeneinheit.
H1	Kommunikationsfehler zwischen Hauptsteuerplatine und Inverterplatine.
H2	Fehler Temperaturfühler beim Kältemittel-Auslass von Plattenwärmetauscher (T2)
H3	Fehler Temperaturfühler beim Kältemittel-Einlass von Plattenwärmetauscher (T2)
H4	Dreifacher L1-Schutz*.
H5	Störung des Raumtemperaturfühlers (Ta).
H6	Störung des DC-Ventilatormotors.
H7	AC-Spannungsschutz.
H8	Fehler Hochdrucksensor.
H9	Fehler Temperaturfühler Wasserfluss Zone 2 (Tw2).
HA	Fehler Temperaturfühler Wasserauslass Plattenwärmetauscher Hydrobox-Modul (Tw_out).
Hb	3-facher „PP“-Schutz
Hd	Kommunikationsfehler zwischen Master-Einheit und Slave-Einheit.
HF	Fehler EEPROM Außeneinheit.
HH	10 Mal H6 in 120 Minuten.

Fehler-code	Beschreibung
HP	Niederdruckschutz im Kühlbetrieb.
C0	Mehrere Backup-Hosts aktiviert, Kombinationscode prüfen.
C2	Störung IBH-Platine.
C3	Störung Stromübertragung oder Leerlaufschutz IBH.
C4	Störung Stromübertragung oder Leerlauffehler IBH.
C7	Schutz vor hohen Temperaturen des Wärmeableiters des Inverter-Moduls.
bA	T4 außerhalb des Betriebsbereichs.
F1	Niederspannungsschutz des DC-Busses.
F6	EXV-Störung
P21	Störung des Niederdrucksensors.
CL	Störung im Kommunikationskabel der Wasserpumpe
F75	Unzureichende Überhitzung im Zulauf
FC1	Störung des Temperaturfühlers TL
EU	Störung des Wasserdurchflusssensors
P27	Schutz gegen umgekehrtes Einsetzen des Drucksensors
J11	Momentan-Überstromschutz Phasenstrom
J12	Überstromschutz DC-Phasenstrom 30 s
J1E	Überstromschutz Hardware
J2E	Überhitzungsschutz
J31	Fehler Busspannung zu hoch
J32	Fehler Busspannung zu hoch
J3E	Fehler Busspannung zu niedrig
J43	Anomale Phasenstrom-Abtastverzerrung
J45	Fehler keine Übereinstimmung des Codes des Ventilatormotors
J46	SCHUTZVORRICHTUNG IPM (FO)
J47	Fehlende Übereinstimmung des Modultyps (nach Prüfung des Modulwiderstands)
J52	Schutz bei Stillstand des Motors
J5E	Der Motor konnte nicht anlaufen
J61	Kurzschlusschutz der Lüfterklemmen
J65	Kurzschlusschutz IPM
J6E	Schutz vor Phasenverlust
L11	Momentan-Überstromschutz Phasenstrom
L12	Überstromschutz DC-Phasenstrom 30 s
L1E	Überstromschutz Hardware
L2E	Überhitzungsschutz
L31	Fehler Busspannung zu hoch
L32	Fehler Busspannung zu hoch
L34	Fehler Phasenverlust Drehstromversorgung
For	Drehstrom-Geräte
L3E	Fehler Busspannung zu niedrig
L43	Anomale Phasenstrom-Abtastverzerrung
L45	Fehler keine Übereinstimmung des Codes des Ventilatormotors
L46	Schutzvorrichtung IPM (FO)
L47	Modultyp stimmt nicht überein
L52	Schutz bei Stillstand des Motors
L5E	Der Motor konnte nicht anlaufen
L61	Kurzschlusschutz der Verdichterklappen
L65	Kurzschlusschutz IPM

Fehler-code	Beschreibung
L6E	Schutz vor Phasenverlust
LB7	Fehler PEDbH
LBE	Aktion des Hochdruckschalters
LC1	Momentaner Überstrom Schutzvorrichtung PFC-Software
LC2	DC-Überstromschutz 30 s PFC-Software
LC3	Unterspannungsschutz PFC
LC4	PFC-Leistungsfaktor liegt unter 0,8
LC5	Überstromschutz mit gültigem PFC-Wert
LC6	Hardware-Überstromschutz für den Kanal PFC1
LC7	Hardware-Überstromschutz für den Kanal PFC2
LC8	Hardware-Überstromschutz für den Kanal PFC3
LC9	Übertemperaturschutz des PFC-Moduls
LCA	CBC Überstrom-Fehlerschutz des PFC-Moduls
LCB	Überspannung des PFC-Busses oder des PFC-Halbbusses
LCC	Kurzschluss des IGBT PFC
LCD	Abnormale Verzerrung bei der Abtastung der PFC-Meldungen
LCE	Überstromschutz PFC-Hardware

# BEDIENEINHEIT

Abschnitt für  
Installateure



## Abschnitt für Installateure

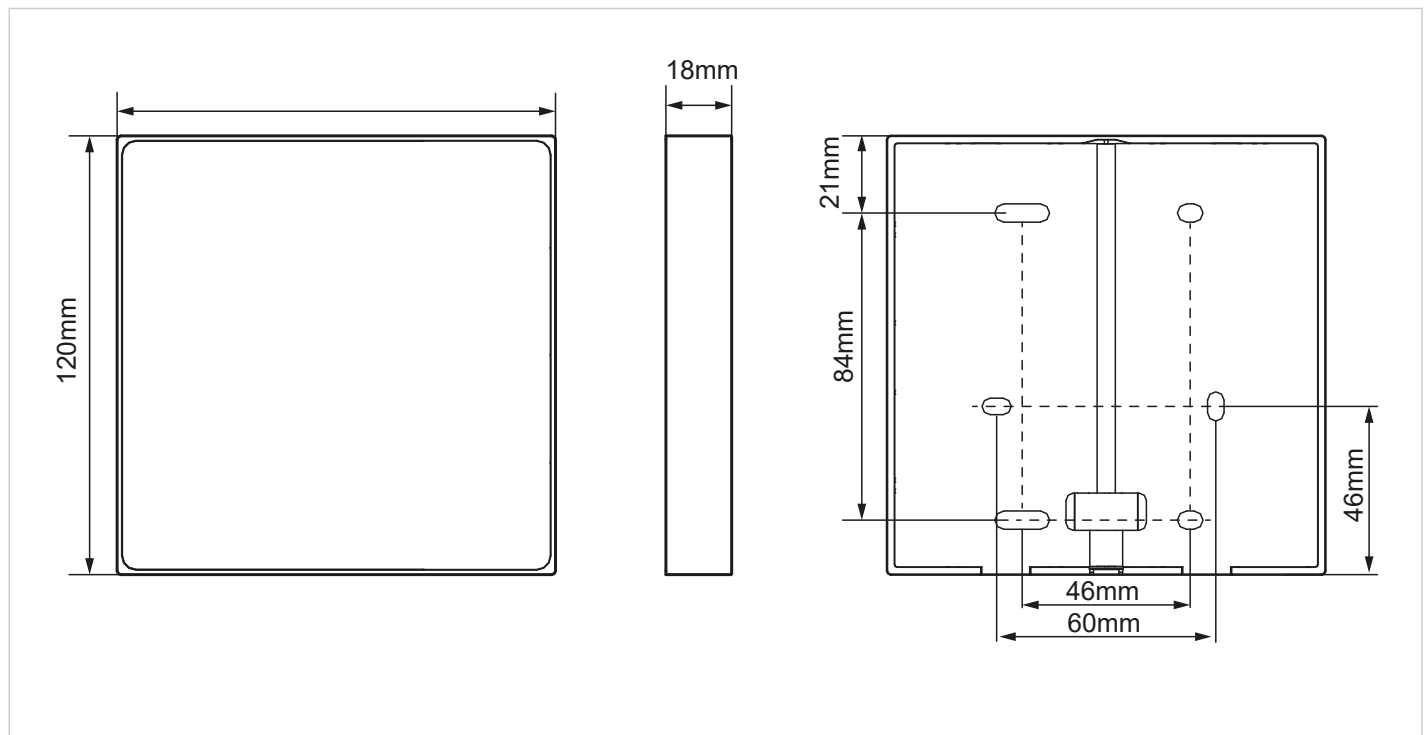
### 7. Installation des Bediengeräts

#### 7.1 Voraussetzungen

**Zu vermeidende Stellen:**

- ⊖ In der Nähe von Wärmequellen.
- ⊖ Direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt.
- ⊖ In einer Position, an der es dem Luftzug von Lüftungsdüsen oder Streudüsen ausgesetzt ist.
- ⊖ Hinter Vorhängen oder Einrichtungselementen.
- ⊖ In der Nähe von Außentüren oder -fenstern.
- ⊖ An Wänden, durch die Kamine oder Heizungsrohre führen.
- ⊖ An Außenwänden.

- ⊖ Nicht in Räumen installieren, in denen größere Mengen an Öl, Dampf oder gasförmigen Sulfiden vorhanden sind.
- ⚠ Ansonsten könnte die Steuerung beschädigt werden und nicht ordnungsgemäß funktionieren.
- ⚠ Die kabelgebundene Fernsteuerung ist an einen Niederspannungskreis angeschlossen.
- ⚠ Nicht an eine normale Versorgungsleitung mit 220 V/380 V anschließen und ihr Kabel darf auch nicht im Kabelkanal dieser einer solchen Schaltung verlegt werden.



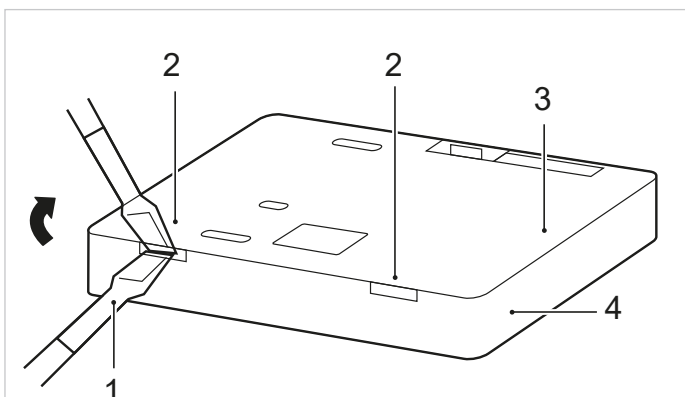
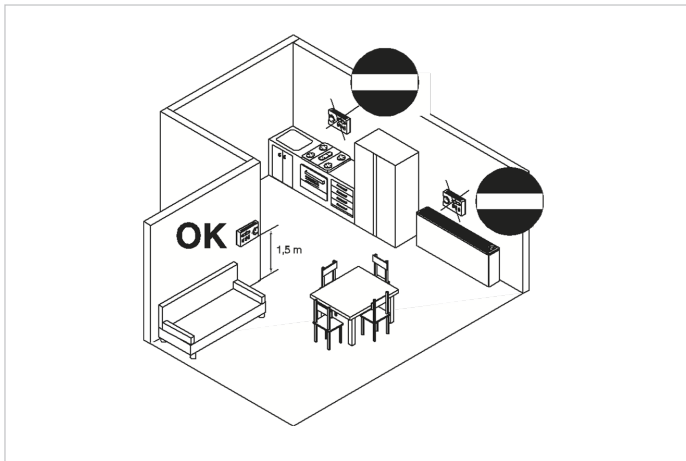
Num.	Name	Menge	Hinweise
1	Kabelgebundene Steuerung	1	
2	Rundkopfschraube	4	Zur Wandmontage
3	Kreuzschlitzschraube	2	Für die Montage an der Verteilerdose
4	Kreuzschlitzschraube, M4 x 25	2	Für die Montage an der Verteilerdose
5	Stützstange aus Kunststoff	4	Zur Wandmontage

### Überprüfen,

- Wo das Gerät installiert wird, ist für den Raumkomfort und den Energieverbrauch von Bedeutung.

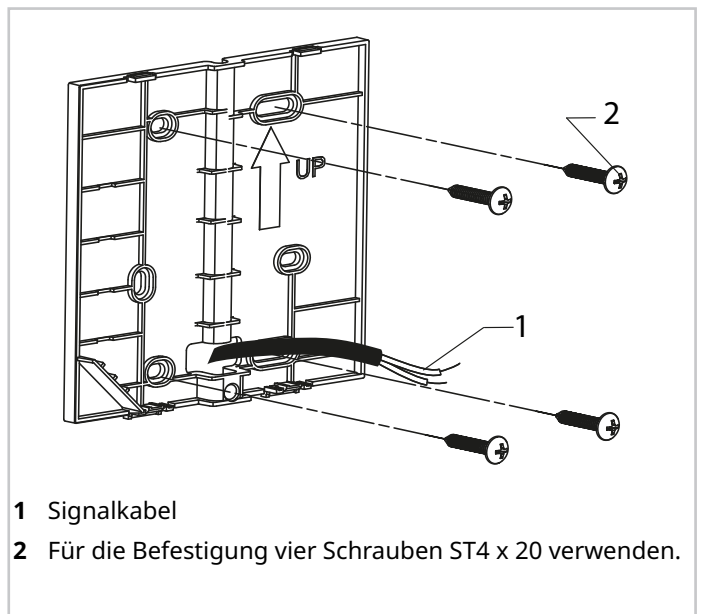
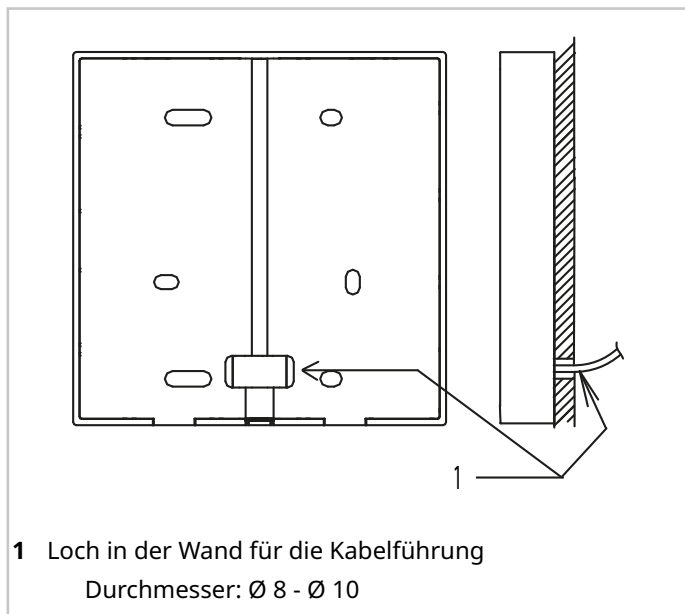
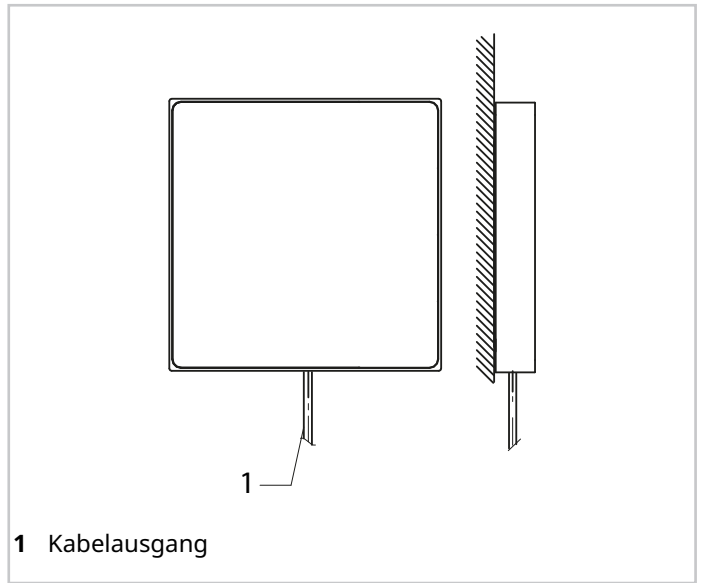
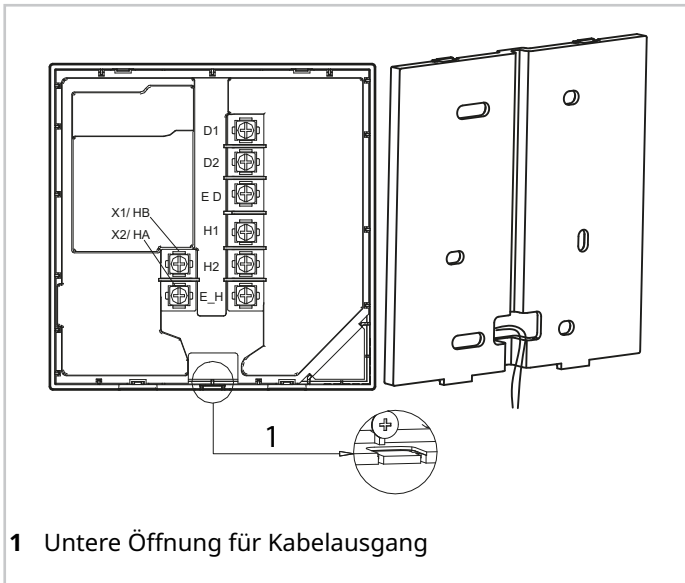
### ⚠ Der Raumthermostat muss folgendermaßen positioniert sein:

- in einem Raum mit durchschnittlichen Feuchtigkeitswerten, die repräsentativ für die anderen Räume sind
- auf einer Höhe von 150 cm
- möglichst an einer Innenwand



