

Betreiberinformation WATERKOTTE EcoLogic



Firmwareversion bis 20250403
Datum: 23. Juli 2025

15. Sept. 2025

Z27767

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	2	Einstellungen Kühlbetrieb	30
Herzlichen Glückwunsch zu Ihrem neuen Produkt!.....	3	Smart Heat Pump - Kühlbetrieb	31
Wichtig – nicht vergessen!.....	4	Warmwasser	32
Systeminformation.....	4	Zeitprogramm	33
Sicherheitshinweise	5	Legionellenschutz	34
Aufbau und Funktion	6	Einstellungen	35
Hauptkomponenten.....	6	Smart Heatpump.....	36
Heizungssystem.....	7	Energiebilanz	37
Heizungssystem 1 mit einem Heizkreis.....	7	Status	38
Heizungssystem 2 mit einem Heizkreis.....	8	Fehlersuche	39
Heizungssystem 3 mit zwei Heizkreisen	8	Einstellungen	41
Betrieb und Wartung.....	9	Spracheinstellungen.....	41
Funktion und Bedienung.....	10	Ländereinstellungen	41
Bedarfsanzeige	11	Zeiteinstellungen.....	42
Hauptmenü.....	12	Kommunikation	42
Heizbetrieb	13	Anzeigeeinstellungen	44
Raumtemperaturfühler.....	14	Einstellungen speichern	45
Kennlinie	15	Einstellungen laden	45
Zeitprogramm	19	Werkseinstellungen	46
Einstellungen.....	22	Information.....	47
Smart Heatpump.....	23	Urlaub	48
Kühlbetrieb	24	Dashboard	49
Raumtemperaturfühler.....	25	Erstinbetriebnahme	50
Modus Kühlbetrieb.....	25	Vor der Inbetriebnahme.....	50
Kennlinie Kühlbetrieb	26	Funktionstest	51
Zeitprogramm Kühlbetrieb	29		

Softwareupdate



Weitere Informationen zu aktualisierten Funktionen und zum Herunterladen der neuesten Software finden Sie auf der Website "service.waterkotte.de".

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrem neuen Produkt!



Die WATERKOTTE EcoLogic ist auf einen zuverlässigen, effizienten und langlebigen Betrieb ausgelegt.

Dieses Handbuch enthält wichtige Informationen zur Bedienung.

Ein Teil der Inhalte bietet allgemeine Hinweise zur Nutzung im Alltag, ein anderer Abschnitt enthält technische Details für den fachgerechten Einbau und die Wartung.

Das Handbuch bitte sorgfältig aufbewahren – es enthält alle relevanten Informationen, um die Anlage sicher und effizient zu betreiben.

Ein umfassendes System

Die WATERKOTTE EcoLogic ist eine vollwertige Wärmepumpensteuerung, die alle Anforderungen an die Wärmeerzeugung und Warmwasserversorgung eines Gebäudes erfüllt.

Das integrierte Steuersystem regelt und überwacht den gesamten Heizkreis, damit wird ein effizienter, komfortabler und zuverlässiger Betrieb gewährleistet.

Die Steuer- und Regeleinheit WATERKOTTE EcoLogic übernimmt alle wichtigen Funktionen für den Betrieb der Wärmepumpe:

- Überwachung sämtlicher Heiz-, Kühl- und Warmwasserfunktionen
- Individuelle Einstellungsmöglichkeiten für Betriebsmodi, Temperaturen und Zeitprogramme
- Anzeige der aktuellen Soll- und Ist-Werte zur schnellen Kontrolle
- Einfache Bedienung dank klarer Struktur und benutzerfreundlicher Menüführung

Wichtig – nicht vergessen!

Das Gerät kann online registriert oder für erweiterte Serviceleistungen freigeschaltet werden – weitere Informationen auf der Hersteller-Webseite.



<https://waterkotte.club/>

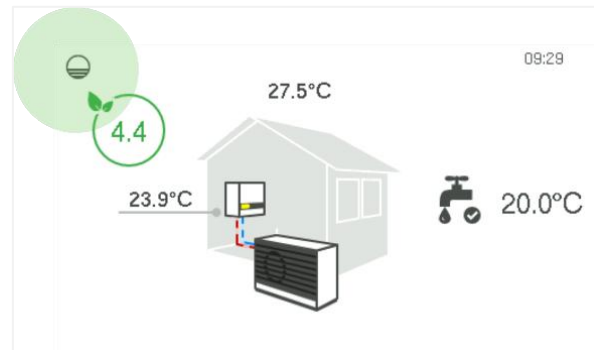
Systeminformation

Zum Öffnen der Systeminformation die  Schaltfläche oben links auf der Startseite auswählen.

Die Systeminformation zeigt technische Daten der Wärmepumpe an:

- **Seriennummer** zur Identifikation des Geräts
- **Softwareversion** für Updates oder Support

Weitere Informationen zur Systemkonfiguration



Aufruf Systeminformation

Einstellungen		09:34
Seriennummer	100225227779	
MAC Adresse	020000007779	
Programm Version	20250624	Dbg
Bootloader version	2.1	

Aktuelle Systeminformation

Die folgenden Informationen helfen im Falle einer Störung oder bei einer Serviceanfrage:

Produkt:	Seriennummer:
Installateur:	Name:
Datum:	Tel.:

Diese Angaben am besten gut sichtbar in der Nähe des Geräts aufbewahren oder im Handbuch eintragen.

Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen. Änderungen vorbehalten.

Sicherheitshinweise



Der Anlage sollte ein allpoliger Sicherheitsschalter gemäß Überspannungskategorie III vorgeschaltet werden, der die Trennung von allen Stromquellen sicherstellt.

Vor allen Arbeiten am Produkt muss die Stromversorgung mithilfe eines allpoligen Sicherheitsschalters unterbrochen werden.



Das Produkt muss an eine Schutz Erde angeschlossen werden.



Das Produkt entspricht der Schutzklasse IP 24.



Gefährden Sie niemals die Sicherheit, indem Sie zum Beispiel verschraubte Abdeckungen, Hauben oder ähnliches entfernen.



Die Wartung der elektrischen Anlage darf nur von einem Elektrofachmann unter Einhaltung der spezifischen Anforderungen der DIN-Normen zur elektrischen Sicherheit ausgeführt werden.

Die Auswechslung eines schadhaften Netzkabels muss vom Hersteller oder einem Fachmann des Kundendienstes vorgenommen werden, um Gefahren auszuschließen.



Das Produkt darf erst dann gestartet werden, wenn es gemäß den Anleitungen im Kapitel Rohrinstallation mit Wasser befüllt wurde.



Dieses Gerät ist nicht für eine Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Wissen vorgesehen – es sei denn, diese werden von einer für ihre Sicherheit zuständigen Person beaufsichtigt oder wurden von dieser hinsichtlich der Gerätenutzung unterwiesen. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen. Ohne Aufsicht darf die Reinigung und Wartung nicht von Kindern durchgeführt werden.

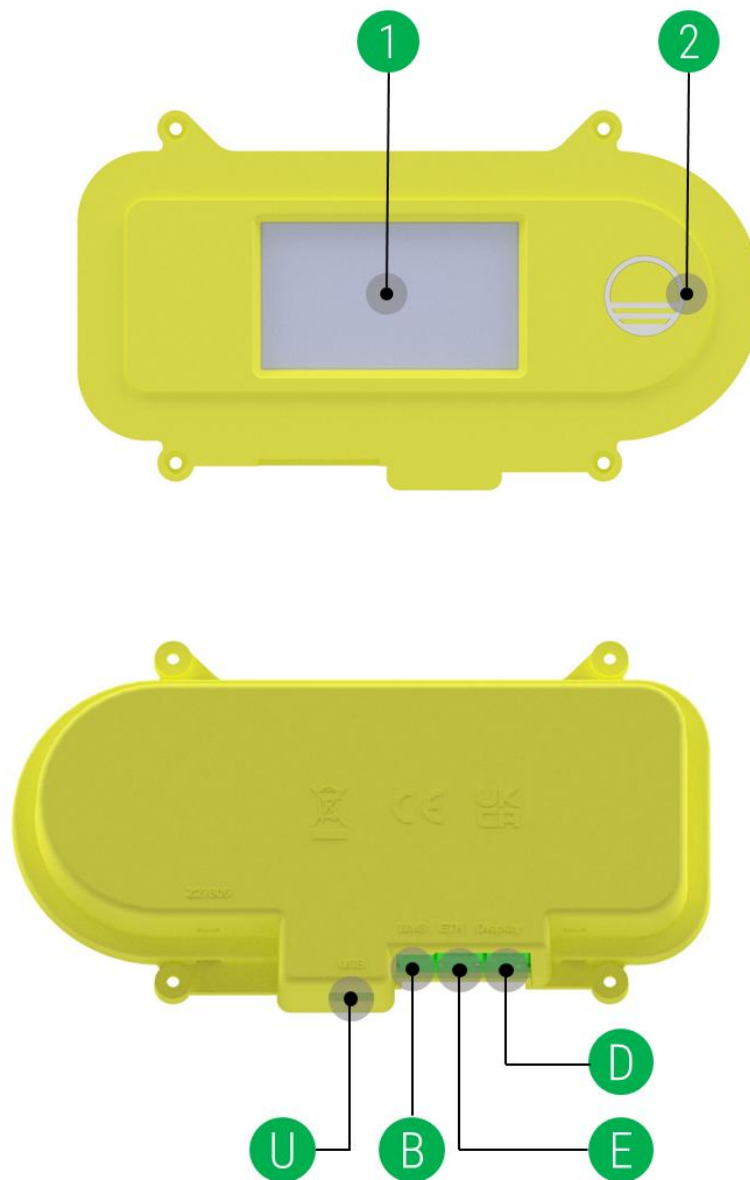


Falls diese Anweisungen bei Installation, Betrieb und Wartung nicht beachtet werden, erlischt der Gewährleistungsanspruch gegenüber WATERKOTTE.

Aufbau und Funktion

Hauptkomponenten

Die folgenden Abbildungen zeigen die wichtigsten Komponenten für den Anschluss der WATERKOTTE EcoLogic an das Heiz- und Warmwassersystem.



1 Touchbildschirm

2 Status LED

BBMS-Anschluss (RS485)

D Anzeige Stromversorgung/ interne Kommunikation

E Netzwerkverbindung (Ethernet)

U USB-Anschluss

Heizungssystem

Die WATERKOTTE EcoLogic regelt bis zu zwei separate Heizkreise – zum Beispiel einen für Radiatoren und einen weiteren für eine Fußbodenheizung.

Die Temperaturen für beide Heizkreise werden automatisch berechnet. Grundlage dafür sind die Außentemperatur, gemessen durch den mitgelieferten Außentemperaturfühler, sowie eine zuvor eingestellte Heizkennlinie.

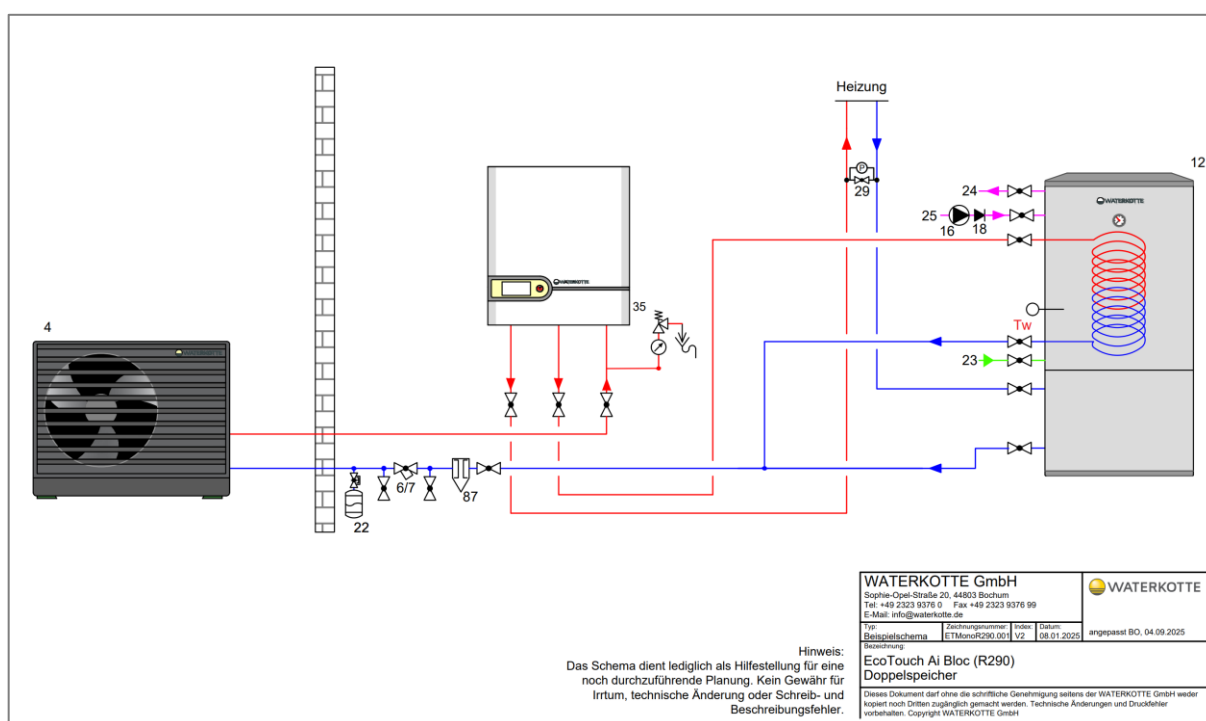
So wird jeder Heizkreis mit der optimalen Temperatur versorgt – angepasst an den individuellen Wärmebedarf des Gebäudes.

Die Installation muss gemäß den **geltenden Normen und Vorschriften** erfolgen.

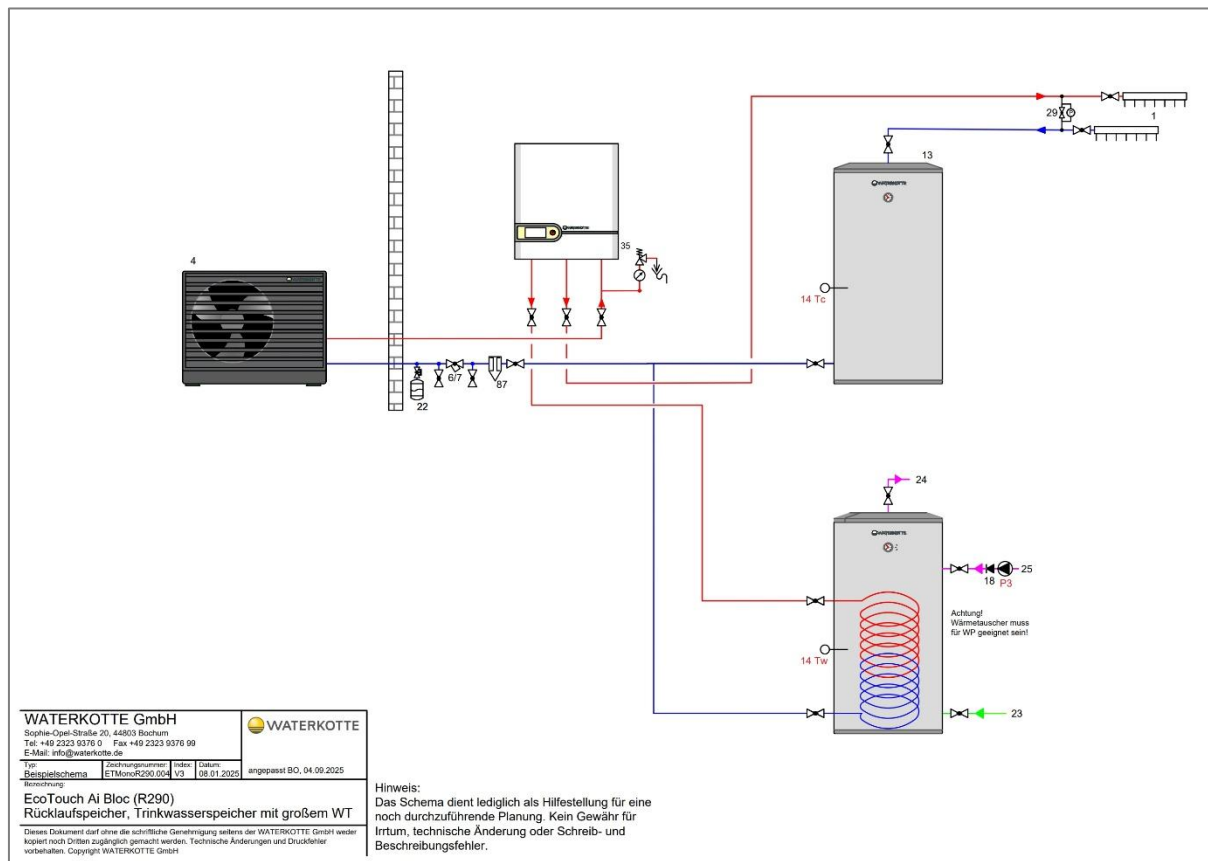
Alle notwendigen Einstellungen sind entsprechend den Anweisungen im Kapitel „Erstinbetriebnahme (Seite 50)“ vorzunehmen.

