Bedienungsanleitung

Raumbediengerät RBG 3200 Touch

ab Verion 60.01 - Build 01.29



Deutschsprachige Original-Bedienungsanleitung für den Bediener
Anweisungen und Sicherheitshinweise lesen und beachten!
Technische Änderungen, Druck- und Satzfehler vorbehalten!
B0780217_de | Ausgabe 15.11.2017

CE

Fröling GesmbH | A-4710 Grieskirchen, Industriestraße 12 | www.froeling.com

1 Allgemein 3

1.1 Über diese Anleitung 3

1.2 Sicherheitshinweise 3

2 Montage 4

2.1 Erstinbetriebnahme 5

2.1.1 Bus-Kabel anschließen 5

2.1.2 End-Jumper setzen 5

2.1.3 Moduladresse einstellen 6

3 Übersicht der Grundfunktionen 8

3.1 Grafikdisplay 8

3.1.1 Status-LED 8

3.1.2 Symbole 9

4 Bedienung 10

4.1 Navigieren im Infomenü 10

4.2 Navigieren im Systemmenü 10

4.2.1 Navigieren in den Menüs 11

4.3 Parameter verändern 13

4.4 Zeiten einstellen 14

4.5 Auswählen der Informationsanzeigen 17

4.6 Ändern der gewünschten Raum-Solltemperatur 19

4.7 Umschalten der Betriebsart des Heizkreises 19

4.8 Touchscreen kalibrieren 20

5 Parameterübersicht 23

5.1 Heizen 23

5.1.1 Heizen - Zustand 23

5.1.2 Heizen – Temperaturen 24

5.1.3 Heizen - Zeiten 25

5.2 Wasser 26

5.2.1 Wasser - Zustand 26

5.2.2 Wasser - Temperaturen 26

5.2.3 Wasser - Zeiten 26

5.3 Solar 27

5.3.1 Solar - Zustand 27

5.3.2 Solar - Temperaturen 28

5.3.3 Solar - Zeiten 29

5.3.4 Solar - Wärmemengenzähler 29

5.4 Puffer 30

5.4.1 Puffer - Zustand 30

5.4.2 Puffer - Temperaturen 30

5.5 Kessel 2 31

5.5.1 Kessel 2 - Zustand 31

5.5.2 Kessel 2 - Temperaturen 31

5.6 Differenz-Regler 32

5.6.1 Differenz-Regler - Zustand 32

5.6.2 Differenz-Regler - Zeiten 32

5.7 Zirkulationspumpe 33

5.7.1 Zirkulationspumpe - Zustand 33

5.7.2 Zirkulationspumpe - Temperaturen 33

5.7.3 Zirkulationspumpe - Zeiten 33

5.8 Anlage 34

5.8.1 Anlage - Aktuelle Werte 34

5.9 Diagnose 34

5.9.1 Diagnose - Fehleranzeige 34

5.10 Display 35

5.10.1 Display - Displayeinstellung 35

Displayeinstellung - Allgemein 35

Displayeinstellung - Grundbild 36

Displayeinstellung - Datum / Uhrzeit 36

Displayeinstellung - Softwareupdate / Service 36

5.10.2 Display - Display Bedienrechte 37

Fröling Connect 37

6 Störungsbehebung 38

6.1 Vorgehensweise bei Störmeldungen 38

1 Allgemein

1.1 Über diese Anleitung

Diese Bedienungsanleitung beinhaltet Informationen über den elektrischen Anschluss, Bedienung, Steuerungsparameter und Störungsbehebung des Raumbediengerät RBG 3200 Touch. Es werden alle Parameter dargestellt, die in der Bedienebene „Kunde“ sichtbar sind. Die tatsächlich angezeigten Parameter können je nach Anlagenkonfiguration und Bedienebene variieren.

Durch die ständige Weiterentwicklung unserer Produkte können Abbildungen und Inhalte geringfügig abweichen. Sollten Sie Fehler feststellen, informieren Sie uns bitte: doku@froeling.com.

Technische Änderungen vorbehalten!

Das Fröling Raumbediengerät RBG 3200 Touch ist ein multifunktionales Gerät zur bequemen Bedienung des Kessels aus dem Wohnbereich.

1.2 Sicherheitshinweise



GEFAHR

Bei Arbeiten an elektrischen Komponenten:

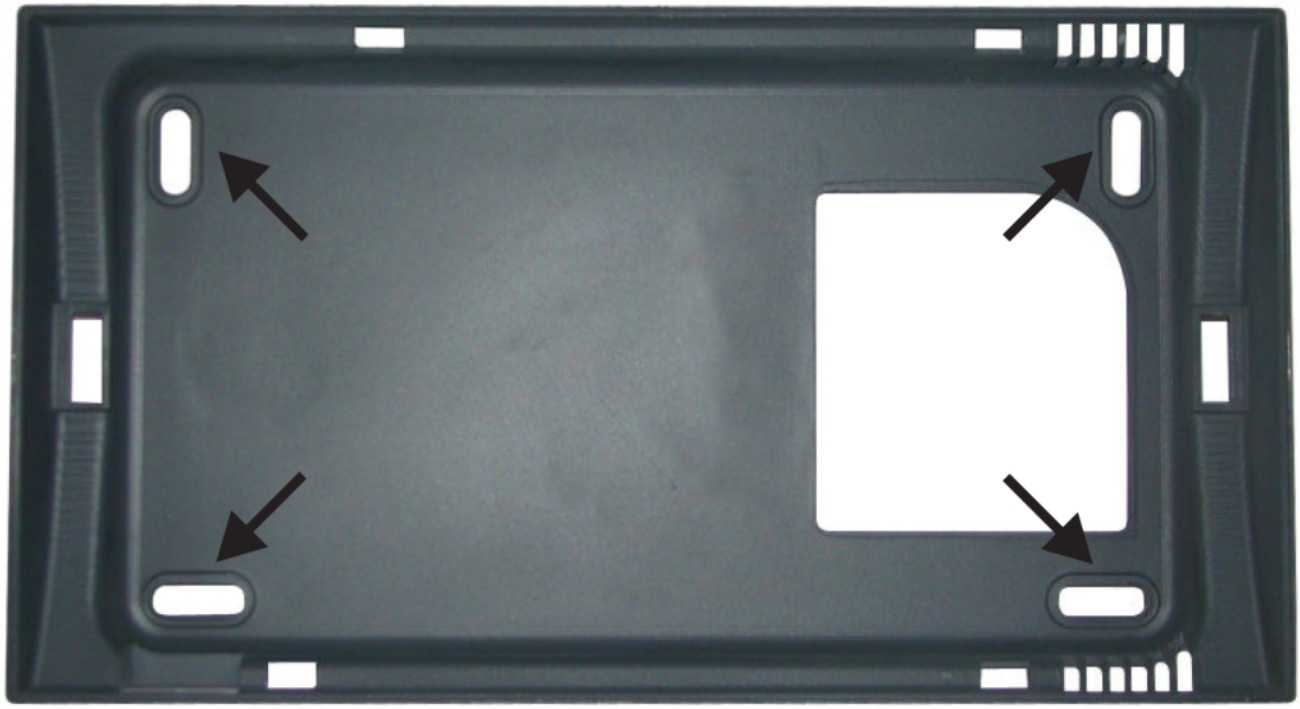
Lebensgefahr durch Stromschlag!

Für Arbeiten an elektrischen Komponenten gilt:

- ❒ Arbeiten nur durch eine Elektrofachkraft durchführen lassen
- ❒ Geltende Normen und Vorschriften beachten

  ➥ Arbeiten an elektrischen Komponenten durch Unbefugte ist verboten

2 Montage



- ❒ Bus-Kabel durch die große Kabeldurchführung fädeln
- ❒ Halterahmen an der gewünschten Position im Raum wie abgebildet mit den mitgelieferten Dübeln und Schrauben montieren
  - ➥ Große Kabeldurchführung muss rechts sein!
  - ➥ Die Montage über einer Unterputzdose ist aufgrund des größeren Stauraumes für das Bus-Kabel von Vorteil!

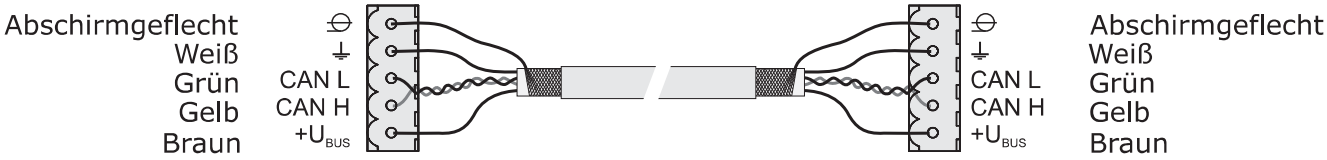
2.1 Erstinbetriebnahme

HINWEIS

Die Erstinbetriebnahme durch den autorisierten Heizungsbauer oder den Fröling-Werkskundendienst durchführen lassen!

2.1.1 Bus-Kabel anschließen

Für die Bus-Verbindungen zwischen den einzelnen Modulen ist ein Kabel Typ **LIYCY paarig 2x2x0.5** zu verwenden. Der Anschluss an den 5-poligen Steckern ist lt. folgendem Schema durchzuführen:



2.1.2 End-Jumper setzen

Um die einwandfreie Funktion des Bus-Systems zu gewährleisten, müssen die End-Jumper (J) gesetzt werden.