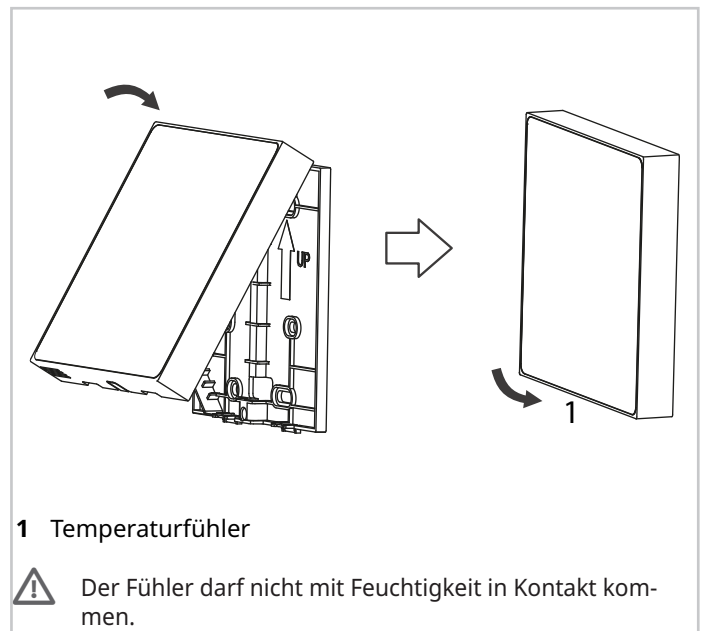
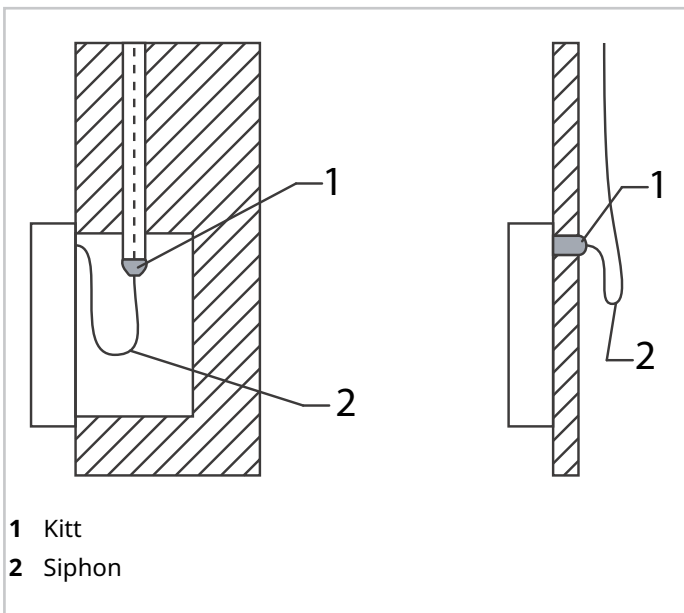
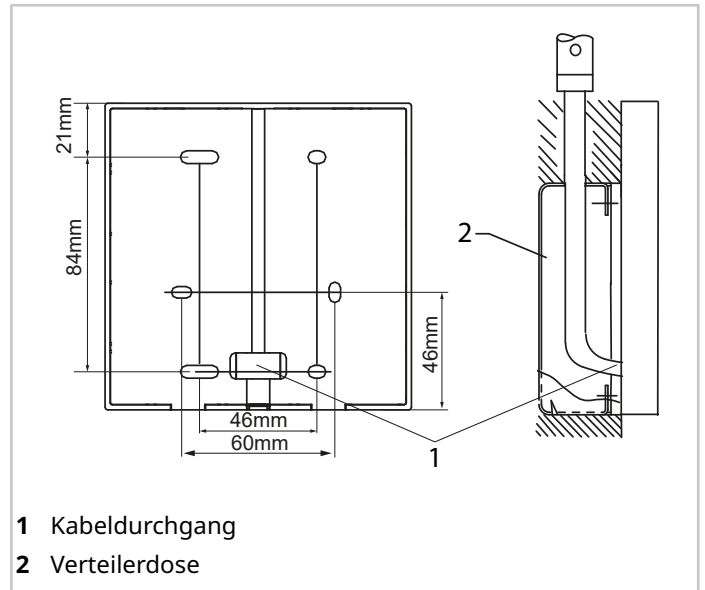
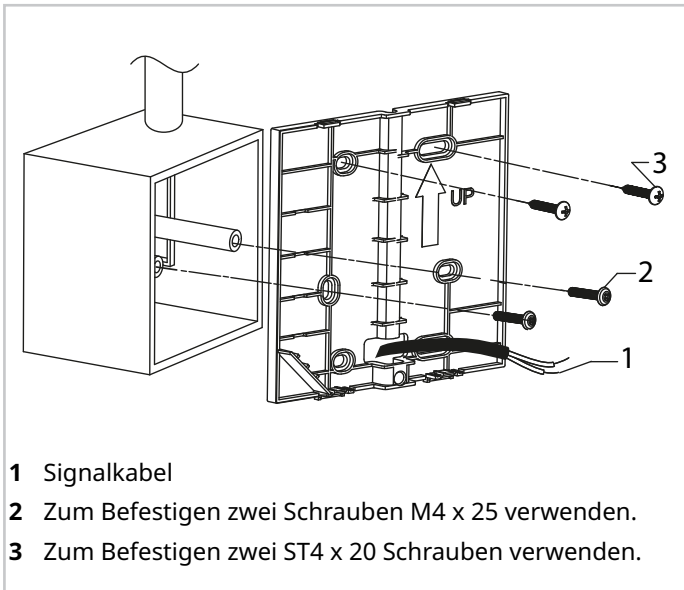
- 1 Schlitz-Schraubendreher
- 2 Hebelpunkt
- 3 Hintere Abdeckung
- 4 Frontabdeckung

## 7.2 Wandmontage



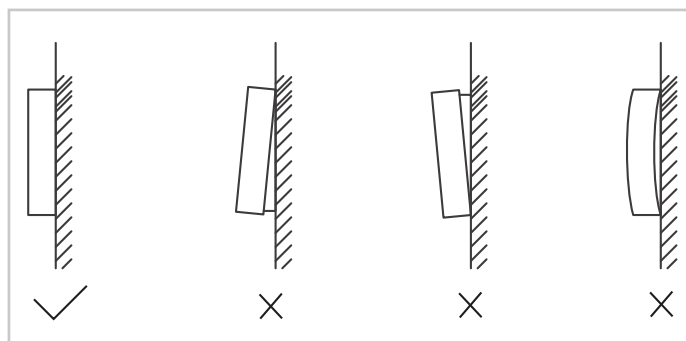


### 7.3 Einbau in eine Unterputzdose



⚠ Vermeiden, dass Wasser in die kabelgebundene Steuerung gerät. Siphons und Kitt verwenden, um die Stecker der Drähte während der Installationsarbeiten abzudichten.


⚠ Es vermeiden, das Kommunikationskabel während der Installation einzuklemmen.



⚠ Wenn die Schraube zu fest angezogen wird, kann sich die hintere Abdeckung verformen.

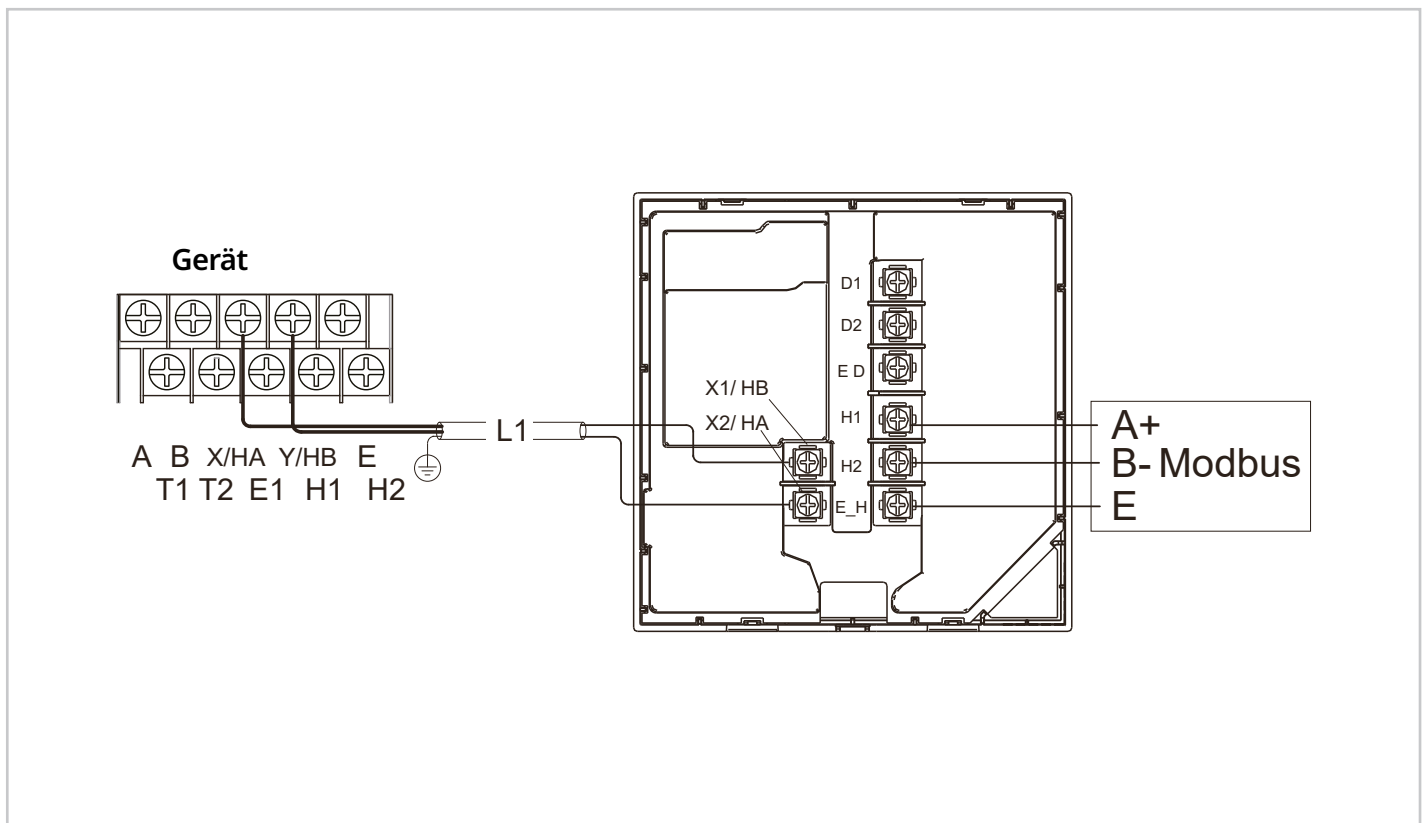
## 7.4 Stromanschlüsse

Die Benutzerschnittstelle kann auch als Raumthermostat verwendet werden.

-  Ein geschirmtes Kabel verwenden und es mit der Erdung verbinden. Dieses Gerät unterstützt das Kommunikationsprotokoll MODBUS-RTU.


### Überprüfen,


- ob alle Komponenten sind vorhanden
- das geschirmte Kabel stabil mit der Erdung verbunden ist, da sonst Übertragungsprobleme auftreten
- dass das geschirmte Kabel nicht abgeschnitten wurde, um es an eine Verlängerung anzuschließen, ggf. eine Anschlussklemme verwenden
- dass am Ende des Anschlusses kein Megger verwendet wurde, um die Isolierung des Signalkabels zu überprüfen.



Bauteil	Art
Kabel	Geschirmt, 2-adrig
Kabelquerschnitt (mm <sup>2</sup> )	0,75
Maximale Kabellänge (m)	50
Eingangsspannung (HA/HB)	18V DC

# 8. Konfiguration

 Vor der Inbetriebnahme muss das Gerät für eine optimale Funktion konfiguriert werden.


 Die Konfiguration umfasst die Anpassung von Einstellungen und Parametern durch einen Techniker auf der Grundlage des Anlagentyps, der klimatischen Bedingungen, des installierten Zubehörs und der Nutzungspräferenzen des Kunden.


Das Gerät ist mit einer Benutzerschnittstelle (im Folgenden auch als HMI bezeichnet) ausgestattet, die vor Ort installiert und zur Verwaltung der Funktionen verwendet wird.


Die Benutzerschnittstelle ist mit einem integrierten Temperaturfühler für den möglichen Einsatz als Thermostat ausgestattet.

Sie ist so konzipiert, dass je nach den zu ändernden Einstellungen verschiedene Zugriffsebenen zur Verfügung stehen:

- frei zugängliche Funktionen sind für die Einstellungen gedacht, die der Kunde vornimmt
- Einstellungen, die von einem spezialisierten Techniker durchgeführt werden müssen, sind geschützt

 Es wird davon abgeraten, dem Namen des WLAN-Netzwerks Sonderzeichen (z. B. Satzzeichen, Leerzeichen usw.) zuzuweisen.

 Wenn das Passwort des Routers oder Netzwerks geändert wird, kann es erforderlich sein, die mit der App verknüpften Einheiten zu löschen und erneut zu koppeln.

 Das Erscheinungsbild und die Funktionen der App können je nach Freigabe von Updates nach deren Veröffentlichung von der Darstellung in diesem Dokument abweichen.

## 8.1 Einschalten und Einstellen der Sprache

Wenn das Gerät zum ersten Mal eingeschaltet wird, fährt die HMI mit der Initialisierung des Systems fort und zeigt den Grad des Fortschritts (1 % ~ 99 %) an: Während dieses Vorgangs kann die HMI nicht verwendet werden.

Die HMI fordert den Benutzer dann auf, die Systemsprache aus den verfügbaren Sprachen auszuwählen.

## 8.2 Datum und Uhrzeit


Das Datum und Uhrzeit über die Tastatur eingeben.

## 8.3 Verwendete Terminologie



In der nachstehenden Tabelle werden die Bezeichnungen, die für dieses Gerät verwendet werden, erklärt.

Kennung	Beschreibung
WW	Brauchwarmwasser
AHS	Hilfs- oder Backup-Heizkessel
HMI	Benutzerschnittstelle
IBH	Elektrisches Hilfs- oder Backup-Heizelement
OFN	Sauerstofffreier Stickstoff
P <sub>i</sub>	Gerätepumpe oder Pumpe der Zone 1 (für Anlagen mit 2 Zonen)
P <sub>o</sub>	Pumpe des Sekundärkreislaufs (oder Pumpe der Zone 1 für Anlagen mit 2 Zonen)
P <sub>c</sub>	Pumpe der Zone 2 (für Anlagen mit 2 Zonen)
P <sub>d</sub>	WW-Zirkulationspumpe
P <sub>s</sub>	Pumpe des Solarkreislaufs
P <sub>x</sub>	Abtaustatus oder Alarmstatus
Pe	Verdampfungsdruck
Pc	Kondensationsdruck
SV1	3-Wege-Umleitventil Kreislauf/WW
SV2	3-Wege-Umleitventil für direkte Anlagen mit 2 Zonen
SV3	3-Wege-Mischventil für gemischten Kreislauf
TBH	Elektrische Zusatzheizung des WW-Speichers
T1	Wasservorlauftemperatur von der Quelle der Zusatzheizung (bei Vorhandensein eines IBH-Widerstands oder AHS-Heizkessels)
T2	Temperatur des Kältemittels, das beim verwendeten Wärmetauscher (Plattenwärmetauscher) im Kühlmodus eintritt (oder im Heizmodus austritt)
T3	Temperatur des Kältemittels, das bei der Wärmetauscher-Quelle (Register) im Kühlmodus austritt (oder im Heizmodus eintritt)
T4	Außenlufttemperatur
T5	Temperatur im WW-Speicher
T1S	Sollwert der Wasservorlauftemperatur
Ta	Umgebungslufttemperatur, erfasst vom Fühler in der HMI
Tbt1	Temperatur des oberen Teils des Trägheitsspeichers
Th	Kältemitteltemperatur bei der Ansaugung durch den Verdichter
Tp	Kältemitteltemperatur beim Auslass des Verdichters
Tsolar	Wassertemperatur im Kreislauf der Solarthermie
Tw2	Wasservorlauftemperatur für den gemischten Bereich (für Anlagen mit 2 Zonen)
TWin	Einlasstemperatur des Wassers des Geräts
TWout	Wasservorlauftemperatur des Geräts


### 8.4 Aufrufen des Menüs "Für Techniker"

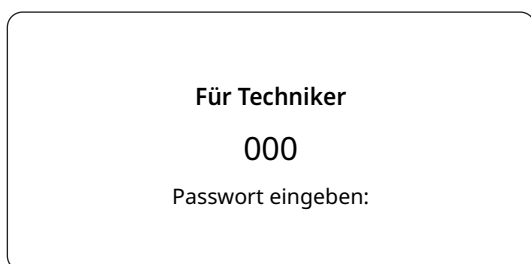
 Um auf den Kundendienst zugreifen zu können, darf auf der Tastatur kein Betriebsmodus ausgewählt sein.

#### Für den Zugriff:

- ▶ 3 Sekunden lang auf  +  drücken
- ▶ Passwort eingeben und bestätigen

#### Nach den Änderungen:

- ▶ Auf 
- Es wird die Bestätigungsseite angezeigt
- ▶ JA wählen.