Das Kapitel enthält eine Übersicht über die **grundlegenden Anschlussvarianten** der Wärmepumpe an die Heizungs- und Warmwassersysteme des Gebäudes – dargestellt anhand verschiedener Systemlösungen.

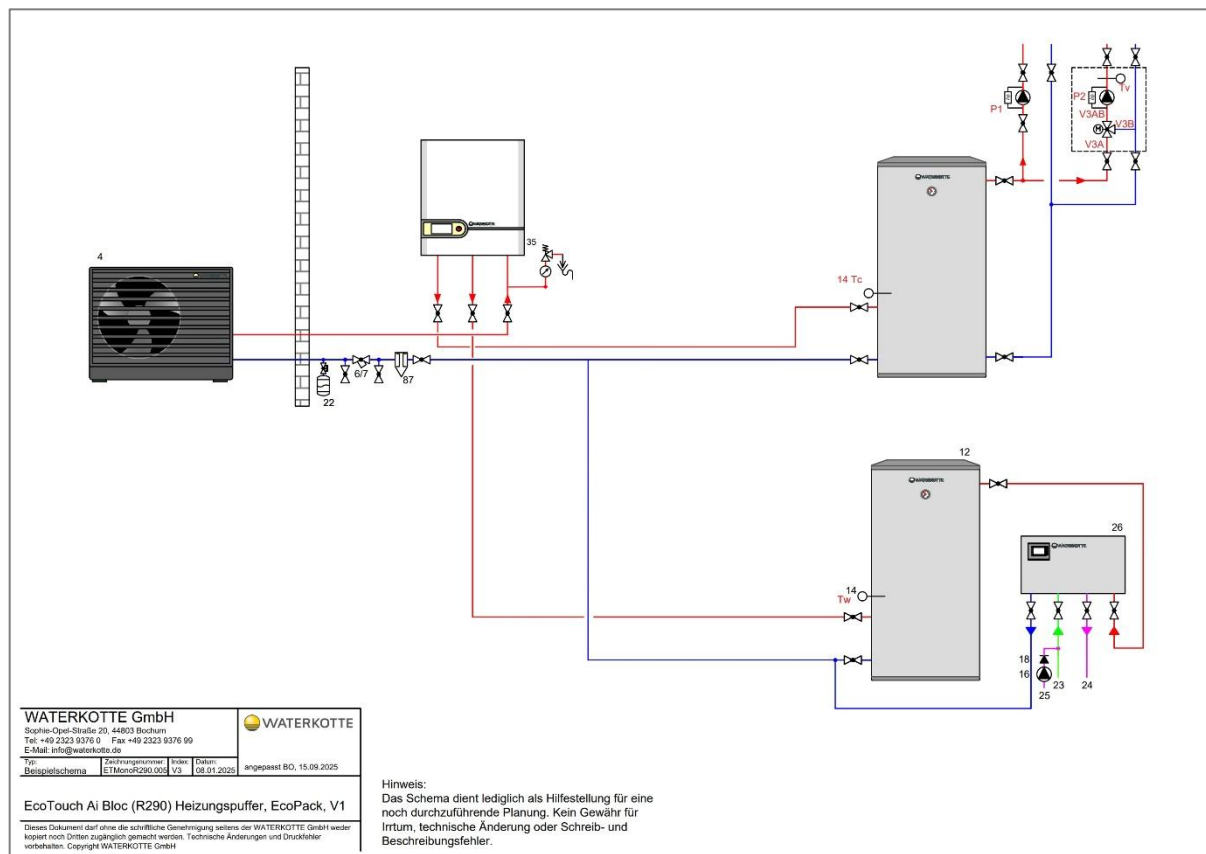
Heizungssystem 1 mit einem Heizkreis



Heizungssystem 2 mit einem Heizkreis



Heizungssystem 3 mit zwei Heizkreisen



Betrieb und Wartung

Nach der Installation sollte gemeinsam mit dem Fachbetrieb geprüft werden, ob sich das System im **einwandfreien Betriebszustand** befindet. Dabei ist es sinnvoll, sich die **Funktion aller Schalter, Regler und Sicherungen** erklären zu lassen – zur sicheren Bedienung und einfachen Wartung.

Betrieb und Steuerung der Wärmepumpe

Das integrierte Steuersystem regelt den gesamten Ablauf selbstständig:

- Automatische Umschaltung zwischen Heiz- und Kühlbetrieb (Sommer / Winter)
- Warmwasserbereitung
- Zuschaltung der Zusatzheizung (Heizstab)

Raumfühler – gleichmäßige Temperaturregelung

Ein installierter **Raumfühler** sorgt für **gleichmäßige Raumtemperaturen**.

Wichtige Hinweise zum Betrieb mit Raumfühler:

- Heizkörperthermostate im Raum des Fühlers müssen **dauerhaft vollständig geöffnet** sein, damit korrekte Messwerte an die Steuerung übermittelt werden.
- Während der Ersteinstellung des Systems sollten **alle Thermostatventile im Haus vollständig geöffnet** sein.
- Nach einigen Tagen können Thermostate in den übrigen Räumen **individuell eingestellt** werden.

Nachtabsenkung

Mit der Nachtabsenkung lässt sich die Raumtemperatur **automatisch reduzieren**, z. B. nachts oder bei Abwesenheit. Für jeden Wochentag kann ein eigener Zeitraum festgelegt werden.

Funktion und Bedienung

Der Wärmepumpenregler übernimmt das gesamte Energiemanagement sowie die Funktionssteuerung der Heizungsanlage. Dabei werden die vom Fachbetrieb vorgenommenen Voreinstellungen berücksichtigt.

Ziel ist ein effizienter und abgestimmter Betrieb aller Systemkomponenten – für maximale Leistung bei minimalem Energieeinsatz.

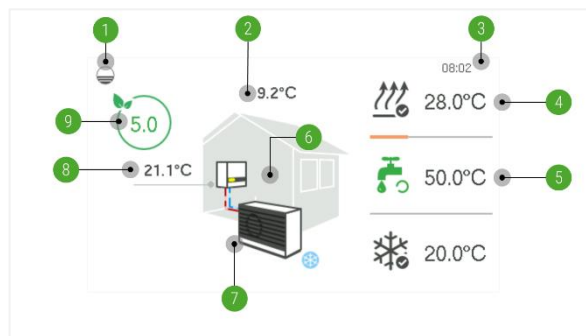
Beim Start des Systems führt der Regler einen Selbsttest durch. Die Systemprüfung sichert einen fehlerfreien Start und eine stabile Funktion im laufenden Betrieb.

Alle Einstellungen können über das Bedienfeld direkt auf dem Bildschirm vorgenommen werden.

Die großen Symbole auf dem Touch Screen fungieren als Tasten. Betriebs- und Temperaturinformationen werden hier ebenfalls angezeigt. Die verschiedenen Menüs sind einfach zugänglich, sowohl zum Abrufen von Betriebsinformationen als auch zum Festlegen von individuellen Werten für den Betrieb.



Abhängig von der Ausstattung der Wärmepumpenanlage und den Voreinstellungen sind ggf. nicht alle Menüpunkte und Einträge sichtbar oder inaktiv.



Berührungsempfindliche Anzeige des Wärmepumpenreglers

Beschreibung

1	Systeminformation und Seriennummer anzeigen
2	Außentemperatur
3	Uhrzeit und Zeiteinstellungen
4	Status Heizbetrieb, Sollwert und Bedarfsanzeige
5	Status Warmwasserbetrieb und Sollwert
6	Hauptmenü
7	Detail-Ansicht Wärmepumpe
8	Raumtemperatur
9	Jahresarbeitszahl

Betriebssymbole - Heizbetrieb

	Standardmodus für Heizen nach Zeitprogramm
	Energiesparbetrieb Reduzierter Betrieb mit abgesenkten Temperaturen
	Komfortbetrieb Betrieb mit höheren Temperaturen
	Nachtabsenkung Automatische Temperaturreduzierung in festgelegten Nachtstunden
	Funktion ist über das Zeitprogramm deaktiviert
	Direkte Steuerung ohne Zeitprogramm oder automatische Anpassung
	Funktion ist deaktiviert
	Heizbetrieb aktiv

Betriebssymbole - Wärmepumpe

	Frostschutzfunktion
	Abtaubetrieb
	Flüstermodus
	Smart Grid aktiv
	Urlaubsprogramm aktiv
	Wartezeit bis zum Start

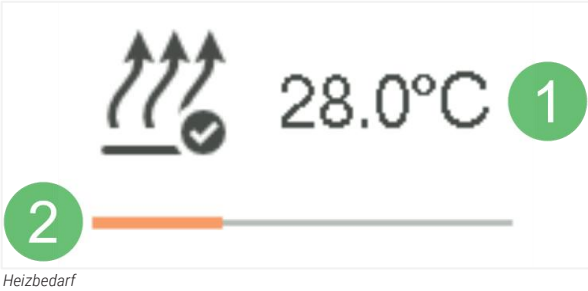
Betriebssymbole - Kühlbetrieb	
	Normalbetrieb
	Gesperrt
	Kühlbetrieb aktiv

Betriebssymbole - Warmwasserbetrieb	
	Normalbetrieb
	Energiesparbetrieb Reduzierter Betrieb mit abgesenkten Temperaturen
	Komfortbetrieb Betrieb mit höheren Temperaturen
	Extra-Warmwasser
	Legionellenschutz
	Warmwasserbetrieb aktiv

Bedarfsanzeige

Die Bedarfsanzeige stellt den aktuellen Sollwert ❶ und den Heizbedarf als Balken ❷ dar.

Grundlage ist die Berechnung der über die Zeit aufgelaufenen Temperaturverluste. Ein größerer Unterschied zur gewünschten Temperatur lässt den Balken schneller wachsen und zeigt einen höheren Heizbedarf an.



Hauptmenü

Dieses Menü ist das Startmenü des Systems. Es enthält einen Überblick über die aktuellen Betriebsdaten. Sie haben von diesem Menü aus Zugang zu allen anderen Menüs.

Hauptmenü	
	Zurück zur Startseite
	Hier lassen sich Temperatur, Zeitprogramme und Betriebsmodi für die Heizung anpassen
	Anpassung von Temperatur, Zeitprogrammen und Betriebsart für die Raumkühlung
	Regelung von Temperatur, Zeitprogrammen und Komfortstufen für die Warmwasserbereitung
	Übersicht über verbrauchte und erzeugte Energie der Wärmepumpe
	Zeigt aktuelle Meldungen und mögliche Störungen der Wärmepumpe
	Zugriff auf Wartungsfunktionen, Softwareaktualisierungen und Fachmenüs
	Anpassung von Grundfunktionen wie Uhrzeit, Sprache, Netzwerk und Kommunikation
	Aktiviert einen Zeitraum mit reduzierter Heiz- oder Kühlleistung
	Überblick über Temperaturen, Betriebszustände der letzten 24 Stunden



Hauptmenü

Heizbetrieb

Der Wärmepumpenregler passt den Betrieb der Heizungsanlage automatisch an die Außentemperatur an. Wird es draußen kälter, heizt die Anlage mehr – bei wärmerem Wetter entsprechend weniger. Diese automatische Steuerung nennt man witterungsgeführt.

Zusätzlich bietet die Heizungsregelung verschiedene Einstellmöglichkeiten, um den Heizbetrieb individuell anzupassen:

- **Anpassung der Heizkennlinie**
Die Wärmeleistung kann je nach Bedarf feinjustiert werden.
- **Nutzerzeiten & Heizgrenztemperaturen**
Sie können festlegen, wann geheizt wird und bis zu welcher Außentemperatur.

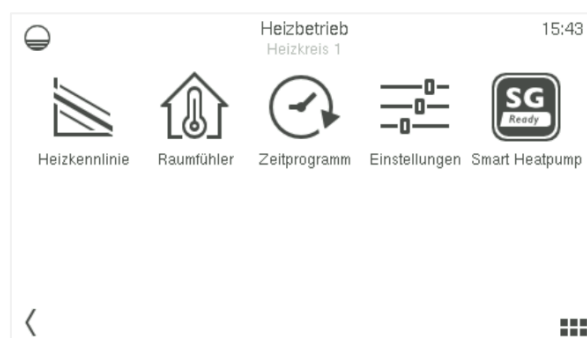
Zuerst Heizkreis ① oder Mischerkreis ② auswählen, um das Menü ☰ des jeweiligen Heizkreises zu öffnen

Der aktuelle Sollwert ③ im Heizbetrieb lässt sich in kleinen Schritten erhöhen ⑤ oder senken ⑥, um die Raumtemperatur schnell und einfach anzupassen.

Unterhalb der Sollwertanzeige wird in grauer Schrift der aktuelle Ist-Wert ④ der Heizkreistemperatur dargestellt.



Einstellungen für den Heiz- oder Mischerkreis



Weitere Einstellmöglichkeiten für den Heizbetrieb

Zum Umschalten zwischen den Heizmodi „Automatikmodus“, „Hand-Ein“ oder „Hand-Aus“ die Schaltfläche Heizbetrieb drücken.



Automatikmodus

Im Automatikbetrieb erfolgt die Steuerung der Heizung anhand des eingestellten Zeitprogramms.

Heizphasen und Absenkezeiten werden automatisch je nach Wochentag und Uhrzeit ausgeführt. So lässt sich der Energieverbrauch senken und der Wohnkomfort verbessern.

Ist kein Zeitprogramm aktiv, bleibt die Wärmepumpe dennoch in Betrieb und sorgt für eine konstante Temperatur entsprechend den Einstellungen.



Heizbetrieb manuell ausschalten



Hand-Ein

Im Modus „Hand Ein“ läuft die Heizung dauerhaft unabhängig vom Zeitprogramm.

Die eingestellte Temperatur wird durchgehend gehalten – ideal für kurzfristig durchgängigen Heizbedarf sowie zur Überprüfung der Installation während der Inbetriebnahme.



Hand-Aus

Im Modus „Hand Aus“ bleibt die Heizung dauerhaft ausgeschaltet – unabhängig vom Zeitprogramm.

Geeignet für längere Abwesenheiten oder in der Übergangszeit, wenn keine Raumheizung benötigt wird.



Raumtemperaturfühler

Raumtemperaturregelung aktiviert

Die gewünschte Raumtemperatur (Sollwert) stellen Sie mit der Minus- und Plus-Schaltfläche ein.

„Urlaubsmodus“ und „Nachtabenkung“ senken die Raumtemperatur nur ab, wenn der Heizbetrieb aktiviert ist.

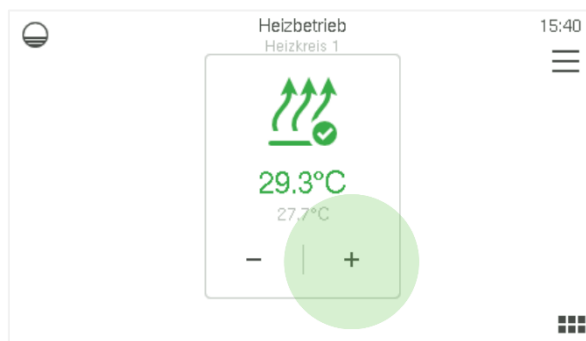
Raumtemperaturregelung deaktiviert

Diese Einstellung wird verwendet, wenn kein Raumfühler genutzt wird – zum Beispiel bei schwierigem Einbauort, separater Steuerung der Fußbodenheizung oder zusätzlicher Wärmeenerzeugung durch Kamin oder Holzofen. In diesem Fall wird die Heizkennlinie mithilfe der Plus- oder Minus-Schaltfläche parallel nach oben oder unten verschoben, um die gewünschte Raumtemperatur manuell anzupassen.