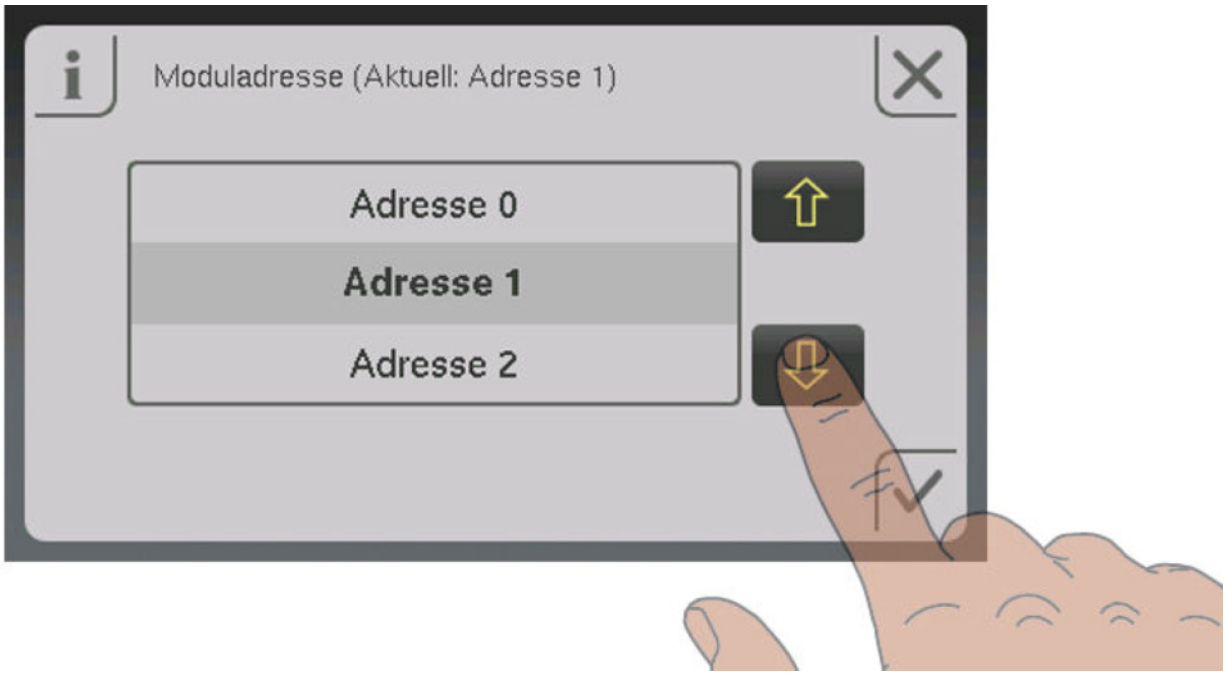
- ❒ Befindet sich ein RBG 3200 Touch am Ende eines Bus-Systems, muss der End-Jumper an diesem Modul gesetzt werden. Alle vorhergehenden, außer jener am Kernmodul müssen entfernt werden!



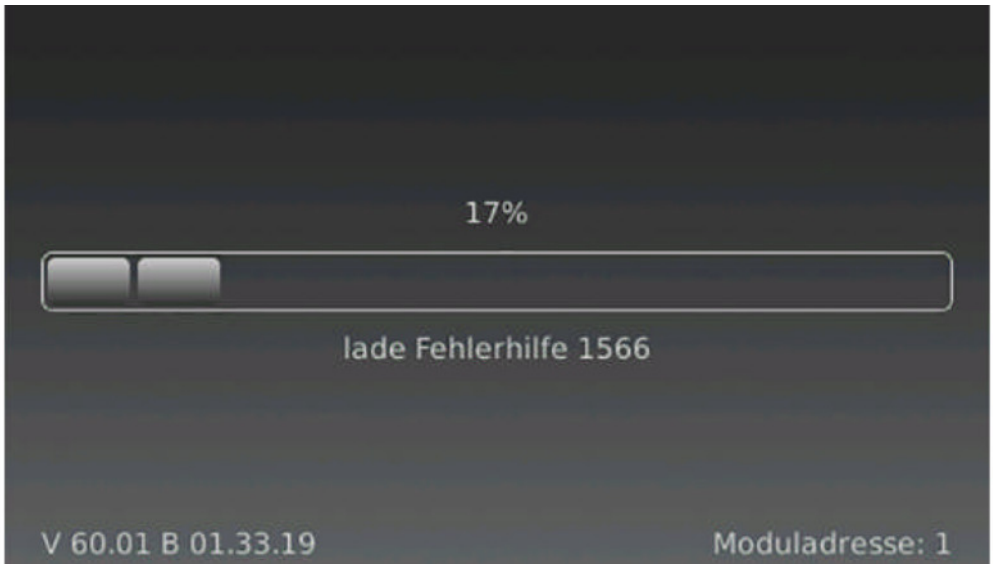
2.1.3 Moduladresse einstellen

Handelt es sich um das erste RBG 3200 Touch im Bus-System, so ist die Moduladresse 1 einzustellen. Alle weiteren werden fortlaufend durchnummeriert.

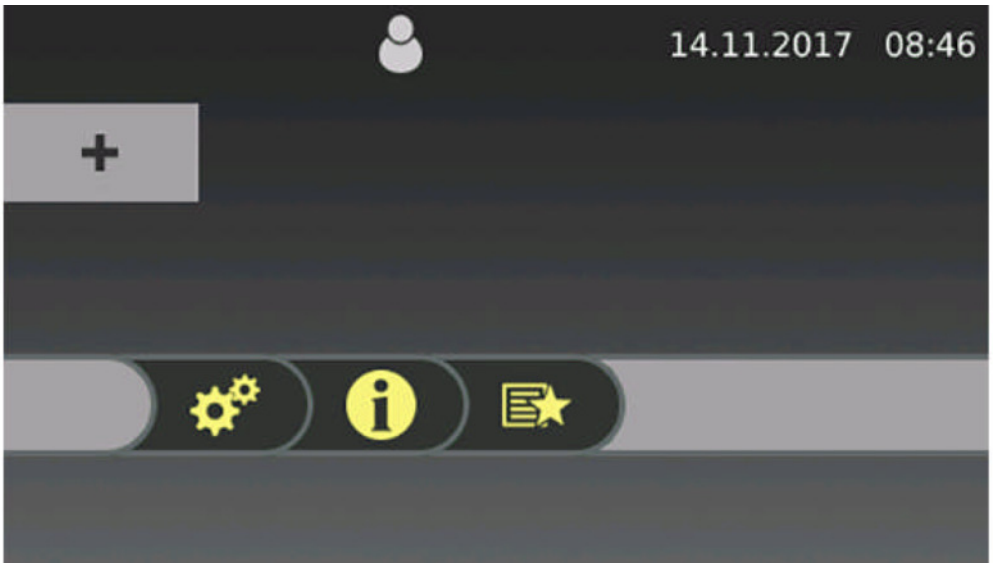
HINWEIS! Das Auswählen der Adresse 0 führt zu Funktionsstörungen am RBG 3200 Touch und darf daher nicht ausgewählt werden!



Nach dem Einstellen der Moduladresse, ist ein Neustart der Kesselregelung erforderlich (Hauptschalter am Kessel aus- und einschalten). Anschließend werden sämtliche Systeminformationen in das RBG 3200 Touch geladen. Dieser Vorgang kann einige Zeit in Anspruch nehmen.

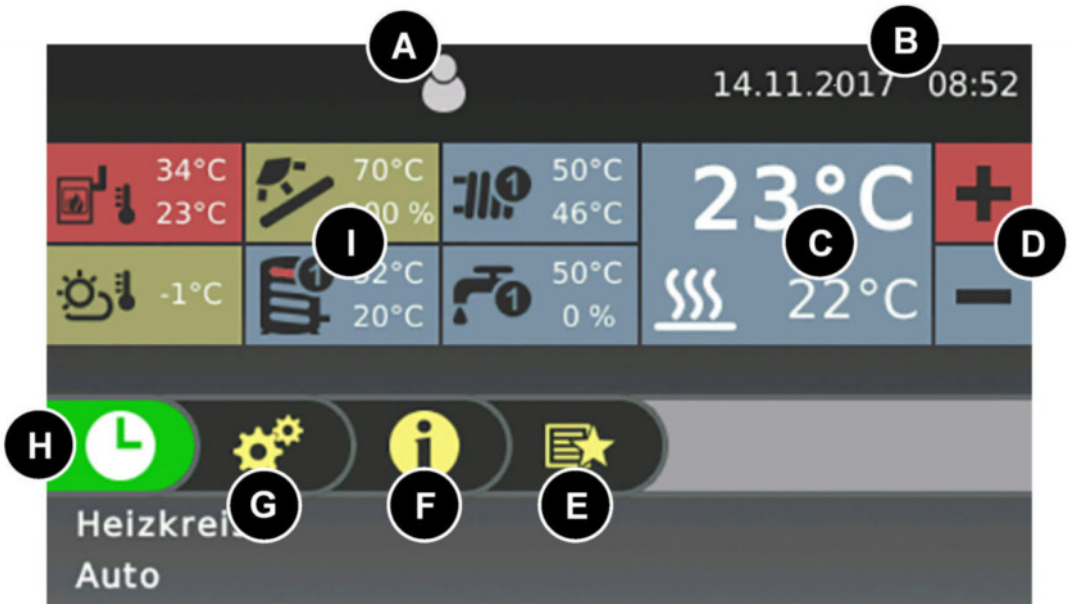


Nach dem ersten Systemstart des RBG 3200 Touch wird folgendes Bild angezeigt:



