








NOVELAN


 Lieferumfang, Montage,
Elektrische Anschlussarbeiten,
Installation von Fühlern, Demontage

 Softwareupdate

 Ersteinschaltung / Inbetriebnahme

 Programmbereich „Kühlung“

 Programmbereich „Service“

 Programmbereich „Parallelbetrieb“

Anhang

BETRIEBSANLEITUNG

WPR-NET 2.1

HEIZUNGS- UND WÄRMEPUMPEN- REGLER

Teil 2



www.novelan.com



Bitte zuerst lesen

Diese Betriebsanleitung ist Teil 2 der aus 2 Teilen bestehenden Betriebsanleitung für den Heizungs- und Wärmepumpenregler. Vergewissern Sie sich, dass Ihnen Teil 1 dieser Betriebsanleitung vorliegt. Sollte Teil 1 fehlen, fordern Sie ihn von Ihrem Lieferanten an.

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.

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.

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.

Signalzeichen



Informationen oder Anweisungen für Nutzer.



Informationen oder Anweisungen für qualifiziertes Fach- und autorisiertes Servicepersonal.



GEFAHR

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



GEFAHR

Steht für Lebensgefahr durch elektrischen Strom!



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.



ACHTUNG

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



HINWEIS

Hervorgehobene Information.



ENERGIESPAR-TIPP

Steht für Ratschläge, die helfen, Energie, Rohstoffe und Kosten zu sparen.



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



Anleitende Information: Einschrittige Handlungsaufforderung.

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 |



| | |
|---|----|
| LIEFERUMFANG, MONTAGE, ELEKTRISCHE ANSCHLUSSARBEITEN, INSTALLATION VON FÜHLERN, DEMONTAGE | |
| LIEFERUMFANG | 5 |
| Lieferumfang Einbauregler | 5 |
| Lieferumfang Wandregler | 5 |
| MONTAGE | 5 |
| Montage des Einbaureglers | 5 |
| Montage des Wandreglers | 5 |
| Luft/Wasser-Außengeräte Standard | 5 |
| Luft/Wasser-Außengerät Professionell (LAP) | 5 |
| ELEKTRISCHE ANSCHLUSSARBEITEN | 6 |
| Installation des Wandreglers | 6 |
| Luft/Wasser-Außengeräte Standard | 6 |
| Luft/Wasser-Außengerät Professionell (LAP) | 6 |
| Bedienteil | 8 |
| Varianten der Grundplatine | 8 |
| Montage und Installation von Fühlern | 9 |
| Außenfühler | 9 |
| Trinkwarmwasserfühler | 9 |
| Externer Rücklauffühler | 10 |
| DEMONTAGE | 10 |
| SOFTWAREUPDATE / -DOWNGRADE | 10 |
| EINSCHALTEN / INBETRIEBNAHME | 10 |
| IBN-ASSISTENT | 12 |
| Parameter IBN setzen | 13 |
| IBN Parameter zurücksetzen | 13 |
| NOTFALLMODUS | 14 |



| | |
|---|----|
| PROGRAMMBEREICH „KÜHLUNG“ | |
| PROGRAMMBEREICH AUSWÄHLEN | 15 |
| EINSTELLEN DER BETRIEBSART „KÜHLUNG“ | 15 |
| TEMPERATUREN EINSTELLEN | 16 |
| PARAMETER EINSTELLEN | 16 |
| KÜHLFREIGABE NACH SOLLTEMPERATUR ODER NACH AUSSENTEMPERATUR | 17 |
| FREIGABE AKTIVE KÜHLUNG | 17 |



| | |
|---|----|
| PROGRAMMBEREICH „SERVICE“ | |
| PROGRAMMBEREICH AUSWÄHLEN | 18 |
| INFORMATIONEN ABRUFEN | 18 |
| Temperaturen abrufen | 18 |
| Eingänge abrufen | 19 |
| Ausgänge abrufen | 19 |
| Ablaufzeiten abrufen | 20 |
| Betriebsstunden abrufen | 20 |
| Fehlerspeicher abrufen | 20 |
| Abschaltungen abrufen | 20 |
| Anlagenstatus abrufen | 21 |
| Energiemonitor abrufen | 21 |
| Wärmemenge abrufen | 21 |
| Leistungsaufnahme abrufen | 22 |
| Historie abrufen und exportieren | 22 |
| Gebäudeleittechnik (GLT) abrufen | 22 |
| Smart abrufen | 22 |
| InfoLog abrufen | 23 |
| Inverter abrufen | 23 |
| EventLog abrufen | 23 |
| EINSTELLUNGEN VORNEHMEN | 24 |
| Datenzugang festlegen | 24 |
| Kurzprogramme aufrufen | 24 |
| Temperaturen festlegen | 24 |
| Heissgasnutzung / Enthitzer | 27 |
| Prioritäten festlegen | 27 |
| Systemeinstellungen festlegen | 27 |
| System entlüften | 31 |
| Parameter IBN setzen | 32 |
| Fehlerspeicher extern sichern | 32 |
| Effizienzpumpe | 32 |
| Seriennummer eingeben | 33 |
| RBE – Raumbedieneinheit | 33 |
| Zusätzlicher Wärmeerzeuger | 33 |
| Inverter | 34 |
| FlexConfig | 35 |
| Silent Mode | 35 |
| Pumpenvorlauf | 36 |
| Smart | 36 |
| Smart Grid | 36 |
| Betriebszustände | 37 |
| Absenkung / Erhöhung einstellen | 37 |
| Klemmenpläne Smart Grid | 38 |
| SPRACHE DER BILDSCHIRMANZEIGE AUSWÄHLEN | 38 |
| DATUM UND UHRZEIT FESTLEGEN | 38 |
| LEISTUNGSBEGRENZUNG | 39 |
| Leistungslimit prüfen beziehungsweise berechnen | 40 |
| Leistungsbegrenzung und Navigationsbildschirm | 40 |
| AUSHEIZPROGRAMM | 41 |
| Temperaturen und Zeitintervalle einstellen | 41 |
| Ausheizprogramm starten | 42 |
| Ausheizprogramm manuell beenden | 42 |
| ANLAGENKONFIGURATION | 43 |
| IBN-ASSISTENT | 43 |
| IBN PARAMETER ZURÜCKSETZEN | 43 |
| DATENLOGGER | 43 |



| | |
|--|----|
| SYSTEMSTEUERUNG | 43 |
| Kontrast der Anzeige des Bildschirms einstellen..... | 43 |
| Webserver | 43 |
| Lokaler Webserver | 44 |
| Fernsteuerung | 44 |
| DHCP | 44 |
| IP-Adresse | 45 |
| Fernwartung..... | 46 |
| Funktion Fernwartung einschalten..... | 46 |
| Verbindung prüfen | 46 |
| Fehlerursachen bei Verbindungsproblemen | 46 |
| myUplink.com | 47 |
| Heatpump24.com..... | 49 |



PROGRAMMBEREICH „PARALLELBETRIEB“

| | |
|---|----|
| GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN | 50 |
| Zu- und Abschaltung bei LAP Wärmepumpen | 50 |
| Zu- und Abschaltung bei | |
| Helox Wärmepumpen | 50 |
| Verbindungsabbruch | 50 |
| Verbindung | 51 |
| Zusätzlicher Wärmeerzeuger..... | 52 |
| Master – Heizbetrieb..... | 52 |
| Slaves – Trinkwarmwasserbereitung | 52 |
| Mischkreise..... | 52 |
| Energiemonitor..... | 52 |
| PROGRAMMBEREICH AKTIVIEREN | 52 |
| IP-ADRESSE | 53 |
| Netzwerkadressen eingeben..... | 53 |
| EXTERNER RÜCKLAUFFÜHLER..... | 53 |
| EINSTELLUNG AM MASTER..... | 54 |
| Netzwerk | 54 |
| Slaves suchen | 54 |
| Status des Masters..... | 54 |
| Parameter einstellen | 54 |
| Service-Menü..... | 55 |

ANHANG

| | |
|---|----|
| FEHLERDIAGNOSE / FEHLERMELDUNGEN | 56 |
| Quittieren einer Störung | 60 |
| Blinkcodes auf Reglerplatine..... | 60 |
| TECHNISCHE DATEN | 61 |
| Montage..... | 61 |
| Ausgänge | 61 |
| Eingänge..... | 61 |
| Anschlüsse | 61 |
| Schnittstellen | 61 |
| Schutzklasse | 61 |
| Kennlinien Temperaturfühler | 61 |
| Übersicht: Abtauzyklus, Luftabtauung, VL max..... | 62 |
| Meßbereich der Fühler | 62 |
| SYSTEMEINSTELLUNG BEI DER INBETRIEBNAHME | 63 |
| ABKÜRZUNGEN (AUSWAHL) | 67 |



Lieferumfang

HINWEIS

Funktionsnotwendige Temperaturfühler (Rücklauf, Vorlauf, Heissgas) sind in der Wärmepumpe eingebaut und gehören nicht zum Lieferumfang des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

Der Heizungs- und Wärmepumpenregler wird in zwei Varianten ausgeliefert. Die gelieferte Variante ist abhängig vom Gerätetyp der zu regelnden Wärmepumpe.

LIEFERUMFANG EINBAUREGLER

Bei Geräten für die Innenaufstellung ist die Grundplatine des Heizungs- und Wärmepumpenreglers als „Einbauregler“ im jeweiligen Gerät integriert. Der Lieferumfang „Einbauregler“ gehört zum Lieferumfang des Gerätes für die Innenaufstellung.

- Heizungs- und Wärmepumpenregler, bestehend aus Grundplatine (mit Anschlussklemmen) und Bedienteil (mit Statusanzeige, Bildschirm und „Dreh-Druck-Knopf“)
- Außenfühler für Aufputzmontage
- Betriebsanleitung (in 2 Teilen)
- Kurzbeschreibung Wärmepumpen-Regelung

HINWEIS

Kurzbeschreibung bitte in der Nähe des Gerätes befestigen.

LIEFERUMFANG WANDREGLER

Bei Geräten für die Außenaufstellung ist die Grundplatine des Heizungs- und Wärmepumpenreglers nicht im Gerät integriert, sondern im Wandregler.

- Heizungs- und Wärmepumpenregler für Aufputzmontage, bestehend aus Grundplatine (mit Anschlussklemmen), Gehäuse und Bedienteil (mit Statusanzeige, Bildschirm und „Dreh-Druck-Knopf“)
- Wandbefestigungsmaterial (Bohrschablone, Schrauben, Dübel für festes Mauerwerk)
- Außenfühler für Aufputzmontage
- Betriebsanleitung (in 2 Teilen)
- Kurzbeschreibung Wärmepumpen-Regelung

HINWEIS

Kurzbeschreibung bitte in der Nähe des Heizungs- und Wärmepumpenreglers befestigen.

1. Gelieferte Ware auf äußerlich sichtbare Lieferschäden prüfen.
2. Lieferumfang auf Vollständigkeit prüfen. Etwaige Liefermängel sofort reklamieren.

Montage

MONTAGE DES EINBAUREGLERS

Bei Geräten für die Innenaufstellung ist die Grundplatine des Heizungs- und Wärmepumpenreglers im elektrischen Schaltkasten des jeweiligen Geräts integriert.

- Betriebsanleitung Ihrer Wärmepumpe, Montage des Bedienteils

MONTAGE DES WANDREGLERS

Luft/Wasser-Außengeräte Standard

- Betriebsanleitung Wandregler

Luft/Wasser-Außengerät Professionell (LAP)

Für alle auszuführenden Arbeiten gilt:

HINWEIS

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



WARNUNG

Nur qualifiziertes Fachpersonal darf den Heizungs- und Wärmepumpenregler montieren.

1. Bohrschablone an der Stelle ausrichten, wo der Heizungs- und Wärmepumpenregler angebracht werden soll.

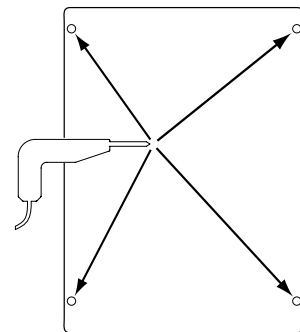
! ACHTUNG

Anbringungsort auf Unterputzleitungen prüfen. Bohrschablone so ausrichten, dass bei den folgenden Montagearbeiten keine Unterputzleitungen angebohrt und beschädigt werden können.

HINWEIS

Rechts und links von der Bohrschablone muss jeweils ≥ 2 cm Freiraum sein, damit die seitlichen Befestigungsschrauben der Gehäuseabdeckung ausreichend Platz finden.

2. Bohrschablone mit Klebeband an der Wand fixieren, Löcher bohren ($\varnothing 6$ mm, Tiefe ≥ 55 mm).



3. Bohrschablone von der Wand lösen, Dübel in die Löcher einschlagen, Schrauben eindrehen (Abstand von Untergrund zu Schraubenkopf etwa 10mm).



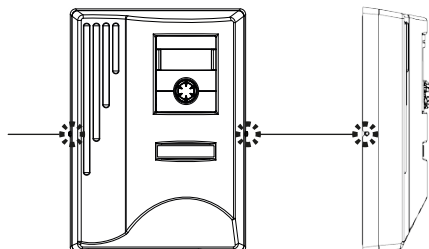
HINWEIS

Das im Lieferumfang enthaltene Wandbefestigungsmaterial setzt festes Mauerwerk voraus.

! ACHTUNG

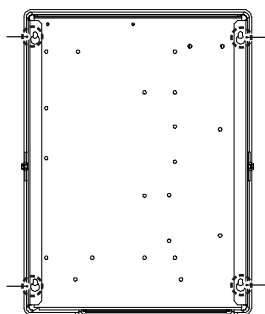
Sicherstellen, dass Schrauben fest im Untergrund sitzen.

4. Rechte und linke Befestigungsschraube der Gehäuseabdeckung des Heizungs- und Wärmepumpenregler lösen.

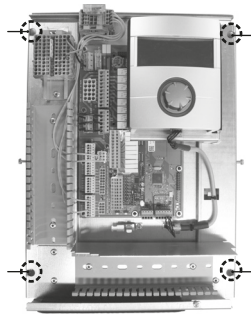


5. Gehäuseabdeckung abheben und an sicherer Stelle ablegen.

6. Heizungs- und Wärmepumpenregler in die Schrauben an der Wand vollständig einhängen. Schrauben fest anziehen.



1 Rückansicht



2 Vorderansicht

7. Falls die elektrische Installation nicht im unmittelbaren Anschluss erfolgt: Gehäuseabdeckung aufsetzen und seitliche Befestigungsschrauben anziehen.

Elektrische Anschlussarbeiten



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!



WARNUNG

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!

Bei den elektrischen Anschlussarbeiten den Anweisungen in der Betriebsanleitung Ihrer Wärmepumpe folgen.

- Betriebsanleitung Ihres Gerätes, „Elektrische Anschlussarbeiten“, „Klemmenplan“ sowie „Stromlaufpläne“ zu Ihrem Gerätetyp

INSTALLATION DES WANDREGLERS

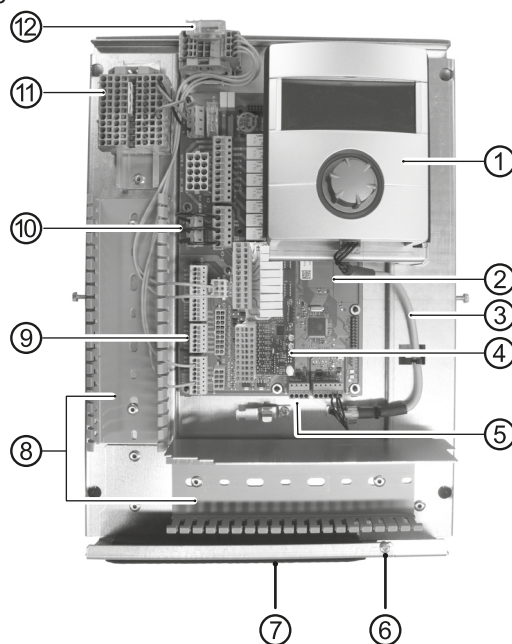
Luft/Wasser-Außengeräte Standard

- Betriebsanleitung Wandregler

Luft/Wasser-Außengerät Professionell (LAP)

1. Falls noch nicht geschehen: Gehäuseabdeckung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers abnehmen.

- Abschnitt „Montage“, „Montage des Wandreglers“, Anweisung 4. – 5



- 1 Bedienteil
- 2 Grundplatte des Heizungs- und Wärmepumpenreglers
- 3 LIN-BUS Verbindungsleitung zwischen Grundplatte und Bedienteil (werksseitig vorverdrahtet)
- 4 Erweiterungsplatte 2.1
- 5 Anschlussklemme (Klemmenblock X10 Modbus) für BUS-Leitung zur Außeneinheit
- 6 Befestigungsschraube des Klappbügels
- 7 Kabeleinführung mit Klappbügel
- 8 Kabelkanäle mit Abdeckungen (Abdeckungen hier nicht im Bild)
- 9 Anschlussklemme Rücklauffühler TRL (an NTC8)
- 10 EVU-Brücken (müssen bei Anschluss eines potentialfreien Kontaktes entfernt werden)
- 11 Klemmenblock für 1~/N/PE/230 V Spannungsversorgung
- 12 Anschluss PWM-Steuersignal Umwälzpumpe

2. Befestigungsschraube des Klappbügels der Kabeleinführung lösen und Klappbügel nach unten ziehen, bis ein Wegklappen nach oben möglich ist. Klappbügel seitlich nach oben wegklappen.
3. Abdeckungen der Kabelkanäle abziehen.
4. BUS-Verbindungsleitung, die zur Wärmepumpe führt, auf der Grundplatte am Klemmenblock X10 anlegen. Anschließend BUS-Verbindungsleitung nach unten und durch die Kabelkanäle sowie durch die Kabeleinführung nach außen führen.

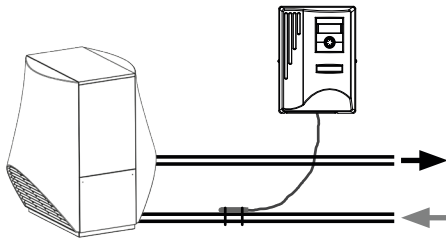


- Leitung für 230 V Spannungsversorgung am Klemmenblock für Spannungsversorgung anklemmen.

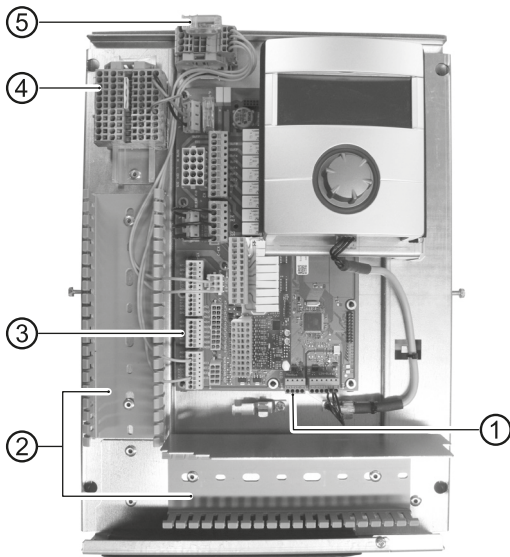
HINWEIS

Klemmenblock hat Federzugklemmen bis maximal 2,5 mm². Kabelmantel so abisolieren, dass das Mantelende zwischen Dichtlippe und Kabelkanal zu liegen kommt.

- 230 V Spannungsversorgung für Außengerät am Klemmenblock anlegen und nach unten durch die Kabelkanäle sowie durch die Kabeleinführung nach außen zum Außengerät führen.
- PWM-Steuersignal für Umwälzpumpe am Klemmenblock X10 anlegen.
- Der Luft/Wasser Wärmepumpe zur Außenaufstellung liegt ein separat beige packter Rücklauffühler (TRL) mit entsprechendem Montagematerial bei. Rücklauffühler mit Kabelbinder und Wärmeleitpaste am Rücklauf (wärmeleitendes Rohr) zur Wärmepumpe der Abbildung entsprechend befestigen und gemäß Stromlaufplan (an NTC8) anklemmen.



Basisverdrahtung:



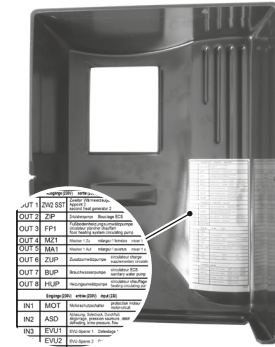
- BUS-Verbindungsleitung anschliessen
- Leitungsverlegung in den Kabelkanälen
- Rücklauffühler TRL (an NTC8) anschliessen
- 1~/N/PE/230 V Spannungsversorgung für Wandregler und Außengerät anschliessen
- PWM-Steuersignal für Umwälzpumpe anschliessen

- Gegebenenfalls weitere externe Kabel installieren.

→ Betriebsanleitung Ihres Gerätes, „Klemmenplan“ sowie „Stromlaufpläne“ zu Ihrem Gerätetyp

HINWEIS

Die Ein- und Ausgänge auf der Grundplatine werden durch den Klemmenplan des Gerätes zugeordnet. Zusätzlich finden Sie die Zuordnung auf der Innenseite der Gehäuseabdeckung des Wandreglers.



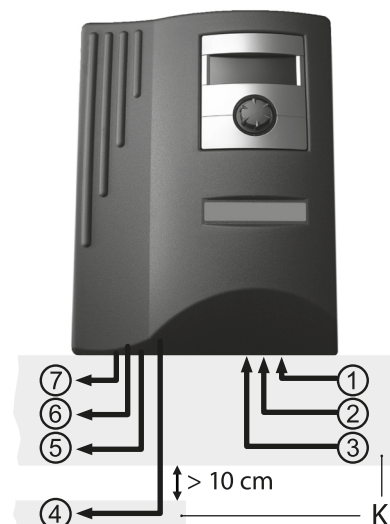
- Abdeckungen der Kabelkanäle aufstecken. Klappbügel der Kabeleinführung in Ausgangsstellung zurückschwenken und unter die Befestigungsschraube einrasten lassen. Befestigungsschraube fest anziehen.
- Gehäuseabdeckung aufsetzen und seitliche Befestigungsschrauben anziehen.

! ACHTUNG

Alle Leitungen, die Sie am Heizungs- und Wärmepumpenregler anschließen, außerhalb des Heizungs- und Wärmepumpenreglers in einem Kabelkanal führen (zur Zugentlastung nötig; bauseits zu stellen).

! ACHTUNG

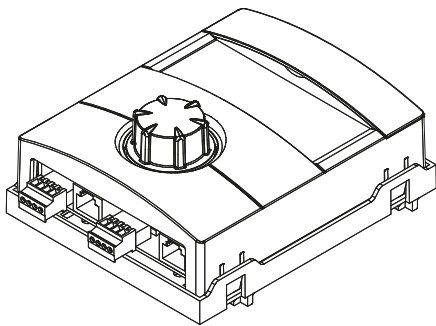
BUS-Verbindungsleitung benötigt Verlegeabstand von > 10 cm zu anderen Leitungen. Daher mit entsprechendem Abstand in einem eigenen Kabelkanal verlegen.



- 1~/N/PE/230V Spannungsversorgung (zum Klemmenblock); Kabelquerschnitt max. 2,5 mm²
- weitere 230 V Eingänge (EVU-Sperre, ...)
- Fühlerzuleitungen inklusive Rücklauffühler TRL am Rücklauf zur Wärmepumpe
- BUS-Verbindungsleitung zum Außengerät
- weitere 230 V Ausgänge (Umwälzpumpen, Mischer, ...)
- PWM-Steuersignal für Umwälzpumpe
- 230 V Spannungsversorgung zum Außengerät
- Kabelkanäle



BEDIENTEIL



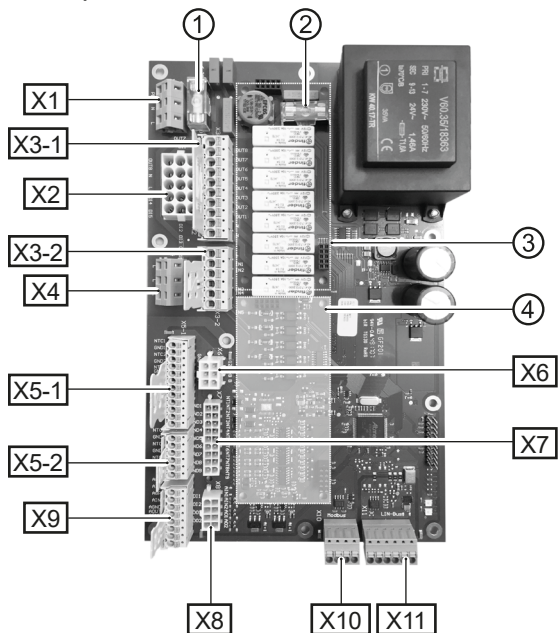
Belegung der Stecker an der Unterseite des Bedienteils:

→ Betriebsanleitung Ihrer Wärmepumpe.

VARIANTEN DER GRUNDPLATINE

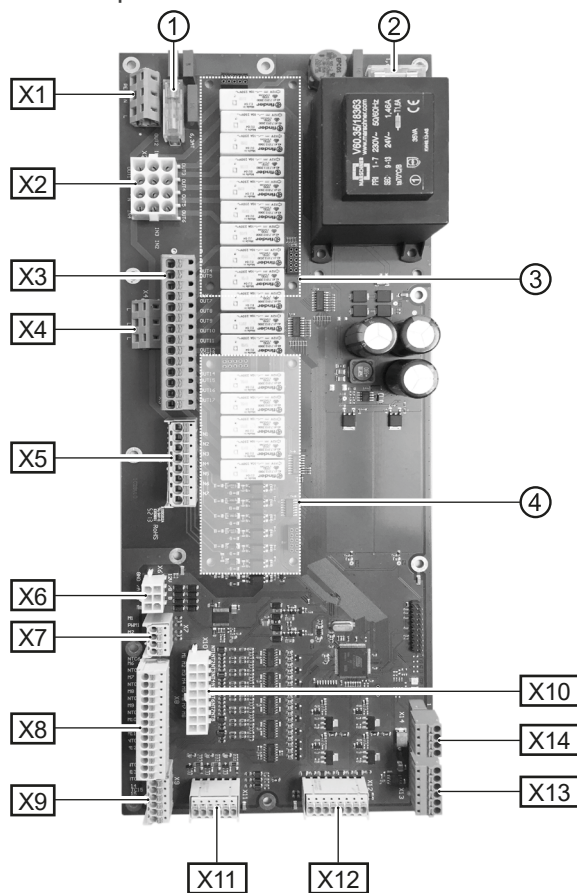
Der Heizungs- und Wärmepumpenregler ist je nach Wärmepumpentyp mit einer der folgenden Grundplatinen ausgestattet:

HZ I/O Grundplatine



- 1 Relais-Sicherung 6,3 AT
- 2 Trafo-Sicherung 1,6 AT
- 3 Steckplatz für Zusatzplatine MLRH
- 4 Steckplatz für Erweiterungsplatine
- X1 Klemmenblock: Steuerspannung
- X2 Klemmenblock (bei Standardausführung nicht bestückt / ungenutzt)
- X3-1 Klemmenblock: 230 V Ausgänge
- X3-2 Klemmenblock: 230 V Eingänge
- X4 Klemmenblock: 230V Verteilung (Dauerstrom)
- X5-1 Klemmenblock: Externe Fühlereingänge
- X5-2 Klemmenblock: Externe Fühlereingänge
- X6 Klemmenblock: Verbindungsklemme für PWM-Umwälzpumpe
- X7 Klemmenblock (bei Standardausführung nicht bestückt / ungenutzt)
- X8 Klemmenblock (bei Standardausführung nicht bestückt / ungenutzt)
- X9 Klemmenblock: Analoge Aus- und Eingänge
- X10 Klemmenblock: Modbus Schnittstelle
- X11 Klemmenblock: LIN-Bus Schnittstelle für Bedienteil

I/O MAX Grundplatine



- 1 Relais-Sicherung 6,3 AT
- 2 Trafo-Sicherung 1,6 AT
- 3 Steckplatz für Zusatzplatine MLRH
- 4 Steckplatz für Erweiterungsplatine
- X1 Klemmenblock: Steuerspannung
- X2 Klemmenblock: Interne 230 V Ein- und Ausgänge
- X3 Klemmenblock: 230 V Ausgänge
- X4 Klemmenblock: 230V Verteilung (Dauerstrom)
- X5 Klemmenblock: 230 V Eingänge
- X6 Klemmenblock: Verbindungsklemme für Expansionsventil oder PWM Umwälzpumpe
- X7 Klemmenblock: Verbindungsklemme für PWM-Umwälzpumpe
- X8 Klemmenblock: Externe Fühlereingänge
- X9 Klemmenblock: Externe Fühlereingänge
- X10 Klemmenblock: Interne Fühlereingänge
- X11 Klemmenblock: Analoge Eingänge
- X12 Klemmenblock: Analoge Ausgänge
- X13 Klemmenblock: LIN-Bus Schnittstelle für Bedienteil
- X14 Klemmenblock: Modbus Schnittstelle



MONTAGE UND INSTALLATION VON FÜHLERN

Außenfühler

Der Außenfühler (Schutzklasse IP 67) ist funktionsnotwendiges Zubehör und im Lieferumfang enthalten.

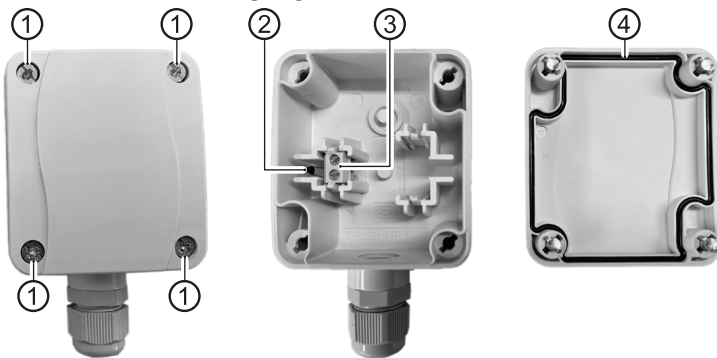
HINWEIS

Bei nicht installiertem oder defektem Außenfühler setzt der Heizungs- und Wärmepumpenregler die Außentemperatur automatisch auf -5 °C. Die Statusanzeige des Bedienteils leuchtet rot, der Bildschirm des Bedienteils meldet einen Fehler.

! ACHTUNG

Außenfühler an der Nord- oder Nord-Ost-Seite von Gebäuden montieren. Außenfühler darf keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein. Die Kabelverschraubung muss zum Boden weisen.

1. Gehäuse des Außenfühlers öffnen und ≥ 2 m über dem Boden an der Befestigungsstelle ausrichten.



- 1 Schnellverschlusschrauben
- 2 NTC-Sensorelement 2,2 k Ω bei 25 °C
- 3 Kabelklemmen
- 4 Gehäusedichtung im Gehäusedeckel

2. Befestigungslöcher an der Befestigungsstelle anzeichnen und in die Befestigungsstelle bohren. Dübel einschlagen und Gehäuse des Außenfühlers an die Wand schrauben.

HINWEIS

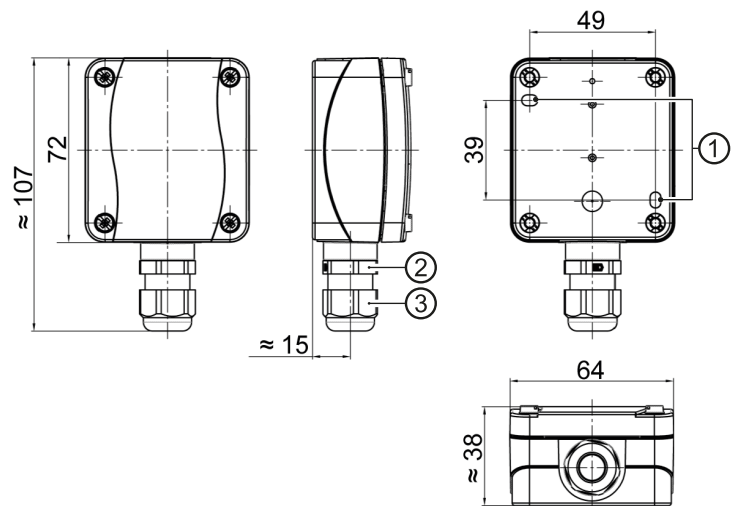
Dübel und Schrauben zur Befestigung des Außenfühlers gehören nicht zum Lieferumfang.

3. Kabelverschraubungen lösen und 2-adriges Kabel (\varnothing 5 - 9,5 mm, Querschnitt $\leq 1,5$ mm² pro Ader, Kabellänge ≤ 50 m) durch die Kabelverschraubung in das Gehäuse führen.
4. Kabeladern mit Aderendhülsen versehen, auf Kabelklemmen des Außenfühlers auflegen und mit einem Drehmoment von 0,5 Nm festziehen.
5. Kabelverschraubungen mit einem Drehmoment von 2,5 Nm festziehen und Gehäuse des Außenfühlers verschließen. Dabei auf Sauberkeit der Gehäusedichtung und der Dichtflächen sowie auf korrekte Lage der Gehäusedichtung achten.

! ACHTUNG

Es darf keine Feuchtigkeit in dem Gehäuse eingeschlossen werden. Gegebenenfalls das Gehäuse innen restlos trockenlegen, bevor der Gehäusedeckel montiert wird. Sicherstellen, dass die Dichtigkeit des Gehäuses durch spannungsfreie Montage gewährleistet ist und zu keiner Zeit (beispielsweise während der Bauphase) Wasser in das Gehäuse des Außenfühlers eindringen kann.

Maßbilder



Alle Maße in mm.

- 1 Befestigungslöcher (\varnothing 4,3)
- 2 Kabelverschraubung M16 x 1,5
- 3 Kabelverschraubung SW 20

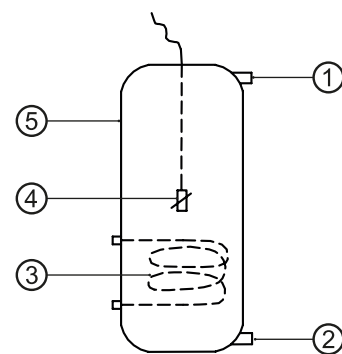
Trinkwarmwasserfühler

Der Trinkwarmwasserfühler ist optionales Zubehör und nur bei separatem Trinkwarmwasserspeicher funktionsnotwendig. Sie dürfen ausschließlich Trinkwarmwasserfühler einsetzen, die vom Hersteller der Wärmepumpe zugelassen sind.

! ACHTUNG

Trinkwarmwasserspeicher muss befüllt sein, bevor der Anschluss des Trinkwarmwasserfühlers an den Heizungs- und Wärmepumpenregler erfolgt.

Soweit werksseitig nicht schon vorbereitet, Trinkwarmwasserfühler (\varnothing = 6 mm) auf halber Höhe des Trinkwarmwasserspeichers montieren – in jedem Fall jedoch **oberhalb** des internen Wärmetauschers des Trinkwarmwasserspeichers.

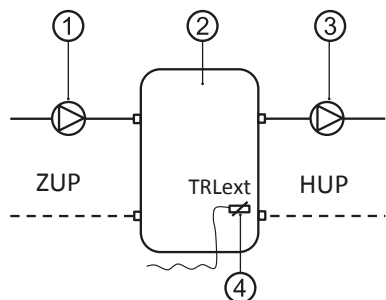


- 1 Anschluss Trinkwarmwasser
- 2 Anschluss Kaltwasser
- 3 Wärmetauscher
- 4 Trinkwarmwasserfühler (\varnothing = 6 mm)
- 5 Trinkwarmwasserspeicher



Externer Rücklauffühler

Der externe Rücklauffühler (optionales Zubehör) ist bei hydraulischer Einbindung eines Trennspeichers (Multifunktionspeicher, ...) funktionsnotwendig. Er muss wie folgt installiert werden:



- 1 Umwälzpumpe in den Trennspeicher (Wärmepumpenkreis)
- 2 Trenn- bzw. Multifunktionspeicher
- 3 Umwälzpumpe aus dem Trennspeicher (Heizkreis)
- 4 Externer Rücklauffühler (Ø = 6mm)

ZUP Ladekreis Wärmepumpe
 HUP Entladekreis Heizkreis

Vom Trennspeicher kommenden Rücklauffühler an die Platine des Heizungs- und Wärmepumpenreglers klemmen.

Demontage



GEFAHR

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

Softwareupdate / -downgrade

Softwareupdates / -downgrades können über die USB-Schnittstelle am Bedienteil des Heizungs- und Wärmepumpenreglers vorgenommen werden.

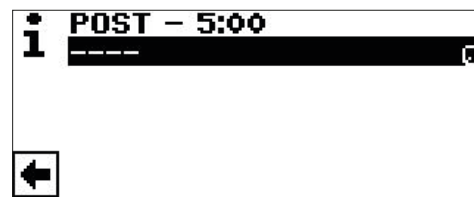
1. USB-Schnittstelle am Bedienteil freilegen.
 → Teil 1 der Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers, Abschnitt „Basisinformationen zur Bedienung“.
2. USB-Stick (FAT32 formatiert) mit Software in die USB-Schnittstelle einstecken und Bildschirmanweisungen folgen.

! ACHTUNG

Nur Updates / Downgrades installieren, die im Bildschirm in der Liste „Gültige Updates“ ausgewiesen werden.

Einschalten / Inbetriebnahme

Beim Einschalten der Reglerspannung oder nach einem Neustart des Heizungs- und Wärmepumpenreglers (Reset) startet ein Selbsttest. Dieser Selbsttest prüft, ob grundlegende Komponenten der Wärmepumpenanlage verfügbar sind.



Die angezeigten Komponenten variieren nach Wärmepumpentyp.
 Der Selbsttest (POST = Power on startup) kann bis zu 5 min (Time-out) dauern.

Werden alle grundlegenden Komponenten der Anlage innerhalb von 5 Minuten erkannt, ist die Anlage betriebsbereit.



HINWEIS

Ist der Selbsttest fehlgeschlagen, wird ein Notfallmodus aktiviert, sofern die dafür erforderlichen Komponenten erkannt worden sind.

→ Seite 14, „Notfallmodus“

Bei einer betriebsbereiten, aber noch nicht konfigurierten Anlage (Ersteinschaltung) erscheint zunächst die Sprachauswahl.

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

Anschließend Menü ganz nach unten scrollen und auf den Navigationspfeil klicken.

Daraufhin kann ein Bildschirm erscheinen, der zur Eingabe eines Hydraulikcodes auffordert. In diesem Fall den Hydraulikcode eingeben und bestätigen. Falls ein Hydraulikcode vorgegeben wird, diesen Hydraulikcode nicht ändern, sondern nur bestätigen.



HINWEIS

Der Hydraulikcode ist an der Hydraulikeinheit / am Wandregler aufgeklebt.



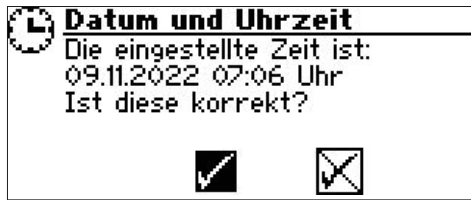
HINWEIS

Der Hydraulikcode kann später im Menü „Anlagenstatus“ abgelesen werden. Falls nötig, kann er dort geändert werden.