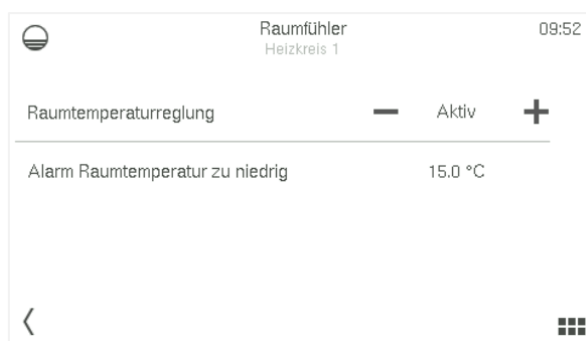


Wird ein Fehler am Raumfühler erkannt, löst das System automatisch einen Alarm aus und wechselt zur Steuerung nach der eingestellten Heizkennlinie.

Die Wärmepumpe regelt den Heizbetrieb dann ausschließlich anhand der Außentemperatur und der Heizkurve.



Änderung der gewünschten Raumtemperatur



Aktivierung der Regelung nach der Raumtemperatur



Fehler Raumtemperaturfühler



Kennlinie

Die Heizkennlinie beschreibt, wie sich die Heiztemperatur je nach Außentemperatur verändert. Damit alle Räume bei verschiedenen Wetterbedingungen angenehm warm bleiben, muss das Heizsystem die Temperatur des Heizwassers entsprechend anpassen.



Bei Ausfall des Außenfühlers erfolgt automatisch eine Umschaltung auf den integrierten Temperaturfühler im Außengerät.

Ist kein Außenfühler vorhanden oder funktionsfähig, wird automatisch eine Außentemperatur von **-5 °C** angenommen.

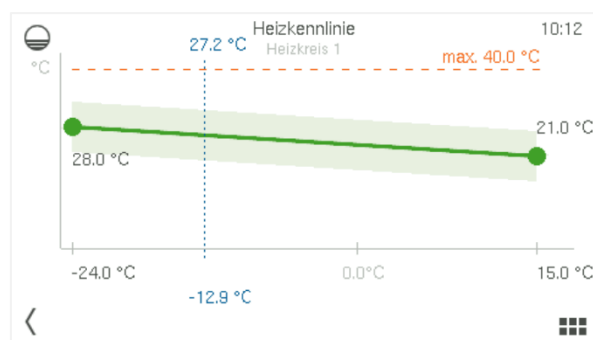
Dadurch bleibt die **Heizung aktiv**, um ein Auskühlen des Gebäudes zu verhindern – auch ohne tatsächlichen Messwert.

Die Heizkennlinie legt dabei fest, welche Rücklauftemperatur oder Speichertemperatur für einen bestimmten Heizkreis notwendig ist. So wird sichergestellt, dass Heizflächen – wie Heizkörper, Konvektoren oder Fußbodenheizungen – immer mit der passenden Wassertemperatur versorgt werden.

Je nach Art des Heizsystems (z. B. Fußboden- oder Radiatoren Heizung) muss die Heizkennlinie unterschiedlich eingestellt werden. Auch Faktoren wie die Wärmedämmung des Gebäudes oder das Nutzerverhalten spielen eine Rolle



Eine korrekt eingestellte Heizkennlinie reduziert Wärmeverluste, sorgt für gleichmäßigere Raumtemperaturen und trägt zur Energieeinsparung bei.



Kennlinie für den Heizkreis

Einstellen der Heizkurve

Für eine korrekte und effiziente Einstellung der Heizkennlinie sollten folgende Bedingungen erfüllt sein:

- **Nachtabsenkung deaktivieren**
Eine aktive Absenkung verfälscht das Ergebnis der Einstellung.
- **Alle Thermostatventile vollständig öffnen**
So kann die niedrigstmögliche Kennlinie ermittelt werden – ideal für den wirtschaftlichen Betrieb der Wärmepumpe.
- **Außentemperatur unter +5 °C**
Die Einstellung sollte bei kühler Witterung erfolgen, um eine realistische Heizanforderung abzubilden.
- **Heizungssystem funktionsfähig und korrekt eingestellt**
Alle Heizkreise müssen ordnungsgemäß laufen und richtig abgeglichen sein.

Heizgrenze

Befindet sich die aktuelle Außentemperatur **und** deren Mittelwert unter der eingestellten Heizgrenze ❶ wird der Heizbetrieb automatisch aktiviert, um die gewünschte Raumtemperatur zu halten.

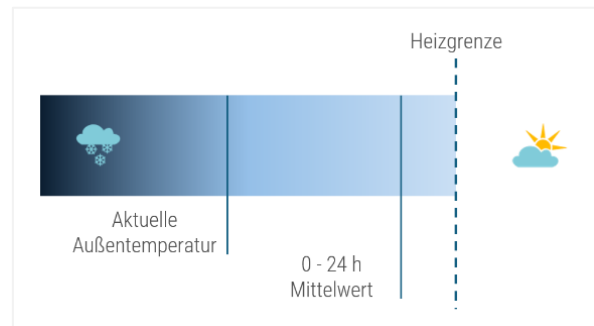
Je nach Gebäude kann die Heizgrenze unterschiedlich ausfallen. Bei gut gedämmten Häusern oder Energiesparhäusern liegt sie oft deutlich niedriger als bei älteren oder weniger gedämmten Gebäuden.

Die Heizgrenze ist die Außentemperatur, unterhalb derer das Heizsystem aktiv wird, um angenehme Raumtemperaturen aufrechtzuerhalten. Je besser ein Gebäude gedämmt ist, desto niedriger kann diese Grenze gewählt werden.

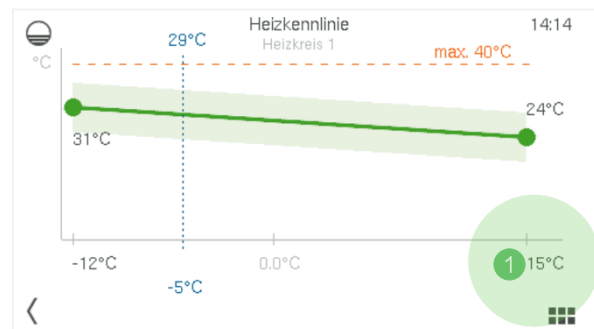
Eine gut eingestellte Heizgrenze hilft, Energie zu sparen, ohne auf Komfort zu verzichten.



Die genannten Werte dienen als Richtwerte. Die ideale Heizgrenze hängt zusätzlich vom Nutzerverhalten, der Gebäudelage und dem Heizsystem ab.



Heizgrenze



Einstellen der Heizgrenze

Gebäudetyp	Typische Heizgrenzen
Baujahr vor 1977	15–17 °C
Baujahr 1977–1995	14–16 °C
EnEV / WSchV-Standard ab 1995	12–15 °C
Niedrigenergiehaus	11,5–14 °C
3-Liter-Haus	10,5–12 °C
Passivhaus	9,5–11 °C

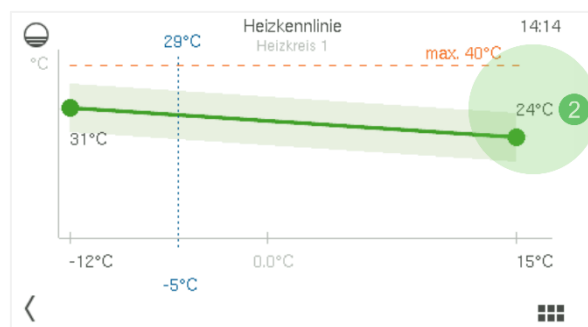
Typische Heizgrenzen für verschiedene Gebäudetypen

Heizgrenze Sollwert

Zur eingestellten Heizgrenze gehört ein passender Sollwert **2** für den jeweiligen Heizkreis.

Bei Fußbodenheizungen sollte der Sollwert nur leicht über der gewünschten Raumtemperatur liegen – in der Regel zwischen 21 °C und 23 °C.

Bei Konvektoren- oder Radiatoren Heizungen können, abhängig von der Auslegung und dem Wärmebedarf, auch höhere Sollwerte erforderlich sein.

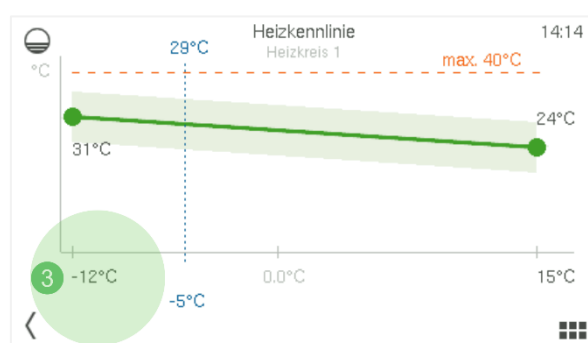


Einstellen der Heizgrenze

Normaußentemperatur

Die Normaußentemperatur **3** ist die tiefste durchschnittliche Außentemperatur über zwei Tage, die statistisch etwa zehn Mal in 20 Jahren erreicht wird.

Sie dient als Richtwert für die Einstellung der Heizkurve – also der kältesten Temperatur, mit der im jeweiligen Gebiet realistischerweise zu rechnen ist.

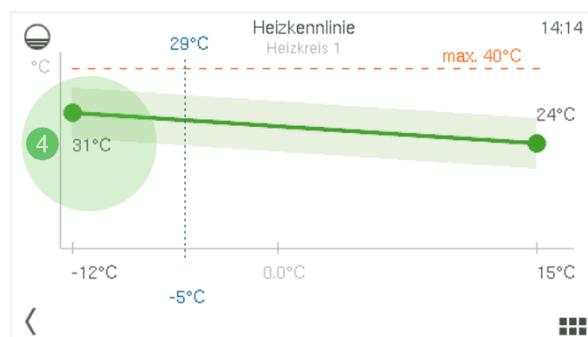


Einstellen der Normaußentemperatur

Sollwert Normaußentemperatur

Zur angegebenen Normaußentemperatur gehört ein passender Sollwert für den Heizkreis.

Dieser Wert bestimmt, welche Temperatur bei besonders kalten Außentemperaturen bereitgestellt wird, um die gewünschten Raumtemperaturen sicher zu erreichen.



Einstellen des Sollwertes für die angegebene Normaußentemperatur

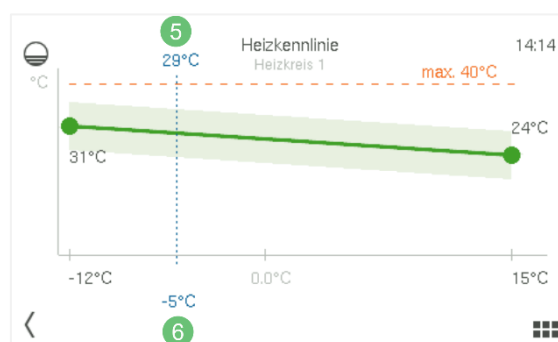
Geforderte Temperatur

Der geforderte Sollwert **5** ist die vom System berechnete Temperatur für den Heizkreis. Grundlage ist die gemittelte Außentemperatur **6**.

Die Berechnung berücksichtigt:

- die eingestellte Heizkennlinie
- die vorgegebenen Zeiten im Zeitprogramm (z. B. Komfort- oder Absenkezeiten)
- sowie manuelle Temperaturanpassungen

Diese Werte werden vom System kombiniert, um eine passende Temperatur bereitzustellen – abgestimmt auf Bedarf, Tageszeit und Betriebsmodus.

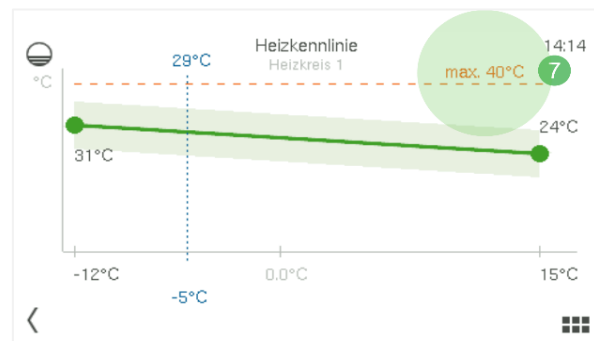


Aktueller Temperatur Sollwert

Temperaturbegrenzung

Legt die obere Grenze 7 für die maximal zulässige Temperatur im Heizkreis fest.

Schützt das Heizsystem vor Überhitzung und sorgt für einen energieeffizienten Betrieb.



Maximal zulässige Temperatur im Heizkreis

Optimierung Heizkennlinie

Für eine optimale Heizleistung muss die Heizkennlinie so eingestellt werden, dass bei jeder Außentemperatur genügend Wärme bereitgestellt wird, um das Gebäude angenehm zu temperieren.

Da jedes Haus unterschiedlich reagiert, kann die ideale Kurve nicht exakt vorausgesagt werden – auch Fachleute können den Wert oft nur grob einschätzen.

Die besten Ergebnisse entstehen durch schrittweises Anpassen der Heizkurve im laufenden Heizbetrieb. Über eine längere Zeit, etwa eine Heizsaison, sollten die Einstellungen regelmäßig überprüft und bei Bedarf korrigiert werden.

So lässt sich der Energieverbrauch senken, ohne auf Komfort zu verzichten.

Folgende Anhaltswerte helfen dabei, die Einstellung zu optimieren:

- Raumtemperaturen dauerhaft zu niedrig
Heizgrenze anheben. Heizkurve senkrecht nach oben verschieben
- Raumtemperaturen dauerhaft zu hoch
Heizgrenze absenken. Heizkurve senkrecht nach unten verschieben
- Nur an sehr kalten Tagen zu niedrige Raumtemperaturen
Sollwert Normaußentemperatur erhöhen
- In der Übergangszeit zu kühl, im Winter jedoch passend:
Heizgrenze erhöhen und Neigung verringern.
Eine flachere Kurve wählen und nach oben verschieben.
- In der Übergangszeit zu warm, im Winter jedoch passend:
Sollwert Heizgrenze reduzieren

Zeitprogramm

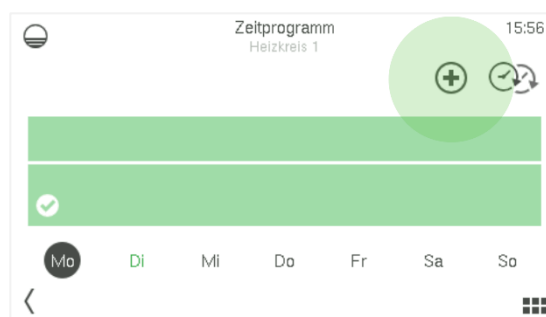
Das Zeitprogramm legt fest, zu welchen Zeiten die Heizung aktiv sein soll. Zusätzlich wird bestimmt, welches Temperaturprofil, z. B. Normalbetrieb, Energiesparbetrieb oder Nachtabsenkung, in diesen Zeiträumen genutzt wird. So lässt sich der Heizbetrieb an den Tagesablauf anpassen und Energie sparen.

Durch Auswahl des Menüpunktes „Zeitprogramm“ wird eine grafische Übersicht angezeigt, in der die aktiven Zeiten an den jeweiligen Wochentagen dargestellt sind.

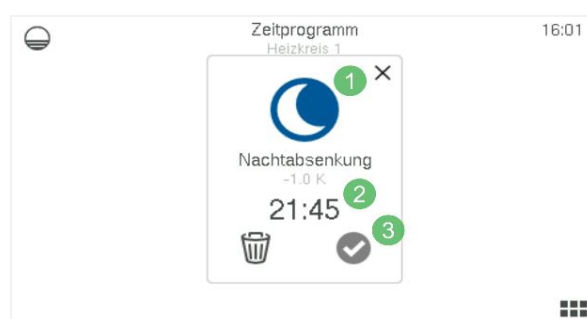
Zeitprogramm „Nachtabsenkung“ erstellen

In diesem Beispiel wird eine Nachtabsenkung für den Heizkreis 1 eingestellt. Mit einem Druck auf die Plus-Schaltfläche wird dem Zeitprogramm eine neue Schaltzeit hinzugefügt. Anschließend das Temperaturprofil „Nachtabsenkung“ **1** auswählen, die gewünschte Startzeit **2** eingeben und die Eingabe mit der Schaltfläche **3** bestätigen.