3 Übersicht der Grundfunktionen

3.1 Grafikdisplay



Position	Beschreibung
A	Anzeige und Ändern der aktuellen Bedienerebene
B	Anzeige und Ändern des aktuellen Datums / der aktuellen Uhrzeit
C	Anzeige der aktuellen Raumtemperatur des zugewiesenen Heizkreises. Ist kein Heizkreis zugewiesen, wird dieses Feld ausgeblendet.
D	Erhöhen bzw. Verringern der gewünschten Raum-Solltemperatur des zugewiesenen Heizkreises
E	Schnellauswahlmenü-Symbol zum Aufrufen der verfügbaren Schnellfunktionen
F	Infomenü-Symbol zum Aufrufen sämtlicher Systeminformationen
G	Systemmenü-Symbol zum Aufrufen der Systemeinstellungen. Je nach Bedienerebene können sämtliche Parameter angezeigt bzw. verändert werden
H	Betriebsart-Symbol zum Einstellen der Betriebsart des zugewiesenen Heizkreises
I	Anzeige von bis zu sechs verschiedenen Informationsanzeigen (frei wählbar) ⇨ Siehe "Auswählen der Informationsanzeigen" [Seite 17]

3.1.1 Status-LED

Die Status-LED zeigt den Betriebszustand der Anlage:

- GRÜN blinkend (Intervall: 5 sec. AUS, 1 sec. EIN): Feuer Aus/Kessel Aus
- GRÜN leuchtend: **KESSEL EINGESCHALTET**
- ORANGE blinkend: **WARNUNG**
- ROT blinkend: **STÖRUNG**

3.1.2 Symbole

Home-Symbol



Durch Tippen auf das Home-Symbol gelangt man aus jedem Menü zurück zum Grundbild.

Zurück-Symbol



Zum Aufrufen der jeweils übergeordneten Menüebene des Systemmenüs. Man gelangt so zurück bis zum Grundbild.

Infomenü-Symbol



Zum Aufrufen sämtlicher Systeminformationen. Die Informationen sind in einem Ringpuffer angeordnet. Zwischen den einzelnen Seiten wird mit Pfeil-Rechts und Pfeil-Links gewechselt.

Systemmenü-Symbol



Zum Aufrufen sämtlicher Systemeinstellungen. Je nach Bedienebene und Anlagenkonfiguration sind die verfügbaren Menüpunkte in einem Ringpuffer angeordnet, in dem mit Pfeil- Rechts bzw. Pfeil-Links navigiert wird.

Schnellauswahl-Symbol



Zum Aufrufen des Schnellauswahlmenüs. Je nach Bedienerebene, Anlagenkonfiguration und aktuellem Zustand sind verschiedene Funktionen verfügbar.

Stift-Symbol



Das Stift - Symbol bei einem Parameter signalisiert, dass dieser Parameter verändert werden kann. Wird der Parameter aufgerufen, öffnet sich entweder der Nummernblock oder eine Auswahlliste zum Verändern des Parameterwertes.

Bestätigen-Symbol



Zum Bestätigen von Werteingaben bzw. zum Aktivieren von Parametern.

Abbrechen-Symbol

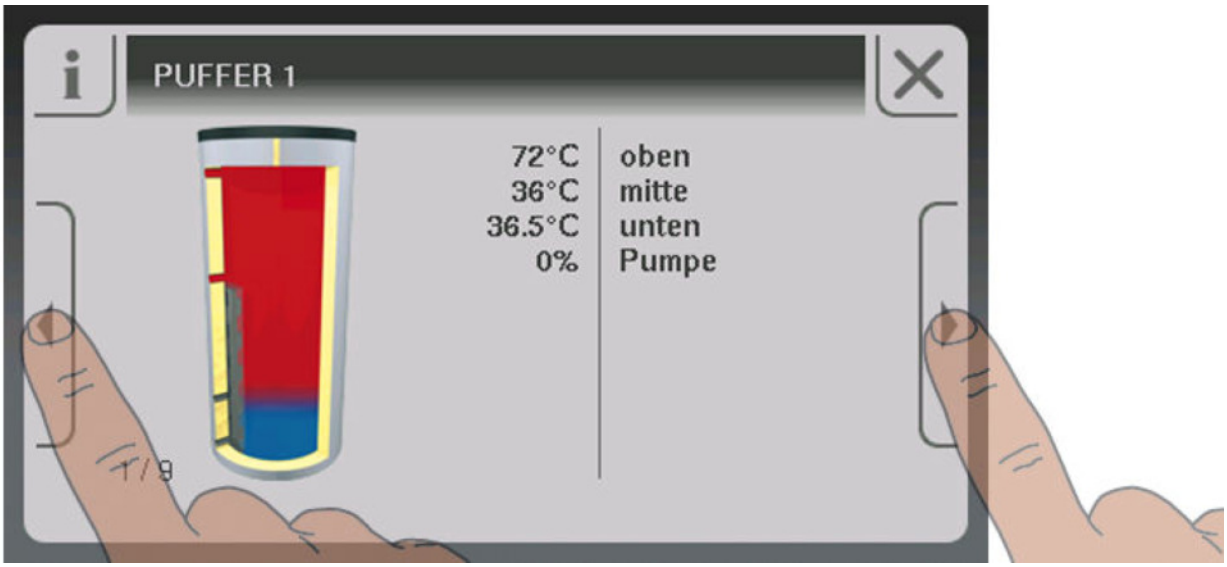


Zum Abbrechen von Werteingaben ohne diese zu speichern und zum Schließen von Meldungen.

4 Bedienung

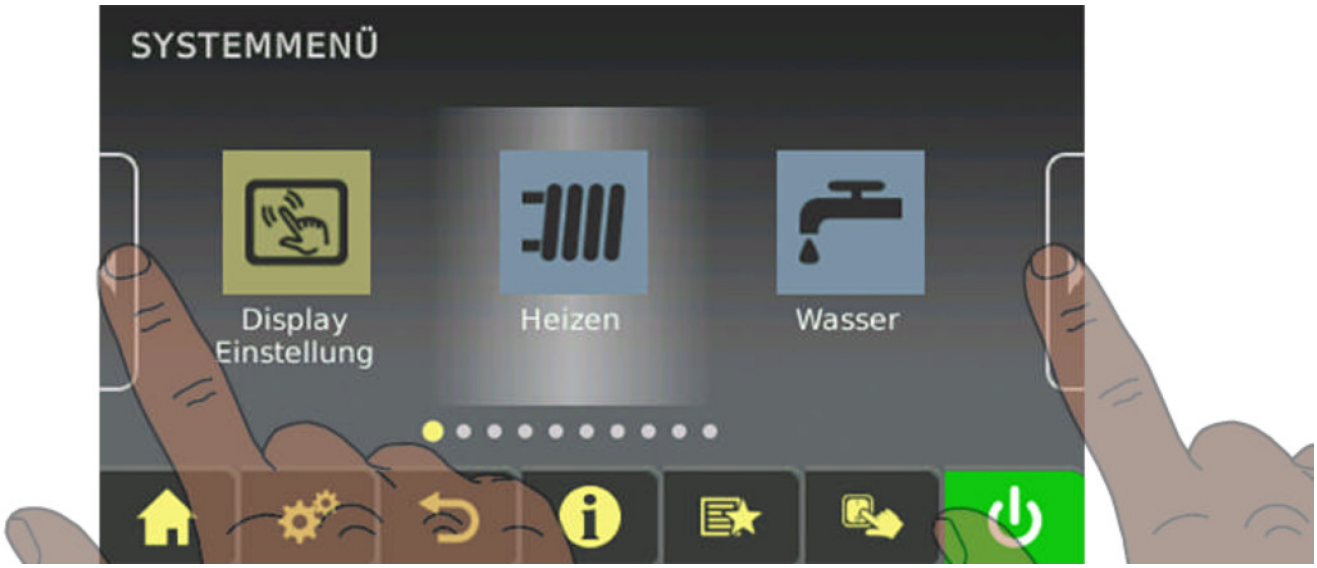
4.1 Navigieren im Infomenü

Im Infomenü werden sämtliche Systeminformationen angezeigt. Um zu den einzelnen Menüpunkten zu gelangen, wird mit Pfeil-Rechts und Pfeil-Links zu den gewünschten Informationen navigiert. Beim nächsten Aufrufen des Infomenüs wird die zuletzt angesehene Seite angezeigt.



4.2 Navigieren im Systemmenü

Im Systemmenü werden je nach Bedienerebene und Systemkonfiguration die verfügbaren Menüpunkte angezeigt. Durch Tippen auf das Symbol wird der zugehörige Menüpunkt aufgerufen. Das Systemmenü ist in einem Ringpuffer aufgebaut, in dem mit Pfeil-Rechts und Pfeil-Links navigiert wird. Beim nächsten Aufrufen des Systemmenüs wird die zuletzt angesehene Seite angezeigt.



4.2.1 Navigieren in den Menüs

Nach dem Aufrufen eines Menüpunktes wird das zugehörige Zustandsbild mit aktuellen Werten angezeigt. Sind z.B. mehrere Heizkreise vorhanden, so kann mit Pfeil-Rechts bzw. Pfeil-Links zu dem gewünschten Heizkreis navigiert werden. Zu eventuell weiteren vorhandenen Menüpunkten gelangt man mit derselben Vorgehensweise.



Die einzelnen Menüs sind für eine schnelle Navigation in Reiter unterteilt.