→ Seite 21, „Anlagenstatus abrufen“



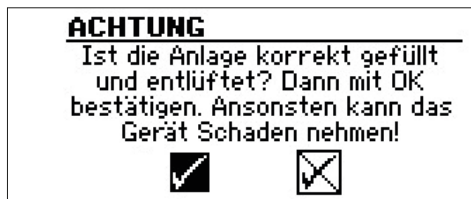
Daraufhin erscheint folgender Bildschirm:



Die Abfrage erscheint immer beim Einschalten der Reglerspannung, sofern diese > 20 Stunden unterbrochen war.

Sind Datum und Uhrzeit korrekt, auswählen und anklicken. Andernfalls auswählen, anklicken, korrektes Datum, Uhrzeit und Zeitzone einstellen und speichern. Danach den Navigationspfeil im Display auswählen und anklicken.

Daraufhin erscheint eine Sicherheitsabfrage:



Die Sicherheitsabfrage erscheint immer beim Einschalten der Reglerspannung oder nach einem Neustart des Heizungs- und Wärmepumpenreglers (Reset). Sollte die Wärmepumpe oder der ZWE1 mehr als 10 Betriebsstunden aufweisen, wird dieser Bildschirm nicht mehr angezeigt.

Solange die Anzeige nicht mit Auswählen und Anklicken von bestätigt wurde, wird kein ZWE (Zusätzlicher Wärmeerzeuger) freigegeben.

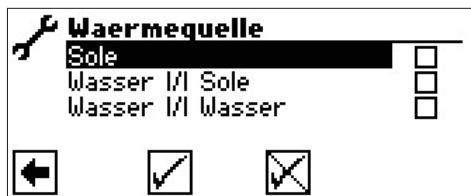
HINWEIS

Bei Luft/Wasser-Wärmepumpen läuft dann während eines Kaltstarts kein Wärmeerzeuger.

! ACHTUNG

Sollte die Anzeige mit bestätigt werden, obwohl die Anlage nicht fachgerecht gefüllt ist, kann das Gerät Schaden nehmen.

Bei Sole/Wasser-Wärmepumpen muss nun ausgewählt werden, welches Wärmequellenmedium verwendet wird.



Sole
Muss gewählt werden, wenn die Sole/Wasser-Wärmepumpe mit einem Sole-Wasser-Gemisch betrieben wird (= Standard). Ob es sich dabei um Sonden oder Flächenkollektoren handelt ist nicht relevant.

Falls auf der Wärmequellenseite ein **Zwischenwärmetauscher** vorhanden ist:

Wasser I/Sole

Muss gewählt werden, wenn auf der Primärseite des Zwischenwärmetauschers Wasser und auf dessen Sekundärseite ein Sole- Wassergemisch zum Einsatz kommt.

Wasser I/Wasser

Muss gewählt werden, wenn sowohl auf der Primär- als auch auf der Sekundärseite des Zwischenwärmetauschers Wasser als Wärmequellenmedium zum Einsatz kommt. Die Wärmequelleneintrittstemperatur muss mindestens 7°C oder höher betragen.

! ACHTUNG

Leistungsgeregelte Sole/Wasser-Wärmepumpen mit Kältemittel R407C dürfen auf der Sekundärseite des Zwischenwärmetauschers nicht mit Wasser als Wärmequellenmedium betrieben werden. Daher ist der Menüeintrag „Wasser I/Wasser“ bei leistungsgeregelten Sole/Wasser-Wärmepumpen mit Kältemittel R407C im Display nicht sichtbar.

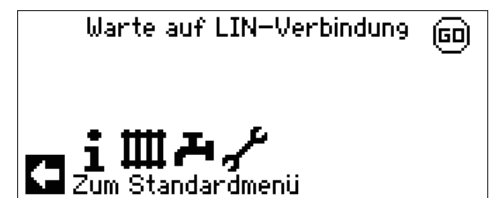
Die Mindesttemperatur der Wärmequelle (T-WQ min) wird je nach gewähltem Medium automatisch gesetzt.

→ Seite 64, „Systemeinstellung bei der Inbetriebnahme“, „T-WQ min“

HINWEIS

Wird keine Wärmequelle gewählt und die Abfrage nur durch Ansteuern und Auswählen von beantwortet, wird automatisch „Sole“ als Wärmequelle gesetzt. Eine spätere Änderung des Wärmequellenmediums sowie von „T-WQ min“ ist nur mit Kundendienstzugang möglich.

Falls im Anschluss dieser Bildschirm



angezeigt werden sollte, den Heizungs- und Wärmepumpenregler vom Stromnetz nehmen, die 3-polige Leitung für die BUS-Verbindung prüfen und gegebenenfalls Mangel beheben.

Schließlich erscheint der Navigationsbildschirm.

HINWEIS

Bei manchen Geräten erfolgt zunächst die Aufheizung des Verdichters. Die Aufheizphase bis zum Verdichterstart kann bei Erstinbetriebnahme mehrere Stunden dauern. Bei dualen Luft/Wasser-Geräten erfolgt im Pumpenverlauf eine Durchflussüberwachung. Ist der Durchfluss nicht in Ordnung, läuft die Wärmepumpe nicht an und es wird kein Fehler angezeigt. Hierzu Eingang ASD überprüfen. Steht dieser nicht auf EIN, ist der Durchfluss zu niedrig.

→ Seite 19, „Eingänge abrufen“



Solange die Wärmepumpe noch nicht konfiguriert ist, blinkt rechts oben im Navigationsbildschirm das Symbol „GO“:



Durch Ansteuern und Anklicken von „GO“ wird der Inbetriebnahme-Assistent aufgerufen. Dieser führt Sie bei der Erstinbetriebnahme durch die wichtigsten Einstellungen der Regelung.

Nach Abschluss der Erstinbetriebnahme wird das „GO“-Symbol nicht mehr angezeigt.

→ Seite 12, „IBN-Assistent“ und Seite 13, „IBN Parameter zurücksetzen“

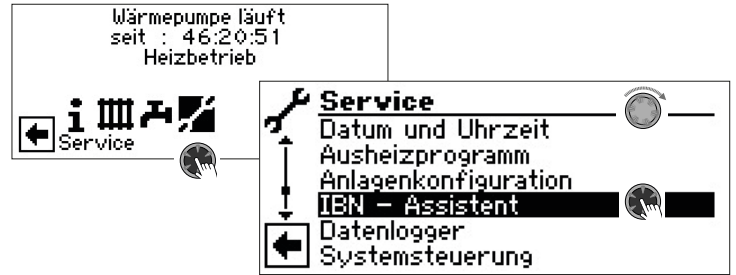
Falls Sie den Inbetriebnahme-Assistenten nicht nutzen möchten, nehmen Sie zuerst die für Ihre Anlage nötigen Einstellungen im Menü „System Einstellung“ vor (→ Seite 27, „Systemeinstellungen festlegen“).

Stellen Sie anschließend die gewünschten Temperaturen ein (→ Seite 24, „Temperaturen festlegen“).

Nehmen Sie danach alle weiteren Einstellungen vor, die für die Gegebenheiten Ihrer Anlage notwendig sind.

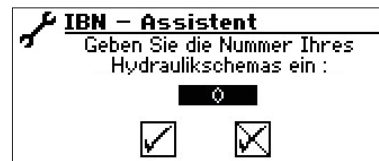
IBN-Assistent

Falls der Inbetriebnahme-Assistenten nicht über das blinkende „GO“-Symbol im Navigationsbildschirm aufgerufen wird, kann dies im Programmbereich „Service“ erfolgen.

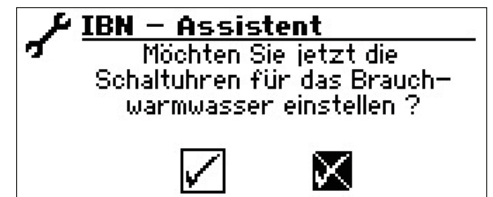


Schrittweise werden Sie durch mehrere Auswahlmöglichkeiten geführt, mit denen Ihre Wärmepumpe eingestellt wird.

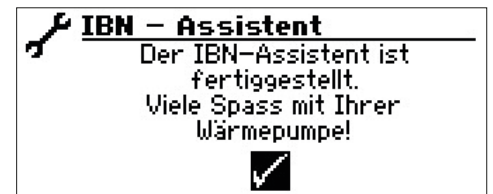
Beispiel:



Diese Nummer für die Reglereinstellung finden Sie auf unseren veröffentlichten Hydraulikschemen.



Weitere Abfragen folgen.



Nähere Hinweise zum Inbetriebnahmeassistenten entnehmen Sie den zugehörigen Teilen dieser Betriebsanleitung.

HINWEIS

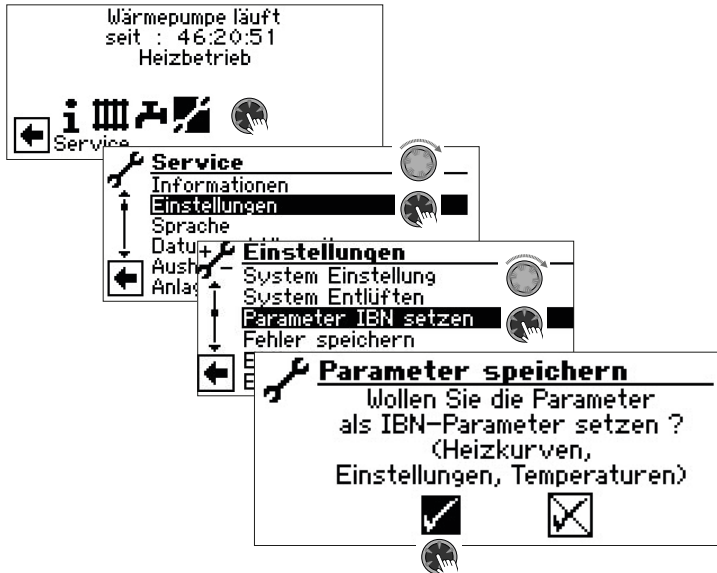
Sobald der IBN-Assistent einmalig ausgeführt worden ist, erscheint im Display anstelle des Menüeintrags „IBN-Assistent“ der Menüeintrag „IBN Parameter zurück“.



PARAMETER IBN SETZEN

Mit Installateur- oder Kundendienstzugang besteht die Möglichkeit, die Einstellungen, die bei der Inbetriebnahme vorgenommen wurden, abzuspeichern (= Parameter IBN setzen). Bei Bedarf kann dadurch die Anlage schnell und bequem auf den Status der Inbetriebnahme zurückgesetzt werden.

Die Speicherung der Daten erfolgt auf der Platine des Bedienteils.



Den Bildschirmanweisungen folgen und abschließend die Einstellungen speichern.



Zusätzlich besteht die Möglichkeit, die Einstellungsdaten extern auf einem USB-Stick zu sichern.

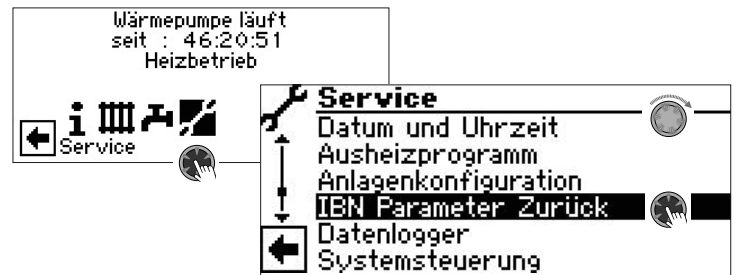


IBN PARAMETER ZURÜCKSETZEN

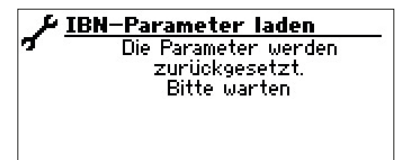
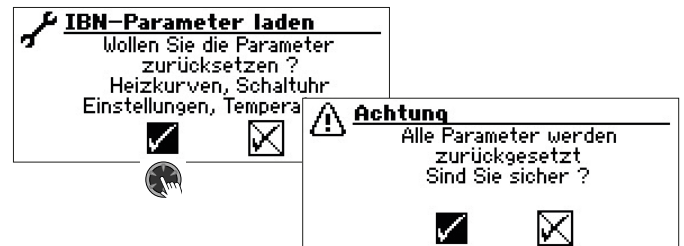
Wenn Ihre Wärmepumpe von einem autorisierten KD-Partner in Betrieb genommen wurde und dieser die Inbetriebnahmeparameter gespeichert hat, können Sie diese über diesen Menüpunkt wiederherstellen.

Dies kann hilfreich sein, wenn Einstellungen verändert wurden, welche zu einer Fehlfunktion der Anlage führen. Bitte beachten, dass alle Einstellungen wie z.B. Heizkurven, Systemeinstellungen, Sollwerte damit auf den zur Inbetriebnahme gültigen Wert zurückgesetzt werden.

Die programmierten Schaltzeiten sind davon nicht betroffen.



Sie werden durch folgende Menüpunkte geführt:





Notfallmodus

Der Notfallmodus stellt den Heizbetrieb und die Trinkwarmwasserbereitung sowie die Frostschutzfunktion und das Ausheizprogramm auch dann zur Verfügung, wenn nach dem Einschalten der Reglerspannung und im Verlauf des Selbsttests (POST Screen)

- eine oder mehrere grundlegenden Komponenten der Anlage nicht erkannt wurden,
- zumindest die für den Notfallmodus erforderlichen Komponenten der Anlage erkannt worden sind.

Der Notfallmodus wird automatisch aktiviert.

HINWEIS

Bei Geräten, bei denen während der Inbetriebnahme ein Hydraulikcodes eingegeben werden muss, kann der Notfallmodus nur dann starten, wenn dieser Hydraulikcode eingegeben worden ist.

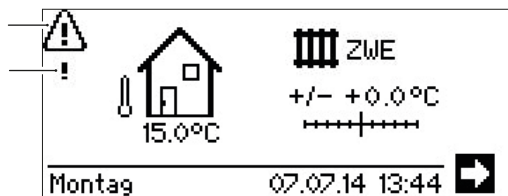
Im Bildschirm des Heizungs- und Wärmepumpenreglers wird zunächst ein Verbindungsfehler ausgegeben.



Beispiel eines im Bildschirm angezeigten Verbindungsfehlers

Durch Drehen des „Dreh-Druck-Knopfes“ erscheint der Navigationsbildschirm.

Ist der Notfallmodus aktiv, zeigen dies im Standardbildschirm entsprechende Warnsymbole.



Während des Notfallmodus ist die Verdichteranforderung gesperrt. Um den Heizbetrieb und die Trinkwarmwasserbereitung zu gewährleisten, als Betriebsart „Heizung“ und Betriebsart „Trinkwarmwasser“ die Option „Zus. Wärmeerz.“ einstellen.

HINWEIS

Die Einstellung „Zus. Wärmeerz.“ erhöht den Energieverbrauch.

Während des Notfallmodus wird die Suche nach nicht gefundenen Komponenten der Anlage im Hintergrund fortgeführt. Werden die fehlenden Komponenten während des Notfallmodus erkannt, erfolgt ein automatischer Neustart der Anlage.

HINWEIS

Die Betriebsarten „Heizung“ und „Trinkwarmwasser“ müssen manuell von der Option „Zus. Wärmeerz.“ auf die Option „Automatik“ zurückgestellt werden.

Fällt der Verdichter der Wärmepumpe im laufenden Betrieb aus, können die Betriebsarten „Heizung“ und „Trinkwarmwasser“ bei Bedarf ebenfalls auf die Option „Zus. Wärmeerz.“ eingestellt werden.

Dadurch kann sichergestellt werden, dass Heizung und Trinkwarmwasser bereit werden, bis die Ursache des Ausfalls des Verdichters behoben wurde.

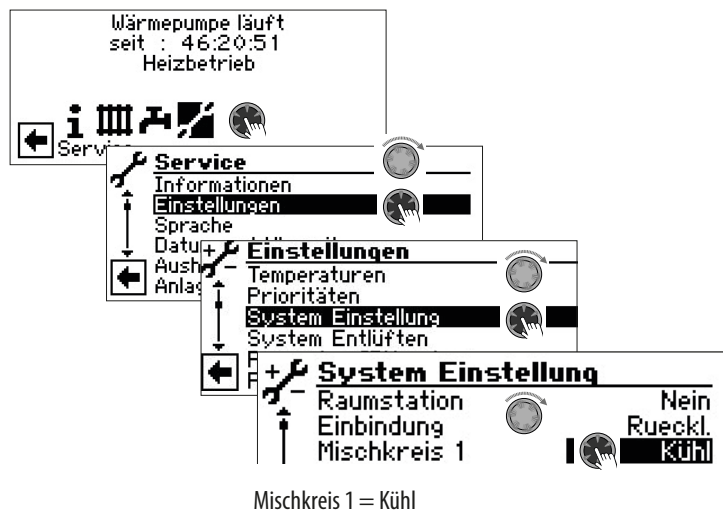
❄️ Programmbereich „Kühlung“

Die Funktion „Kühlung“ (mit automatischer Umschaltung in den Heiz- beziehungsweise Kühlbetrieb, je nach Anforderung) kann mit einem Mischkreis genutzt werden.

Um die Kühlfunktion mit weiteren Mischkreisen zu nutzen, ist die Installation der Erweiterungsplatine (kostenpflichtiges Zubehör) nötig.

Die Kühlfunktion muss durch autorisiertes Servicepersonal im Zuge der Inbetriebnahme eingestellt werden.

Nötige Einstellung:



→ Seite 27, „Systemeinstellungen festlegen“, „Mischkreis 1“

! ACHTUNG

Ist ein Kühlkreismischer angeschlossen, die Kühlfunktion unbedingt aktivieren, da sonst beim angeschlossenen Mischer Fehlfunktionen auftreten.

! ACHTUNG

Beim Einsatz der Kühlung einen Taupunktwärter in die Anlage einbinden. Wenn über Vorlauffühler gekühlt wird, diesen entweder in Reihe zum Kühlfühler oder anstatt der Brücke setzen.

i HINWEIS

Die minimale Vorlauf Solltemperatur der Kühlung ist werkseitig auf 18 °C eingestellt. Dieser Wert kann im Abschnitt „Temperaturen festlegen“ unter dem Menüpunkt „min. VL Kühlung“ verändert werden.

! ACHTUNG

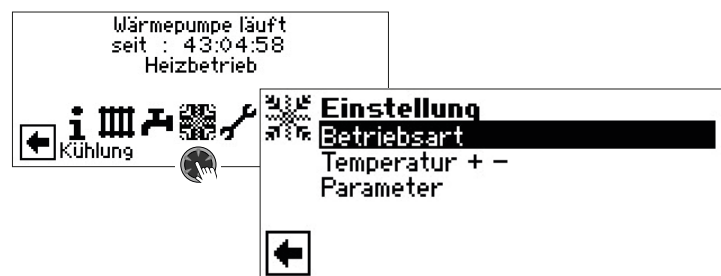
Bei Sole-Wasser-Wärmepumpen mit integrierten hydraulischen Komponenten die minimale Vorlauf Solltemperatur der Kühlung nicht < 18 °C einstellen.

→ Seite 24, „Temperaturen festlegen“

Ist die Kühlfunktion eingestellt, erscheint im Navigationsbildschirm das Symbol ❄️ für den Programmbereich „Kühlung“:



PROGRAMMBEREICH AUSWÄHLEN

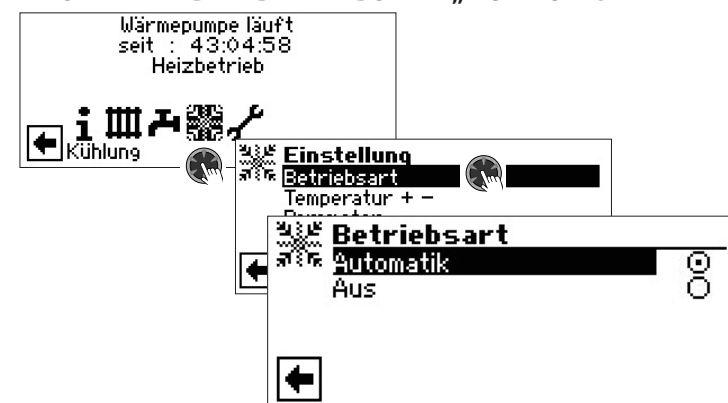


Menüfeld „Betriebsart“
führt zum Menü „Kühlung Betriebsart“

Menüfeld „Temperatur + -“
führt zum Menü „Kühlung Temperatur“

Menüfeld „Parameter“
führt zum Menü „Kühlung Parameter“

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.

i HINWEIS

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



HINWEIS

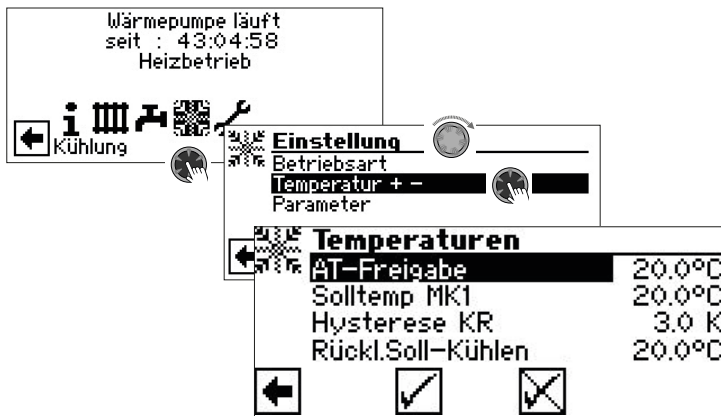
Den Automatikbetrieb nur während der Sommermonate aktivieren oder die Kühlung während der Heizperiode über ein vorhandenes Raumthermostat abschalten. Wird dies nicht beachtet, besteht die Gefahr, dass bei ungünstiger Platzierung des Außenfühlers die Anlage auf Kühlung umschaltet, wenn die eingestellten Außentemperaturen überschritten werden.

HINWEIS

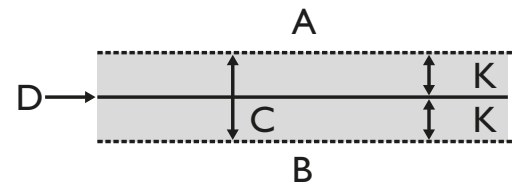
Automatikbetrieb bedeutet auch, dass während der Sommermonate die Anlage automatisch auf Heizbetrieb beziehungsweise in die im Programmbereich „Heizung“ gewählte Betriebsart umschaltet, sobald die eingestellten Außentemperaturen unterschritten werden. Um sicherzustellen, dass die Anlage in den Sommermonaten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

TEMPERATUREN EINSTELLEN



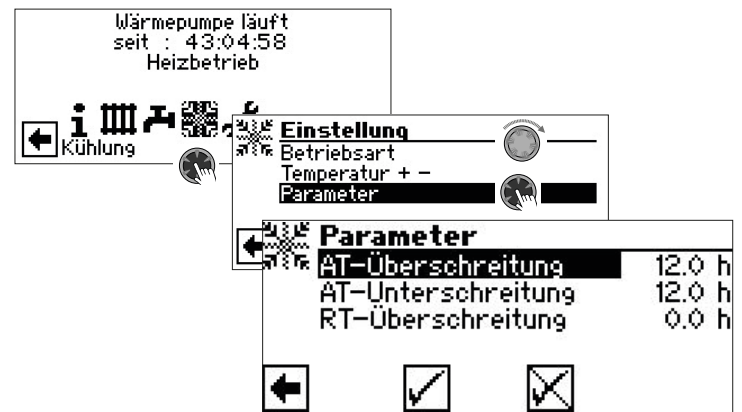
- AT-Freigabe**
Gewünschte Außentemperaturfreigabe
Oberhalb des eingestellten Wertes ist die Kühlung für die Dauer der unter „Parameter“ eingestellten Zeit freigegeben
→ Parameter einstellen
- Solltemp MK1**
Gewünschte Vorlauf-Solltemperatur für Kühlfreigabe im Mischkreis 1
Der Sollwert legt die Regelgröße 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. MK1“. Dann eine entsprechende Temperaturspreizung in Kelvin eingeben.
- Hysterese KR** Hysterese Kühlregler
Wird ohne installierte Erweiterungsplatine nur bei reversiblen Luft/Wasser-Wärmepumpen angezeigt und 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
- RT-Überschreitung**
Dieses Menüfeld zur Regelung der Kühlung nach Raumtemperatur in Abhängigkeit von der Außentemperatur erscheint nur, wenn in der Anlage eine Raumbedieneinheit (RBE) vorhanden ist und die entsprechenden Einstellungen vorgenommen worden sind.

→ Betriebsanleitung RBE – Raumbedieneinheit

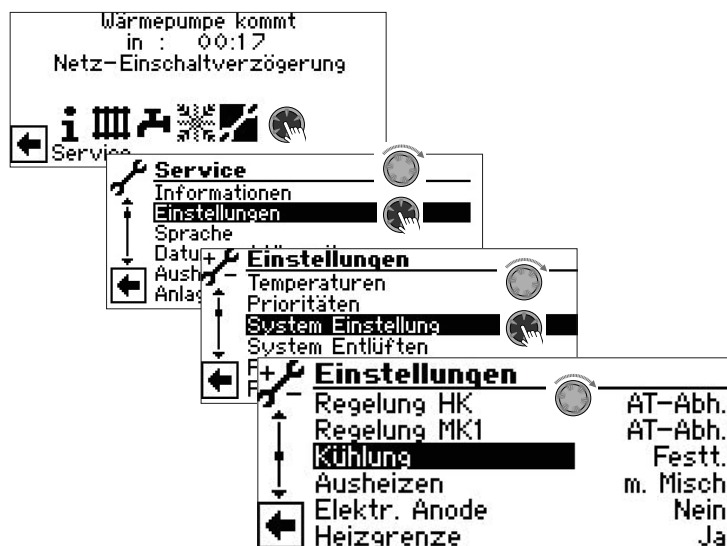
HINWEIS

Bei Sole/Wasser- und Wasser/Wasser-Geräten wird die Kühlung nur freigegeben, wenn die Soleeintrittstemperatur > 2 °C ist. Die eingestellte Solltemperatur bestimmt die Vorlauftemperatur der Wärmepumpe während der Kühlung.

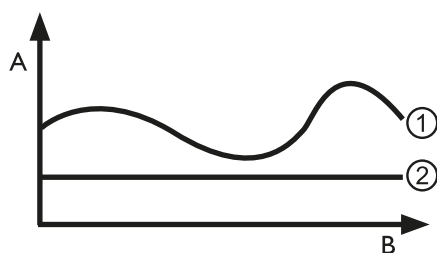
KÜHLFREIGABE NACH SOLLTEMPERATUR ODER NACH AUSSENTEMPERATUR

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 des Mischkreises 1 (MK1):



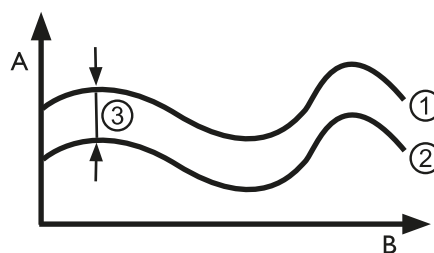
- A Temperatur
- B Zeit
- 1 Außentemperatur
- 2 Festst. (= Solltemperatur Mischkreis)

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. MK1“ 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)

FREIGABE AKTIVE KÜHLUNG

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.

HINWEIS
Bei Sole/Wasser-Wärmepumpen ist die aktive Kühlung nur möglich, wenn die Erweiterungsplatine (kostenpflichtiges Zubehör) installiert ist.

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

Die Funktion der aktiven Kühlung setzt einen Software-Stand > 3.31 voraus.



Programmbereich „Service“

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 diesem Programmbereich dokumentierten Parameter erscheinen deshalb möglicherweise nicht im Bildschirm Ihres Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

Manche Menüs erfordern ein Scrollen des Bildschirms mit dem „Dreh-Druck-Knopf“.

HINWEIS

Einige Menüeinträge und Parameter sind zudem nur bei aktiviertem Installateur- oder Kundendienst-Zugang sichtbar und einstellbar. Die unterschiedlichen Datenzugänge sind in dieser Betriebsanleitung durch Symbole gekennzeichnet.

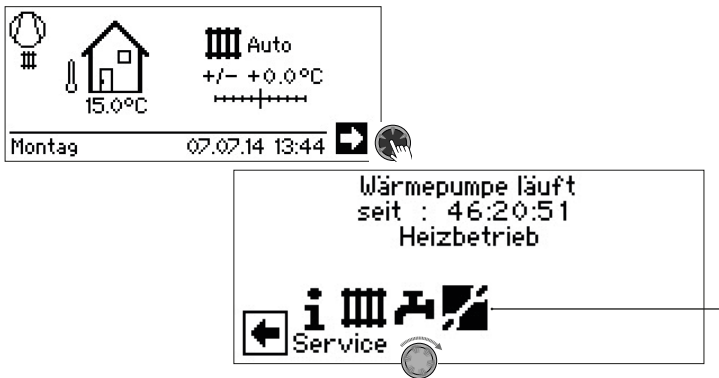
→ Seite 2, „Signalzeichen“

HINWEIS

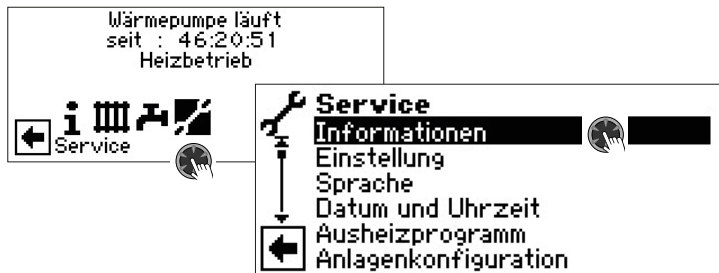
Manche Parameter haben einstellbare Wertebereiche. Diese finden Sie im Anhang.

→ Seite 64, „Systemeinstellung bei der Inbetriebnahme“

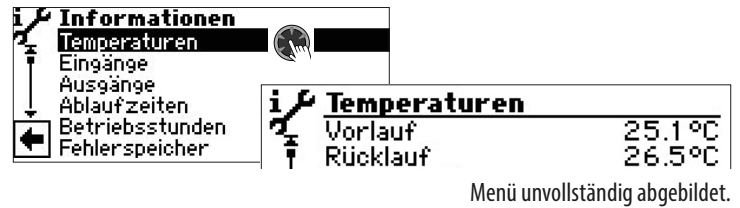
PROGRAMMBEREICH AUSWÄHLEN



INFORMATIONEN ABRUFEN



Temperaturen abrufen



| | | |
|---------------------|---------------------|---|
| Vorlauf | Vorlauf-Soll | Vorlauf-Solltemperatur Heizkreis |
| Rücklauf | Rückl.-Soll | Rücklaufftemperatur Heizkreis |
| Rückl.-Extern | Rückl.-Soll | Rücklaufftemperatur im Trennspeicher. |
| Heissgas | Aussentemperatur | Heissgastemperatur |
| Mitteltemperatur | Außentemperatur | Außentemperatur |
| Warmwasser-Ist | Mitteltemperatur | Durchschnittstemperatur Außen über 24 h (Funktion Heizgrenze) |
| Warmwasser oben | Warmwasser-Ist | Trinkwarmwasser Ist-Temperatur |
| Warmwasser-Soll | Warmwasser oben | Temperatur im oberen Speicherbereich |
| Wärmequelle-Ein | Warmwasser-Soll | Trinkwarmwasser Soll-Temperatur |
| Wärmequelle-Aus | Wärmequelle-Ein | Wärmequellen-Eintrittstemperatur |
| Mischkreis1-Vorlauf | Wärmequelle-Aus | Wärmequellen-Austrittstemperatur |
| Mischkreis1 VL Soll | Mischkreis1-Vorlauf | Vorlauftemperatur Mischkreis 1 |
| Raumstation | Mischkreis1 VL Soll | Vorlauf-Solltemperatur Mischkreis 1 |
| | Raumstation | Ist-Temperatur der Raumbdieneinheit |

Zusätzlich erscheinen hier – abhängig vom Gerätetyp der angeschlossenen Wärmepumpe – die durch Sensoren im Kältekreis bereitgestellten Kältekreisinformationen.

| | |
|----------------------|--|
| Vorlauf max. | maximale Vorlauftemperatur |
| Ansaug VD | Ansaugtemperatur Verdichter |
| Ansaug-Verdamp. | Ansaugtemperatur Verdampfer |
| VD-Heizung | Temperatur Verdichterheizung |
| Überhitzung | Überhitzungstemperatur |
| Überhitzung Soll | Solltemperatur Überhitzung |
| Verd.temp.EVI | Verdampfertemperatur EVI |
| Ansaug EVI | Ansaugtemperatur EVI |
| Überhitzung EVI | Überhitzungstemperatur EVI |
| Überhitzung EVI Soll | Solltemperatur Überhitzer EVI |
| Kondensationstemp. | Kondensationstemperatur |
| Flüssig vor EEV | Temperatur des flüssigen Kältemittels vor dem elektronischen Expansionsventil (Heizen) |
| Verdampfungstemp. | Verdampfungstemperatur |
| Verflüssigungstemp. | Verflüssigungstemperatur |
| TFL1 | Temperatur des flüssigen Kältemittels vor dem elektronischen Expansionsventil (Heizen) |
| TFL2 | Temperatur des flüssigen Kältemittels vor dem elektronischen Expansionsventil (Kühlen) |
| Unterkühlung EEV | errechnete Unterkühlung am elektronischen Expansionsventil |
| THG Grenze | maximale Heissgastemperatur |
| Abtauendtemperatur | Zieltemperatur im Verdampfer zum Beenden der Abtauung |
| Enthitzer | Temperatur am Enthitzer |
| Schaltkasten | Temperatur im elektrischen Schaltkasten |
| DSH | Temperatur Heißgasüberhitzung |
| DSH Soll | Soll-Temperatur Heisgasüberhitzung |



Eingänge abrufen



Menü unvollständig abgebildet.

HINWEIS

Das Menü gibt Aufschluss darüber, ob die Digitaleingänge der Steuerung eingeschaltet oder ausgeschaltet sind.

| | |
|-------------------|--|
| ASD | Abtau, Soledruck, Durchfluss Je nach Gerätetyp kann der Eingang verschiedene Funktionen erfüllen: Bei <i>L/W-Geräten</i> Abtau-Ende-Pressostat: EIN = Abtauung wird beendet. Bei <i>LAP, S/W- und W/W-Geräten mit werksseitig</i> angeschlossenem Durchflussschalter: EIN = Durchfluss in Ordnung. Bei <i>S/W-Geräten ohne werksseitig</i> angeschlossenem Durchflussschalter kann hier ein Soledruckpressostat angeschlossen werden: EIN = Soledruck ausreichend. |
| BWT | Trinkwarmwasserthermostat EIN = Trinkwarmwasseranforderung |
| EVU | Sperrzeit vom Energieversorgungsunternehmen AUS = Sperrzeit |
| HD | Hochdruckpressostat AUS = Druck in Ordnung |
| MOT | Motorschutz EIN = Motorschutz in Ordnung |
| ND | Niederdruckpressostat EIN = Druck in Ordnung |
| PEX | Anschluss einer Fremdstromanode (bei einigen Geräten möglich) |
| Aln ... | Analoges Eingangssignal ... (z.B. für Durchflusssensor) |
| Freigabe Kühlung | EIN = Freigabe Kühlung (von extern) vorhanden |
| HD | Druck Hochdrucksensor |
| ND | Druck Niederdrucksensor |
| Durchfluss | Durchfluß Heizkreis |
| Smart Grid | 1 EVU-Sperre 2 abgesenkte Betriebsweise 3 Normalbetrieb 4 erhöhte Betriebsweise → Seite 37, „Betriebszustände“ |
| EVU 2 | zusätzliches EVU-Signal zum Abbilden der Smart Grid-Zustände |
| STB E-Stab | Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) zur Überwachung des Elektroheizstabs EIN = STB in Ordnung AUS = STB hat ausgelöst |
| Druck EVI | Druck EVI-Drucksensor |
| Spannung Inverter | Netzspannung seitens des Energieversorgers (EVU) |
| COPS | Ein = Zubehör COPS ist aktiviert |

Ausgänge abrufen



Menü unvollständig abgebildet.

| | |
|----------------------|--|
| Abtauwunsch | Abtaubedarf |
| AV-Abtauventil | Ventil- / Kreislaufumkehr EIN = Abtaubetrieb beziehungsweise Kreislaufumkehr aktiv |
| BUP | Trinkwarmwasserumwälzpumpe |
| FUP 1 | Fußbodenheizungsumwälzpumpe / Kühlsignal 1 |
| HUP | Heizungsumwälzpumpe |
| Mischer 1 Auf | Mischer 1 fährt auf EIN = fährt auf AUS = keine Ansteuerung |
| Mischer 1 Zu | Mischer 1 fährt zu EIN = fährt zu AUS = keine Ansteuerung |
| Ventilation | Ventilation des Wärmepumpen-Gehäuses bei bestimmten L/W-Geräten. Bei L/W-Großgeräten: 2. Stufe des Ventilators |
| Ventil.- BOSUP | Ansteuerung Ventilator, Brunnen- oder Soleumwälzpumpe |
| Verdichter | Verdichter in Wärmepumpe |
| Verdichter 1 | Verdichter 1 in Wärmepumpe |
| Verdichter 2 | Verdichter 2 in Wärmepumpe |
| ZIP | Zirkulationspumpe |
| ZUP | Zusatzumwälzpumpe |
| ZWE 1 | Zusätzlicher Wärmeerzeuger 1 |
| ZWE 2 - SST | Zusätzlicher Wärmeerzeuger 2 – Sammelstörung (Funktion Sammelstörung: Dauer-EIN bei Störung, taktet 1x pro Sekunde, wenn automatischer RESET) |
| AO ... | Analogausgang ... (Stromversorgung für z.B. Durchflusssensor) |
| VD-Heizung | Verdichterheizung |
| HUP | Leistung Heizungsumwälzpumpe in % |
| ZUP | Leistung Zusatzumwälzpumpe in % |
| Freq. Sollwert | Solldrehzahl Verdichter |
| Freq. aktuell | Ist-Drehzahl Verdichter |
| Freq. min. | Minstdrehzahl Verdichter |
| Freq. max. | Maximale Drehzahl des Verdichters |
| Steuersignal UWP | Leistung Umwälzpumpe in % |
| Ventilatorumdrehzahl | aktuelle Drehzahl des Ventilators der Wärmepumpe |
| Verdichterdrehzahl | aktuelle Drehzahl des Verdichters der Wärmepumpe |
| Öffnung EVI | Öffnung Enhanced vapour injection |
| Öffnung EEV | Öffnung Elektronisches Expansionsventil |
| EEV Heizen | Elektronisches Expansionsventil Heizen |
| EEV Kühlen | Elektronisches Expansionsventil Kühlen |
| VBO Sollwert | Sollwert Leistung Soleumwälzpumpe |
| VBO aktuell | Ist-Wert Leistung Soleumwälzpumpe |
| HUP Sollwert | Sollwert Leistung Heizungsumwälzpumpe |



HUP aktuell

Ist-Wert Leistung

ZUP Sollwert

Heizungsumwälzpumpe

ZUP aktuell

Sollwert Zusatzumwälzpumpe

Ist-Wert Zusatzumwälzpumpe

Ablaufzeiten abrufen



Menü unvollständig abgebildet.

| | |
|------------------|---|
| WP seit | Wärmepumpe läuft seit (Zeitangabe jeweils in hh:mm:ss) |
| ZWE 1 seit | Zusätzlicher Wärmeerzeuger 1 läuft seit |
| ZWE 2 seit | Zusätzlicher Wärmeerzeuger 2 läuft seit |
| Netzeinschaltv. | Netzeinschaltverzögerung |
| SSP-Zeit | Schaltspielsperre |
| VD-Stand | Verdichter-Standzeit |
| HRM-Zeit | Heizungsregler Mehr-Zeit |
| HRW-Zeit | Heizungsregler Weniger-Zeit |
| TDI seit | Thermische Desinfektion läuft seit |
| Sperre WW | Sperre Trinkwarmwasser |
| Freig. ZWE HZ | Dauer der Freigabe des zusätzlichen Wärmeerzeugers im Heizbetrieb |
| Freig. ZWE WW | Dauer der Freigabe des zusätzlichen Wärmeerzeugers bei Trinkwarmwasserbereitung |
| Freigabe Kühlung | Dauer der Freigabe der Kühlung |
| Abtauen | Zeit bis zur nächsten Abtauung |
| Sperre 2. VD HG | Sperre 2. Verdichter bei Heissgasüberschreitung |

Betriebsstunden abrufen



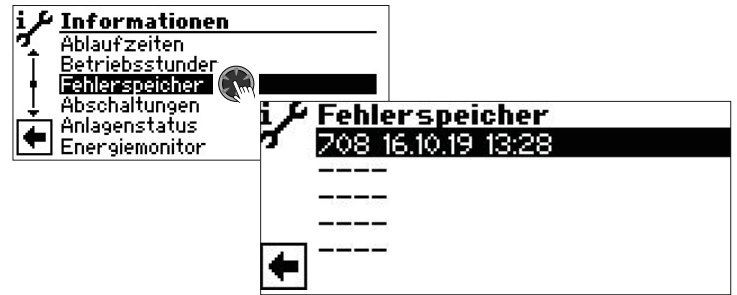
Menü unvollständig abgebildet.

| | |
|-----------------------|---|
| Betriebsstund. VD 1 | Betriebsstunden Verdichter 1 |
| Impulse Verdichter 1 | Impulse Verdichter 1 |
| Laufzeit Ø VD1 | durchschnittliche Laufzeit Verdichter 1 |
| Betriebsstund. VD2 | Betriebsstunden VD2 |
| Impulse Verdichter 2 | Impulse Verdichter 2 |
| Laufzeit Ø VD2 | durchschnittliche Laufzeit Verdichter 2 |
| Betriebsstunden ZWE1 | Betriebsstunden Zusätzlicher Wärmeerzeuger 1 |
| Betriebsstunden ZWE2 | Betriebsstunden Zusätzlicher Wärmeerzeuger 2 |
| Betriebsstunden WP | Betriebsstunden Wärmepumpe |
| Betriebsstunden Heiz. | Betriebsstunden Heizung |
| Betriebsstunden WW | Betriebsstunden Trinkwarmwasser |
| Betriebsstunden Kuehl | Betriebsstunden Kühlung |

HINWEIS

Die Verdichter werden anhand der Impulse abwechselnd zugeschaltet. Ein Unterschied in den Betriebsstunden der Verdichter ist also durchaus möglich.