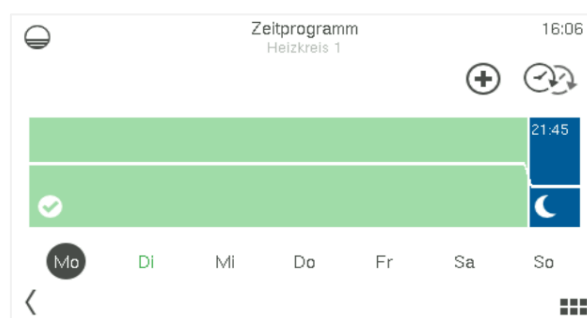
Ein Zeitprogramm bleibt aktiv, bis eine neue Startzeit beginnt.



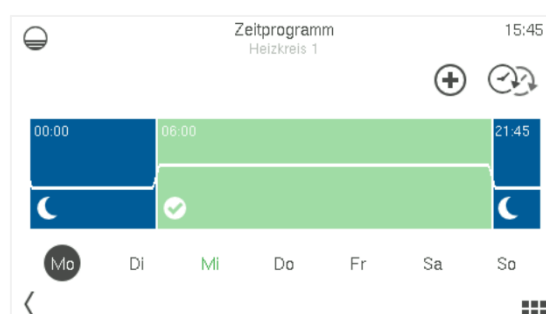
Erstellung eines neuen Zeitprogrammes



Erstellung eines neuen Zeitprogrammes



Erstellung eines neuen Zeitprogrammes



Das Zeitprogramm wurde für die Nachtabsenkung so eingestellt, dass dies wochentags zwischen 21:45 und 06:00 aktiv ist.

Zeitprogramm „Komfortbetrieb“ hinzufügen

In diesem Beispiel wird eine Nachtabsenkung für den Heizkreis 1 eingestellt.

Mit einem Druck auf die Plus-Schaltfläche wird dem Zeitprogramm eine neue Schaltzeit hinzugefügt. Anschließend das Temperaturprofil „Komfortbetrieb“ ❶ auswählen, die gewünschte Startzeit ❷ eingeben und die Eingabe mit der Schaltfläche ❸ bestätigen.

Ein Zeitprogramm bleibt aktiv, bis eine neue Startzeit „Nachtabsenkung“ beginnt.



Pro Wochentag lassen sich bis zu fünf Zeitprogramme erstellen



Im **Normalbetrieb** wird die Raumtemperatur gemäß der Kennlinieneinstellung gehalten.



Die **Nachtabsenkung** reduziert die Raumtemperatur automatisch zu festgelegten Zeiten, z. B. nachts oder während längerer Abwesenheiten.



Im **Energiesparbetrieb** arbeitet die Heizung mit reduzierter Heizkreistemperatur. Geeignet für Zeiten mit geringem Wärmebedarf – z. B. bei Abwesenheit – um Energie und Kosten zu sparen.



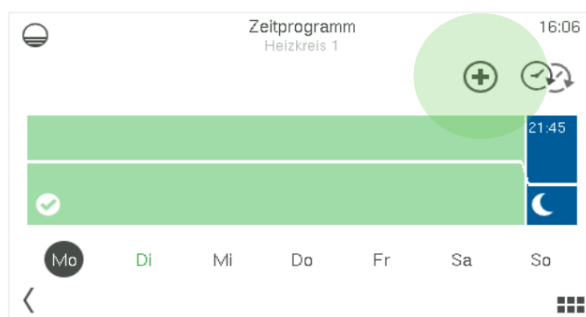
Im **Komfortbetrieb** sorgt die Heizung für durchgehend angenehme Raumtemperaturen. Die Temperatur ist erhöht – ideal für Zeiten mit höherem Wärmebedarf oder bei dauerhaftem Aufenthalt im Gebäude



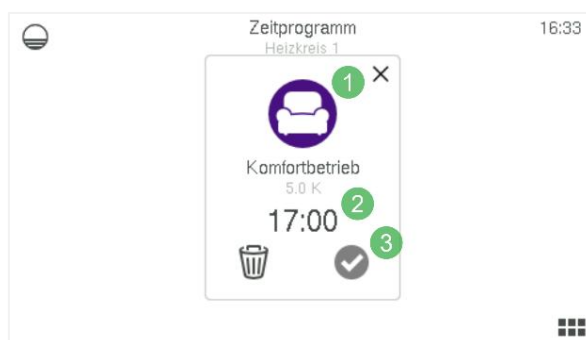
Im Modus „**Gesperrt**“ bleibt der Heizbetrieb innerhalb des gewählten Zeitfensters deaktiviert.

Zeitprogramm bearbeiten

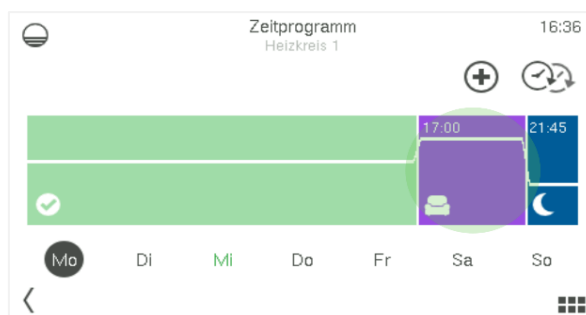
Zeitprogramm auswählen, das geändert werden soll. Anschließend das gewünschte Temperaturprofil ❶ auswählen, die geänderte Startzeit ❷ eingeben und die Eingabe mit der Schaltfläche ❸ bestätigen.



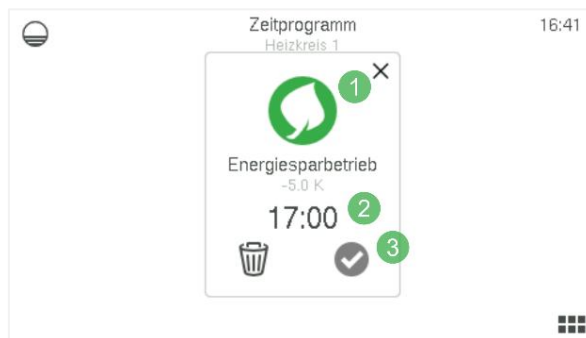
Erstellung eines neuen Zeitprogrammes



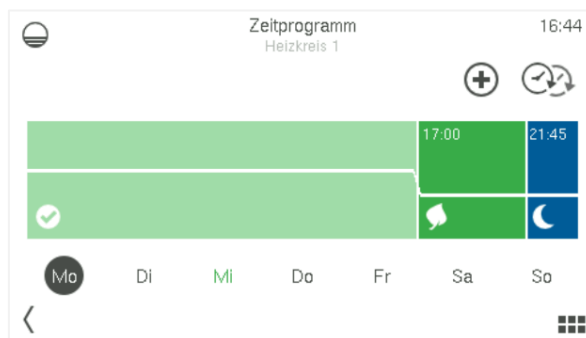
Hinzufügen eines Zeitprogrammes



Änderung eines Zeitprogrammes



Hinzufügen eines Zeitprogrammes



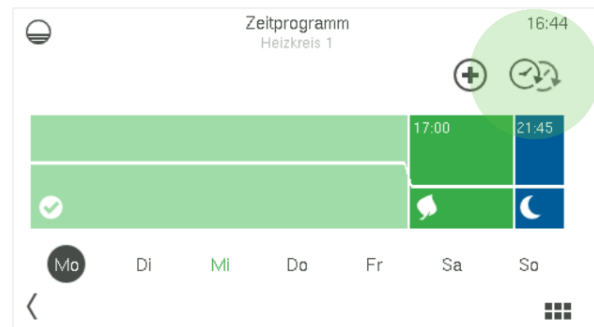
Änderung eines Zeitprogrammes

Zeitprogramm kopieren

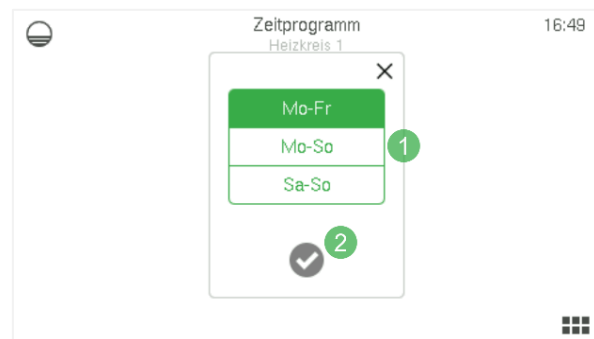
Ermöglicht das Übertragen eines bestehenden Heiz-Zeitprogramms auf andere Wochentage.

Spart Zeit bei der Einrichtung und sorgt für gleichmäßige Heizzeiten an mehreren Tagen.

Zeitraum **1** auswählen, auf den das ausgewählte Zeitprogramm kopiert werden soll und mit der Schaltfläche **2** bestätigen.



Zeitprogramm von dem ausgewählten Wochentag auf andere Tage kopieren

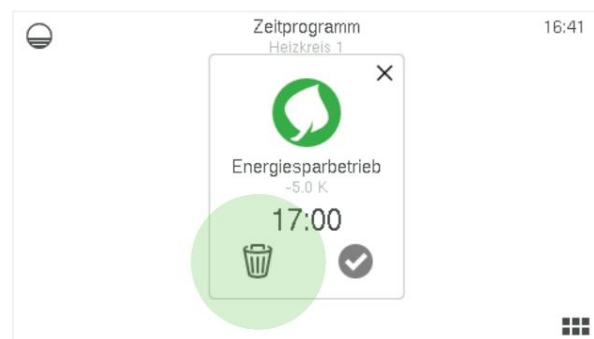


Zeitprogramm auf die Wochentage Montag bis Freitag kopieren

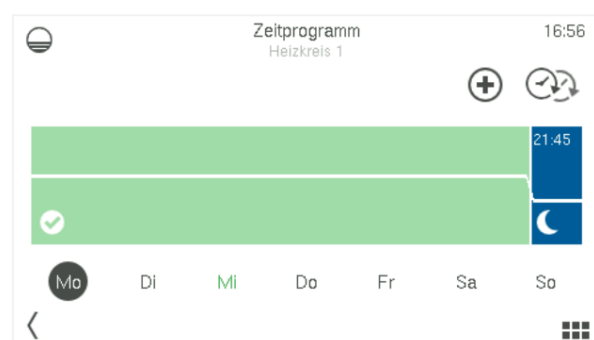
Zeitprogramm löschen

Zum Entfernen eines Zeitprogramms die Papierkorb-Schaltfläche drücken.

Das ausgewählte Programm wird aus dem Zeitplan gelöscht.



Ausgewähltes Zeitprogramm löschen



Geänderter Zeitplan



Einstellungen

Im Menü für den Heizbetrieb lassen sich wichtige Parameter für den effizienten Heizungsbetrieb festlegen

Temperaturprofile

Temperaturänderungen von Sollwerten für Komfort- und Absenkezeiten



Die **Nachtab senkung** reduziert die Raumtemperatur automatisch zu festgelegten Zeiten, z. B. nachts oder während längerer Abwesenheiten.



Im **Energiesparbetrieb** arbeitet die Heizung mit reduzierter Heizkreistemperatur. Geeignet für Zeiten mit geringem Wärmebedarf – z. B. bei Abwesenheit – um Energie und Kosten zu sparen.



Im **Komfortbetrieb** sorgt die Heizung für durchgehend angenehme Raumtemperaturen. Die Temperatur ist erhöht – ideal für Zeiten mit höherem Wärmebedarf oder bei dauerhaftem Aufenthalt im Gebäude

Kennlinienparameter

Einstellung der Heizkennlinie für optimales Raumklima

Mittelwertberechnung

Gibt den **Mittelwert** der Außentemperatur über 1 bis 24 Stunden an. Dieser Wert dient als Grundlage für die Berechnung der Heizkennlinie.

Einschaltemperaturberechnung

Der Heizbetrieb wird aktiv, wenn sowohl die aktuelle Außentemperatur als auch der Durchschnitt der Außentemperatur der letzten 1 bis 24 Stunden unterhalb der eingestellten Heizgrenze liegen.

Temperaturregelung im Heizbetrieb

Die Regelung der Heiztemperatur erfolgt wahlweise anhand der Vorlauf- bzw. Speichertemperatur oder der Rücklauftemperatur, abhängig von den gewählten Einstellungen im System.

Laufzeit-Priorisierung

Der Heizbetrieb erhält für 20 Minuten Vorrang vor anderen Betriebsarten, um eine schnelle Temperaturanpassung sicherzustellen.



Temperatureinstellungen im Heizbetrieb



Erweiterte Kennlinienparameter



Priorität Heizbetrieb



Smart Heatpump

SG Ready (Smart Grid Ready) Version 1.1 ermöglicht die Ansteuerung der Wärmepumpe durch ein intelligentes Stromnetz.

Je nach verfügbarer Strommenge kann der Betrieb automatisch angepasst werden – etwa um überschüssigen Strom aus Photovoltaik-Anlagen zu nutzen (verstärkter Betrieb) oder bei hohen Strompreisen die Leistung zu reduzieren.

Unterstützt energieeffizienten und netzdienlichen Betrieb der Wärmepumpe.

The screenshot shows a control interface for a 'Smart Heatpump' (Heizkreis 1) at 12:00. It features a list of settings: 'Sollwerterhöhung' set to '2.0 K', 'EVU-Sperre' with an off toggle, 'Leistungsbegrenzung' with an off toggle, and 'Verstärkter Betrieb' with an on toggle (indicated by a checkmark). A back arrow is on the left and a grid icon on the right.

Setting	Value/Status
Sollwerterhöhung	2.0 K
EVU-Sperre	Off
Leistungsbegrenzung	Off
Verstärkter Betrieb	On

Sollwertanhebung der Heizkreistemperatur im verstärkten Betrieb



Kühlbetrieb

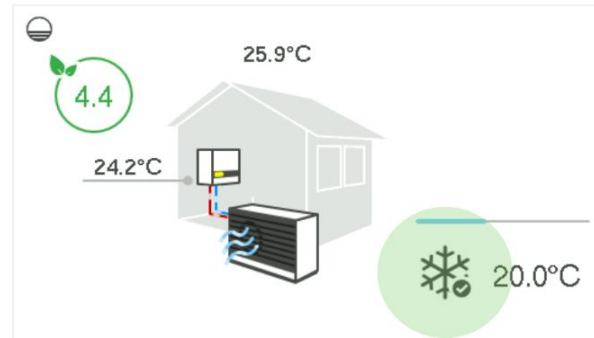
Der Wärmepumpenregler passt den Betrieb der Anlage automatisch an die Außentemperatur an. Steigen die Temperaturen, wird die Kühlfunktion aktiviert; sinken sie, reduziert sich die Kühlleistung entsprechend.

Zusätzlich stehen verschiedene Einstellungen zur Verfügung, um den Kühlbetrieb individuell anzupassen:

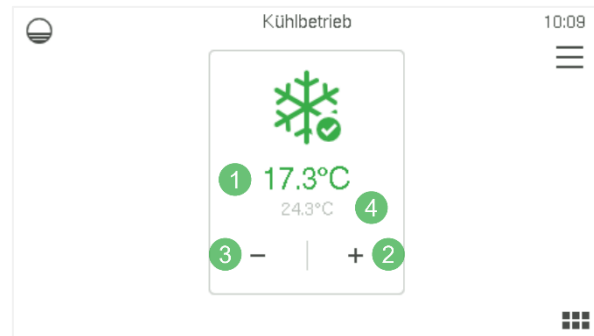
- **Anpassung der Kühlkennlinie**
Die Kühlleistung lässt sich je nach Bedarf feinjustieren.
- **Nutzerzeiten & Kühlgrenztemperaturen**
Es kann festgelegt werden, wann gekühlt wird und bis zu welcher Außentemperatur.

Der aktuelle **Sollwert** ① im Kühlbetrieb kann in kleinen Schritten erhöht ② oder gesenkt ③ werden, um die gewünschte Raumtemperatur schnell anzupassen.