❒ Gewünschten Reiter antippen

↪ Parameterliste des ausgewählten Bereichs wird angezeigt

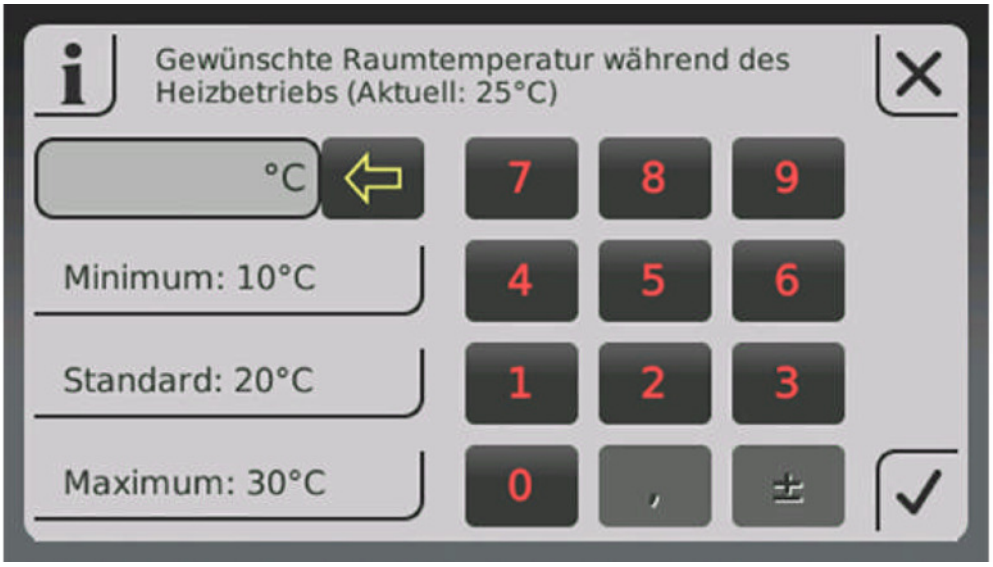


Die Parameterliste zeigt drei Parameter. Bei längeren Parameterlisten kann mit Pfeil-Auf und Pfeil-Ab geblättert werden. Befindet man sich am Anfang oder am Ende der Parameterliste, wird das entsprechende Pfeil-Symbol inaktiv.

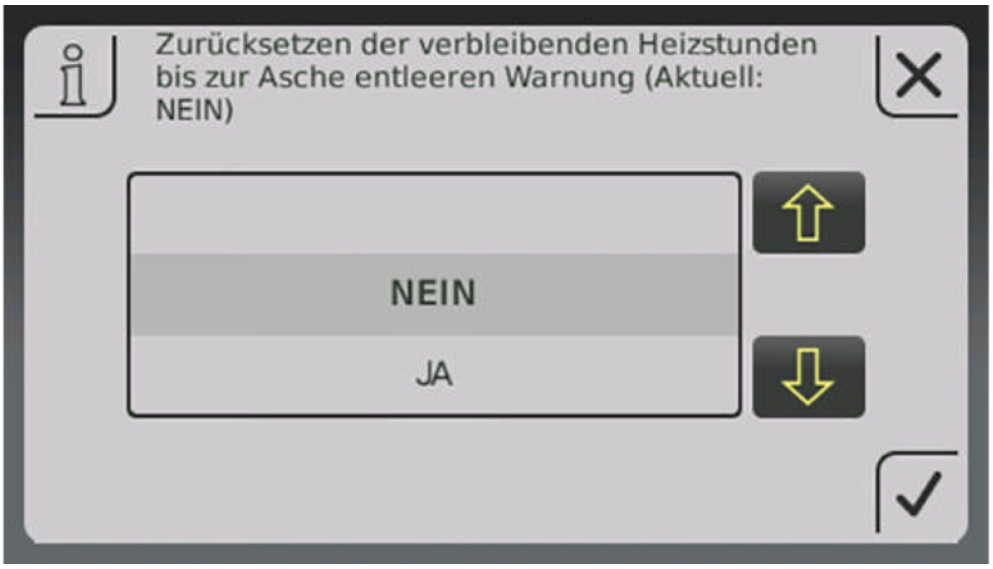

HEIZKREIS 01
Vorlauf-Isttemperatur
50°C
Vorlauf-Solltemperatur
48°C
Raumtemperatur
24°C

4.3 Parameter verändern

Parameter können nur dann verändert werden, wenn neben dem Parametertext das Stift-Symbol angezeigt wird. Je nach Parameterart wird entweder der Nummernblock ...



... oder eine Auswahlliste angezeigt.



In beiden Fällen muss die Eingabe durch Tippen auf das Bestätigen-Symbol gespeichert werden.

4.4 Zeiten einstellen

In den einzelnen Menüs der Heizungskomponenten (Heizkreise, Boiler, …) kann im Reiter „Zeiten“ das gewünschte Zeitfenster für die Komponente eingestellt werden. Der Aufbau des Zeit-Menüs und die Vorgehensweise beim Ändern der Zeiten sind dabei immer gleich.

❒ Mit Pfeil-Rechts oder Pfeil-Links zum gewünschten Wochentag navigieren
❒ Symbol unterhalb des Wochentags antippen
➥ Bearbeitungsfenster wird angezeigt



Pro Komponente und Tag können maximal vier Zeitfenster definiert werden.

❒ Gewünschtes Zeitfenster antippen



❒ Zeitfenster wird zur Bearbeitung geöffnet

- ❒ Anfangs- und Endzeit des Zeitfensters mit Pfeil-Auf und Pfeil-Ab einstellen
- ❒ Eingestelltes Zeitfenster durch Tippen auf das Bestätigen-Symbol speichern



Soll das eingestellte Zeitfenster auch für einen zusätzlichen Tag gelten, kann dies durch Aktivieren des entsprechenden Tages übernommen werden.



Durch Tippen auf das „Papierkorb“-Symbol kann ein eingestelltes Zeitfenster gelöscht werden.

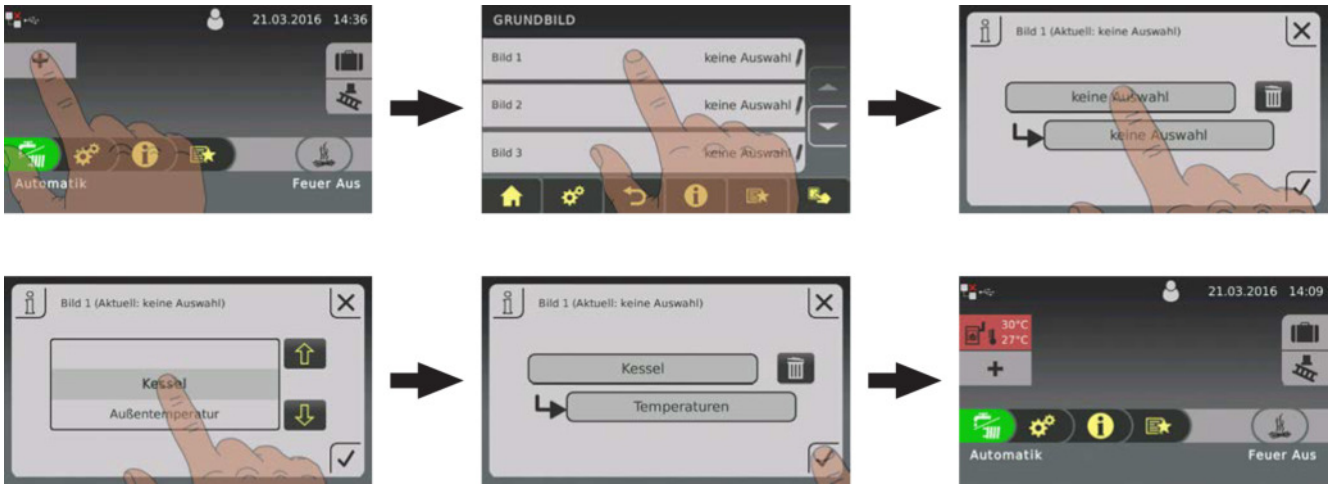


4.5 Auswählen der Informationsanzeigen

Nach dem Update sind die Flächen der frei wählbaren Informationsanzeigen am Display nicht konfiguriert. Diese können entweder durch Tippen auf das „+“-Symbol, als auch über das Menü „Display => Display Einstellung => Grundbild“ definiert werden. Durch Tippen auf eine Informationsanzeige gelangt man direkt in das jeweilige Menü (außer Außentemperatur!). Die nachstehend beschriebene Vorgehensweise ist beim Kesselbediengerät als auch beim Raumbediengerät identisch! Abhängig von der Anlagenkonfiguration sind folgende Auswahlmöglichkeiten verfügbar:

Menü	↳ Auswahl	Symbol	Beschreibung
Kessel	Ascheentleerung in		Anzeige der verbleibenden Heizstunden bis zum Erscheinen des Hinweises“ Aschebox voll, bitte entleeren“.
	Temperaturen		Anzeige von Kessel- und Abgastemperatur
	Brennwertwärme-tauscher[1)]		Anzeige von Kessel- und Abgastemperatur vor bzw. nach dem Brennwertwärmetauscher.
	Betriebsstunden		Anzeige der Betriebsstunden und der Betriebsstunden seit der letzten Wartung.
Außentemperatur	Temperaturen		Anzeige der aktuellen Außentemperatur.
Kessel 2	Temperaturen		Anzeige der Temperatur des Zweitkessels sowie des Zustands des Brennerrelais
Solar	Temperaturen		Anzeige der Kollektortemperatur sowie der Ansteuerung der Kollektorpumpe.
Pellets	Pelletlager Restbestand		Anzeige des errechneten Restbestands im Pelletslager.
Heizkreis 01 – 18	Temperaturen		Anzeige der Vorlauf-Ist- bzw. Vorlauf-Solltemperatur des jeweiligen Heizkreises.
Boiler 01 – 08	Temperaturen		Anzeige der aktuellen Boilertemperatur sowie der Ansteuerung der Boilerpumpe des jeweiligen Boilers.
Puffer 01 – 04	Temperaturen		Anzeige von Puffertemperatur oben sowie unten
	3 Temperatur-fühler[1)]		Anzeige von Puffertemperatur oben, mitte und unten.
	4 Temperatur-fühler[1)]		Anzeige von Puffertemperatur oben, Pufferfühler 2, Pufferfühler 3 und unten.
Zirkulation	Temperaturen		Anzeige des Zustands am Strömungsschalter (sofern vorhanden) sowie der aktuellen Zirkulationsrücklauftemperatur.