Fehlerspeicher abrufen



708
Fehlercode (hier beispielhaft)
16.10.19
Datum des eingetretenen Fehlers (hier beispielhaft)
13:28
Uhrzeit(en) des eingetretenen Fehlers (hier beispielhaft)

Wird ein Eintrag angeklickt, werden Detailinformationen zu diesem Eintrag angezeigt.

→ Bedeutung der Fehlercodes ab Seite 57



HINWEIS

Es werden maximal die letzten fünf aufgetretenen Fehler angezeigt.

Abschaltungen abrufen



16.10.19
Datum der Abschaltung (hier beispielhaft)
13:53
Uhrzeit(en) der Abschaltung (hier beispielhaft)
EVU-Sperre
Abschaltcode (hier beispielhaft)

| | |
|------------|---|
| WPStörung | Wärmepumpe Störung |
| AnIStörung | Anlagen Störung |
| BA_ZWE | Betriebsart Zusätzlicher Wärmeerzeuger |
| EVU-Sperre | EVU-Sperre |
| Luftabt | Luftabtauung |
| TEGMAX | Temperatur Einsatzgrenze maximal |
| TEGMIN | Temperatur Einsatzgrenze minimal (möglicherweise Abschaltung wegen Frostschutz bei Kühlbetrieb:- Verdampfungstemperatur zu lange unter 0°C) |
| UEG | Untere Einsatzgrenze |
| keine Anf. | Keine Anforderung |
| TEE | Externe Energiequelle |
| Durchfl. | Durchfluss |
| p0_Pause | Niederdruck-Pause |
| u0_Pause | Überhitzungs-Pause |



| | |
|------------------------|---|
| I0 Pause | Inverter-Pause |
| D0 Pause | Enthitzer-Pause |
| DSH_Pause | Heißgasüberhitzungs-Pause |
| h0_Pause | Heißgas-Pause |
| OpMode | Betriebsarten-Umschaltung |
| Stop | Sonstige Abschaltung |
| min. WQ-Austritt Kuehl | Abschaltung Verdichter bei aktiver Kühlung und TWA < 3° C |

HINWEIS

Es werden maximal die letzten fünf Abschaltungen angezeigt.

Wird ein Eintrag angeklickt, werden Detailinformationen zu diesem Eintrag angezeigt.

Anlagenstatus abrufen



Menü unvollständig abgebildet.

| | |
|---------------------|---|
| Wärmepumpentyp | Typ der Wärmepumpe |
| Wärmepumpentyp | Typ der Hydraulikeinheit |
| Hydraulikcode | Mit Datenzugang „Installateur“ oder „Service“ kann der Hydraulikcode durch Klicken auf die Menüzeile geändert werden |
| Softwarestand | Softwarestand des Heizungs- und Wärmepumpenreglers |
| Revision | Prozessor-Version |
| HZ/IO | HZ/IO Version |
| ASB | ASB Softwarestand |
| ASB HW Revision | ASB Hardware Revision |
| Inverter SW Version | Softwarestand des Inverters |
| Inverter HW Type | Hardware-Typ des Inverters |
| Bivalenz Stufe | Bivalenzstufe 1 = ein Verdichter darf laufen 2 = zwei Verdichter dürfen laufen 3 = zusätzlicher Wärmeerzeuger darf mitlaufen |
| Betriebszustand | aktueller Betriebszustand Heizen, Trinkwarmwasser, ... Abtauen, EVU, ... |
| Heizleistung Ist | Aktuell bereitgestellte Heizleistung durch den leistungsgeregelten Verdichter Diese Heizleistung kann verwendet werden, um nach dem Einstelldiagramm in der Geräteanleitung das Überströmventil bei einer Reihenspeichereinbindung einzustellen. |
| Heizleistung Soll | Angeforderte Leistung beim leistungsgeregelten Verdichter durch den Heizungs- und Wärmepumpenregler |
| Softwarestand SEC | Softwarestand des Inverterreglers der leistungsgeregelten Wärmepumpe |

| | |
|-------------------|--|
| Max. Lstg. SEC | Maximale Leistung SEC |
| Softwarestand RBE | Softwarestand der Raumbedieneinheit |
| Abtaubedarf | Abtaubedarf in % |
| Letzte Abt. | Zeitpunkt der letzten Abtattung |
| Stop ID | Identifikationsnummer der Verdichterabschaltung |
| HG Level Excess | Überschreitung der Heißgastemperatur |
| Überhitzungsmodus | SSH = Sauggasüberhitzung DSH = Heißgasüberhitzung |

Energiemonitor abrufen

Durch den Energiemonitor können Wärmemenge und Energieverbrauch von Betriebszeiträumen miteinander verglichen werden, um die Energieeffizienz der Anlage im Blick zu behalten. Weist beispielsweise der Betriebszeitraum eines Monats einen deutlich höheren Stromverbrauch auf als die Betriebszeiträume der entsprechenden Monate der Vorjahre, wurden womöglich in der Zwischenzeit Einstellungen am Heizungs- und Wärmepumpenregler vorgenommen, die sich ungünstig auf die Energieeffizienz der Anlage auswirken. Bei auffälligen Abweichungen sollten daher die Einstellungen am Heizungs- und Wärmepumpenregler überprüft und gegebenenfalls korrigiert werden. Darüberhinaus sollten zusätzlich die Anlagenkomponenten auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft werden. Der Energiemonitor ist keine geeichte Messeinrichtung. Daher dürfen die von ihm bereitgestellten Daten nicht für Abrechnungen mit Mietern oder für ähnliche Zwecke herangezogen werden. Auch zur Feststellung der genauen Jahresarbeitszahl sind die vom Energiemonitor gelieferten Daten nicht geeignet.



| | |
|-------------------|--|
| Wärmemenge | Thermische Energie in kW/h, die von der Anlage abgegeben wurde |
| Leistungsaufnahme | Elektrische Energie in kW/h, die der Anlage zugeführt wurde |

Wärmemenge abrufen



| | |
|-----------------|--|
| Gesamt | abgegebene thermische Energie seit Installation des aktuell angebrachten Bedienteils |
| Aktueller Monat | im aktuellen Monat abgegebene thermische Energie. Die in den Untermenüs angezeigten Werte in kW/h werden im 2-Stunden-Rhythmus aktualisiert. Nach Ablauf des aktuellen Monats wird dieser Monat automatisch in die Historie übertragen |
| Historie | in den Vorjahren und Vormonaten abgegebene thermische Energie |



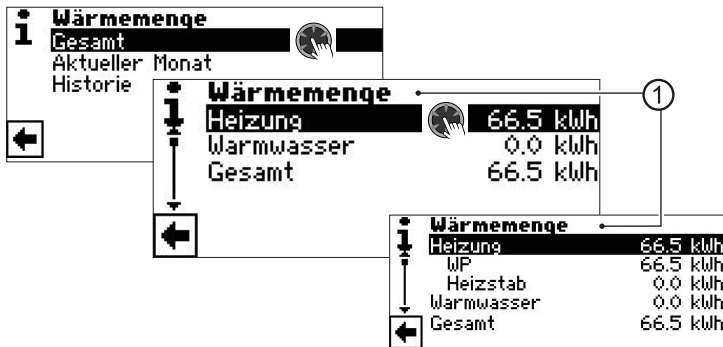
HINWEIS

Die erfassten Daten werden auf der Platine des Bedienteils gespeichert. Es wird empfohlen, die Historie regelmäßig zu exportieren, da bei einem Defekt / Austausch des Bedienteils die zuvor erfassten Daten verloren sind.

→ Seite 22, „Historie abrufen und exportieren“

HINWEIS

Der Titel (Ⓢ) der Untermenüs zeigt an, welcher Betriebszeitraum aktuell abgefragt wird. Erscheint im Titel keine Jahres- oder Monatsangabe, beziehen sich die angezeigten Daten auf alle Betriebszeiträume seit Installation des aktuell installierten Bedienteils.



| | |
|------------|--|
| Heizung | kW/h der für die Betriebsart Heizung abgegebenen thermischen Energie |
| Warmwasser | kW/h der für die Betriebsart Trinkwarmwasser abgegebenen thermischen Energie |
| Gesamt | kW/h der für alle Betriebsarten abgegebenen thermischen Energie |

Wird ein Eintrag angeklickt, werden der Energieanteil des Kompressors der Wärmepumpe (WP) sowie der Energieanteil des Elektroheizstabs angezeigt.

HINWEIS

Je nach Anlagenkonfiguration erscheinen auch Menüzeilen für die Betriebsarten Kühlung und / oder Schwimmbad. Falls im aktuellen Monat die Betriebsart Kühlung und / oder Schwimmbad zunächst aktiviert, später jedoch wieder deaktiviert wurde, erscheint diese Betriebsart nicht mehr als Menüzeile im Menü. Die Energieaufwände dieser Betriebsart werden aber dennoch unter „Gesamt“ mitgerechnet. Damit Menüzeilen „Kühlung“ und / oder „Schwimmbad“ im Menü erhalten bleiben, wird empfohlen, nicht die Anlagenkonfiguration zu ändern, sondern lediglich die entsprechende Betriebsart auf „Aus“ zu setzen.

Leistungsaufnahme abrufen

Das Abrufen der Daten zur Leistungsaufnahme erfolgt auf gleiche Weise wie das hier beschriebene Abrufen der Daten zur Wärmemenge.

Historie abrufen und exportieren

Die in den Vorjahren und Vormonaten erfassten Daten aller Betriebszeiträume können als csv-Datei auf einen USB-Stick gespeichert werden. Die auf der Platine des Bedienteils gespeicherten Daten bleiben erhalten.



Gebäudeleittechnik (GLT) abrufen



Menü unvollständig abgebildet.

HINWEIS

Daten werden nur angezeigt, wenn die Wärmepumpe in eine Gebäudeleittechnik eingebunden ist. Dies erfordert eine besondere Konfiguration des Heizungs- und Wärmepumpenreglers mit kostenpflichtiger Zusatz-Software.

→ Betriebsanleitung „Anbindung an eine Gebäudeleittechnik via BACnet/IP | ModBus/TCP“

Smart abrufen

HINWEIS

Menüeintrag wird nur bei aktiviertem Kundendienst-Zugang angezeigt und wenn:

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

→ Seite 27, „Systemeinstellungen festlegen“, „Raumstation“

→ Seite 36, „Smart“



Menü unvollständig abgebildet.

| | |
|-----------------|--|
| Solltemp Hzk | Solltemperatur Heizkreis |
| Solltemp. MK1 | Solltemperatur Mischkreis 1 |
| Warmwasser-Soll | Solltemperatur Trinkwarmwasserbereitung |
| Sollwert Max | höchster Anforderungs-Sollwert aus dem Smart-System |
| FBH Total HK | Anzahl der Fußbodenheizungskreise, die dem Heizkreis zugeordnet sind |
| FBH Offen HK | Anzahl der offenen Fußbodenheizungskreise, die dem Heizkreis zugeordnet sind |



| | |
|--------------------|---|
| Anz. Rad. HK | Anzahl der Radiatorenantriebe, die dem Heizkreis zugeordnet sind |
| Raumtemp. Ist HK | aktuelle Raumtemperatur des ungünstigsten Raums im Heizkreis |
| Raumtemp. Soll HK | Solltemperatur des ungünstigsten Raums im Heizkreis |
| FBH Total MK1 | Anzahl der Fußbodenheizungskreise, die dem Mischkreis 1 zugeordnet sind |
| FBH Offen MK1 | Anzahl der offenen Fußbodenheizungskreise, die dem Mischkreis 1 zugeordnet sind |
| Anz. Rad. MK1 | Anzahl der Radiatorenantriebe, die dem Mischkreis 1 zugeordnet sind |
| Raumtemp. Ist MK1 | aktuelle Raumtemperatur des ungünstigsten Raums im Mischkreis 1 |
| Raumtemp. Soll MK1 | Solltemperatur des ungünstigsten Raums im Mischkreis 1 |

InfoLog abrufen

HINWEIS
Menüeintrag wird nur bei aktiviertem Kundendienst-Zugang angezeigt.

Im InfoLog werden Fehler, die während des Betriebs der Wärmepumpe auftreten, in einer Liste gespeichert. Jeder Fehler wird mit einem Zeitstempel versehen.

Die Fehlerliste enthält maximal 100 Einträge. Der zuletzt aufgetretene Fehler führt die Liste an. Bei mehr als 100 Einträgen fällt der älteste (= letzte) Eintrag aus der Liste und wird überschrieben.



Menü unvollständig abgebildet.

Inverter abrufen

HINWEIS
Menüeintrag wird nur bei aktiviertem Kundendienst-Zugang angezeigt. Die im Bildschirm angezeigte Liste dient ausschliesslich Servicezwecken.



Menü unvollständig abgebildet.

EventLog abrufen

HINWEIS
Menüeintrag wird nur bei aktiviertem Kundendienst-Zugang angezeigt.

Im EventLog werden Ereignisse protokolliert, die im Betrieb der Wärmepumpe sowie des Heizungs- und Wärmepumpenreglers auftreten (z.B. Änderung von Systemeinstellungen).



Menü unvollständig abgebildet.

Wird ein Eintrag angeklickt, werden Detailinformationen zu diesem Ereignis angezeigt.

Die im Bildschirm angezeigte Ereignisliste enthält maximal 20 Einträge. Das zuletzt aufgetretene Ereignis führt die Liste an. Bei mehr als 20 Einträgen fällt der älteste (= letzte) Eintrag aus der angezeigten Liste. Er wird jedoch nicht überschrieben, sondern bleibt in der dahinterstehenden Datenbankdatei gespeichert. Diese Datei kann über den Datenlogger ausgelesen werden.

→ Teil 1 der Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers, Programmbereich „Service“, Abschnitt „Datenlogger“.



EINSTELLUNGEN VORNEHMEN



Datenzugang festlegen



Ziffern eingeben

Eingabefelder für vierstelligen Zahlencode (9445 = Datenzugang „Installateur“):

Erstes Eingabefeld des Zahlencodes durch Drücken des „Dreh-Druck-Knopfes“ aktivieren.

Erste Ziffer durch Drehen des „Dreh-Druck-Knopfes“ einstellen und Eingabe durch Drücken bestätigen.

Das jeweils nächste Eingabefeld ansteuern und ebenso verfahren.

Abschließend ansteuern und Eingaben durch Drücken des „Dreh-Druck-Knopfes“ speichern.

Die Eingabefelder werden automatisch auf 0000 gesetzt. Der Cursor springt automatisch auf den Navigationspfeil. Das Programm informiert in der Menüzeile „Datenzugang“ über den gerade gewählten Status des Datenzugangs.

Datenzugang

Information über den aktuellen Status des Datenzugangs (hier: Benutzer)

! ACHTUNG

Durch falsche, nicht an den Anlagenkomponenten ausgerichtete Programmeinstellungen können Funktionsstörungen bis hin zu schweren Schäden an der Anlage entstehen. Daher darf der Zugriff auf grundlegende Einstellungen der Anlage über das Installateur-Passwort 9445 nur durch qualifizierte Fachhandwerker erfolgen und muss für unbefugte Personen gesperrt werden.

Nach Servicearbeiten unbedingt den Datenzugang auf „Benutzer“ zurücksetzen (Zahlencode 0000 eingeben und speichern).

i HINWEIS

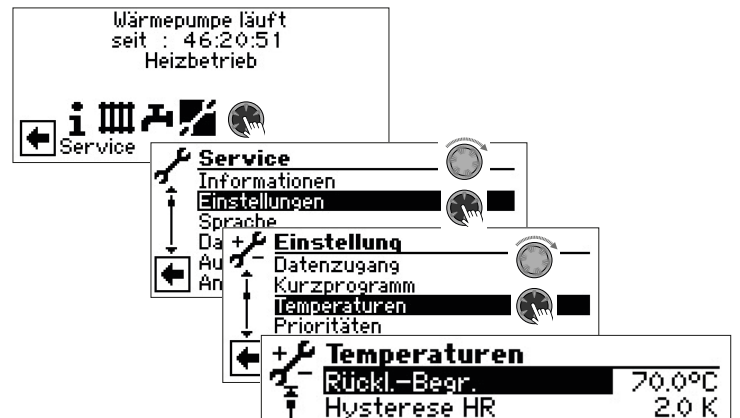
Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die aufgrund von falschen, nicht an den Anlagenkomponenten ausgerichteten Programmeinstellungen entstehen.

Wurde der „Dreh-Druck-Knopf“ 3 Stunden lang nicht benutzt, wird der Datenzugang automatisch auf „Benutzer“ zurückgesetzt.

Kurzprogramme aufrufen

→ Teil 1 der Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers, Programmbereich „Service“, Abschnitt „Kurzprogramme aufrufen“.

Temperaturen festlegen

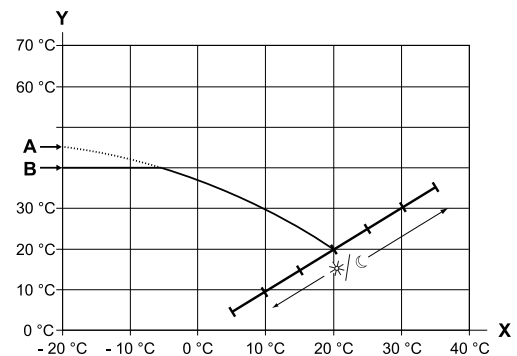


Menü unvollständig abgebildet.

Rüchl.-Begr.

Rücklauf-Begrenzung

Einstellung der maximalen Rücklaufsolltemperatur im Heizbetrieb.



X Außentemperatur

Y Rücklauf-temperatur

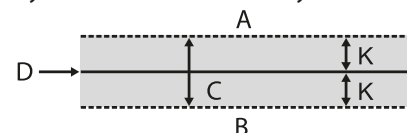
A Heizkurven-Endpunkt

B Rücklauf-Begrenzung (im abgebildeten Beispiel: 40 °C)

Hysterese HR

Hysterese Heizungsregler

Einstellung der Regelhysterese des Heizungsreglers
Bei sehr reaktionsfähigen Heizsystemen eine größere, bei trägen Heizsystemen eine kleinere Hysterese einstellen.



A in diesem Temperaturbereich erfolgt keine Anforderung der Heizung

B in diesem Temperaturbereich erfolgt eine Anforderung der Heizung

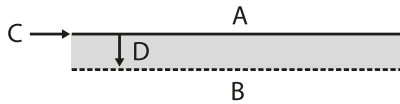
C Neutrale Zone

D Rücklauf-Solltemperatur

K Hysterese in Kelvin



Hysterese WW Hysterese Trinkwarmwasser
Einstellung der Regelhysterese für die
Trinkwarmwasserbereitung (negative Hysterese).



- A in diesem Temperaturbereich erfolgt keine Anforderung der Trinkwarmwasserbereitung
- B in diesem Temperaturbereich erfolgt eine Anforderung der Trinkwarmwasserbereitung
- C Trinkwarmwassertemperatur-Soll
- D negative Hysterese

TR Erh max Temperatur Rücklauf maximale Erhöhung

Einstellung der maximal zulässigen Überschwingung der Rücklauftemperatur. Bei Überschreiten der Rücklauftemperatur in der Heizung um den hier eingestellten Wert werden interne Mindestlaufzeiten ignoriert und alle Wärmeerzeuger abgeschaltet. Wert stets höher einstellen als den Wert der Hysterese HR.

Freig. 2. VD Freigabe 2. Verdichter
Einstellung der minimalen Außentemperatur, von der ab der 2. Verdichter bedarfsgerecht freigegeben werden kann. Oberhalb der eingestellten Außentemperatur bleibt der 2. Verdichter gesperrt.

Freig. ZWE Freigabe zusätzlicher Wärmeerzeuger
Einstellung der Außentemperatur, von der ab zusätzliche Wärmeerzeuger bedarfsgerecht freigegeben werden können. Oberhalb der eingestellten Außentemperatur bleiben die zusätzlichen Wärmeerzeuger gesperrt.
Ausnahme:
Bei Störung und Einstellung Störung mit ZWE werden zusätzliche Wärmeerzeuger unabhängig von der eingestellten Außentemperatur freigegeben.

T-Luftabt. Temperatur-Luftabtauung
Einstellung der Freigabetemperatur für die Luftabtauung. Unterhalb der eingestellten Temperatur ist die Luftabtauung gesperrt.

! ACHTUNG

Luftabtauung nur bei dafür zugelassenen Gerätetypen einstellen.

TDI-Solltemp. Solltemperatur Thermische Desinfektion

Einstellung der Solltemperatur für die thermische Desinfektion in der Trinkwarmwasserbereitung.

Vorl. 2. VD WW Vorlauf 2. Verdichter Trinkwarmwasser
Einstellung der Vorlauftemperatur, bis zu der mit dem zweiten Verdichter Trinkwarmwasser bereitet wird zur Optimierung der Ladezeit und der erreichbaren Trinkwarmwassertemperaturen.

TAussen max maximale Aussentemperatur
Einstellung der maximalen Außentemperatur, von der ab die Wärmepumpe gesperrt wird.
Zusätzliche Wärmeerzeuger werden nach Bedarf freigegeben.

TAussen min minimale Aussentemperatur
Einstellung der minimalen Außentemperatur, unter der die Wärmepumpe gesperrt wird.
Zusätzliche Wärmeerzeuger werden nach Bedarf freigegeben.

T-WQ min minimale Wärmequellentemperatur
Einstellung der minimal zulässigen Temperatur am Wärmequellen-Austritt der Wärmepumpe.
 bei S/W-Geräten:
Mit KD-Zugang kann ein Wert oberhalb von -9°C eingestellt werden (notwendig bei der Einbindung mit Zwischentauschern)

bei W/W-Geräten
Die Einstellung ist nur mit Werkzugang möglich.

min. WQE VL max. minimale Wärmequellen-Eintrittstemperatur bei maximalem Vorlauf

T-HG max maximale Heissgastemperatur
Einstellung der maximal zulässigen Temperatur im Kältekreis der Wärmepumpe.

T-LABT-Ende Temperatur Luftabtauung Ende
Einstellung der Temperatur, am Austritt des Verdampfers, bei der die Luftabtauung beendet wird.

→ Seite 63, „Übersicht: Abtauzyklus, Luftabtauung, VL max“

Absenk.bis maximale Absenkung
Einstellung der Außentemperatur, bis zu der eine Nachtabsenkung durchgeführt wird.
Fällt die tatsächliche Außentemperatur unter den eingestellten Wert, wird die Absenktemperatur ignoriert.

Vorlauf max. maximale Vorlauftemperatur
Wird diese Temperatur im Vorlauf überschritten, wird ein Verdichter der Wärmepumpe ausgeschaltet. Dies gilt für alle Bereitungsarten!

→ Seite 63, „Übersicht: Abtauzyklus, Luftabtauung, VL max“

min. AT VL max. Wärmequellentemperaturabhängige Anpassung der Vorlauftemperatur

Hier wird die Außentemperatur eingestellt, bis zu der die Vorlauf-Max.-Temperatur mit der Wärmepumpe erreicht werden darf.

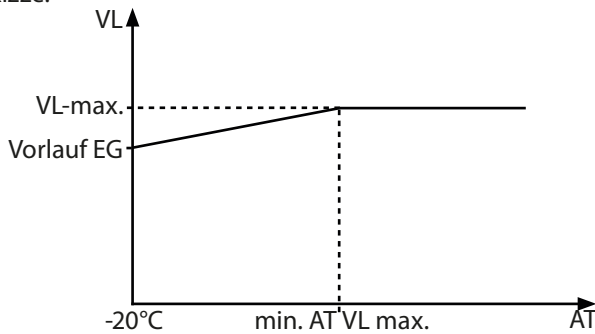
Unter dieser Außentemperatur wird die tatsächliche VL-max-Temperatur der Wärmepumpe linear fallen bis zum Wert „Vorlauf EG“.



Vorlauf EG

Wärmequellentemperaturabhängige Anpassung der Vorlauftemperatur

Hier wird die max. Vorlauftemperatur der Wärmepumpe bei -20°C Außentemperatur eingestellt.
Weitere Hinweise siehe „min. AT VL max.“ und folgende Skizze:



Hysterese KR

Hysterese Kühlkreis

Standardwert bei reversiblen Luft/Wasser-Wärmepumpen: 3 K
Standardwert bei Sole/Wasser-Wärmepumpen: 2 K

Max. Warmwassertemp.

Maximale Trinkwarmwassertemperatur

Ein Wert, der eingestellt wird, um die maximale Trinkwarmwasser-Solltemperatur zu begrenzen.

Min. Rückl. Solltemp.

minimale Rücklauf-Solltemperatur

Wird im Betrieb nicht unterschritten.

Abtauendtemperatur

Minimaler Vorlauf MK1

minimale Vorlauftemperatur Mischkreis 1

Wird im Betrieb nicht unterschritten.

Maximaler Vorlauf MK1

maximale Vorlauftemperatur Mischkreis 1

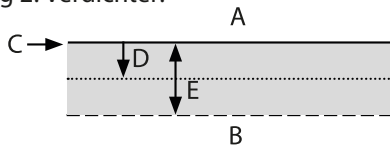
Wird nur angezeigt, wenn Mischkreis 1 auf „Entlade“ oder „Hz+Kühl“ eingestellt ist. Dann dient der Vorlauffühler an TB1 zur Begrenzung der Vorlauftemperatur nach dem Mischer. Das heißt: Überschreitet TB1 den hier eingestellten Wert, wird der Mischer in Richtung >Zu< gefahren.

Hysterese 2.VD verk.

Hysterese Heizungsregler

ab der die Einschaltzeit des 2. Verdichters verkürzt wird (siehe „System Einstellung“).

Zuschaltung 2. Verdichter:



- A Keine Zuschaltung
- B verkürzte Zuschaltung
- C RL-Sollwert
- D HR Hysterese
- E Hysterese HR verkürzt

Enthitzer max.

Maximale Temperatur Enthitzer

Min. VL Kühlung

Minimale Vorlauftemperatur Kühlung

bei Luft/Wasser-Wärmepumpen:

Wird diese Temperatur am Kühlfühler (je nach Einbindung TB1, TB2 oder TRL) unterschritten, wird die Kühlung unterbrochen (Werkseinstellung 18°C). Gleichzeitig ist der eingestellte Wert der minimale Grenzwert für die einstellbare Solltemperatur Kühlung.

bei Sole/Wasser-Wärmepumpen:

Der eingestellte Wert ist der minimale Grenzwert für die einstellbare Solltemperatur Kühlung.

Min. VL Kühlung 2VD

Minimale Vorlauftemperatur Kühlung

2. Verdichter

Wird diese Vorlauftemperatur unterschritten, schaltet der 2. Verdichter ab.

Nachtabsenkung HK

Temperatur, um die die Heizung im Nachtbetrieb im Vergleich zum Tagbetrieb abgesenkt wird

Nachtabsenkung MK 1

Temperatur, um die der Mischkreis 1 im Nachtbetrieb im Vergleich zum Tagbetrieb abgesenkt wird

Menü ganz nach unten scrollen.
Einstellungen speichern.





Heissgasnutzung / Enthitzer

(nur LAP)

Bei der Heissgasnutzung stehen höhere Temperaturen bis 75°C zur Verfügung. Die Temperatur ist nicht immer gewährleistet. Die Wärmepumpe muss aufgrund einer anderen Anforderung in Betrieb sein.

Bei einer Enthitzer-Temperatur von 80°C schaltet die Wärmepumpe ab.

Bei Heissgastemperatur größer 85°C wird die Umwälzpumpe alle 30 min. für 30 sek. angesteuert.



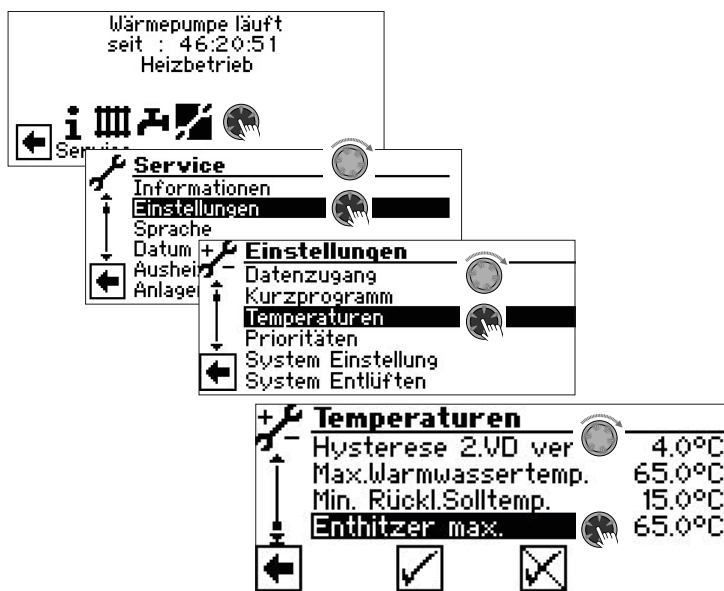
VORSICHT

Verletzung durch hohe Temperaturen!

Wird die Heissgasnutzung genutzt, können am Enthitzer und den Leitungen für die Heissgasnutzung sehr hohe Temperaturen entstehen. Bei Berührung kann es zu Verbrennungen führen. Enthitzer und Leitungen im Betrieb oder danach nicht berühren!

Die Heissgasnutzung ist werksseitig auf „Ja“ gestellt.

Ist der Enthitzer im FlexConfig-Menü (→ Seite 35, „FlexConfig“) ausgewählt, kann die Temperatur vorgegeben werden.



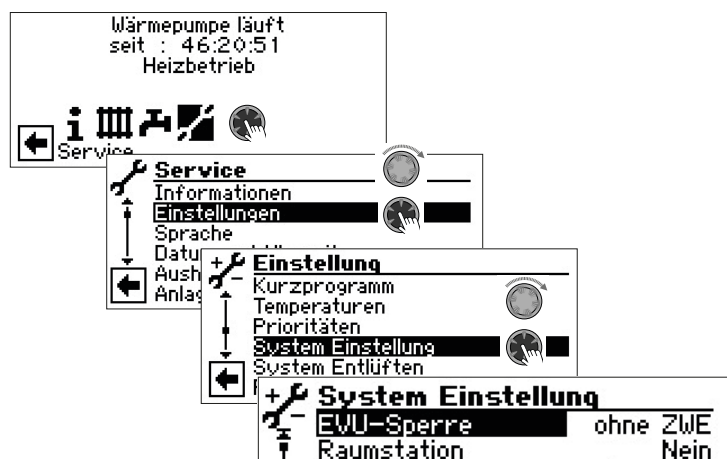
Hier kann die Temperatur des Enthitzers von 30°C bis 75°C vorgegeben werden.

Soll keine Heissgasnutzung verwendet werden, muss der Enthitzer im FlexConfig-Menü abgewählt werden.

Prioritäten festlegen

→ Teil 1 der Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers, Programmbereich „Service“, Abschnitt „Prioritäten festlegen“.

Systemeinstellungen festlegen



Menü unvollständig abgebildet.

! ACHTUNG

Falsche, nicht an den Anlagenkomponenten ausgerichtete Einstellungen gefährden die Sicherheit und Funktionsfähigkeit der Anlage und können zu schweren Schäden führen.

i HINWEIS

Abweichung von der jeweiligen Werkseinstellung in die Übersicht „Systemeinstellung bei der Inbetriebnahme“ eintragen.

→ Seite 64, „Systemeinstellung bei der Inbetriebnahme“

EUV-Sperre ohne ZWE
mit ZWE

EUV Sperrzeiten
ZWE bei EUV-Sperre ebenfalls gesperrt
ZWE bei EUV-Sperre freigegeben
Einstellung wirkt sich nur bei Kessel oder Therme als ZWE aus.

Raumstation Nein
RBE

Raumstation
keine Raumstation angeschlossen
RBE-Raumbedieneinheit (kostenpflichtiges Zubehör) angeschlossen
Smart
Smart-Einzelraumregelung (kostenpflichtiges Zubehör) angeschlossen

Einbindung Einstellung der hydraulischen Einbindung des Pufferspeichers Rückl.

Hydraulische Einbindung
hydraulische Einbindung mit Reihenspeicher (Vor-/Rücklauf)
Trennsp.
hydraulische Einbindung mit Trenn- / Parallelspeicher (Multifunktionsspeicher)

i HINWEIS

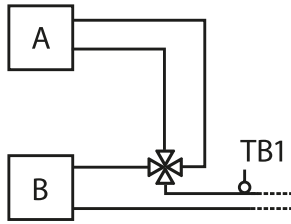
Bei Einstellung „Trennsp.“ externer Rücklauffühler (TRLext) erforderlich.



Mischkreis 1

Einstellung der Funktion der Mischeraussteuerung
Lade

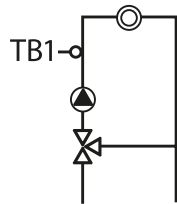
Mischkreis 1
Nicht bei leistungsgeregelter Wärmepumpe einstellen.
Mischer dient als Lademischer, etwa für einen Kessel



A Kessel
B Wärmepumpe
TB1 Fühler Vorlauf

Entlade

Mischer dient als Regelmischer, etwa für eine Fussbodenheizung



TB1 Fühler Vorlauf (zwingend erforderlich)

Kühl

Aktivierung der Kühlfunktion
Falls Mischer vorhanden, dient dieser dann als Regelmischer für die Kühlfunktion

Hz+Kühl

Aktivierung der Kühlfunktion (bei Parallelbetrieb nur beim Wärmepumpen-Master möglich)
Falls Mischer vorhanden, dient dieser dann als Regelmischer für die Heiz- und Kühlfunktion

Nein

Mischer ohne Funktion

HINWEIS

Die Kühlung wird bei **Einbindung „Rückl.“** über **TB1-Fühler** (bei gebrücktem TB1-Kontakt über TVL-Fühler) oder bei **Einbindung „Trennsp.“** über **TRLext-Fühler** geregelt.

Störung
ohne ZWE

Störung
bei Störung der Wärmepumpe werden angeschlossene ZWE nur zugeschaltet, wenn Rücklauf-Temperatur < 15 °C (Frostschutz); (nur Heizung)

*Heizung
Warmwasser
mit ZWE*

bei Störung der Wärmepumpe werden angeschlossene ZWE bedarfsabhängig zugeschaltet (Hz + Ww)

Warmwasser 1
Fuehler

Trinkwarmwasser 1
Trinkwarmwasserbereitung wird über einen Fühler mit Hysterese (Werkseinstellung: 2K) im Trinkwarmwasserspeicher eingeleitet oder beendet

Therm.

Trinkwarmwasserbereitung wird über ein Thermostat am Trinkwarmwasserspeicher eingeleitet oder beendet. Im Regler können keine Temperaturen eingestellt werden.

HINWEIS

Trinkwarmwasserthermostat an denselben Klemmen wie den Trinkwarmwasserfühler anschließen (Kleinspannung). Trinkwarmwasserthermostat muss für Kleinspannungen geeignet sein (potentialfreier Kontakt).
Thermostat geschlossen (= Signal Ein) = Trinkwarmwasseranforderung.

Warmwasser 2
ZIP

Trinkwarmwasser 2
Einstellung ZIP bedeutet Zirkulationspumpe.

→ Die zugehörigen Einstellungen entnehmen Sie bitte der Beschreibung der Zirkulationspumpe in Teil 1 der Betriebsanleitung für den Heizungs- und Wärmepumpenregler, Programmbereich „Trinkwarmwasser“, Abschnitt „Zirkulation“.

BLP

Einstellung BLP bedeutet, dass der Ausgang ZIP während der Trinkwarmwasserbereitung aktiv ist und 30 Sekunden nach der WW-Bereitung abschaltet.

HINWEIS

Falls der Menüeintrag „Warmwasser 2“ nicht sichtbar ist, müssen Sie die entsprechenden Einstellungen im Menü „FlexConfig“ unter „OUT 2“ vornehmen.