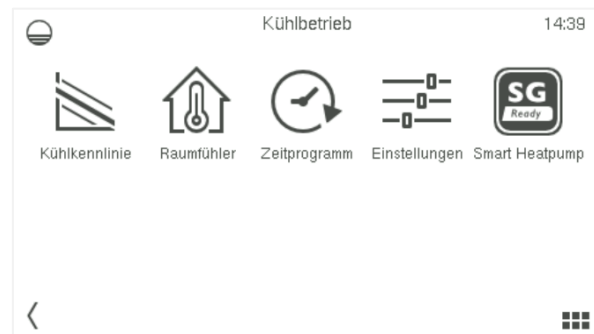
Unterhalb der Sollwertanzeige erscheint in grauer Schrift der aktuelle **Ist-Wert** ④ der Kühlkreistemperatur.



Hauptansicht mit Kühlbetrieb



Menü für weitere Kühleinstellungen aufrufen



Weitere Einstellmöglichkeiten für den Kühlbetrieb



Raumtemperaturfühler

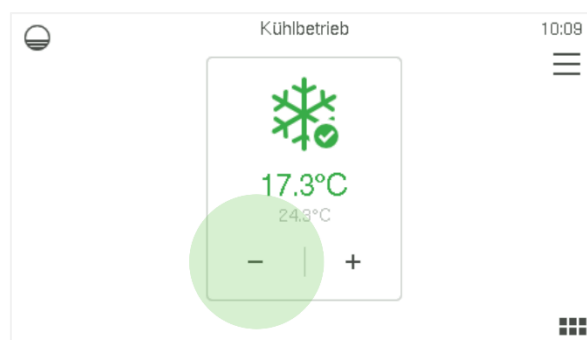
Die gewünschte Raumtemperatur (Sollwert) lässt sich über die Minus- und Plus-Schaltfläche anpassen.

Je niedriger der eingestellte Wert, desto stärker wird gekühlt – abhängig von der Kühlliniennote und den aktuellen Bedingungen.

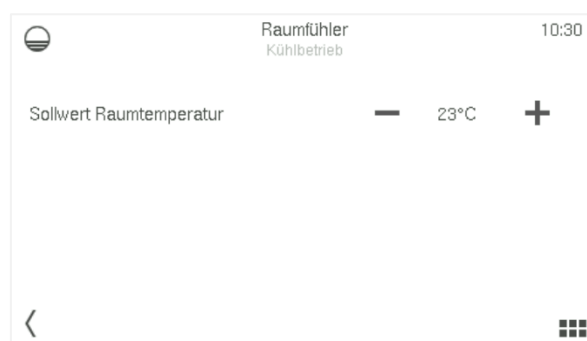


Für die Regelung der Raumtemperatur im Kühlbetrieb wird ein installierter Raumtemperatur-fühler empfohlen. Zusätzlich muss der Raumfühler im System aktiviert sein.

Nur dann kann die Kühlleistung gezielt an die tatsächliche Raumtemperatur angepasst werden.



Änderung der gewünschten Raumtemperatur



Aktivierung der Regelung nach der Raumtemperatur

Modus Kühlbetrieb

Zeigt an, ob der Kühlbetrieb aktuell aktiv oder inaktiv ist.

Eine manuelle Steuerung erfolgt nicht über diese Anzeige – sie dient ausschließlich zur Information.



Automatikmodus (Aktiv)

Im Automatikbetrieb richtet sich die Kühlung nach dem eingestellten Zeitprogramm.

Heizphasen und Absenkezeiten werden automatisch umgesetzt, je nach Wochentag und Uhrzeit. Dadurch lässt sich der Energieverbrauch optimieren und der Wohnkomfort erhöhen.



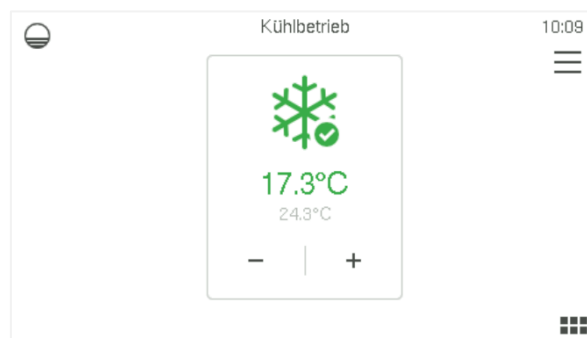
Gesperrt durch Zeitprogramm

Im Modus „Gesperrt“ bleibt der Kühlbetrieb innerhalb des gewählten Zeitfensters deaktiviert.



Aus (Inaktiv)

Im Modus „Aus“ ist die Kühlung ausgeschaltet



Anzeige Kühlbetrieb

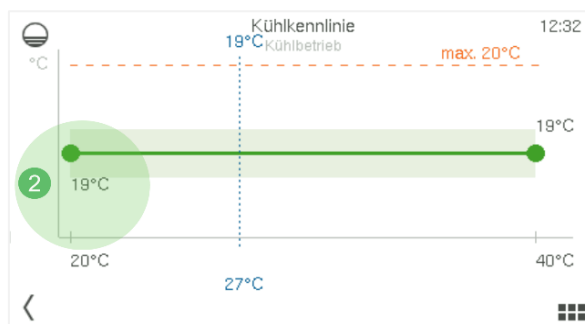
Kühlgrenze Sollwert

Zur eingestellten **Kühlgrenze** gehört ein passender **Sollwert 2** für den Kühlkreis.

Bei **Fußbodenkühlung** sollte der Sollwert nur leicht **unterhalb** der gewünschten Raumtemperatur liegen – in der Regel zwischen **18°C und 20°C**.

Bei **Gebläsekonvektoren** oder anderen aktiven Kühlsystemen kann je nach Auslegung und Kühlbedarf auch ein **niedrigerer Sollwert** sinnvoll sein.

Die Wahl des richtigen Sollwerts stellt sicher, dass Räume angenehm temperiert bleiben, ohne unnötige Energie zu verbrauchen oder zu stark auszukühlen.



Einstellen der Heizgrenze

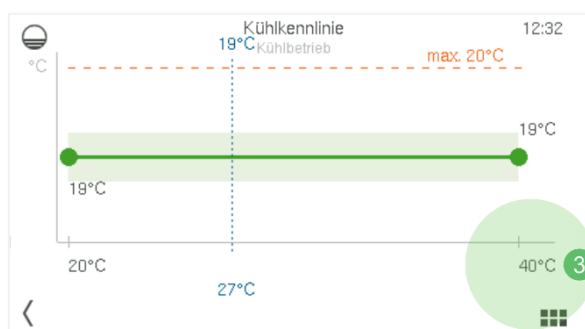
Auslegungsaußentemperatur

Die Auslegungsaußentemperatur **3** im Kühlbetrieb ist ein festgelegter Referenzwert, der als Grundlage für die Auslegung der Kühlleistung dient.

Dabei handelt es sich um eine statistisch bestimmte maximale Außentemperatur, die in einer bestimmten Region nur an wenigen Tagen im Jahr überschritten wird. Dieser Wert wird genutzt, um sicherzustellen, dass die Wärmepumpe auch an besonders heißen Tagen genügend Kühlleistung bereitstellen kann.

Die Normaußentemperatur variiert je nach geografischer Lage und Klimazone – in wärmeren Regionen liegt sie höher als in kühleren.

Im praktischen Betrieb hat sie Einfluss auf die Dimensionierung der Anlage, die Auslegung der Kühlkennlinie sowie auf Grenzwerteinstellungen, beispielsweise die maximale Vorlauftemperatur im Kühlkreis.

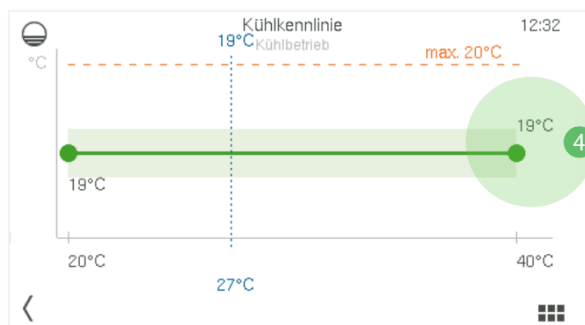


Einstellen der Normaußentemperatur

Sollwert Auslegungsaußentemperatur

Zur angegebenen Auslegungsaußentemperatur **4** gehört ein passender Sollwert für den Kühlkreis.

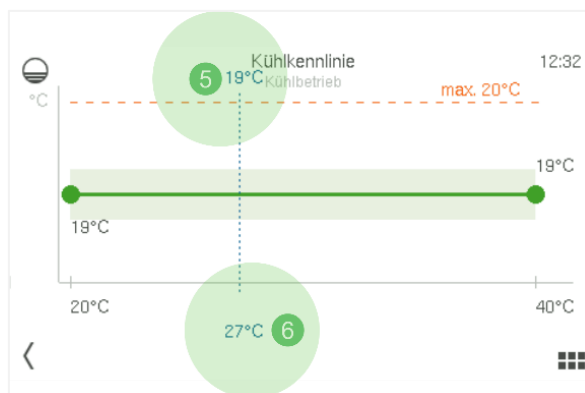
Dieser Wert bestimmt, welche Temperatur bei besonders warmen Außentemperaturen bereitgestellt wird, um die gewünschten Raumtemperaturen sicher zu erreichen.



Einstellen des Sollwertes für die angegebene Normaußentemperatur

Berechnete Werte

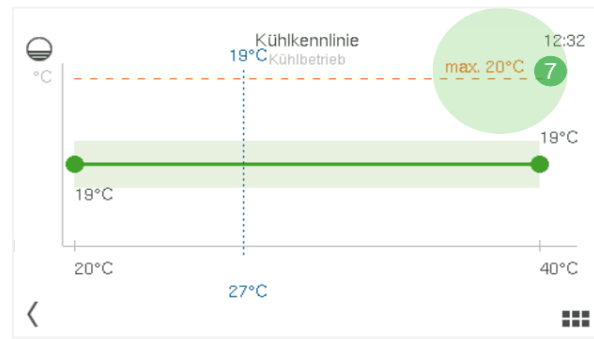
Der Temperatur Sollwert **5** ist die berechnete Temperatur für den Kühlkreis bei der aktuell gemessenen Außentemperatur **6**.



Aktueller Temperatur Sollwert

Temperaturbegrenzung

Legt die obere Grenze 7 für die maximal zulässige Temperatur im Kühlkreis fest.



Zeitprogramm Kühlbetrieb

Im Normalbetrieb wird der Kühlbetrieb entsprechend der eingestellten Solltemperatur innerhalb der aktiven Zeitfenster ausgeführt.

Im Modus **Gesperrt** bleibt der Kühlbetrieb während des gewählten Zeitraums deaktiviert – unabhängig von Außentemperatur oder Sollwert.

Diese Einstellung ermöglicht eine gezielte Kühlregelung.

Zeitprogramm „Gesperrt“ erstellen

In diesem Beispiel wird eine Sperrung des Kühlbetriebes eingestellt.

Mit einem Druck auf die Plus-Schaltfläche wird dem Zeitprogramm eine neue Schaltzeit hinzugefügt. Anschließend das Profil „Gesperrt“ ❶ auswählen, die gewünschte Startzeit ❷ eingeben und die Eingabe mit der Schaltfläche ❸ bestätigen.

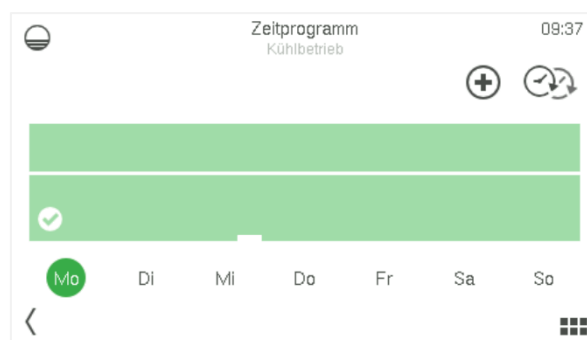
Ein Zeitprogramm bleibt aktiv, bis eine neue Startzeit beginnt.

Mit einem weiteren Druck auf die Plus-Schaltfläche wird dem Zeitprogramm eine neue Schaltzeit hinzugefügt. Anschließend das Profil „Normalbetrieb“ ❶ auswählen, die gewünschte Startzeit ❷ eingeben und die Eingabe mit der Schaltfläche ❸ bestätigen.

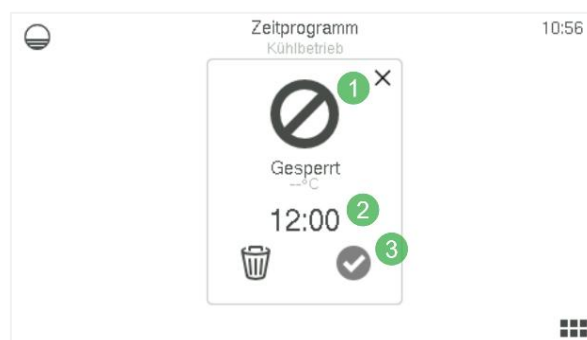
Pro Wochentag lassen sich bis zu fünf Zeitprogramme erstellen.

 Im **Normalbetrieb** wird die Raumtemperatur gemäß der Einstellung gehalten.

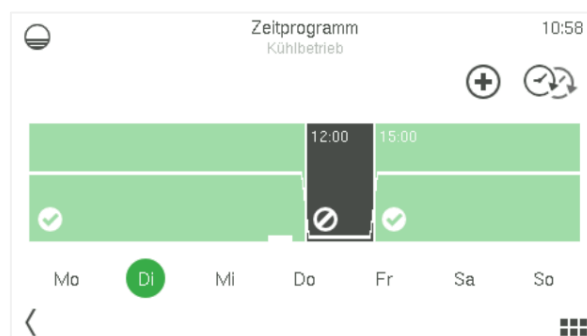
 Im Modus **„Gesperrt“** bleibt der Kühlbetrieb innerhalb des gewählten Zeitfensters deaktiviert.



Erstellung eines neuen Zeitprogrammes



Erstellung eines neuen Zeitprogrammes



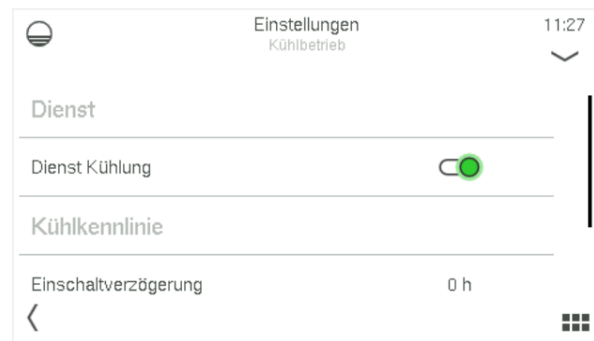
Das Zeitprogramm wurde für die Sperrzeit so eingestellt, dass dies wochentags zwischen 12:00 Uhr und 15:00 Uhr aktiv ist.



Einstellungen Kühlbetrieb

Im Menü für den Kühlbetrieb lassen sich weitere Parameter für den effizienten Kühlbetrieb festlegen

- Dienst**
 Deaktiviert den Kühlbetrieb oder gibt diesen frei.
 Bei deaktiviertem Dienst bleibt die Kühlfunktion vollständig ausgeschaltet – unabhängig von Zeitprogramm oder Außentemperatur.
- Einschaltverzögerung:**
 Verzögert den Start des Kühlbetriebs nach Erreichen der Kühlgrenze um eine definierte Zeitspanne. Verhindert häufiges Ein- und Ausschalten bei wechselhaften Wetterbedingungen.
- Temperaturbegrenzung:**
 Begrenzt die Vorlauftemperatur im Kühlbetrieb, um ein zu starkes Auskühlen und mögliche Feuchtigkeitsprobleme zu vermeiden.



Einstellungen für den Kühlbetrieb



Einstellungen für den Kühlbetrieb



Smart Heat Pump - Kühlbetrieb

SG Ready (Smart Grid Ready) Version 1.1 ermöglicht die Ansteuerung der Wärmepumpe durch ein intelligentes Stromnetz.

Je nach verfügbarer Strommenge kann der Betrieb automatisch angepasst werden – etwa um überschüssigen Strom aus Photovoltaik-Anlagen zu nutzen oder bei hohen Strompreisen die Leistung zu reduzieren.

Unterstützt energieeffizienten und netzdienlichen Betrieb der Wärmepumpe.