1. Durch diese Auswahl werden zwei Kacheln zusammengeführt, wodurch sich die maximale Anzahl an Informationsanzeigen reduziert!



Wird als Informationsanzeige z.B. der „Puffer 01“ ausgewählt und es ist ein zusätzlicher Fühler in der Mitte des Pufferspeichers platziert, so kann ausgewählt werden, ob zwei oder drei Temperaturwerte neben dem Pufferspeichersymbol dargestellt werden.

Bei der Darstellung von drei oder mehr Temperaturwerten sind in Summe nur fünf Flächen mit Informationsanzeigen möglich.



4.6 Ändern der gewünschten Raum-Solltemperatur



Durch Tippen auf das „+“ bzw. „-“-Symbol wird die gewünschte Raum-Solltemperatur jeweils um 1°C erhöht bzw. gesenkt. Zusätzlich wird neben der gewünschten Raum-Solltemperatur dargestellt, ob die Heizkreispumpe aktiv ist.

sichtbar: Heizkreispumpe aktiv

nicht sichtbar: Heizkreispumpe nicht aktiv

4.7 Umschalten der Betriebsart des Heizkreises

Durch Tippen auf das Betriebsart-Symbol am Grundbild kann die Betriebsart des zugewiesenen Heizkreises geändert werden.

Vorgehensweise	Symbol	Beschreibung	
		**AUS**	Der zugewiesene Heizkreis wird ausgeschaltet. Frostschutz bleibt aktiv!
		Auto	Der zugewiesene Heizkreis wird nach dem einstellten Zeitprogramm gesteuert.
		Party	Der zugewiesene Heizkreis wird bis zum Ende der nächsten Heizphase oder bis zur Aktivierung einer anderen Betriebsart/Funktion auf Automatikbetrieb geschaltet.
		Absenken	Der zugewiesene Heizkreis wird bis zum Beginn der nächsten Heizzeit auf die eingestellte Absenktemperatur geregelt. Ein vorzeitiges Abbrechen dieser Funktion ist durch Aktivieren einer anderen Betriebsart/Funktion möglich.
		Extraheizen	Der zugewiesene Heizkreis und die Brauchwasserbereitung für den zugewiesenen Boiler werden ohne zeitliche Begrenzung aktiviert. Ein Abbrechen dieser Betriebsart ist durch Aktivieren einer anderen Betriebsart/Funktion möglich.
		Dauerabsenken	Der zugewiesene Heizkreis wird bis zum Aktivieren einer anderen Betriebsart/Funktion auf die eingestellte Absenktemperatur geregelt. Ein Abbrechen dieser Betriebsart ist durch Aktiveren einer anderen Betriebsart/Funktion möglich.

4.8 Touchscreen kalibrieren

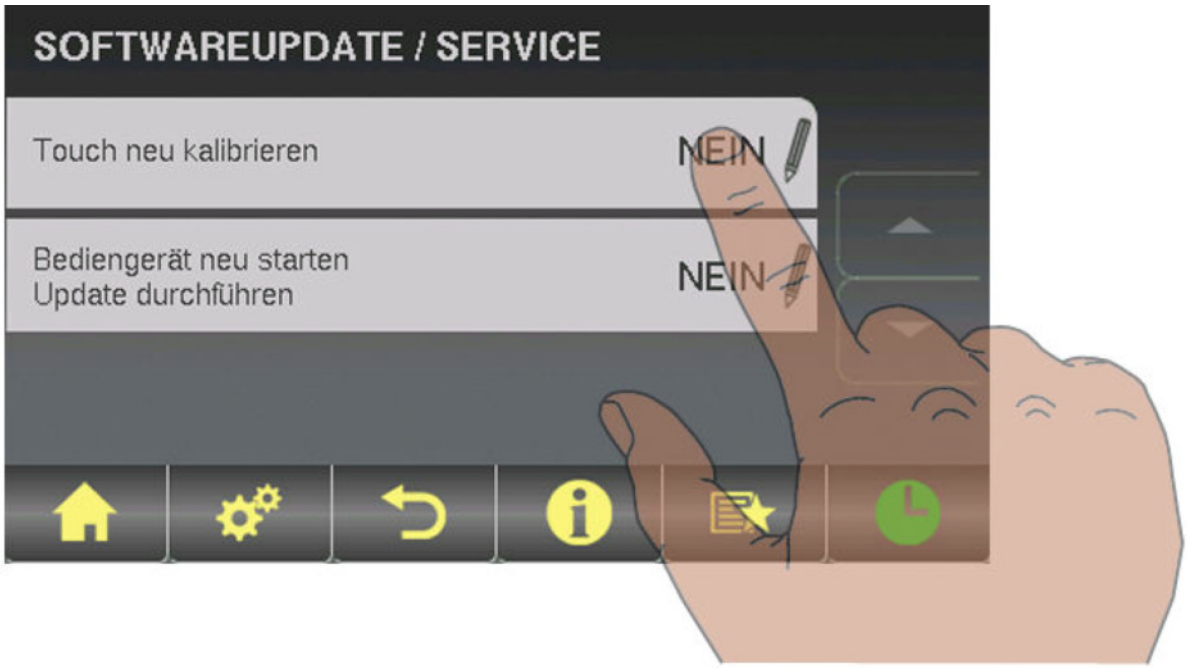
Kann die Touch-Oberfläche nicht mehr ordnungsgemäß bedient werden, ist eine Kalibrierung notwendig.

❒ Menü „Displayeinstellungen“ aufrufen

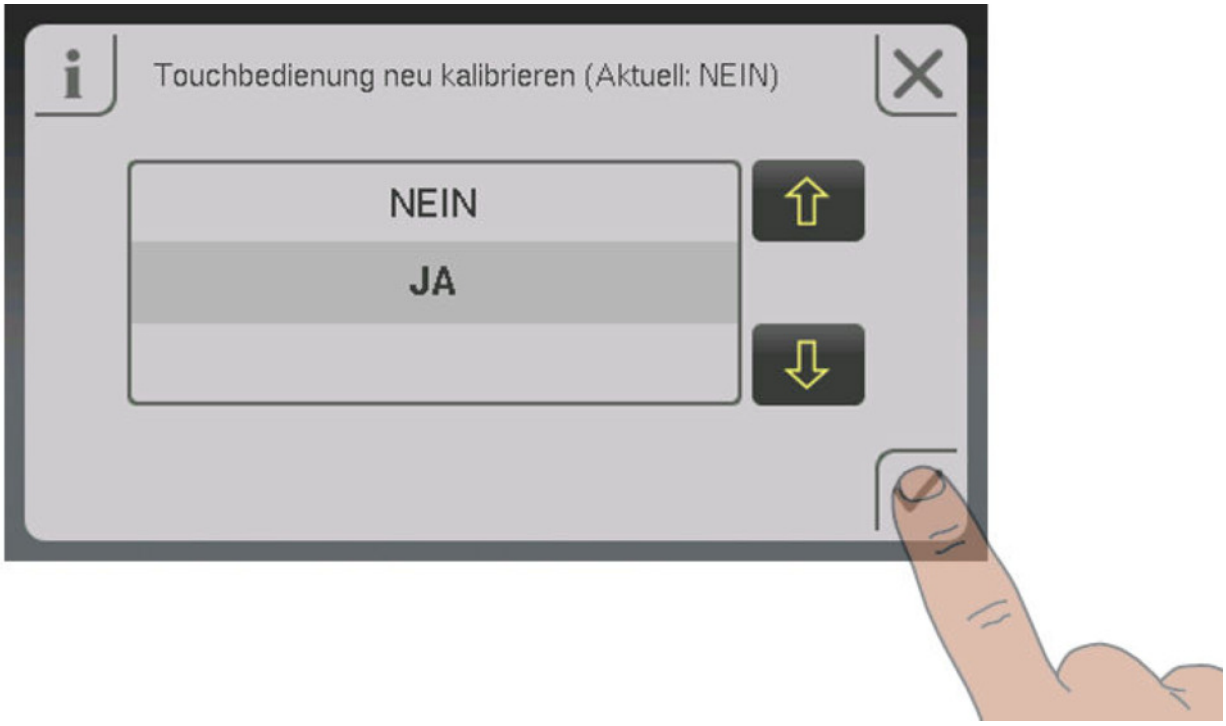
❒ Mit Pfeil-Ab blättern, bis das Untermenü "Softwareupdate / Service" angezeigt wird und Untermenü aufrufen



❒ Im Untermenü "Softwareupdate / Service" den Parameter „`Touchbedienung neu kalibrieren`“ aufrufen


SOFTWAREUPDATE / SERVICE
Touch neu kalibrieren
NEIN
Bediengerät neu starten
Update durchführen
NEIN

❒ Parameter auf „JA“ setzen und Einstellung rechts unten bestätigen
➥ Das Touchscreen startet neu und beginnt mit der Kalibrierung



Zum Kalibrieren der Touch-Oberfläche sind 5 Punkte, welche durch ein Fadenkreuz dargestellt werden, in der gezeigten Reihenfolge zu drücken. Nach erfolgter Kalibrierung wird ein Neustart ausgeführt.

