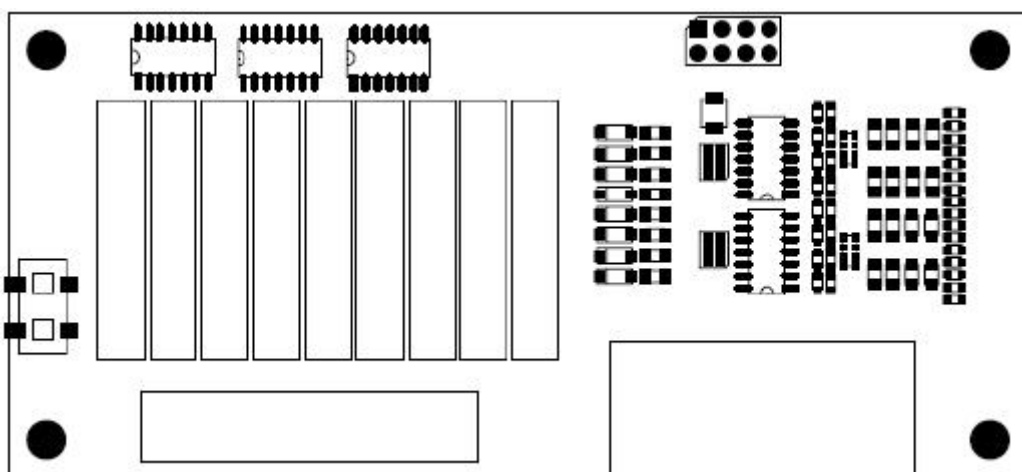




Zubehör für
Heizungs- und Wärmepumpenregler

Betriebsanleitung

Comfort-Platine 2.0

DE



Bitte zuerst lesen

Diese Betriebsanleitung gibt Ihnen wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Sie ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Geräts griffbereit aufbewahrt werden. Sie muss während der gesamten Nutzungsdauer des Geräts verfügbar bleiben. An nachfolgende Besitzer/-innen oder Benutzer/-innen des Geräts muss sie übergeben werden.

Zusätzlich zu dieser Betriebsanleitung muss Ihnen die Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers sowie die Betriebsanleitung Ihrer Wärmepumpe vorliegen.

Vor Beginn sämtlicher Arbeiten an und mit dem Gerät die Betriebsanleitung lesen. Insbesondere das Kapitel Sicherheit. Alle Anweisungen vollständig und uneingeschränkt befolgen.

Möglicherweise enthält diese Betriebsanleitung Beschreibungen, die unverständlich oder unklar erscheinen. Bei Fragen oder Unklarheiten den Werkskundendienst oder den vor Ort zuständigen Partner des Herstellers heranziehen.

Da diese Betriebsanleitung für mehrere Gerätetypen erstellt worden ist, unbedingt die Parameter einhalten, die für den jeweiligen Gerätetyp gelten.

Die Betriebsanleitung ist ausschliesslich für die mit dem Gerät beschäftigten Personen bestimmt. Alle Bestandteile vertraulich behandeln. Sie sind urheberrechtlich geschützt. Sie dürfen ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers weder ganz noch teilweise in irgendeiner Form reproduziert, übertragen, vervielfältigt, in elektronischen Systemen gespeichert oder in eine andere Sprache übersetzt werden.



HINWEIS

Diese Betriebsanleitung setzt voraus, dass Sie mit der Funktionsweise des Bedienteils des Heizungs- und Wärmepumpenreglers sowie mit der Navigation durch die Menüstruktur vertraut sind.

→ Teil 1 der Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers, Abschnitt „Basisinformationen zur Bedienung“.

Signalzeichen

In der Betriebsanleitung werden Signalzeichen verwendet. Sie haben folgende Bedeutung:



Informationen für Nutzer/-innen.



Informationen oder Anweisungen für qualifiziertes Fachpersonal.



GEFAHR

Steht für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.



WARNUNG

Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen könnte.



VORSICHT

Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu mittleren oder leichten Verletzungen führen könnte.



VORSICHT

Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu Sachschäden führen könnte.



HINWEIS

Hervorgehobene Information.



Nutzer/-innen und Fachpersonal können Daten einstellen. Datenzugang: „Benutzer“.



Autorisierter Installateur kann Daten einstellen. Passwort nötig. Datenzugang: „Installateur“.



Autorisiertes Servicepersonal kann Daten einstellen. Zugang nur über USB-Stick. Datenzugang „Kundendienst“.



Werksvorgabe, keine Datenänderung möglich

1., 2., 3., ... Nummerierter Schritt innerhalb einer mehrschrittigen Handlungsaufforderung. Reihenfolge einhalten.



Aufzählung.



Voraussetzung einer Handlung.



Verweis auf eine weiterführende Information an einer anderen Stelle in der Betriebsanleitung oder in einem anderen Dokument.



Inhaltsverzeichnis

Bitte zuerst lesen	2
Signalzeichen	2
Bestimmungsgemässer Einsatz	4
Haftungsausschluss	4
Sicherheit	4
Wartung des Geräts	5
Störfall	5
Kundendienst	5
Gewährleistung / Garantie	5
Entsorgung	5
Lieferumfang	6
Montage	6
Elektrische Anschlussarbeiten	8
Nötiger Software-Stand	8
Funktionen der Comfort-Platine 2.0	9

PROGRAMMBEREICH „KÜHLUNG“

Kühlung mit weiteren Mischkreisen	9
Programmbereich einschalten	9
Einstellen der Betriebsart „Kühlung“	10
Temperaturen einstellen	10
Parameter einstellen	11
Kühlfreigabe nach Solltemperatur oder nach Außentemperatur	11
Aktive Kühlung mit Sole/Wasser-Wärmepumpen ...	12
Kühlsignal	13

PROGRAMMBEREICH „SCHWIMMBADHEIZUNG“

Programmbereich einschalten	14
Systemeinstellungen der Schwimmbadheizung	15
Einstellen der Betriebsart der Schwimmbadheizung	15
Einstellen der Schaltzeiten der Schwimmbadheizung	16
Priorität der Schwimmbadheizung festlegen	16

PROGRAMMBEREICH „PHOTOVOLTAIK“

Elektrische Einbindung der Photovoltaikfunktion ...	18
Programmbereich einschalten	18
Einstellen der Betriebsart der Photovoltaik	19
Parameter der Betriebsart Photovoltaik festlegen...	19

PROGRAMMBEREICH „SOLARTHERMIE“

Temperaturen festlegen	20
Information „Solarthermie“	21

ZUSATZFUNKTIONEN IM PROGRAMMBEREICH „SERVICE“

Einspeisung externer Energiequellen	22
Regelung nach Festwertvorgabe	23
Energieeffizienzpumpe	23
Wärmemengen- und Volumenstromzählung	24
Einstellung der Messeinrichtung vornehmen	24
Wärmemenge abrufen	25
Informationen abrufen	25
Temperaturen abrufen	25
Eingänge abrufen	25
Ausgänge abrufen	26
Ablaufzeiten abrufen	26
Betriebsstunden abrufen	26
Wärmemenge abrufen	26
Smart abrufen	26
Weitere Parameter im Menü „System Einstellungen“	27
Zusätzliche Parameter im Menü „System Entlüften“	28
Zusätzliche Parameter im Menü „Smart“	28

ANHANG

Systemeinstellung Comfort-Platine 2.0	30
Klemmenplan	32
Anschlüsse an der Comfort-Platine 2.0	33
Meßbereich der Fühler der Comfort-Platine 2.0	34
Abkürzungen (Auswahl)	35



Bestimmungsgemässer Einsatz

Die Comfort-Platine 2.0 ist ein Zubehör für den Heizungs- und Wärmepumpenregler. Die Comfort-Platine 2.0 kann in Verbindung mit dem Heizungs- und Wärmepumpenregler sowie geeigneten Wärmepumpen in neu errichtete oder in bestehende Heizungsanlagen eingesetzt werden.

Die Comfort-Platine 2.0 erweitert den Funktionsbereich des Heizungs- und Wärmepumpenreglers und ist ausschliesslich bestimmungsgemäss in geeigneten Wärmepumpenanlagen einzusetzen. Das heisst:

- zur Ansteuerung entweder einer Photovoltaik-Anlage oder einer Schwimmbadheizung.
- zur Ansteuerung eines zusätzlichen Wärmeerzeugers (=ZWE 3).
- zur Ansteuerung eines zweiten und dritten Mischkreises beziehungsweise der Kühlung.
- zur Temperatur-Differenzregelung (beispielsweise für eine Solaranlage).
- zur Einspeisung externer Energiequellen.

Das Gerät darf nur innerhalb seiner technischen Parameter betrieben werden.

! VORSICHT

Die Comfort-Platine 2.0 darf ausschliesslich in Verbindung mit dem Heizungs- und Wärmepumpenregler sowie mit vom Hersteller freigegebenen Wärmepumpen und vom Hersteller freigegebenem Zubehör betrieben werden.

Haftungsausschluss

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch nichtbestimmungsgemässen Einsatz des Geräts entstehen.

Die Haftung des Herstellers erlischt ferner:

- wenn Arbeiten am Gerät und seinen Komponenten entgegen den Massgaben dieser Betriebsanleitung ausgeführt werden.
- wenn Arbeiten am Gerät und seinen Komponenten unsachgemäss ausgeführt werden.
- wenn Arbeiten am Gerät ausgeführt werden, die nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind, und diese Arbeiten nicht ausdrücklich vom Hersteller schriftlich genehmigt worden sind.
- wenn das Gerät oder Komponenten im Gerät ohne ausdrückliche, schriftliche Zustimmung des Herstellers verändert, um- oder ausgebaut werden.

Sicherheit

Das Gerät ist bei bestimmungsgemäsem Einsatz betriebssicher. Konstruktion und Ausführung des Geräts entsprechen dem heutigen Stand der Technik, allen relevanten DIN/VDE-Vorschriften und allen relevanten Sicherheitsbestimmungen.

Jede Person, die Arbeiten an dem Gerät ausführt, muss die Betriebsanleitung vor Beginn der Arbeiten gelesen und verstanden haben. Dies gilt auch, wenn die betreffende Person mit einem solchen oder ähnlichen Gerät bereits gearbeitet hat oder durch den Hersteller geschult worden ist.

Jede Person, die Arbeiten an dem Gerät ausführt, muss die jeweils vor Ort geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften einhalten. Dies gilt besonders hinsichtlich des Tragens von persönlicher Schutzkleidung.



GEFAHR

Bei der Installation und Ausführung von elektrischen Arbeiten die einschlägigen EN-, VDE- und/oder vor Ort geltenden Sicherheitsvorschriften beachten.

Technische Anschlussbedingungen des zuständigen Energieversorgungsunternehmens beachten, falls von diesem gefordert!



GEFAHR

Gerät arbeitet unter hoher elektrischer Spannung!



GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Strom! Elektrische Anschlussarbeiten sind ausschliesslich qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbehalten.

Vor dem Öffnen des Gerätes die Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern!



GEFAHR

Nur qualifiziertes Fachpersonal (Heizungs-, Kälteanlagen- oder Kältemittel- sowie Elektrofachkraft) darf Arbeiten am Gerät und seinen Komponenten durchführen.



VORSICHT

Einstellarbeiten am Heizungs- und Wärmepumpenregler sind ausschliesslich dem autorisierten Kundendienstpersonal sowie Fachfirmen gestattet, die vom Hersteller autorisiert sind.



! VORSICHT
Bevor Sie Einstellungen an der Software vornehmen, unbedingt die hydraulische Einbindung überprüfen.

! WARNUNG
Sicherheitsaufkleber im Gerät beachten.

! VORSICHT
Aus sicherheitstechnischen Gründen gilt: Gerät nicht vom Stromnetz trennen, es sei denn, das Gerät wird geöffnet.

! VORSICHT
Stecker X5 und Schraubklemmen X4 des Heizungs- und Wärmepumpenreglers stehen unter Kleinspannung. Nur Originalfühler des Herstellers (Schutzklasse II) verwenden.

! VORSICHT
Umwälzpumpen nur vom Heizungs- und Wärmepumpenregler aus steuern. Umwälzpumpen niemals extern ausschalten.

! VORSICHT
Heizkreis zur Wärmepumpe hin niemals absperren (Frostschutz).

! VORSICHT
Nur vom Hersteller geliefertes oder freigegebenes Zubehör verwenden.

Wartung des Geräts

Die Comfort-Platine 2.0 bedarf keiner regelmässigen Wartung.

Störfall

Im Störfall können Sie die Störursache über das Diagnoseprogramm des Heizungs- und Wärmepumpenreglers auslesen.

→ Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenregler.

! VORSICHT
Nur vom Hersteller autorisiertes Kundendienstpersonal darf Service- und Reparaturarbeiten an den Komponenten des Geräts durchführen.

Kundendienst

Für technische Auskünfte wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhandwerker oder an den vor Ort zuständigen Partner des Herstellers.

→ Betriebsanleitung Ihrer Wärmepumpe, Abschnitt „Kundendienst“.

Gewährleistung / Garantie

Gewährleistungs- und Garantiebestimmungen finden Sie in Ihren Kaufunterlagen.

i HINWEIS
Wenden Sie sich in allen Gewährleistungs- und Garantieangelegenheiten an Ihren Händler.

Entsorgung

Bei Ausserbetriebnahme des Altgeräts vor Ort geltende Gesetze, Richtlinien und Normen zur Rückgewinnung, Wiederverwendung und Entsorgung von Betriebsstoffen und Bauteilen einhalten.

→ Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers, Abschnitt „Demontage“.



Lieferumfang



Beipack Comfort-Platine 2.0:

- 1 x Comfort-Platine 2.0
- 2 x Stecker
- 4 x Abstandsbolzen + Befestigungsschrauben
- 1 x Betriebsanleitung

1. Gelieferte Ware auf äusserlich sichtbare Liefer-schäden prüfen.
2. Lieferumfang auf Vollständigkeit prüfen.
Etwaige Liefermängel sofort reklamieren.

Montage

Für alle auszuführenden Arbeiten gilt:



HINWEIS

Jeweils die vor Ort geltenden Unfallverhütungsvorschriften, gesetzlichen Vorschriften, Verordnungen und Richtlinien einhalten.



WARNUNG

Nur qualifiziertes Fachpersonal darf die Comfort-Platine 2.0 des Heizungs- und Wärmepumpenreglers montieren und installieren.



VORSICHT

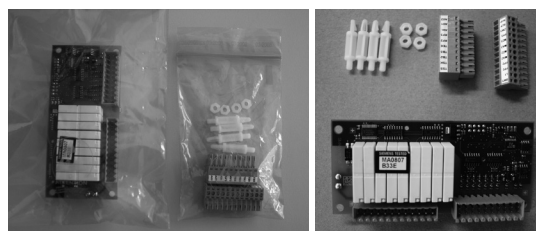
Ein Aufstecken und Abziehen der Comfort-Platine 2.0 unter Spannung zerstört die Elektronik!



GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
Elektrische Anschlussarbeiten sind ausschliesslich qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbehalten.
Vor dem Öffnen des Gerätes die Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern!

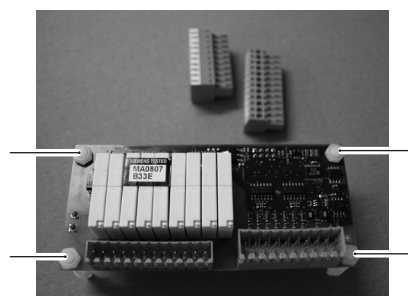
1. Beim „Einbauregler“ Gerät spannungsfrei schalten beziehungsweise beim „Wandregler“ Sicherung abschalten.
2. Gehäuse des Heizungs- und Wärmepumpenreglers öffnen.
- Betriebsanleitung Ihrer Wärmepumpe (bei im Gerät integriertem Heizungs- und Wärmepumpenregler) oder Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers (bei externem „Wandregler“).
3. Comfort-Platine 2.0 und die dazugehörigen Komponenten vorsichtig aus der Verpackung nehmen.



VORSICHT

Comfort-Platine 2.0 nur am elektrisch isolierten Trägermaterial anfas-sen. Keine elektro-nischen Bauteile berühren.

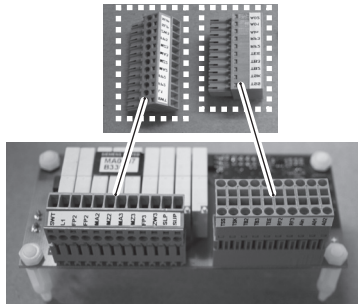
4. Falls nicht vormontiert, die vier Abstandsbolzen bei den dafür vorgesehenen Löcher an die Com-fort-Platine 2.0 schrauben.



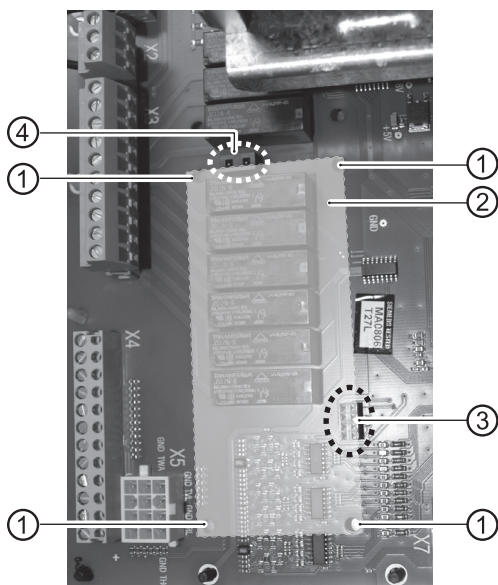
Abstandsbolzen der Comfort-Platine 2.0



5. Die beiden Gegenstecker auf die Comfort-Platine 2.0 stecken:

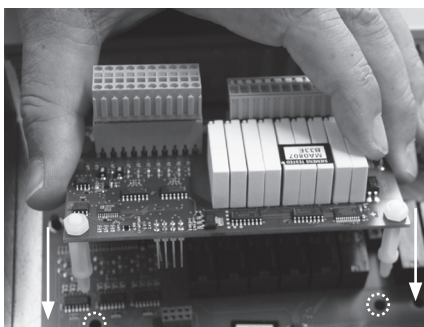


6. Die fertig zusammengebaute Comfort-Platine 2.0 über die dafür vorgesehenen Löcher (1) in der Steuerplatine plazieren.



- 1 Befestigungslöcher für Comfort-Platine 2.0
- 2 helle Fläche = Steckplatz für Comfort-Platine 2.0
- 3 untere Buchse für die zweimal vier Kontaktstifte
- 4 obere Buchse für die zwei Kontaktstifte

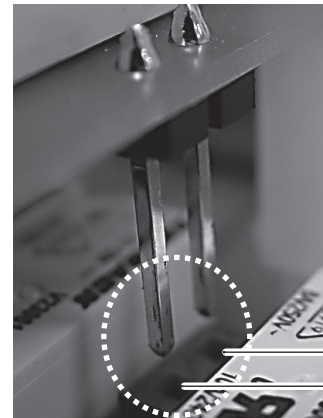
7. Comfort-Platine 2.0 vorsichtig auf die Steuerplatine aufstecken.



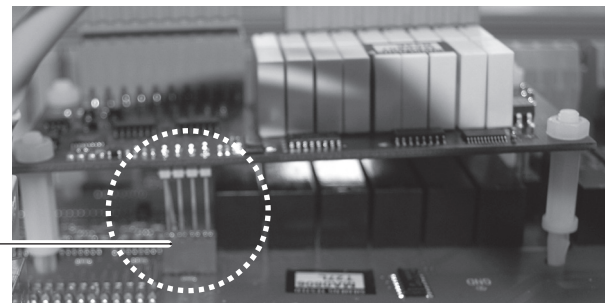
! VORSICHT

Auf richtiges Aufstecken der Comfort-Platine 2.0 achten.

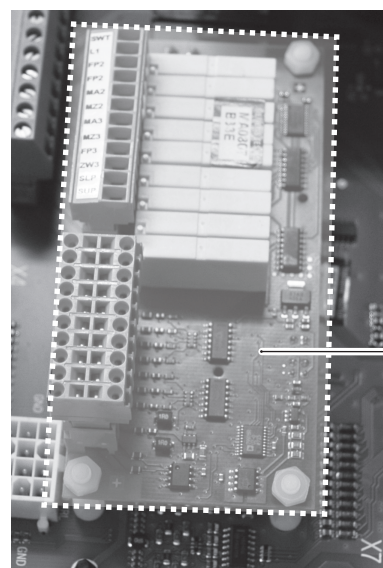
Die oberen (zwei) und unteren (acht) Kontaktstifte der Comfort-Platine 2.0 müssen in die entsprechenden Buchsen auf der Steuerplatine greifen.



Buchse für 2 obere Kontaktstifte der Comfort-Platine 2.0



Buchse für 3 untere Kontaktstifte der Comfort-Platine 2.0



aufgesteckte Comfort-Platine 2.0



Elektrische Anschlussarbeiten

Für alle auszuführenden Arbeiten gilt:



GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Elektrische Anschlussarbeiten sind ausschliesslich qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbehalten.

Vor dem Öffnen des Gerätes die Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern!



GEFAHR

Bei der Installation und Ausführung von elektrischen Arbeiten die einschlägigen EN-, VDE- und/oder vor Ort geltenden Sicherheitsvorschriften beachten.

Technische Anschlussbedingungen des zuständigen Energieversorgungsunternehmens beachten (falls von diesem gefordert)!

1. Comfort-Platine 2.0 gemäss Klemmenplan installieren und gemäss Hydraulik-Schema in die Anlage einbinden.

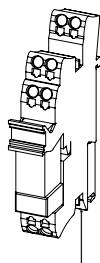
→ „Klemmenplan“, Seite 32

→ „Anschlüsse an der Comfort-Platine 2.0“, Seite 33



VORSICHT

Die Ausgangsrelais der Comfort-Platine dürfen mit maximal 5A beaufschlagt werden. Aufgrund der hohen Anlaufströme von energieeffizienten Umwälzpumpen dürfen diese nur über ein beziehungsweise mehrere Hilfsrelais (nicht im Lieferumfang) installiert werden.



Hilfsrelais nach den anerkannten Regeln der Technik installieren.

- Bei Wärmepumpen-Innengeräten mit Einbauregler:

Soweit Platz vorhanden, Hilfsrelais auf die Hutschiene im Schaltkasten der Wärmepumpe stecken. Andernfalls Relais in einem externen Gehäuse (bauseits zu stellen) montieren.

- Bei Wärmepumpen-Außengeräten mit Wandregler oder bei Anschluß eines Dualen Systems über das Hydraulikmodul:

Relais in einem externen Gehäuse (bauseits zu stellen) montieren.



VORSICHT

Alle gerätespezifischen Anschlüsse bitte der Betriebsanleitung Ihrer Wärmepumpe entnehmen.

2. Nachdem Comfort-Platine 2.0 auf der Steuerplatine installiert und angeschlossen ist, Gehäuse des Heizungs- und Wärmepumpenreglers schliessen.
3. Steuersicherung des „Wandreglers“ einschalten beziehungsweise beim „Einbauregler“ Gerät unter Spannung setzen.

Nötiger Software-Stand

Die Comfort-Platine 2.0 wird automatisch aktiviert und zugehörige Funktionen werden freigeschaltet. Hierzu ist jedoch ein Software-Stand des Heizungs- und Wärmepumpenreglers nötig, der ≥ 1.30 sein muss.

→ Abfrage des Software-Stands siehe Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers, Abschnitt „Anlagenstatus abrufen“.

Unterschreitet der angezeigte Software-Stand den benötigten Wert, Updatemöglichkeit prüfen und gegebenenfalls durch autorisiertes Fach- oder Kundendienstpersonal Update durchführen lassen.

Funktionen der Comfort-Platine 2.0

Die Comfort-Platine 2.0 erweitert den Funktionsbereich des Heizungs- und Wärmepumpenreglers und bietet Ihnen die Möglichkeit:

- Passive oder aktive Kühlung mit zusätzlichem Ausgängen für erweiterte Anforderungen
- Ansteuerung entweder einer Schwimmbadheizung **oder** einer Photovoltaik-Anlage
- Nutzung von Solarthermie
- Ansteuerung eines zweiten und dritten Mischkreises
- Temperatur-Differenzregelung (beispielsweise für eine Solarthermieanlage oder zur Speicherumschichtung)
- Regelung nach Festwertvorgabe
- Einspeisung externer Energiequellen
- Ansteuerung Energieeffizienzpumpe
- Wärmemengenzählung (Zubehör)
- Ansteuerung eines weiteren, zusätzlichen Wärmeerzeugers (ZWE 3)

❄ Programmmbereich „Kühlung“

Kühlung mit weiteren Mischkreisen

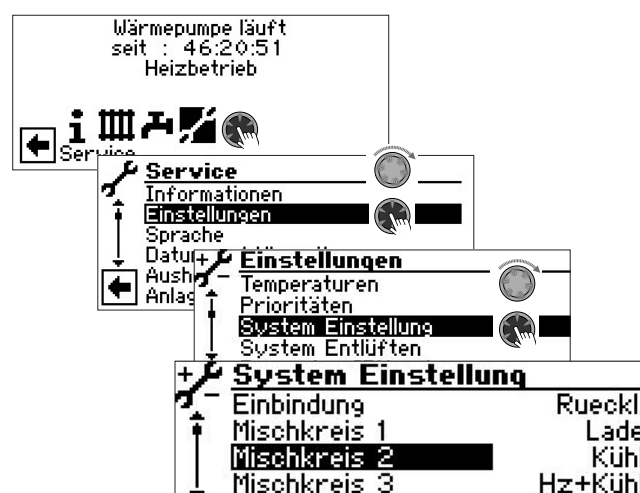
Die Comfort-Platine stellt die Funktion „Kühlung“ für einen Mischkreis 2 und / oder Mischkreis 3 zur Verfügung.



HINWEIS

Die minimale Vorlauftemperatur der Kühlung ist werkseitig auf 18 °C eingestellt. Dieser Wert kann im Menü „Service Einstellung Temperaturen“ unter dem Menüpunkt „min. VL Kühlung“ verändert werden.

Programmbereich einschalten



1. Mittels „Dreh-Druck-Knopf“ den Mischkreis 2 entweder auf „Kühl“ oder „Hz + Kühl“ einstellen.
 - Bei Einstellung „Kühl“ erfolgt die Ansteuerung des Mischers nur im Kühlfall.
 - Bei Einstellung „Hz + Kühl“ erfolgt die Ansteuerung des Mischers im Heizungs- und im Kühlfall.



HINWEIS

In Verbindung mit der Comfort-Platine 2.0 sind die vorgenannten Einstellmöglichkeiten auch bei Mischkreis 1 und Mischkreis 3 möglich.