The image shows a mobile application interface for a 'Smart Heatpump' in 'Kühlbetrieb' (cooling mode). The interface is titled 'Smart Heatpump' with 'Kühlbetrieb' below it. The time '12:10' is displayed in the top right corner. The main settings are as follows:

- Sollwertabsenkung**: A slider control set to '3.0 K', with minus and plus icons on either side.
- EVU-Sperre**: A toggle switch that is currently turned off (represented by an empty circle).
- Leistungsbegrenzung**: A toggle switch that is currently turned off (represented by an empty circle).
- Verstärkter Betrieb**: A toggle switch that is currently turned on (represented by a circle with a checkmark).

At the bottom left, there is a back arrow icon, and at the bottom right, there is a grid icon.

Sollwertabsenkung der Kühlkreistemperatur im verstärkten Betrieb

Warmwasser

Im Menü „Warmwasser“ lässt sich die gewünschte Temperatur für das Brauchwasser festlegen. Zusätzlich kann bestimmt werden, zu welchen Zeiten das Wasser erwärmt wird.



Schnellladung (Extra-Warmwasser) bei erhöhtem Warmwasserbedarf



Legionellenschutz zur regelmäßigen hygienischen Aufheizung

Je nach Bedarf stehen drei Grundbetriebsarten zur Verfügung:



Energiesparbetrieb

Warmwasserbereitung mit minimalem Energieeinsatz. Geringere Wassertemperatur – ideal für niedrigen Verbrauch.



Normalbetrieb

Ausgewogene Einstellung mit standardmäßiger Wassertemperatur und regelmäßigen Aufheizzeiten. Geeignet für den Alltag.



Komfortbetrieb

Höchster Warmwasserkomfort durch höhere Temperaturen und erweiterte Verfügbarkeit – ideal bei erhöhtem Bedarf.

Die gewünschte Warmwassertemperatur (Sollwert) lässt sich über die **Minus-** und **Plus-Schaltfläche** anpassen.



Warmwasser im Normalbetrieb



Eine niedrigere Warmwassertemperatur spart Energie. Je höher die Warmwassertemperatur, desto höher der Energieverbrauch.

Zeitprogramm

Das Zeitprogramm legt fest, zu welchen Zeiten **Extra-Warmwasser** bereitgestellt wird – beispielsweise bei erhöhtem Warmwasserbedarf am Morgen oder Abend bei mehreren aufeinanderfolgenden Duschvorgängen.

Durch Auswahl des Menüpunktes „Zeitprogramm“ wird eine grafische Übersicht angezeigt, in der die aktiven Zeiten an den jeweiligen Wochentagen dargestellt sind.

Zeitprogramm „Extra-Warmwasser“ erstellen

Mit der Funktion Extra-Warmwasser wird der Warmwasserspeicher sofort auf die eingestellte Temperatur erhitzt.

Geeignet bei kurzfristig erhöhtem Warmwasserbedarf, z. B. bei mehreren aufeinanderfolgenden Duschvorgängen.

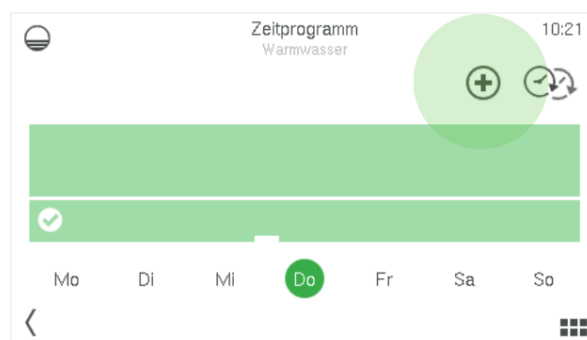
Mit einem Druck auf die Plus-Schaltfläche wird dem Zeitprogramm eine neue Schaltzeit hinzugefügt. Anschließend das Temperaturprofil „Extra-Warmwasser“ **1** auswählen, die gewünschte Startzeit **2** eingeben und die Eingabe mit der Schaltfläche **3** bestätigen.

Ein Zeitprogramm bleibt aktiv, bis eine neue Startzeit beginnt.

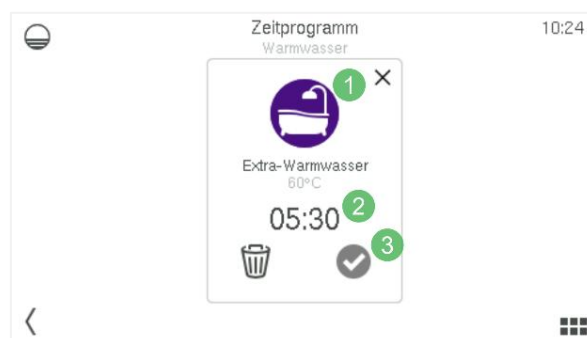
Zur Festlegung der gewünschten Dauer den Vorgang erneut ausführen und eine weitere Schaltzeit mit dem Modus **Grundbetrieb** zum Zeitprogramm hinzufügen.



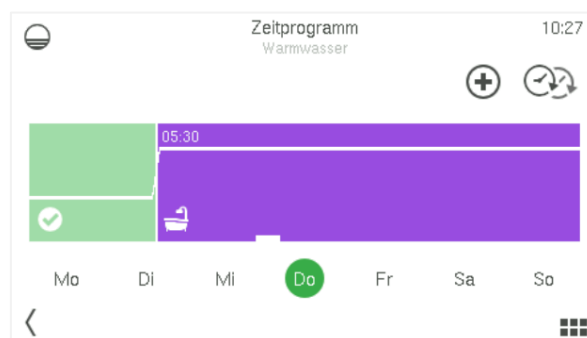
Eine Stunde Vorlaufzeit einplanen, da das Erwärmen des Wassers etwas Zeit benötigt. So steht warmes Wasser zum gewünschten Zeitpunkt zuverlässig zur Verfügung.



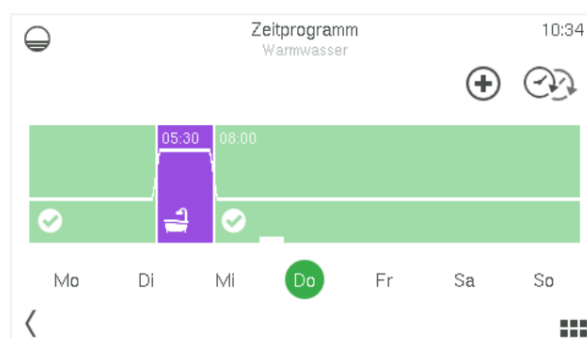
Erstellung eines neuen Zeitprogrammes



Erstellung einer neuen Schaltzeit Extra-Warmwasser um 5:30 Uhr



Ein Zeitprogramm bleibt aktiv, bis eine neue Startzeit beginnt



Erstellung einer neuen Schaltzeit um 8:00 Uhr zur Rückkehr in den Normalbetrieb



Legionellenschutz

Der Legionellenschutz erhitzt das Warmwasser in regelmäßigen Abständen auf eine höhere Temperatur.

Damit wird das Risiko von Bakterienbildung im Speicher reduziert – insbesondere bei längeren Standzeiten oder niedrigen Temperaturen.

Die thermische Desinfektion startet automatisch **um 00:00 Uhr**. Wird die **Solltemperatur** erreicht, bleibt das Wasser für die eingestellte **Dauer** auf dieser Temperatur. Danach endet der Vorgang automatisch.

Eine gezielte Auswahl des Wochentags ist **nicht möglich**.



Einstellungen für den Legionellenschutz





Einstellungen

Im Menü für Warmwasser lassen sich wichtige Parameter für den effizienten Warmwasserbetrieb festlegen

Dienst

Die Funktion für die Warmwasserbereitung lässt sich bei Bedarf manuell ausschalten – etwa zur Wartung oder zur vorübergehenden Energieeinsparung.

Temperatureinstellungen



Energiesparbetrieb

Warmwasserbereitung mit minimalem Energieeinsatz. Geringere Wassertemperatur – ideal für niedrigen Verbrauch.



Normalbetrieb

Ausgewogene Einstellung mit standardmäßiger Wassertemperatur und regelmäßigen Aufheizzeiten. Geeignet für den Alltag.



Komfortbetrieb

Höchster Warmwasserkomfort durch höhere Temperaturen und erweiterte Verfügbarkeit – ideal bei erhöhtem Bedarf.



Extra-Warmwasser

Erhöhtem Warmwasserbedarf am Morgen oder Abend bei mehreren aufeinanderfolgenden Duschvorgängen.

Schaltdifferenz

Der Warmwasserbetrieb startet automatisch, sobald die aktuelle Wassertemperatur unter den Sollwert abzüglich der Schaltdifferenz fällt.

So wird sichergestellt, dass jederzeit ausreichend warmes Wasser zur Verfügung steht.

Beispiel:

Bei einem Sollwert von 55 °C und einer Schaltdifferenz von 5 K startet die Wärmepumpe die Warmwasserbereitung erneut, sobald die Temperatur im Speicher unter 50 °C fällt.

Zeitbegrenzung Warmwasser

Legt fest, wie lange die Warmwasserbereitung Vorrang hat, um den Warmwasserspeicher aufzuheizen.

Während dieser Zeit wird die Warmwasserbereitung nicht durch Heiz- oder Kühlanforderungen unterbrochen. So ist sichergestellt, dass ausreichend warmes Wasser zur Verfügung steht.

Ext. Wärmeerzeuger (Heizstab)

In diesem Menü wird festgelegt, ob und wann der ext. Wärmeerzeuger, während der Warmwasserbereitung gemeinsam mit der Wärmepumpe aktiv wird:

- **Ja**
Die Zusatzheizung arbeitet automatisch mit dem gleichen Sollwert wie die Wärmepumpe.
- **Auto**
Die Zusatzheizung wird nur bei Bedarf zugeschaltet
- **Nein**
Die Zusatzheizung bleibt deaktiviert und darf die Warmwasserbereitung nicht unterstützen.

Diese Einstellung beeinflusst sowohl den Energieverbrauch als auch die Verfügbarkeit von Warmwasser.



Temperatureinstellungen im Warmwasserbetrieb



Erweiterte Einstellungen



Aktivierung des Ext.-Wärmeerzeugers

Smart Heatpump

SG Ready (Smart Grid Ready) Version 1.1 ermöglicht die Ansteuerung der Wärmepumpe durch ein intelligentes Stromnetz.

Je nach verfügbarer Strommenge kann der Betrieb automatisch angepasst werden – etwa um überschüssigen Strom aus Photovoltaik-Anlagen zu nutzen oder bei hohen Strompreisen die Leistung zu reduzieren.

Unterstützt energieeffizienten und netzdienlichen Betrieb der Wärmepumpe.



Smart Heatpump

Warmwasser

12:14

Sollwerterhöhung	5.0 K
EVU-Sperre	☐
Leistungsbegrenzung	☐
Verstärkter Betrieb	☒



Sollwerterhöhung der Warmwassertemperatur im verstärkten Betrieb

Energiebilanz

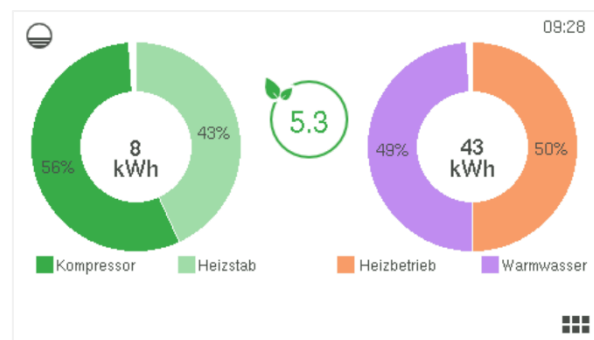
Das Menü Energiebilanz zeigt eine Übersicht über den **Energieverbrauch und die Energieerzeugung** der Wärmepumpe.

Dargestellt werden unter anderem:

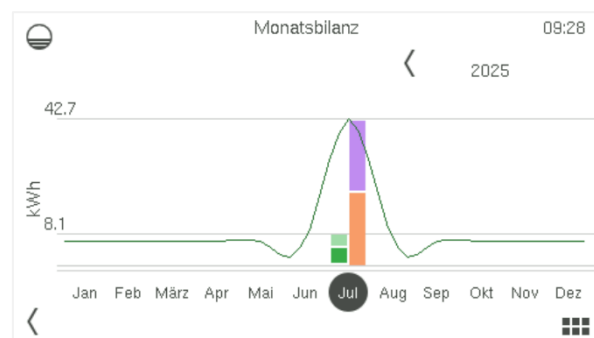
- Verbauchte elektrische Energie
- Erzeugte Heiz- und Kühlenergie
- **Effizienzkennzahlen** wie z. B. die Jahresarbeitszahl (JAZ)

Die Anzeige kann nach Monaten oder Jahren gefiltert werden.

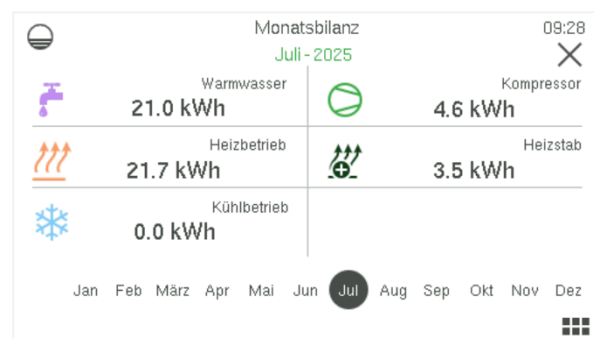
Diese Informationen helfen, den Energieeinsatz der Anlage zu verstehen und das System möglichst effizient zu betreiben.



Gesamtenergiebilanz



Jahresbilanz (Monatsübersicht)



Monatsbilanz



Status

Der Fehlerstatus zeigt an, wenn eine Störung im Betrieb der Wärmepumpe vorliegt.

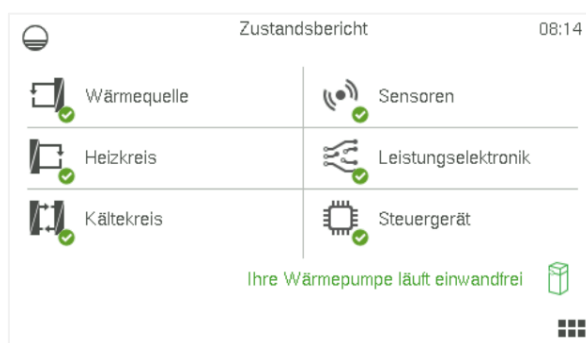
Ein aktiver Fehler wird im Display deutlich markiert und wird durch die Anzahl der aktiven Fehler rot dargestellt.

Je nach Art der Störung kann die Wärmepumpe in einem eingeschränkten Betriebsmodus weiterlaufen oder automatisch abschalten.

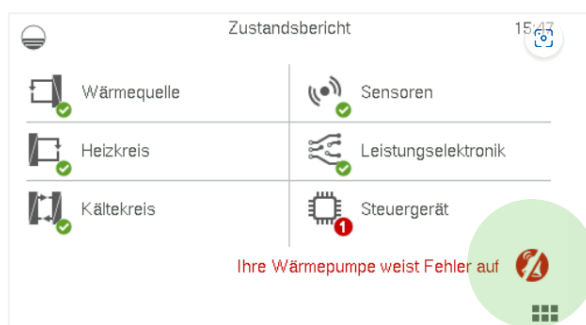
Typische Ursachen sind z. B. Sensorfehler, Kommunikationsprobleme, unzulässige Temperaturen oder Ausfälle von Bauteilen.

Durch Auswahl einer Fehlerkategorie wird der zugehörige Fehlercode angezeigt. Zusätzlich erscheint ein QR-Code, der direkt zur technischen Fachinformation mit detaillierten Hinweisen führt und ggf. einem Hinweis zur möglichen Behebung oder zur Kontaktaufnahme mit dem Fachpersonal.

Fehler werden automatisch nach kurzer Zeit zurückgesetzt, wenn die Ursache nicht mehr besteht. Alternativ kann ein Reset auch manuell durch Tippen auf das Alarmsymbol erfolgen.



Wärmepumpe im fehlerfreien Zustand



Wärmepumpe im fehlerhaften Zustand nach Kategorien



Zeigt die Fehlernummer und eine kurze Beschreibung der Störung

Fehlersuche

Die Wärmepumpe ist für zuverlässigen Betrieb, hohen Komfort und lange Lebensdauer ausgelegt.