HINWEIS

Ungenaue Kalibrierung

Ein ungenaues Tippen der gekennzeichneten Punkte kann dazu führen, dass das Bedienteil nicht mehr ordnungsgemäß bedient werden kann! In diesem Fall ist ein Software-Update erforderlich.

5 Parameterübersicht

5.1 Heizen

5.1.1 Heizen - Zustand



Systemmenü Heizen

Betriebsart Heizkreis

Anzeige bzw. Einstellung der Betriebsart des Heizkreises:

- **Auto:** Automatikbetrieb; Heizphasen gemäß eingestellten Heizzeiten
- **Extraheizen:** Heizkreis wird für 6 Stunden aktiviert.
- **Absenken:** Absenkbetrieb; die Heizphasen werden ignoriert
- **Dauerabsenken:** Heizkreis wird bis zum Aktivieren einer anderen Betriebsart abgesenkt.
- **Party:** Partybetrieb; die aktuelle bzw. nächste Absenkphase wird ignoriert
- **AUS:** Ausgeschaltet; Heizkreis deaktiviert, nur Frostschutz!

Vorlauf-Isttemperatur

Anzeige der aktuellen Vorlauftemperatur.

Vorlauf-Solltemperatur

Anzeige des errechneten Sollwertes der Vorlauftemperatur.

Raumtemperatur

Voraussetzung: Heizkreis in Verbindung mit einem Fernversteller

Anzeige der aktuellen Raumtemperatur.

Außentemperatur

Anzeige der aktuellen Außentemperatur.

5.1.2 Heizen – Temperaturen



Gewünschte Raumtemperatur während des Heizbetriebs

Voraussetzung: Heizkreis in Verbindung mit einem Fernversteller

Raumtemperatur, auf welche während der eingestellten Heizzeiten geregelt wird

Gewünschte Raumtemperatur während des Absenkbetriebs

Voraussetzung: Heizkreis in Verbindung mit einem Fernversteller

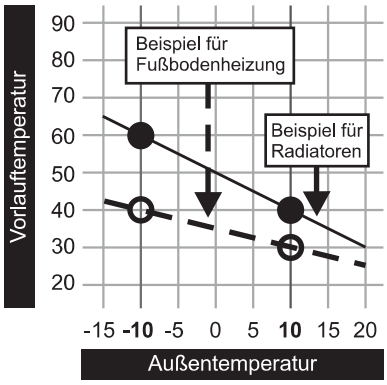
Raumtemperatur, auf welche außerhalb der Heizzeiten geregelt wird

Gewünschte Vorlauftemperatur bei +10°C Außentemperatur

Erster Einstellpunkt zur Definition der Heizkurve

Gewünschte Vorlauftemperatur bei -10°C Außentemperatur

Zweiter Einstellpunkt zur Definition der Heizkurve



Absenkung der Vorlauftemperatur im Absenkbetrieb

Die Vorlauftemperatur wird während des Absenkbetriebs um diesen Wert reduziert.

Außentemperatur, unter der die Heizkreispumpe im Heizbetrieb einschaltet

Überschreitet die Außentemperatur während des Heizbetriebs diesen Grenzwert, werden Heizkreispumpen und Mischer deaktiviert.

Außentemperatur, unter der die Heizkreispumpe im Absenkbetrieb einschaltet

Unterschreitet die Außentemperatur während des Absenkbetriebs diesen Grenzwert, werden Heizkreispumpen und Mischer aktiviert.

Frostschutztemperatur

Wenn die Raumtemperatur oder die Vorlauftemperatur kleiner als der eingestellte Wert ist, wird die Heizkreispumpe eingeschaltet und der Heizkreismischer regelt auf die eingestellte maximale Heizkreisvorlauftemperatur.

Ab welcher Temperatur am Puffer oben soll der Überhitzungsschutz aktiviert werden

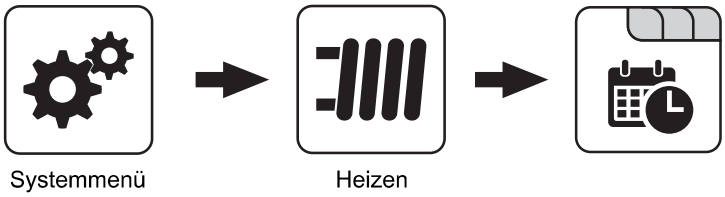
Überschreitet die Temperatur am Puffer oben den eingestellten Wert, wird der Heizkreis unabhängig von Betriebsart (Kessel, Fernversteller) und festgelegten Heizzeiten aktiviert. Dabei wird die Vorlauftemperatur auf den im Parameter "Gewünschte Vorlauftemperatur bei -10°C Außentemperatur" eingestellten Wert geregelt. Die Funktion bleibt solange aktiv, bis der Wert um 2°C unterschritten ist.

Empfehlung: Der Überhitzungsschutz sollte auf einen Hochtemperaturheizkreis (z.B. Radiatoren) zugewiesen sein.

Abweichung des Raumfühlers

Wird eine Abweichung der Raumtemperatur vom ausgewerteten Wert zum angezeigten Wert festgestellt, so kann die Auswertung des Raumfühlers mit diesem Parameter angepasst werden.

5.1.3 Heizen - Zeiten



⇨ Siehe "Zeiten einstellen" [Seite 14]

5.2 Wasser

5.2.1 Wasser - Zustand



Systemmenü Wasser

Boilertemperatur oben

Aktuelle Temperatur des Boilers. Der Boiler wird beheizt sobald das Zeitfenster für die Boilerladung erreicht ist und die aktuelle Temperatur des Boilers unter den Wert welcher mittels dem Parameter „`Nachladen, wenn Boilertemperatur unter`“ gesunken ist. Eine Boilerladung findet solange statt, bis entweder das Zeitfenster abgelaufen oder der Temperaturwert, welcher unter „`Gewünschte Boilertemperatur`“ eingestellt ist, erreicht ist.

Boilertemperatur Solarreferenz

Voraussetzung: Solaranlage wird durch Fröling geregelt!

Aktuelle Temperatur im Bereich des Referenzfühlers der Solaranlage.

Boilerpumpe Ansteuerung

Gibt die Drehzahl der Boilerladepumpe in Prozent der Maximaldrehzahl an.

5.2.2 Wasser - Temperaturen



Systemmenü Wasser

Gewünschte Boilertemperatur

Bei Erreichen dieser Boilertemperatur wird die Boilerladung gestoppt.

Nachladen, wenn Boilertemperatur unter

Unterschreitet die Boilertemperatur den hier eingestellten Wert, das Zeitfenster ist aktiv und die Ladequelle (Kessel oder Pufferspeicher) weist die eingestellte Ladeüberhöhung auf, so wird die Boilerladung gestartet.

5.2.3 Wasser - Zeiten



Systemmenü Wasser

⇨ Siehe "Zeiten einstellen" [Seite 14]

5.3 Solar

5.3.1 Solar - Zustand



Systemmenü Solar

Kollektortemperatur

Anzeige der aktuellen Temperatur am Solarkollektor.

Solarfühler Puffer oben

Anzeige der aktuellen Temperatur am Solarreferenzfühler im oberen Bereich des Pufferspeichers.

Solarfühler Pufferunten

Anzeige der aktuellen Temperatur am Solarreferenzfühler im unteren Bereich des Pufferspeichers.

Aktuelle Leistung des Solar WMZ [kW]

Anzeige der aktuellen Leistung, welche vom Solarkollektor erzeugt wird. Die Berechnung der Leistung wird nur dann durchgeführt, wenn entweder eine Literleistung der Kollektorpumpe eingestellt wurde oder ein externer Volumenimpulsgeber zum Einsatz kommt. Um die Berechnung noch genauer durchführen zu können, wird der Einsatz eines Kollektor-Rücklauffühlers empfohlen.

DFL Sensor [l/h]

Voraussetzung: Externer Volumenimpulsgeber vorhanden

Anzeige der Wassermenge, welche aktuell durch den Solarkollektor gepumpt wird.

Tagesertrag [kWh]

Anzeige der Wärmemenge, welche am aktuellen Tag von der Solaranlage geliefert wurde.

Tagesertrag vor 1 Tag [kWh]

Tagesertrag vor 2 Tagen [kWh]

Tagesertrag vor 3 Tagen [kWh]

Tagesertrag vor 4 Tagen [kWh]

Tagesertrag vor 5 Tagen [kWh]

Tagesertrag vor 6 Tagen [kWh]

Gesamtertrag [kWh]

Anzeige der Wärmemenge, welche seit dem Aktivieren des Wärmemengenzählers von der Solaranlage geliefert wurde.

Boilertemperatur Solarreferenz

Aktuelle Temperatur im Bereich des Referenzfühlers der Solaranlage.

Wärmetauscher Sek. Vorlauftemperatur (Leitung zum Puffer)

Voraussetzung: Hydrauliksystem 12 oder 13

Aktuelle Temperatur am Wärmetauscher-Vorlauf sekundärseitig.

Laufzeit Kollektorpumpe

Anzeige der Gesamtlaufzeit der Kollektorpumpe.

Ansteuerung Kollektorpumpe

Anzeige der aktuellen Drehzahl der Kollektorpumpe in Prozent der Maximaldrehzahl.

Pumpe zwischen Wärmetauscher und Puffer

Voraussetzung: Hydrauliksystem 12 oder 13

Anzeige der aktuellen Drehzahl der Pumpe zwischen Wärmetauscher und Pufferspeicher.