→ Seite 35, „FlexConfig“

Warmwasser 3
mit ZUP

Trinkwarmwasser 3
Zusatzumwälzpumpe läuft während Trinkwarmwasserbereitung
ohne ZUP
Zusatzumwälzpumpe läuft nicht während Trinkwarmwasserbereitung

Warmwasser 4
Sollwert

Trinkwarmwasser 4
Wärmepumpe versucht, den eingestellten Sollwert der Trinkwarmwassertemperatur zu erreichen

Warmwasser 5
mit HUP

Trinkwarmwasser 5
Heizungsumwälzpumpe läuft während Trinkwarmwasserbereitung immer mit Heizungsumwälzpumpe läuft nicht während Trinkwarmwasserbereitung
ohne HUP
Heizungsumwälzpumpe läuft parallel zur Trinkwarmwasserbereitung, wenn eine Heizungsanforderung besteht. Bei Überschreiten der Heizgrenze schaltet die Heizungsumwälzpumpe ab.
par. HUP



WW+WP max maximale Laufzeit
Trinkwarmwasserbereitung +
Wärmepumpe
Nach Ablauf der eingestellten Zeit schaltet ZWE in der
Trinkwarmwasserbereitung zu, jedoch nur, falls dieser vorher
im Heizbetrieb freigeschaltet war!

Abtzyk max Abtauzykluszeit, maximale Zeit
zwischen zwei Abtauvorgängen
Einstellende Zeit der Betriebsanleitung zum jeweiligen
Luft/Wasser-Gerät entnehmen. Finden sich dort keine
Angaben, gilt:

→ Seite 63, „Übersicht: Abtauzyklus, Luftabtauung, VL max“

Luftabt. Luftabtauung
Nein Luftabtauung nicht freigegeben
Ja Luftabtauung generell oberhalb der
eingestellten Temperatur freigegeben

→ freigegebene Geräte, Seite 63, „Übersicht: Abtauzyklus,
Luftabtauung, VL max“

! ACHTUNG
Bei nicht freigegebenen Geräten keine „Luftabtauung“
einstellen.

Luft-Abt max maximale Dauer Luftabtauung
Option nur möglich, wenn Luftabtauung freigegeben

Pumpenoptim. Pumpenoptimierung
Nein Heizungsumwälzpumpen laufen
immer, es sei denn, es wird eine
andere Bereitungsart angefordert
(Trinkwarmwasser, ...) oder das Gerät
ist ausgeschaltet
Ja Einstellung nur wirksam bei einer
Außentemperatur > 0 °C.

Die Heizungsumwälzpumpen werden
ausgeschaltet, wenn die Wärmepumpe
mehr als 3 Stunden nicht angefordert
wird. Die Heizungsumwälzpumpen
takten jeweils 30 Minuten aus und 5
Minuten ein, bis die Wärmepumpe
wieder eine Anforderung bekommt.
Liegt die Außentemperatur über der
Rücklauf-Soll-Temperatur, werden die
Heizungsumwälzpumpen dauerhaft
ausgeschaltet. Sie werden alle
150 Stunden für jeweils 1 Minute
eingeschaltet, um das Festsitzen der
Pumpe zu verhindern.

! ACHTUNG
Bei Multifunktionspeicher-Einbindung mit Feststoff oder
Solar, muss Pumpenoptimierung auf „Nein“ gestellt werden.

Zugang Datenzugangsberechtigung
Bei Einstellung „Inst“ (= Installateur) können alle Parameter,
die sonst nur mit „KD“-Zugang (= Kundendienst mit USB-
Stick) eingesehen und geändert werden können, mit
Installateur-Passwort eingesehen und geändert werden.

Soledr/Durchf Soledruck, Durchfluss
Nein weder Soledruckpressostat noch
Durchflussschalter angeschlossen
Soledr bei Sole/Wasser-Geräten ist am
Eingang Soledr/Durchf (ASD) ein
Soledruckpressostat angeschlossen
Durchfl bei Wasser/Wasser-Geräten ist am
Eingang Soledr/Durchf (ASD) ein
Durchflussschalter angeschlossen
Netzüberw Phasenüberwachungsrelais in der
Zuleitung für den Verdichter am Eingang
Soledr/Durchf (ASD) angeschlossen
Phasenüberwachungsrelais und
Durchflussschalter in Reihe am Eingang
Soledr/Durchf (ASD) angeschlossen

! ACHTUNG
Bei bestimmten Geräten ist werksseitig ein Durchfluss-
schalter eingebaut. In diesem Fall unbedingt Soledr/Durchf
auf „Netzüberw“ oder „Netz+Dfl“ stellen.
Eine falsche Einstellung gefährdet die Sicherheit und Funk-
tionstüchtigkeit Ihres Geräts und kann zu schweren Schä-
den führen.

ÜberwachungVD Überwachung Verdichter
Aus Verdichterüberwachung ausgeschaltet
Ein Verdichterüberwachung eingeschaltet,
Falls das Drehfeld der Zuleitung falsch
ist, wird bei „Netz Ein“ Störung erkannt

→ Seite 58, Fehlernummer 729
Bei startendem Verdichter prüft die Verdichterüberwachung
die Temperaturveränderung des Heissgases. Findet bei
laufendem Verdichter keine Temperaturerhöhung des
Heissgases statt, wird eine Störung angezeigt.

! ACHTUNG
Verdichterüberwachung nur zur Fehlersuche bei War-
tungseinsätzen ausschalten.
Bei Geräten mit einem Netzwächter ist die Verdichterüber-
wachung in Werkseinstellung ausgeschaltet.

Regelung HK Regelung Heizkreis
AT-Abh. Rücklauf-Solltemperatur der Heizung
wird über eingestellte Heizkurve
errechnet
Festt. Rücklauf-Solltemperatur
kann unabhängig von der
Außentemperaturvorgabe gewählt
werden

Regelung MK1 Regelung Mischkreis 1
AT-Abh. Vorlauf-Solltemperatur der Heizung
wird über eingestellte Heizkurve
errechnet
Festt. Vorlauf-Solltemperatur
kann unabhängig von der
Außentemperaturvorgabe gewählt
werden

Kühlung Regelung Kühlung
AT-Abh. Kühlung erfolgt abhängig von der
Aussentemperatur
Festt. Kühlung erfolgt nach eingestellter
Festtemperatur

→ Seite 17, „Kühlfreigabe nach Solltemperatur oder
nach Außentemperatur“



- Ausheizen Mischerverhalten während des Ausheizprogramms
- Option nur möglich mit externer Energiequelle (Holzkessel, Solaranlage mit Parallelspeicher)
- m. Misch* Falls Mischer als Entlade-Mischer definiert ist, regelt er nach der im Ausheizprogramm eingestellten Solltemperatur
- o. Misch* Falls Mischer als Entlade-Mischer definiert ist, fährt er während des Ausheizprogramms immer auf
- Elektr. Anode Elektrische Anode
- Fremdstromanode im Trinkwarmwasserspeicher
- Ja* Fremdstromanode vorhanden
- Nein* Fremdstromanode nicht vorhanden

! ACHTUNG

Bei Geräten mit Fremdstromanode im Trinkwarmwasserspeicher muss in diesem Menüfeld „Ja“ eingestellt werden, um den Korrosionsschutz des Speichers sicherzustellen. Der Anschluss der Fremdstromanode muss nach den Massgaben der Betriebsanleitung der jeweiligen Wärmepumpe erfolgen.

- Heizgrenze Ein- / Ausschalten der Heizgrenze
- Ja* Heizgrenze ein
- Nein* Heizgrenze aus
- Ist der Parameter Heizgrenze auf „Ja“ gestellt, führt das zu einer automatischen Abschaltung der Heizung in den Sommerbetrieb und auch wieder zurück.
- Bei aktivierter Heizgrenze wird unter Service > Informationen > Temperaturen die Tagesmitteltemperatur angezeigt. Gleichzeitig erscheint im Menü „Heizung“ der Menüpunkt „Heizgrenze“. Hier wird eine Temperatur eingestellt, ab der die Wärmepumpe nicht mehr heizen soll. Überschreitet nun die Mitteltemperatur diesen eingestellten Wert, dann wird die Rücklauf-Solltemperatur auf ein Minimum reduziert und die Heizungsumwälzpumpen abgeschaltet. Unterschreitet die Mitteltemperatur wiederum die eingestellte Heizgrenze, dann wird der Heizbetrieb wieder automatisch gestartet.
- Parallelbetrieb Verbund von bis zu 4 Wärmepumpen
- Nein* Wärmepumpe arbeitet eigenständig
- Master* Wärmepumpe ist der Master im Parallelbetrieb und übernimmt die Regelung der Heizungssolltemperatur einer Anlage
- Slave* Wärmepumpe ist Teil des Parallelbetriebs und erhält Befehle vom Master für den Heizbetrieb und die Trinkwarmwasserbereitung
- Seite 51, „Programm Bereich Parallelbetrieb“
- Fernwartung Verbindung zu myUplink.com und zum Fernwartungsserver Heatpump24.com
- Ja* Fernwartungsfunktion eingeschaltet
- Nein* Fernwartungsfunktion ausgeschaltet
- Seite 46, „Fernwartung“

Pumpenoptim. Zeit Dauer der Pumpenoptimierung

Wenn die Pumpenoptimierung eingeschaltet ist (→ Pumpenoptim. = Ja), kann hier die Zeit definiert werden, nach der die Heizungsumwälzpumpe abschaltet. Ist für diese Zeit die Wärmepumpe aus, weil keine Heizungsanforderung ansteht, geht die Pumpe in einem Zyklus für 30 Minuten aus, 5 Minuten ein, bis wieder eine Heizungsanforderung ansteht.

Vorlauf VBO → Seite 36, „Pumpenvorlauf“

Abtzyk min Abtauzykluszeit, minimale Zeit zwischen zwei Abtauvorgängen

Einzustellende Zeit der Betriebsanleitung zum jeweiligen Luft/Wasser-Gerät entnehmen.

Verkürzung 2. VD Verkürzung 2. Verdichter

Zeit bis zur Zuschaltung der 2. Verdichterstufe. Ist die Abweichung von Rücklauf-Soll zu Rücklauf-Ist größer als die Einstellung „Hysterese 2.VD verk“, dann wird die 2. Verdichterstufe nach dieser Zeit zugeschaltet.

HINWEIS

Ein Verdichter darf maximal dreimal pro Stunde zuschalten. Ist dies bereits erreicht, verschiebt sich die Zuschaltung.

- Meldung TDI Meldung Thermische Desinfektion
- Ja* siehe Fehlernummer 759
- Seite 59, Fehlernummer 759
- Nein* Störungsmeldung wird unterdrückt
- Medium Wärmequelle WP Verwendetes Wärmequellenmedium
- Nein* Werkseinstellung bei Auslieferung und für Servicezwecke
- Sole* Sole (= Betrieb ohne Zwischentauscher) Wird diese Option gewählt, wird die Temperatur von „T-WQ min“ automatisch gesetzt
- Wass./Sole* Solegemisch auf der Sekundärseite des Zwischentauschers. Wird diese Option gewählt, wird die Temperatur von „T-WQ min“ automatisch gesetzt
- Wasser* Wasser auf der Sekundärseite des Zwischentauschers. Wird diese Option gewählt, wird die Temperatur von „T-WQ min“ automatisch gesetzt
- Freig. ZWE HZ Zeitdauer bis zur Freigabe des zusätzlichen Wärmeerzeugers im Heizbetrieb
- Freig. ZWE WW Zeitdauer bis zur Freigabe des zusätzlichen Wärmeerzeugers in der Trinkwarmwasserbereitung

ZWE wird sofort (Zeiteinstellung = 0) oder nach Ablauf der eingestellten Zeit eingeschaltet, um die Wärmepumpe bei der Trinkwarmwasserbereitung zu unterstützen und die gewünschte Trinkwarmwassertemperatur schnellstmöglich zu erreichen.

→ Seite 34, „Inverter“

Einstellung wird nur wirksam, wenn:

Zus. Wärmeerz 1 Art = Heizstab

Funktion = Hz u. Ww

Position = Integriert

oder



Zus. Wärmeerz 2 Art = Heizstab
 Funktion = Ww
 Position = Speicher

→ Seite 33, „Zusätzlicher Wärmeerzeuger“

Warmw. Nachheizung Trinkwarmwasser-Nachheizung
 Nein Trinkwarmwasser-Nachheizungsfunktion ausgeschaltet (werksseitige Einstellung)
 Ja Trinkwarmwasser-Nachheizungsfunktion eingeschaltet. Aus dem Trinkwarmwasser-Wunschwert wird die Trinkwarmwasser-Zieltemperatur.

→ Teil 1 der Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers, Programmbereich „Trinkwarmwasser“, Abschnitt „Trinkwarmwassertemperatur mit Nachheizung“

Warmw. Nachh. max. maximale Zeitspanne für Trinkwarmwasser-Nachheizung
 Maximale Zeitspanne, innerhalb der die Trinkwarmwasser-Nachheizung erfolgen soll. Wird diese Zeitspanne überschritten, wird die Trinkwarmwasser-Nachheizung abgebrochen.

Hochdruckgrenze Abschaltwert Hochdruck (Sensor)
 Niederdruckgrenze Abschaltwert Niederdruck (Sensor)
 Leistung ZWE Leistung des Elektroheizstabes (= Zusätzlicher Wärmeerzeuger)

Smart Grid
 Nein Smart Grid Funktion ausgeschaltet
 Ja Smart Grid Funktion eingeschaltet

→ Seite 36, „Smart Grid“

Regelung MK1
 schnell schnelle Regelgeschwindigkeit
 mittel mittlere Regelgeschwindigkeit
 langsam langsame Regelgeschwindigkeit

VD-Heizung
 Ja Verdichter-Heizung
 Nein Verdichterheizung an
 Die Verdichterheizung wird – sofern im Gerät vorhanden – selbständig erkannt und ausgeregelt. Die Einstellung hier dient zur manuellen Steuerung im Servicefall.

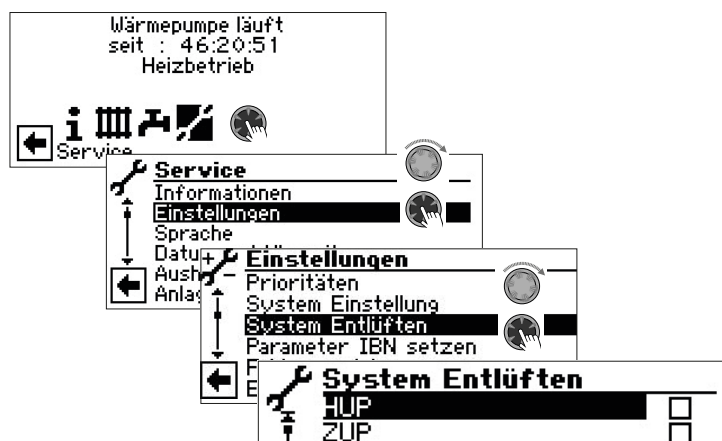
Kühlung
 mit ZUP Zusatzumwälzpumpe läuft während des Kühlbetriebs
 ohne ZUP Zusatzumwälzpumpe läuft nicht während des Kühlbetriebs

Abtaufaktor
 < 100 % Berechnung des Abtauzählers
 Abtauung wird später / seltener ausgelöst
 > 100 % Abtauung wird früher / öfter ausgelöst

Menü ganz nach unten scrollen.
 Einstellungen speichern.



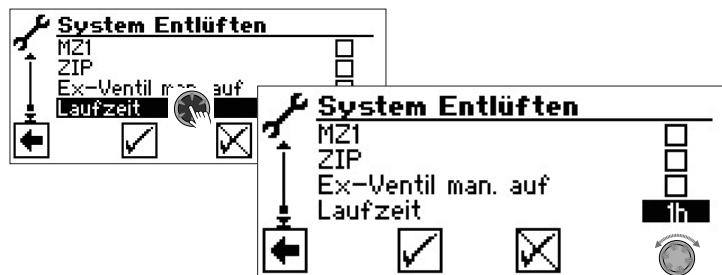
System entlüften



Menü unvollständig abgebildet.

| | |
|----------------------|--|
| HUP | Heizungs- und Fußbodenheizungs-Umwälzpumpe |
| ZUP | Zusatzumwälzpumpe |
| BUP | Trinkwarmwasserumwälzpumpe |
| Ventilator BOSUP | Ventilator, Brunnen- oder Soleumwälzpumpe |
| MA1 | Mischer 1 auf |
| MZ1 | Mischer 1 zu |
| ZIP | Zirkulationspumpe |
| Ventilatordüsenheiz. | Ventilatordüsenheizung |
| Ex-Ventil man.auf | Expansionsventil manuell auf |
| Laufzeit | Laufzeit der Entlüftung |

1. Zu entlüftende(n) Anlagenteil(e) ansteuern und auswählen.
2. Menü nach unten scrollen. Menüfeld „Laufzeit“ ansteuern, auswählen und Laufzeit (Stundentakt) einstellen.



Laufzeit
 Werkseinstellung: 1 Stunde
 Wertebereich für Laufzeit = 1 – 24 Stunden.
 Einstellungen speichern.



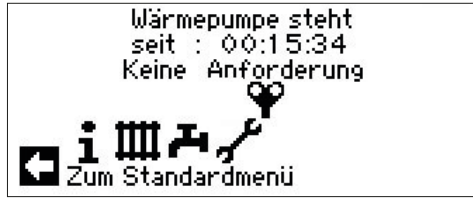
HINWEIS

Sind Umwälzpumpen ausgewählt, startet das Entlüftungsprogramm sofort, nachdem die Einstellungen gespeichert wurden.

Entlüftung taktet 5 Minuten ein / 5 Minuten aus.



Solange das Entlüftungsprogramm aktiv ist, erscheint im Navigationsbildschirm das entsprechende Programmsymbol :



Parameter IBN setzen

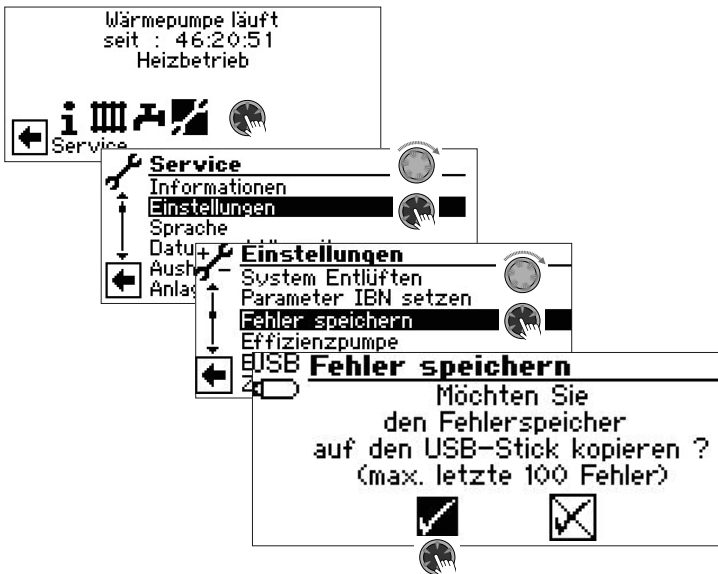
→ Seite 13, „Parameter IBN setzen“

Fehlerspeicher extern sichern

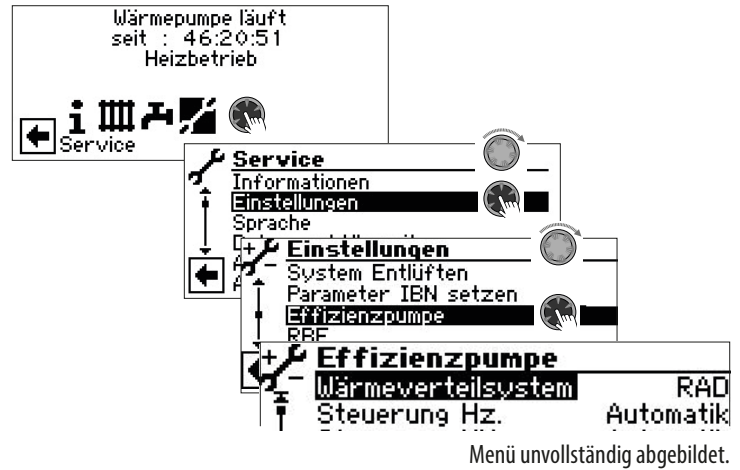
HINWEIS

Die Nutzung der Funktion erfordert Kundendienst-Zugang.

Der interne Fehlerspeicher des Heizungs- und Wärmepumpenreglers kann auf einen USB-Stick kopiert werden. Dabei werden maximal die letzten 100 aufgetretenen Fehler kopiert.



Effizienzpumpe



Menü unvollständig abgebildet.

Wärmeverteilsystem

RAD

Heizkörper (Radiator)

FBH

Fußbodenheizung

Steuerung Hz.

Automatik

Steuerung der Heizungsumwälzpumpe

Manuell

Automatische Steuerung

zusätzliche Menüeinträge sichtbar:

Lstg. Hz. Nom.

Lstg. Hz. Min.

Nominale sowie minimale Leistung der

Heizungsumwälzpumpe (Begrenzung

bei Strömungsgeräusch) manuell

einstellbar

Max. Lstg. Hz.

Maximale Leistung

Heizungsumwälzpumpe (nur bei

„Steuerung Hz. = Automatik“ sicht- und

einstellbar)

Steuerung WW.

Automatik

Steuerung der

Trinkwarmwasserladepumpe

Automatische Steuerung

zusätzlicher Menüeintrag sichtbar:

Lstg. Warmwasser

Leistung der Trinkwarmwasserlade-

pumpe manuell einstellbar

Max. Lstg. WW.

Maximale Leistung

Trinkwarmwasserladepumpe (nur bei

Steuerung WW. = Automatik sicht- und

einstellbar)

Lstg. Kühlung

Maximale Leistung der Kühlung

Steuerung VBO

Automatik

Steuerung der Soleumwälzpumpe

Manuell

Automatische Steuerung

zusätzlicher Menüeintrag sichtbar:

Lstg. VBO

Leistung der Soleumwälzpumpe ma-

nuell einstellbar

Lstg. VBO (Kühl)

Leistung der Soleumwälzpumpe bei

Kühlung

dT Kühlung

Einstellung der Temperaturdifferenz

Kühlung in K

Überströmv. einst.

Steuersignal UWP

Überströmventil einstellen

aktueller Wert in % ablesbar

Ist Durchfluss

aktueller Wert in l/h ablesbar

Einstellungen speichern.





Seriennummer eingeben

Wärmepumpe

Inneneinheit

Seriennummer der Wärmepumpe

Seriennummer der Hydraulikstation, des Hydraulikmoduls oder des Wandreglers (nur erforderlich, falls der Heizungs- und Wärmepumpenregler nicht in der Wärmepumpe integriert ist)

HINWEIS

Die Seriennummer finden Sie auf dem Typenschild, das am jeweiligen Gerät angebracht ist.

Einstellungen speichern.



RBE – Raumbedieneinheit

Verfügt die Anlage über eine RBE Raumbedieneinheit (kostenpflichtiges Zubehör), wird diese hier eingestellt:

→ Betriebsanleitung RBE – Raumbedieneinheit

Zusätzlicher Wärmeerzeuger

Hier können Sie angeschlossene zusätzliche Wärmeerzeuger aktivieren und deren Parameter einstellen oder angeschlossene zusätzliche Wärmeerzeuger deaktivieren

HINWEIS

Die möglichen Einstellungen sind vom jeweiligen Gerätetyp abhängig. Sind mehrere zusätzlicher Wärmeerzeuger angeschlossen, können Sie deren Einstellungen ansteuern, indem Sie mit dem „Dreh-Druck-Knopf“ nach unten / nach oben scrollen (Bei diesem Scrollen darf kein Eingabefeld aktiviert sein).

Zus. Wärmeerz 1

Angesteuerter zusätzlicher Wärmeerzeuger 1 (ZWE 1)

Art

Nein kein ZWE 1 angeschlossen, Anlage arbeitet monovalent

Heizstab Elektroheizstab mit Bivalenzstufenregelung für Heizstab (während EVU-Sperre nicht freigegeben)

Kessel Heizkessel mit Bivalenzstufenregelung für Kessel (in Bivalenzstufe 3 dauerhaft ein, bis Rückschaltung in Bivalenzstufe 2)

Therme Heiztherme mit Bivalenzstufenregelung für Therme (Regelungsverhalten analog Heizstab, jedoch auch während EVU-Sperre aktiv)

Funktion

Nein ohne Funktion

Heizen Heizen

Hz u. Ww Heizen und Trinkwarmwasser

Position

Speicher Direkt im Heiz- oder Trinkwarmwasserspeicher eingebunden

Integriert Im Wärmeerzeuger (= Wärmepumpe oder dazugehörige Hydraulikkomponente) integriert

--- kein ZWE 1 angeschlossen

Ausgang

Der Ausgangskontakt für den elektrischen Anschluss des ZWE wird automatisch angezeigt. Ist unter „Art“ eine Bereitungsart ausgewählt und es wird hier als Ausgang „---“ angezeigt, so ist die Verdrahtung werksseitig hergestellt.



Leistung

Auf Grundlage des hier eingestellten Wertes werden Wärmemenge sowie Leistungsaufnahme für einen angeschlossenen Elektroheizstab berechnet. Falls an der Anschlussklemme ZWE 1 mehrere Heizstäbe angeschlossen sind, muss die Gesamtsumme ihrer Leistung eingegeben werden.

Zus. Wärmeerz 2

Angesteuerter zusätzlicher Wärmeerzeuger 2 (ZWE2)

Art

Nein
Heizstab

kein ZWE 2 angeschlossen
Elektroheizstab mit
Bivalenzstufenregelung für Heizstab
(während EVU-Sperre nicht freigegeben)

Funktion

Nein
Heizen
Warmwasser

ohne Funktion
Heizen
Trinkwarmwasser
Wenn aktiviert, kommt kein ZWE 1 für die Trinkwarmwassererwärmung

Position

Speicher

Direkt im Heiz- oder Trinkwarmwasserspeicher eingebunden

Ausgang

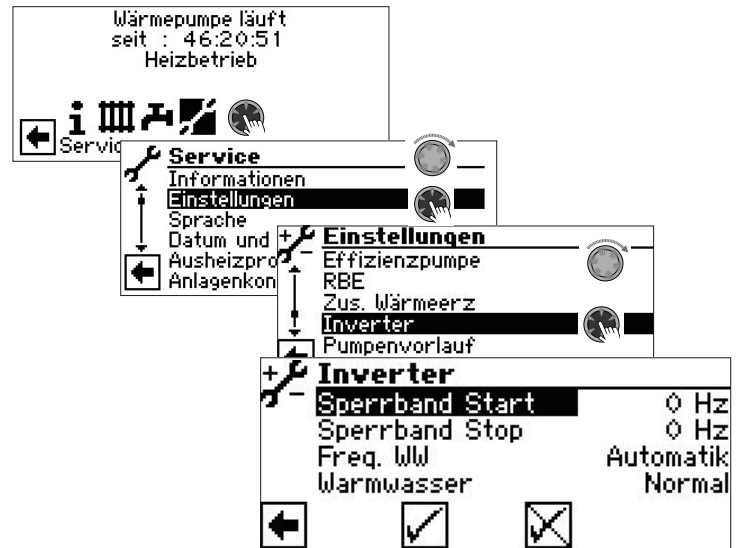
kein ZWE 2 angeschlossen
Der Ausgangskontakt für den elektrischen Anschluss des ZWE wird automatisch angezeigt. Ist unter „Art“ eine Bereitungsart ausgewählt und es wird hier als Ausgang „---“ angezeigt, so ist die Verdrahtung bereits werkseitig hergestellt.

Leistung

Auf Grundlage des hier eingestellten Wertes werden Wärmemenge sowie Leistungsaufnahme für einen angeschlossenen Elektroheizstab berechnet. Falls an der Anschlussklemme ZWE 2 mehrere Heizstäbe angeschlossen sind, muss die Gesamtsumme ihrer Leistung eingegeben werden.

Inverter

Die Funktion „Inverter“ ermöglicht, die Betriebsfrequenz des Verdichters – und damit die Leistung – zu regeln.



Sperrband Start

Untergrenze der Betriebsfrequenz (Drehzahl) des Verdichters

Sperrband Stop

Obergrenze der Betriebsfrequenz (Drehzahl) des Verdichters

Freq. WW

Frequenzvorgabe für Trinkwarmwasserbereitung
automatische Frequenzvorgabe
manuelle Vorgabe einer festen Drehzahl bei Trinkwarmwasserbereitung

Automatik
Hz

Warmwasser

Leistungssteuerung bei Trinkwarmwasserbereitung
Standard Automatikbetrieb (= energieeffiziente Trinkwarmwasserbereitung)
erhöhte Leistung im Automatikbetrieb (= schnellere Trinkwarmwasserbereitung)

Normal

Luxus



HINWEIS

Die Einstellung „Luxus“ erhöht den Energieverbrauch. Falls bei der Einstellung „Luxus“ die Leistung der Wärmepumpe nicht ausreicht, um die gewünschte Trinkwarmwassertemperatur zu erreichen:

► In der Systemeinstellung „Freig. ZWE WW“ Zeit einstellen, ab wann das Elektroheizelement / der Heizstab zugeschaltet werden soll.

→ Seite 30, „Freig. ZWE WW“

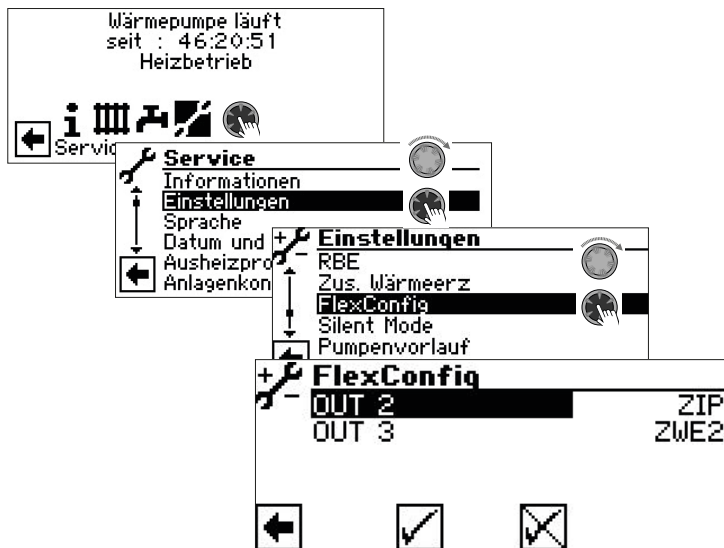


FlexConfig

Die Funktion „FlexConfig“ ermöglicht die individuelle Konfiguration ausgewählter Ausgänge der Platine des Heizungs- und Wärmepumpenreglers. Zu beachten ist, dass jedem Ausgang nur bestimmte Funktionen zur Verfügung stehen.

HINWEIS

Aus Sicherheitsgründen können FlexConfig-Einstellungen nur direkt am Bedienteil des Heizungs- und Wärmepumpenreglers vorgenommen werden.



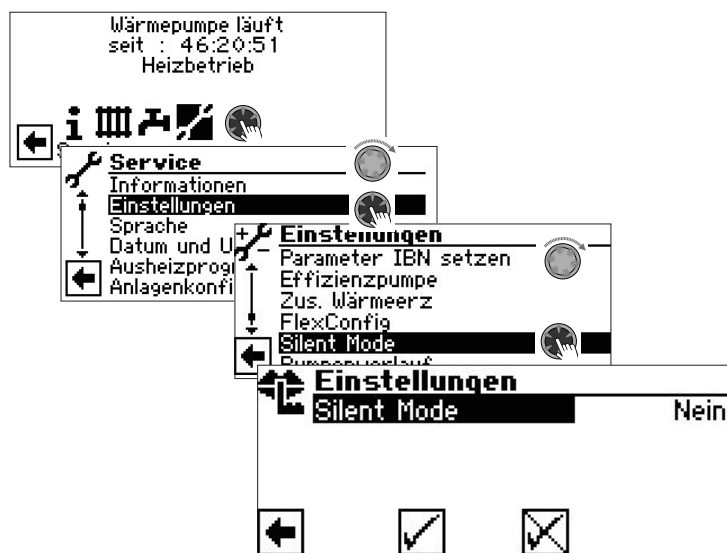
| | |
|-------|--|
| OUT 2 | |
| ZIP | Zirkulationsumwälzpumpe |
| KS | Kühlsignal (aktiv bei Kühlfreigabe) |
| BLP | Trinkwarmwasserladepumpe (aktiv bei Trinkwarmwasseranforderung, läuft 30 s nach) |
| Enth | Enthitzer |
| | Falls ausgewählt, ist Heissgasnutzung eingeschaltet (→ Seite 27, „Heissgasnutzung / Enthitzer“). |
| --- | nicht belegt |
| OUT 3 | |
| ZWE2 | 2. zusätzlicher Wärmeerzeuger |
| FP1 | Umwälzpumpe Mischkreis 1 |
| --- | nicht belegt |

ACHTUNG

Werden Einstellungen geändert, können – sobald diese Einstellungen gespeichert werden – Warnhinweise im Bildschirm erscheinen. Diese unbedingt befolgen.

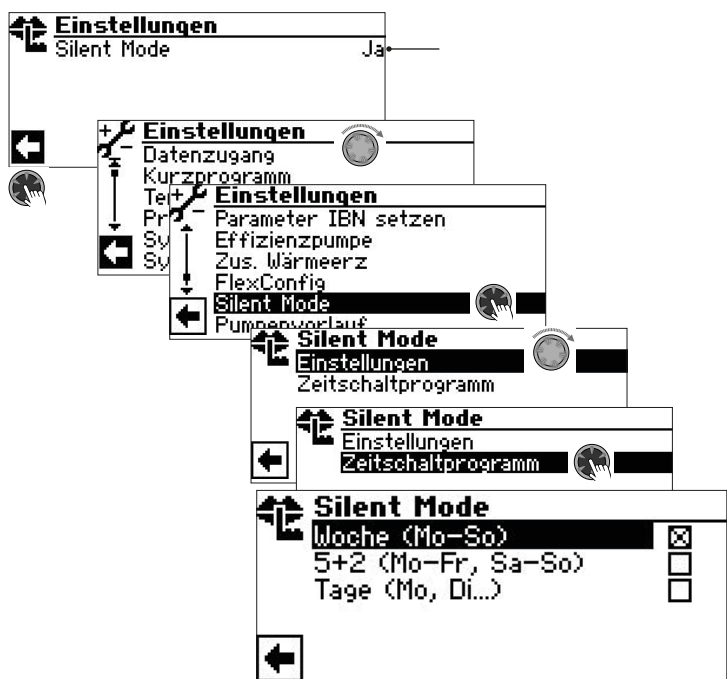
Silent Mode

Einige Luft/Wasser-Wärmepumpen bieten neben dem Standard-Betrieb den „Silent Mode“ an. Dieser stellt einen geräuscharmen Betrieb dar und kann je nach Gerätetyp mehrere Stufen haben. Bei schallreduziertem Betrieb werden Verdichter in der Leistung und Ventilator in der Drehzahl begrenzt. Dadurch kann jedoch deren maximale Heizleistung nicht mehr abgerufen werden. Um Komfort zu erhalten, wird die benötigte Leistungsdifferenz durch einen zusätzlichen Wärmeerzeuger (in der Regel der Heizstab) kompensiert. Durch den höheren Heizstabanteil an der Heizleistung kann es zu höheren Heizkosten kommen.



| | |
|-------------|---------------------------|
| Silent Mode | |
| Nein | Werkseinstellung |
| Ja | Silent Mode eingeschaltet |

Ist der Silent Mode eingeschaltet, erscheint – nachdem das Menü erst verlassen und anschließend neu aufgerufen wird – das Menüfeld „Zeitschaltprogramm“ zur Programmierung der Laufzeiten:



Die Programmierung der Laufzeiten des Silent Mode erfolgt wie im Abschnitt „Einstellen der Schaltzeiten des Heizkreises“ beschrieben.



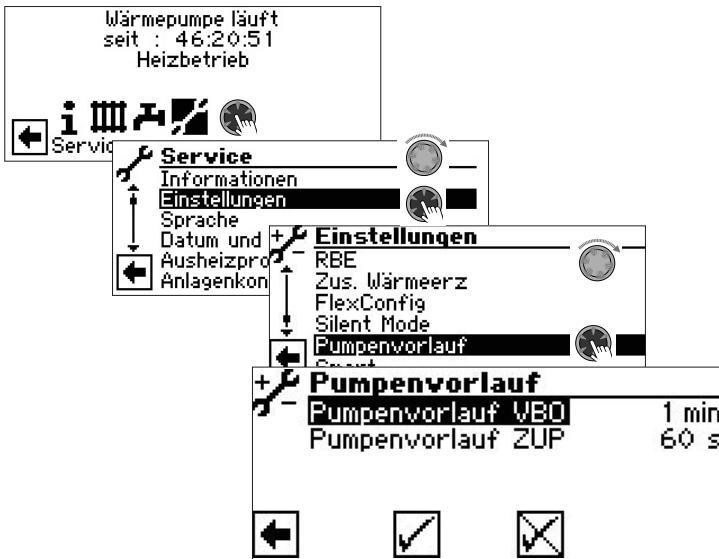
→ Teil 1 der Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers, Programmbereich „Info + Einstellung“, Abschnitt „Einstellen der Schaltzeiten des Heizkreises“

Während der eingestellten Zeiten arbeitet die Wärmepumpe im schallreduzierten Betrieb.

Pumpenvorlauf

HINWEIS

Die Veränderung von Einstellungen erfordert Installateur- oder Kundendienst-Zugang.



Pumpenvorlauf VBO Pumpenvorlauf Soleumwälzpumpe
Vorlaufzeit für die Wärmequellenpumpe bei Sole/Wasser oder Wasser/Wasser-Geräten. Einstellung nötig, wenn die Zeit vom Einschalten der Pumpe bis zum Erreichen des nominalen Durchflusses > 30 s.
Einstellung wird im Menü „Systemeinstellungen“ in der Zeile „Vorlauf VBO“ gespiegelt und kann auch dort vorgenommen werden.

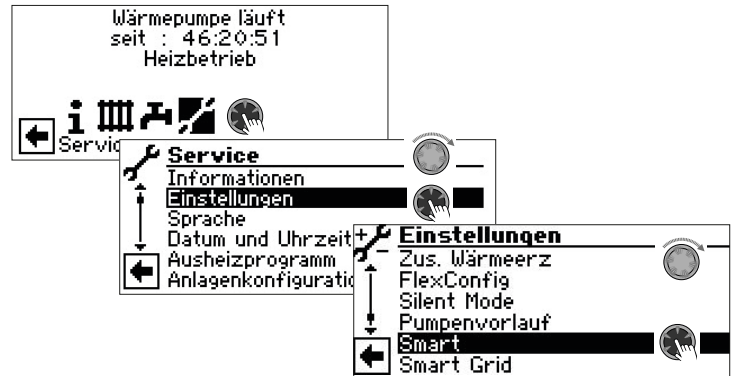
Pumpenvorlauf ZUP Pumpenvorlauf Zusatzumwälzpumpe

Smart

Der Menüeintrag „Smart“ erscheint, wenn an den Heizungs- und Wärmepumpenregler eine Einzelraumregelung (kostenpflichtiges Zubehör) angeschlossen und unter „Raumstation“ (→ „Service > Einstellungen > System Einstellung“) die Option „Smart“ eingestellt ist.