### 8.5 Menüstruktur

#### 1 WW-Einstellungen

- 1.1 Mod. WW
- 1.2 Desinfektion
- 1.3 WW-Priorität
- 1.4 Pump\_D
- 1.5 Einst. Zeit Prior. WW
- 1.6 dT5\_ON
- 1.7 dT1S5
- 1.8 T4DHWMAX
- 1.9 T4DHWMIN
- 1.11 T5S\_DISINFECT
- 1.12 t\_DI\_HIGHTEMP
- 1.13 t\_DI\_MAX
- 1.14 t\_DHWHP\_RESTRICT
- 1.15 t\_DHWHP\_MAX
- 1.16 PUMP\_D TIMER
- 1.17 PUMP\_D RUNNING TIME
- 1.18 PUMP\_D DISINFECT
- 1.19 WW-Funktion

#### 2 Kühleinstellung

- 2.1 Kühlmodus
- 2.2 t\_T4\_FRESH\_C

- 2.3 T4CMAX
- 2.4 T4CMIN
- 2.5 dT1SC
- 2.6 dTSC
- 2.8 Emiss. Zone 1 - Kühlen
- 2.9 Emiss. Zone 2 - Kühlen

#### 3 Heizeinstellung

- 3.1 Heizmodus
- 3.2 t\_T4\_FRESH\_H
- 3.3 T4HMAX
- 3.4 T4HMIN
- 3.5 dT1SH
- 3.6 dTSH
- 3.8 Emiss. Zone 1 - Heizen
- 3.9 Emiss. Zone 2 - Heizen
- 3.10 Zwangs-Abtauen

#### 4 Auto-Moduseinstellung

- 4.1 T4AUTOCMIN
- 4.2 T4AUTOHMAX

#### 5 Temp-Typeinstellung

- 5.1 Wasserdurchflusstemp.
- 5.2 Temp. Umgebung
- 5.3 Zwei Zonen

#### 6 Raumthermostateinst.

- 6.1 Raumthermostat
- 6.2 Modus Priorität setzen

#### 7 Andere Heizquelle

- 7.1 IBH-Funktion
- 7.2 IBH lokalisieren
- 7.3 dT1\_IBH\_ON
- 7.4 t\_IBH\_DELAY
- 7.5 T4\_IBH\_ON
- 7.6 P\_IBH1
- 7.7 P\_IBH2
- 7.8 AHS-Funktion
- 7.9 AHS\_PUMPI CONTROL
- 7.10 dT1\_AHS\_ON
- 7.11 t\_AHS\_DELAY
- 7.12 T4\_AHS\_ON
- 7.13 EnSwitchPDC
- 7.14 GAS-COST
- 7.15 ELE-COST

- 7.16 MAX-SETHEATER
- 7.17 MIN-SETHEATER
- 7.18 MAX-SIGHEATER
- 7.19 MIN-SIGHEATER
- 7.20 TBH-FUNKTION
- 7.21 dT5\_TBH\_OFF
- 7.22 t\_TBH\_DELAY
- 7.23 T4\_TBH\_ON
- 7.24 P\_TBH
- 7.25 Solarfunktion
- 7.26 Solarsteuerung
- 7.27 Deltatsol

---

## 8 Einstellungen Urlaub weg

- 8.1 T1S\_H.A\_H
- 8.2 T5S\_H.A\_DHW

---

## 9 Kundendienst

- 9.1 Rufnummer
- 9.2 Mobilnummer

---

## 10 Werkseinst. herstellen

---

## 11 Durchführung der Prüfung

---

## 12 Sonderfunktionen

- 12.1 Vorheizen für Boden T1S
- 12.2 Estrichrocknung

---

## 13 Auto-Neustart

- 13.1 Auto-Neustart Kühlen/Heizen
- 13.2 Auto Neustart WW-Modus

---

## 14 Leistungsbegrenzung

- 14.1 Leistungsbegrenzung

---

## 15 Auto-Neustart

- 15.1 M1M2
- 15.2 Intelligentes Netzwerk
- 15.3 T1T2
- 15.4 Tbt
- 15.5 P\_X PORT

---

## 16 Kaskaden-Einstellung

- 16.1 PER\_START
- 16.2 ZEIT\_ANPASSEN

---

## 17 HMI Adresseinstellung

- 17.2 HMI-Adresse für BMS
- 17.3 Stop-BIT

---

## 18 Allgemeine Einstellungen

- 18.1 t\_DELAY PUMP
- 18.2 t1\_ANTILOCK PUMP
- 18.3 t2\_ANTILOCK PUMP RUN
- 18.4 t1-ANTILOCK SV
- 18.5 t2-ANTILOCK SV RUN
- 18.6 Ta-adj.
- 18.7 LÄNGE KÄLTEMITTELLEITUNG
- 18.8 PUMP\_I SILENT Ausgang
- 18.9 Energieanalyse
- 18.10 Pump\_O

---

## 19 Energiedaten löschen

---

## 20 Intelligente Funktionseinst.

- 20.1 Energie-Korrektur


---

## 21 C2 Störungsbeseitigung

## 9. Betriebsparameter


Im Menü Betriebsparameter können der Installateur und der Kundendiensttechniker die Betriebsparameter überprüfen.

### Für den Zugriff:

- ▶ Auf 
- ▶ Den Status der Einheit auswählen.
- ▶ Den Betriebsparameter auswählen.
- ▶ Auf „OK“ drücken.

Die Betriebsparameter werden auf den folgenden Seiten angezeigt.

Zum Bewegen NACH UNTEN, NACH OBEN drücken.

 Der Parameter Energieverbrauch wird berechnet, nicht gemessen.

Wenn ein Parameter für das System nicht verfügbar ist, wird der Wert „--“ angezeigt.

Die Leistung der Wärmepumpe ist ein Richtwert und kann nicht als Maß für die Leistung des Geräts verwendet werden. Die Sensorgenauigkeit beträgt  $\pm 1$  °C.

Die Durchflussparameter werden auf Basis der Betriebsparameter der Pumpe berechnet.


	Beschreibung
1	Online-Gerätenummer
2	ODU-Modell
3	Betriebsmodus
4	Betriebsstatus
5	Frequenzbegrenzter Typ
6	Komp. Laufzeit
7	Komp-Frequenz
8	Ventilator Drehzahl
9	Expansionventil
10	Tp Komp. Ablasstemp.
11	Th Komp. Ansaugtemp.
12	T3 Aussen-Tauschertemp.
13	TL Verteilertemp.
14	T4 Aussen-Lufttemp.
15	TF-Modultemp.
16	P1 Komp.-Druck
17	P2 Komp.-Druck
18	T2B Platte F-In-Temp
19	T2 Platte F-Aus-Temp
20	Tw_in Platte Wassereinl-temp.
21	Tw_out Platte Wasserausl-temp
22	T1 Ausgangswassertemp.
23	Tw2 Kreis2 Wassertemp.
24	Ta Raumtemperatur
25	RH Raumfeuchte
26	T5 Wassertanktemp.
27	T5_2 Wassertanktemp.
28	TBt Puffertanktemp.
29	Tsolar
30	T1S_C1 CLI. Tmp.-Kurve
31	T1S2_C2 CLI. Tmp.-Kurve
32	Wasserdruck
33	Wasserfluss
34	Wärmepumpenkap.

	Beschreibung
35	ODU-Strom
36	ODU-Spannung
37	DC-Spannung
38	DC-Strom
39	Energieverbrauch
40	SV1
41	SV2
42	SV3
43	Pump_I
44	Pump_O
45	Pump_C
46	Pump_S
47	Pump_D
48	IBH1
49	IBH2
50	TBH
51	AHS
52	Komp. Gesamtlaufzeit
53	Lüfter-Gesamtzeit
54	Pumpe-Gesamtlauz.
55	Gesamt-Betriebszeit IBH
56	Tmp. ges. Betr. IBH2
57	Gesamt-Betriebszeit TBH
58	Gesamt-Betriebszeit AHS
62	Pumpe_I PWM

## 9.1 Parameter

Das Gerät verlässt die Fabrik mit Standardeinstellungen für das Gerät, die für den Großteil der Installationsmöglichkeiten geeignet sind. Das System kann dennoch über Variationen personalisiert werden. Im Folgenden ist eine Liste aller Parameter des Geräts mit verfügbaren Einstellungen aufgeführt.

Je nach Konfiguration des Geräts sind einige Parameter sichtbar und andere nicht.

 Der Zugriff auf die Parameter oder Änderungen sind nur qualifiziertem Servicepersonal gestattet, das die gesamte Verantwortung übernimmt. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Clivet. Bei nicht erlaubten oder nicht von Clivet genehmigten Änderungen lehnt Clivet jede Haftung für Fehlfunktionen bzw. Schäden am Gerät/System und an Personen ab.

Parameter	Beschreibung	Standard	Min.	Max	UM
Mod. WW	Aktivierung oder Deaktivierung des WW-Modus: 0=NEIN, 1=JA	1	0	1	/
Desinfektion	Aktiviert oder deaktiviert den Desinfektionsmodus: 0=NEIN, 1=JA	1	0	1	/
WW-Priorität	Aktivierung oder Deaktivierung des Modus WW-Priorität: 0=NEIN, 1=JA	1	0	1	/
Pump_D	Aktivierung oder Deaktivierung des Modus WW-Zirkulationspumpe: 0=NEIN, 1=JA	0	0	1	/
Einst. Zeit Prior. WW	Aktiviert oder deaktiviert die Einstellung der Zeit für die WW-Priorität: 0=NEIN, 1=JA	0	0	1	/
dT5_ON	Die Temperaturdifferenz für den Start des WW-Modus	10	1	30	°C
dT1S5	Der Wert der Differenz zwischen Twout und T5 im WW-Modus	10	5	40	°C
T4DHWMAX	Die maximale Raumtemperatur, bei der die Wärmepumpe zum Erhitzen des Warmwassers laufen kann	46	35	46	°C
T4DHWMIN	Die minimale Raumtemperatur, bei der die Wärmepumpe zum Erhitzen des Warmwassers laufen kann	-10	-25	30	°C
t_INTERVAL_DHW	Das Zeitintervall für das Starten des Verdichters im WW-Modus	5	5	5	Minuten
T5S_DISINFECT	Die Soll-Wassertemperatur im WW-Speicher im Modus DESINFektion	65	60	70	°C
t_DI_HIGHTEMP	Die Zeit, während der die höchste Wassertemperatur im WW-Speicher im Modus DESINFektion aufrechterhalten wird	15	5	60	Minuten
t_DI_MAX	Die maximale Dauer der Desinfektion	210	90	300	Minuten
t_DHWHP_RESTRICT	Die Betriebszeit für Heizen/Kühlen	30	10	600	Minuten
t_DHWHP_MAX	Die maximale Zeit im Dauerbetrieb der Wärmepumpe im Modus WW-Priorität	90	10	600	Minuten
PUMP_D TIMER	Aktiviert oder deaktiviert die WW-Zirkulationspumpe, damit sie wie programmiert läuft und für die PUMPENLAUFZEIT weiterläuft: 0=NEIN, 1=JA	1	0	1	/
PUMP_D RUNNING TIME	Die festgelegte Zeit, in der die WW-Zirkulationspumpe weiterläuft	5	5	120	Minuten
PUMP_D DISINFECT	Aktivierung oder Deaktivierung des Betriebs der WW-Zirkulationspumpe, wenn sich das Gerät im Modus DESINFektion befindet und T5 größer oder gleich T5S_DI-2 ist: 0=NEIN, 1=JA	1	0	1	/
WW-Funktion	Aktivierung oder Deaktivierung der zwei WW-Speicher: 0=NEIN, 1=JA	0	0	1	/
Kühlmodus	Aktiviert oder deaktiviert den Kühlbetrieb: 0=NEIN, 1=JA	1	0	1	/
t_T4_FRESH_C	Die Aktualisierungszeit der klimaabhängigen Kurven im Kühlmodus	0,5	0,5	6	Stunden
T4CMAX	Die höchste Umgebungstemperatur für den Betrieb im Kühlbetrieb	52	35	52	°C
T4CMIN	Die niedrigste Umgebungstemperatur für den Betrieb im Kühlmodus	10	-5	25	°C
dT1SC	Die Temperaturdifferenz für den Start der Wärmepumpe (T1)	5	2	10	°C
dTSC	Die Temperaturdifferenz für den Start der Wärmepumpe (Ta)	2	1	10	°C
t_INTERVAL_C	Einschaltverzögerung des Verdichters im Kühlmodus	5	5	5	Minuten



Parameter	Beschreibung	Standard	Min.	Max	UM
Emiss. Zone 1 - Kühlen	Anschlussklemmentyp der Zone 1 für den Kühlmodus: 0=FCU (Gebläsekonvektor), 1=RAD. (Heizkörper), 2=FLH (Fußbodenheizung)	1	0	2	/
Emiss. Zone 2 - Kühlen	Der Anschlussklemmentyp der Zone 2 für den Kühlmodus: 0=FCU (Gebläsekonvektor), 1=RAD. (Heizkörper), 2=FLH (Fußbodenheizung)	1	0	2	/
Heizmodus	Aktiviert oder deaktiviert den Heizmodus: 0=NEIN, 1=JA	1	0	1	/
t_T4_FRESH_H	Die Aktualisierungszeit der Klimakurven im Heizmodus	0,5	0,5	6	Ore
T4HMAX	Die maximale Raumtemperatur für den Betrieb im Heizmodus	25	20	35	°C
T4HMIN	Die minimale Raumtemperatur für den Betrieb im Heizmodus	-15	-25	30	°C
dT1SH	Die Temperaturdifferenz für den Start des Geräts (T1)	5	2	20	°C
dTSH	Die Temperaturdifferenz für den Start des Geräts (Ta)	2	1	10	°C
t_INTERVAL_H	Einschaltverzögerung des Verdichters im Heizmodus	5	5	5	Minuten
Emiss. Zone 1 - Heizen	Der Anschlussklemmentyp der Zone 1 für den Heizmodus: 0=FCU (Gebläsekonvektor), 1=RAD. (Heizkörper), 2=FLH (Fußbodenheizung)	2	0	2	/
Emiss. Zone 2 - Heizen	Der Anschlussklemmentyp der Zone 2 für den Heizmodus: 0=FCU (Gebläsekonvektor), 1=RAD. (Heizkörper), 2=FLH (Fußbodenheizung)	0	0	2	/
Zwangs-Abtauen	Aktiviert oder deaktiviert das erzwungene Abtauen: 0=NEIN, 1=JA.	0	0	1	/
T4AUTOCMIN	Die minimale Betriebsumgebungstemperatur für das Kühlen im Automatikbetrieb.	25	20	29	°C
T4AUTOHMAX	Die maximale Betriebsraumtemperatur für das Heizen im Automatikbetrieb	17	10	17	°C
Wasserdurchflusstemp.	Aktivierung oder Deaktivierung der WASSERDURCHFLUSSTEMP.: 0=NEIN, 1=JA	1	0	1	/
Temp. Umgebung	Aktiviert oder deaktiviert die RAUMTEMPERATUR: 0=NEIN, 1=JA	0	0	1	/
Zwei Zonen	Aktiviert oder deaktiviert DOPPELTE ZONE: 0=NEIN, 1=JA	0	0	1	/
Raumthermostat	Stil des Raumthermostats: 0=NEIN, 1=MODULEINSTELLUNG, 2=EINE ZONE, 3=DOPPELTE ZONE	0	0	3	/
Modus Priorität setzen	Den Prioritätsmodus mit RAUMTHERMOSTAT wählen: 0=HEIZEN, 1=KÜHLEN	0	0	1	/
IBH-Funktion	Den IBH-Modus (BACKUP-HEIZUNG) wählen: 0=HEIZEN +WW, 1=HEIZEN	0 (WW=aktiviert)	0	1	/
IBH lokalisieren	Installationsort IBH/AHS: 0=Ring des Rohrs	0	0	0	/
dT1_IBH_ON	Die Temperaturdifferenz zwischen T1S und T1 für den Start der Zusatzheizung	5	2	10	°C
t_IBH_DELAY	Die Laufzeit des Verdichters, bevor die erste Zusatzheizung anspricht	30	15	120	Minuten
T4_IBH_ON	Die Raumtemperatur für das Einschalten der Zusatzheizung	-5	-15	30	°C
P_IBH1	Eingang Stromversorgung IBH1	0,0	0,0	20,0	kW
P_IBH2	Eingang Stromversorgung IBH2	0,0	0,0	20,0	kW
AHS-Funktion	Aktiviert oder deaktiviert die AHS-Funktion (ZUSATZHEIZUNG): 0=NEIN, 1=WARM, 2=WARM+WW	0	0	2	/
AHS_PUMPI CONTROL	Den Betriebszustand der Pumpe wählen, wenn nur AHS läuft: 0=RUN, 1=NON RUN	0	0	1	/
dT1_AHS_ON	Die Temperaturdifferenz zwischen T1S und T1 zum Einschalten der Zusatzheizung	5	2	20	°C
t_AHS_DELAY	Betriebszeit des Verdichters vor dem Einschalten der Zusatzheizung.	30	5	120	Minuten
T4_AHS_ON	Raumtemperatur zum Einschalten der Zusatzheizung.	10	-15	30	°C

Parameter	Beschreibung	Standard	Min.	Max	UM
EnSwitchPDC	Aktiviert oder deaktiviert die automatische Umschaltung der Wärmepumpe und der Zusatzheizung in Abhängigkeit von den Betriebskosten: 0=NEIN, 1=JA	0	0	1	/
GAS-COST	Gaspreis	0,85	0,00	5.00	Preis/m <sup>3</sup>
ELE-COST	Strompreis	0,20	0,00	5.00	Preis/kWh
MAX-SETHEATER	Maximale Solltemperatur der Zusatzheizung	80	1	80	°C
MIN-SETHEATER	Minimale Solltemperatur der Zusatzheizung	30	0	80	°C
MAX-SIGHEATER	Die Spannung, die der maximalen Solltemperatur der Zusatzheizung entspricht	10	1	10	V
MIN-SIGHEATER	Die Spannung, die der minimalen Solltemperatur der Zusatzheizung entspricht	3	0	9	V
TBH-FUNKTION	Aktiviert oder deaktiviert die Funktion TBH (TANKBOOSTER HEATER): 0=NEIN, 1=JA	1	0	1	/
dT5_TBH_OFF	Die Temperaturdifferenz zwischen T5 und T5S (Solltemperatur des Wassertanks) für das Ausschalten des Überhitzers	5	0	10	°C
t_TBH_DELAY	Laufzeit des Verdichters vor dem Start des Überhitzers	30	0	240	Minuten
T4_TBH_ON	Die Raumtemperatur für das Einschalten der zusätzlichen Tankheizung	5	-5	50	°C
P_TBH	Leistungsaufnahme der TBH	2	0	20	kW
Solarfunktion	Aktivierung oder Deaktivierung der SOLARfunktion: 0=NICHT, 1=NUR SOLAR, 2=SOLAR+HP (WÄRMEPUMPE)	0	0	2	/
Solarsteuerung	Steuerung der Solarpumpe (Pumpen): 0=Tolar, 1=SL1SL2	0	0	1	/
Deltatsol	Temperaturabweichung für Einschaltung der SOLAR-Funktion	10	5	20	°C
T1S_H.A_H	Die eingestellte Wasseraustrittstemperatur für die Raumheizung im Modus URLAUB WEG	25	20	25	°C
T5S_H.A_DHW	Die Solltemperatur für die WW-Erwärmung im Modus URLAUB WEG	25	20	25	°C
Fußbodenvorwärmung	Aktiviert oder deaktiviert die Bodenvorwärmung: 0=NEIN, 1=JA	0	0	1	/
	Ausgang Pumpe_i Entlüftung: Prozentsatz der von Pumpe_i abgegebenen Luft	70	20	100	%
	Betriebszeit Entlüftung: Einstellung der Betriebszeit der Luftbefüllung	20	20	60	Minuten
T1S	Die eingestellte Wasseraustrittstemperatur beim Vorheizen der ersten Etage	25	25	35	Stunden
t_ARSTH	Betriebszeit für das Vorheizen der ersten Etage	72	48	96	/
Estrichrocknung	Aktiviert oder deaktiviert die Estrichrocknung: 0=NEIN, 1=JA	0	0	1	/
t_Dryup	Heiztage für die Estrichrocknung	8	4	15	Tage
t_Highpeak	Tage für die Estrichrocknung	5	3	7	Tage
t_Drydown	Tage mit Absenkung der Temperatur für die Estrichrocknung	5	4	15	Tage
t_Drypeak	Wasseraustrittstemperatur für die Estrichrocknung	45	30	55	Std./min
Uhrzeit Beginn	Die Anfangszeit der Estrichrocknung	00:00	00:00	23:30	Std./min
Startdatum	Das Startdatum für die Estrichrocknung	Aktuelles Datum +1	Aktuelles Datum +1	31/12/2099	gg/mm/aaaa
Auto-Neustart Kühlen/Heizen	Aktiviert oder deaktiviert den Auto-Neustart des Kühl-/Heizmodus: 0=NEIN, 1=JA	1	0	1	/
Auto Neustart WW-Modus	Aktiviert oder deaktiviert den Auto-Neustart des WW-Modus: 0=NEIN, 1=JA	1	0	1	/
Leistungsbegrenzung	Art der Begrenzung des Leistungseingangs	1	1	8	/
M1M2	Die Funktion des Schalters M1M2 festlegen: 0=AN/AUS FERNBEDIENUNG, 1=AN/AUS TBH,2=AHS AN/AUS	0	0	2	/