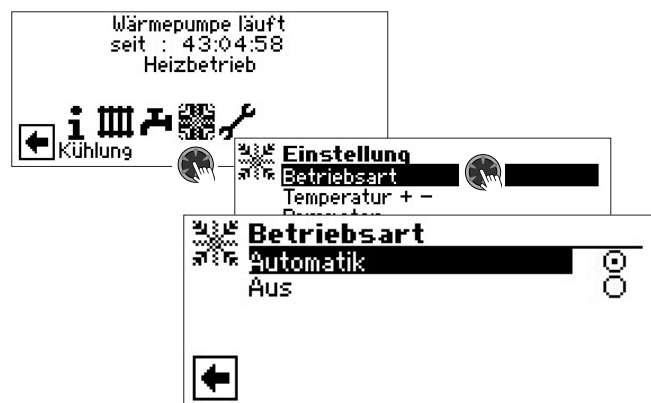
HINWEIS

Ist nur ein Mischkreis zur Kühlung vorhanden, muss immer Mischkreis 2 für die Kühlfunktion verwendet werden.



2. Eingabefeld verlassen, Menü ganz nach unten scrollen und Eingabe speichern durch Ansteuern und Auswählen von

Einstellen der Betriebsart „Kühlung“



Die aktuelle Betriebsart ist mit markiert.

Automatik

Schaltet die Kühlung abhängig von der Außentemperaturfreigabe oder nach eingestellter Festtemperatur (= Solltemperatur) ein.

Aus

Die Kühlung ist generell ausgeschaltet.



HINWEIS

Die Kühlung hat stets letzte Priorität.
Beispiel: Besteht eine Anforderung zur Trinkwarmwasser-Bereitung, wird die Kühlung unterbrochen beziehungsweise nicht freigegeben.



HINWEIS

Den Automatikbetrieb nur während der Sommermonate aktivieren oder die Kühlung während der Heizperiode über ein vorhandenes Raumthermostat abschalten.

Wird dies nicht beachtet, besteht die Gefahr, dass bei ungünstiger Platzierung des Außenfühlers die Anlage auf Kühlung umschaltet, wenn die eingestellten Außentemperaturen überschritten werden.



HINWEIS

Automatikbetrieb bedeutet auch, dass während der Sommermonate die Anlage automatisch auf Heizbetrieb beziehungsweise in die im Programmbereich „Heizung“ gewählte Betriebsart umschaltet, sobald die eingestellten Außentemperaturen unterschritten werden. Um sicherzustellen, dass die Anlage in den Sommermonaten nicht zu heizen beginnt, kann die Betriebsart der Heizung auf „Aus“ gestellt werden.

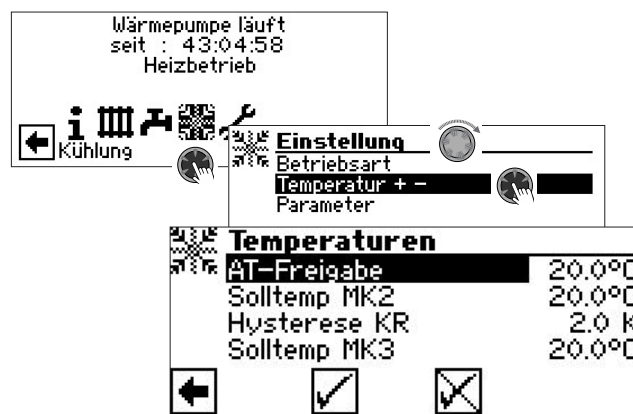
- Teil 1 der Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers, Programmbereich „Heizung“, Abschnitt „Einstellen der Betriebsart der Heizung“.

! VORSICHT

Die Einzelraumregelung muss in diesem Fall von Heizen auf Kühlen umschalten. Ein potentialfreier Kontakt für eine solche Umschaltung der Einzelraumregelung kann an den Klemmen FP2 abgegriffen werden.

Nur möglich, wenn Mischkreis 2 auf „Kühl“ oder „Hz + Kühl“ eingestellt ist. Die Umwälzpumpe für Mischkreis 2 muss dann auf HUP oder FP1 geklemmt werden.

Temperaturen einstellen



AT-Freigabe

Gewünschte Außentemperaturfreigabe
Oberhalb des eingestellten Wertes ist die Kühlung für die Dauer der unter „Parameter“ eingestellten Zeit freigegeben
→ Parameter einstellen

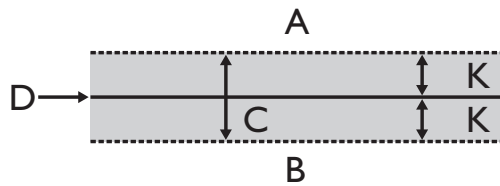
Solltemp MK...

Gewünschte Vorlauf-Solltemperatur für Kühlfreigabe im jeweiligen Mischkreis
Der Sollwert legt die Regelgröße für den angesteuerten Kühlmischer fest, sofern die Kühlung in Abhängigkeit einer Festtemperatur erfolgen soll. Ist Kühlfreigabe in Abhängigkeit von der Außentemperatur (AT-Abh.) eingestellt, erscheint hier das Menüfeld „AT-Diff. MK...“. Dann eine entsprechende Temperaturspreizung in Kelvin eingeben.

Hysterese KR

Hysterese Kühlregler

Regelt die automatische Umschaltung von passiver zu aktiver Kühlung.

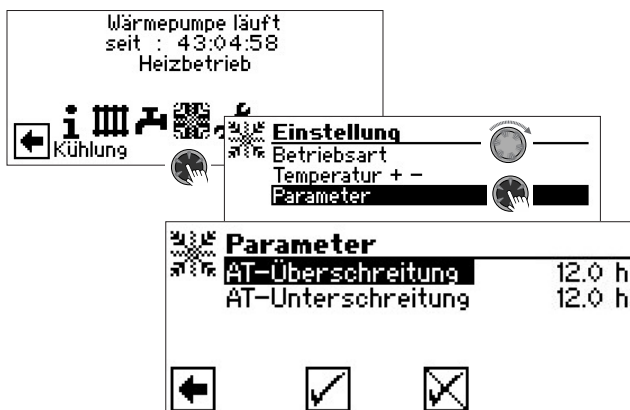


- A in diesem Temperaturbereich erfolgt eine Anforderung der aktiven Kühlung
- B in diesem Temperaturbereich erfolgt keine Anforderung der aktiven Kühlung
- C Neutrale Zone
- D Solltemperatur Mischkreis
- K Hysterese in Kelvin

Rückl.Soll-Kühlen

Menüzeile „Rücklauf-Soll Kühlen“ wird nur bei manchen reversiblen Luft/Wasser-Wärmepumpen angezeigt.

Parameter einstellen



AT-Überschreitung

Die Kühlung startet in der Betriebsart „Automatik“, wenn die Außentemperatur länger als die unter „AT-Überschreitung“ eingestellte Zeit oder einmalig um 5 K überschritten wird

AT-Unterschreitung

Die Kühlung wird in der Betriebsart „Automatik“ beendet, wenn die Außentemperatur länger als die bei „AT-Unterschreitung“ eingestellte Zeit unterschritten wird



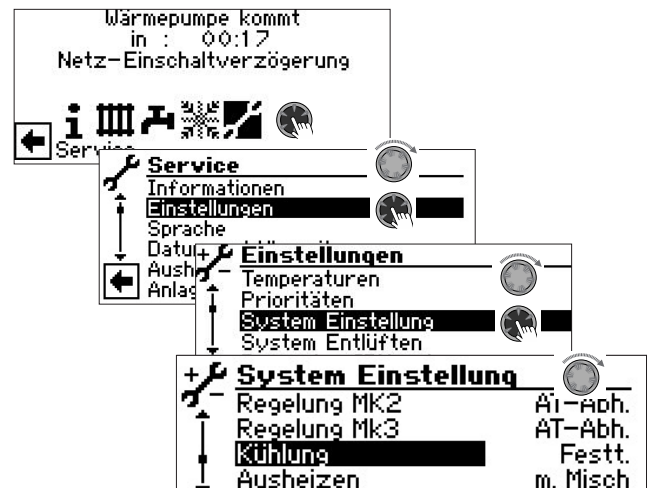
HINWEIS

Bei Sole/Wasser- und Wasser/Wasser-Geräten wird die Kühlung nur freigegeben, wenn die Soleeintrittstemperatur $> 2\text{ °C}$ ist.

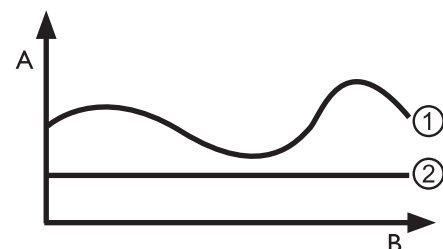
Kühlfreigabe nach Solltemperatur oder nach Außentemperatur

Die Kühlfreigabe kann in Abhängigkeit von der Außentemperatur oder nach einer Festtemperatur (=Solltemperatur) erfolgen.

Kühlung nach einer festgelegten Solltemperatur



Bei Einstellung „Festt.“ entspricht die Vorlauftemperatur der Kühlung der eingestellten Solltemperatur der Mischkreise:



- A Temperatur
- B Zeit
- 1 Außentemperatur
- 2 Festt. (= Solltemperatur Mischkreis)

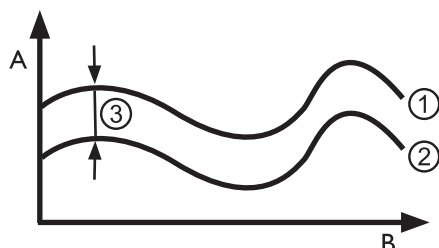


Kühlung in Abhängigkeit zur Außentemperatur



Bei Einstellung „AT-Abh.“ bleiben eingestellte Solltemperaturen unberücksichtigt. Stattdessen werden Solltemperaturen in Abhängigkeit von der Außentemperatur automatisch errechnet.

Die Berechnung erfolgt auf Grundlage des unter „AT-Diff. MK...“ in Kelvin eingegebenen Wertes, ist jedoch begrenzt auf eine Spreizung von 1 K – 10 K (einstellbar in 0,5 Schritten).



- A Temperatur
- B Zeit
- 1 Außentemperatur
- 2 Solltemperatur Mischkreis
- 3 AT-Abh. (= Außentemperatur-Differenz)

Aktive Kühlung mit Sole/Wasser-Wärmepumpen

! ACHTUNG

Bei Sole/Wasser-Wärmepumpen mit integrierter passiver Kühlfunktion ist die Nutzung der aktiven Kühlung generell ausgeschlossen.

i HINWEIS

Die Funktion der aktiven Kühlung ist nur verwendbar, wenn die Anlage dem entsprechenden Hydraulikschema gemäß errichtet ist. Andernfalls ist die Funktionalität der aktiven Kühlung nicht gewährleistet.

Im Bereich „System Einstellungen“ mit Installateur- (oder Kundendienst-) Zugang folgende Einstellungen vornehmen:

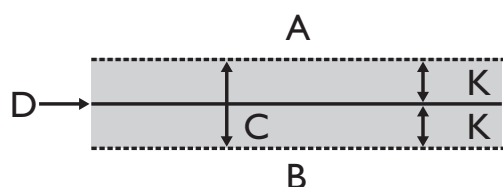


- ✓ Mischkreis 2 = Kühl
- ✓ Wärmewasser 3 = mit ZUP
- ✓ Wärmewasser 5 = mit HUP
- ✓ falls Schwimmbadbereitung genutzt wird, dann „SWB-Ber.“ = mit ZUP
- ✓ aktive Kühlung = Ja

Im Menü „Temperaturen“ sind nun zusätzliche Einstellungen möglich:



Hysterese KR  Hysterese Kühlregler



- A in diesem Temperaturbereich erfolgt eine Anforderung der aktiven Kühlung
- B in diesem Temperaturbereich erfolgt keine Anforderung der aktiven Kühlung
- C Neutrale Zone
- D Solltemperatur Mischkreis
- K Hysterese in Kelvin

Kältspeicher min.  Mindesttemperatur Kältspeicher

Bei aktiver Kühlung kann es vorkommen, dass gleichzeitig mit der Anforderung der aktiven Kühlung beispielsweise Trinkwarmwasserbereitung oder Schwimmbaderwärmung angefordert wird.

In diesem Fall kann der Kältspeicher bis auf die eingestellte Temperatur abgekühlt werden, bevor die aktive Kühlung unterbrochen und von der Wärmepumpe nur Trinkwarmwasser oder Schwimmbaderwärmung bereit wird.

Die aktive Kühlung wird nur gestartet, wenn die Temperatur TFB2 oberhalb der Kältspeicher min. Temperatur ist.

Die aktive Kühlung wird nur gestoppt, wenn die aktive Kühlung gerade läuft und die Temperatur TFB2 unterhalb von Kältspeicher min. ist.

Die Kühlfreigabe wird entzogen für die Zeit SSP + 60 Sekunden. Dadurch schalten FP2 und FP3 ab, und das System kann im Normalbetrieb Heizung, Warmwasser oder Schwimmbad bereiten.

Ist die Temperatur TFB2 wieder größer als Kältspeicher min. wird die aktive Kühlung erneut freigegeben.

Der eingestellte Kühlvorlauf läuft ab (1 – 10 Minuten), wenn die Temperatur des Fühlers am Wärmequellen-Eintritt > Freigabetemperatur der aktiven Kühlung (Freigabe akt. Kühlung).