Sind diese Voraussetzungen erfüllt, müssen im Menü „Smart“ Einstellungen vorgenommen werden, um den Heizungs- und Wärmepumpenregler komfortabel über mobile iOS- / Android-Endgeräte bedienen zu können.



→ Betriebsanleitung „NOVELAN Smart“

Smart Grid

Die Nutzung der Smart Grid Funktion setzt die Verfügbarkeit der Smart Grid Funktionalität in Ihrem Stromtarif sowie eine besondere Verdrahtung voraus.

→ Seite 38, „Klemmenpläne Smart Grid“



HINWEIS

Wenn EVU Sperre aufgelegt ist, darf die Smart Grid Funktion nicht aktiviert werden.



HINWEIS

Der Menüeintrag erscheint nur, wenn unter „Smart Grid“ (→ „Service > Einstellungen“) die Option „Ja“ eingestellt ist.



Die Veränderung von Einstellungen erfordert Installateur- oder Kundendienst-Zugang.

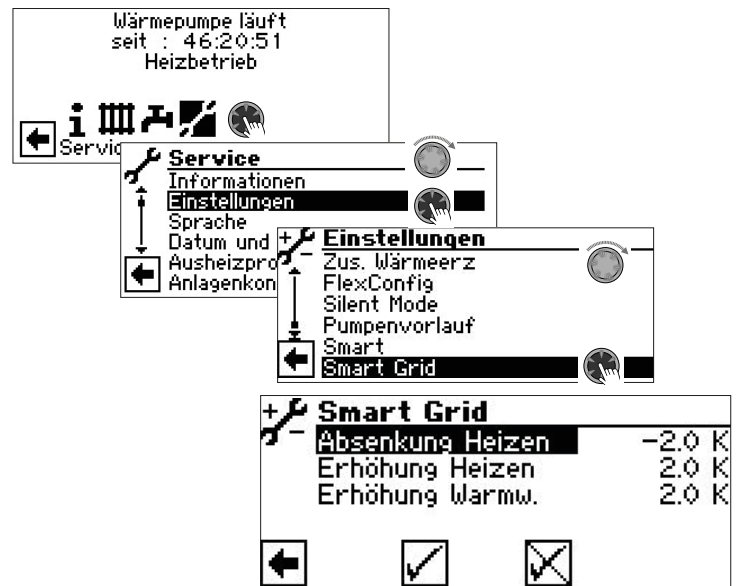


Betriebszustände

Smart Grid wird über die zwei Kontakte der EVU Sperre geschaltet. Daraus ergeben sich vier mögliche Betriebszustände.

| EVU 1 | EVU 2 | Betriebszustand |
|---------|---------|--|
| EIN (1) | AUS (0) | 1 (= EVU-Sperre) |
| AUS (0) | AUS (0) | <p>2 (= abgesenkte Betriebsweise) Die Wärmepumpe setzt einen neuen Sollwert für die Heizung, der um den Wert „Absenkung Heizung“ abgesenkt ist. Es gilt die eingestellte Heizungshysterese HR.</p> <p>Heizung: Die Wärmepumpe arbeitet im Heizbetrieb im Bereich „Sollwert“ minus „Absenkung Heizen“ +/- Heizungshysterese HR.</p> <p>HINWEIS Bei hohen Absenkttemperaturen kann es im SmartGrid-Betrieb zu Komforteinbußen kommen.</p> <p>Warmwasserbereitung: normale Bereitung.</p> |
| AUS (0) | EIN (1) | <p>3 (= Normalbetrieb) Zieltemperatur ist die eingestellte Solltemperatur für Heizung- und Trinkwarmwasser. Diese eingestellten Zieltemperaturen werden unter Berücksichtigung der jeweiligen Hysterese gehalten.</p> |
| EIN (1) | EIN (1) | <p>4 (= erhöhte Betriebsweise) Die Wärmepumpe setzt einen neuen Sollwert für die Heizung, der um den Wert „Erhöhung Heizung“ erhöht ist. Es gilt die eingestellte Heizungshysterese HR.</p> <p>Heizung: Die Wärmepumpe arbeitet im Heizbetrieb im Bereich „Sollwert“ plus „Erhöhung Heizen“ +/- Heizungshysterese HR.</p> <p>HINWEIS Bei hohen Erhöhungstemperaturen kann es im SmartGrid-Betrieb zu Komforteinbußen kommen. Bei Reihenspeichereinbindung die Rücklaufbegrenzungstemperatur überprüfen.</p> <p>Warmwasserbereitung: Die Wärmepumpe setzt einen neuen Sollwert Warmwasser, der um den Betrag „Erhöhung Warmwasser“ erhöht ist. Es gilt die eingestellte Hysterese für Warmwasser.</p> |

Absenkung / Erhöhung einstellen



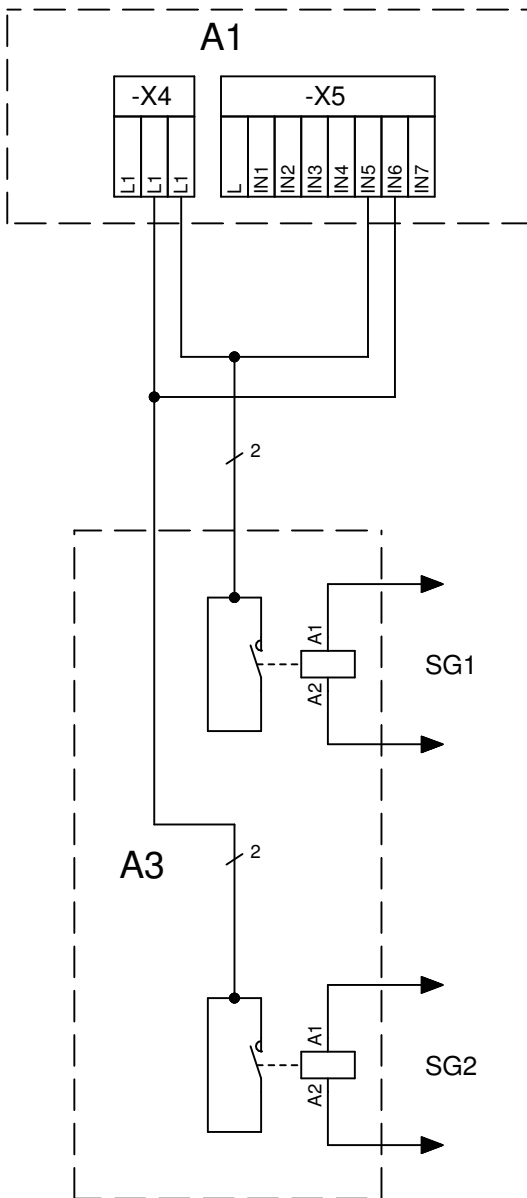
- Absenkung Heizen Temperaturdifferenz in K für Heizkreis in Betriebszustand 2
- Erhöhung Heizen Temperaturdifferenz in K für Heizkreis in Betriebszustand 4
- Erhöhung Warmw. Temperaturdifferenz in K für Trinkwarmwasserbereitung in Betriebszustand 4

HINWEIS
Die Prioritätensteuerung bleibt im Smart Grid-Betrieb erhalten. Rücklaufbegrenzungstemperatur (Rüchl.-Begr.) und Vorlauf-max werden auch im SmartGrid-Betrieb überwacht.



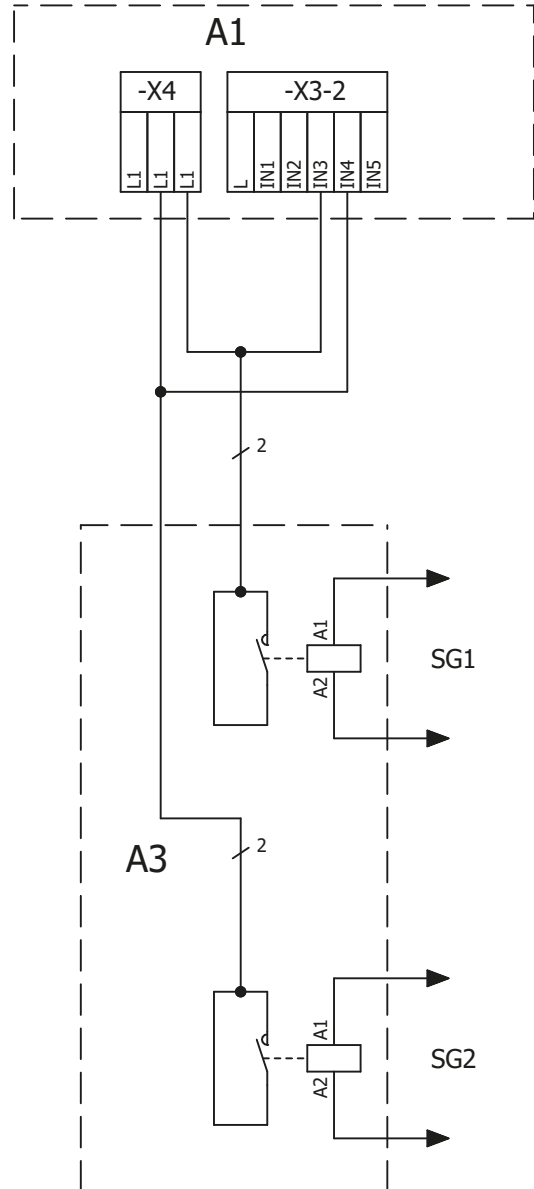
Klemmenpläne Smart Grid

SI H3 • SIC(V) H1/H3 • WS(V) H3



| | |
|----------------------------|---|
| Legende: Betriebsmittel | DE 831211a Funktion |
| A1 | Reglerplatine; Achtung: I-max = 6,3A/230VAC |
| A3 | Unterverteilung Hausinstallation |
| SG1 | IN5 Smart Grid Ansteuerung 1 |
| SG2 | IN6 Smart Grid Ansteuerung 2 |

LICV • LADV • LI(H)V • LA(H)V • LAVS • Polaris • Helox • LAP



| | |
|----------------------------|---|
| Legende: Betriebsmittel | DE 831210 Funktion |
| A1 | Reglerplatine; Achtung: I-max = 6,3A/230VAC |
| A3 | Unterverteilung Hausinstallation |
| SG1 | IN3 Smart Grid Ansteuerung 1 |
| SG2 | IN4 Smart Grid Ansteuerung 2 |

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

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



LEISTUNGSBEGRENZUNG

Energieversorgungsunternehmen können den elektrischen Leistungsbezug zeitweise begrenzen, indem sie ein Signal an den EVU 1-Kontakt senden, durch das der EVU 1-Kontakt geöffnet wird. Dadurch wird der Wärmepumpenbetrieb entweder vollständig unterbrochen (Sperrzeit) oder in einer leistungsreduzierten Weise fortgesetzt.

Ein leistungsreduzierter Wärmepumpenbetrieb ist nur möglich, wenn die Funktion „Leistungsbegrenzung“ aktiviert ist.

Ist die Funktion „Leistungsbegrenzung“ aktiviert, tritt sie automatisch immer dann in Kraft, wenn der EVU 1-Kontakt durch ein Signal des Energieversorgungsunternehmens geöffnet wird: Der Leistungsbezug des Wärmepumpenbetriebs wird daraufhin auf den Wert begrenzt, der als „Leistungslimit“ im Menü „Leistungsbegrenzung“ eingestellt ist.

Um diesen Wert zu erreichen, wird zunächst der Leistungsbezug der am Heizungs- und Wärmepumpenregler angeschlossenen und im Heizbetrieb arbeitenden Elektroheizstäbe (ZWE) blockiert. Falls dies nicht ausreicht, wird der Leistungsbezug des Verdichters reduziert.

Sobald der EVU 1-Kontakt durch ein Signal des Energieversorgungsunternehmens wieder geschlossen wird, wechselt der Leistungsbezug des Wärmepumpenbetriebs von der „Leistungsbegrenzung“ automatisch wieder in den Normalzustand.

Die Funktion „Leistungsbegrenzung“ wirkt auf folgende Betriebsarten:

- Heizen
- Kühlen
- Trinkwarmwasserbereitung
- Schwimmbaderwärmung

Die Funktion „Leistungsbegrenzung“ tritt nicht in Kraft bei Betriebszuständen, die für einen sicheren Wärmepumpenbetrieb notwendig sind (beispielsweise Kaltstartphase, Sicherstellen der minimalen Systemtemperatur, Abtaugung).

Während der Dauer des leistungsreduzierten Wärmepumpenbetriebs werden folgende Ereignisse protokolliert und auf der Platine des Heizungs- und Wärmepumpenreglers gespeichert:

- angeforderte Leistungsbegrenzung
- aufgehobene Leistungsbegrenzung
- alle Verstöße gegen die Leistungsbegrenzung, einschließlich ihres Grundes

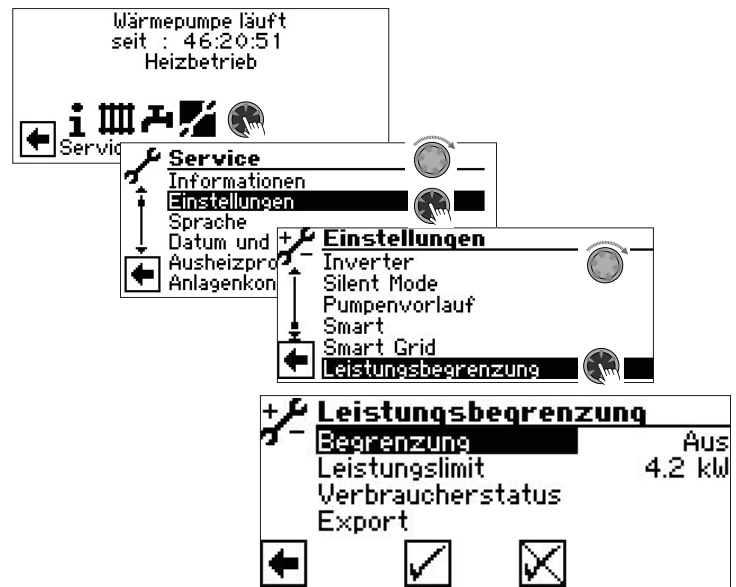
Das Protokoll umfasst alle Ereignisse der „Leistungsbegrenzung“ während der beiden jeweils zurückliegenden Jahre. Es dient zur Überwachung der Funktion „Leistungsbegrenzung“ und gegebenenfalls zum Nachweis, dass keine unerlaubten Verstöße gegen die Anforderungen an einen leistungsreduzierten Wärmepumpenbetrieb vorliegen.

Um Datenverlust zu vermeiden, wird empfohlen, das Protokoll in regelmäßigen Abständen zu exportieren.

Ein Export ist zwingend erforderlich vor einer Außerbetriebnahme der Anlage oder vor einem Austausch des Heizungs- und Wärmepumpenreglers (Ersatzteilfall).

Das exportierte Protokoll muss 2 Jahre lang aufbewahrt werden.

Datenverlust kann auch vermieden werden, indem die Wärmepumpenanlage mit heatpump24 verbunden wird. Dann wird das Protokoll automatisch und regelmäßig an heatpump24 übertragen und dort gespeichert.



Hier können Sie die Funktion „Leistungsbegrenzung“ aktivieren und die nötigen Einstellungen vornehmen.

Begrenzung

Aus = Funktion ausgeschaltet
Ein = Funktion eingeschaltet

Leistungslimit

Maximaler Gesamtleistungsbezug (angeschlossene Elektroheizstäbe einschließlich Verdichter), der erreicht werden darf, wenn das Energieversorgungsunternehmen den Leistungsbezug begrenzt hat. Der werksseitig eingestellte Wert muss auf Grundlage der vor Ort gegebenen Bedingungen geprüft und gegebenenfalls angepasst werden.

HINWEIS

Im Parallelbetrieb muss die Funktion „Leistungsbegrenzung“ an jedem einzelnen Gerät eingeschaltet werden. Ebenso muss das Leistungslimit an jedem einzelnen Gerät eingestellt werden.

Verbraucherstatus

Führt zu einem Menü, das über den aktuellen Status des Leistungsbezugs der angeschlossenen Verbraucher informiert.

NO LIMIT = Leistungsbezug ist nicht begrenzt

BLOCKED = Leistungsbezug ist blockiert

REDUCED = Leistungsbezug ist reduziert

Export

Datensicherung des Leistungsbegrenzungprotokolls als csv-Datei auf einem USB-Stick.



Leistungslimit prüfen beziehungsweise berechnen

Der werksseitig eingestellte Wert in der Menüzeile „Leistungslimit“ muss anhand der maximalen Leistungsaufnahmen von Verdichter (Wärmepumpe) und angeschlossenen Elektroheizstäben nach folgender Formel berechnet werden:

$$\begin{aligned} & \text{maximale Leistungsaufnahme Verdichter} \\ & + \text{maximale Leistungsaufnahme Elektroheizstab ZWE 1} \\ & + \text{maximale Leistungsaufnahme Elektroheizstab ZWE 2} \\ & \quad (\text{falls vorhanden}) \\ & + \text{maximale Leistungsaufnahme Elektroheizstab ZWE 3} \\ & \quad (\text{falls vorhanden}) \\ \hline & = \text{Summe} \times 0,4 = \text{Ergebniswert} \end{aligned}$$

HINWEIS


Sind in der Hausinstallation weitere netzdienliche Verbraucher vorhanden (beispielsweise eine Wall-Box), muss der Ergebniswert zusätzlich mit dem gesetzlich festgelegten Gleichzeitigkeitsfaktor multipliziert werden (= modifizierter Ergebniswert).

Weicht der (modifizierte) Ergebniswert vom werksseitig eingestellten Wert ab, muss dieser (modifizierte) Ergebniswert in der Menüzeile „Leistungslimit“ eingestellt werden.

Es ist erlaubt, einen niedrigeren Wert einzustellen.

Es ist verboten, einen höheren Wert einzustellen.

Leistungsbegrenzung und Navigationsbildschirm

Solange der Wärmepumpenbetrieb in der leistungsreduzierten Weise arbeitet, wird dies im Navigationsbildschirm durch das Symbol  angezeigt.

Wird dieses Symbol angesteuert und ausgewählt, erscheint das Menü „Verbraucherstatus“, das über den aktuellen Status des Leistungsbezugs der angeschlossenen Verbraucher informiert.

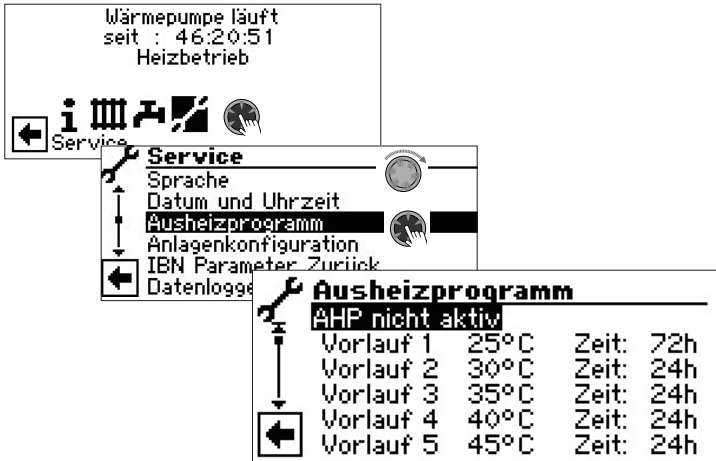




AUSHEIZPROGRAMM

Das Ausheizprogramm dient zur automatischen Aufheizung von Estrichböden. Dazu werden im Menü zehn Stufen von Vorlaufsolltemperaturen für die jeweils zugeordneten Zeitintervalle angefahren. Sobald alle Stufen durchlaufen wurden, beendet sich das Ausheizprogramm automatisch selbst.

Die Außentemperatur wird während des Ausheizprogramms fest auf -10 °C gesetzt, um diverse Abschaltgründe zu umgehen beziehungsweise die volle Funktionsfähigkeit eines zusätzlichen Wärmeerzeugers zu gewährleisten.



HINWEIS

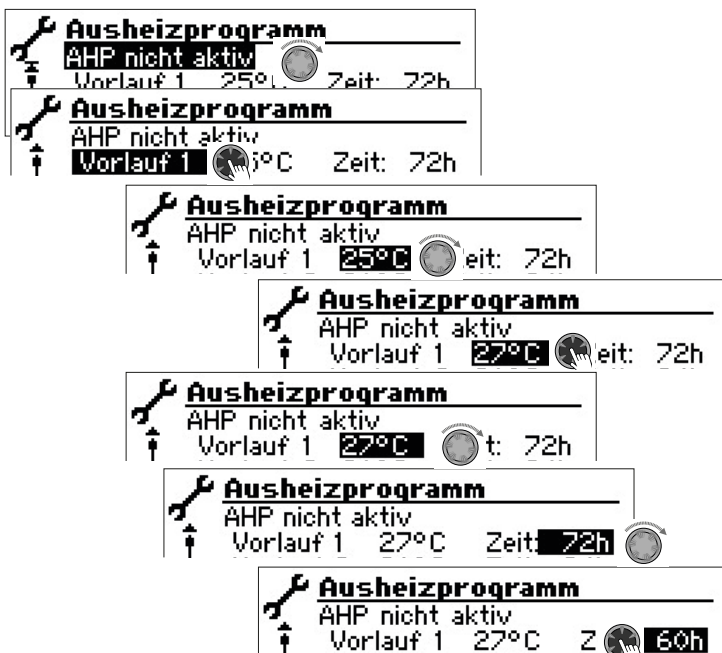
Die Werte der Werkseinstellung entsprechen den Vorgaben einiger Estrichhersteller, können aber vor Ort geändert werden.

ACHTUNG

Die Werte der Werkseinstellung oder eigene, gewünschte Werte unbedingt daraufhin überprüfen, ob sie den Herstellervorgaben für den Estrich entsprechen, der ausgeheizt werden soll.

Temperaturen und Zeitintervalle einstellen

Beispiel:



Vorgang für die Tabellenzeilen „Vorlauf 2“ bis „Vorlauf 10“ wiederholen.

HINWEIS

Werden für das Ausheizen des Estrichs weniger als zehn Stufen benötigt, das Zeitintervall bei allen nichtbenötigten Stufen jeweils auf „0h“ setzen.

ACHTUNG

Während das Ausheizprogramm läuft, keine Trinkwasser-Schnellladung starten.

HINWEIS

Sind die Temperaturen im Heizungssystem bereits größer als die Solltemperatur der ersten Vorlauf-Temperaturstufe, das Ausheizprogramm mit der nächsthöheren Vorlauf-Temperaturstufe starten. Sonst kann das Ausheizprogramm in der ersten Vorlauf-Temperaturstufe eine Fehlermeldung auslösen.

Um die gewünschten Vorlaufsolltemperaturen zu erreichen, stehen Verdichter und zusätzlicher Wärmeerzeuger zur Verfügung je nach Einstellung im Menü „Betriebsart Heizung“:



| | |
|---------------|---|
| Automatik | Verdichter schaltet bei Anforderung zu Zusätzlicher Wärmeerzeuger schaltet zu ab Bivalenzstufe 3 |
| Zus. Wärmeerz | Verdichter schaltet niemals zu Zusätzlicher Wärmeerzeuger schaltet sofort zu |
| Aus | Verdichter schaltet bei Anforderung zu Zusätzlicher Wärmeerzeuger schaltet niemals zu |

Mischkreise können in das Ausheizprogramm eingebunden werden. Daraufhin versucht die Steuerung über Öffnen bzw. Schließen des Mischkreisventils das aktuelle Temperatursoll des Ausheizprogramms am jeweiligen Vorlauffühler auszuregulieren. Die Mischkreis-Regelung und -Temperaturen haben keinerlei Einfluss auf den Ablauf des Ausheizprogramms.

Um die Funktion für einen Mischkreis freizuschalten, muss der jeweilige Mischkreis als „Entlade“ eingestellt werden. Zudem muss unter der Systemeinstellung „Aufheizen“ die Option „m. Misch“ eingestellt sein.



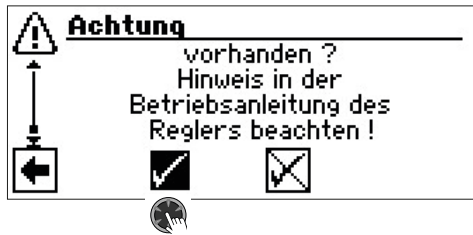
Ausheizprogramm starten

HINWEIS
Während das Ausheizprogramm läuft, wird im Bildschirm -10°C als Außentemperatur angezeigt. Eine Trinkwarmwasserbereitung ist nicht möglich.

HINWEIS
Im Ausheizprogramm werden bedarfsabhängig alle angeschlossenen Wärmeerzeuger freigegeben. Dennoch gilt: Eine Heizungsanlage ist für den Heizbetrieb und nicht für das Ausheizen eines Estrichs ausgelegt. Daher kann es für die Ausheizphase nötig sein, zusätzliche Wärmeerzeuger in die Anlage einzubringen.



Menü unvollständig abgebildet.
Bildschirm nach unten scrollen.
Sicherheitsabfrage beantworten.



HINWEIS
Wird Sicherheitsabfrage mit beantwortet, wechselt der Bildschirm zurück in das Menü „Ausheizprogramm“.

Nach dem Start des Ausheizprogramms werden die programmierten Vorlauf-Temperaturstufen automatisch nacheinander abgefahren.

Das für eine Vorlauf-Temperaturstufe eingestellte Zeitintervall ist nicht unbedingt die tatsächliche Zeit, die nötig ist, um die nächste Vorlauf-Temperaturstufe zu erreichen. Je nach Heizungsanlage und Leistung der Wärmepumpe kann es unterschiedlich lange dauern, bis die nächste Vorlauf-Temperaturstufe erreicht wird. Wird aufgrund zu geringer Heizleistung eine Vorlauf-Temperaturstufe nicht erreicht, erscheint im Bildschirm eine entsprechende Fehlermeldung. Die Fehlermeldung informiert auch über die Vorlauf-Temperaturstufe, die nicht erreicht wurde. Das Ausheizprogramm läuft dennoch weiter und versucht, die nächsten Vorlauf-Temperaturstufen zu erreichen.

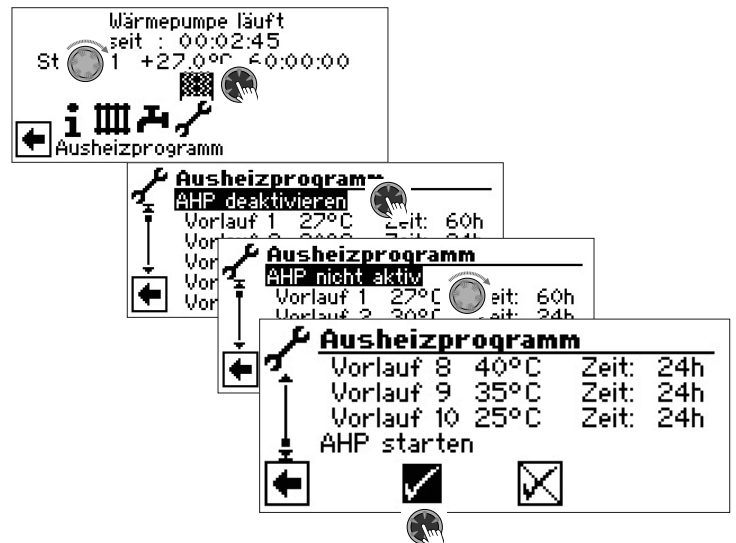
HINWEIS
Nach Ablauf einer Vorlauf-Temperaturstufe wird das jeweils zugehörige Zeitintervall auf „0h“ gesetzt. Dies gewährleistet, dass das Ausheizprogramm nach einem etwaigen Stromausfall am Anfang jener Vorlauf-Stufe fortsetzt, bei der es unterbrochen wurde.

HINWEIS
Erscheint die Fehleranzeige „Leistung Ausheizen“ (= Fehlernummer 730), ist dies lediglich ein Hinweis darauf, dass das Ausheizprogramm eine Vorlauf-Temperaturstufe nicht im festgelegten Zeitintervall abarbeiten konnte. Das Ausheizprogramm läuft trotzdem weiter.
Die Fehlermeldung kann erst quittiert werden, wenn das Ausheizprogramm abgelaufen ist oder manuell ausgeschaltet wurde.

Solange das Ausheizprogramm aktiv ist, erscheint im Navigationsbildschirm das entsprechende Programmsymbol :



Ausheizprogramm manuell beenden



ANLAGENKONFIGURATION

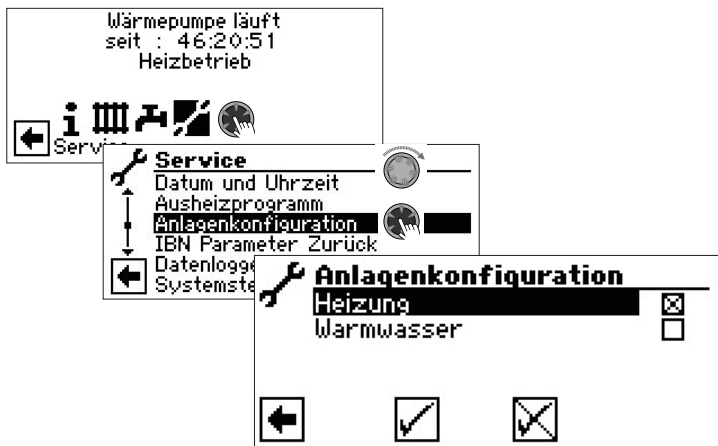
HINWEIS

Wenn es eine Nutzungsart gibt, die bei Ihrer Anlage nicht benötigt wird, ist es unnötig, dass die zugehörigen Programmgebiete im Bildschirm dargestellt werden.

Ein Beispiel: Ihre Anlage ist ausschließlich für den Heizbetrieb ausgelegt. Es sind keinerlei Komponenten zur Trinkwarmwasserbereitung installiert. Somit benötigen sie den Zugriff auf die Menüs des Programmbereichs „Trinkwarmwasser“ nicht. Es ist deshalb auch unnötig, dass diese Menüs im Bildschirm angezeigt werden. In der „Anlagenkonfiguration“ legen Sie fest, dass diese Menüs grundsätzlich nicht im Bildschirm erscheinen und damit ausgeblendet bleiben.

HINWEIS

Das Ausblenden der Menüs beeinflusst aber nicht die Funktion beziehungsweise den Betrieb einer Nutzungsart. Soll Nutzungsart ausgeschaltet werden, muss dies im Menü „Betriebsart“ eingestellt werden.



Nicht benötigten Programmbereich abwählen.
Das Abbildungsbeispiel besagt, dass die Menüs des Programmbereichs „Heizung“ im Bildschirm angezeigt werden. Die Menüs des Programmbereichs „Trinkwarmwasser“ werden nicht angezeigt.

IBN-ASSISTENT

→ Seite 12, „IBN-Assistent“

IBN PARAMETER ZURÜCKSETZEN

→ Seite 13, „IBN Parameter zurücksetzen“

DATENLOGGER

→ Teil 1 der Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers, Programmbereich „Service“, Abschnitt „Datenlogger“.

SYSTEMSTEUERUNG

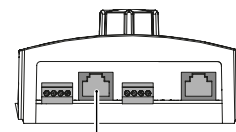
Kontrast der Anzeige des Bildschirms einstellen

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

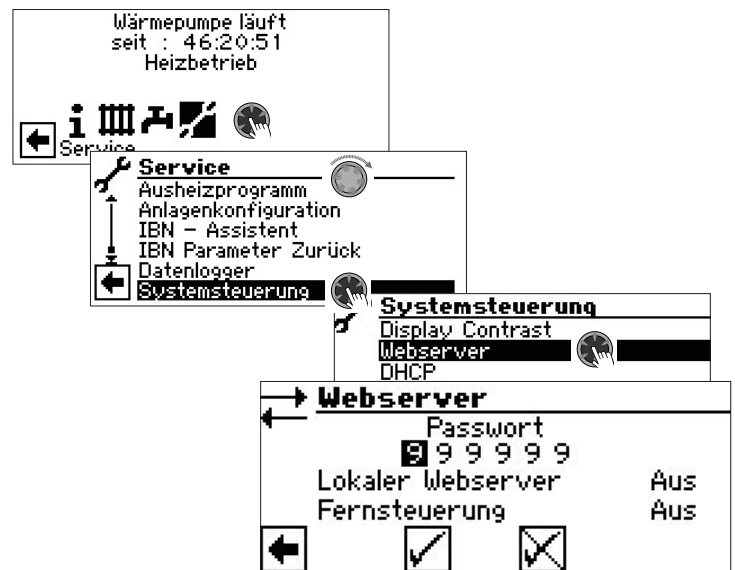
Webserver

Über linke Buchse an der Unterseite des Bedienteils kann eine Verbindung zu einem Computer oder einem Netzwerk hergestellt werden, um den Heizungs- und Wärmepumpenregler von dort aus steuern zu können. Voraussetzung ist, dass im Zuge der elektrischen Anschlussarbeiten ein geschirmtes Netzwerkkabel (Kategorie 6) durch das Gerät verlegt worden ist.

Ist dieses Netzwerkkabel vorhanden, den RJ-45-Stecker des Netzwerkkabels in die linke Buchse des Bedienteils einstecken.



Die Funktion „Webserver“ ermöglicht, den Heizungs- und Wärmepumpenregler von einem Computer aus über einen Internetbrowser zu steuern.



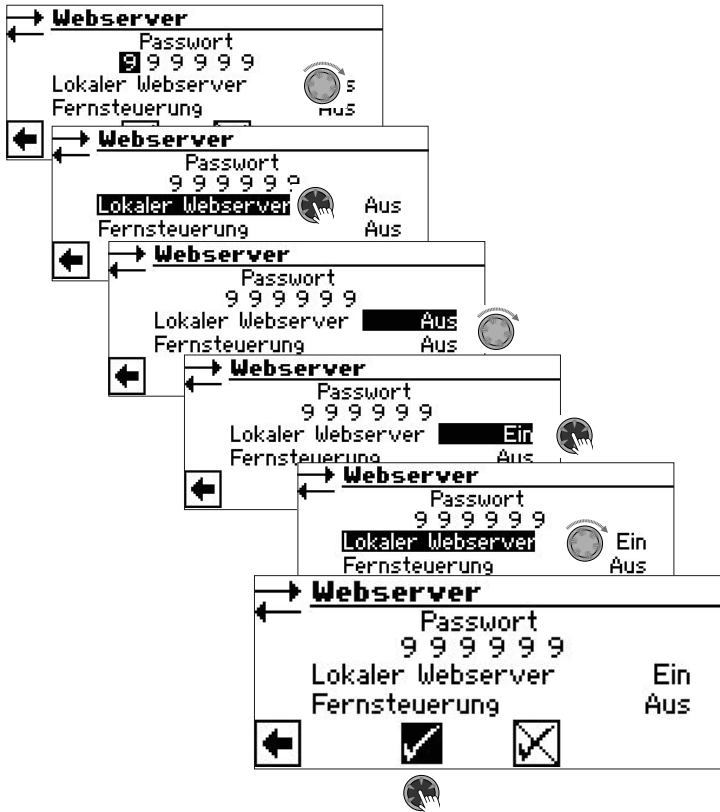
Der Zugriff auf die Dateneingabe ist standardmäßig durch das Passwort 999999 freigegeben. Ein eigenes Passwort (6-stellige Ziffernfolge) kann jedoch vergeben werden.

Das Passwort wird später bei der Anmeldung eines Computers an der Steuerung benötigt. Wird ein falsches Nummernpasswort eingegeben, können am Computer Daten nur ausgelesen, jedoch nicht verändert werden.



Lokaler Webserver

Die Option „Lokaler Webserver“ muss eingeschaltet werden, um den Webserver zu aktivieren.



Zusätzlich muss die für das Netzwerk geeignete Einstellung im Menü „DHCP“ vorgenommen werden.

→ Seite 44, „DHCP“

Falls der Heizungs- und Wärmepumpenregler mit dem Internet verbunden wird, sicherstellen, dass er durch einen Router beziehungsweise durch eine Firewall vor Angriffen und vor nicht autorisierten Zugriffen geschützt ist.

Eine Freischaltung eingehender Verbindungen aus dem Internet ist grundsätzlich nicht erforderlich. Nur bei einer Nutzung der Fernwartung müssen jene Ports für den Heizungs- und Wärmepumpenregler freigeschaltet werden, die der Hersteller angibt.

→ Seite 46, „Fernwartung“

HINWEIS

Falls der Heizungs- und Wärmepumpenregler mit dem Internet verbunden wird, regelmäßig prüfen, ob er mit der jeweils aktuellen Softwareversion betrieben wird. Gegebenenfalls ein Software-Update durchführen.

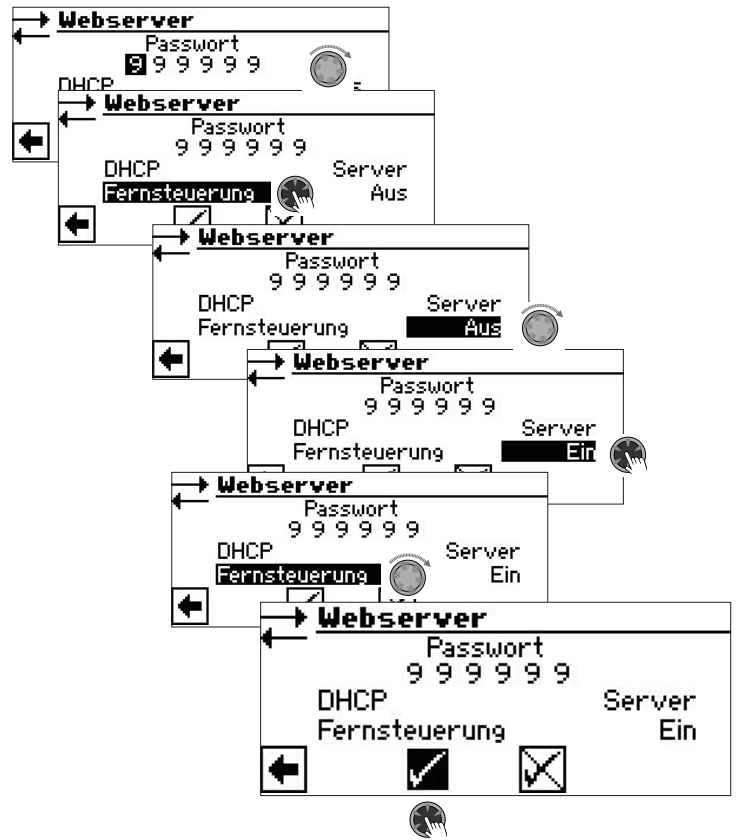
→ Seite 10, „Softwareupdate / -downgrade“

HINWEIS

Für den Betrieb in Firmennetzwerken oder in kommunalen Netzwerken wird die Nutzung eines separaten lokalen Netzwerks beziehungsweise eines VLAN empfohlen.