Parameter	Beschreibung	Standard	Min.	Max	UM
Intelligentes Netzwerk	Aktiviert oder deaktiviert SMART GRID: 0=NEIN, 1=JA	0	0	1	/
T1T2	Optionen für die Steuerung des Anschlusses T1T2: 0=NEIN, 1=RT/Ta_PCB	0	0	1	/
Tbt	Aktiviert oder deaktiviert TBT: 0=NEIN, 1=JA	0	0	1	/
P_X PORT	Wahl der Funktion für P_X PORT: 0=DEFORST, 1=ALARM	0	0	1	/
PER_START	Prozentualer Anteil der laufenden Geräte an der Gesamtheit der Geräte	10	10	100	%
ZEIT_ANPASSEN	Zeitintervall für die Feststellung der Notwendigkeit, die Einheit zu laden/zu entladen	5	1	60	Minuten
HMI-Einstellung	Wahl der HMI: 0=MASTER	0	0	0	/
HMI-Adresse für BMS	Einstellung der HMI Adr. für BMS	1	1	255	/
Stop-BIT	Oberes Stoppbit des Computers: 1=STOPP-BIT1, 2=STOPP-BIT2	1	1	2	/
t_DELAY PUMP	Laufzeit des Verdichters vor dem Anlaufen der Pumpe	2.0	0,5	20	Minuten
t1_ANTILOCK PUMP	Das Intervall für den Blockierschutz der Pumpe	24	5	48	Stunden
t2_ANTILOCK PUMP RUN	Die Blockierschutz-Betriebszeit der Pumpe	60	0	300	Sekunden
t1-ANTILOCK SV	Das Blockierschutz-Intervall des Ventils	24	5	48	Stunden
t2-ANTILOCK SV RUN	Die Blockierschutz-Betriebszeit des Ventils	30	0	120	Sekunden
Ta-adj.	Der richtige Wert von Ta in der verdrahteten Steuerung	0	-10	10	°C
LÄNGE KÄLTEMITTELLEITUNG	Auswahl der Gesamtlänge der Flüssigkeitsleitung (F-PIPE LENGTH): 0=LÄNGE KÄLTEMITTELLEITUNG<10m, 1=LÄNGE KÄLTEMITTELLEITUNG>=10m	0	0	1	/
PUMP_I SILENT Ausgang	Die maximale Ausgangsbegrenzung Pumpe_I	100	50	100	%
Energieanalyse	Aktiviert oder deaktiviert die Energieanalyse: 0=NEIN, 1=JA	1	0	1	/
Pump_O	Betrieb zusätzliche Umwälzpumpe P_o: 0=AN (läuft weiter) 1=Auto (vom Gerät gesteuert)	0	0	1	/
Energiekorrektur (Heizen/WW)	Energiekorrektur für Heizung und WW	0	-50	50	%
Energiekorrektur (Kühlen)	Energiekorrektur für die Kühlung	0	-50	50	%

## 9.2 Aufrufen des Menüs "Für Techniker"

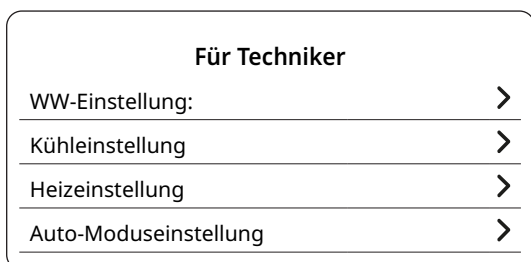
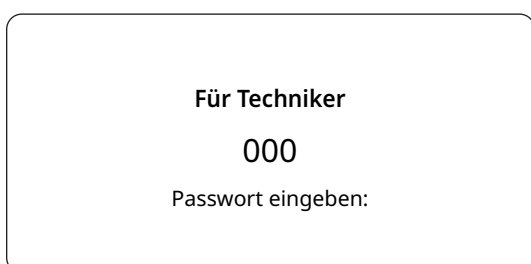
⚠ Um auf den Kundendienst zugreifen zu können, darf auf der Tastatur kein Betriebsmodus ausgewählt sein.

### Für den Zugriff:

- ▶ 3 Sekunden lang auf + drücken
- ▶ Passwort eingeben und bestätigen

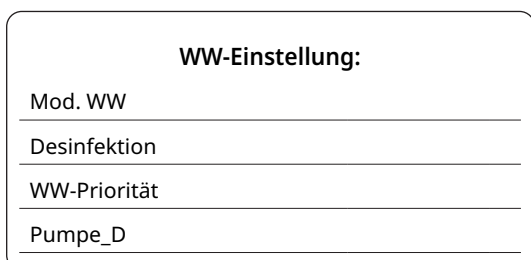
### Nach den Änderungen:

- ▶ Auf
- Es wird die Bestätigungsseite angezeigt
- ▶ JA wählen.



## 9.3 Einstellungen für den WW-Modus (Warmwasser).

MENÜ > FÜR TECHNIKER > 1. EINSTELLUNGEN WW-MODUS



### 1.1 WW-MODUS

Aktiviert/deaktiviert den Warmwassermodus

### 1.2 DESINFEKTION

Legionellenschutzzyklus aktivieren/deaktivieren

### 1.3 WW-PRIORITÄT

Legt fest, ob der WW-Modus Vorrang vor dem Heiz-/Kühlbetrieb hat

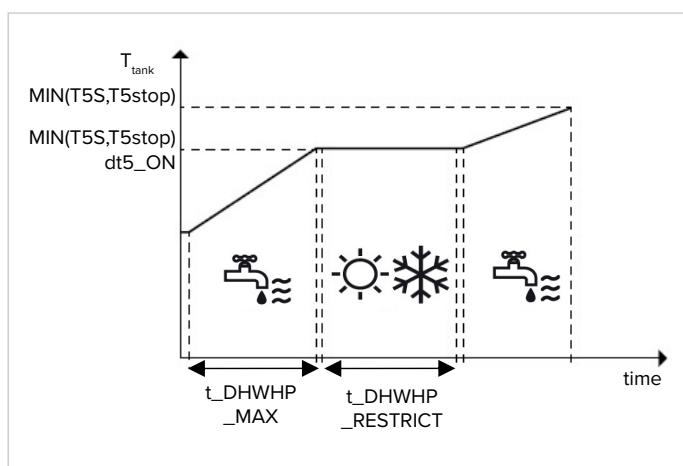
### 1.4 PUMP\_D

Ermöglicht die Verwaltung der WW-Zirkulation durch das Gerät

### 1.5 EINST. ZEIT WW-PRIORITÄT

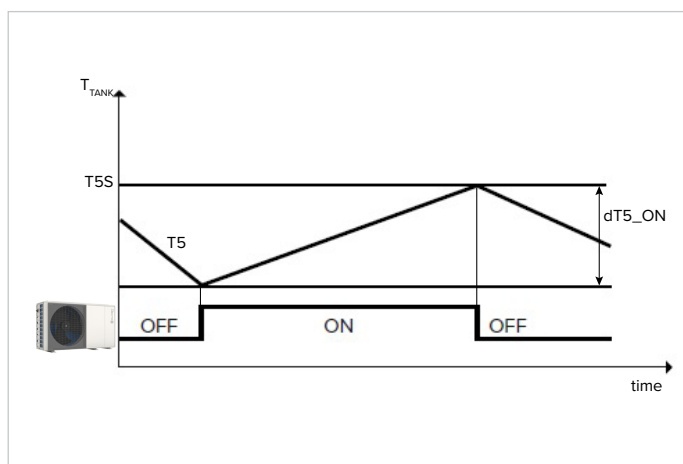
Aktiviert zwei Steuerelemente und ihre jeweiligen Parameter:

- bei Vorliegen eines WW-Aufrufs wird eine maximale Betriebszeit im Heiz-/Kühlbetrieb festgelegt, bevor auf WW übergegangen wird (verwaltet mit dem Parameter  $t_{\text{DHWHP\_RESTRICT}}$ );
- bei Vorliegen von einem Anlagenaufruf wird eine maximale Betriebszeit im WW-Modus festgelegt, bevor auf den Heiz-/Kühlbetrieb übergegangen wird (verwaltet mit Parameter  $t_{\text{DHWHP\_MAX}}$ ).



### 1.6 dt5\_ON

Reguliert die Aktivierung des WW-Aufrufs und definiert das Temperaturintervall zwischen dem WW-Sollwert (T5S) und der Temperatur des WW-Speichers (T5), ab dem die Wärmepumpe aktiviert werden soll.



Der WW-Aufruf erfolgt, wenn  $T5S - T5 \geq dt5\_ON$

*i* Ein WW-Aufruf endet, wenn  $T5 \geq T5S$  oder wenn T5 die maximale Temperatur für das WW in der Wärmepumpe T5stop erreicht, die anhand der Außentemperatur T4 parametrierung wird.

Grandezza 2.1-8.1					
T4	[°C]	<-5	-5≤T4<20	20≤T4<40	≥40
T5 stop	[°C]	T4+75	70	90-T4	50

**i** Bei einer weiteren WW-Anforderung über T5stop hinaus kann das Gerät den Heizwiderstand des TBH-Boilers aktivieren, bis der T5S-Sollwert erreicht ist.

## 1.7 dT1S5

Definiert das Intervall zwischen der Wasservorlauftemperatur (Twout) und der des WW-Speichers (T5). Die Wärmepumpe im WW-Modus liefert das Wasser bei  $Twout = T5 + dT1S5$ .

**i** Wenn der WW-Sollwert (T5S) > 55 °C ist, den Parameter gemäß der Formel  $dT1S5 = 65 - T5S$  ändern. Durch Einstellen höherer Werte von dT1S5 in Bezug auf das hervorgehobene Kriterium wird das Gerät schneller und weniger effizient in den Füllzyklen, und dies bedeutet auch, dass das Gerät in den normalen Schutz übergeht, bevor es den eingestellten Wert erreicht, mit anschließendem Neustart und Aufhebung der Vorteile von der längeren Rampe.

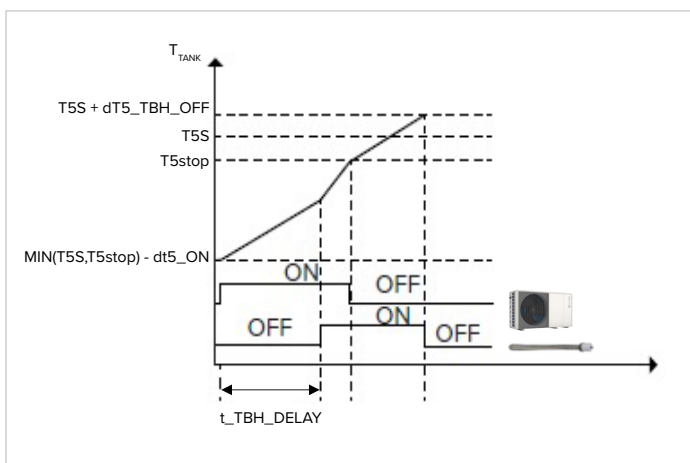
## 1.8 T4DHWMAX

Definiert die maximale Außenlufttemperatur, bei der das Gerät im WW-Modus als Wärmepumpe betrieben werden kann

## 1.9 T4DHWMIN

Definiert die minimale Außenlufttemperatur, bei der das Gerät im WW-Betrieb als Wärmepumpe betrieben werden kann.

**i** Unterhalb von T4DHWMIN kann das Gerät, sofern innerhalb des Betriebsbereichs, Warmwasser mit dem Heizwiderstand des WW-Speichers TBH erzeugen.



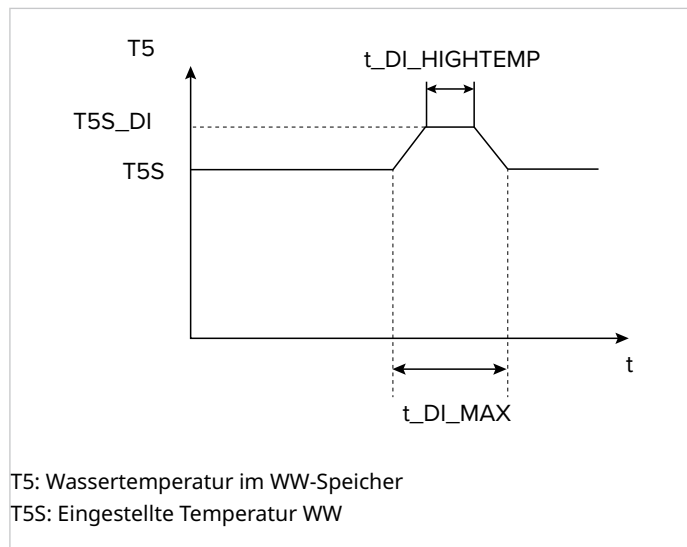
## 1.11 T5S\_DISINFECT

Definiert die Temperatur, auf die das Gerät den WW-Speicher in der Funktion DESINFIZIEREN (Legionellenschutz) bringt.

## 1.12 t\_DI\_HIGHTEMP

Definiert die Minuten, für die das Gerät den WW-Speicher bei der Funktion DESINFIZIEREN (Legionellenschutz) auf der

Temperatur T5S\_DISINFECT halten muss.



## 1.13 t\_DI\_MAX

Definiert die maximale Anzahl an Minuten, für die das Gerät die Funktion DESINFIZIEREN (Legionellenschutz) aktiv halten kann.

## 1.14 t\_DHWHP\_RESTRICT

Bei Vorliegen eines WW-Abrufs definiert dies die maximale Anzahl an Betriebsminuten der Wärmepumpe im Heiz-/Kühlbetrieb, bevor die Umschaltung in den WW-Modus erfolgt. Der Parameter gilt natürlich nur, wenn der Anlage Priorität eingeräumt wurde.

**i** Im Heiz-/Kühlbetrieb schaltet die Wärmepumpe nach Erreichen des Anlagensollwerts oder nach Ablauf der Minuten t\_DHWHP\_RESTRICT in den WW-Betrieb um.

## 1.15 t\_DHWHP\_MAX

Bei Vorliegen eines Heiz-/Kühlabrufs wird die maximale Betriebszeit in Minuten im WW-Modus festgelegt, bevor der Übergang in den Heiz-/Kühlbetrieb erfolgt. Der Parameter gilt natürlich nur, wenn dem WW-Modus Vorrang eingeräumt wurde.

**i** Während des WW-Betriebs schaltet die Wärmepumpe nach Erreichen des WW-Sollwerts oder nach Ablauf der Minuten t\_DHWHP\_MAX in den Heiz-/Kühlbetrieb.

## 1.16 PUMP\_D TIMER

Aktiviert die stündliche Zeitplanung der WW-Umwälzpumpe. Die Zeitplanung der Pumpe kann vom Benutzer eingestellt werden.

**i** Die Umwälzpumpe benötigt eine eigene Stromversorgung.

## 1.17 PUMP\_D RUNNING TIME

Definiert die Betriebsminuten der Umwälzpumpe, wenn sie aktiviert wird.

## 1.18 DESINFIEKTION PUMPE\_D

Ermöglicht die Aktivierung der Umwälzpumpe auch während des Legionellenschutzzyklus. Die Aktivierung der Funktion wird empfohlen. Sie wird obligatorisch, wenn T5 unterhalb des elektrischen Integriertelements (TBH) ist.

### 1.19 WW-Funktion

WW-Modus aktivieren/deaktivieren

## 9.4 Einstellungen des Kühlmodus

### MENÜ > FÜR TECHNIKER > 2. EINSTELLUNGEN FÜR DEN KÜHLBETRIEB

#### 2.1 MODUS KALT

Aktiviert/deaktiviert den Kühlmodus.

#### 2.2 t\_T4\_FRESH\_C

Stellt die Zeit ein, in der das Gerät die Klimakurve aktualisiert, indem es sie an die Außenlufttemperatur anpasst.

#### 2.3 T4CMAX

Definiert die maximale Außenlufttemperatur, bei der das Gerät im Kühlbetrieb betrieben werden kann. Bei Verwendung des Gerätes zur Prozesskühlung müssen die Daten deutlich geändert werden.

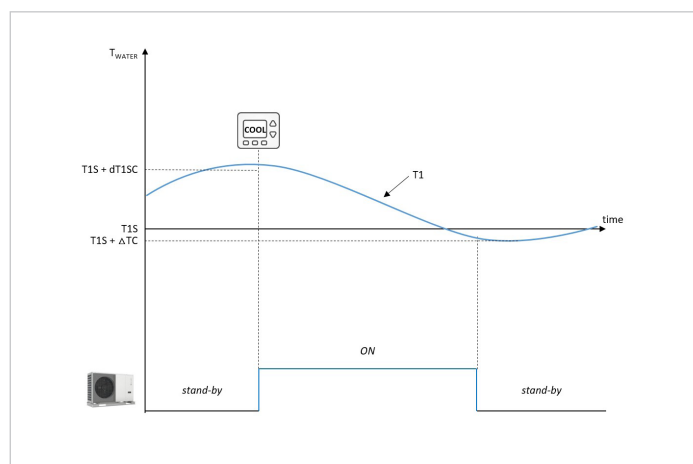
#### 2.4 T4CMIN

Definiert die minimale Außenlufttemperatur, bei der das Gerät im Kühlbetrieb betrieben werden kann. Bei Verwendung des Gerätes zur Prozesskühlung müssen die Daten deutlich geändert werden.