Pumpe zwischen Wärmetauscher und Boiler

Voraussetzung: Hydrauliksystem 12

Anzeige der aktuellen Drehzahl der Pumpe zwischen Wärmetauscher und Boiler.

Ventil für Umschaltung zw. Puffer oben und unten

Voraussetzung: Hydrauliksystem 12 oder 13

Aktuelle Ansteuerung des solarseitigen Umschaltventils.

Ventil für Umschaltung zw. Puffer oben und unten

- **0%** … Puffer unten
- **100%** … Puffer oben

5.3.2 Solar - Temperaturen



Systemmenü Solar

Boiler-Solltemperatur bei Solarladung

Bis zu dieser Temperatur wird der Boiler durch Solarladung aufgeheizt. Ist die Solaranlage mit einem Umschaltventil zum Wechseln zwischen Boiler- bzw. Puffer-Solarregister ausgestattet, so ist dieser Parameter für das Umschalten zwischen diesen beiden Solarregistern verantwortlich.

Kollektor Einschalt-Differenz

Die Kollektorpumpe schaltet ein, wenn die Kollektortemperatur um diesen Wert höher ist als die Referenztemperatur im Boiler bzw. Pufferspeicher.

Kollektor Ausschalt-Differenz

Die Kollektorpumpe schaltet aus, wenn die Differenz zwischen Kollektortemperatur und Referenztemperatur im Boiler bzw. Pufferspeicher kleiner ist als dieser Wert.

Maximale Puffertemperatur unten bei Solarladung

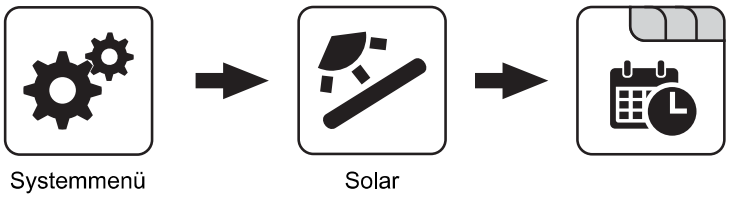
Voraussetzung: Hydrauliksystem 12 oder 13

Überschreitet der Fühler für die Solar-Referenztemperatur im Pufferspeicher den hier eingestellten Wert, so wird die Kollektorpumpe abgeschaltet.

Kollektor-/Pumpen - Schutz ab einer Koll. Temp.

Überschreitet der gemessene Wert des Solarkollektorfühlers den eingestellten Wert, so muss innerhalb von 15 min der Solarkollektor um 20°C abkühlen, ansonsten stoppt die Solarkollektorpumpe um die Pumpe zu schützen.

5.3.3 Solar - Zeiten



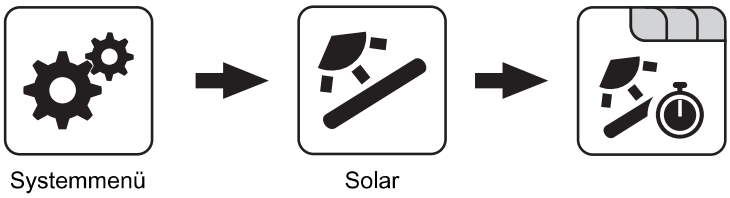
Die Pumpe der Solaranlage darf starten ab

Sind ab dem eingestellten Zeitpunkt die Kriterien zum Start der Kollektorpumpe erreicht, so startet die Kollektorpumpe.

Die Pumpe der Solaranlage darf laufen ab

Auch wenn die Kriterien zum Start der Kollektorpumpe erreicht sind, ist die Kollektorpumpe nur bis zum eingestellten Zeitpunkt aktiv.

5.3.4 Solar - Wärmemengenzähler



Kollektortemperatur

Anzeige der aktuellen Temperatur am Solarkollektor.

Aktuelle Leistung des Solar WMZ [kW]

Anzeige der aktuellen Leistung, welche vom Solarkollektor erzeugt wird. Die Berechnung der Leistung wird nur dann durchgeführt, wenn entweder eine Literleistung der Kollektorpumpe eingestellt wurde oder ein externer Volumenimpulsgeber zum Einsatz kommt. Um die Berechnung noch genauer durchführen zu können, wird der Einsatz eines Kollektor-Rücklauffühlers empfohlen.

DFL Sensor [l/h]

Voraussetzung: Externer Volumenimpulsgeber vorhanden

Anzeige der Wassermenge, welche aktuell durch den Solarkollektor gepumpt wird.

Tagesertrag [kWh]

Anzeige der Wärmemenge, welche am aktuellen Tag von der Solaranlage geliefert wurde.

Tagesertrag vor 1 Tag [kWh]

Tagesertrag vor 2 Tagen [kWh]

Tagesertrag vor 3 Tagen [kWh]

Tagesertrag vor 4 Tagen [kWh]

Tagesertrag vor 5 Tagen [kWh]

Tagesertrag vor 6 Tagen [kWh]

Gesamtertrag [kWh]

Anzeige der Wärmemenge, welche seit dem Aktivieren des Wärmemengenzählers von der Solaranlage geliefert wurde.

5.4 Puffer

5.4.1 Puffer - Zustand



Systemmenü Puffer

Puffertemperatur oben

Anzeige der aktuellen Temperatur im oberen Bereich des Pufferspeichers.

Puffertemperatur Fühler 2

Voraussetzung: Masterkessel im Kaskadenverbund oder Hydrauliksystem 4 oder Brennstoffmengenberechnung

Anzeige der aktuellen Temperatur im oberen Bereich des Pufferspeichers.

Puffertemperatur Fühler 3

Voraussetzung: Masterkessel im Kaskadenverbund oder Hydrauliksystem 4 oder Brennstoffmengenberechnung

Anzeige der aktuellen Temperatur im unteren Bereich des Pufferspeichers.

Puffertemperatur unten

Anzeige der aktuellen Temperatur im unteren Bereich des Pufferspeichers.

Pufferpumpen Ansteuerung

Anzeige der aktuellen Drehzahl der Pufferladepumpe.

Pufferladezustand

Voraussetzung: Masterkessel im Kaskadenverbund oder Hydrauliksystem 4 oder Brennstoffmengenberechnung

Anzeige des aktuell errechneten Pufferladezustandes.

5.4.2 Puffer - Temperaturen



Systemmenü Puffer

Heizkreisfreigabe ab folgender Puffertemperatur

Temperaturwert, welcher für die Freigabe der Heizkreispumpen im oberen Bereich des Pufferspeichers erreicht sein muss.

HINWEIS! Dieser Parameter gilt für alle vorhandenen Heizkreise!

5.5 Kessel 2

5.5.1 Kessel 2 - Zustand



Temperatur des Zweitkessel

Anzeige der aktuellen Kesseltemperatur des Zweitkessels.

Zustand des Brennerrelais

Zeigt den aktuellen Status des Brennerrelais:

- **0:** Zweitkessel nicht aktiv
- **1:** Zweitkessel aktiv

Pumpe Zweitkessel

Voraussetzung: Parameter „Umschaltventil vorhanden“ auf „NEIN“

Anzeige der aktuellen Ansteuerung der Pumpe des Zweitkessels.

Umschaltventil Zweitkessel

Voraussetzung: Parameter „Umschaltventil vorhanden“ auf „JA“

Anzeige der aktuellen Ansteuerung des Umschaltventils des Zweitkessels.

Manueller Start des Zweitkessel (Nur bei ausgeschaltetem Saugzug)

- **AUS:** Zweitkessel wird gemäß eingestelltem Programm gesteuert
- **EIN:** Zweitkessel wird sofort aktiviert

HINWEIS! Brennerverblockung wird beachtet!

5.5.2 Kessel 2 - Temperaturen



Einschaltverzögerung des Zweitkessel

Steht eine Heizkreis- oder Boileranforderung an und der Pufferspeicher oder Kessel hat nicht ausreichend Temperatur, so startet der Zweitkessel nach der hier eingestellten Verzögerungszeit.

Minimale Laufzeit des Zweitkessel

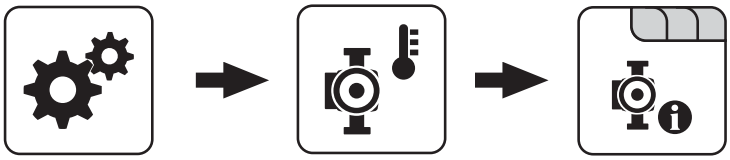
Wird der Zweitkessel gestartet, so läuft dieser mindestens die hier eingestellte Zeitdauer.

Temperaturdifferenz zwischen Zweitkessel und Puffer

Temperaturdifferenz zwischen Zweitkessel und oberer Temperatur im Schichtspeicher zum Aktivieren der Ladepumpe des Zweitkessels.

5.6 Differenz-Regler

5.6.1 Differenz-Regler - Zustand



Temperatur der Wärmequelle

Anzeige der aktuellen Temperatur der Wärmequelle des Differenzreglers (z.B.: Kachelofen mit Wassertasche, ...)

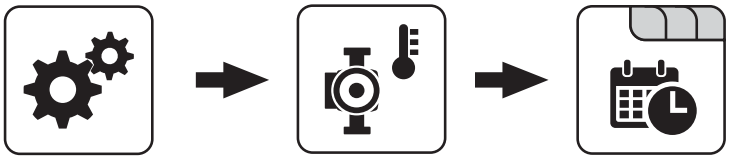
Temperatur der Wärmesenke

Anzeige der aktuelle Temperatur der Wärmesenke des Differenzreglers (z.B.: Schichtspeicher, …)

Drehzahl der Pumpe

Gibt die aktuelle Drehzahl der Pumpe des Differenzreglers an.