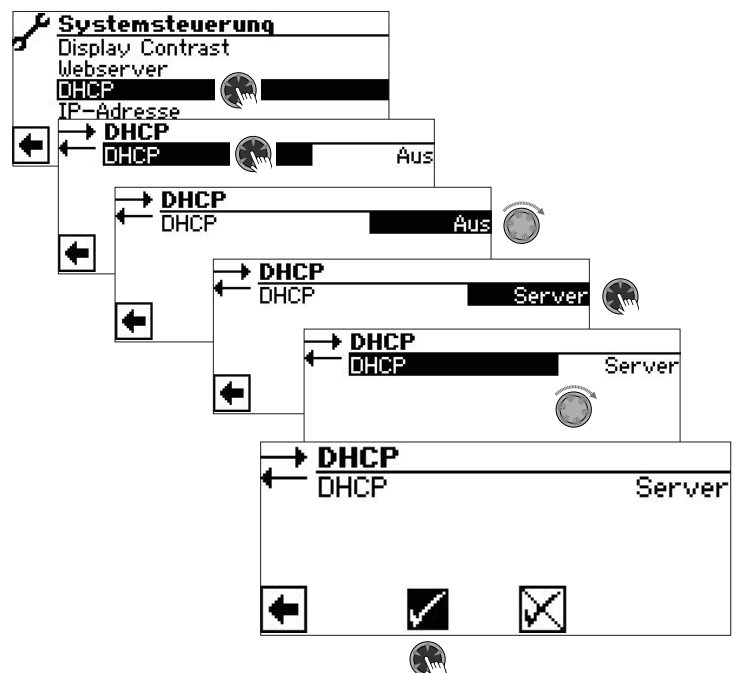
Fernsteuerung

Wird die Option „Fernsteuerung“ eingeschaltet, kann der Heizungs- und Wärmepumpenregler über einen Computer oder ein Netzwerk gesteuert werden. Einstellungen des Heizungs- und Wärmepumpenreglers sind dann nicht nur lesbar, sondern veränderbar.



DHCP

Ist ein Computer direkt mit dem Heizungs- und Wärmepumpenregler verbunden, im Menü „DHCP“ die Option „Server“ einstellen.



HINWEIS

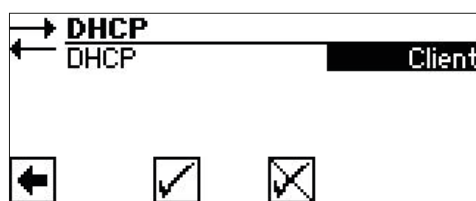
Wird die DHCP Option „Server“ eingestellt (oder deaktiviert), erfordert dies im Anschluss immer einen Neustart des Heizungs- und Wärmepumpenreglers (Reset).

Ein direkt an den Heizungs- und Wärmepumpenregler angeschlossener Computer muss als DHCP Client arbeiten. Dadurch bekommt der Computer alle nötigen Verbindungsdaten automatisch vom DHCP Server des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

Bei Verbindungsproblemen die Netzwerkeinstellungen im Betriebssystem des Computers prüfen und gegebenenfalls ändern.

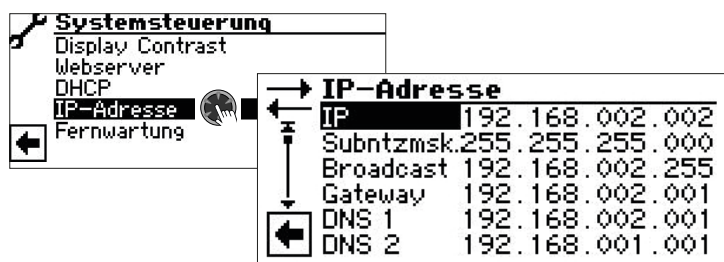
HINWEIS

Ist der Heizungs- und Wärmepumpenregler in ein Netzwerk mit einem DHCP-Server (z.B. Router) eingebunden, muss die Option „Client“ eingestellt werden.



Der Heizungs- und Wärmepumpenregler bezieht dann seine Verbindungsdaten automatisch von dem DHCP-Server (z.B. Router).

IP-Adresse



- IP IP-Adresse des Heizungs- und Wärmepumpenreglers
- Subntsmsk. Subnetzmaske
- Broadcast Broadcast-Adresse
- Gateway IP-Adresse des angeschlossenen Routers (= Gateway)
- DNS 1 IP-Adresse DNS-Server 1
- DNS 2 IP-Adresse DNS-Server 2

Ist im Heizungs- und Wärmepumpenregler DHCP als „Server“ oder „Client“ eingestellt, können die Verbindungsdaten nur ausgelesen werden.

Verbindungsdaten können manuell verändert werden, wenn DHCP im Heizungs- und Wärmepumpenregler auf „Aus“ gestellt ist.

Um aus der Ferne Zugriff auf den Heizungs- und Wärmepumpenregler zu erhalten, öffnen Sie an einem direkt angeschlossenen oder durch ein Netzwerk verbundenen Computer einen Internetbrowser und geben Sie in die Adresszeile zunächst „http://“ und dann die im Bildschirm „IP-Adresse“ Ihres Heizungs- und Wärmepumpenreglers unter „IP“ erscheinende Nummer ein.

Um dem Heizungs- und Wärmepumpenregler in einem Netzwerk eine feste IP-Adresse zu geben, DHCP auf „Aus“ stellen und Verbindungsdaten entsprechend den Netzwerkdaten (Subnetzmaske, Broadcast, Gateway), manuell einstellen.

Beispiel:

Der angeschlossene Router (= Gateway) hat die IP Adresse 192.168.002.001, die Nummer der Subnetzmaske ist 255.255.255.000. Sie müssen dann im Heizungs- und Wärmepumpenregler zunächst folgende Adressdaten einstellen:

| | |
|-------------------|-----------------|
| IP | 192.168.002.002 |
| Subntsmsk. | 255.255.255.000 |
| Broadcast | 192.168.002.255 |
| Gateway | 192.168.002.001 |

HINWEIS

Die hier angegebene IP ist ein Beispiel. Die Adresse muss innerhalb des Adressbereichs von Broadcast und Gateway liegen.

In diesem Beispiel sind als letzte Ziffern 002 bis 254 zulässig, sofern diese noch an kein anderes Gerät zugewiesen sind, das der angeschlossene Router verwaltet.

Anschliessend müssen Sie die Adressdaten der DNS-Server, die Sie nutzen möchten, einstellen. Beispiel:

| | |
|--------------|-----------------|
| DNS 1 | 192.168.002.001 |
| DNS 2 | 192.168.001.002 |

HINWEIS

Auf DNS 2-Adresse wird zurückgegriffen, falls die DNS 1-Adresse zwischenzeitlich nicht erreichbar sein sollte.

Einstellungen speichern.



HINWEIS

Mit einem mobilen Endgerät (Smartphone, Tablet) kann im lokalen Heimnetzwerk der Zugriff auf die Wärmepumpe auch über die App „Novelan GLT“ erfolgen. Besitzen Sie ein „Novelan Net“ Benutzerkonto, ist dieser Zugriff durch ein mobiles Endgerät oder einen Computer auch aus dem weltweiten Internet möglich.



Konnektivität

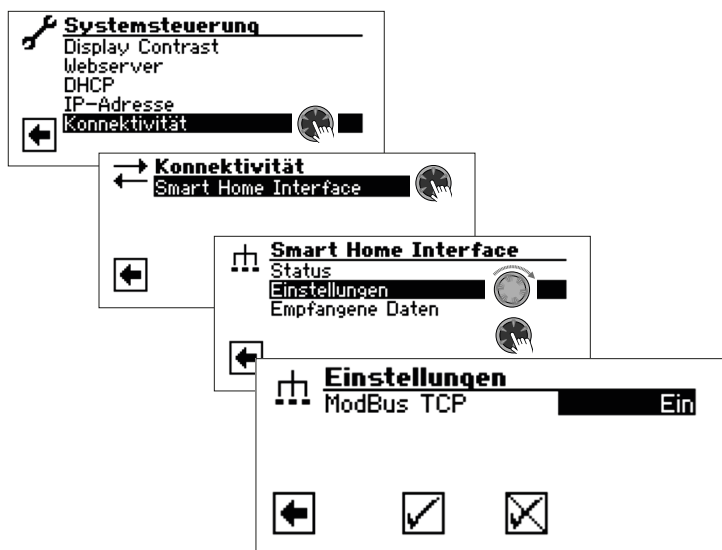
Die Smart Home Schnittstelle "SHI" wird von ausgewählten Partnern (Energiemanagement & Smart Home Systemen) genutzt, um sich mit dem Wärmepumpenregler zu verbinden. Die Schnittstelle ermöglicht das Lesen und Schreiben von ausgewählten Sollwerten oder Parametern der Luxtronik 2.1 Regelung.

Um ein externes System mit der Regelung über SHI zu verbinden muss die Schnittstelle im Luxtronik Regler freigegeben werden.

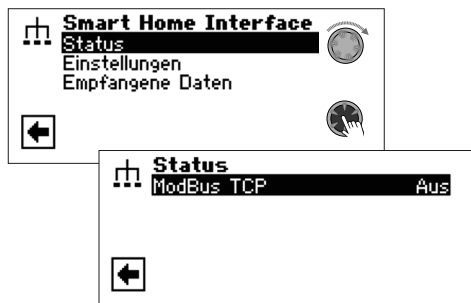
Für SHI ist eine Modbus TCP Schnittstelle implementiert, die auf dem TCP/IP port 502 bereitgestellt wird. Um sich mit der Schnittstelle zu verbinden, muss port 502 am Router freigeschalten sein.

Achtung: Wenn sie SHI nutzen möchten, bitte deaktivieren sie Smart Grid. Ansonsten können sich beide Funktionen gegenseitig beeinflussen.

Die Aktivierung des SHI in der Luxtronik kann wie folgt erfolgen:



Abfrage Status SHI:



Der aktuelle Status der SHI-Verbindung wird als „ModBus TCP“-Status in der Luxtronik visualisiert. Die SHI-Verbindung kann folgende Zustände annehmen:

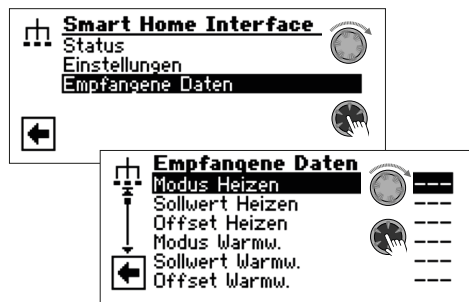
- „Aus“ – SHI ist deaktiviert.
- „Standby“ – SHI ist aktiviert, aber es wurde seit mindestens 10 Minuten kein Lese- oder Schreibvorgang von SHI erkannt.
- „Aktiv“ – SHI ist aktiviert und innerhalb der letzten 10 Minuten wurde ein Lese- oder Schreibvorgang von SHI erkannt.

SHI – Empfangene Daten:

Die Werte aller Sollwerte und Parameter, die über SHI geschrieben werden, stellt die Luxtronik im Menü „Empfangene Daten“

zur Verfügung. Sollwerte und Parameter, die zurückgesetzt oder nicht geschrieben wurden, werden mit „---“ angezeigt.

Das Menü „Empfangene Daten“ finden Sie wie folgt:



Wenn SHI aktiviert ist und ein Sollwert oder Parameter von SHI geschrieben wird, erscheint auf dem „Navigationsbildschirm“ von Luxtronik ein Kurzlink (SHI-Symbol):



Durch anklicken des Symbols gelangen sie direkt in die Übersicht „Empfangene Daten“.

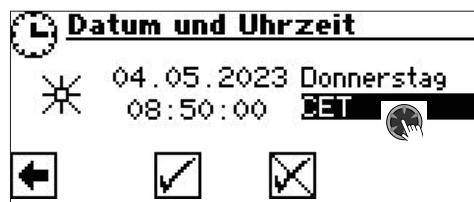
Fernwartung

Die Funktion „Fernwartung“ ermöglicht den Zugriff des Heizungs- und Wärmepumpenreglers auf die Serviceportale myUplink.com und Heatpump24.com.

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

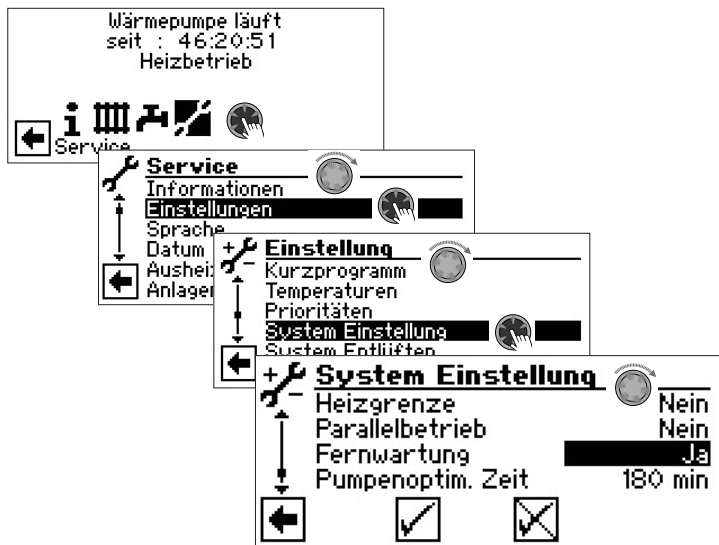
- Der Heizungs- und Wärmepumpenregler hat über eine Breitbandverbindung (DSL) und über einen Router mit offenen Ports TCP 443 (HTTPS) und MQTT 8883 Zugang zum Internet.
- Ein gültiger DNS-Server ist eingestellt.
- Im Heizungs- und Wärmepumpenregler ist die aktuelle Zeit (Datum und Uhrzeit, korrekte Zeitzone) eingestellt.

Datum, Uhrzeit und Zeitzone prüfen und nötigenfalls korrigieren.



Auf das Zeitzonekürzel klicken und den Standort des Heizungs- und Wärmepumpenreglers festlegen.

Funktion Fernwartung einschalten



Menü ganz nach unten scrollen.
Einstellungen speichern.



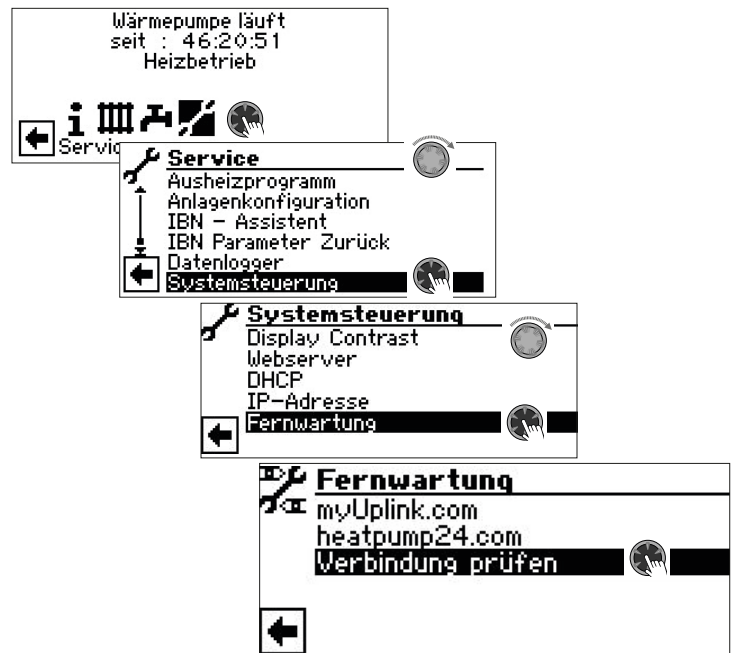
HINWEIS

Nach dem Speichern der Einstellungen erscheint ein Hinweis zur Übermittlung und zum Zugriff auf Anlagendaten, die durch die Aktivierung der Funktion „Fernwartung“ erfolgen.

Am Ende dieses Hinweises muss die Zustimmung zu dieser Übermittlung durch erteilt werden.

Falls gewählt wird, wird die Funktion „Fernwartung“ automatisch auf „Nein“ zurückgesetzt und dadurch ausgeschaltet.

Verbindung prüfen



Die Funktion „Fernwartung“ kann nur genutzt werden, wenn die Seriennummer der Wärmepumpe im Heizungs- und Wärmepumpenregler eingegeben worden ist.

Falls der Heizungs- und Wärmepumpenregler nicht in der Wärmepumpe integriert ist, muss zudem die Seriennummer der Inneneinheit eingegeben worden sein.

Falls dies der Fall ist, erfolgt die Überprüfung der Verbindung.

Ist dies nicht der Fall, erscheint ein Menü, das die Eingabe der Seriennummer erfordert. Die Eingabe der Seriennummer ist an dieser Stelle ab dem Zugang „Benutzer“ möglich.

→ Seite 33, „Seriennummer eingeben“

Sobald die Seriennummer eingegeben und gespeichert ist, startet die Überprüfung der Verbindung. Das Ergebnis wird am Bildschirm des Heizungs- und Wärmepumpenreglers angezeigt.

Fehlerursachen bei Verbindungsproblemen

Ist eine Verbindung zum Fernwartungsserver nicht möglich, kann dies folgende Ursachen haben:

- Der Heizungs- und Wärmepumpenregler hat keine Verbindung zum Internet.
- IP-Adresse des Heizungs- und Wärmepumpenreglers ist nicht an das lokale Netzwerk angepasst.
- Die Ports TCP 443 (HTTPS) und MQTT 8883 sind nicht für den Heizungs- und Wärmepumpenregler freigegeben.



- Standardgateway im Menü „Systemsteuerung / IP-Adresse“ ist nicht korrekt eingestellt.
- Der eingestellte DNS-Server ist nicht erreichbar.
- Im Heizungs- und Wärmepumpenregler eingestelltes Datum, Uhrzeit und / oder Zeitzone sind nicht aktuell.

Bitte kontrollieren Sie bei Verbindungsproblemen alle Einstellungen im Bereich „Fernwartung“, im Bereich „Webserver“ und „Systemsteuerung / IP-Adresse“. Korrigieren Sie gegebenenfalls die Einstellungen.

Ist daraufhin trotzdem keine Verbindung zum Fernwartungsserver möglich, setzen Sie sich bitte mit dem Kundendienst des Herstellers in Verbindung.

myUplink.com

Die Anbindung der Wärmepumpe an myUplink.com ermöglicht dem Betreiber, seine Wärmepumpe über das Internet zu überwachen und Einstellungen am Heizungs- und Wärmepumpenregler vorzunehmen. Der Zugang zu myUplink.com erfolgt entweder über einen Internetbrowser oder über die myUplink-App.

Die Anbindung der Wärmepumpe an myUplink.com ist möglich, nachdem ein Benutzerkonto bei myUplink.com angelegt worden ist. Das Benutzerkonto ist kostenfrei.

→ <https://myuplink.com> und den Anweisungen zur Registrierung folgen

Nach dem Login bei myUplink.com kann die Wärmepumpe dem Benutzerkonto als Gerät hinzugefügt werden. Hierzu muss die Wärmepumpe mit ihrer Seriennummer sowie mit einer Verbindungszeichenfolge im Benutzerkonto registriert werden. Die Verbindungszeichenfolge wird durch den Heizungs- und Wärmepumpenregler immer dann neu errechnet, sobald das Menü „Gerät registrieren“ aufgerufen wird.



Falls die Seriennummer der Wärmepumpe zu diesem Zeitpunkt noch nicht im Heizungs- und Wärmepumpenregler eingegeben ist, erscheint zunächst eine Aufforderung, die Seriennummer einzugeben. Die Eingabe der Seriennummer ist an dieser Stelle ab dem Zugang „Benutzer“ möglich.

→ Seite 33, „Seriennummer eingeben“

Die Seriennummer und die Verbindungszeichenfolge können entweder abgelesen und manuell in das Benutzerkonto bei myUplink.com eingetragen werden oder durch den QR-Code übermittelt werden. Hierzu muss der QR-Code mit der myUplink-App fotografiert werden.

Beispiel:



HINWEIS

Bevor der QR-Code abfotografiert wird, sollte auf dem mobilen Endgerät die Standortfreigabe für die myUplink-App aktiviert werden. Dadurch werden auch die Standortdaten der Wärmepumpe an das Benutzerkonto übermittelt.

HINWEIS

Die Verbindungszeichenfolge ist 1 Stunde gültig. Innerhalb dieses Zeitraums sollten die Seriennummer und die Verbindungszeichenfolge an das Benutzerkonto übermittelt werden. Der Timer im Display des Heizungs- und Wärmepumpenreglers informiert über die verbleibende Gültigkeitsdauer der aktuellen Verbindungszeichenfolge.

Konnten die Daten nicht rechtzeitig an das Benutzerkonto übermittelt werden, muss das Menü „Verbindungszeichenfolge“ zuerst verlassen und anschliessend das Menü „Gerät registrieren“ erneut aufgerufen werden. Dadurch wird durch den Heizungs- und Wärmepumpenregler eine neue Verbindungszeichenfolge errechnet. Diese neue Verbindungszeichenfolge ist wiederum 1 Stunde gültig.

→ Auf <https://myuplink.com> einloggen und den Anweisungen zur Anbindung der Wärmepumpe folgen

HINWEIS

Die Anbindung von im Parallelbetrieb miteinander verbundenen Wärmepumpen als Gesamtheit an myUplink.com ist nicht möglich. Jede im Parallelbetrieb arbeitende Wärmepumpe muss einzeln angebunden werden.

Nachdem die Wärmepumpe auf myUplink.com als Gerät hinzugefügt worden ist, erfolgt der Datenaustausch zwischen dem Benutzerkonto und dem Heizungs- und Wärmepumpenregler nahezu in Echtzeit.

Im Benutzerkonto werden Informationstafeln (= Dashboards) zur Wärmepumpe angezeigt. Die Dashboards liefern beispielsweise Informationen zum Status der Wärmepumpe sowie zu aktuellen Einstellungen. Welche Informationen ein Dashboard im Einzelnen liefern soll, kann individuell angepasst werden.

In der vergrößerten Ansicht eines Dashboards können Einstellungen vorgenommen werden.

Die standardmäßig angezeigten Dashboards können durch weitere Dashboards ergänzt werden.

→ Weitere Informationen zu den Funktionen, die durch myUplink.com möglich sind (beispielsweise Sprachsteuerung über Smart-Home-Devices), stehen auf der Webseite von myUplink.com bereit.

Ereignisabhängige Zeitschaltprogramme

Über das Benutzerkonto können Zeitschaltprogramme des Heizungs- und Wärmepumpenreglers über Ereignisse (= Modi) gesteuert werden.



Traditionell

Die Zeitschaltprogramme werden so eingestellt, wie in Teil 1 der Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers beschrieben

Ereignis

Die Zeitschaltprogramme sind abhängig von Ereignissen.
 Beispiereignis „Zuhause“:
 Es würde bedeuten, dass die Zeitschaltprogramme nach den Bedürfnissen eingestellt werden, die vorliegen, wenn sich Personen im Haus befinden.
 Beispiereignis „Arbeit“:
 Es würde bedeuten, dass die Zeitschaltprogramme nach den Bedürfnissen eingestellt werden, die vorliegen, wenn sich keine Personen im Haus befinden.
 Die Namen für Ereignisse sind frei wählbar.

Um Zeiten abhängig von Ereignissen programmieren zu können, folgende Einstellung vornehmen:



Einstellungen speichern.



Nach der Umstellung auf „Ereignis“ erscheint im Benutzerkonto in der oberen Menüzeile, die den Status der Wärmepumpe anzeigt, ein Button „Zeitplan“.

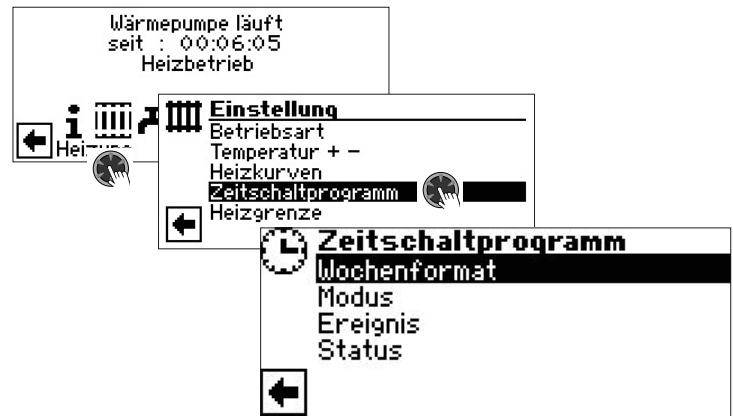
HINWEIS

Die Ansicht der Webseite muss im Browser möglicherweise aktualisiert werden, damit der Button „Zeitplan“ angezeigt wird.

Nach einem Klick auf den Button „Zeitplan“ erscheint ein Browserfenster, in dem Ereignisse angelegt, programmiert und Wochen oder Tagen zugewiesen werden können.

Ereignisse und Programmierungen werden vom Benutzerkonto automatisch an den Heizungs- und Wärmepumpenregler gesendet. Sie können danach auch direkt am Heizungs- und Wärmepumpenregler im Zeitschaltprogramm der jeweiligen Betriebsart (Heizung, Trinkwarmwasser, ...) abgerufen oder verändert werden. Änderungen von Ereignissen und Zeitschaltprogrammen, die direkt am Heizungs- und Wärmepumpenregler vorgenommen werden, werden automatisch an das Benutzerkonto gesendet.

Beispiel „Heizung“



Wochenformat

Im Untermenü wird angezeigt, mit welchen Zeitspannen das Zeitschaltprogramm arbeitet. Wird die Zeitspanne umgestellt (beispielsweise vom Wochen- auf den Tagesrhythmus), werden alle bestehenden Zeitschaltprogramme gelöscht. Alle Zeitschaltprogramme müssen dann neu eingestellt werden.

Modus

Im Untermenü können bestehende Ereignisse eingesehen, umbenannt oder neue Ereignisse angelegt werden.

Ereignis

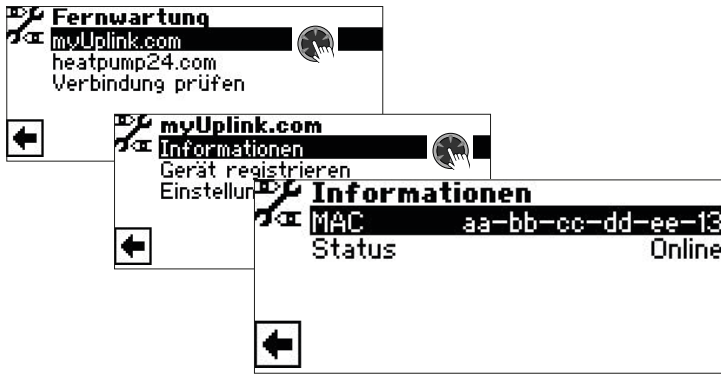
Im Untermenü können die Zeitschaltprogramme eingesehen oder eingestellt werden. Die Zeitschaltprogramme können hier mit bestehenden Ereignissen verknüpft werden.

Status

Im Untermenü werden das aktuelle Ereignis und die aktuellen Betriebszustände angezeigt.



Informationen über myUplink.com abrufen



| | |
|--------|---|
| MAC | MAC-Adresse des Heizungs- und Wärmepumpenreglers |
| Status | Offline = keine Verbindung zu myUplink.com Verbinde = Verbindung zu myUplink.com wird hergestellt Online = Verbindung zu myUplink.com ist hergestellt und aktiv |

→ Seite 47, „Fehlerursachen bei Verbindungsproblemen“

Heatpump24.com

Die Anbindung der Wärmepumpe an Heatpump24.com ermöglicht es, die Betriebsdaten der Wärmepumpe über das Internet zu überwachen und Einstellungen am Heizungs- und Wärmepumpenregler vorzunehmen.

Die Anbindung der Wärmepumpe an Heatpump24.com ist zur Nutzung der Grundfunktionen kostenfrei.

Darüberhinaus kann der Betreiber seinem Fachhandwerker und / oder dem Werkskundendienst des Herstellers Zugriff auf seine Wärmepumpe gewähren. Die Ferneinstellungsdienste sind kostenpflichtig, je nach Art und Umfang.

→ Nähere Informationen zu den Ferneinstellungsdiensten stehen auf der Webseite des Herstellers bereit.

Die Freigabe der Wärmepumpe für Heatpump24.com erfolgt durch den Hersteller, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Der Betreiber hat sich und seine Wärmepumpe auf heatpump24.com für die Nutzung registriert.

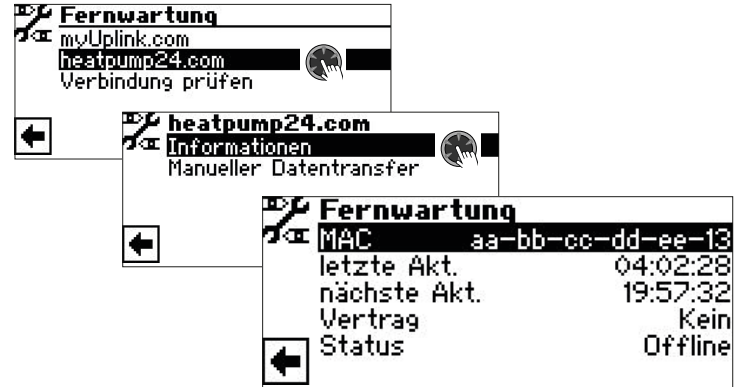
Falls Ferneinstellungsdienste genutzt werden möchten:

- Der Betreiber hat seinen Fachhandwerker für den Fernzugriff auf die Wärmepumpe autorisiert.
- Zwischen dem Fachhandwerker und dem Hersteller ist ein Ferneinstellungsvertrag abgeschlossen. Der Ferneinstellungsvertrag ist auf der Webseite des Herstellers erhältlich. Er liegt in verschiedenen Versionen vor, abhängig davon, welche Ferneinstellungsdienste genutzt werden möchten.
- Die Seriennummer der Wärmepumpe, gegebenenfalls zusätzlich die Seriennummer der Inneneinheit sowie die MAC-Adresse des Heizungs- und Wärmepumpenreglers sind dem Hersteller übermittelt worden.
- Nach Freigabe der Wärmepumpe erfolgt der Datenaustausch zwischen Heatpump24.com und dem Heizungs- und Wärmepumpenregler im regelmäßigen Abstand von 15 oder 60 Minuten (je nach abgeschlossenem Ferneinstellungsvertrag).

HINWEIS

Die Anbindung von im Parallelbetrieb miteinander verbundenen Wärmepumpen als Gesamtheit an Heatpump24.com ist nicht möglich. Jede im Parallelbetrieb arbeitende Wärmepumpe muss einzeln angebunden werden.

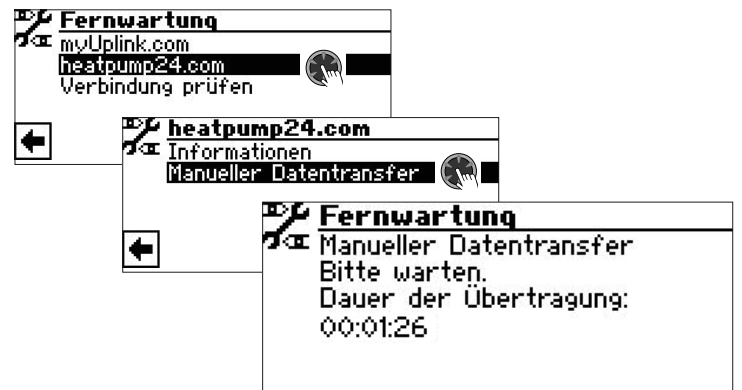
Informationen über Heatpump24.com abrufen



| | |
|--------------|--|
| MAC | MAC-Adresse des Heizungs- und Wärmepumpenreglers Muss bei Vertragsabschluss dem Hersteller mitgeteilt werden |
| letzte Akt. | Zeit seit der letzten automatischen Datenübertragung an Heatpump24.com |
| nächste Akt. | Zeit bis zur nächsten automatischen Datenübertragung an Heatpump24.com |
| Vertrag | Art des abgeschlossenen Ferneinstellungsvertrags |
| Status | Offline = keine Verbindung zu Heatpump24 .com Verbinde = Verbindung zu Heatpump24 .com wird hergestellt Online = Verbindung zu Heatpump24 .com ist hergestellt und aktiv |

Manuelle Datenübertragung an Heatpump24.com

Bei Bedarf kann die Datenübertragung an Heatpump24.com manuell vorgenommen werden.



Bei Verbindungsproblemen erscheint eine Warnmeldung.

→ Seite 47, „Fehlerursachen bei Verbindungsproblemen“

Programmbereich „Parallelbetrieb“

GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN

Der Parallelbetrieb ermöglicht, bis zu vier Wärmepumpen gleichen Typs miteinander zu verbinden, damit sie in einer gemeinsamen Heizungsanlage zusammenarbeiten.

Der Parallelbetrieb kann zwischen folgenden Wärmepumpen hergestellt werden:

- 1x LAP mit max. 3 weiteren LAP
- 1x Helox 5 mit max. 3 weiteren Helox 5
- 1x Helox 8 mit max. 3 weiteren Helox 8
- 1x Helox 11 mit max. 3 weiteren Helox 11
- 1x Helox 16 mit max. 3 weiteren Helox 16

Die Verbindung zum Parallelbetrieb erfolgt über die Ethernet-Schnittstelle am Bedienteil des Heizungs- und Wärmepumpenreglers. Das Bedienteil ist entweder direkt an der einzelnen Wärmepumpe oder an der Inneneinheit dieser Wärmepumpe angebracht.

HINWEIS

Auf den miteinander verbundenen Heizungs- und Wärmepumpenreglern müssen identische Softwareversionen installiert sein.

HINWEIS

Die Einzelraumregelung mit NOVELAN smart ist im Parallelbetrieb von leistungsgeregelten Wärmepumpen nicht möglich.

HINWEIS

Die NOVELAN GLT app ist nicht für die Steuerung des Parallelbetriebs ausgelegt.

Sollen mehr als 2 Wärmepumpen beziehungsweise zugehörige Inneneinheiten miteinander verbunden werden, ist ein Hub oder Switch (Zubehör) erforderlich.

Eine der miteinander verbundenen Wärmepumpen übernimmt als „Master“ die Regelung der Heizung und Kühlung der gesamten Anlage. Die anderen Wärmepumpen arbeiten als „Slave“.

HINWEIS

Nur eine der miteinander verbundenen Wärmepumpen darf als Master eingestellt werden.

An diesen Master muss zwingend der Außenfühler und der externe Rücklauffühler (TRLext) der Heizungsanlage angeschlossen werden.

Die EVU-Sperre muss auf jeder einzelnen Wärmepumpe aufgelegt werden. Liegt eine EVU-Sperre am Master an, sind Heizung oder Kühlung auch an den Slaves blockiert.

Zur Trinkwarmwasserbereitung kann nur eine Slave-Wärmepumpen des Parallelbetriebs genutzt werden. Um mit dieser Slave-Wärmepumpe Trinkwarmwasser bereiten zu können, muss der zugehörige Trinkwarmwasserfühler an diese Slave-Wärmepumpe angeschlossen werden.

Während die Slave-Wärmepumpe Trinkwarmwasser bereitet, ist sie aus dem Regelverbund für Heizung und Kühlung ausgegliedert und wird von der Master-Wärmepumpe nicht angesteuert.

HINWEIS

Im Parallelbetrieb kann der Programmbereich „Photovoltaik“ nur am Master genutzt werden. Voraussetzung dafür ist eine installierte Erweiterungsplatine im Heizungs- und Wärmepumpenregler des Masters.

Im Parallelbetrieb kann der Programmbereich „Schwimmbadheizung“ nur an einem Slave genutzt werden. Voraussetzung dafür ist eine installierte Erweiterungsplatine im Heizungs- und Wärmepumpenregler dieses Slave.

Bei Heizungs- oder Kühlanforderung schaltet zuerst der Verdichter mit den geringsten Betriebsstunden (Verdichterlaufzeit) ein. Je nach Bedarf erfolgt die Zuschaltung weiterer Verdichter auf entsprechende Weise.

Die einzelnen Verdichter sind unabhängig von der Außentemperatur immer freigegeben und können nicht gesperrt werden.

Zu- und Abschaltung bei LAP Wärmepumpen

Der zweite Verdichter wird erst zugeschaltet, wenn alle ersten Verdichter aller LAP-Wärmepumpen laufen.

Nach Ende der Heizungs- oder Kühlanforderung wird als Erstes der Verdichter jenes Slave abgeschaltet, der als Erstes zugeschaltet wurde.

Zu- und Abschaltung bei Helox Wärmepumpen

Slaves werden auch zugeschaltet, wenn die Verdichter aller bereits aktiven Wärmepumpen im Mittel zu 60% ausgelastet sind.

Nach Ende der Heizungs- oder Kühlanforderung wird als Erstes der Verdichter eines Slaves abgeschaltet, der die meisten Betriebsstunden (Verdichterlaufzeit) aufweist.

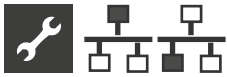
Die Abschaltung von Slaves erfolgt auch auch bei:

- Überschreitung von Sollwert und TRlerh max. (alle Slaves werden sofort abgeschaltet)
- Überschreitung von Sollwert und Hysterese „HR-Zeit“ / „Kühl-Zeit“ für „HR-Zeit“

VERBINDUNGSABBRUCH

Bricht die Verbindung zwischen Wärmepumpen für mehr als 5 Minuten ab, wird im Bildschirm des Bedienteils ein Fehler angezeigt. Je nach Geräteeinstellung entweder 756 („Verbindung zu Master verloren“) oder 755 („Verbindung zu Slave verloren“).