#### 2.5 dT1SC

Definiert das Intervall zwischen der Wasservorlauftemperatur (T1) und dem Sollwert (T1S), innerhalb dessen das Gerät mit dem Kühlbetrieb beginnt. Die Wärmepumpe wird aktiviert, wenn  $T1 > T1S + dT1SC$ , und stoppt, wenn  $T1 \leq T1S + \Delta TC$ .

**i**  $\Delta TC$  ist eine Konstante, die nicht geändert werden kann und 0 (für  $5\text{ °C} \leq T1 < 8\text{ °C}$ ) oder -1 (für  $8\text{ °C} \leq T1$ ) sein kann.

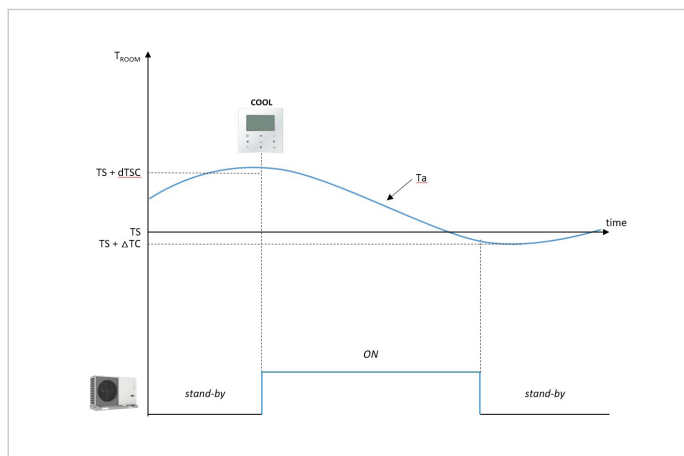


Die Angabe korreliert stark mit dem minimal zulässigen Wasserinhalt im Kreislauf. Bei großen Wassermengen kann ein schmaleres Regelband akzeptiert werden.

#### 2.6 dTSC

Definiert das Intervall zwischen der Umgebungslufttemperatur (Ta) und dem Sollwert (TS), innerhalb dessen das Gerät mit dem Kühlbetrieb beginnt.

Die Wärmepumpe wird aktiviert, wenn  $Ta \geq TS + dTSC$ , und sie stoppt, wenn  $Ta \leq TS - 1$ .



**i** Der Parameter wird nur verwendet, wenn die Regelung des Kühlbetriebs des Geräts auf der Umgebungslufttemperatur basiert.

#### 2.8 EMISS. Zone 1 - Kühlen

Legt den Typ des Verteilungssystems im Kühlbetrieb der Zone 1 der Anlage fest.

FHL = Flächenheizelement / FCU = Gebläsekonvektoren / RAD = Heizkörper.

#### 2.9 EMISS. Zone 2 - Kühlen

Legt den Typ des Verteilungssystems im Kühlbetrieb der Zone 2 der Anlage fest.

FHL = Flächenheizelement / FCU = Gebläsekonvektoren / RAD = Heizkörper.

## 9.5 Einstellungen des Heizmodus

### MENÜ > FÜR TECHNIKER > 3. EINSTELLUNG DES HEIZBETRIEBS

#### 3.1 MODUS WARM

Aktiviert/deaktiviert den Heizmodus.

#### 3.2 t\_T4\_FRESH\_H

Stellt die Zeit ein, in der das Gerät die Klimakurve aktualisiert, indem es sie an die Außenlufttemperatur anpasst.

#### 3.3 T4HMAX

Definiert die maximale Außenlufttemperatur, bei der das Gerät im Heizbetrieb betrieben werden kann.

#### 3.4 T4HMIN

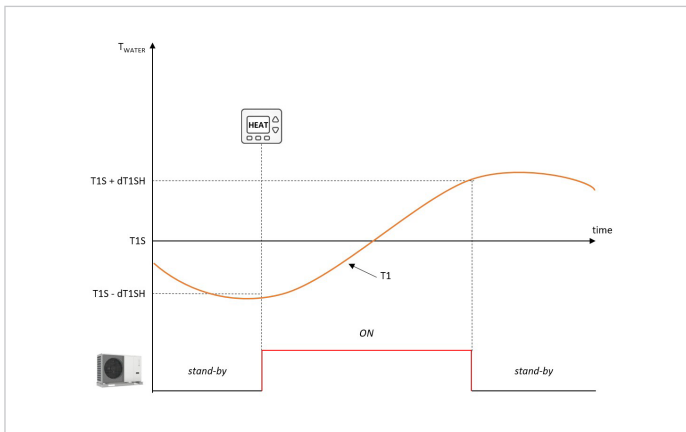
Definiert die minimale Außenlufttemperatur, bei der das Gerät im Heizbetrieb betrieben werden kann.

#### 3.5 dT1SH

Definiert das Intervall zwischen der Wasservorlauftemperatur (T1) und dem Sollwert (T1S), innerhalb dessen das Gerät mit dem Heizbetrieb beginnt.

Die Wärmepumpe wird aktiviert, wenn  $T1 \leq T1S - dT1SH$ , und

stoppt, wenn  $T_1 \geq T_{1S}$ .

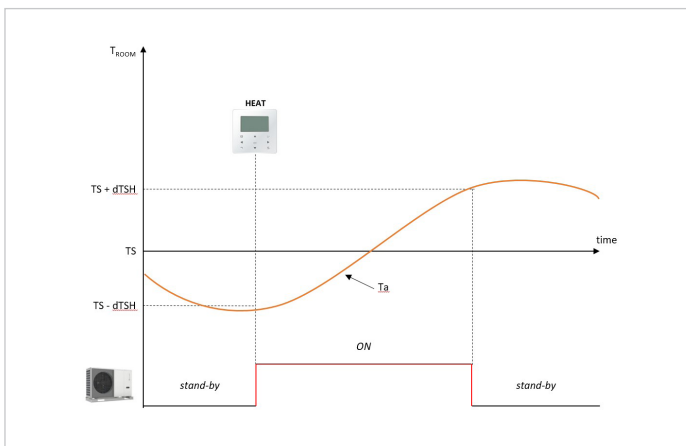


Die Angabe korreliert stark mit dem minimal zulässigen Wasserinhalt im Kreislauf. Bei großen Wassermengen kann ein schmaleres Regelband akzeptiert werden.

### 3.6 dTSH

Definiert das Intervall zwischen der Umgebungslufttemperatur ( $T_a$ ) und dem Sollwert ( $T_S$ ), innerhalb dessen das Gerät weiter im Heizbetrieb betrieben wird.

Die Wärmepumpe wird aktiviert, wenn  $T_a \leq T_S - dTSH$ , und stoppt, wenn  $T_a \geq T_S + dTSH$ .



Der Parameter wird nur verwendet, wenn die Regelung des Heizbetriebs des Geräts auf der Umgebungslufttemperatur basiert.

### 3.8 EMISS. Zone 1 - Heizen

Legt den Typ des Verteilungssystems im Heizbetrieb der Zone 1 der Anlage fest.

FHL = Flächenheizelement / FCU = Gebläsekonvektoren / RAD = Heizkörper.

### 3.9 EMISS. Zone 2 - Heizen

Legt den Typ des Verteilungssystems im Heizbetrieb der Zone 2 der Anlage fest.

FHL = Flächenheizelement / FCU = Gebläsekonvektoren / RAD = Heizkörper.

### 3.10 ZWANGS-ABTAUUNG

Stellt die Wärmepumpe auf den Abtaubetrieb mit manueller Steuerung, sie läuft 10 Minuten lang und die luftseitige Wärmetauscher-Austrittstemperatur  $T_3 < 0^\circ\text{C}$  wird länger als 6 Minuten aufrechterhalten.

## 9.6 Einstellungen des automatischen Modus

MENÜ > FÜR TECHNIKER > 4. EINST. MOD. AUTO

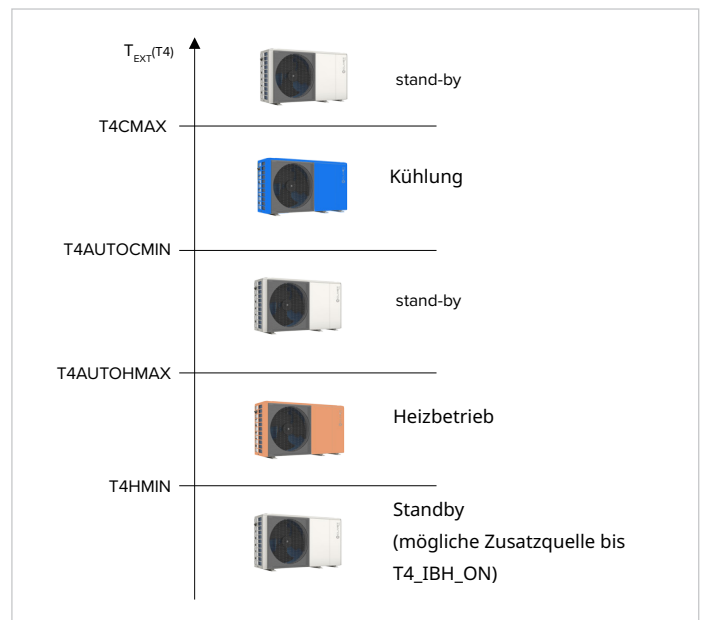
### 4.1 T4AUTOCMIN

Definiert die minimale Außentemperatur, unterhalb derer die Wärmepumpe im automatischen Modus nicht im Kühlbetrieb arbeitet.

### 4.2 T4AUTOHMAX

Definiert die maximale Außentemperatur, oberhalb derer die Wärmepumpe im automatischen Modus nicht im Heizbetrieb arbeitet.

In Kombination mit einer optionalen integrierten Elektro-Heizung und mit den zuvor eingestellten Parametern folgt der Betrieb im AUTO-Modus folgendem Diagramm:



## 9.7 Einstellungen für die Regelungsart

Während der Phase der ersten Inbetriebnahme kann die für die Anlage erforderliche Regelungsart gewählt werden. Die Einheit kann mit folgenden Regelungen verwaltet werden:

- Wasservorlauftemperatur (T1), die zwei Möglichkeiten hat:
  - fester Sollwert, eingestellt über die Benutzerschnittstelle
  - Sollwert mit automatischer Regelung, berechnet aus einer vorgewählten Klimakurve
- Raumtemperatur (Ta)

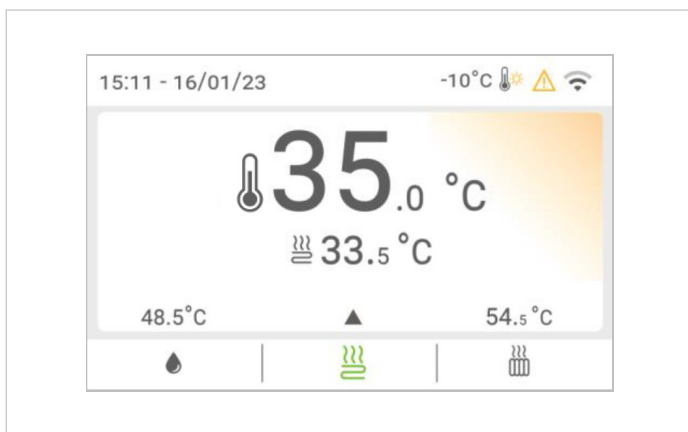
### MENÜ > FÜR TECHNIKER > TEMP. TYPEEINSTELLUNG

Der Aufruf für das Gerät kann von der Benutzerschnittstelle (dank des integrierten Temperaturfühlers) oder von einem elektromechanischen Thermostat aus erfolgen.

Im zweiten Fall kann das Zonenthermostat die Änderung des Heiz-/Kühlmodus nur steuern, wenn es mit einem Doppelrelais ausgestattet ist, andernfalls muss es von der HMI aus verwaltet werden.

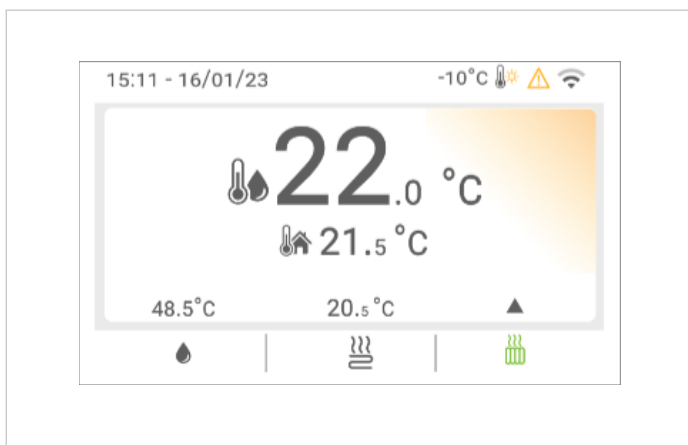
#### 5.1 TEMP. WASSERFLUSS

Aktiviert/deaktiviert die Regelung des Geräts auf der Grundlage der Wasservorlauftemperatur (T1).



#### 5.2 RAUM-TEMP.

Aktiviert/deaktiviert die Regelung des Geräts gemäß der Umgebungslufttemperatur (Ta).



- Die Wasservorlauftemperatur wird entsprechend der Klimakurve automatisch angepasst.

### 5.3 ZWEI ZONEN

Aktiviert/deaktiviert die Verwaltung einer zweiten Anlagenzone: Auf dem HMI-Display erscheint ein zweites Menü, das der Verwaltung von Zone 2 gewidmet ist.

- Die Parameter 5.1 und 5.2 werden auf Eins gesetzt, 5.3 wird automatisch auf Eins geändert.

Die Regelung der beiden Zonen kann auf unterschiedliche Weise erfolgen:

#### Zone 1 und Zone 2

Beide mit Regelung basierend auf der Wasservorlauftemperatur (T1).

Es müssen folgende Parameter eingestellt werden:

5.1 TEMP. WASSERFLUSS = 1

5.2 TEMP. RAUM = 0

#### Zone 1

Mit der Regelung auf Basis der Vorlauftemperatur (T1) und

**Zone 2** mit Regelung auf Basis der Raumlufttemperatur (Ta).

Es müssen folgende Parameter eingestellt werden:

5.1 TEMP. WASSERFLUSS = 1

5.2 RAUMTEMP. = 1

Zone 1 wird den Sollwert T1S und Zone 2 den Sollwert T1S2 haben.

- In Zone 2 wird die Wasservorlauftemperatur entsprechend der Klimakurve automatisch angepasst. In Anlagen mit 2 Zonen wird die Zone 1 nicht auf der Grundlage der Umgebungslufttemperatur geregelt.

- Beide Zonen können mit einem elektromechanischen Thermostat zur Verwaltung des Aufrufs ausgestattet werden.

## 9.8 Einstellungen eines Zonenthermostats

### MENÜ > FÜR TECHNIKER > 6. EINST. RAUMTHERMOSTAT

Es kann ein Zonenthermostat verwendet werden, um den Aufruf für das Gerät zu verwalten.

- In jedem Fall muss die HMI an das Gerät angeschlossen werden, um dessen interne Parameter zu verwalten.

#### 6.1 RAUMTHERMOSTAT

Aktiviert/deaktiviert den Aufruf für das Gerät von anderen Zonenthermostaten als der HMI.

**0** = kein Zonenthermostat.

**1 = EINST. MODUS** = Anlage mit einer Zone mit Doppelrelais-Zonenthermostat, um den Aufruf für das Gerät zu verwalten und den saisonalen Modus zu ändern (siehe Anschlusstyp A im Installationshandbuch).

**2 = EINE ZONE** = Anlage mit einer Zone mit Zonenthermostat, um den Aufruf für das Gerät zu verwalten (siehe Anschlusstyp B im Installationshandbuch).

Die Änderung des saisonalen Modus kann von der HMI



verwaltet werden.

**3 = ZWEI ZONEN** = Anlage mit zwei Zonen, jede mit einem Zonenthermostat, um den Aufruf für das Gerät zu verwalten (siehe Anschlusstyp C im Installationshandbuch). Die Änderung des saisonalen Modus beider Zonen kann über die HMI verwaltet werden.

## 6.2 PRIORITÄT MOD. EINST.

Wenn der Raumthermostat als **EINST. MODUS** definiert ist, wird folgende Displayseite angezeigt:

Mit Modus Priorität setzen wird die Priorität für den Kühl- oder Heizmodus festgelegt.

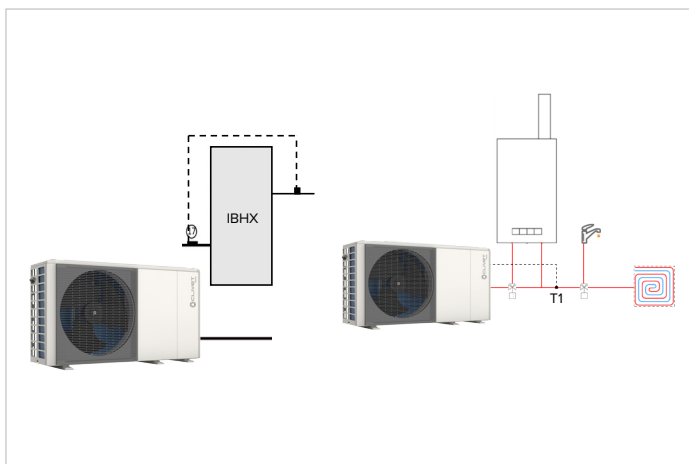
## 9.9 Einstellungen für eine Zusatzheizquelle

### MENÜ > FÜR TECHNIKER > 7. ANDERE HEIZQUELLE

In diesem Abschnitt können die Parameter eines elektrischen Widerstands für die Einbindung/Sicherung in der Anlage (IBH), einen Heizkessel (AHS) oder ein thermisches Solarsystem eingestellt werden.

**i** Diese Quellen sind optional und separat erhältlich. Es ist möglich, gleichzeitig nur eine zusätzliche Heizquelle zwischen dem elektrischen Widerstand und dem Heizkessel zu verwalten.