Tritt dennoch eine Störung auf, helfen folgende Hinweise weiter:

- Zunächst die Informationen im Display prüfen (z. B. Fehlercode oder Meldung).
- Kontakt zum Fachbetrieb aufnehmen, der die Wärmepumpe installiert hat.
- Der Installateur beurteilt die Situation vor Ort und entscheidet über die weiteren Schritte.
- Bei Rückfragen oder Serviceeinsätzen die Seriennummer des Geräts bereithalten.

Eine schnelle und gezielte Fehlerbehebung ist nur mit vollständigen Geräteinformationen möglich.

Warmwasser

Die Wärmepumpe ist darauf ausgelegt, Energie effizient zu nutzen und gleichzeitig den gewünschten Warmwasserkomfort bereitzustellen.

Das Steuersystem bietet drei wählbare Komfortstufen für die Warmwasserbereitung.

Empfehlung: Zunächst mit der niedrigsten Stufe starten. Reicht die Warmwassermenge nicht aus, kann auf die nächsthöhere Stufe umgestellt werden.

Zusätzlich wird ein regelmäßiger Warmwasser-Zeitplan empfohlen, um Energie zu sparen und die Versorgung bedarfsgerecht zu steuern.

Heizkreis

Ein Raumsensor (der nach Möglichkeit angeschlossen werden sollte) gewährleistet, dass die Temperatur im Raum stets angemessen und konstant bleibt. Damit der Sensor korrekte Signale an die Steuerung senden kann, müssen die Heizkörperthermostate im Bereich des Raumsensors immer voll geöffnet sein.

Ein korrekt arbeitender Heizkreis ist von wesentlicher Bedeutung für den Betrieb der Wärmepumpe und Energiesparmaßnahmen.

Bei der Einstellung des Systems müssen alle Heizkörperthermostate vollkommen geöffnet sein. Nach ein paar Tagen können die Thermostate in den anderen Räumen individuell eingestellt werden.

Wird die eingestellte Raumtemperatur nicht erreicht, sind folgende Punkte zu prüfen:

- Ist der Heizkreis korrekt eingestellt und funktioniert er ordnungsgemäß? Sind die Heizkörperthermostate geöffnet und die Heizkörper gleichmäßig warm? Befühlen Sie die komplette Oberfläche der Heizkörper. Entlüften Sie die Heizkörper. Damit die Wärmepumpe wirtschaftlich laufen kann, muss der Heizkreis gut funktionieren, damit sich Einsparungen erzielen lassen.
- Funktioniert die Wärmepumpe ordnungsgemäß und werden keine Fehlermeldungen angezeigt?
- Ist die Stromversorgung ausreichend? Verbessern Sie dies, wenn erforderlich. Stellen Sie außerdem sicher, dass die Stromversorgung nicht aufgrund von übermäßig hohen Stromlasten im Haus eingeschränkt ist (Lastüberwachung).
- Steht das Produkt auf „Max zulässige Vorlauftemperatur“ oder ist ein zu niedriger Sollwert angegeben?
- Ist der Soll-Wert bei der angegebenen Normaußentemperatur hoch genug eingestellt? Erhöhen Sie ihn gegebenenfalls. Weitere Informationen hierzu siehe Kapitel „Heizbetrieb - Kennlinie“.
- Ist die Temperaturabsenkung korrekt eingestellt? Siehe Einstellungen/Heizkreis.
- Das Mischventil darf nicht im manuellen Betrieb laufen

Wenn die Wärme ungleichmäßig ist, prüfen Sie Folgendes:

- Ist die Anordnung der Raumfühler im Haus angemessen?
- Stören die Heizkörperthermostate den Raumsensor?
- Stören andere Wärme-/Kältequellen den Raumsensor?
- Das Mischventil darf nicht im manuellen Betrieb laufen.

Motorschutz

Die Wärmepumpe überwacht kontinuierlich den Betriebsstrom des Verdichters. Wird ein ungewöhnlich hoher Wert erkannt, erscheint eine entsprechende Fehlermeldung.

Mögliche Ursachen:

- Blockierter Verdichter
- Fehlerhafte Stromversorgung
- Defekte Elektronik
- Mechanischer Defekt am Verdichter

Einstellungen

Die Einstellungsseite bietet grundlegende Systemoptionen. Hier lassen sich Sprache, Land, Uhrzeit und Datum sowie Kommunikationseinstellungen anpassen.

Zusätzlich können Helligkeit des Displays geregelt sowie Einstellungen gespeichert und bei Bedarf wieder geladen werden.



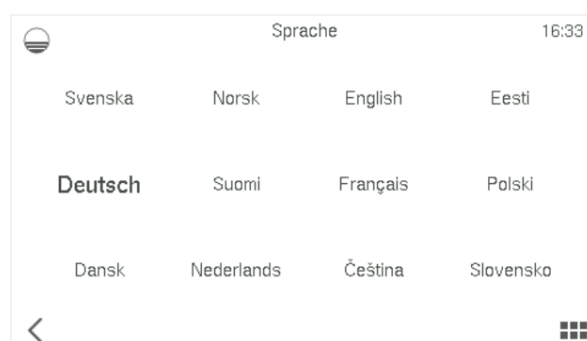
Hauptmenü „Einstellungen“



Einstellungen

Spracheinstellungen

Im Menüpunkt Sprache kann die gewünschte Anzeigesprache für das Bedienmenü ausgewählt werden.

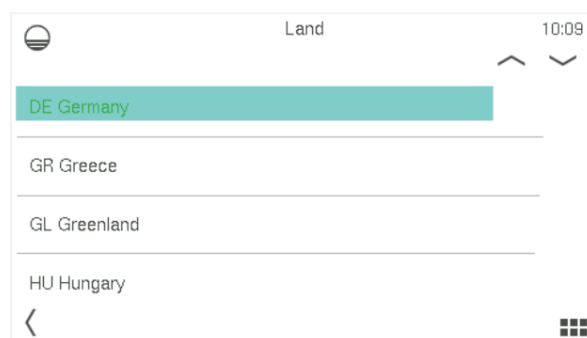


Spracheinstellungen

Ländereinstellungen

Die Auswahl des Landes legt produktspezifische Werkseinstellungen fest, z. B. Normen oder zulässige Temperaturen.

In einigen Ländern werden zusätzliche Funktionen aktiviert, etwa die automatische Anpassung an Stromtarife oder regionale Steuerungsvorgaben.



Länder und Regioneinstellungen



Zeiteinstellungen

Das Menü zur Zeiteinstellung ist auch über den Startbildschirm erreichbar – einfach oben rechts auf die Uhrzeit tippen.

Im Menü lassen sich Uhrzeit, Datum und Zeitzone manuell einstellen.

Die Zeitzone bestimmt, welche lokale Zeit verwendet wird. Eine korrekte Einstellung ist wichtig für Funktionen wie Zeitprogramme oder automatische Umschaltung zwischen Sommer- und Winterzeit.

Die Uhrzeit wird automatisch per Internet (SNTP) synchronisiert werden – falls eine Verbindung besteht.

DST (Sommer-/Winterzeit)

Der Wert DST muss auf „Aktiv“ gestellt werden, um automatisch auf Sommerzeit umzuschalten.



Zeiteinstellungen

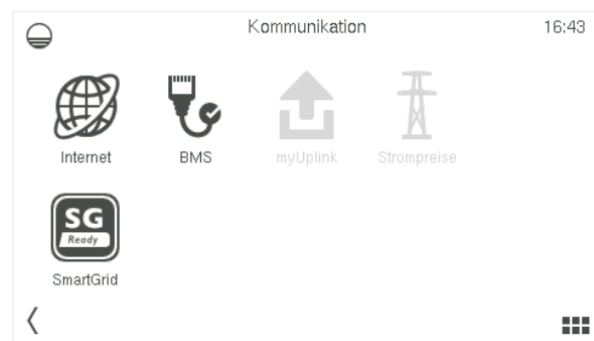


Kommunikation

Im Menü Kommunikation werden alle Einstellungen zur Datenverbindung der Wärmepumpe vorgenommen.

- **Internet**
Anzeige oder manuelle Einstellung der Netzwerkadresse, um die Wärmepumpe ins lokale Netzwerk einzubinden.
- **Serielle Schnittstelle „BMS“**
Parameter wie Baudrate und Protokoll zur Kommunikation mit externen Geräten (z. B. Haussteuerung oder Energiemanagementsystem).
- **Cloudanbindung „myUplink“**
Verbindung zur Cloud-Plattform zur Fernüberwachung und Steuerung über Smartphone oder Webportal.
- **Dynamische Strompreise**
Aktiviert die Funktion zur Anpassung des Betriebs an aktuelle Stromtarife – z. B. zur Optimierung des Energieverbrauchs bei variablen Stromkosten.
- **SmartGrid**
Ermöglicht durch ein netzdienliches Lastmanagement die effiziente Nutzung überschüssigen Stroms, entlasten das Stromnetz, fördern den Eigenverbrauch.

Diese Funktionen ermöglichen eine vernetzte, effiziente und intelligente Steuerung der Wärmepumpe im modernen Energiesystem.



Einstellungen für die Kommunikation

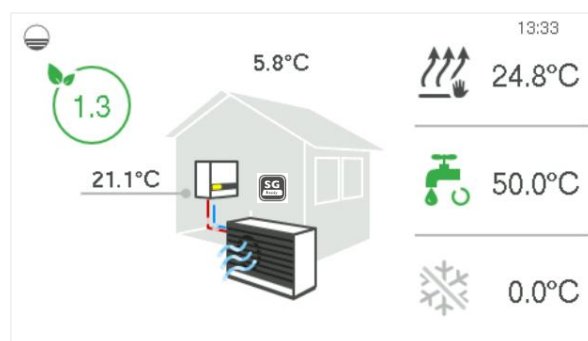


SG Ready (Smart-Grid)

Das SG Ready-Label kennzeichnet Wärmepumpen, deren Regelung für die Einbindung in ein intelligentes Stromnetz (Smart Grid) vorbereitet ist.

Damit kann die Wärmepumpe gezielt auf Stromtarife oder das Angebot an erneuerbarer Energie reagieren und so besonders effizient und netzdienlich betrieben werden.

Bei Nutzung der Smart-Grid Funktion wird das SG Ready-Logo in der Hauptansicht des Touch Displays angezeigt.



Anzeige einer aktiven Smart-Grid Funktion

Die Wärmepumpe verfügt über Eingänge die drei Betriebszustände abdecken:

Betriebszustand 1

EVU-Sperre (SG1: 1, SG2: 0)

Dieser Betriebszustand ist abwärtskompatibel zur klassischen EVU-Sperre, bei der die Wärmepumpe zu festen Uhrzeiten vom Energieversorger abgeschaltet wird.

In dieser Phase beträgt die Leistungsaufnahme 0 kW – das

Leistungsbegrenzung (SG1: 1, SG2: 1)

Die Vorgaben des §14a EnWG werden in diesem Betriebsmodus berücksichtigt.

Die elektrische Leistungsaufnahme der Wärmepumpe wird dabei wie folgt begrenzt:

- auf **4,2 kW** bei einer Netzanschlussleistung bis 11 kW
- auf **40 % der Netzanschlussleistung** bei Anschlussleistungen über 11 kW

Die Leistungsbegrenzung kann im System individuell eingestellt werden und dient der Netzentlastung, ohne den Betrieb vollständig zu unterbrechen.

Betriebszustand 2

Normalbetrieb (SG1: 0, SG2: 0)

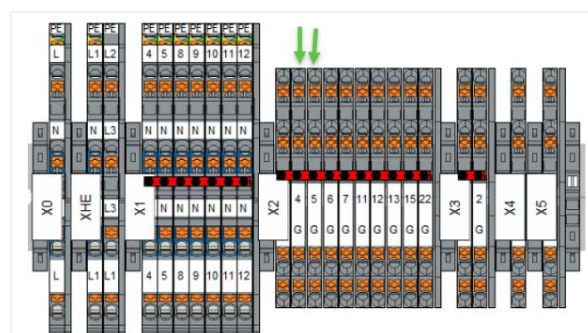
In diesem Betriebszustand läuft die Wärmepumpe im energieeffizienten Normalbetrieb.

Betriebszustand 3

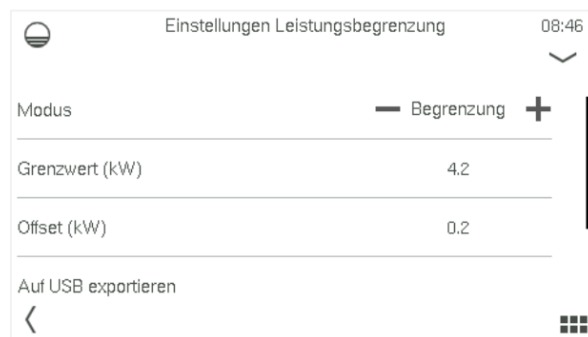
Sollwerterhöhung (SG1: 0, SG2: 1)

In diesem Betriebszustand arbeitet die Wärmepumpe mit erhöhtem Sollwert für Raumheizung und/oder Trinkwassererwärmung.

Ziel ist es, überschüssige elektrische Energie – zum Beispiel aus Photovoltaik – durch Anhebung der Solltemperaturen im Puffer- oder Warmwasserspeicher in Wärme umzuwandeln und zwischenspeichern.



Klemmenbelegung SG1 (X2.4) und SG2 (X2.5) für Smart Grid Funktionen



Leistungsbegrenzung über Smart Grid



Anzeigeeinstellungen

Bildschirm ausschalten nach120 (Aus, 1...360)

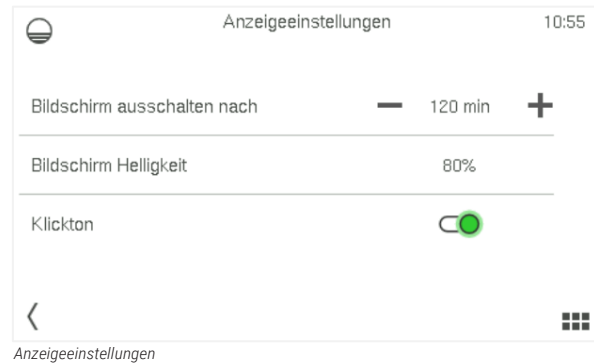
Geben Sie den Zeitraum in Minuten ein, nach dessen Ablauf der Display in den Stromsparmodus schaltet, wenn er nicht berührt wird. Der Zeitraum wird in Schritten von 10 Minuten eingestellt.

Helligkeit80 % (10...90)

Die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung des Displays einstellen.

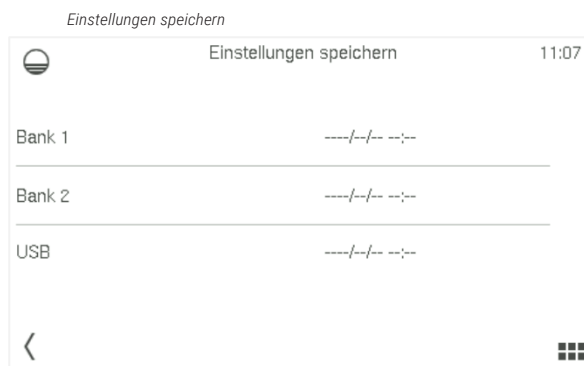
KlicktonJa (Ja/Nein)

Klickton bei Tastendruck ein- oder ausschaltbar





Einstellungen speichern



Im Menü Einstellungen speichern können aktuelle Systemkonfigurationen gesichert werden – zur späteren Wiederherstellung oder als Backup.

Es stehen zwei Optionen zur Verfügung:

- **Interner Speicher**
Speicherung in einem von drei verfügbaren Speicherplätzen direkt im Gerät.
- **USB-Stick**
Speicherung der Einstellungen auf einem externen USB-Datenträger – ideal zur Sicherung, zum Austausch oder zur Übertragung auf andere Anlagen.

So lassen sich Einstellungen jederzeit wiederherstellen oder zwischen Geräten übertragen – z. B. nach einem Update oder bei einem Austausch der Steuerung.



Einstellungen laden

Im Menü Einstellungen laden können zuvor gesicherte Wärmepumpeneinstellungen wiederhergestellt werden.

Es stehen zwei Optionen zur Verfügung:

- **Interner Speicher**
Laden einer gespeicherten Konfiguration aus einem der drei internen Speicherplätze
- **USB-Stick**
Wiederherstellung der Einstellungen von einem externen USB-Datenträger – nützlich z. B. nach Wartung, Tausch oder Übernahme einer Konfiguration von einem anderen Gerät.