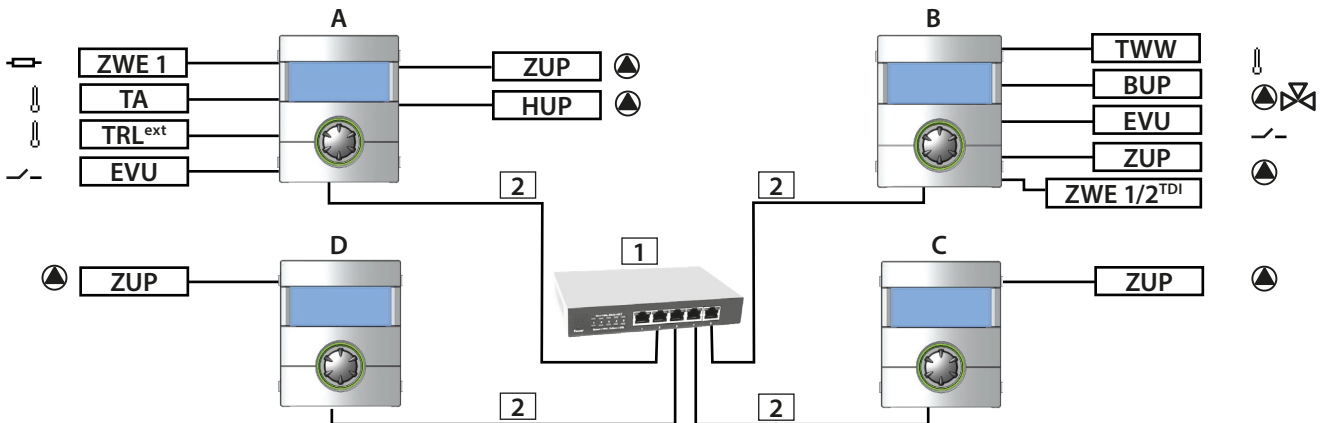
→ Seite 57, „Fehlerdiagnose / Fehlermeldungen“



VERBINDUNG

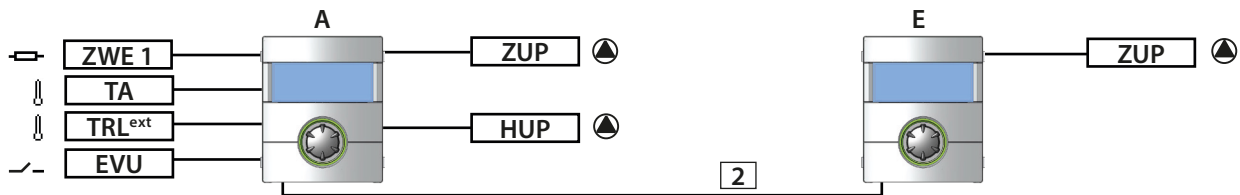
Beispiel 1: Verbindung der Ethernet-Schnittstellen der Bedienteile über Hub oder Switch (Zubehör)

4 Wärmepumpen für Heizbetrieb, 1 dieser Wärmepumpen ist auch für Trinkwarmwasserbereitung zuständig



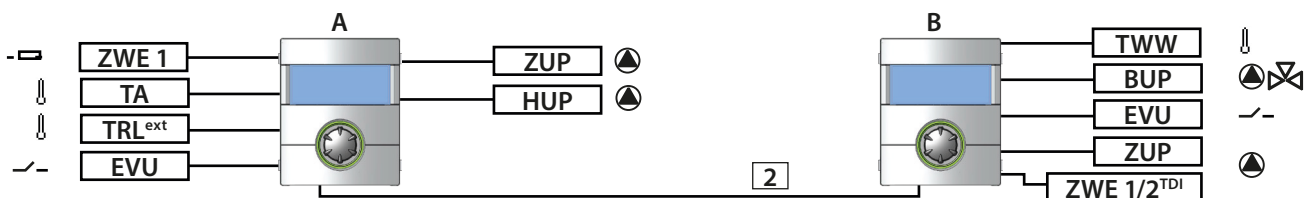
Beispiel 2: Verbindung über die Ethernet-Schnittstellen der Bedienteile

2 Wärmepumpen nur für Heizbetrieb



Beispiel 3: Verbindung über die Ethernet-Schnittstellen der Bedienteile

2 Wärmepumpen für Heizbetrieb, 1 dieser Wärmepumpen ist auch für Trinkwarmwasserbereitung zuständig



- TWW Temperaturfühler Trinkwarmwasser
- ZWE 1 Zusätzlicher Wärmeerzeuger 1
- TA Außenfühler
- TRL^{ext} externer Rücklauffühler
- EVU Freigabesignal EVU
- BUP Trinkwarmwasser-Umwälzpumpe
- ZUP Zusatz-Umwälzpumpe
- HUP Heizungs-Umwälzpumpe
- ZWE 1/2^{TDI} Zusätzlicher Wärmeerzeuger 1 oder 2 (nur für „Thermische Desinfektion“ möglich)

- 1** Hub oder Switch mit mindestens 4 Ports RJ-45, 10 Base-T / 100 Base-Tx
- 2** Patchkabel RJ-45 (bis zu 20m)

- A** Wärmepumpe Master (nur Heizung in diesem Fall)
- B** Wärmepumpe Slave 1 (Heizung + Trinkwarmwasserbereitung)
- C** Wärmepumpe Slave 2 (nur Heizung in diesem Fall)
- D** Wärmepumpe Slave 3 (nur Heizung in diesem Fall)
- E** Wärmepumpe Slave 1 (nur Heizung)

ZUSÄTZLICHER WÄRMEERZEUGER

Master – Heizbetrieb

Bei LAP:

ZWE1 und ZWE3 können am Master genutzt werden, jedoch nur für den Heizbetrieb.

Zus. Wärmeerz 1 Art: Heizstab
 Zus. Wärmeerz 1 Funktion: Hz u. Ww
 Zus. Wärmeerz 1 Position: Integriert

Zus. Wärmeerz 3 Art: Kessel
 Zus. Wärmeerz 3 Funktion: Hz u. Ww
 Zus. Wärmeerz 3 Position: Speicher

Bei Helox-Wärmepumpen:

Am Master kann ZWE1 genutzt werden, jedoch nur für den Heizbetrieb. Weitere ZWE können am Master nicht genutzt werden.

Zus. Wärmeerz 1 Art: Heizstab
 Zus. Wärmeerz 1 Funktion: Hz u. Ww
 Zus. Wärmeerz 1 Position: Integriert

Nach Zuschaltung des letzten Verdichters erfolgt die Zuschaltung von ZWE1 nach Ablauf der HR-Zeit (bei LAP-Wärmepumpen nach Ablauf der doppelten HR-Zeit).

Die Außentemperaturfreigabe ZWE ist am Master gesperrt.

Slaves – Trinkwarmwasserbereitung

An jedem Slave können ZWE1 und ZWE 2 genutzt werden, jedoch nur zur Trinkwarmwasserbereitung. Die entsprechenden Einstellungen müssen am jeweiligen Slave vorgenommen werden.

Zus. Wärmeerz 1 Art: Heizstab
 Zus. Wärmeerz 1 Funktion: Hz u. Ww
 Zus. Wärmeerz 1 Position: Integriert
 Zus. Wärmeerz 2 Art: Heizstab
 Zus. Wärmeerz 2 Funktion: Warmwasser
 Zus. Wärmeerz 2 Position: Speicher

MISCHKREISE

Jede der miteinander verbundenen Wärmepumpen kann wie ein eigenständiges Gerät jeweils 2 (3 mit installierter Erweiterungsplatine) Mischkreise ansteuern. Die Einstellungen für diese Mischkreise müssen an der jeweiligen Wärmepumpe vorgenommen werden.

ENERGIEMONITOR

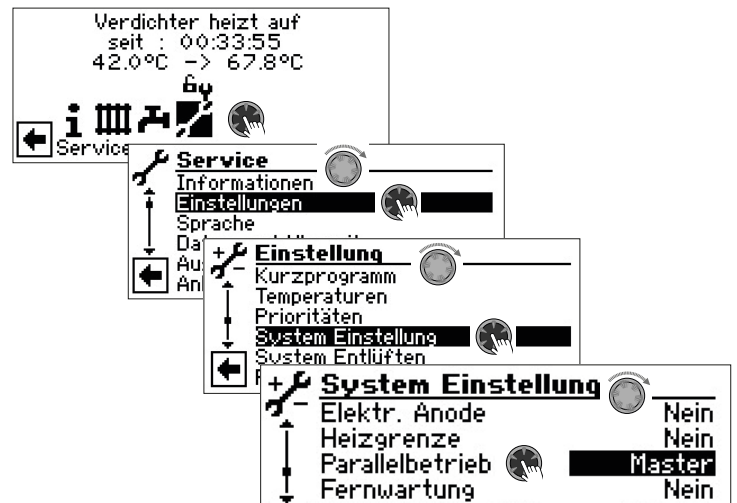
Die Wärmemengenerfassung sowie die Berechnung der Leistungsaufnahme erfolgen im Parallelbetrieb gesondert an jeder einzelnen Wärmepumpe, die im Parallelbetrieb arbeitet.

Wärmemenge und Leistungsaufnahme müssen an jeder einzelnen Wärmepumpe, die im Parallelbetrieb arbeitet, ausgelesen werden.

→ Seite 21, „Energiamonitor abrufen“

PROGRAMMBEREICH AKTIVIEREN

Der Programmbereich „Parallelbetrieb“ muss durch autorisiertes Servicepersonal im Zuge der Inbetriebnahme eingestellt werden.




Parallelbetrieb


Nur eine der miteinander verbundenen Wärmepumpen darf als „Master“ eingestellt werden. Bei allen anderen Wärmepumpen muss hier „Slave“ eingestellt werden.

Einstellungen speichern.

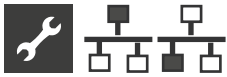


Ist die Wärmepumpe als „Master“ definiert, erscheint im Navigationsbildschirm dieses Symbol :



Ist die Wärmepumpe als „Slave“ definiert, erscheint im Navigationsbildschirm dieses Symbol :





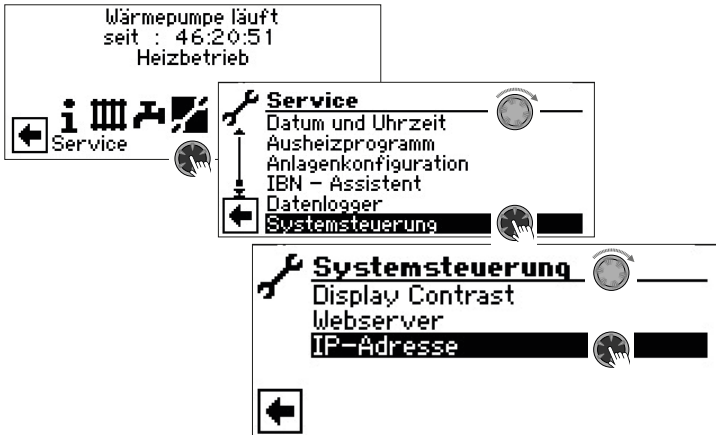
IP-ADRESSE

Falls die Wärmepumpen über einen Router miteinander verbunden werden, muss an jeder Wärmepumpe die DHCP-Option „Aus“ eingestellt werden.

→ Seite 44, „DHCP“

Die Netzwerkadressen der Wärmepumpen müssen manuell eingegeben werden. Die IP-Adressen der Wärmepumpen müssen sich unterscheiden, die Daten zu Subnetzmaske, Broadcast, Gateway, DNS1 und DNS2 müssen jedoch übereinstimmen.

Netzwerkadressen eingeben



Beispiel

Netzwerkeinstellung für den Master:

| → IP-Adresse | |
|--------------|-----------------|
| ← IP | 192.168.002.010 |
| Subntzmsk. | 255.255.255.000 |
| Broadcast | 192.168.002.255 |
| Gateway | 192.168.002.001 |
| ← DNS 1 | 192.168.002.001 |
| ← DNS 2 | 192.168.001.001 |

| | |
|------------|---|
| IP | IP-Adresse des Masters |
| Subntzmsk. | IP-Adresse muss für alle Wärmepumpen identisch sein |
| Broadcast | IP-Adresse muss für alle Wärmepumpen identisch sein |
| Gateway | IP-Adresse muss für alle Wärmepumpen identisch sein |
| DNS 1 | IP-Adresse muss für alle Wärmepumpen identisch sein |
| DNS 2 | IP-Adresse muss für alle Wärmepumpen identisch sein |

Menü ganz nach unten scrollen.
Einstellungen speichern.



Netzwerkeinstellung für Slave 1:

| → IP-Adresse | |
|--------------|-----------------|
| ← IP | 192.168.002.011 |
| Subntzmsk. | 255.255.255.000 |
| Broadcast | 192.168.002.255 |
| Gateway | 192.168.002.001 |
| ← DNS 1 | 192.168.002.001 |
| ← DNS 2 | 192.168.001.001 |

IP

IP-Adresse des Slave 1. Die ersten drei Ziffernblöcke (hier: 192.168.002) müssen den ersten drei Ziffernblöcken des Master entsprechen. Der vierte Ziffernblock (hier: 011) muss sich von Wärmepumpe zu Wärmepumpe unterscheiden.

Bei einer Anlage mit 2 oder 3 Slaves müssen die letzten drei Ziffern der IP-Adresse ebenfalls eindeutig (voneinander verschieden) eingestellt werden

i

HINWEIS

Die ersten drei Ziffernblöcke der IP-Adressen müssen unbedingt identisch sein (wie im abgebildeten Beispiel: 192.168.002). Der vierte Ziffernblock muss sich von Wärmepumpe zu Wärmepumpe unbedingt unterscheiden (im abgebildeten Beispiel: 010 für den Master, 011 für Slave 1).

Menü ganz nach unten scrollen.
Einstellungen speichern.



EXTERNER RÜCKLAUFFÜHLER

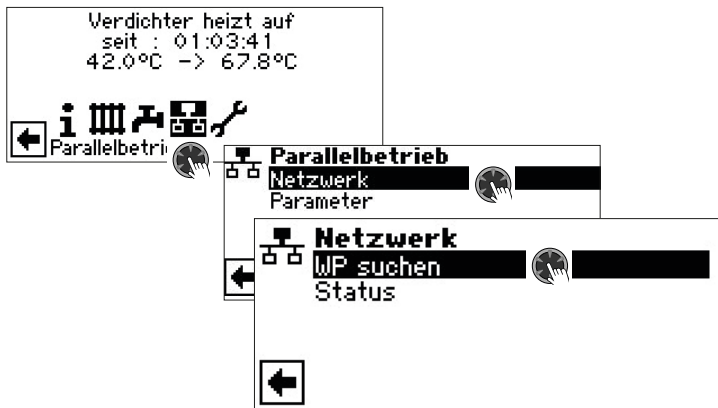
Im Regelfall hat ein Parallelbetrieb einen einzigen Pufferspeicher für alle Wärmepumpen. Der externe Rücklauffühler muss in diesem Pufferspeicher sitzen und mit dem Master verbunden sein.

→ Seite 10, „Externer Rücklauffühler“

EINSTELLUNG AM MASTER

NETZWERK

Slaves suchen



WP suchen

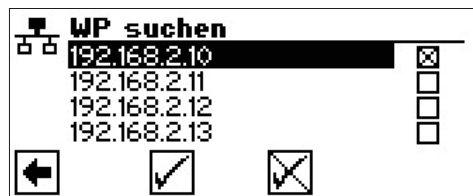
Bei Auswahl „WP suchen“ wird die Suche im Netzwerk gestartet.

HINWEIS

Eine erfolgreiche Suche setzt voraus, dass alle Wärmepumpen, die im Parallelbetrieb arbeiten sollen, eingeschaltet sind und die Netzwerkdaten aller Wärmepumpen korrekt eingestellt sind.

Sobald die Suche beendet ist, werden die IP-Adressen aller im Netzwerk vorhandenen und für den Parallelbetrieb zulässigen Wärmepumpen angezeigt.

Beispiel



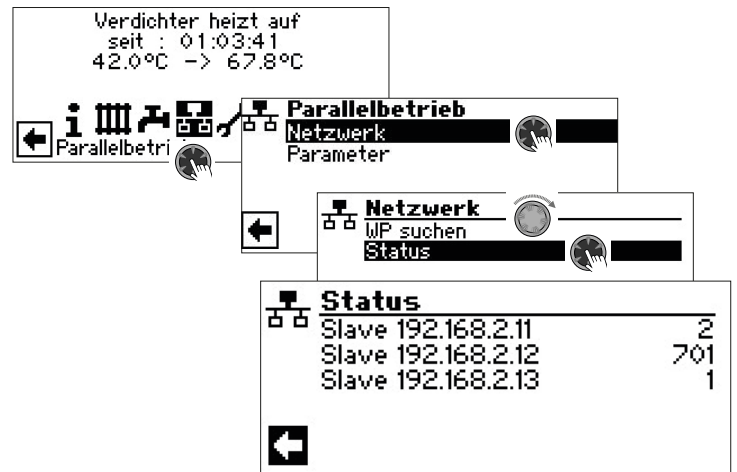
- 192.168.2.10 IP-Adresse Wärmepumpe 1 = Master
- 192.168.2.11 IP-Adresse Wärmepumpe 2
- 192.168.2.12 IP-Adresse Wärmepumpe 3
- 192.168.2.13 IP-Adresse Wärmepumpe 4

Maximal 3 Wärmepumpen (= IP-Adressen) auswählen, die im Parallelbetrieb als Slave arbeiten sollen.

Einstellungen speichern.



Status des Masters



Status

Zeigt an, welche Informationen die Master-Wärmepumpe von den jeweiligen Wärmepumpen Slaves empfängt

Mögliche Anzeigen

- 0 kein Verdichter aktiv
- 1 ein Verdichter aktiv
- 2 zwei Verdichter aktiv
- 7xx Fehler im Betrieb des Slave

→ Seite 57, „Fehlerdiagnose / Fehlermeldungen“

PARAMETER EINSTELLEN



HR Zeit

bedeutet Heizungsreglerzeit. Diese Zeit definiert, nach welchem Zeitintervall in die nächsthöhere / -niedrigere Bivalenzstufe geschaltet werden darf (Verdichter-zu / -abschaltung).

Bei 2 Wärmepumpen sollte dieser Wert nicht unter 10 Minuten eingestellt werden.

Bei der Einstellung von 20 Min. würde es 20 Minuten dauern, bis nach der ersten Verdichterstufe die zweite dazugeschaltet wird, wenn eine Anforderung besteht. Die Anforderung wird durch die Rücklauf-Soll- und Isttemperatur des Masters bestimmt. Die abgelaufene HR-Zeit ist unter Informationen-Ablaufzeiten auszulesen.



HysParallel

nur bei LAP möglich
Zusätzlich zur Hysterese für den Heizungsregler gibt es beim Parallelbetrieb von LAP-Wärmepumpen eine Hysterese-Parallel. Diese muss immer größer als die Hysterese des Heizungsreglers der Master-Wärmepumpe sein. Die Funktion dieser zweiten Hysterese-einstellung ist die Halbierung der „HR Zeit“ bis zum nächsten Ein-/Abschalten bei Überschreitung dieser Hysterese. Dies führt zu einem schnelleren Regelverhalten, wenn die Abweichung von Soll- zu Isttemperatur zu gross ist.

Kühl Zeit

bedeutet Kühlreglerzeit. Diese Zeit definiert, nach welchem Zeitintervall in die nächsthöhere / -niedrigere Bivalenzstufe geschaltet werden darf (Verdichter-zu / -abschaltung). Bei 2 Wärmepumpen sollte dieser Wert nicht unter 10 Minuten eingestellt werden. Bei der Einstellung von 20 Min. würde es 20 Minuten dauern, bis nach der ersten Verdichterstufe die zweite dazugeschaltet wird, wenn eine Anforderung besteht. Die Anforderung wird durch die Temperaturen des Masters bestimmt.

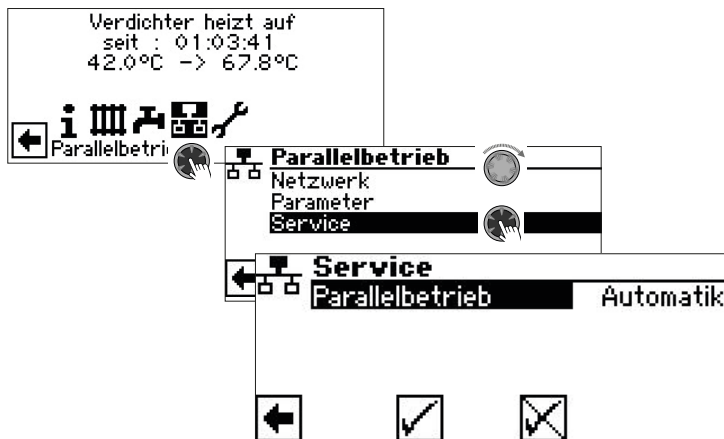
Einstellungen speichern.



SERVICE-MENÜ

Nur bei Helox-Wärmepumpen und mit Datenzugang „Installateur“ oder „Service“

Für Servicezwecke können am Master die Verdichter der einzelnen Wärmepumpen des Parallelbetriebs gezielt ein- oder ausgeschaltet werden. Zudem kann für alle Verdichter eine Solldrehzahl eingestellt werden.



Parallelbetrieb

Automatik = Standardeinstellung für den Regelbetrieb
Manuell = Einstellung nur für Servicezwecke

| Service | |
|--------------------|----------|
| Parallelbetrieb | Manuell |
| Freq. Sollwert | 6000 RPM |
| Master | Ein |
| Slave 192.168.2.11 | Ein |
| Slave 192.168.2.12 | Ein |
| Slave 192.168.2.13 | Ein |

Freq. Sollwert

Solldrehzahl, mit der die Verdichter der Wärmepumpen im Parallelbetrieb laufen sollen

Master

Menüeintrag, durch den der Verdichter des Masters manuell ein- oder ausgeschaltet werden kann

Slave IP

Menüeintrag, durch den der Verdichter des Slave 1, 2 oder 3 manuell ein- oder ausgeschaltet werden kann

HINWEIS

Die einzelnen Slaves werden erst mit einer Verzögerung von jeweils 30 Sekunden nach und nach aufgelistet.

Menü ganz nach unten scrollen.
Einstellungen speichern.



Im manuellen Parallelbetrieb sind Trinkwarmwasserbereitung und / oder Schwimmbadheizung an allen Slaves deaktiviert.

Nach den Servicearbeiten sollte der Parallelbetrieb auf „Automatik“ zurückgestellt und die Einstellung „Automatik“ gespeichert werden, um den Regelbetrieb zu gewährleisten.

Ein automatischer Reset des manuellen Parallelbetriebs erfolgt nur nach Änderung des Datenzugangs (Rücksetzen auf „Benutzer“) oder nach einem Neustart des Heizungs- und Wärmepumpenreglers (Stromunterbrechung).



Fehlerdiagnose / Fehlermeldungen

| Nr. | Anzeige | Beschreibung | Abhilfe |
|-----|---|--|---|
| 701 | Niederdruckstörung Bitte KD rufen | Niederdruckpressostat oder Niederdruckfühler im Kältekreis hat mehrmals angesprochen (L/W) oder länger als 20 Sekunden (S/W). | WP auf Leckage, Schaltpunkt Pressostat, Abtauung und TA-min überprüfen. |
| 702 | Niederdrucksperr Reset automatisch | Niederdruck im Kältekreis hat angesprochen. Nach einiger Zeit automatischer WP-Neuanlauf. | WP auf Leckage, Schaltpunkt Pressostat, Abtauung und TA-min überprüfen. |
| 703 | Frostschutz Bitte Inst. rufen | Läuft die Wärmepumpe und wird die Temperatur im Vorlauf < 5 °C, wird auf Frostschutz erkannt. | WP-Leistung, Abtauventil und Heizanlage überprüfen. |
| 704 | Heissgasstörung Reset in hh:mm | Maximale Temperatur im Heissgas-Kältekreis überschritten. Automatischer WP-Neuanlauf nach hh:mm. | Kältemittelmenge, Verdampfung, Überhitzung Vorlauf, Rücklauf und WQ-min überprüfen. |
| 705 | Motorschutz VEN Bitte Inst. rufen | Motorschutz des Ventilators hat angesprochen. | Ventilator überprüfen. |
| 706 | Motorschutz BSUP Bitte Inst. rufen | Motorschutz der Sole- oder Brunnenwasserumwälzpumpe oder des Verdichters hat angesprochen. | Eingestellte Werte, Verdichter, BOSUP überprüfen. |
| 707 | Codierung WP Bitte Inst. rufen | Bruch oder Kurzschluß der Kodierungsbrücke in WP nach der Ersteinschaltung. | Kodierungswiderstand in WP, Stecker und Verbindungsleitung überprüfen. |
| 708 | Fühler Rücklauf Bitte Inst. rufen | Bruch oder Kurzschluß des Rücklauffühlers. | Rücklauffühler, Stecker und Verbindungsleitung überprüfen. |
| 709 | Fühler Vorlauf Bitte Inst. rufen | Bruch oder Kurzschluß des Vorlauffühlers. Keine Störabschaltung bei S/W- und W/W-Geräten. | Vorlauffühler, Stecker und Verbindungsleitung überprüfen. |
| 710 | Fühler Heissgas Bitte Inst. rufen | Bruch oder Kurzschluß des Heissgasfühlers im Kältekreis. | Heissgasfühler, Stecker und Verbindungsleitung überprüfen. |
| 711 | Fühler Außentemp. Bitte Inst. rufen | Bruch oder Kurzschluß des Außentemperaturfühlers. Keine Störabschaltung. Festwert auf -5 °C. | Außentemperaturfühler, Stecker und Verbindungsleitung überprüfen. |
| 712 | Fühler Trinkwarmwasser Bitte Inst. rufen | Bruch oder Kurzschluß des Trinkwarmwasserfühlers. Keine Störabschaltung. | Trinkwarmwasserfühler, Stecker und Verbindungsleitung überprüfen. |
| 713 | Fühler WQ-Ein Bitte Inst. rufen | Bruch oder Kurzschluß des Wärmequellenfühlers (Eintritt). | Wärmequellenfühler, Stecker und Verbindungsleitung überprüfen. |
| 714 | Heissgas WW Reset in hh:mm | Thermische Einsatzgrenze der WP überschritten. Trinkwarmwasserbereitung gesperrt für hh:mm. Fehler löst nur aus, wenn Verdichter läuft. | Durchfluss Trinkwarmwasser, Wärmetauscher, Trinkwarmwasser-Temperatur und Umwälzpumpe Trinkwarmwasser überprüfen. |
| 715 | Hochdruck-Abschalt. Reset automatisch | Hochdruckpressostat im Kältekreis hat angesprochen. Nach einiger Zeit automatischer WP-Neuanlauf. | Durchfluss HW, Überströmer, Temperatur und Kondensation überprüfen. |
| 716 | Hochdruckstörung Bitte Inst rufen | Hochdruckpressostat im Kältekreis hat mehrfach angesprochen. | Durchfluss HW, Überströmer, Temperatur und Kondensation überprüfen. |
| 717 | Durchfluss-WQ Bitte Inst rufen | Durchflussschalter bei W/W-Geräten hat während der Vorspülzeit oder des Betriebs angesprochen. | Durchfluss, Schaltpunkt DFS, Filter, Luftfreiheit überprüfen. |
| 718 | Max. Außentemp. Reset automatisch | Außentemperatur hat zulässigen Maximalwert überschritten. Hinweis: Die vom Fühler gemessene Außentemperatur kann aufgrund ungünstiger Witterungsverhältnisse vom Außentemperaturwert abweichen, der im Display des Heizungs- und Wärmepumpenreglers angezeigt wird. | Außentemperatur und eingestellten Wert überprüfen. |
| 719 | Min. Außentemp. Reset automatisch | Außentemperatur hat zulässigen Minimalwert unterschritten. Hinweis: Die vom Fühler gemessene Außentemperatur kann aufgrund ungünstiger Witterungsverhältnisse vom Außentemperaturwert abweichen, der im Display des Heizungs- und Wärmepumpenreglers angezeigt wird. | Außentemperatur und eingestellten Wert überprüfen. |
| 720 | WQ-Temperatur Reset automatisch in hh:mm | Temperatur am Verdampferaustritt ist auf WQ-Seite mehrfach unter den Sicherheitswert gefallen. Automatischer WP-Neuanlauf nach hh:mm. | Durchfluss, Filter, Luftfreiheit, Temperatur überprüfen. |
| 721 | Niederdruckabschaltung Reset automatisch | Niederdruckpressostat oder Niederdruckfühler im Kältekreis hat angesprochen. Nach einiger Zeit automatischer WP-Neuanlauf (S/W und W/W). | Schaltpunkt Pressostat, Durchfluss WQ-Seite überprüfen. |
| 722 | Tempdiff Heizwasser Bitte Inst rufen | Temperaturspreizung im Heizbetrieb ist negativ (=fehlerhaft) | Funktion und Platzierung der Vor- und Rücklauffühler überprüfen. |



| Nr. | Anzeige | Beschreibung | Abhilfe |
|-----|--|--|--|
| 723 | Tempdiff Warmw. Bitte Inst rufen | Temperaturspreizung im Trinkwarmwasserbetrieb ist negativ (=fehlerhaft). | Funktion und Platzierung der Vor- und Rücklauffühler überprüfen. |
| 724 | Tempdiff Abtauen Bitte Inst rufen | Temperaturspreizung im Heizkreis ist während des Abtauens > 15 K (=Frostgefahr). | Funktion und Platzierung der Vor- und Rücklauffühler, Förderleistung HUP, Überströmer und Heizkreise überprüfen. |
| 725 | Anlagefehler WW Bitte Inst rufen | Trinkwarmwasserbetrieb gestört, gewünschte Speichertemperatur ist weit unterschritten. | Umwälzpumpe WW, Speicherfüllung, Absperrschieber und 3-Wege-Ventil überprüfen. Heizwasser und WW entlüften. |
| 726 | Fühler Mischkreis 1 Bitte Inst rufen | Bruch oder Kurzschluß des Mischkreisfühlers. | Mischkreisfühler, Stecker und Verbindungsleitung überprüfen. |
| 727 | Soledruck Bitte Inst rufen | Soledruckpressostat hat während Vorspülzeit oder während des Betriebs angesprochen. | Soledruck und Soledruckpressostat überprüfen. |
| 728 | Fühler WQ-Aus Bitte Inst. rufen | Bruch oder Kurzschluß des Wärmequellenfühlers am WQ-Austritt. | Wärmequellenfühler, Stecker und Verbindungsleitung überprüfen. |
| 729 | Drehfeldfehler Bitte Inst rufen | Verdichter nach dem Einschalten ohne Leistung. | Drehfeld und Verdichter überprüfen. |
| 730 | Leistung Ausheizen Bitte Inst rufen | Ausheizprogramm konnte eine VL-Temperaturstufe nicht im vorgegebenen Zeitintervall erreichen. Ausheizprogramm läuft weiter. | Leistungsbedarf während des Ausheizens überprüfen. |
| 731 | Zeitüberschreitung TDI | Die für die thermische Desinfektion nötige Temperatur konnte innerhalb der eingestellten Schaltzeiten nicht erreicht werden. | |
| 732 | Störung Kühlung Bitte Inst rufen | Heizwassertemperatur von 16 °C wurde mehrfach unterschritten. | Mischer und Heizungsumwälzpumpe überprüfen. |
| 733 | Störung Anode Bitte Inst. rufen | Störmeldeeingang der Fremdstromanode hat angesprochen. | Verbindungsleitung Anode und Potenziostat überprüfen. WW-Speicher füllen. |
| 734 | Störung Anode Bitte Inst. rufen | Fehler 733 liegt seit mehr als zwei Wochen an und Trinkwarmwasserbereitung ist gesperrt. | Fehler vorübergehend quittieren, um Trinkwarmwasserbereitung wieder freizugeben. Fehler 733 beheben. |
| 735 | Fühler Ext. En Bitte Inst rufen | Bruch oder Kurzschluß des Fühlers „Externe Energiequelle“ (TEE). | Fühler „Externe Energiequelle“, Stecker und Verbindungsleitung überprüfen. |
| 736 | Fühler Solarkollektor Bitte Inst rufen | Außentemperatur unterhalb des Meßbereichs des Fühlers „Solarkollektor“ (TSK) oder Bruch / Kurzschluß des Fühlers. | Fühler „Solarkollektor“, Stecker und Verbindungsleitung überprüfen. |
| 737 | Fühler Solarspeicher Bitte Inst rufen | Bruch oder Kurzschluß des Fühlers „Solarspeicher“ (TSS). | Fühler „Solarspeicher“, Stecker und Verbindungsleitung überprüfen. |
| 738 | Fühler Mischkreis2 Bitte Inst rufen | Bruch oder Kurzschluß des Fühlers „Mischkreis2“. | Fühler „Mischkreis2“, Stecker und Verbindungsleitung überprüfen. |
| 739 | Fühler Mischkreis 3 Bitte Inst rufen | Bruch oder Kurzschluß des Fühlers „Mischkreis3“. | Fühler „Mischkreis3“, Stecker und Verbindungsleitung überprüfen. |
| 750 | Fühler Rücklauf extern Bitte Inst. rufen | Bruch oder Kurzschluß des externen Rücklauffühlers. | Externer Rücklauffühler, Stecker und Verbindungsleitung überprüfen. |
| 751 | Phasenüberwachungsfehler | Phasenfolgerelais hat angesprochen. | Überprüfung Drehfeld und Phasenfolgerelais. |
| 752 | Phasenüberwachungs / Durchflussfehler | Phasenfolgerelais oder Durchflussschalter hat angesprochen. | siehe Fehler Nr. 751 und Nr. 717. |
| 755 | Verbindung zu Slave verloren Bitte Inst. rufen | Ein Slave hat für mehr als 5 Minuten nicht geantwortet. | Netzwerkverbindung, Switch und IP-Adressen prüfen. Gegebenenfalls WP-Suche erneut ausführen. |
| 756 | Verbindung zu Master verloren Bitte Inst. rufen | Master hat für mehr als 5 Minuten nicht geantwortet. | Netzwerkverbindung, Switch und IP-Adressen prüfen. Gegebenenfalls WP-Suche erneut ausführen. |
| 757 | ND-Störung bei W/W-Gerät | Niederdruckpressostat hat bei W/W-Gerät hat mehrmals oder länger als 20 Sekunden angesprochen. | Bei 3maligem Auftreten dieser Störung kann die Anlage nur vom autorisierten Servicepersonal freigeschaltet werden! |
| 758 | Störung Abtauerung | Abtauerung wurde 5mal in Folge zu niedriger Vorlauftemperatur beendet. | Durchfluss prüfen. Vorlauffühler prüfen. |



| Nr. | Anzeige | Beschreibung | Abhilfe |
|-----|--------------------------------------|---|---|
| 759 | Meldung TDI | Thermische Desinfektion konnte 3mal in Folge nicht korrekt durchgeführt werden. | Einstellung Zusätzlicher Wärmeerzeuger und Sicherheitstemperaturbegrenzer prüfen. |
| 760 | Störung Abtauerung | Abtauerung wurde 5mal in Folge über Maximalzeit beendet (starker Wind trifft auf Verdampfer). | Ventilator und Verdampfer vor starkem Wind schützen. |
| 761 | LIN-Timeout | LIN-Verbindung unterbrochen | Kabel/Kontakt prüfen. |
| 762 | Fühler Ansaug Verdichter | Fühlerfehler Tü (Ansaug Verdichter). | Fühler prüfen, evtl. tauschen. |
| 763 | Fühler Ansaug-Verdampfer | Fühlerfehler Tü1 (Ansaug Verdampfer). | Fühler prüfen, evtl. tauschen. |
| 764 | Fühler Verdichterheizung | Fühlerfehler Verdichterheizung. | Fühler prüfen, evtl. tauschen. |
| 765 | Überhitzung (SSH) | Sauggas-Überhitzung länger als 5 Minuten über / unter 2K. Reset automatisch nach 5 Minuten oder manuell. | Bei mehrmaligem Auftreten des Fehler wird der Kältekreis dauerhaft gesperrt. Kundendienst rufen |
| 766 | Einsatzgrenzen-VD | Betrieb 5 Minuten außerhalb des Einsatzbereichs des Verdichters. Reset, wenn TRLext > 17 °C oder nach max. 2 h | Falls ZWE vorhanden, ZWE für Heizung zuschalten. |
| 767 | STB E-Stab | STB des Heizstabs wurde aktiviert. | Heizstab überprüfen und Sicherung wieder reindrücken. |
| 768 | Durchflussüberwachung | 5mal in Folge zu geringer Durchfluss vor der Abtauerung. | Durchfluss HW und Überströmer überprüfen. Fehler beheben. |
| 769 | Pumpenansteuerung | Kein gültiges Durchflusssignal von der Umwälzpumpe. Reset automatisch. | Verkabelung Last und Steuerung der Umwälzpumpe überprüfen. Fehler beheben. |
| 770 | Niedrige Überhitzung | Überhitzung liegt über einen längeren Zeitraum unter dem Grenzwert. | Temperaturfühler, Druckfühler und Expansionsventil prüfen. |
| 771 | Hohe Überhitzung | Überhitzung liegt über einen längeren Zeitraum über dem Grenzwert. | Temperaturfühler, Druckfühler, Füllmenge und Expansionsventil prüfen. |
| 775 | SEC EVI Ventil | Elektronisches Expansionsventil wird im EVI-Kreis vom Regler nicht mehr erkannt | Expansionsventil, Verbindungskabel und ggf. SEC-Platine prüfen |
| 776 | Einsatzgrenzen-VD | Verdichter arbeitet über längeren Zeitraum außerhalb seiner Einsatzgrenzen. | Thermodynamik prüfen. |
| 777 | Expansionsventil | Elektronisches Expansionsventil defekt. | Expansionsventil, Verbindungskabel und ggf. SEC-Platine prüfen. |
| 778 | Fühler Niederdruck | Niederdruckfühler defekt. | Fühler, Stecker und Verbindungsleitung prüfen. |
| 779 | Fühler Hochdruck | Hochdruckfühler defekt. | Fühler, Stecker und Verbindungsleitung prüfen. |
| 780 | Fühler EVI | EVI-Fühler defekt. | Fühler, Stecker und Verbindungsleitung prüfen. |
| 781 | Fühler Flüssig, vor Ex-Ventil | Temperaturfühler Flüssig vor Ex-Ventil defekt. | Fühler, Stecker und Verbindungsleitung prüfen. |
| 782 | Fühler EVI Sauggas | Temperaturfühler EVI Sauggas defekt. | Fühler, Stecker und Verbindungsleitung prüfen. |
| 783 | Kommunikation SEC-Platine / Inverter | Kommunikation zwischen SEC-Platine und Inverter gestört. | Verbindungskabel, Entstörkondensatoren und Verkabelung prüfen. |
| 784 | VSS gesperrt | Inverter gesperrt. | Komplette Anlage 2 Minuten lang spannungslos schalten. Bei wiederholtem Auftreten Inverter und Verdichter prüfen. |
| 785 | SEC-Platine defekt | Fehler an der SEC-Platine festgestellt. | SEC-Platine austauschen. |
| 786 | Kommunikation SEC-Platine / Inverter | Kommunikation zwischen SEC-Platine und HZ/IO durch SEC-Platine gestört | Verkabelung HZ/IO – SEC-Platine prüfen. |
| 787 | VD Alarm | Verdichter meldet Fehler. | Störung quittieren. Falls Fehler mehrfach auftritt, autorisiertes Servicepersonal (= Kundendienst) rufen. |
| 788 | Schwerw. Inverter Fehler | Fehler im Inverter. | Inverter prüfen. |
| 789 | LIN/Kodierung nicht vorhanden | Bedienteil konnte keine Kodierung feststellen. Entweder ist die LIN-Verbindung unterbrochen oder der Kodierungswiderstand wird nicht erkannt. | Verbindungskabel LIN / Kodierwiderstand prüfen. |
| 790 | Schwerw. Inverter Fehler | Fehler in der Stromversorgung des Inverters / Verdichters. | Verkabelung, Inverter und Verdichter prüfen. |



| Nr. | Anzeige | Beschreibung | Abhilfe |
|-----|---------------------------------------|---|--|
| 791 | ModBus Verbindung verloren Inverter | Bedienteil hat seit mindestens 10 Sekunden keine ModBus-Kommunikation mit dem Inverter oder 10 Kommunikationspakete an den Inverter gingen verloren. Reset automatisch. | Modbus Verkabelung Inverter prüfen. |
| 792 | LIN-Verbindung unterbrochen | Es konnte keine Grundplatine und auch sonst keine Konfiguration gefunden werden. | Kodierungsstecker auf LIN-Platine(n) prüfen. |
| 793 | Inverter Temperatur | Temperaturfehler im Inverter. Mindestens 5x innerhalb von 24 h zu hohe interne Invertertemperatur. | Inverter prüfen. |
| 794 | Überspannung | Überspannung am Inverter. | Spannungsversorgung Inverter prüfen. |
| 795 | Unterspannung | Unterspannung am Inverter. | Spannungsversorgung Inverter prüfen. |
| 796 | Sicherheitsabschaltung | Safety Input wurde ausgelöst. Manueller Reset nötig. Fall 1: Inverterstörung. Fall 2: Hochdruckpressostaten im Kältekreis hat ausgelöst Fall 3: Nur LADV / Helox Störmeldung durch Spannungsschwankungen außerhalb der gültigen Norm. | Fall 1: Inverter überprüfen. Fehler beheben. Fall 2: Durchfluss HW, Überströmer, Vorlauftemperaturfühler und Hochdruckfühler überprüfen. Fehler beheben. Fall 3: Gerät muss manuell aus- und wieder eingesichert werden. |
| 797 | MLRH wird nicht unterstützt | Heizstabregelung wird nicht unterstützt | - |
| 798 | ModBus Verbindung verloren Ventilator | Mindestens 10 Sekunden keine ModBus-Kommunikation zum Ventilator. Reset automatisch. | Modbus Verkabelung Ventilator prüfen. |
| 799 | ModBus Verbindung verloren ASB | Mindestens 10 Sekunden keine ModBus-Kommunikation mit der ASB-Platine. Reset automatisch. | Modbus Verkabelung ASB-Platine prüfen. |
| 800 | Enthitzer-Fehler | Abschaltung wird ausgelöst, wenn Enthitzer-Temperatur $\geq 80^{\circ}\text{C}$. Gerät wird abgeschaltet und es wird DO_Pause in Abschaltungen geschrieben. Gerät wird nach 2 Stunden wieder für den Betrieb freigegeben. Tritt die Abschaltung 5 mal innerhalb von 24 Stunden auf, wird Fehler 800 in den Fehlerspeicher geschrieben. | Energie aus Enthitzer-Speicher abnehmen. Sobald die Temperatur $< 80^{\circ}\text{C}$ fällt, kann die Maschine wieder gestartet werden. |
| 801 | WP Offline | Heizungs- und Wärmepumpenregler hat keine Internetverbindung. | Internetverbindung herstellen. |
| 802 | Schaltkasten-Temperatur | Abschaltung wird ausgelöst, wenn Temperatur im elektrischen Schaltkasten $\geq 80^{\circ}\text{C}$. Fällt die Temperatur unter 70°C , läuft die Wärmepumpe wieder an. Reset automatisch. | Ventilator auf Funktion prüfen. Anschlusskabel prüfen. Fühler prüfen. Schaltraumöffnungen auf Verstopfung prüfen. |
| 803 | Schaltkasten-Temperatur Sperre | Fehler 802 hat 3 mal innerhalb von 24h ausgelöst. Reset manuell erforderlich. Ist die Temperatur im elektrischen Schaltkasten noch $\geq 80^{\circ}\text{C}$, wird der Fehler sofort wieder ausgelöst. | Ventilator auf Funktion prüfen. Anschlusskabel prüfen. Fühler prüfen. Schaltraumöffnungen auf Verstopfung prüfen. |
| 804 | Fühler Schaltkastentemperatur | Fühlerfehler Temperatur elektrischer Schaltkasten. | Fühler prüfen. |
| 805 | Fühler Enthitzer | Fühlerfehler Temperatur Enthitzer. | Einstellung im Menu „FlexConfig - Out2“ steht auf „Enth“ obwohl dieser nicht benötigt wird. „Enth“ abwählen. Fühler prüfen. |
| 806 | ModBus SEC | SEC-Platine hat seit mindestens 10 Sekunden keine ModBus-Kommunikation oder Abfrage ist 10 mal hintereinander fehlgeschlagen. Reset automatisch. | Modbus Verkabelung SEC Platine prüfen. |
| 807 | ModBus Verbindung verloren | Alle für das jeweilige Gerät möglichen ModBus-Kommunikationsstörungen mit Gerätekomponenten liegen für mindestens 10 Sekunden gleichzeitig an. Reset automatisch. | ModBus-Schnittstelle am Bedienteil, Verbindungskabel zum ModBus-Verteiler sowie ModBus-Verteiler prüfen. Modbus Verkabelung prüfen. |
| 808 | Nicht unterstützte Hardware | Softwareversion des Heizungs- und Wärmepumpenreglers ist inkompatibel mit verbauter ASB Hardware | Softwareupdate durchführen |
| 809 | Heißgasüberhitzung (DSH) | DSH_Pause wurde 3x innerhalb von 24 h ausgelöst. Reset automatisch nach 5 Minuten oder manuell | Bei mehrmaligem Auftreten des Fehlers bitte KD rufen |
| 810 | Version Parallelbetrieb | Die im Parallelbetrieb verbundenen Heizungs- und Wärmepumpenregler haben unterschiedliche Softwareversionen. | Softwareversionen der im Parallelbetrieb verbundenen Wärmepumpen auf einen identischen Stand bringen. Reset manuell. |

| Nr. | Anzeige | Beschreibung | Abhilfe |
|-----|--|---|--|
| 811 | Kondensatwanne prüfen Bitte Inst. rufen | COPS-Schwimmerschalter hat ausgelöst. | Wasser aus Kondensat-Überlaufschutzwanne entfernen. Kondensatwanne in der Wärmepumpe inklusive Ablauf reinigen. Reset manuell. |
| 812 | Maximaler Durchfluss | Maximal zulässiger Volumenstrom der Umwälzpumpe wurde innerhalb von 24h 5x überschritten | Bitte Inst. rufen |
| 813 | Inverter nicht kompatibel Bitte Inst. rufen | Inverter der Wärmepumpe ist nicht kompatibel. Der Verdichter der Wärmepumpe ist gesperrt. Es ist nur ein Betrieb mit ZWE möglich. | Inverter austauschen. Reset manuell. |
| 814 | Fühler Abtauen Bitte Inst. rufen | Temperaturfühler Abtauen ist defekt. | Fühler, Stecker und Anschlusskabel prüfen. Reset manuell. |