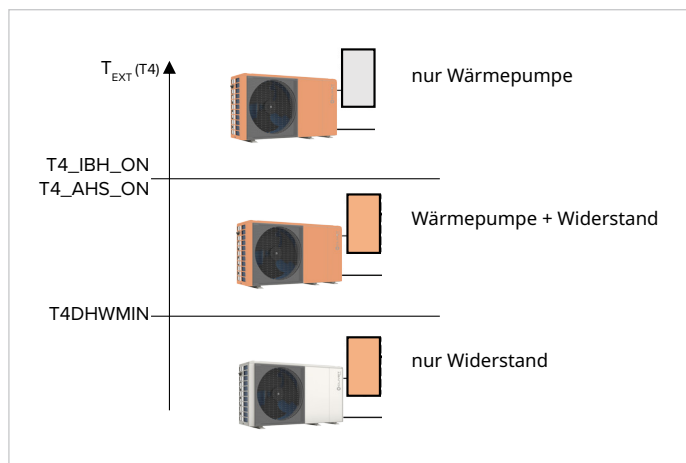
Für den Anschluss und die Einstellung eines elektrischen Widerstands der Anlage oder eines Boilers ist ein spezieller Wassertemperaturfühler erforderlich, der am nachgelagerten Wasservorlaufzweig zu positionieren ist:



Die Einstellung muss während der Installationsphase vorgenommen werden, indem die Eingriffsbetriebsart (im Heizbetrieb, in der Warmwasserbereitung oder in beiden Modi) mit dem DIP-Schalter der Platine ausgewählt wird.

Die Aktivierung der Zusatzquelle ist an das gleichzeitige Vorhandensein von 3 Bedingungen geknüpft, die jeweils mit einem Parameter verknüpft sind:

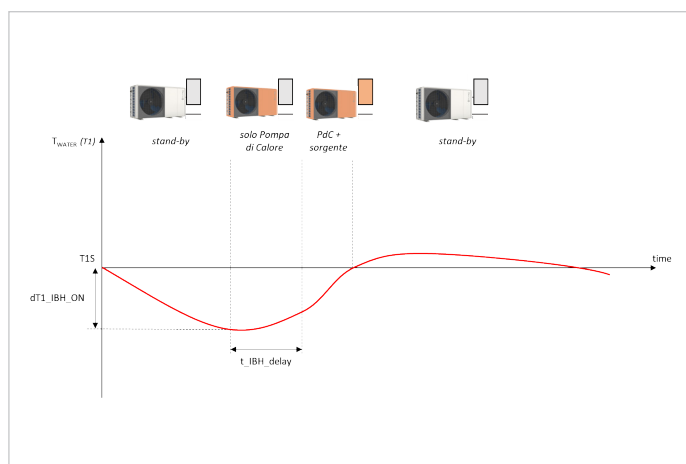
- sehr niedrige Außentemperatur: Parameter T4\_IBH\_ON oder T4\_AHS\_ON: die minimale Außenlufttemperatur nur für den Betrieb als Wärmepumpe.



**i** Damit die Zusatzquelle nur zum Austausch des Geräts arbeitet, den Parameter auf den gleichen Wert wie T4HMIN einstellen (die minimale Außentemperatur, bei der die Wärmepumpe betrieben werden kann).

Vorlauftemperatur zu weit vom Sollwert entfernt: Parameter dt1\_IBH\_ON oder dt1\_AHS\_ON: Mindest-ΔT zwischen Wassertemperatur TS1 und Gerätevorlauf T1.

Zu lange Zeit, um den Sollwert zu erreichen: Parameter t\_IBH\_DELAY oder t\_AHS\_DELAY: die maximale Wartezeit zwischen dem Start des Verdichters und der Aktivierung der Zusatzquelle.



**i** Mit der Funktion BACKUP-HEIZWIDERSTAND kann die Aktivierung der Zusatzquelle über die HMI erzwungen werden.

### 7.1 IBH-Funktion

Legt die Funktion der Zusatzheizung fest.

### 7.2 IBH lokalisieren

Bestimmt die Einbauposition der zusätzlichen Heizung/Heizquelle.

### 7.3 dt1\_IBH\_ON

Definiert das Intervall zwischen der Wasservorlauftemperatur (T1) und dem Sollwert (T1S), bei dessen Überschreitung der Heizwiderstand eingeschaltet wird. Wenn  $T1 \leq T1S - dt1_{IBH\_ON}$  ist, wird der Widerstand eingeschaltet.

#### 7.4 t\_IBH\_DELAY

Definiert die minimale Anzahl an Minuten zwischen dem Start des Verdichters und dem des Heizwiderstands.

#### 7.5 T4\_IBH\_ON

Definiert die Außentemperatur, unterhalb derer der Heizwiderstand verwendet werden kann. Wenn die Außentemperatur höher als T4\_IBH\_ON ist, kann der Widerstand nicht verwendet werden.

#### 7.6 P\_IBH1

Definiert die elektrische Leistung des Heizwiderstands, falls vorhanden: Der hier eingestellte Wert wird zur Berechnung der Heizleistung und des Wirkungsgrads des Geräts verwendet.

IBH1 muss auf die Leistung der ersten Stufe eingestellt werden. Die Parameter zählen nicht die Leistung externer Elemente, da der Versorgungsanschluss ein anderer ist.

#### 7.7 P\_IBH2

Reserviert für Werkseinstellungen.

#### 7.8 AHS-Funktion

Legt die Funktion der zusätzlichen Heizquelle fest.

#### 7.9 AHS\_PUMP\_I CONTROL

Legt den Betriebszustand von Pumpe\_I fest, wenn nur die zusätzliche Heizquelle in Betrieb ist.

#### 7.10 dT1\_AHS\_ON

Definiert das Intervall zwischen der Wasservorlauftemperatur (T1) und dem Sollwert (T1S), bei dessen Überschreitung der Heizkessel eingeschaltet wird. Wenn  $T1S - T1 \geq dT1S\_AHS\_EIN$  ist, wird der Heizkessel eingeschaltet.

#### 7.11 t\_AHS\_DELAY

Definiert die minimale Anzahl an Minuten zwischen dem Start des Verdichters und dem des Heizkessels.

#### 7.12 T4\_AHS\_ON


Definiert die Außentemperatur, unterhalb derer der Heizkessel verwendet werden kann. Wenn die Außentemperatur höher als T4\_AHS\_ON ist, kann der Heizwiderstand nicht verwendet werden.

#### 7.13 EnSWITCHPDC

Aktiviert/deaktiviert die intelligente €-Switch-Funktion für Hybrid-Wärmepumpen.

Die €-Switch-Funktion analysiert die Betriebsbedingungen des Geräts und berechnet mit einem Algorithmus den Mindestwirkungsgrad, den die Wärmepumpe haben muss, um weiterhin sparsamer als der Heizkessel zu arbeiten. Sollte die Wärmepumpe unter diesem Wirkungsgrad laufen, schaltet das Gerät die Wärmepumpe ab und verwendet nur den Heizkessel.


Die €-Switch-Funktion verwendet die Kosten für Brenngas (€/Smc ist der Rechnung zu entnehmen und im Parameter GAS\_KOSTEN einzufügen) und die Stromkosten (€/kWh ist der Rechnung zu entnehmen und im Parameter ELE\_KOSTEN einzufügen).

 Die Logik, die den Kessel aktiviert, um die Wärmepumpenleistung zu integrieren, bleibt auch bei aktiver €-Swi-

tch-Funktion unverändert.


#### 7.14 GAS\_COST

Definiert die Kosten des zum Betrieb des Kessels verwendeten Brenngases (in €/Smc, Wert, welcher der Rechnung entnommen werden kann).

 Fehlt dieser Wert, ist es möglich, ihn mit Daten aus den letzten Rechnungen mit der vereinfachten Formel zu schätzen:  $\text{Energiekosten} = (\text{Gesamtbeitrag der Rechnungen [€]} / (\text{Gesamtbeitrag der verbrauchten Energie [Smc]}))$ . In Wirklichkeit handelt es sich um eine vereinfachte Methode, weil eine Reihe von Fixkosten in der Rechnung stehen, die unabhängig vom tatsächlichen Brennstoffverbrauch sind. Die genaue Berechnung würde den Rahmen dieses Handbuchs sprengen.

#### 7.15 ELE\_COST

Definiert die Kosten des zum Betrieb des Geräts verwendeten Stroms (in €/kWh, Wert, welcher der Rechnung entnommen werden kann).

 Fehlt dieser Wert, ist es möglich, ihn mit Daten aus den letzten Rechnungen mit der vereinfachten Formel zu schätzen:  $\text{Energiekosten} = (\text{Gesamtbeitrag der Rechnungen [€]} / (\text{Gesamtbeitrag der verbrauchten Energie [Smc]}))$ . In Wirklichkeit handelt es sich um eine vereinfachte Methode, weil eine Reihe von Fixkosten in der Rechnung stehen, die unabhängig vom tatsächlichen Brennstoffverbrauch sind. Die genaue Berechnung würde den Rahmen dieses Handbuchs sprengen.

Das Gerät verwaltet den AHS-Sollwert dynamisch mit einem 0-10-V-Signal über die im Heizkessel einstellbaren maximalen und minimalen Sollwertparameter.

#### 7.16 MAX\_SETHEATER

Definiert den maximalen Sollwert, den der Heizkessel erreichen kann und welcher zur Verwaltung der 0-10-V-Signalsteuerung verwendet wird.

#### 7.17 MIN\_SETHEATER

Definiert den minimalen Sollwert, den der Heizkessel erreichen kann und welcher zur Verwaltung der 0-10-V-Signalsteuerung verwendet wird.

#### 7.18 MAX\_SIGHEATER

Definiert die Signalspannung, die dem maximal einstellbaren Sollwert des Heizkessels zugeordnet ist.

#### 7.19 MIN\_SIGHEATER

Legt die Signalspannung fest, die dem minimal einstellbaren Sollwert des Heizkessels zugeordnet ist.

#### 7.20 TBH-FUNKTION

Legt fest, ob die Funktion Tankheizung aktiviert ist.

#### 7.21 dT5\_TBH\_OFF

Legt fest, um wie viel Grad über dem WW-Sollwert (T5S) der Heizwiderstand des Speichers TBH den Speicher selbst tragen muss.

Bei aktiviertem TBH wird der WW-Speicher auf die Temperatur  $T5S + dT5\_TBH\_AUS$  gebracht.

 Wenn die Temperatur des WW-Speichers T5 T5stop er-

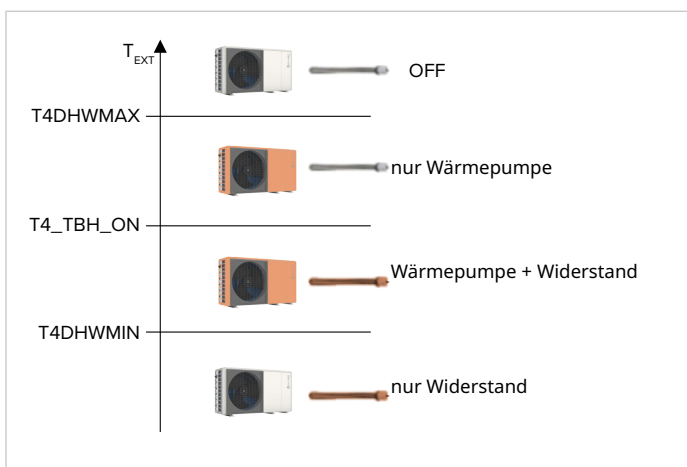
reicht, stoppt die Wärmepumpe und der Heizwiderstand des WW-Speichers TBH kann weiter betrieben werden. Der Heizwiderstand TBH wird abgeschaltet, wenn die Temperatur des WW-Speichers  $T5 > T5S + dT5\_TBH\_AUS$  oder  $T5 > 70\text{ °C}$  beträgt. Alle Schutzvorrichtungen des im Speicher integrierten Heizelements sollten auf  $T5S + dT5\_TBH\_AUS$  eingestellt werden.

### 7.22 $t\_TBH\_DELAY$

Definiert die minimale Anzahl an Minuten des Verdichterbetriebs, über die hinaus der Heizwiderstand TBH aktiviert werden kann, wenn das Gerät den WW-Speicher nicht auf den Sollwert bringen kann.

### 7.23 $T4\_TBH\_ON$

Definiert die maximale Außenlufttemperatur, bei welcher der Heizwiderstand TBH aktiviert werden kann.



### 7.24 $P\_TBH$

Definiert die elektrische Leistung des Heizwiderstands des WW-Speichers, falls vorhanden: Der hier eingestellte Wert wird zur Berechnung der Heizleistung und des Wirkungsgrads des Geräts verwendet.

### 7.25 Solarfunktion

Legt fest, ob die Heizungsanlage mit einer Solarfunktion ausgestattet ist.

### 7.26 Solarsteuerung

Legt die Steuerungsart der Solarpumpe fest.

### 7.27 DELTASOL

Definiert das Intervall zwischen der Temperatur des Solarkreislaufs ( $T_{sol}$ ) und der des WW-Speichers ( $T5$ ), die bei aktivierter Solarfunktion die Pumpe  $P_{solv}$  aktiviert. Die Pumpe wird aktiviert, wenn  $DELTASOL < T_{sol} - T5$ .

## 9.10 Einstellungen für den Kundendienst

### MENÜ > FÜR TECHNIKER > 9. SERVICE-ANRUF

Es ist möglich, die Kontaktdaten des Kundendienstes zu speichern, damit sie dem Kunden im Bedarfsfall zur Verfügung stehen.

#### TELEFON

Eine Telefonnummer speichern.

#### MOBILTELEFON

Eine Mobiltelefonnummer speichern.

- Um die Zahlen mit der Tastatur zu ändern, die Tasten  $\wedge$   $\vee$  verwenden. Die maximale Anzahl von Zeichen beträgt 13.

## 9.11 Wiederherstellung der Werkseinstellungen

### MENÜ > FÜR TECHNIKER > 10. WERKSEINST. HERSTELLEN

Die Parameter können auf Werkseinstellung zurückgesetzt werden.

## 9.12 Einstellungen im Testmodus

### MENÜ > FÜR TECHNIKER > 11. TESTLAUF

Im Testmodus kann der Betrieb von Ventilen, Entlüftern, Pumpen, Heizung, Kühlung und WW geprüft werden.

- In diesem Modus ist die Tastatur bis auf die Taste **OK** deaktiviert. Der Testlauf kann jederzeit durch Drücken dieser Taste beendet werden.

#### PUNKTTEST

Damit kann der Betrieb einer Reihe von Bauteilen überprüft werden. Durch Auswahl des Bauteils aus dem Menü kann es zwangsweise aktiviert werden: Wenn es nicht funktioniert, die elektrische Verbindung überprüfen.

- Vor der Aktivierung der Funktion sicherstellen, dass der WW-Speicher und die Anlage mit Wasser gefüllt sind und die Luft abgelassen wurde, da sonst das Gerät beschädigt werden könnte.

- Mit den Tasten  $\wedge$   $\vee$  zwischen den zu prüfenden Bauteilen navigieren. Die Aktivierung des Bauteils erzwingen, indem es auf AN gesetzt und dann auf OK gedrückt wird.

Die aktivierbaren Bauteile sind Folgende:

**SV1:** WW 3-Wege-Umleitventil

**SV2:** 3-Wege-Umleitventil Zone 2 für Anlagen mit 2 nicht gemischten Zonen

**PUMP\_I:** Pumpe des Primärkreislaufs ( $P_{i1}$ )

**PUMP\_O:** Pumpe des Primärkreislaufs ( $P_{o1}$ )

**PUMP\_C:** Pumpe des gemischten Kreislaufs ( $P_{c1}$ )

**PUMP\_S:** Pumpe des Solarkreislaufs ( $P_{s1}$ )

**PUMP\_D:** WW-Umwälzpumpe ( $P_{d1}$ )

**IBH:** integrierter elektrischer Heizwiderstand (IBH - nur für Konfigurationen, die dies vorsehen)

**TBH:** Heizwiderstand des WW-Speichers (TBH)


**AHS:** Zusatzkessel Back-p (AHS)


**SV3:** 3-Wege-Ventil für Anlagen mit 2 Zonen für gemischte Zone 2 (SV3)


- In Anlagen mit 2 Zonen mit einer gemischten Zone ist das SV2 nicht verfügbar.

#### ENTLÜFTUNG

Aktiviert den Entlüftungszyklus, der die im Wasserkreislauf vorhandene Luft beseitigt, die zu Fehlfunktionen des Geräts führen kann.


 Vor der Aktivierung der Funktion das Entlüftungsventil öffnen.

 Der Entlüftungszyklus dauert maximal 30 Minuten.

 Die Ursache aller Fehler überprüfen, die während des Vorgangs auf dem Display angezeigt werden.


**UMWÄLZPUMPE LÄUFT**

Aktiviert die Umwälzpumpe des Geräts.

 Die Ursache aller Fehler überprüfen, die während des Vorgangs auf dem Display angezeigt werden.


**KÜHLUNG LÄUFT**

Aktiviert das Gerät im Kühlmodus, damit der Betrieb des Systems überprüft werden kann.

 Die Ursache aller Fehler überprüfen, die während des Vorgangs auf dem Display angezeigt werden.


**HEIZUNG LÄUFT**

Aktiviert das Gerät im Heizmodus, damit der Betrieb des Systems überprüft werden kann.

 Die Ursache aller Fehler überprüfen, die während des Vorgangs auf dem Display angezeigt werden.

**WW LÄUFT**


Aktiviert das Gerät in WW-Modus, damit der Betrieb des Systems überprüft werden kann.

 Die Ursache aller Fehler überprüfen, die während des Vorgangs auf dem Display angezeigt werden.

**9.13 Einstellungen der Sonderfunktionen**


**MENÜ > FÜR TECHNIKER > 12. SONDERFUNKTIONEN**

Die Sonderfunktionen können während der Installation oder Wartung verwendet werden, um die Anlage zu verwalten oder besser darauf zuzugreifen, z. B. bei der ersten Inbetriebnahme, um einen Trocknungszyklus der Fußbodenheizung durchzuführen, oder wenn das Gerät nach einer langen Stillstandszeit neu gestartet wird.