Diese Funktion stellt eine einfache Möglichkeit dar, Einstellungen schnell zurückzusetzen oder auf ein anderes System zu übertragen.





Werkseinstellungen

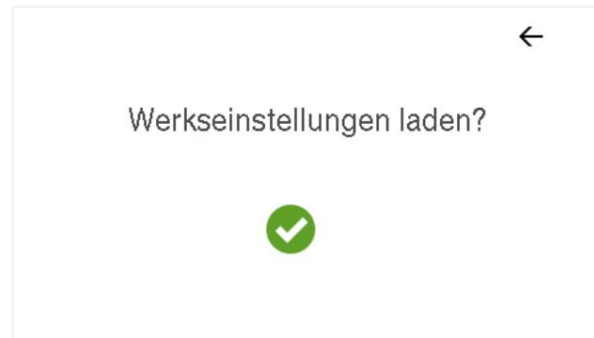
Dieses Menü ermöglicht das Zurücksetzen aller Geräteeinstellungen auf den **ursprünglichen Auslieferungszustand**.

Alle vorgenommenen Anpassungen – wie Zeitprogramme, Temperaturwerte oder Netzwerkeinstellungen – werden gelöscht und durch die **Werkseinstellungen des Herstellers** ersetzt.

Die Funktion dient zur Fehlerbehebung oder zur Wiederherstellung eines definierten Grundzustands, z. B. nach umfangreichen Änderungen.

Sprache sowie Länder- oder Regionseinstellung müssen anschließend neu ausgewählt werden.

Diese Angaben sind erforderlich für korrekte Systemfunktionen und länderspezifische Vorgaben.



Werkseinstellungen laden



Information

Im Menü Information werden zentrale Gerätedaten angezeigt, darunter:

- **Seriennummer**
Eindeutige Identifikation der Wärmepumpe, z. B. für Service oder Support
- **Programmversion**
Aktuelle Softwareversion des Geräts zur Prüfung auf Updates oder bei Fehlermeldungen

Diese Informationen sind besonders hilfreich bei Wartung, Fehlerdiagnose oder Kommunikation mit dem Kundendienst.



The screenshot shows a mobile application interface with a title bar 'Einstellungen' and a time '10:51'. Below the title bar, there is a list of system information items, each with a horizontal line separator below it. The items are: 'Seriennummer' (empty), 'MAC Adresse' (020000000AAD), 'Programm Version' (20250403) with a 'Dbg' button to its right, and 'Bootloader version' (2.1). At the bottom left of the list is a back arrow icon, and at the bottom right is a grid icon.

Seriennummer	
MAC Adresse	020000000AAD
Programm Version	20250403 Dbg
Bootloader version	2.1

System Information



Urlaub

Im Menü Urlaub wird ein Zeitraum festgelegt, in dem das Heiz- und/oder Warmwassersystem automatisch in den Energiesparbetrieb wechselt.

Mit dieser Funktion lässt sich die Anzahl der Tage festlegen, an denen die Raumtemperatur konstant abgesenkt wird – z. B. während eines Urlaubs oder längerer Abwesenheit.



Die maximale Urlaubsdauer beträgt 300 Tage

Während der Abwesenheit bleibt die Grundtemperatur erhalten, um das Gebäude vor dem Auskühlen zu schützen, ohne unnötig Energie zu verbrauchen. Nach Ende des Urlaubszeitraums kehrt das System automatisch zum normalen Betrieb zurück.

Urlaub

10:31

Urlaubszeit

– 2 Tage +

Beginn

28/04/2025 10:31

Ende

30/04/2025 23:59

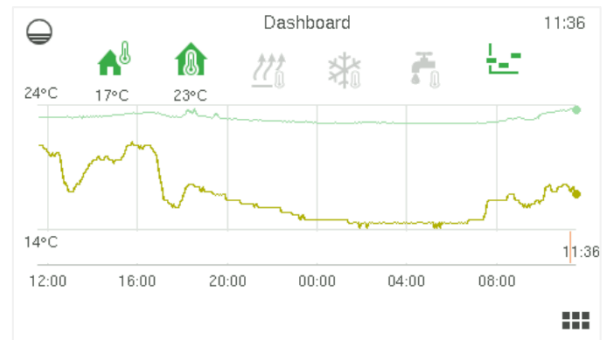
Einstellungen für eine längere Abwesenheit

Dashboard

Das Dashboard bietet eine übersichtliche Darstellung der aktuellen Systemzustände und Temperaturverläufe.

Angezeigt werden unter anderem:

- **Aktuelle Temperaturen**
(z. B. Vorlauf, Rücklauf, Außenluft, Raum)
- **Systemstatus der Wärmepumpe**
(z. B. Heizen, Kühlen, Warmwasser, Standby)
- **Verläufe über die Zeit**
z. B. grafisch dargestellte Temperaturkurven



Dashboard Anzeige

Das Menü dient zur schnellen Kontrolle des Anlagenbetriebs und hilft, den Energieeinsatz besser nachzuvollziehen.

Erstinbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme

Vor dem ersten Betrieb folgende Punkte sicherstellen:

- ☐ Heizsystem vollständig mit Wasser befüllen
Sorgt für zuverlässige Wärmeverteilung und schützt vor Luft im System
- ☐ Anlage spülen und reinigen
Rückstände aus Leitungen entfernt, um Störungen und Schäden im Heizbetrieb zu vermeiden
- ☐ Betriebsdruck gemäß Vorgabe einstellen
Druck im Heizsystem gemäß Vorgabe geprüft, um einen sicheren und störungsfreien Betrieb zu gewährleisten.
- ☐ Heizkreise und System auf Dichtheit prüfen
Alle Verbindungen dicht, kein Wasserverlust – wichtig für zuverlässigen Betrieb und Schutz vor Schäden
- ☐ Alle Ventile prüfen und korrekt einstellen
Ventile müssen geöffnet und richtig positioniert sein, damit Wasser ungehindert zirkulieren kann.
- ☐ Alle Kabel und Fühler auf korrekten Anschluss prüfen
Nur bei richtiger Installation funktionieren Steuerung, Temperaturfühler und Sicherheitseinrichtungen zuverlässig.
- ☐ Pumpen anschließen
Pumpen werkseitig nicht angeschlossen, um einen Trockenlauf ohne Wasserfüllung zu vermeiden.
- ☐ Wärmepumpe einschalten und Betriebsanzeige prüfen
Sicherung einschalten, um die Spannungsversorgung herzustellen. Anschließend kontrollieren, ob Display oder Statusleuchte einen aktiven Betrieb anzeigen.

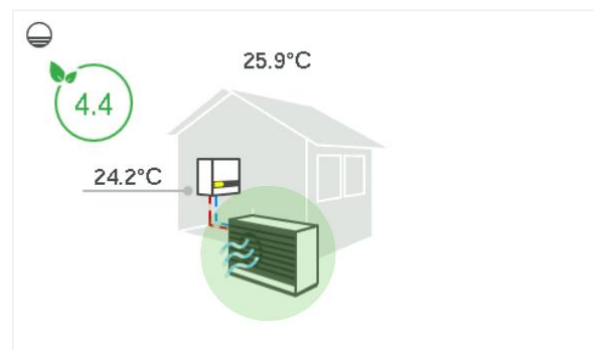
Funktionstest

Mit den Funktionstests lassen sich die Anschlüsse und die Funktionen einzelner Komponenten im Heizkreis direkt prüfen.

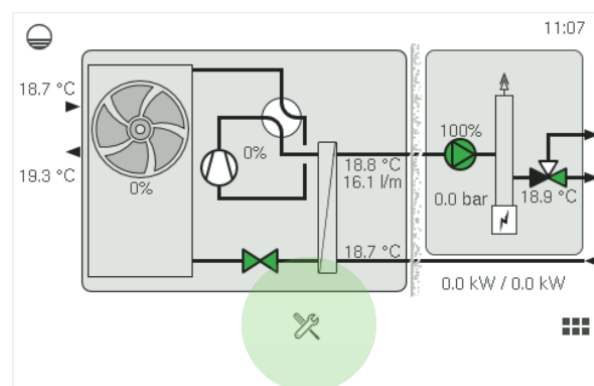
Innengerät

Zugang zur erweiterten Ansicht für Fachfunktionen und Detailanzeigen über Eingabe des Codes 0099 im PIN-Feld. Nur für autorisierte Personen empfohlen.

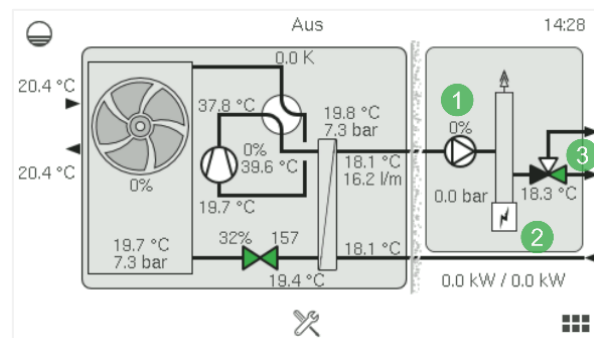
Durch kurzes Doppeltippen auf das jeweilige Symbol lassen sich die Einstellungen für Pumpe ❶, Heizstab ❷ oder Umschaltventil ❸ öffnen. So können Betriebsdaten angezeigt und Parameter direkt angepasst werden.



Aufruf der Detail-Ansicht der Wärmepumpe



Detail-Ansicht ohne aktive Serviceebene



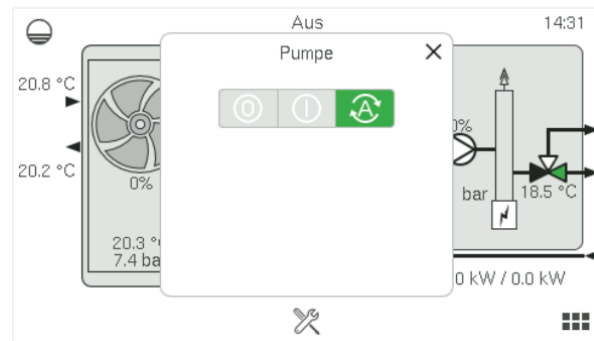
Detail-Ansicht mit aktiver Serviceebene

Drei Betriebsarten stehen bei den Pumpen zur Verfügung:

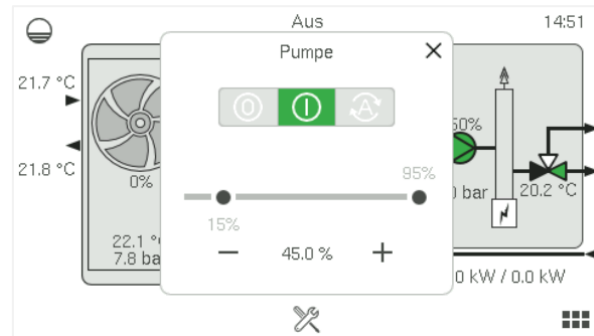
Aus Pumpe bleibt deaktiviert

Hand Ein Pumpe läuft dauerhaft mit dem vorgegebenen Wert

Automatik Steuerung erfolgt automatisch nach Systemvorgaben



Aufruf der Detail-Ansicht der Wärmepumpe



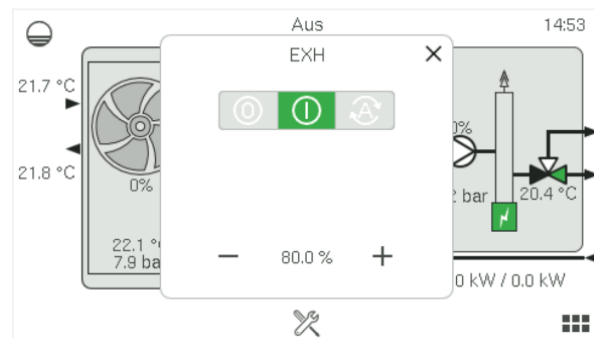
Dauerbetrieb Heizkreispumpe Hand Ein mit 45%

Drei Betriebsarten stehen bei dem Heizstab zur Verfügung:

Aus Heizstab bleibt deaktiviert

Hand Ein Heizstab läuft dauerhaft

Automatik Steuerung erfolgt automatisch nach Systemvorgaben



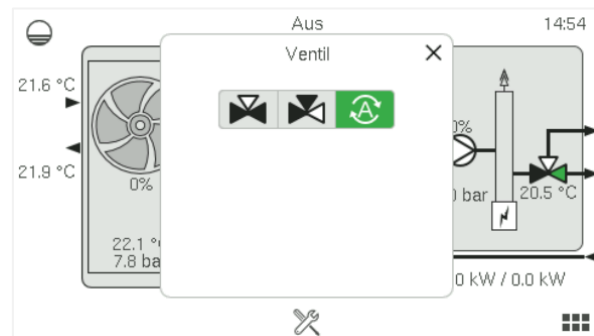
Dauerbetrieb Heizstab Hand Ein mit 80%

Drei Betriebsarten stehen bei dem Umschaltventil zur Verfügung:

Geschaltet Umschaltventil Richtung Warmwasser

Geschaltet Umschaltventil Richtung Heizkreis

Automatik Steuerung erfolgt automatisch nach Systemvorgaben



Steuerung Umschaltventil

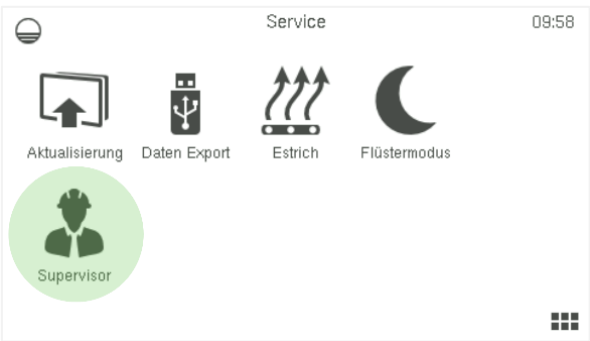
Außengerät

Sobald der Test aktiviert wird, pausieren alle automatischen Steuerfunktionen. Der Betrieb erfolgt manuell – nur Druckfühler und Überhitzungsschutz der Elektroheizung bleiben aktiv und schützen vor Fehlfunktionen.

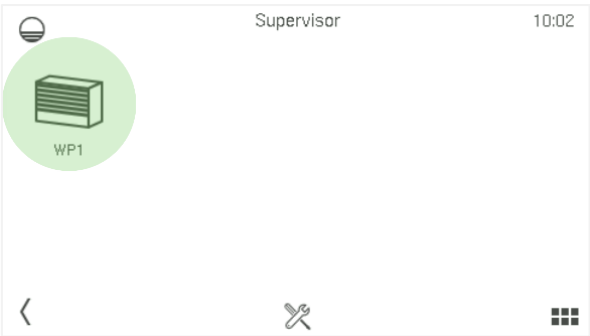
Nach 10 Minuten ohne Eingabe oder beim Verlassen der Testseite wechselt die Wärmepumpe automatisch zurück in den Normalbetrieb.

Während der Testseite sind alle Automatikfunktionen deaktiviert – dadurch können gezielt Einzelkomponenten überprüft werden.

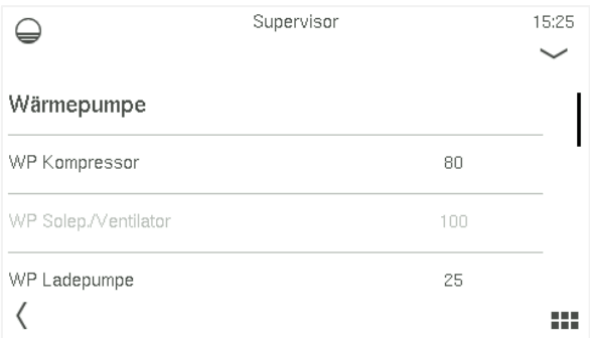
- Verdichterdrehzahl [Hz]**
Während des Verdichtertests starten auch Ventilator und Heizkreispumpe automatisch. So ist der notwendige Volumenstrom gewährleistet.



Aufruf Supervisor für Funktionstests



Funktionstest für Wärmepumpe 1



Funktionstest für Wärmepumpe mit vorgegebener Verdichter Drehzahl

Notizen

[illegible]



WATERSKOTTE GmbH Sophie-Opel Straße 20 D-44803 Bochum
info@waterskotte.de
+49 02323 9376 0

www.WATERSKOTTE.de