Freigabe akt. Kühlung  Freigabetemperatur der aktiven Kühlung

Ab der unter diesem Menüpunkt eingestellten Wärmequellentemperatur wird von passiver Kühlung auf aktive Kühlung umgeschaltet.

Die Freigabe der aktiven Kühlung erfolgt, sobald

- Freigabe durch Außentemperatur vorliegt
- Temperatur Wärmequellen-Eintritt > Temperatur unter „Freigabe akt. Kühlung“
- Temperatur Mischkreis 2 > Temperatur unter „Kältspeicher min.“
- eingestellter Kühlvorlauf abgelaufen ist
- Rücklauftemperatur oder Rücklauf extern $\leq 45^\circ\text{C}$

Kühlsignal

Wird für die vorhandene Hydraulik ein Signal im Kühlbetrieb benötigt (Beispiel: Umschaltung einer Einzelraumregelung von Heizbetrieb in Kühlbetrieb), können die Ausgänge FP2 und FP3 der Comfort-Platine verwendet werden:

FP2 (potenzialfreier Kontakt):

Sole/Wasser-Wärmepumpe: aktive Kühlung

FP3 (230V Ausgang):

Sole/Wasser-Wärmepumpe: passive Kühlung

Luft/Wasser-Wärmepumpe: passive und aktive Kühlung



≡ Programmbereich „Schwimmbadheizung“



HINWEIS

Mit der Comfort-Platine 2.0 können Sie entweder eine Schwimmbadheizung **oder** eine Photovoltaik-Anlage steuern. Beides ist nicht möglich.



HINWEIS

Einleiten oder Beenden der Schwimmbadheizung ist mittels Thermostat möglich.

Bei einer Schwimmbadheizung wird kein zusätzlicher Wärmeerzeuger (ZWE) freigegeben. Es ist immer nur der Verdichter der Wärmepumpe aktiv.

Wärmepumpen mit 2 Verdichtern

Der zweite Verdichter wird nach Ablauf der SSP-Zeit eingeschaltet. Es sei denn, die Vorlauftemperatur hat die unter „Vorl. 2.VD SW“ (→ Service > Einstellungen > Temperaturen) eingestellte Temperatur bereits einmal überschritten.

+ Temperaturen	
TEE Heizung	2.0 K
TEE Warmw.	5.0 K
Vorl. 2.VD SW	50.0°C
min. AT VL max.	-15.0°C
Vorlauf EG	60.0°C
Hysterese KR	3.0 K

Vorl. 2.VD SW  Vorlauf 2. Verdichter
Schwimmbadheizung

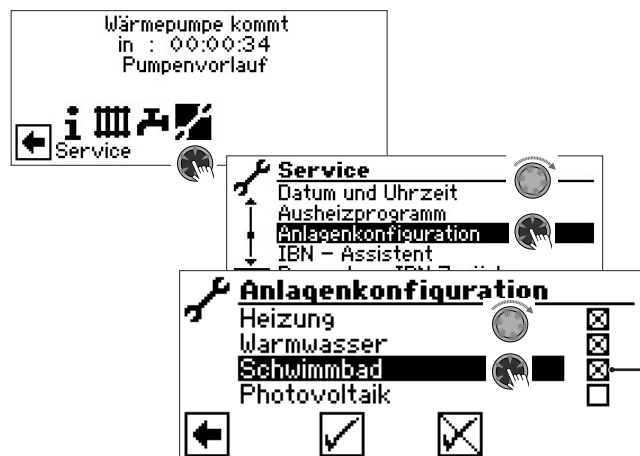
Temperatur im Vorlauf der Wärmepumpe, ab der der 2. Verdichter in der Schwimmbadheizung abgeschaltet wird.

Sollte der zweite Verdichter bereits laufen und wird er über „Vorl. 2.VD SW“ abgeschaltet, dann wird die momentane Rücklauftemperatur gespeichert. Wird diese Temperatur im Rücklauf während der momentanen Schwimmbadbereitung um mehr als 5K unterschritten, kann der zweite Verdichter wieder einschalten.

Die Zuschaltung des zweiten Verdichters kann über „Verkürzung 2.VD“ (→ Service > Einstellungen > System Einstellung) verkürzt werden. Dann schaltet der zweite Verdichter nach der eingestellten Zeit ein, wenn Vorlauftemperatur und aktuelle Spreizung kleiner als die Einstellung „Vorl. 2.VD SW“ sind. Trotzdem wird maximal 3x pro Stunde ein Verdichter der Wärmepumpe eingeschaltet.

Programmbereich einschalten

1. „Anlagenkonfiguration“ im Programmbereich „Service“ ansteuern und anwählen. Menüpunkt „Schwimmbad“ freischalten.



Es erscheint ein „X“ im Kästchen hinter dem Menüpunkt „Schwimmbad“.

2. Eingabe speichern durch Ansteuern und Auswählen von .
3. Anschließend zum Navigationsbildschirm zurückkehren. Dort erscheint nun das Symbol für den Programmbereich „Schwimmbad“:



Systemeinstellungen der Schwimmbadheizung

1. Im Menü „System Einstellung“ die Optionen der Schwimmbadheizung einstellen.



- SWB-Ber.** Bereitung der Schwimmbadheizung
mit ZUP Zusatzumwälzpumpe läuft während der Schwimmbadheizung
ohne ZUP Zusatzumwälzpumpe ist während der Schwimmbadheizung ausgeschaltet

- SWB-Min** Minimale Laufzeit der Schwimmbadheizung
 Bei einer Rücklaufeinbindung notwendig, damit nicht ständig zwischen Schwimmbad und einer Bereitungsart mit höherer Priorität umgeschaltet wird. Das heißt: Während der eingestellten Zeit werden Anforderungen mit höherer Priorität (Heizung, Trinkwarmwasser,...) ignoriert.

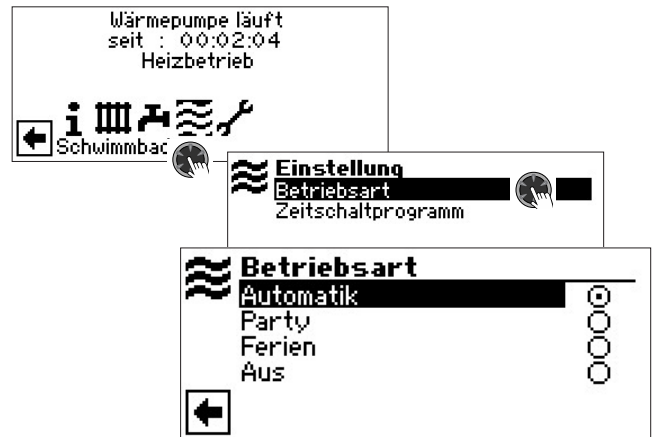
2. Menü nach unten scrollen zum Parameter „Schwimmbad“.



- Schwimmbad** Bereitung der Schwimmbadheizung
ohne HUP Heizungsumwälzpumpe ist während der Schwimmbadheizung ausgeschaltet
mit HUP Schwimmbadheizung wird über Heizungsumwälzpumpe bereit
par. HUP HUP und SUP laufen während der Schwimmbadheizung gleichzeitig

3. Menü ganz nach unten scrollen. Einstellungen speichern durch Ansteuern und Auswählen von ☒.

Einstellen der Betriebsart der Schwimmbadheizung

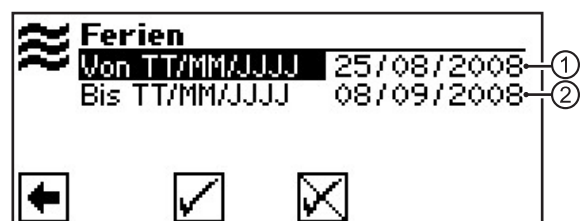


- Automatik** Schwimmbadheizung arbeitet nach programmierten Schaltzeiten. In der Freigabezeit bis zu dem am Thermostat eingestellten Sollwert. Außerhalb der Freigabezeit ist die Schwimmbadheizung aus.

- Party** Dauerfreigabe der Schwimmbadheizung

- Ferien** Die Schwimmbadheizung wird *ab sofort bis zum Ablauf des eingestellten Datums oder bis zur manuellen Auswahl einer anderen Betriebsart* abgeschaltet.

Wird die Betriebsart „Ferien“ ausgewählt, wechselt der Bildschirm in das Menü „Schwimmbadheizung Ferien“:



- 1 Menüfeld „Ferienbeginn“
- 2 Menüfeld „Ferienende“

- Aus** Die Schwimmbadheizung ist abgeschaltet.

1. Gewünschte Betriebsart auswählen.
2. Zum vorhergehenden Menü zurückkehren.



Einstellen der Schaltzeiten der Schwimmbadheizung



Woche (Mo – So)

Gleiche Schaltzeiten an allen Tagen der Woche

5 + 2 (Mo – Fr, Sa – So)

Unterschiedliche Schaltzeiten während der Woche und am Wochenende

Tage (Mo, Di, ...)

Täglich unterschiedliche Schaltzeiten

Eingabe der Schaltzeiten analog zu „Einstellen der Schaltzeiten des Heizkreises“

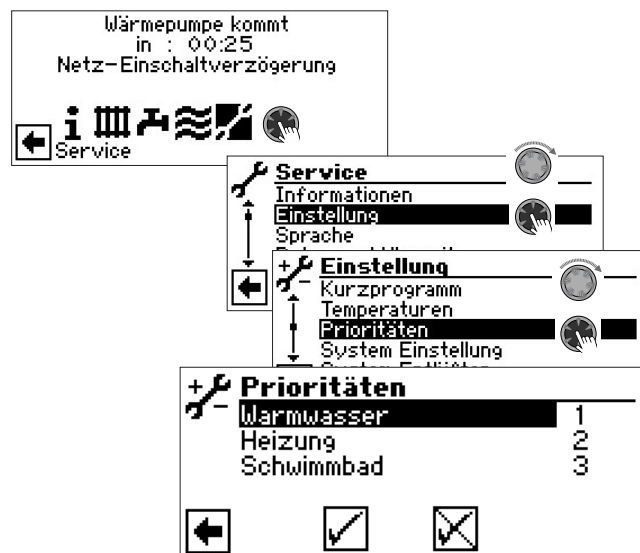
→ Teil 1 Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers, Programmbereich „Info + Einstellung“, Abschnitt „Einstellen der Schaltzeiten des Heizkreises“.

HINWEIS

Beachten Sie bei der Programmierung, dass die Zeiträume, die Sie im Bereich „Schaltzeiten Schwimmbadheizung“ festlegen, Sperrzeiten sind. In den jeweils eingegebenen Zeitspannen wird die Schwimmbadheizung ausgeschaltet.

Die Mindestlaufzeit der Schwimmbadheizung ist sowohl während einer Trinkwarmwasserbereitung als auch im Heizbetrieb wirksam.

Priorität der Schwimmbadheizung festlegen



HINWEIS

Trinkwarmwasser hat – wie abgebildetes Beispiel zeigt – in der Werkseinstellung Priorität. Die Schwimmbadheizung steht an letzter Stelle (= Priorität 3).

1. Falls Sie die Prioritäten der einzelnen Programmbereiche ändern möchten, zunächst Menüfeld „Warmwasser“ ansteuern und auswählen. Das zugehörige Prioritäten-Eingabefeld wird dunkel hinterlegt.
2. Priorität für „Warmwasser“ durch Drehen des „Dreh-Druck-Knopfs“ ändern. Sobald Sie die Priorität für „Warmwasser“ ändern, ändern sich automatisch die Prioritäten für „Heizung“ und „Schwimmbad“.
3. Nachdem gewünschte Priorität für „Warmwasser“ eingestellt ist, Eingabefeld durch Drücken des „Dreh-Druck-Knopfs“ verlassen.
4. Um die Priorität der „Heizung“ gegenüber dem „Schwimmbad“ festzulegen, Menüfeld „Heizung“ ansteuern und auswählen. Das zugehörige Prioritäten-Eingabefeld wird dunkel hinterlegt.
5. Priorität für „Heizung“ durch Drehen des „Dreh-Druck-Knopfs“ ändern. Die vorher festgelegte Priorität für „Warmwasser“ bleibt erhalten, es ändert sich lediglich die Priorität von „Heizung“ und „Schwimmbad“.
6. Nachdem gewünschte Priorität für „Heizung“ eingestellt ist, Eingabefeld durch Drücken des „Dreh-Druck-Knopfs“ verlassen.

7. Eingabe(n) speichern durch Ansteuern und Auswählen von ☒.

**HINWEIS**

Menüfeld „Schwimmbad“ dient der Information. Hier können keine Einstellungen vorgenommen werden.



☛ Programmbereich „Photovoltaik“

i HINWEIS

Alternativ zur Schwimmbadheizung kann der Eingang SWT des Heizungs- und Wärmepumpenreglers auch für die gezielte Eigenstromnutzung über Photovoltaik genutzt werden.

Dies setzt jedoch voraus, dass die Warmwasserbereitung über einen Fühler und nicht über Thermostat erfolgt (→ System Einstellungen > Warmwasser1 = Fühler).