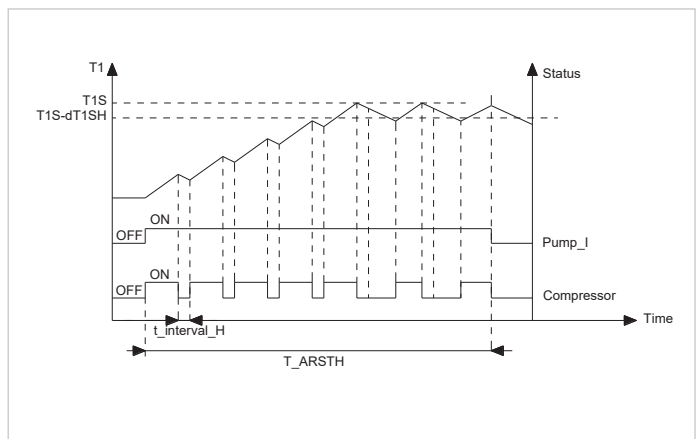
 In diesem Modus ist die Tastatur deaktiviert.

**12.1 VORHEIZ. FÜR BODEN T1S**

Die Funktion kann nützlich sein, wenn das Verteilungssystem aus einem Fußboden mit Fußbodenheizung besteht: Wenn die Heizung auf einem Fußboden aktiviert wird, der noch eine erhebliche Menge Wasser enthält, besteht die Gefahr, dass er sich verformt oder sich Risse bilden. Um den Boden zu schützen, muss ein Vorheizzyklus durchgeführt werden, bei dem die Temperatur des zum Boden geleiteten Wassers allmählich erhöht wird.

 Wenn dies die erste Inbetriebnahme des Geräts ist, vor der Aktivierung dieser Funktion die Entlüftungsfunktion (in diesem Abschnitt beschrieben) durchführen, um Fehlfunktionen oder Schäden am System zu vermeiden.

Die Betriebslogik ist in der folgenden Grafik dargestellt:



Die Parameter, die für diese Funktion eingestellt werden können, sind:

**T1S**

Definiert die Solltemperatur des Förderwassers für die Fußbodenvorheizfunktion.

**T\_ARSTH**

Definiert die Stundendauer der Fußbodenvorheizfunktion. Das HMI-Display zeigt die Wasservorlauftemperatur und die Betriebszeit der Funktion an.

**Verstrichene Zeit**

Dies ist die seit dem Vorheizen der Bodenvorheizfunktion verstrichene Zeit.

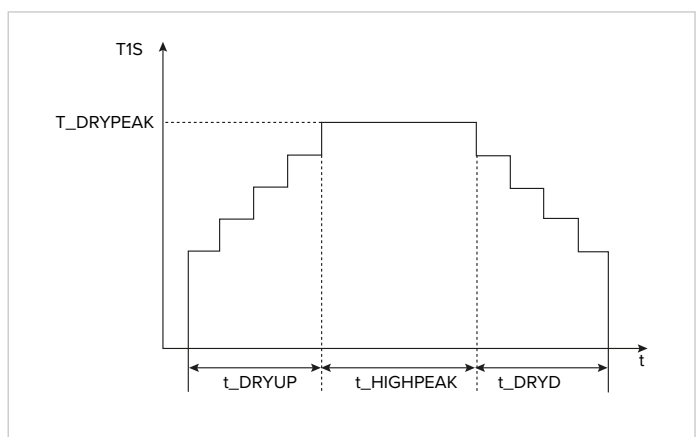
**Tw\_out temp.**

Dies ist die aktuelle Wasseraustrittstemperatur.

**12.2 ESTRICHTROCKNUNG**

Die Funktion kann bei Neuinstallationen von Fußbodenheizungen nützlich sein: Während der ersten Inbetriebnahme beim Heizen kann sich Kondenswasser in der Platte oder im Unterboden bilden, was zu Verformungen oder einem Kaputtgehen des Bodens selbst führen kann.

Um den Boden zu schützen, muss bei der ersten Inbetriebnahme ein Trocknungszyklus durchgeführt werden, bei dem die Temperatur des zum Boden geleiteten Wassers wie in der Grafik dargestellt eingestellt wird:



 Wenn dies die erste Inbetriebnahme des Geräts ist, vor

der Aktivierung dieser Funktion die Entlüftungsfunktion (in diesem Abschnitt beschrieben) durchführen, um Fehlfunktionen oder Schäden am System zu vermeiden. Wenn die Wärmepumpe außer Betrieb ist, verwendet die Funktion weiterhin den Heizkessel oder den elektrischen Zusatzwiderstand, falls vorhanden und aktiviert.

Die Parameter, die für diese Funktion eingestellt werden können, sind:

### HEIZZEIT (t\_DRYUP)

Definiert die Anzahl der Tage, an denen die Wasservorlauftemperatur schrittweise erhöht wird.

### DAUER (t\_HIGHPEAK)

Definiert die Anzahl der Tage, an denen die Wasservorlauftemperatur konstant gehalten wird.

### TEMP. INAKTIV-ZEIT (t\_DRYDOWN)

Definiert die Anzahl der Tage, an denen die Wasservorlauftemperatur allmählich reduziert wird.

### SPITZENTEMPERATUR (T\_DRYPEAK)

Definiert die maximale Wasservorlauftemperatur der Funktion.

### UHRZEIT BEGINN

Definiert die Startzeit der Funktion.

### DATUM BEGINN

Definiert das Startdatum der Funktion. Das HMI-Display zeigt die Wasservorlauftemperatur und die Betriebszeit der Funktion an.

### AHS-KREISLAUF LEER

Reservierter Parameter, nicht ändern.

## 9.14 Einstellungen für automatischen Neustart

### MENÜ > FÜR TECHNIKER > 13. AUTOMATISCHER WIEDERANLAUF

Das Gerät speichert die Benutzereinstellungen auch nach einem Stromausfall.

Die Funktion legt fest, ob das Gerät bei der Wiederherstellung der Stromversorgung nach einem Stromausfall automatisch neu starten oder im Standby-Modus bleiben soll.

Die Parameter, die für diese Funktion eingestellt werden können, sind:

#### 13.1 MODUS KALT/WARM

Definiert, ob die automatische Neustartfunktion für die Betriebsarten Kühlen und Heizen aktiv ist.

#### 13.2 WW-MODUS

Definiert, ob die automatische Neustartfunktion für den WW-Modus aktiv ist.

## 9.15 Einstellungen zur Begrenzung der Stromversorgung des Geräts

### MENÜ > FÜR TECHNIKER > 14. LEISTUNGSBEGRENZUNG


Mit dieser Funktion kann der vom Gerät aufgenommene Strom gemäß vordefinierten Profilen begrenzt werden. Begrenzung des Höchststroms [A] gemäß gewähltem Profil:

Baugröße				
	2.1-3.1	4.1-5.1	6.1M-8.1M	6.1T-8.1T
1	13.5	17.5	28	9.5
2	12	16	26	8.5
3	11	15	24	7.5
4	10	14	22	7
5	9	13	20	6.5
6	8	12	18	6
7	8	12	18	6
8	8	12	18	6

Il Der Parameter, der für diese Funktion eingestellt werden kann, ist:

#### 14.1 LEISTUNGSBEGRENZUNG

Aktiviert die Funktion und definiert das maximale Aufnahmeprofil.

 Durch die Aktivierung der Funktion wird die Leistung des Geräts gegenüber der Nennleistung reduziert.

## 9.16 Einstellungen der am Gerät eingehenden Signale

### MENÜ > FÜR TECHNIKER > 15. DEFINITION EINGANG

Mit dieser Funktion können die Funktionen der Signale und Fühler, die in das Gerät eingehen, in Bezug auf die Anforderungen der Anlage angepasst und eingestellt werden. Die Parameter, die für diese Funktion eingestellt werden können, sind:

#### M1 M2

Definiert, was der potentialfreie Kontakt M1M2 regeln muss (0 = Fernbedienung EIN/AUS; 1 = elektrischer Widerstand des Boilers (TBH); 2 = Zusatzkessel).

#### Intelligentes Stromnetz

Aktiviert/deaktiviert die Funktion Smart Grid (siehe Abschnitt SMART GRID Management)

#### Tw2

Aktiviert/deaktiviert den Empfang des Signals vom Temperaturfühler des Förderwassers des Sekundärkreises (Tw2).

#### Tbt1

Aktiviert/deaktiviert den Empfang des Signals vom Temperaturfühler des Trägheitstanks Tbt1.

#### TIT2

Reserviert, nicht verwenden.

#### DFT1/DFT2

Definiert, welche Arten von Signalen die Kontakte DFT1/DFT2 verwalten müssen (0 = Abtauen, 1 = Alarmzustand)

## 9.17 Einstellungen für kaskadierte Anlagen

### MENÜ > FÜR TECHNIKER > 16. KASKADEN-EINSTELLUNG

Ermöglicht es, das Gerät so einzustellen, dass es in eine Anlage mit kaskadierten Geräte eingefügt wird. Die Parameter, die für diese Funktion eingestellt werden können, sind:

#### 16.1 PER\_START

Legt den Prozentsatz der Geräte fest, die beim Start des Systems aktiviert werden.

#### HINWEIS

Der Prozentsatz bezieht sich auf die Gesamtzahl der Geräte im kaskadierten System, einschließlich Master- und Slave-Geräte.

#### 16.2 ZEIT\_ANPASSEN

Definiert die Minuten, nach denen das Master-Gerät prüft, ob ein Slave-Gerät aktiviert/deaktiviert werden soll.

## 9.18 Andere HMI-Einstellungen

### MENÜ > FÜR TECHNIKER > 17. EINST. HMI-ADRESSE

Wenn das Gerät mit Hausautomationssystemen oder BMS gesteuert wird, ist es möglich, den Zugriff von der HMI auf nur einige Parameter zu beschränken.

Die Parameter, die für diese Funktion eingestellt werden können, sind:

#### 17.2 HMI-ADRESSE VON BMS

Definiert die Geräteadresse für die Verwaltung mit BMS-Systemen.

#### 17.3 Stop-BIT

Definiert das Datenaustauschprotokoll zwischen BMS und HMI-Software (es muss zwischen beiden gleich sein).

## 9.19 Allgemeine Anlageneinstellungen

### MENÜ > FÜR TECHNIKER > 18. ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN

Mit dieser Funktion können die Funktionen an die Anforderungen der Anlage angepasst und eingestellt werden.

#### 18.1 t\_DELAY\_PUMP

Legt die Minuten der Verzögerung zwischen der Abschaltung des Verdichters und der Abschaltung der Pumpe fest.

#### 18.2 t1 ANTILOCK PUMP

Legt das Zeitintervall fest, in dem die Pump\_I, die Pump\_O und die Pump\_C als Blockierschutz laufen.

#### 18.3 t2 ANTILOCK PUMP RUN

Legt die Betriebszeit der Pump\_I, der Pump\_O und der Pump\_C für den Blockierschutz fest.

#### 18.4 t1 ANTILOCK SV

Legt das Zeitintervall für die Ventile SV1, SV2 und SV3 für den Blockierschutz fest.

#### 18.5 t2 ANTILOCK SV RUN

Legt die Betriebsdauer der Ventile SV1, SV2 und SV3 für den Blockierschutz fest

#### 18.6 Ta-adj.

Stellt einen zu berücksichtigenden Korrekturwert für den vom Fühler Ta erfassten Wert fest.

#### 18.7 LÄNGE KÄLTEMITTELEITUNG

Reserviert, nicht verwenden.

#### 18.8 PUMP\_I SILENT Ausgang

Aktiviert/deaktiviert die geräuscharme Funktion für die Gerätepumpe, welche die Pumpenleistung um 5 % reduziert, um das Gerät leiser zu machen.

#### 18.9 ENERGIEANALYSE


Durch die Messung der Energie kann der Benutzer die Energiedaten für den Tag, die Woche, den Monat und das Jahr kontrollieren.

#### 18.10 PUMP\_O

Legt die Art der Steuerung der Pumpe der Zone 1 (Pump\_O) fest.

# 10. Verwaltung und Überwachung

Clivet EYE ist ein Fernüberwachungs- und Verwaltungssystem über die Cloud für Geräte und Systeme von Clivet, das die Überwachung über eine App oder ein Web-Dashboard ermöglicht.

 Die Anwendung wird ab Mai 2024 verfügbar sein.

# 11. MODBUS-Register

## 11.1 Technische Angaben für die Modbus-Kommunikation

Schnittstelle: RS-485

XYE = Kommunikationsport zum Anschluss mit dem Hydraulikmodul.

H1 / H2 = Modbus-Kommunikationsports.

Kommunikationsparameter:

Übertragungsgeschwindigkeit: 9600

Datenlänge: 8 Bit

Steuerung: keine Steuerung

Stoppbit: 1 Bit

Kommunikationsprotokoll: Modbus RTU (Modbus ASCII wird nicht unterstützt)

## 11.2 Befehle

Adres- sregi- ster	Bedeutung	Beschreibung	
0	AN/AUS	bit15	Reserviert
		bit14	Reserviert
		bit13	Reserviert
		bit12	Reserviert
		bit11	Reserviert
		bit10	Reserviert
		bit9	Reserviert
		bit8	Reserviert
		bit7	Reserviert
		bit6	Reserviert
		bit5	Reserviert
		bit4	Reserviert
		bit3	0= aus (T2S); 1= ein (T2S) (Steuerung TEMP. WASSERFLUSS - Zone 2)
		bit2	0= WW (T5S) aus; 1= WW (T5S) an
		bit1	0= aus (T1S); 1= an (T1S) (Steuerung TEMP. WASSERFLUSS - Zone 1)
bit0	0= aus (TS) 1= an (TS) (Steuerung Thermostat RAUMTEMPERATUR)		
1	Betriebsmodus	1: Auto; 2: Cooling ; 3: heating ; anderer Wert: ungültig	
2	Wassertemperatur T1s eingeben	bit8-bit15	Einstellung der Wassertemperatur T1s entsprechend ZONE 2
		bit0-bit7	Einstellung der Wassertemperatur T1s entsprechend ZONE 1
3	Einstellung der Außenlufttemperatur Ts	Einstellung der Raumtemperatur, wenn ein gültiger Ta vorhanden ist, 17 °C ~ 30 °C Übertragungswert gleich dem Istwert	
4	T5s	Einstellung der Wasserspeichertemperatur, 20 °C ~ 70/75 °C ((EDGE A mit AHS kann auf 75 °C eingestellt werden, andere Geräte auf 60 °C) Standard = 50 °C	



Adres- sregi- ster	Bedeutung	Beschreibung	
5	Einstellungen Funktionen	bit15	Reserviert
		bit14	Reserviert
		bit13	1 = ZONE 2 Kurve aktiviert; 0 = ZONE 2 Kurve deaktiviert
		bit12	1 = ZONE 1 Kurve aktiviert; 0 = ZONE 1 Kurve deaktiviert
		bit11	WW-Zirkulationspumpe mit Rücklaufwasser mit konstanter Temperatur
		bit10	ECO-Betriebsmodus
		bit9	Reserviert
		bit8	Urlaub zu Hause (Nur Lesen, kann nicht geändert werden)
		bit7	0= Stumm level1; 1= Geräuscharm level2
		bit6	Geräuscharmer Modus
		bit5	In den Urlaub fahren (Nur Lesen, kann nicht geändert werden)
		bit4	Sterilisation (Desinfektion)
		bit3	Reserviert
		bit2	Reserviert
		bit1	Reserviert
bit0	Reserviert		
6	Kurvenwahl	bit8-bit15	ZONE 2 Kurve 1- 9
		bit0-bit7	ZONE 1 Kurve 1- 9
7	Warmwasser erzwungen	0 ungültig	TBH ist das elektrische Heizelement im Inneren des Speichers, IBH ist das elektrische Backup-Heizelement TBH und IBH können nicht zusammen erzwungen werden
8	TBH Erzwungen	1 AN erzwungen	
9	IBH Erzwungen	2 AUS erzwungen	
10	SG Betriebszeit	0-24hrs	
11	Einstellung der Wassertemperatur T1s Zone 1	Einstellung der Wassertemperatur T1s entsprechend ZONE 1	
12	Einstellung der Wassertemperatur T1s Zone 2	Einstellung der Wassertemperatur T1s entsprechend ZONE 2	
13	t_antilock	Blockierschutzzeit für SV1- und SV3-Ventile, Bereich 0 - 60 s;	
14	Wassertemperaturschalter Zone 2	0: Aus Fluss (T1S2); 1: Ein Fluss (T1S2) (Wassertemperaturregelung WATER FLOW TEMP – Zone 2)	
15	Wassertankschalter	0: WW (T5S) aus; 1: WW (T5S) ein	
16	Wassertemperaturschalter Zone 1	0: Aus Fluss (T1S); 1: Ein Fluss (T1S) schaltet sich ein (Wassertemperaturregelung WATER FLOW TEMP – Zone 1)	
17	Raumtemperaturschalter	0: aus (TS); 1: ein (TS) (Raumtemperaturregelung ROOM TEMP)	
18	Auswahl der Kurve Zone 1	1: ein Kurve Zone 1; 0: aus Kurve Zone 1	
19	Auswahl der Kurve Zone 2	1: ein Kurve Zone 2; 0: aus Kurve Zone 2	