QUITTIEREN EINER STÖRUNG

Tritt eine Störung auf und erscheint im Bildschirm eine Fehlermeldung, dann:

1. Fehlernummer notieren.
2. Fehlermeldung quittieren durch Drücken des „Dreh-Druck-Knopfs“ (7 Sekunden lang).
Der Bildschirm wechselt von der Fehlermeldung zum Navigationsbildschirm.
3. Bei erneutem Auftreten dieser Fehlermeldung Installateur oder autorisiertes Servicepersonal (= Kundendienst) rufen, falls die Fehlermeldung dazu aufgefordert hat. Fehlernummer mitteilen und weiteres Vorgehen abstimmen.

BLINKCODES AUF REGLERPLATINE

| | |
|-----------------------------|---|
| Grüne LED blinkt sekundlich | alles in Ordnung |
| Rote LED blinkt kurz | über LIN-Bus werden Daten empfangen |
| Grüne und rote LED leuchten | die Platine kann ein Softwareupdate empfangen |

Während des Softwareupdates leuchtet die grüne LED und die rote LED flackert schnell



Technische Daten

MONTAGE

Nur in frostfreien, trockenen und witterungsgeschützten Räumen.

Umgebungstemperatur: 0 °C – 35 °C

Elektrischer Anschluss: 230 V AC, 18 VA, 0,1 A
(max. Leistungsaufnahme Regler
ohne angeschlossene Geräte)

Sicherung: 1,6 AT (Trafo)

AUSGÄNGE

Relaiskontakte: 8 A / 230 V

Sicherung: 6,3 AT (Relaisausgänge)

Es können Verbraucher bis insgesamt 1450 VA an den Ausgängen angeschlossen werden.

EINGÄNGE

Optokoppler: 230 V

Fühlereingänge: NTC-Fühler 2,2 kΩ / 25 °C

ANSCHLÜSSE

Steuerleitung: 12polig, Ausgänge 230 V

Fühlerleitung: 12polig, Kleinspannung

Steckklemmen: 1polig, Schraubklemmen

SCHNITTSTELLEN

USB: USB-Version 2.0 (USB 2.0)
Host, A-Stecker (nur für USB-Stick!)

Ethernet: 1 x 10 Base-T / 100 Base-TX
(RJ-45, Stecker, abgewinkelt)

SCHUTZKLASSE

Schutzklasse: IP 20

KENNLINIEN TEMPERATURFÜHLER

| t / °C | R / kΩ |
|--------|--------|
| -25 | 21,291 |
| -20 | 16,425 |
| -15 | 12,773 |
| -10 | 10,010 |
| -5 | 7,903 |
| +/-0 | 6,284 |
| +5 | 5,030 |
| +10 | 4,053 |
| +15 | 3,287 |
| +20 | 2,681 |
| +25 | 2,200 |
| +30 | 1,815 |
| +35 | 1,505 |
| +40 | 1,255 |
| +45 | 1,051 |
| +50 | 0,885 |
| +55 | 0,748 |
| +60 | 0,636 |
| +65 | 0,542 |
| +70 | 0,464 |
| +75 | 0,399 |
| +80 | 0,345 |
| +85 | 0,299 |
| +90 | 0,260 |
| +95 | 0,227 |
| +100 | 0,198 |
| +105 | 0,174 |
| +110 | 0,153 |
| +115 | 0,136 |
| +120 | 0,120 |
| +125 | 0,106 |
| +130 | 0,095 |
| +135 | 0,085 |
| +140 | 0,076 |

MESSBEREICH DER FÜHLER

| Fühlertyp | Meßbereich | Setzwert bei Fühlerdefekt |
|-----------|-----------------|---------------------------|
| PEX | -40°C bis 40°C | – |
| TA | -50°C bis 90°C | -5 °C |
| TBW | -45°C bis 155°C | 75 °C |
| TFB1 | -20°C bis 150°C | 75 °C |
| TRL ext | -40°C bis 40°C | 5 °C |
| TVL | 0°C bis 100°C | 5 °C |
| TVL2/TEH | 0°C bis 100°C | 5 °C |
| TRL | 0°C bis 100°C | 5 °C |

| Erweiterungsplatine | | |
|---------------------|-----------------|----------------|
| TSS | -20°C bis 140°C | 150°C |
| TSK | -20°C bis 140°C | 150°C oder 5°C |
| TB2 | 0°C bis 100°C | 75°C |
| TB3 | 0°C bis 100°C | 75°C |
| TEE | 0°C bis 100°C | 5°C |

ÜBERSICHT: ABTAUZYKLUS, LUFTABTAUUNG, VL MAX

| | Abtauzyklus | Luftabtauung ab / Ende | VL Max | | |
|--------------|-------------|---------------------------|--------------|-----------------|------------|
| | | | Vorlauf max. | min. AT VL max. | Vorlauf EG |
| LI(A)16HV | 45 | – | 65 | -15 | 60 |
| LA 16.1HV | variabel | – | 65 | -15 | 60 |
| Polaris 4 | variabel | – | 65 | 2 | 45 |
| LIV 8.2R1/3 | variabel | – | 60 | -5 | 45 |
| LIV 12.2R3 | variabel | – | 60 | -5 | 45 |
| LAV 8.2R1/3 | variabel | – | 60 | -5 | 45 |
| LAV 12.2R3 | variabel | – | 60 | -5 | 45 |
| LAVS 8.2R1/3 | variabel | – | 60 | -5 | 45 |
| LAVS 12.2R3 | variabel | – | 60 | -5 | 45 |
| LICV 8.2R1/3 | variabel | – | 60 | -5 | 45 |
| LICV 12.2R3 | variabel | – | 60 | -5 | 45 |
| LAP 45AR3 | 60 | – | 65 | -10 | 60 |
| LADV | variabel | – | 70 | -7 | 60 |



Systemeinstellung bei der Inbetriebnahme

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 bei Inbetriebnahme *) | Wertebereich (verstellbare Schritte) | Zugang |
|----------------------------------|--|-----------------------------------|--|----------|
| Programmbereich „Kühlung“ | | | | |
| AT-Freigabe | 20 °C | °C | 15 °C – 35 °C (‡1) LAP & S/W: 10 °C – 35 °C (‡1) | 👤 Nutzer |
| AT-Diff. MK1 | 5,0 K | K | 1,0 K – 10 K (‡0,5) | 👤 Nutzer |
| Solltemp MK1 | 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 |
| RT-Überschreitung | 12 h | h | 0 h – 12 h (‡0,5) | 👤 Nutzer |
| Temperaturen | | | | |
| Rüchl. Begrenz | 50 °C | °C | 35 °C – 75 °C (‡1) | 🔧 Inst |
| Hysterese HR | 2,0 K | K | 0,5 K – 6,0 K (‡0,5) | 🔧 Inst |
| Hysterese WW | 2,0 K | K | 1,0 K – 30,0 K (‡1) | 🔧 Inst |
| TR Erh Max | 7,0 K | K | 1,0 K – 10,0 K (‡1) | 🔧 KD |
| Freig. 2. VD | 5 °C | °C | -20 °C – 30 °C (‡1) | 🔧 Inst |
| Freig. ZWE | L/W: -2 °C S/W & W/W: -16 °C | °C | -20 °C – 20 °C (‡1) | 🔧 Inst |
| T-Luftabt. | 7 °C | °C | 6 °C – 20 °C (‡1) | 🔧 KD |
| TDI-Solltemp | 65 °C | °C | 50 °C – 70 °C (‡1) | 👤 Nutzer |
| Vorl 2. VD WW | 50 °C | °C | 10 °C – 70 °C (‡1) | 🔧 Inst |
| TAußen max | 35 °C LAV, LAP: 40 °C LADV: 45 °C | °C | 20 °C – 45 °C (‡1) | 🔧 KD |
| TAußen min | -20 °C | °C | -20 °C – 10 °C (‡1) | 🔧 Inst |
| T-WQ min | Sole: -9 °C Wass./Sole: 1 °C Wass./Wass.: 3 °C LAP: -20 °C | °C | -20 °C – 20 °C (‡1) | 🔧 KD |
| min. WQE VL max. | 0 °C | °C | -5 °C – 10 °C (‡1) | 🔧 KD |
| T-HG max | LAP: 140 °C S/WV: 115 °C S/W: 130 °C | °C | 100 °C – 150 °C (‡1) | 🔧 Werk |
| T-LABT-Ende | LAP: 6 °C | °C | 2 °C – 10 °C (‡1) | 🔧 KD |
| Absenk. bis | -20 °C | °C | -20 °C – 10 °C (‡1) | 👤 Nutzer |
| Vorlauf max. | L/W: geräteabhängig LADV: 70 °C LAP: 65 °C S/W & W/W: 64 °C | °C | 35 °C – 75 °C (‡1) | 🔧 KD |
| min. AT VL max. | -7 °C L/W: geräteabhängig | °C | -20 °C – 5 °C (‡1) | 🔧 Inst |

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



| Parameter | Werkseinstellung | Einstellung bei Inbetriebnahme *) | Wertebereich (verstellbare Schritte) | Zugang |
|---------------------------|--|-----------------------------------|---|----------|
| Vorlauf EG | L/W: geräteabhängig LADV: 62 °C S/W & W/W: 52 °C | °C | 35 °C – 75 °C (‡1) | 🔒 KD |
| Hysterese KR | L/W: 3,0 K S/W: 2,0 K | | 1 K – 5,0 K (‡0,5) | 🔒 Inst |
| Max. Warmwassertemp. | 65 °C | °C | 30 °C – 65 °C (‡0,5) | 🔒 Inst |
| Min.Rüchl.Solltemp | 15 °C | °C | 15 °C – 30 °C (‡0,5) | 🔑 Nutzer |
| Abtauendtemperatur | 45 °C | | 35 °C – 45 °C (‡1) LA16.1HV / LI16.1HV: 35 °C – 50 °C (‡1) | 🔒 KD |
| Minimaler Vorlauf MK1 | 20 °C | °C | 20 °C – 40 °C (‡1) | 🔒 Inst |
| Maximaler Vorlauf MK1 | 45 °C | °C | 25 °C – 75 °C (‡1) | 🔒 Inst |
| Hysterese 2. VD verk. | 4,0 K | K | 2 – 6 (‡1) | 🔒 Inst |
| Enthitzer max. | 65 °C | °C | 30 °C – 75 °C (‡1) | 🔒 Inst |
| Min. VL Kühlung | 18 °C | °C | geräteabhängig: 7 °C – 25 °C (‡1) oder 18 °C – 25 °C (‡1) | 🔒 Inst |
| Min. VL Kühlung 2. VD | 10 °C | °C | 7 °C – 20 °C (‡1) | 🔒 Inst |
| Nachtabsenkung HK | 0 °C | °C | -15 °C – 10 °C (‡0,5) | 🔑 Nutzer |
| Nachtabsenkung MK1 | 0 °C | °C | -15 °C – 10 °C (‡0,5) | 🔑 Nutzer |
| System Einstellung | | | | |
| EVU-Sperre | ohne ZWE | | ohne ZWE • mit ZWE | 🔒 Inst |
| Raumstation | Nein | | Nein • RBE • Smart | 🔑 Nutzer |
| Einbindung | Rüchl | | Rüchl • Trennsp | 🔒 Inst |
| Mischkreis 1 | Nein | | Nein • Lade • Entlade • Kühl • HZ+Kühl | 🔒 Inst |
| Störung | ohne ZWE | | ohne ZWE • Heizen • Warmwasser • mit ZWE | 🔒 Inst |
| Warmwasser1 | Fühler | | Fühler • Thermostat | 🔑 Nutzer |
| Warmwasser2 | ZIP | | ZIP • BLP | 🔒 Inst |
| Warmwasser3 | mit ZUP | | ohne ZUP • mit ZUP | 🔒 Inst |
| Warmwasser4 | Sollwert | | Sollwert • Max | 🔒 Werk |
| Warmwasser5 | geräteabhängig | | ohne HUP • mit HUP • par HUP | 🔒 Inst |
| WW+WP max | 0 h | | 0 h – 8 h (‡0,5) | 🔑 Nutzer |
| Abtzyk max | 45 min | | 45 • 60 • 75 • 90 • 120 • 180 • 240 min | 🔒 Inst |
| Luftabt. | Nein | | Nein • Ja | 🔒 KD |
| Luft Abt max | 15 min | | 5 min – 30 min (‡1) | 🔒 KD |
| Pumpenoptim. | Ja | | Nein • Ja | 🔑 Nutzer |
| Zugang | KD | | Inst • KD | 🔒 KD |
| Soledr/Durchf | geräteabhängig | | Nein • Durchfl • Soledr • Netzüberw. • Netz+Dfl | 🔒 KD |
| ÜberwachungVD | Ein | | Aus • Ein | 🔒 KD |
| Regelung HK | AT-Abh. | | AT-Abh. • Festt. • Aln. | 🔒 Inst |
| Regelung MK1 | AT-Abh. | | AT-Abh. • Festt. • Aln. | 🔒 Inst |
| Kühlung | Festt. | | AT-Abh. • Festt. | 🔑 Nutzer |
| Ausheizen | m. Misch | | o. Misch • m. Misch | 🔑 Nutzer |
| Elektr. Anode | geräteabhängig | | Nein • Ja | 🔒 KD |
| Heizgrenze | Ja | | Nein • Ja | 🔑 Nutzer |
| Parallelbetrieb | Nein | | Nein • Slave • Master | 🔒 Inst |
| Fernwartung | Nein | | Nein • Ja | 🔑 Nutzer |
| Pumpenoptim. Zeit | 180 min | | 5 – 180 min (‡5) | 🔑 Nutzer |
| Vorlauf VBO | 1 min | | 1 – 5 min (‡1) | 🔒 Inst |

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



| Parameter | Werkseinstellung | Einstellung bei Inbetriebnahme *) | Wertebereich (verstellbare Schritte) | Zugang |
|--------------------|------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----------|
| Abtzyk min | 45 min | | 45 • 60 • 90 • 120 • 180 • 240 • 300 | 🔧 Werk |
| Verkürzung 2. VD | 20 min | | 5 – 20 min (‡1) | 🔧 Inst |
| Meldung TDI | Ja | | Nein • Ja | 🔧 Inst |
| Medium Wärmequelle | Nein | | Nein • Sole • Wass./Sole • Wasser | 🔧 KD |
| Freig. ZWE HZ | 60 min | | 20 min - 360 min (‡5) | 🔧 Inst |
| Freig. ZWE WW | Nein | | 0 min - 120 min (‡5) | 🔧 Inst |
| Warmw.Nachheizung | Nein | | Nein • Ja | 👤 Nutzer |
| Warmw.Nachh. max. | – | | 1 h – 10 h (‡0,5) | 🔧 Inst |
| Hochdruckgrenze | geräteabhängig | | geräteabhängig | 🔧 Werk |
| Niederdruckgrenze | geräteabhängig | | geräteabhängig | 🔧 Werk |
| Leistung ZWE | geräteabhängig | | 0,5 kW – 9 kW (‡0,5) | 👤 Nutzer |
| Smart Grid | Nein | | Nein • Ja | 🔧 Inst |
| Regelung MK1 | schnell | | schnell • mittel • langsam | 👤 Nutzer |
| VD-Heizung | Ja | | Nein • Ja | 🔧 Inst |
| Kühlung | ohne ZUP | | mit ZUP • ohne ZUP | 🔧 Inst |
| Abtaufaktor | 100 % | | 50 % - 150% (‡5) | 🔧 KD |

Effizienzpumpe

| | | | | |
|--------------------|-----------|--|---------------------|----------|
| Wärmeverteilsystem | RAD | | RAD • FBH | 🔧 Inst |
| Steuerung Hz. | Automatik | | Automatik • Manuell | 🔧 Inst |
| Lstg. Hz. Nom. | 100 % | | 1 % – 100 % (‡1) | 🔧 Inst |
| Lstg. Hz. min. | 100 % | | 1 % – 100 % (‡1) | 🔧 Inst |
| Max. Lstg. Hz. | 100 % | | 50 % – 100 % (‡1) | 🔧 Inst |
| Steuerung WW. | Automatik | | Automatik • Manuell | 🔧 Inst |
| Lstg. Warmwasser | 100 % | | 1 % – 100 % (‡1) | 🔧 Inst |
| Max. Lstg. WW. | 100 % | | 50 % – 100 % (‡1) | 🔧 Inst |
| Lstg. Kühlung | 100 % | | 1 % – 100 % (‡1) | 🔧 Inst |
| Steuerung VBO | Automatik | | Automatik • Manuell | 🔧 Inst |
| Lstg. VBO | 100 % | | 1 % – 100 % (‡1) | 🔧 Inst |
| Lstg. VBO (Kühl) | 100 % | | 1 % – 100 % (‡1) | 🔧 Inst |
| dT Kühlung | 5 K | | 1 K – 5 K (‡0,1) | 🔧 Inst |
| Überströmv. einst. | Nein | | Nein • Ja | 👤 Nutzer |

Zusätzl. Wärmeerzeuger

| | | | | |
|------------------|-----------------------|--|-----------------------------------|--------|
| Zus. Wärmeerz. 1 | | | | |
| Art | Nein | | Nein • Heizstab • Kessel • Therme | 🔧 Inst |
| Funktion | Hz u Ww | | Nein • Hz u Ww • Heizen | 🔧 Inst |
| Position | integriert | | --- • integriert • Speicher | 🔧 Inst |
| Ausgang | installationsabhängig | | --- • (Ausgangskontakt) | |
| Leistung | geräteabhängig | | 0,5 kW – 27,0 kW (‡0,5) | 🔧 Inst |
| Zus. Wärmeerz. 2 | | | | |
| Art | Nein | | Nein • Heizstab | 🔧 Inst |
| Funktion | Nein | | Nein • Heizen • Warmwasser | 🔧 Inst |
| Position | --- | | --- • Speicher | 🔧 Inst |
| Ausgang | --- | | --- • (Ausgangskontakt) | |
| Leistung | geräteabhängig | | 0,5 kW – 27,0 kW (‡0,5) | 🔧 Inst |

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



| Parameter | Werkseinstellung | Einstellung bei Inbetriebnahme *) | Wertebereich (verstellbare Schritte) | Zugang |
|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|--|----------|
| Inverter | | | | |
| Sperrband Start | 0 Hz | | 0 Hz – 120 Hz (‡1) | 🔑 Inst |
| Sperrband Stop | 0 Hz | | 0 Hz – 120 Hz (‡1) | 🔑 Inst |
| Freq. WW | Automatik | | Automatik • ... Hz 20 Hz – 120 Hz (‡1) | 🔑🔑 KD |
| Warmwasser | Normal | | Normal • Luxus | 🔑 Nutzer |
| FlexConfig | | | | |
| OUT 2 | ZIP | | ZIP • KS • BLP • Enth • --- | 🔑 Inst |
| OUT 3 | ZWE 2 | | ZWE2 • FP1 • --- | 🔑 Inst |
| Silent Mode | | | | |
| Silent Mode | Nein | | Nein • Ja | 🔑 Inst |
| Pumpenvorlauf | | | | |
| Pumpenvorlauf VBO | 1 min | | 1 – 5 min (‡1) | 🔑 Inst |
| Pumpenvorlauf ZUP | 60 s | | 60 – 300 s (‡5) | 🔑 Inst |
| Smart | | | | |
| Smart Home ID | – | | 1 – 4 (‡1) | 🔑 Nutzer |
| Heizkreis | Nein | | Nein • Ja | 🔑 Nutzer |
| Bereich + | 0 K | | 0 K – 5 K (‡1) | 🔑 Nutzer |
| Bereich – | 0 K | | 0 K – 5 K (‡1) | 🔑 Nutzer |
| Mischkreis 1 | Nein | | Nein • Ja | 🔑 Nutzer |
| Bereich + | 0 K | | 0 K – 5 K (‡1) | 🔑 Nutzer |
| Bereich – | 0 K | | 0 K – 5 K (‡1) | 🔑 Nutzer |
| Warmwasser | Nein | | Nein • Ja | 🔑 Nutzer |
| Intelligente Abt. Fkt. | Nein | | Nein • Ja | 🔑 Inst |
| Smart Grid | | | | |
| Absenkung Heizen | -2 K | | -0,5 K – -25 K (‡0,5) | 🔑 Inst |
| Erhöhung Heizen | 2 K | | 0,5 K – 5 K (‡0,5) | 🔑 Inst |
| Erhöhung Warmw. | 2 K | | 0,5 K – 5 K (‡0,5) | 🔑 Inst |
| Leistungsbegrenzung | | | | |
| Begrenzung | Aus | | Aus • Ein | 🔑 Nutzer |
| Leistungslimit | 4,2 kW | | 0,0 kW – 30,0 kW (‡0,1) | 🔑 Nutzer |
| Einstellungen Parallelbetrieb | | | | |
| IP-Adressen | | | | 🔑 Nutzer |
| Master | | | | 🔑 Nutzer |
| Slave 1 | – | | – | 🔑 Nutzer |
| Slave 2 | – | | – | 🔑 Nutzer |
| Slave 3 | – | | – | 🔑 Nutzer |
| HR Zeit | 20 min | | 5 min – 60 min (‡1) | 🔑 Inst |
| HysParallel | nur bei LAP möglich • 4,0 K | | 1 K – -10 K (‡0,5) | 🔑 Inst |
| Kühl Zeit | 20 min | | 5 min – 60 min (‡1) | 🔑 Inst |

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



Abkürzungen (Auswahl)

| Abkürzung | Bedeutung |
|---------------|--|
| ABS | Abschaltung |
| Absenk. bis | maximale Absenkung |
| Abt | Abtauen |
| Abtzyk | Abtauzyklus |
| AHP | Ausheizprogramm |
| Aln | Analog Eingang |
| ANS | Anlagenstörung |
| Ans Kon | Temperaturfühler Ansaugung Verdampfer |
| Ans VD | Temperaturfühler Ansaugung Verdichter |
| AO | Analog Ausgang |
| ASD | Abtau, Soledruck, Durchfluß |
| AT | Außentemperatur |
| AT-Abh. | Außentemperaturabhängig |
| AT-Diff. | Differenz zur Außentemperatur |
| Ausheiz | Ausheizen, Ausheizprogramm |
| Außentemp | Außentemperatur |
| AV | Abtauventil |
| BA | Betriebsart |
| Betr.-Z | Betriebsstunden zusätzlicher Wärmeerzeuger |
| Biv.-Stufe | Bivalenzstufe |
| BLP | Trinkwarmwasserladepumpe |
| BOSUP | Brunnen- oder Soleumwälzpumpe |
| Bstd | Betriebsstunden |
| BSUP | Brunnen-/Soleumwälzpumpe |
| BUP | Umwälzpumpe Trinkwarmwasser |
| BWT | Trinkwarmwasserthermostat |
| CWP | Codierung Wärmepumpe |
| d.EZ | durchschnittliche Laufzeit / Einsatzzeit |
| Dfl | Durchfluss |
| DFS | Durchfluss |
| dT | Temperaturdifferenz |
| Durchfl. | Durchfluss |
| EEV | Elektronisches Expansionsventil |
| EEVC | Elektronisches Expansionsventil Kühlung |
| EEVH | Elektronisches Expansionsventil Heizen |
| EG | Einsatzgrenze |
| Ent | Enthitzer |
| EP | Erweiterungsplatine |
| EVI | Enhanced vapour injection |
| EVU | Energieversorgungsunternehmen / Sperrzeit |
| Ext | Extern |
| Ex-Ventil | Expansionsventil |
| FBH | Fußbodenheizung |
| Festt. | Festtemperatur |
| FP(1 / 2 / 3) | Umwälzpumpe Mischkreis (1 / 2 / 3) |
| Freig. | Freigabe |
| Freq. | Frequenz |
| FRO | Frostschutz |
| FSA | Fremdstromanode |
| FUP | Umwälzpumpe Fußbodenheizung |
| GLT | Gebäudeleittechnik |
| HD | Hochdruckpressostat |
| H(D)V | Leistungsgeregeltes Hydraulikmodul (Dual) |
| Heiz. | Heizung |
| HG | Heizgrenze oder Heizgas |
| HID | Hydraulikmodul |
| HK | Heizkreis |
| HLW | Haustechnikzentrale |
| HR | Heizungsregler |

| Abkürzung | Bedeutung |
|--------------|--|
| HRM-Zeit | Heizungsregler Mehr-Zeit |
| HRW-Zeit | Heizungsregler Weniger-Zeit |
| HS(D)V | Leistungsgeregelte Hydraulikstation (Dual) |
| HT | Hydrauliktower |
| HTD | Hydrauliktower Dual |
| HUP | Umwälzpumpe Heizung |
| Hysterese HR | Hysterese Heizungsregler |
| Hysterese WW | Hysterese Trinkwarmwasser |
| Hz | Heizen |
| Hzk | Heizkreis |
| IBN | Inbetriebnahme |
| Imp. | Impulse |
| Inst | Installateur |
| INV | Inverter |
| KD | Kundendienst / Service |
| KR | Kühlregler, Kühlkreis |
| KS | Kühlsignal |
| Kuehl | Kühlung |
| L/W | Luft/Wasser |
| LA | Lüftung Aus |
| LA | Luft/Wasser-Wärmepumpe Außenaufstellung |
| L-Abt (max) | (maximale Zeit der) Luftabtauung |
| LADV | Leistungsgeregelte duale Luft/Wasser-Wärmepumpe |
| LAP | Luft/Wasser-Wärmepumpe Serie Professionell |
| LAV | leistungsgeregelte Luft/Wasser-Wärmepumpe Außenaufstellung |
| LI | Luft/Wasser-Wärmepumpe Innenaufstellung |
| LIC | Luft/Wasser Compact-Wärmepumpe Innenaufstellung |
| LICV | leistungsgeregelte Luft/Wasser Compact-Wärmepumpe Innenaufstellung |
| LIV | leistungsgeregelte Luft/Wasser-Wärmepumpe Innenaufstellung |
| LP | Lüftung Party (= Dauer-Tagbetrieb) |
| LPT | Niederdruckfühler |
| Lstg | Leistung |
| LT / LTL | Lüftung Tagbetrieb |
| Luftabt. | Luftabtauung oberhalb der eingestellten Temperatur wird freigegeben |
| MA | Mischer auf |
| MFS | Multifunktionsspeicher |
| Mischkr | Mischkreis |
| MK | Mischkreis |
| MK-VL-Soll | Mischkreis-Vorlauf-Solltemperatur |
| MK-Vorl | Mischkreis-Vorlauftemperatur |
| MLRH | Manuelle Leistungsregelung Heizstab |
| MOP | maximaler Betriebsdruck |
| MOT | Motorschutz |
| MSW | Sole/Wasser-Wärmepumpe mit IO-Max-Platine |
| MZ | Mischer zu |
| Nachheiz. | Nachheizung |
| ND | Niederdruckpressostat |
| NDAB | Niederdruck Abschaltung |
| NEG | Niederdruck Einsatzgrenze |
| Netzeinv | Netzeinschaltverzögerung |
| Netzüberw | Netzüberwachung / Phasenüberwachungsrelais |
| OEG | Obere Einsatzgrenze |
| par | parallel |
| Par.-Betr. | Parallelbetrieb |
| PEX | Party extern. Anschluss eines Tasters von Raumstation möglich; bei WZS-Geräten: Überwachungskontakt für Potentiostat |

| Abkürzung | Bedeutung |
|-------------------|---|
| Pumpenoptim. | Pumpenoptimierung |
| PWM | Pulsweitenmodulation; Signal zur Steuerung von Umwälzpumpen |
| RAD | Heizkörper / Radiator |
| Rad. | Heizkörper / Radiator |
| Raumstat | Raumstation |
| RBE | Raumbedieneinheit |
| RL | Rücklauf |
| RL-Soll | Rücklauf Solltemperatur |
| RT | Raumtemperatur |
| Rückl. | Rücklauf |
| Rückl-Begrenz | Rücklauf Begrenzung |
| S/W | Sole/Wasser |
| SDP | Soledruck |
| SEC | Bezeichnung der Platine im Schaltkasten der Wärmepumpe |
| SG | Smart Grid |
| SHI | Smart Home Interface |
| SI H | Sole/Wasser-Wärmepumpe Innenaufstellung |
| SIC | Sole/Wasser Compact-Wärmepumpe |
| SICV | leistungsgeregelte Sole/Wasser Compact-Wärmepumpe |
| SIP | Sole/Wasser-Wärmepumpe Serie Professionell |
| Soledr/Durchf | Soledruck/Durchfluss |
| Solltemp | Solltemperatur |
| Sperre WW | Sperre Trinkwarmwasser |
| SSP | Schaltspielsperre |
| SSP-Zeit | Dauer der Schaltspielsperre |
| SST | Sammelstörung |
| STA | Strangregulierventil |
| STB | Sicherheitstemperaturbegrenzer |
| STL | Stosslüftung |
| SW-Stand | Software-Stand |
| TA | Außentemperaturfühler |
| T(F)B (1) (2) (3) | Temperaturfühler Mischkreis (1) (2) (3) |
| T-Außen max | maximale Außentemperatur |
| T-Außen min | minimale Außentemperatur |
| TBW | Temperaturfühler / Thermostat Trinkwarmwasser |
| TDI | Thermische Desinfektion |
| TDI-Solltemp. | Thermische Desinfektion – Solltemperatur |
| TEE | Temperatur Externe Energiequelle |
| TEG | Temperatureinsatzgrenze |
| TFL | Temperatur des flüssigen Kältemittels |
| TFL 1 | Temperaturfühler Flüssigkeit vor EEV Heizen (EEVH TFL1) |
| TFL 2 | Temperaturfühler Flüssigkeit vor EEV Kühlen (EEVC TFL2) |
| Therm. | Thermostat |
| THG (T-HG) | Temperaturfühler Heissgas |
| T-HG max | maximale Heissgastemperatur |
| TLABT-Ende | Temperatur-Luftabtauung-Ende |
| T-Luftabt. | Temperatur-Luftabtauung |
| TR | Temperatur Rücklauf |
| TR Erh max | maximale Rücklauferhöhung |
| TRL | Temperaturfühler Rücklauf |
| TRL-E / TRLeXT | Temperaturfühler Rücklauf Extern |
| TSG | Temperaturfühler Sauggas Verdichter |
| TSK | Temperaturfühler Solarkollektor |
| TSS | Temperaturfühler Solarspeicher |
| TVD | Temperaturfühler Verdichterheizung |
| TVL | Temperaturfühler Vorlauf |
| TWA | Temperaturfühler Wärmequelle-Austritt |

| Abkürzung | Bedeutung |
|---------------|--|
| TWE | Temperaturfühler Wärmequelle-Eintritt |
| T-WQ min | minimale Wärmequellentemperatur |
| TWW | Temperaturfühler Trinkwarmwasser |
| Überw. VD | Verdichterüberwachung |
| UEG | Untere Einsatzgrenze |
| USV | Umschaltventil |
| UWP | Umwälzpumpe |
| VBO | Umwälzpumpe Ventilator, Brunnen- oder Sole |
| VD | Verdichter |
| VDHZ | Verdichterheizung |
| VD-Stand | Verdichter-Standzeit |
| VEN | Ventilator |
| Vent. Zuluft | Zuluft Ventilator (Abtaufunktion) |
| Ventil.-BOSUP | Umwälzpumpe Ventilator, Brunnen- oder Sole |
| Ventilation | Ventilation des Wärmepumpengehäuses |
| VES | Verdichtersteuerung |
| VL | Vorlauf |
| Vorl. 2VD WW | Vorlauf 2. Verdichter Trinkwarmwasser |
| VUW | Verdichterüberwachung |
| W/W | Wasser/Wasser |
| Warmw. | Trinkwarmwasser |
| WIC | Wasser/Wasser Compact-Wärmepumpe |
| WMZ | Wärmemengenzählung |
| WP | Wärmepumpe |
| WPS | Wärmepumpenstörung |
| WP-Typ | Wärmepumpentyp |
| WQ | Wärmequelle |
| WQ-Aus | Wärmequellen-Austrittstemperatur |
| WQE | Wärmequelle |
| WQ-Ein | Wärmequellen-Eintrittstemperatur |
| WW | Trinkwarmwasser |
| Ww | Trinkwarmwasser |
| WW-Ist | Trinkwarmwasser Ist-Temperatur |
| WW-Soll | Trinkwarmwasser Soll-Temperatur |
| WWT | Trinkwarmwasserthermostat |
| WZS | Wärmezentrale Sole |
| WZSV | leistungsgeregelte Wärmezentrale Sole |
| ZH | Zwangsheizung |
| ZIP | Zirkulationspumpe |
| ZUP | Zusatzumwälzpumpe |
| Zus. Wärmeerz | zusätzlicher Wärmeerzeuger |
| Zusatzp. | Zusatzpumpe |
| ZWE | zusätzlicher Wärmeerzeuger |



HINWEIS

Abkürzungen, die im Display des Heizungs- und Wärmepumpenreglers angezeigt werden, sind darüberhinaus bei den jeweiligen Menüs und Untermenüs erklärt sowie in der Betriebsanleitung Ihres Gerätes in den Legenden zu:

- Leistungskurven
- Maßbildern
- Aufstellungsplänen
- hydraulische Einbindung
- Klemmen- und Stromlaufpläne



NOVELAN



NOVELAN

ait-deutschland GmbH

Industriestraße 3 · 95359 Kasendorf

T +49 9228 / 99 607 - 0

F +49 9228 / 99 607 - 1099

info@novelan.com

www.novelan.com

Eine Marke der ait-deutschland GmbH

Technische Änderungen vorbehalten.

www.novelan.com