Elektrische Einbindung der Photovoltaikfunktion

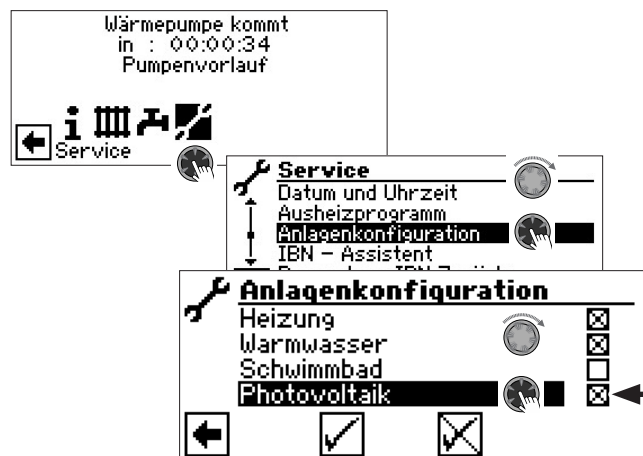
Der Wechselrichter der Photovoltaik-Anlage muss in der Lage sein, in Abhängigkeit der vorhandenen Photovoltaik-Ertragsleistung über ein Multifunktionsrelais ein Schaltsignal zur externen Verwendung auszugeben.

Die Comfort-Platine muss über den Kontakt SWT mit dem Ausgangssignal des Wechselrichters (wichtig: **potentialfreier Kontakt!**) verbunden sein. Wird dieser Kontakt geschlossen, ist die Photovoltaik-Funktion aktiv.

Das Signal des Wechselrichters muss so eingestellt sein, daß die aktuelle Ertragsleistung den Betrieb der Wärmepumpe gewährleistet.

Programmbereich einschalten

1. „Anlagenkonfiguration“ im Programmbereich „Service“ ansteuern und anwählen. Menüpunkt „Photovoltaik“ freischalten.



Es erscheint ein „X“ im Kästchen hinter dem Menüpunkt „Photovoltaik“.

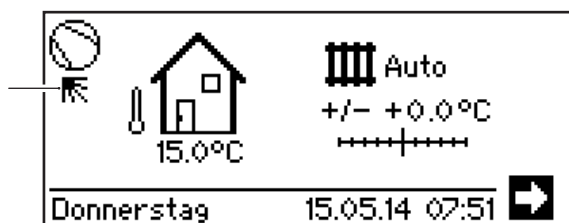
2. Eingabe speichern durch Ansteuern und Auswählen von ☒.
3. Anschließend zum Navigationsbildschirm zurückkehren. Dort erscheint nun das Symbol für den Programmbereich „Photovoltaik“:



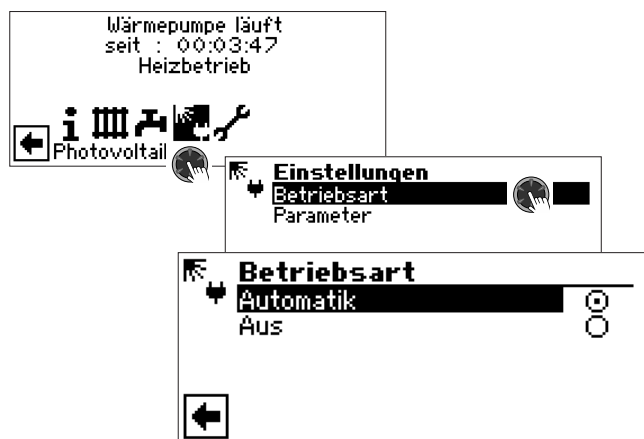
Sobald Eigenstrom zur Trinkwarmwasser- beziehungsweise Heizwasserbereitung genutzt wird, wird dies im Navigationsbildschirm angezeigt:



Im Standardbildschirm ist die Eigenstromnutzung durch das Symbol  zu erkennen:



Einstellen der Betriebsart der Photovoltaik



Automatik

Wird der Schaltkontakt am Eingang SWT geschlossen, wird die Photovoltaik-Funktion eingeschaltet.

Aus

Die Photovoltaik-Funktion ist ausgeschaltet.

1. Gewünschte Betriebsart auswählen.
2. Zum vorhergehenden Menü zurückkehren.

Parameter der Betriebsart Photovoltaik festlegen



Einbindung

Entspricht dem Parameter „Einbindung“ unter Service > Einstellungen > System Einstellung.

Multispeicher

Multifunktionsspeicher

Nein Sobald die Wärmepumpenregelung ein Signal vom Wechselrichter über SWT erhält, wird die Trinkwarmwasserbereitung durchgeführt bis zur maximalen Vorlauftemperatur (Einsatzgrenze Wärmepumpe). Im Anschluss wird die bis dahin erreichte Trinkwarmwassertemperatur mit der eingestellten Hysterese gehalten, solange das Signal vom Wechselrichter über SWT andauert (= SWT „ein“).

Ja Sobald die Wärmepumpenregelung ein Signal vom Wechselrichter über SWT erhält, läuft die Anlage im Heizbetrieb, bis die eingestellte Rücklaufbegrenzungstemperatur erreicht ist.

Wird vor Erreichen der Rücklaufbegrenzung über die maximale Vorlauftemperatur (Einsatzgrenze Wärmepumpe) abgeschaltet, wird der dabei erreichte Wert als neuer Sollwert gesetzt. Ist die Heizgrenze erreicht und erhält die Wärmepumpenregelung ein Signal vom Wechselrichter über SWT, wird die Trinkwarmwasserbereitung bis zur maximalen Vorlauftemperatur durchgeführt. Im Anschluss wird die bis dahin erreichte Trinkwarmwassertemperatur mit der eingestellten Hysterese gehalten, solange das Signal vom Wechselrichter über SWT andauert (= SWT „ein“).

WW während Sperrz.  Trinkwarmwasserbereitung während einer EVU-Sperrzeit

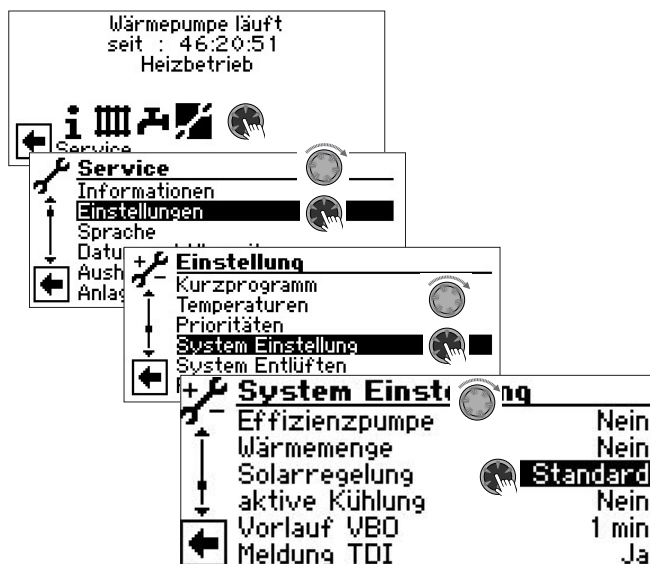
Nein Trinkwarmwasserbereitung unterliegt der EVU-Sperrzeit.

Ja Trinkwarmwasserbereitung aus Eigenstrom ist während einer EVU-Sperrzeit freigegeben.



✱ Programmbereich „Solarthermie“

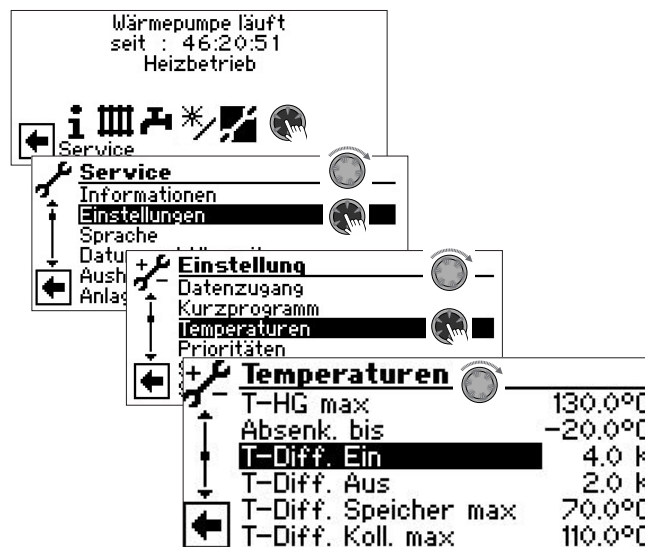
1. „Solarregelung“ in den Systemeinstellungen auf „Standard“ (oder „Solar-WP“) einstellen.



2. Menü ganz nach unten scrollen. Einstellungen speichern durch Ansteuern und Auswählen von ☒.
3. Anschließend zum Navigationsbildschirm zurückkehren. Dort erscheint nun das Symbol für den Programmbereich „Solarthermie“:



Temperaturen festlegen



T-Diff. Ein Temperatur-Differenz Ein
Solar-Ladepumpe wird eingeschaltet, sobald die Temperatur im Solar-Kollektor die Speichertemperatur um den eingestellten Wert überschreitet

T-Diff. Aus Temperatur-Differenz Aus
Solar-Ladepumpe wird ausgeschaltet, sobald die Temperatur im Solar-Kollektor die Speichertemperatur plus den unter „T-Diff. Aus“ eingestellten Wert unterschreitet

T-Diff. Speicher max maximale Temperatur-Differenz im Speicher
Wird diese Speichertemperatur erreicht, stoppt die Umwälzpumpe. Im Falle der Kollektorschutzfunktion wird diese Temperatur um 5K nach oben gesetzt. Sollte die tatsächliche Temperatur im Speicher 95°C übersteigen, so wird die Umwälzpumpe generell deaktiviert und – sofern möglich – über den Kollektor entladen (zum Beispiel bei Beschattung in den Abendstunden oder nachts)

T-Diff. Koll. max maximale Temperatur-Differenz im Kollektor
Wird diese eingestellte Temperatur überschritten, so tritt die Kollektorschutzfunktion in Kraft. Hierbei wird über gezieltes Takten versucht, die Temperaturen am Kollektor herunterzufahren, sofern die Speichertemperaturen dies zulassen. In diesem Fall darf der Heizungs- und Wärmepumpenregler den Speicher um 5K zur gesetzten „T-Diff. Speicher max“ überhitzen

1. Gewünschte Einstellungen vornehmen.
- Wertebereiche: „Systemeinstellung Comfort-Platine 2.0“, Seite 30



HINWEIS

Wird „T-Diff. Speicher max“ > 60 °C eingestellt, muss mit erhöhtem Kalkausfall im Trinkwarmwasserspeicher gerechnet werden.

2. Menü ganz nach unten scrollen. Einstellungen speichern durch Ansteuern und Auswählen von  .

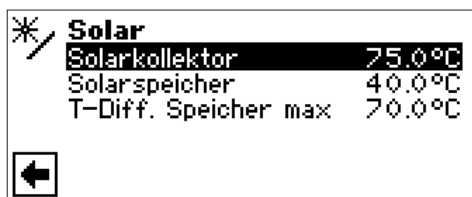
Information „Solarthermie“

Das Menü liefert Informationen über die aktuellen Temperaturen.



HINWEIS

In diesem Bildschirm sind keine Einstellungen möglich.



Solarkollektor

Solarkollektor Ist-Temperatur

Solarspeicher

Solarspeicher Ist-Temperatur

T-Diff. Speicher max Temperatur-Differenz

Speicher maximal

maximale Temperaturdifferenz im Speicher



Zusatzfunktionen im Programmbereich „Service“

Die durch die Comfort-Platine bereitgestellten Funktionen ergänzen im Programmbereich „Service“ einzelne Menüs durch entsprechende Einträge.

Die Software erkennt den angeschlossenen Wärmepumpentyp automatisch. Parameter, die für die Gegebenheiten der Anlage und / oder den Wärmepumpentyp nicht relevant sind, werden ausgeblendet. Einige der in diesem Programmbereich dokumentierten Parameter erscheinen deshalb möglicherweise nicht im Bildschirm Ihres Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

Navigation zu und in den einzelnen Menüs:

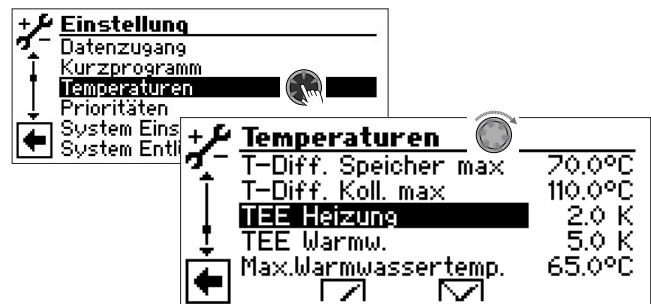
→ Teil 2 der Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers, Programmbereich „Service“.

Einspeisung externer Energiequellen

Aus einem externen Speicher kann Energie in den Heizkreis und in den Trinkwarmwasserladekreis eingespeist werden, wenn im externen Speicher genügend Temperatur vorhanden ist.

Die Einspeisung erfolgt jedoch erst dann, wenn die Heizungshysterese unterschritten ist.

1. Im Menü „Temperaturen“ die Parameter „TEE ...“ ansteuern und auswählen.



TEE Heizung Temperatur externe Energiequelle Heizung

Ist die Temperatur in der externen Energiequelle (Speicher) um den eingestellten Wert höher als die momentane Heizungs-Solltemperatur, wird die Wärmepumpe abgeschaltet. Die Energie aus dem Speicher wird mit Mischkreis 2 (Einstellung: „Lade“) und ZWE 3 (Einstellung: „Kessel“) Sollwert-abhängig ins Heizsystem gemischt.