## 11.3 Zustände

Adres- sregi- ster	Bedeutung	Beschreibung
100	Betriebsfrequenz	Betriebsfrequenz des Verdichters in Hz. Messwert = Istwert
101	Betriebsmodus	Betriebsmodus des Geräts, 0: Abschalten 2, Kühlbetrieb, 3, Heizbetrieb,
102	Ventilator Drehzahl	Ventilator Drehzahl in der Einheit U/min. Messwert = Drehzahl-Istwert
103	PMV	Öffnung elektronisches Ausdehnungsventil ODU, Einheit P. Messwert = Istwert (zeigt nur 8 Vielfache. Es werden nur Vielfache von 8 angezeigt)
104	Wassereinlasstemperatur	TW_ein, Einheit: °C; Messwert = Istwert
105	Temperatur Auslaufwasser	TW_aus, Einheit: °C; Messwert = Istwert
106	Temperatur T3	Kondensatortemperatur in °C. Messwert = Istwert
107	Temperatur T4	Außentemperatur, Einheit: °C. Messwert = Istwert
108	Abgastemperatur	Auslasstemperatur des Verdichters Tp, Einheit °C. Messwert = Istwert
109	Gasansaugtemperatur	Ansaugtemperatur des Verdichters Th, Einheit: °C. Messwert = Istwert
110	T1	Gesamtwasseraustrittstemperatur, Einheit: °C. Messwert = Istwert
111	T1B	Gesamtwasseraustrittstemperatur (nach zusätzlicher Heizquelle), Einheit: °C. Messwert = Istwert
112	T2	Temperatur des flüssigen Kältemittels, Einheit: °C. Messwert = Istwert
113	T2B	Temperatur des Kältemittelgases, Einheit: °C. Messwert = Istwert
114	Ta	Raumtemperatur, Einheit: °C Messwert = Istwert
115	T5	Wassertemperatur im WW-Speicher
116	Druckwert 1	Hochdruckwert ODU, Einheit: kPA. Messwert = Istwert
117	Druckwert 2	Niedriger Druckwert ODU, Einheit: kPA. Messwert = Istwert (reserviert)
118	ODU-Strom	Aktueller Betriebsstrom ODU, Einheit: A, Messwert = Istwert
119	ODU-Spannung	Versorgungsspannung der ODU, Einheit: V. Messwert = Istwert (reserviert)
120	Tbt1	Tbt1 Einheit: °C. Messwert = Istwert
121	Tbt2	Tbt2 Einheit: °C. Messwert = Istwert
122	Betriebszeit des Verdichters	Betriebszeit des Verdichters, Einheit: Stunde, Messwert = Istwert
123	Gerätekapazität	Das Register 200 ist für den Typ 0702 reserviert und der Wert für den Typ 071X steht für die Leistung des Typs 4-30 für 4-30KW

Adres- sregi- ster	Bedeutung	Beschreibung	
124	Aktueller Fehlercode	Spezifischer Fehlercode, siehe Codetabelle.	
125	Fehlercode 2		
126	Fehlercode 2		
127	Fehlercode 3		
128	Status-Bit: 1	BIT15	Installationsparameter abfragen, 1: abfragen; 0: nicht abfragen
		BIT14	Softwareversion, 1: abfragen; 0: nicht abfragen
		BIT13	SN laden, 1: abfragen; 0: nicht abfragen
		BIT12	Reserviert
		BIT11	EVU-Zustand
		BIT10	SG-Zustand
		BIT9	Frostschutz Speicherwasser
		BIT8	Eingang des Solarsignals
		BIT7	Raumthermostat im Kühlbetrieb
		BIT6	Raumthermostat im Heizbetrieb
		BIT5	Test-Modus ODU
		BIT4	Fernbedienung EIN/AUS
		BIT3	Ölrücklauf
		BIT2	Frostschutz
BIT1	Abtauung		
BIT0	Pumpe läuft im Zwangsbetrieb		
129	Befüllung Ausgang	BIT15	Abtauung
		BIT14	Externe Wärmequelle
		BIT13	Run
		BIT12	ALARM
		BIT11	Solarpumpe Pumpe_S
		BIT10	HEAT4
		BIT9	SV3
		BIT8	Mischpumpe P_c
		BIT7	Umwälzpumpe P_d
		BIT6	Externe Pumpe P_o
		BIT5	SV2
		BIT4	SV1
		BIT3	Pumpe Standardgerät Pumpe_I
		BIT2	TBH
BIT1	IBH2		
BIT0	IBH		
130	IDU-Softwareversion	0 - 99 Zeigt die Softwareversion der Inneneinheit an	
131	HMI-Softwareversion	0 - 99 Zeigt die Softwareversion der Benutzerschnittstelle an	
132	Zielfrequenz des Geräts	Zielfrequenz des Verdichters in Hz. Wert übermitteln = Istwert	
133	DC-Bus-Strom	Einheit: Ampere	
134	DC-Bus-Spannung	Rücklaufwert = Istwert / 10 (Einheit: Volt)	
135	Temperatur Modul TF	Einheit (°C) - Rückmeldung ODU an IDU	

Adres- sregi- ster	Bedeutung	Beschreibung
136	Kurve 1T1S	Messwert = Istwert
137	Kurve 2T1S	Messwert = Istwert
138	Wasserfluss	Messwert = Istwert* 100 [Einheit: m <sup>3</sup> /Stunde]
139	Frequenzbegrenzung ODU	Wert Regelung ----- Feedback ODU 174
140	Leistung IDU	Messwert = Istwert* 100 Einheit: kW
141	T solare	
142	Anzahl der kaskadierten Geräte	BIT1-BIT15 stellt den Online/Offline-Status von 1-1 5 Geräten dar BIT0 Reserviert
143	Gesamter Stromverbrauch Für das Hoch-Bit des Master-Geräts	Messwert = Istwert
144	Gesamter Stromverbrauch Für das Niedrig-Bit des Master-Geräts	Messwert = Istwert
145	Insgesamt erzeugte Energie Für das Master-Gerät mit hohem Bit	Messwert = Istwert
146	Insgesamt erzeugte Energie Für das Master-Gerät mit niedrigem Bit	Messwert = Istwert
147	Bis Serie EDGE Stromversorgungsaus- gang AHS	Messwert = Istwert* 10 (Einheit: V)
148	In Echtzeit für das Master-Gerät erzeugte Heizenergie	Messwert = Istwert* 100
149	In Echtzeit für das Master-Gerät erzeugte EE-Heizenergie	Messwert = Istwert* 100
150	COP in Echtzeit im Heizbetrieb für das Master-Gerät	Messwert = Istwert* 100
151	In Echtzeit für das Master-Gerät ver- brauchte Heizleistung	Messwert = Istwert* 100
152	Insgesamt für das Hoch-Bit-System erzeugte Heizenergie	Messwert = Istwert* 100
153	Insgesamt für das Niedrig-Bit-System erzeugte Heizenergie	Messwert = Istwert* 100
154	Insgesamt für das Hoch-Bit-System erzeugte EE-Heizenergie	Messwert = Istwert* 100
155	Insgesamt für das Niedrig-Bit-System erzeugte EE-Heizenergie	Messwert = Istwert* 100
156	Insgesamt für das Hoch-Bit-System ver- brauchte Heizleistung	Messwert = Istwert* 100
157	Insgesamt für das Niedrig-Bit-System verbrauchte Heizleistung	Messwert = Istwert* 100
158	Insgesamt für das Master-Gerät mit hohem Bit erzeugte Heizenergie	Messwert = Istwert* 100
159	Insgesamt für das Master-Gerät mit nie- drigem Bit erzeugte Heizenergie	Messwert = Istwert* 100
160	Insgesamt für das Master-Gerät mit hohem Bit erzeugte EE-Heizenergie	Messwert = Istwert* 100
161	Insgesamt für das Master-Gerät mit nie- drigem Bit erzeugte EE-Heizenergie	Messwert = Istwert* 100
162	Insgesamt für das Master-Gerät mit hohem Bit verbrauchte Heizleistung	Messwert = Istwert* 100
163	Insgesamt für das Master-Gerät mit nie- drigem Bit verbrauchte Heizleistung	Messwert = Istwert* 100

Adres- sregi- ster	Bedeutung	Beschreibung	
164	Gesamt-COP im Heizmodus für das Master-Gerät	Messwert = Istwert* 100	
165	Insgesamt für das Master-Gerät mit hohem Bit erzeugte Kühlenergie	Messwert = Istwert* 100	
166	Insgesamt für das Master-Gerät mit niedrigem Bit erzeugte Kühlenergie	Messwert = Istwert* 100	
167	Insgesamt für das Master-Gerät mit hohem Bit erzeugte EE-Kühlenergie	Messwert = Istwert* 100	
168	Insgesamt für das Master-Gerät mit niedrigem Bit erzeugte EE-Kühlenergie	Messwert = Istwert* 100	
169	Insgesamt für das Master-Gerät mit hohem Bit verbrauchte Kühlleistung	Messwert = Istwert* 100	
170	Insgesamt für das Master-Gerät mit niedrigem Bit verbrauchte Kühlleistung	Messwert = Istwert* 100	
171	Insgesamt für das Master-Gerät mit niedrigem Bit erzeugte EE-Kühlenergie	Messwert = Istwert* 100	
172	Insgesamt für das Master-Gerät mit hohem Bit verbrauchte Kühlleistung	Messwert = Istwert* 100	
173	Insgesamt für das Master-Gerät mit niedrigem Bit verbrauchte Kühlleistung	Messwert = Istwert* 100	
174	Insgesamt für das Master-Gerät mit hohem Bit erzeugte Re WW-Energie	Messwert = Istwert* 100	
175	Insgesamt für das Master-Gerät mit niedrigem Bit erzeugte Re WW-Energie	Messwert = Istwert* 100	
176	Insgesamt für das Master-Gerät mit hohem Bit verbrauchte WW-Leistung	Messwert = Istwert* 100	
177	Insgesamt für das Master-Gerät mit niedrigem Bit verbrauchte WW-Leistung	Messwert = Istwert* 100	
178	Gesamt-COP im WW-Modus für das Master-Gerät	Messwert = Istwert* 100	
179	In Echtzeit für das Master-Gerät erzeugte Kühlenergie	Messwert = Istwert* 100	
180	In Echtzeit für das Master-Gerät erzeugte EE-Kühlenergie	Messwert = Istwert* 100	
181	In Echtzeit für das Master-Gerät verbrauchte Kühlleistung	Messwert = Istwert* 100	
182	Echtzeit-EER im Kühlmodus für das Master-Gerät	Messwert = Istwert* 100	
183	In Echtzeit für das Master-Gerät erzeugte WW-Energie	Messwert = Istwert* 100	
184	In Echtzeit für das Master-Gerät erzeugte EE-WW-Energie	Messwert = Istwert* 100	
185	In Echtzeit für das Master-Gerät verbrauchte WW-Leistung	Messwert = Istwert* 100	
186	Echtzeit-COP im WW-Modus für das Master-Gerät	Messwert = Istwert* 100	
187	Versionsnummer des Modbus-Protokolls	Format: 29=V2.9	
188	Fehlercode (V8-Format)	Störungsanalysemethode V8. Wenn dieses Störungsbit nicht 0 ist, dieses Störungsbit verwenden, um den Störungscode zu analysieren.	
189	Status-Bit 2	BIT8- BIT15	Reserviert
		BIT7	Anzahl Versorgungsphasen; 0: einphasig; 1: dreiphasig

## 11.4 Status der kaskadierten Geräte

Adres- sregi- ster	Bedeutung	Beschreibung	
1000	Operation mode	Betriebsart, 2: kalt, 3: warm; 0: AUS	
1001	Com. Rps	Verd. U/Min, Einheit: Hz, (Messwert = Istwert)	
1002	Tw1	TW_ein, Einheit: °C Wassereinlasstemperatur; (Messwert = Istwert)	
1003	Two	TW_aus, Einheit: °C Wasseraustrittstemperatur; (Messwert = Istwert)	
1004	Tsolar	Tsolar, Einheit: °C Solartemperatur; (Messwert = Istwert)	
1005	Salve unit error code	Spezifischer Fehlercode, siehe Codetabelle.	
1006	P6 error	Reserviert	
1007	IDU status 1	Bit3~7	Reserviert
		Bit2	Ölrücklauf
		Bit1	Frostschutz
		Bit0	Abtauung
1008	IDU status 2		Reserviert
			Reserviert
			Reserviert
			Reserviert
		Bit4	T1 aktiviert: 1 = aktiviert; 0 = deaktiviert
		Bit3	IBH aktiviert: 1 = deaktiviert, 0 = aktiviert
		Bit2	WW
		Bit0	Kalt
1009	IDU load	Bit7	HEIZEN 4 Verdichterheizung 1- ein; 0- aus
			Reserviert
		Bit5	Abtauung 1- ein; 0- aus
		Bit4	RUN 1- ein; 0- aus
		Bit3	PUMPE_I 1- ein; 0- aus
			Reserviert
		Bit0	IBH1 = 1- ein; 0- aus
1010	IDU load output - Reserved		Reserviert
			Reserviert
			Reserviert
			Reserviert
			Reserviert
			Reserviert
			Reserviert
			Reserviert
1011	T1	Gesamtwasseraustrittstemperatur, Einheit: °C, (Messwert = Istwert); ungültig: 0x7F	
1012	T1B	Gesamtwasseraustrittstemperatur (nach der zusätzlichen Heizquelle), Einheit: °C, (Messwert = Istwert); ungültig: 0x7F	
1013	T2	Temperatur des Kältemittels, Einheit: °C, (Messwert = Istwert); ungültig: 0x7F	
1014	T2B	Temperatur des Kühlmittelgases, Einheit: °C, (Messwert = Istwert); ungültig: 0x7F	
1015	T5	Temperatur WW-Speicher, Einheit: °C, (Messwert = Istwert); ungültig: 0x7F	
1016	Ta	Raumtemperatur, Einheit: °C, (Messwert = Istwert); ungültig: 0x7F	
1017	Tbt1	Obere Temperatur des Speichers, Einheit: °C. (Messwert = Istwert); ungültig: 0x7F	
1018	Tbt2	Untere Temperatur des Speichers, Einheit: °C. (Messwert = Istwert); ungültig: 0x7F	
1019	Water flow	(Messwert = Istwert)* 100 Einheit: M3/H	

Adres- sregi- ster	Bedeutung	Beschreibung	
1020	Unit type	10-18: bedeutet 10-18 KW	
1021	Unit target frequency		
1022	Software version	1~99 bedeutet IDU-Softwareversion	
1023	High bit of capacity	Einheit: kWh (Messwert = Istwert*100)	
1024	Low bit of capacity	Einheit: kWh (Messwert = Istwert*100)	
1025	IDU capacity	(Messwert = Istwert) *100 Einheit: kW	
1026	Fan speed	Ventilatorgeschwindigkeit, (Messwert = Istwert)	
1027	PMV	Öffnung EXV ODU, Einheit: P. Messwert = Istwert (Es werden nur Vielfache von 8 angezeigt)	
1028	T3	Registertemperatur, Einheit: °C	
1029	T4	Außentemperatur, Einheit: °C	
1030	Tp	Austrittstemperatur Tp, Einheit: °C	
1031	Th	Ansaugtemperatur, Einheit: °C	
1032	TF	Einheit (°C) ---- Ungültiger Wert Feedback Außeneinheit 0x7F	
1033	Pressure 1	Hochdruckwert ODU, Einheit: kPa. (Messwert = Istwert)	
1034	Pressure 2	Niederdruckwert ODU, Einheit: kPa. (Messwert = Istwert) (reserviert)	
1035	DC bus current	Einheit: A (Messwert = Istwert)	
1036	DC bus voltage	Einheit: V. (Messwert = Istwert)	
1037	ODU current	Einheit: A (Messwert = Istwert)	
1038	ODU voltage	Einheit: V. (Messwert = Istwert)	
1039	ODU frequency limitation solution	Lösung Auslesen von ODU 174	
1040	High power value	Einheit: kWh (Messwert = Istwert*100)	
1041	Low battery value	Einheit: kWh (Messwert = Istwert*100)	
1042	ODU software version		
1043	Fault code (V8 format)	Ist im Anhang V8 Störungsanalysemethode zu finden.	
1044	Status bit 2	BIT8- BIT15	Reserviert
		BIT7	Numero di fasi di alimentazione; 0: Monofase; 1: trifase
		BIT6- BIT0	Reserviert

## 12. Entsorgung

### WEEE-Information

Der Hersteller ist gemäß der Umsetzung der Richtlinie 2012/19/EU und der einschlägigen nationalen Vorschriften für Elektro- und Elektronikaltgeräte im ital. AEE-Register registriert.

Die Richtlinie schreibt die fachgerechte Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten vor.

Diejenigen, die mit dem Zeichen der durchgestrichenen Tonne gekennzeichnet sind, müssen am Ende ihres Lebenszyklus separat entsorgt werden, um Gesundheits- und Umweltschäden zu vermeiden.

Die elektrische und elektronische Ausrüstung muss mit all ihren Teilen komplett entsorgt werden.

Zur Entsorgung von „haushaltsüblichen“ Elektro- und Elektronikgeräten empfiehlt der Hersteller, sich an einen autorisierten Händler oder eine autorisierte Sondermülldeponie zu wenden.

Gewerbliche elektrische und elektronische Altgeräte müssen von autorisiertem Personal durch die für diesen Zweck vor Ort eingerichteten Stellen entsorgt werden.

In diesem Zusammenhang ist die Definition häuslicher Elektro- und Elektronikaltgeräte wie folgt:

Elektro- und Elektronikaltgeräte aus privaten Haushalten: Haushaltselektro- und Haushaltselektronikaltgeräte sowie Elektro- und Elektronikaltgeräte aus Handel und Gewerbe und institutioneller und anderer Art, die in Art und Menge jenen aus Haushalten ähnlich sind. Die Abfälle aus Elektro- und Elektronikaltgeräten, die sowohl von Haushalten als auch von anderen Nutzern als Haushalten genutzt werden können, werden in jedem Fall als Elektro- und Elektronikaltgeräte aus Haushalten betrachtet;

Gewerbliche Elektro- und Elektronikaltgeräte: alle Elektro- und Elektronikaltgeräte, die nicht aus den oben genannten Haushalten stammen.

Diese Geräte können Folgendes enthalten:

- Kältegas, das von Fachpersonal vollständig entfernt und in geeigneten Behältern, welche die geforderten Anforderungen erfüllen, gesammelt werden muss.
- Schmieröl in Verdichtern und im Kühlkreis, das aufgefangen werden muss.
- Mischungen mit Frostschutzmitteln im Wasserkreislauf, dessen Inhalt entsprechend aufgefangen werden muss.
- Mechanische und elektrische Teile, die fachgerecht getrennt gesammelt und entsorgt werden müssen.

Wenn Maschinenkomponenten aus Wartungsgründen entfernt werden müssen oder wenn das gesamte Gerät das Ende seiner Lebensdauer erreicht hat und aus der Anlage entfernt werden muss, wird empfohlen, die Abfälle grundsätzlich zu trennen und sicherzustellen, dass sie von autorisiertem Personal an den bestehenden Sammelstellen entsorgt werden.





---

## Hinweise

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Hinweise

Lined area for notes with horizontal ruling lines.



SEIT MEHR ALS 30 JAHREN BIETEN WIR  
LÖSUNGEN FÜR NACHHALTIGEN KOMFORT,  
DAS PERSÖNLICHE WOHLBEFINDEN UND DEN  
SCHUTZ DER UMWELT



Info & Contacts: [www.clivet.com](http://www.clivet.com)



**MideaGroup**  
*humanizing technology*