TEE Warmw. Temperatur externe Energiequelle Trinkwarmwasser

Ist die Temperatur in der externen Energiequelle (Speicher) um den eingestellten Wert höher als die momentane Trinkwarmwasser-Solltemperatur, wird die Wärmepumpe abgeschaltet. Die Energie aus dem Speicher wird mit Mischkreis 2 (Einstellung: „Lade“) und ZWE 3 (Einstellung: „Kessel“) Sollwert-abhängig ins Trinkwarmwassersystem gemischt.

2. Gewünschte Einstellungen vornehmen.

→ Wertebereiche: „Systemeinstellung Comfort-Platine 2.0“, Seite 30



HINWEIS

Der unter „TEE Warmw.“ eingestellte Wert sollte nicht unter 5K liegen, um die Trinkwarmwasser-Erzeugung nicht zu verzögern.

3. Menü ganz nach unten scrollen. Einstellungen speichern durch Ansteuern und Auswählen von ☒.



Regelung nach Festwertvorgabe

Durch die Comfort-Platine wird der Heizungs- und Wärmepumpenregler um die Regelungsfunktion nach Festwertvorgabe erweitert.

Mit dieser mit Installateur- oder Kundendienst-Zugang einstellbaren Regelungsfunktion können individuelle Rücklauf-Solltemperaturen (Festwert) vorgegeben werden. Dies erfolgt durch eine externe Fremdregelung mittels 0-10V Signal am Eingang Aln.



HINWEIS

Die Funktion „Regelung nach Festwertvorgabe“ wirkt sich ausschließlich auf den Heizkreis (ungemischt) aus.

1. Im Menü „System Einstellung“ den Parameter „Regelung HK“ ansteuern, auswählen und „Aln“ einstellen.



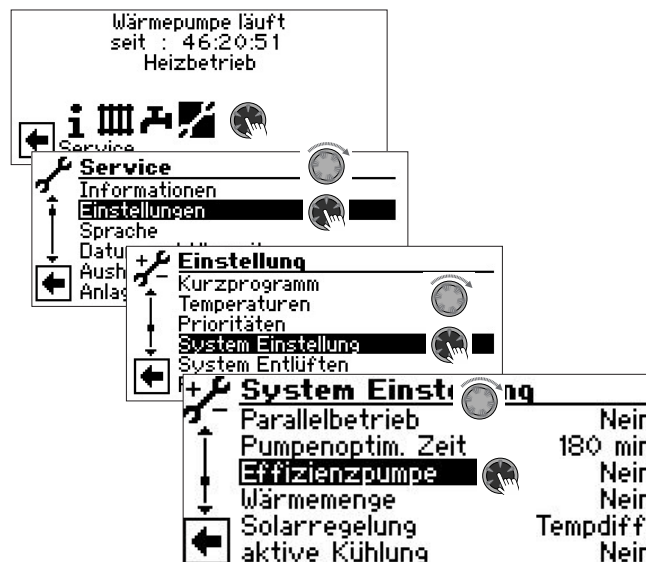
2. Menü ganz nach unten scrollen. Einstellungen speichern durch Ansteuern und Auswählen von ☒.

Nun können über ein externes 0-10V Signal folgende Rücklauf-Solltemperaturen als Festwerte vorgegeben werden:

10 Volt	50°C Festwert
9 Volt	45°C Festwert
8 Volt	40°C Festwert
7 Volt	35°C Festwert
6 Volt	30°C Festwert
5 Volt	25°C Festwert
4 Volt	20°C Festwert
3 Volt	15°C Festwert
2 Volt	10°C Festwert
1 Volt	5°C Festwert
0 Volt	0°C Festwert

Energieeffizienzpumpe

1. Die Funktion „Energieeffizienzpumpe“ in den Systemeinstellungen aktivieren.



Effizienzpumpe

- Nein** Funktion ist ausgeschaltet.
Keine Energieeffizienzpumpe angeschlossen.
- Ja** Funktion ist eingeschaltet.
Ansteuerung einer effizienten Heizungsumwälzpumpe über 0 – 10V (Analog Out 2)

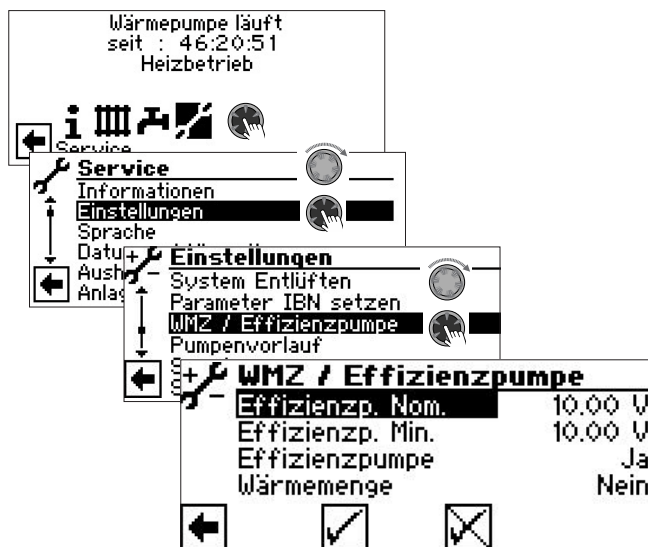


HINWEIS

Die Funktion „Energieeffizienzpumpe“ kann nicht mit RFV-K beziehungsweise RFV-DK (→ „Raumstation“ im Menü „System Einstellung“) genutzt werden.



2. Freie Pressung der Umwälzpumpe (Steuerung über PWM-Signal) anpassen.



Effizienzp. Nom. Effizienzpumpe
Nominalbetrieb

Eingestellter Wert wird angefahren, wenn der Verdichter läuft

Effizienzp. Min. Effizienzpumpe
Minimalbetrieb

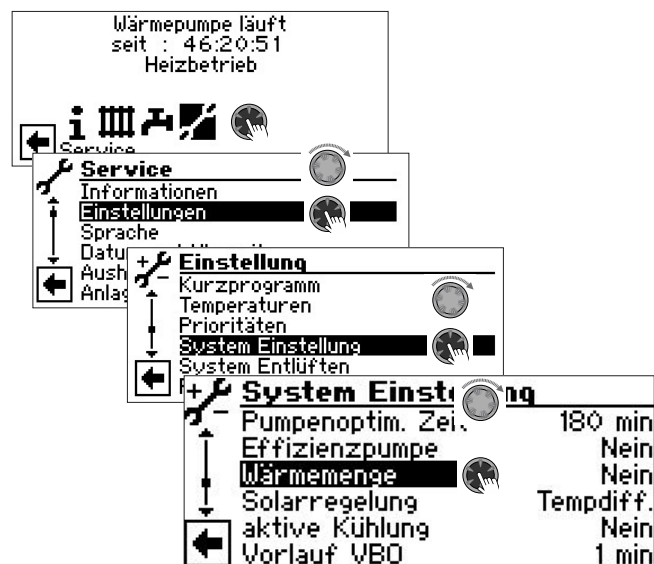
Eingestellter Wert wird angefahren, wenn der Verdichter läuft

Effizienzpumpe Menüeintrag
entspricht der Einstellung im Menü „System Einstellung“

Wärmemenge Menüeintrag
entspricht der Einstellung im Menü „System Einstellung“

Wärmemengen- und Volumenstromzählung

Einstellung der Messeinrichtung vornehmen



Wärmemenge

Nein Funktion ist ausgeschaltet
(Werkseinstellung)

V 2-40

V 5-100

V 10-200

V 20-400

Kältekr.

1"

5/4"

2"

Kältekreis bei dualer
L/W-Wärmepumpe

Die jeweils benötigte Einstellung finden Sie auf dem Sensorkopf. Sie muss in Verbindung mit der Wärmemengenerfassung gemäss den Angaben in der entsprechenden Bedienungsanleitung vorgenommen werden.



HINWEIS

Die Funktion „Wärmemenge“ kann nicht mit RFV-K beziehungsweise RFV-DK (→ „Raumstation“ unter „System Einstellung“) genutzt werden.



HINWEIS

Bei Falscheinstellung wird der Durchfluss nicht korrekt ermittelt und somit sind die Ergebnisse der Wärmemengenerfassung unbrauchbar.

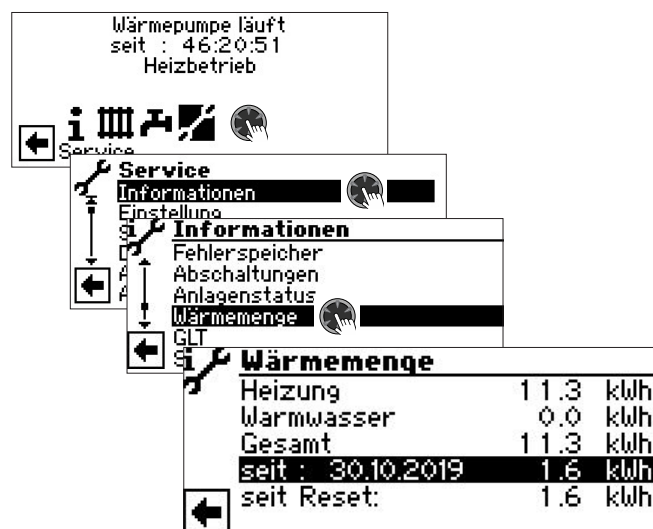


HINWEIS

Die Werte werden vom Regler nur alle 2 Stunden gespeichert, somit kann es beim Neustart des Reglers zu einer Differenz der tatsächlich erzeugten Wärmemenge zur angezeigten Wärmemenge kommen.



Wärmemenge abrufen



Heizung Erfasste Wärmemenge für Heizung
Warmwasser Erfasste Wärmemenge für Trinkwarmwasser
Gesamt Summe der von der Wärmepumpe gelieferten Wärmemenge

seit: Reset mit Datumsangabe
 Durch Anklicken der Menüzeile mit dem Datum wird der Zähler der Wärmemengenerfassung in dieser und der folgenden Menüzeile auf Null zurückgesetzt und automatisch das aktuelle Datum eingetragen. So kann die Wärmemenge für einen selbstdefinierten Zeitraum (Starttermin = angezeigtes Datum) erfasst werden.

seit Reset: Reset ohne Datumsangabe
 Durch Anklicken dieser Menüzeile wird der Zähler der Wärmemengenerfassung in dieser Menüzeile auf Null gesetzt.



HINWEIS

Je nach Anlagenkonfiguration erscheinen weitere Einträge für erfasste Wärmemengen (z.B. zusätzliche Wärmeerzeuger, Schwimmbad, ...).

Informationen abrufen



Temperaturen abrufen

Zusätzlich zu den in den Programmbereichen der Comfortplatine bereits beschriebenen Menüeinträgen können noch folgende Parameter erscheinen:

Mischkreis2-Vorlauf	Vorlauftemperatur Mischkreis 2
Mischkreis2 VL-Soll	Vorlauf-Solltemperatur Mischkreis 2
Mischkreis3-Vorlauf	Vorlauftemperatur Mischkreis 3
Mischkreis3 VL-Soll	Vorlauf-Solltemperatur Mischkreis 3
Solarkollektor	Temperatur Solarkollektor
Solarspeicher	Temperatur Solarspeicher
Externe Energ.Quelle	Temperatur externe Energiequelle
Wenn „Raumstation“ (→ „System Einstellung“) = RFV, RFV-K, RFV-DK oder RBE:	
Raumstation	Temperatur Raumstation Mischkreis 1
Raumstation MK2	Temperatur Raumstation Mischkreis 2
Raumstation MK3	Temperatur Raumstation Mischkreis 3

Eingänge abrufen

Folgende zusätzliche Menüeinträge sind möglich:

SWT	Schwimmbadthermostat
EIN	Schwimmbadheizung wird angefordert
AUS	Schwimmbadheizung ist ausgeschaltet
falls Photovoltaik auf SWT aufgelegt	
EIN	Photovoltaik-Funktion aktiv
AUS	Photovoltaik-Funktion nicht aktiv
AI n 21	Analogeingang 21
0.00V	Spannungseingang (0 – 10 V)
AI n 22	Analogeingang 22
0.00V	Spannungseingang (0 – 10 V)



Ausgänge abrufen

Folgende zusätzliche Menüeinträge sind möglich:

ZWE 3	Zusätzlicher Wärmeerzeuger 3
SLP	Solarladepumpe
SUP	Schwimmbadumwälzpumpe
Mischer 2 Auf	Mischer 2 fährt auf
Ein	Mischer 2 fährt auf
Aus	keine Ansteuerung
Mischer 2 Zu	Mischer 2 fährt zu
Ein	Mischer 2 fährt zu
Aus	keine Ansteuerung
FUP 2	Mischkreispumpe 2 / Kühlsignal 2
Mischer 3 Auf	Mischer 3 fährt auf
Ein	Mischer 3 fährt auf
Aus	keine Ansteuerung
Mischer 3 Zu	Mischer 3 fährt zu
Ein	Mischer 3 fährt zu
Aus	keine Ansteuerung
FUP 3	Mischkreispumpe 3 / Kühlsignal 3
AO1	Analogausgang 1
0.00V = Spannungsausgang 1 (0 – 10 V)	
AO2	Analogausgang 2
0.00V = Spannungsausgang 2 (0 – 10 V)	
AO21	Analogausgang 21
0.00V = Spannungsausgang (0 – 10 V)	
AO22	Analogausgang 22
0.00V = Spannungsausgang (0 – 10 V)	

Ablaufzeiten abrufen

Folgende zusätzliche Menüeinträge sind möglich:

ZWE3 seit	Zusätzlicher Wärmeerzeuger 3 läuft seit
------------------	--

Betriebsstunden abrufen

Folgende zusätzlichen Menüeinträge sind möglich:

Betriebsstunden ZWE3	Betriebsstunden Zusätzlicher Wärmeerzeuger 3
Betriebsstunden SW	Betriebsstunden Schwimmbadheizung
falls Photovoltaik auf SWT aufgelegt	
	Betriebsstunden Photovoltaik
Betriebsstunden Solar	Betriebsstunden Solarthermie

Wärmemenge abrufen

Folgende zusätzlichen Menüeinträge sind möglich:

Schwimmbad	Erfasste Wärmemenge für Schwimmbadheizung in kWh
Photovoltaik	Erfasste Energiemenge der Photovoltaik in kWh

Smart abrufen



HINWEIS

Menüeintrag erscheint nur bei aktiviertem Kundendienst-Zugang und wenn

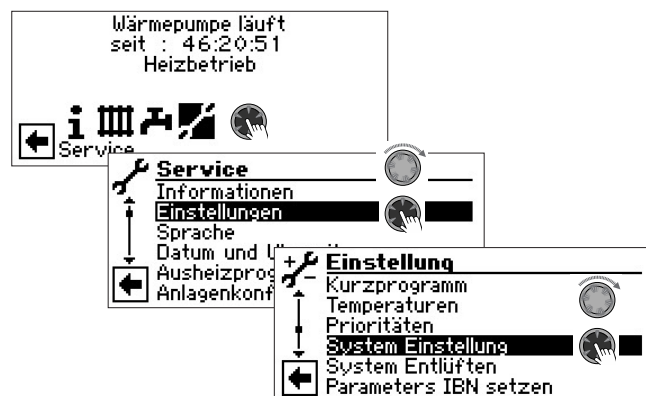
- „Raumstation“ auf „Smart“ eingestellt ist
- „Smart“-Regelungen eingestellt sind.

Folgende zusätzlichen Menüeinträge sind möglich:

Solltemp MK2	Solltemperatur Mischkreis 2
Solltemp MK3	Solltemperatur Mischkreis 3
FBH Total MK2	Fußbodenheizung Total Mischkreis 2
FBH Offen MK2	Fußbodenheizung Offen Mischkreis 2
Anz. Rad. MK2	Anzahl Radiatoren Mischkreis 2
Raumtemp. Ist MK2	Raumtemperatur Ist Mischkreis 2
Raumtemp. Soll MK2	Raumtemperatur Soll Mischkreis 2
FBH Total MK3	Fußbodenheizung Total Mischkreis 3
FBH Offen MK3	Fußbodenheizung Offen Mischkreis 3
Anz. Rad. MK3	Anzahl Radiatoren Mischkreis 3
Raumtemp. Ist MK3	Raumtemperatur Ist Mischkreis 3
Raumtemp. Soll MK3	Raumtemperatur Soll Mischkreis 3



Weitere Parameter im Menü „System Einstellungen“



Raumstation

- RFV-K** Raumfernversteller für Wärmepumpen mit Kühlung
- RFV-DK** Raumfernversteller mit Display für Wärmepumpen mit Kühlung

Mischkreis 2

- Lade** Mischer dient als Lademischer, etwa für einen Kessel
- Entlade** Mischer dient als Regelmischer, etwa für eine Fussbodenheizung
- Kühl** Aktivierung der Kühlfunktion. Falls Mischer vorhanden, dient dieser dann als Regelmischer für die Kühlfunktion
- Hz+Kühl** Aktivierung der Kühlfunktion. Falls Mischer vorhanden, dient dieser dann als Regelmischer für die Heiz- und Kühlfunktion
- Nein** Mischer ohne Funktion

Mischkreis 3

- Entlade** Mischer dient als Regelmischer, etwa für eine Fussbodenheizung
- Hz+Kühl** Aktivierung der Kühlfunktion. Falls Mischer vorhanden, dient dieser dann als Regelmischer für die Heiz- und Kühlfunktion
- Nein** Mischer ohne Funktion

ZWE 3 Art

Art des zusätzlichen Wärmeerzeugers 3

- Nein** kein ZWE3 angeschlossen, Anlage arbeitet monovalent (Sammelstörung möglich)
- Heizstab** Elektroheizstab mit Bivalenzstufenregelung für Heizstab (*während EVU-Sperre nicht freigegeben*), Anlage arbeitet monovalent

Kessel Heizkessel mit Bivalenzstufenregelung für Kessel als ZWE3 angeschlossen (*in Bivalenzstufe 3 dauerhaft ein, bis Rückschaltung zur Bivalenzstufe 2 erfolgt*)



HINWEIS

Ist „ZWE3 Art = Kessel“, muss Mischkreis 2 als Lademischer angeschlossen und eingestellt werden.

ZWE 3 Fkt

Funktion des zusätzlichen Wärmeerzeugers 3

- Hz u. Ww.** ZWE3 sitzt hydraulisch im Vorlauf der Wärmepumpe. ZWE wird durchströmt, wenn Heizungs- oder Trinkwarmwasser-Umwälzpumpe läuft
- Warmw.** ZWE3 sitzt im Trinkwarmwasserspeicher
- Nein** kein ZWE3 angeschlossen, Anlage arbeitet monovalent

Regelung MK 2

Regelung Mischkreis 2

- AT-Abh.** Vorlauf-Solltemperatur der Heizung wird über eingestellte Heizkurve errechnet
- Festtt.** Vorlauf-Solltemperatur kann unabhängig von der Außentemperaturvorgabe gewählt werden

Regelung MK 3

Regelung Mischkreis 3

- AT-Abh.** Vorlauf-Solltemperatur der Heizung wird über eingestellte Heizkurve errechnet
- Festtt.** Vorlauf-Solltemperatur kann unabhängig von der Außentemperaturvorgabe gewählt werden

Aktive Kühlung

- Nein** aktive Kühlung bleibt ausgeschaltet.
- Ja** aktive Kühlung wird bei Kühlfreigabe eingeschaltet

Multispeicher

Multifunktionsspeicher

- Nein** kein Multifunktionsspeicher vorhanden
- Ja** Multifunktionsspeicher vorhanden

Regelung MK 2

Geschwindigkeit Mischkreis 2

- schnell** schnelle Regelgeschwindigkeit
- mittel** mittlere Regelgeschwindigkeit
- langsam** langsame Regelgeschwindigkeit

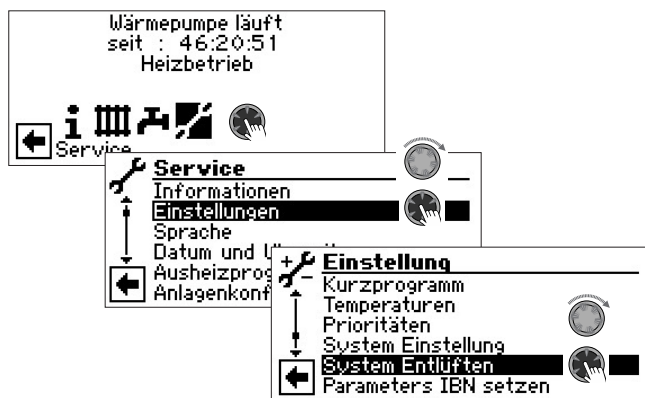
Regelung MK 3

Geschwindigkeit Mischkreis 3

- schnell** schnelle Regelgeschwindigkeit
- mittel** mittlere Regelgeschwindigkeit
- langsam** langsame Regelgeschwindigkeit

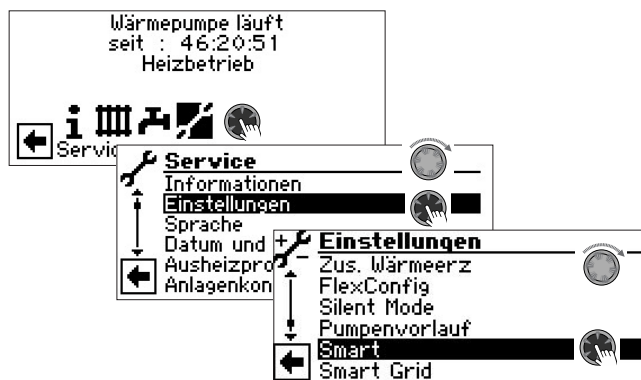


Zusätzliche Parameter im Menü „System Entlüften“



MA2	Mischer 2 auf
MZ2	Mischer 2 zu
SUP	Schwimmbad-Umwälzpumpe
SLP	Solar-Ladepumpe
FP2	Umwälzpumpe Mischkreis 2
FP3	Umwälzpumpe Mischkreis 3
MA3	Mischer 3 auf
MZ3	Mischer 3 zu

Zusätzliche Parameter im Menü „Smart“



Mischkreis 2

Nein	Smart-Regelung ausgeschaltet
Ja	zusätzliche Menüeinträge sichtbar:
	Bereich + K
	Bereich - K

Mischkreis 3

Nein	Smart-Regelung ausgeschaltet
Ja	zusätzliche Menüeinträge sichtbar:
	Bereich + K
	Bereich - K





Systemeinstellung Comfort-Platine 2.0

HINWEIS

Die Software erkennt den angeschlossenen Wärmepumpentyp automatisch. Parameter, die für die Gegebenheiten der Anlage und / oder den Wärmepumpentyp nicht relevant sind, werden ausgeblendet. Einige der in dieser Übersicht enthaltenen Parameter erscheinen deshalb möglicherweise nicht im Bildschirm Ihres Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

Parameter	Werkseinstellung	Einstellung Inbetriebnahme *)	Wertebereich (verstellbare Schritte)	Zugang
Programmbereich „Kühlung“				
AT-Freigabe	20 °C	°C	15 °C – 35 °C (‡1)	🔑 Nutzer
AT-Diff. MK2	5,0 K	K	1,0 K – 10 K (‡0,5)	🔑 Nutzer
Solltemp MK2	20 °C	°C	18 °C – 25 °C (‡1) bei Einbindung mit Trennspeicher: 5 °C – 25 °C (‡1)	🔑 Nutzer
AT-Diff. MK3	5,0 K	K	1,0 K – 10 K (‡0,5)	🔑 Nutzer
Solltemp MK3	20 °C	°C	18 °C – 25 °C (‡1) bei Einbindung mit Trennspeicher: 5 °C – 25 °C (‡1)	🔑 Nutzer
Hysterese KR	L/W: 3,0 K S/W: 2,0 K		1 K – 5,0 K (‡0,5)	🔑 Inst
Rüchl.Soll-Kühlen	20 °C	K	13 °C – 25 °C (‡0,5)	🔑 Nutzer
AT-Überschreitung	12 h	h	0 h – 12 h (‡0,5)	🔑 Nutzer
AT-Unterschreitung	12 h	h	0 h – 12 h (‡0,5)	🔑 Nutzer
Aktive Kühlung				
Hysterese KR	S/W: 2 K L/W: 3 K		0,5 K – 5 K (‡0,5)	🔑 Inst
Kaltspeicher min.	10 °C		5 °C – 25 °C (‡1)	🔑 Inst
Freigabe akt. Kühlung	18 °C		5 °C – 25 °C (‡1)	🔑 Inst
Programmbereich „Schwimmbadheizung“				
Vorl 2.VD SW	50 °C		10 °C – 70 °C (‡1)	🔑 Nutzer
SWB-Ber.	mit ZUP		mit ZUP • ohne ZUP	🔑 Inst
SWB-Min.	0.0 h		0.0 h – 5.0 h (‡0,5)	🔑 Nutzer
Schwimmbad	ohne HUP		ohne HUP • mit HUP • par. HUP	🔑 Inst
Programmbereich „Photovoltaik“				
Einbindung	Rüchl.		Rüchl. • Trennsp.	🔑 Inst
Multispeicher	Nein		Nein • Ja	🔑 Nutzer
WW während Sperrz.	Nein		Nein • Ja	🔑 Nutzer
Programmbereich „Solarthermie“				
Solarregelung	Tempdiff.		Tempdiff. • Standard • Solar-WP	🔑 Inst
T-Diff. Ein	4 K		2 K – 15 K (‡0,5)	🔑 Nutzer
T-Diff. Aus	2 K		0,5 K – 10 K (‡0,5)	🔑 Nutzer
T-Diff. Speicher max	70 °C		20 °C – 95 °C (‡1)	🔑 Nutzer
T-Diff. Koll. max	110 °C		90 °C – 120 °C (‡1)	🔑 Nutzer
Einspeisung externer Energiequellen				
TEE Heizung	2 K		1 K – 15 K (‡0,5)	🔑 Nutzer
TEE Warmw.	5 K		1 K – 15 K (‡0,5)	🔑 Nutzer

*) Bitte eingestellte Werte eintragen Nicht Zutreffendes mit — kennzeichnen.



Parameter	Werkseinstellung	Einstellung Inbetriebnahme *)	Wertebereich (verstellbare Schritte)	Zugang
Regelung nach Festwertvorgabe				
Externes Signal	—		0 V – 10 V (‡1)	⚙ Inst
Effizienzpumpe				
Effizienzpumpe	Nein		Nein • Ja	👤 Nutzer
Effizienzp. Nom.	10.00 V		3 V – 10 V (‡0,25)	⚙ Inst
Effizienzp. Min	10.00 V		3 V – 10 V (‡0,25)	⚙ Inst
Wärmemengen- und Volumenstromzählung				
Wärmemenge	Nein		Nein • V 2-40 • V 5-100 • V 10-200 • V 20-400 • Kältekr.	👤 Nutzer
weitere Parameter im Menü „System Einstellung“				
Raumstation	Nein		Nein • RFV • RFV-K • RFV-DK • RBE • Smart	👤 Nutzer
Mischkreis 2	Nein		Lade • Entlade • Kühl • Hz+Kühl • Nein	⚙ Inst
Mischkreis 3	Nein		Entlade • Hz+Kühl • Nein	⚙ Inst
ZWE 3 Art	Nein		Nein • Heizstab • Kessel	⚙ Inst
ZWE 3 Fkt	Nein		Nein • Hz u. Ww. • Warmw.	⚙ Inst
Regelung MK2	AT-Abh.		AT-Abh. • Festt.	⚙ Inst
Regelung MK3	AT-Abh.		AT-Abh. • Festt.	⚙ Inst
Aktive Kühlung	Nein		Nein • Ja	⚙ Inst
Multispeicher	Nein		Nein • Ja	👤 Nutzer
Regelung MK2	schnell		schnell • mittel • langsam	👤 Nutzer
Regelung MK3	schnell		schnell • mittel • langsam	👤 Nutzer
Zusätzliche Parameter im Menü Smart				
Mischkreis 2	Nein		Nein • Ja	👤 Nutzer
Bereich +	0 K		0 K – 5 K (‡1)	👤 Nutzer
Bereich –	0 K		0 K – 5 K (‡1)	👤 Nutzer
Mischkreis 3	Nein		Nein • Ja	👤 Nutzer
Bereich +	0 K		0 K – 5 K (‡1)	👤 Nutzer
Bereich –	0 K		0 K – 5 K (‡1)	👤 Nutzer

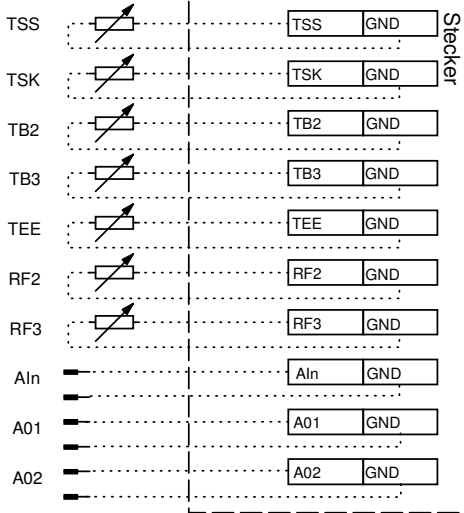
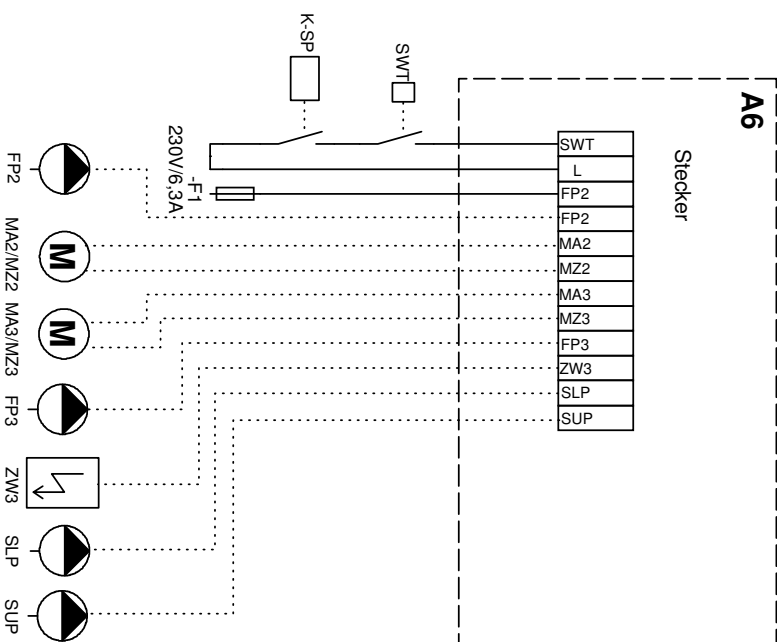
*) Bitte eingestellte Werte eintragen Nicht Zutreffendes mit — kennzeichnen.



Klemmenplan

- !

VORSICHT
- Alle gerätespezifischen Anschlüsse dem Klemmenplan des jeweiligen Gerätes entnehmen.
- Betriebsanleitung des jeweiligen Geräts

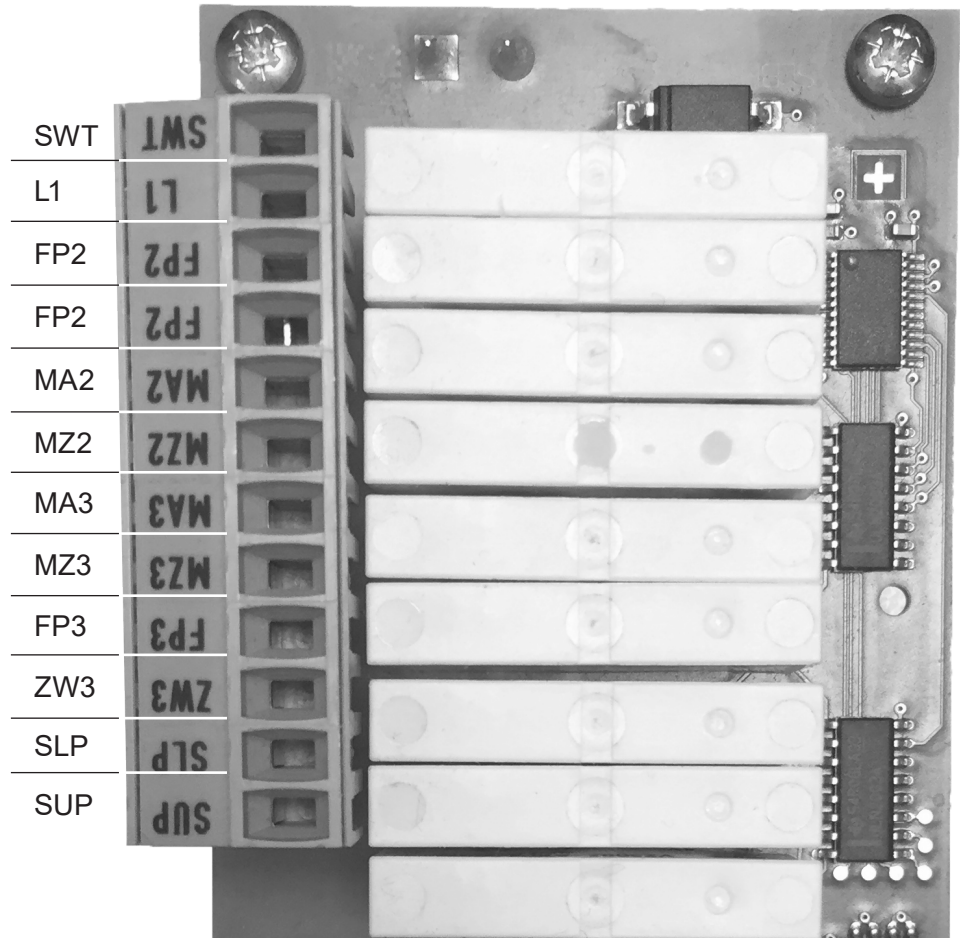


Comfort Platine		
Legende:	DE831144	Funktion
Bezeichnung		
A6		Comfort Platine
F1		Vorsicherung Pumpe Mischkreis 2 max. 230V 6,3AA Potenzialfreier Kontakt
FP2		Pumpe Mischkreis 2 Potenzialfreier Kontakt
FP3		Pumpe Mischkreis 3
K-SP		Schutz sekundär Pumpe
L		230V
MA2/MZ2		Lade/Entlade/Kühlmischer 2
MA3/MZ3		Lade/Entlade/Kühlmischer 3
SLP		Solar Ladepumpe
SWT		Schwimmbad Umwälzpumpe
ZW3		Steuersignal Zusatzlicher Wärmezeuger 3
Aln		Analog Eingang 0-10V / 0-20 mA
A01		Analog Ausgang 1 0-10V
A02		Analog Ausgang 2 0-10V
RF2		Raumstation Mischkreis 2
RF3		Raumstation Mischkreis 3
TB2		Fühler Mischkreis 2
TB3		Fühler Mischkreis 3
TEE		Fühler Externe Energiequelle
TSK		Fühler Solar Kollektor
TSS		Fühler Solarspeicher

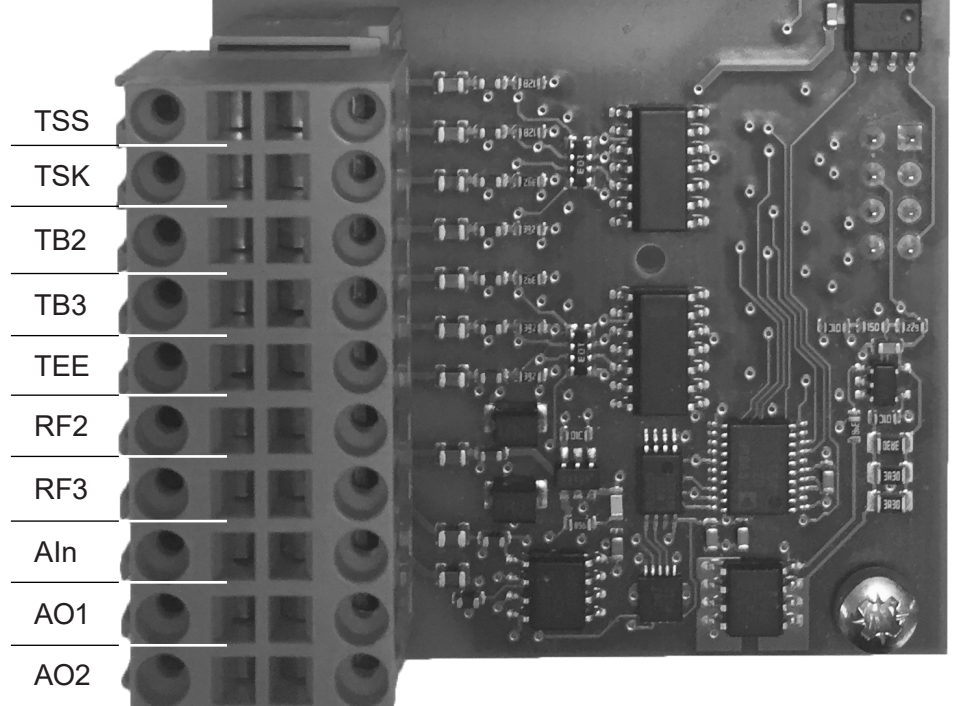


Anschlüsse an der Comfort-Platine 2.0

230 V Ein- und Ausgänge



Eingänge Temperaturfühler
sowie
analoge Ein- und Ausgänge



Legende:

→ „Klemmenplan“, Seite 32



Meßbereich der Fühler der Comfort-Platine 2.0

- Teil 2 der Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers, Anhang, Abschnitt „Technische Daten“, „Meßbereich der Fühler“.



Abkürzungen (Auswahl)

Abkürzung	Bedeutung
Aln	analoger Eingang
akt. Kühlung	aktive Kühlung
AO	analoger Ausgang
AT	Aussentemperatur
AT-Abh.	Aussentemperatur-Abhängig
AT-Diff.	Aussentemperatur-Differenz
AT-Freig.	Aussentemperatur-Freigabe
Warmw.	Warmwasser
BUP	Warmwasser-Umwälzpumpe / -Umschaltventil
Externe Energ. Quelle	Externe Energie-Quelle
FBH	Fußbodenheizung
Festt.	Festtemperatur
Fkt	Funktion
FP1 (= FUP 1)	Mischkreis-Umwälzpumpe 1
FUP 2	Mischkreis-Umwälzpumpe 2 / Kühlsignal (potentialfrei)
FUP 3	Mischkreis-Umwälzpumpe 3
HUP	Heizungs-Umwälzpumpe
Hz	Heizen
Kältekr.	Kältekreis
Koll.	Kollektor
MA	Mischer auf
Misch	Mischer
MK	Mischkreis
MZ	Mischer zu
par	parallel
Rad	Radiator / Heizkörper
Raumtemp	Raumtemperatur
RFV	Raumfernversteller
Rüchl.Soll	Rücklaufsoll
SLP	Solarkreis-Umwälzpumpe
Solltemp.	Solltemperatur
Sperrz.	Sperrzeit vom Energieversorgungsunternehmen
SUP	Schwimmbad-Umwälzpumpe
SW	Schwimmbad
SWB-Ber.	Schwimmbadheizung
SWB-Min	minimale Laufzeit der Schwimmbadheizung
SWT	Schwimmbadheizung Thermostat
T-Diff.	Temperatur-Differenz

Abkürzung	Bedeutung
TEE	Temperatur Externe Energiequelle
VBO	Ventilator / Brunnen- oder Soleumwälzpumpe
VD	Verdichter
VL (=Vorl)	Vorlauf
WW / Ww	Trinkwarmwasser
WP	Wärmepumpe
ZIP	Zirkulations-Umwälzpumpe
ZUP	Zusatz-Umwälzpumpe
ZWE	Zusätzlicher Wärmeerzeuger



ait-deutschland GmbH
Industriestraße 3
D-95359 Kasendorf

www.ait-deutschland.eu