5.6.2 Differenz-Regler - Zeiten



Der Diff-Regler darf starten ab

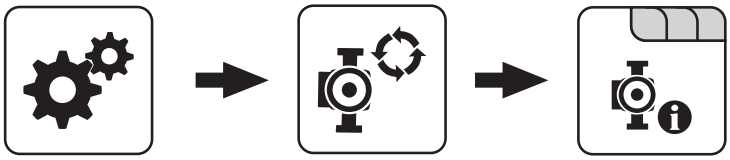
Sind ab Erreichen des eingestellten Zeitpunktes die Kriterien zum Start des Differenzreglers erlaubt, so startet die Pumpe des Differenzregler

Der Diff-Regler darf laufen bis

Auch wenn die Kriterien zum Start des Differenzreglers erfüllt sind, ist der Differenzregler nur bis zum eingestellten Zeitpunkt aktiv.

5.7 Zirkulationspumpe

5.7.1 Zirkulationspumpe - Zustand



Systemmenü Zirku. Pumpe

Rücklauftemperatur an der Zirkulations Leitung

Anzeige der aktuellen Temperatur am Rücklauffühler der Zirkulationsleitung.

HINWEIS! Wenn der Parameter „Ist der Rücklauffühler vorhanden“ auf „NEIN“ gesetzt ist, wird permanent 0°C angezeigt!

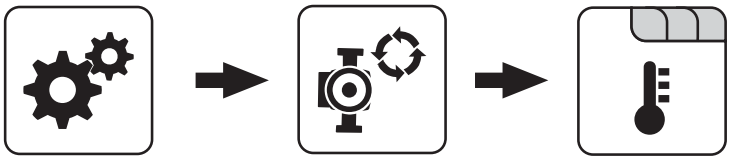
Drehzahl der Zirkulationspumpe

Gibt die aktuelle Drehzahl der Pumpe der Zirkulationspumpe an.

Strömungsschalter an der Brauchwasser Leitung

- **0:** Strömungsschalter erkennt keinen Durchfluss.
- **1:** Strömungsschalter erkennt Durchfluss.

5.7.2 Zirkulationspumpe - Temperaturen



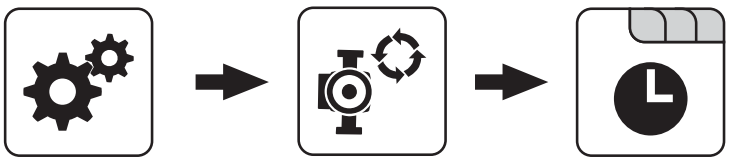
Systemmenü Zirku. Pumpe

Bei welcher RL Temperatur an der Zirkulationsleitung soll die Pumpe ausschalten

Wird die eingestellte Temperatur am Rücklauf der Zirkulationsleitung erreicht, wird die Zirkulationspumpe deaktiviert.

HINWEIS! Parameter nur bei Verwendung eines Rücklauffühlers an der Zirkulationsleitung relevant!

5.7.3 Zirkulationspumpe - Zeiten

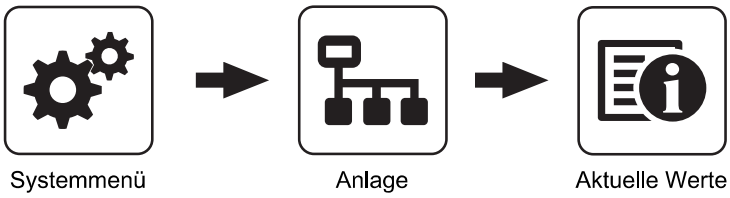


Systemmenü Zirku. Pumpe

⇨ Siehe "Zeiten einstellen" [Seite 14]

5.8 Anlage

5.8.1 Anlage - Aktuelle Werte

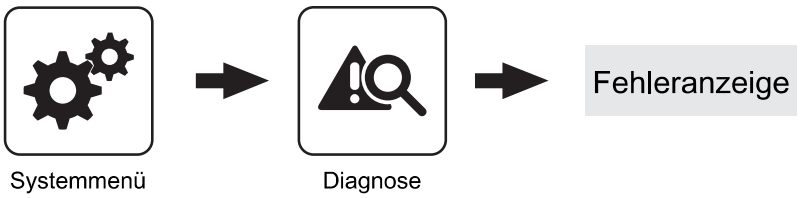


Anzeige des aktuellen Wertes zum jeweiligen Parameter.
Die angezeigten Parameter sind abhängig von der Kesselkonfiguration!

Zustandslaufzeit aktuell
:
Softwareversion
:

5.9 Diagnose

5.9.1 Diagnose - Fehleranzeige

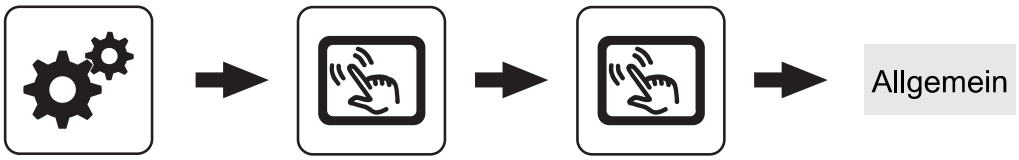


Anzeige der aktuell anstehenden Störmeldungen. Zusätzlich können hier auch Zeitangaben, wann die Störmeldung aufgetreten, wann die Störmeldung quittiert und wann die Störmeldung gegangen ist, abgerufen werden.

5.10 Display

5.10.1 Display - Displayeinstellung

Displayeinstellung - Allgemein



Systemmenü → Display → Displayeinstellung → Allgemein

Helligkeit

Anzeige der Auswertung des Lichtsensors der aktuellen Helligkeit im Raum zur Anpassung der Hintergrundbeleuchtung.

maximale Hintergrundbeleuchtung

Je heller es im Raum ist, umso mehr wird der Hintergrund des Touchdisplays beleuchtet. Hier kann die maximale Beleuchtung des Hintergrundes begrenzt werden.

minimale Hintergrundbeleuchtung

Je dunkler es im Raum ist, umso weniger wird der Hintergrund des Touchdisplays beleuchtet. Hier kann die minimale Beleuchtung des Hintergrundes eingestellt werden.

Verzögerung für Bildschirmschoner (0 deaktiviert den Bildschirmschoner)

Wird für den eingestellten Zeitraum die Oberfläche des Touchdisplays nicht berührt, aktiviert sich der Bildschirmschoner und das Display wird nicht mehr beleuchtet. Zum Deaktivieren des Bildschirmschoners ist als Verzögerungszeit der Wert „0“ einzustellen.

Displayeinstellung - Grundbild

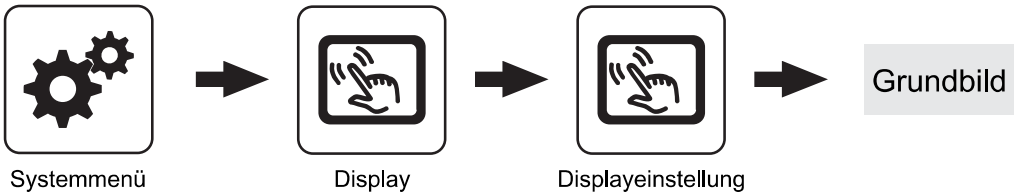
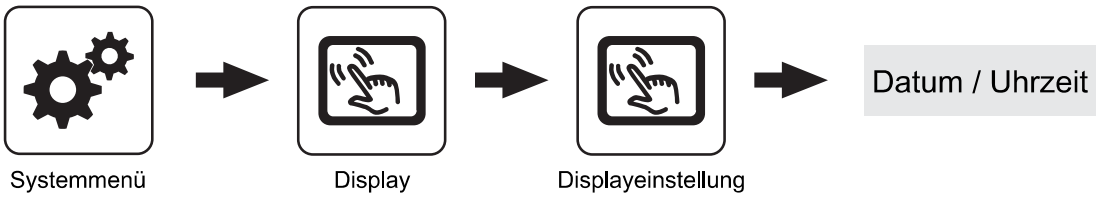


Bild 1
Bild 2
Bild 3
Bild 4
Bild 5
Bild 6

Am Grundbild können bis zu sechs verschiedene Informationsanzeigen frei gewählt werden. Die Auswahl ist abhängig von der Anlagenkonstellation.

⇨ Siehe "Auswählen der Informationsanzeigen" [Seite 17]

Displayeinstellung - Datum / Uhrzeit



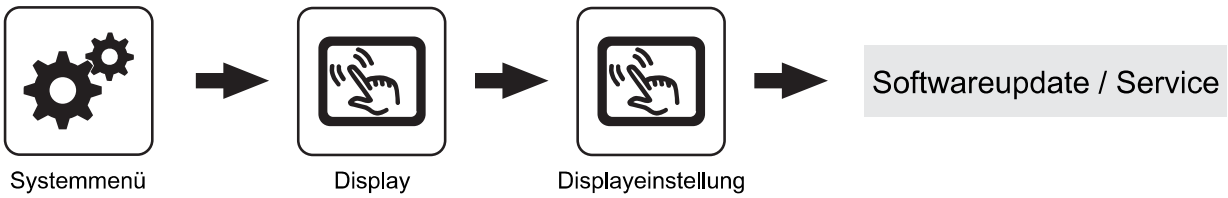
Datum

Anzeige und Einstellung des aktuellen Datums.

Uhrzeit

Anzeige und Einstellung der aktuellen Uhrzeit.

Displayeinstellung - Softwareupdate / Service



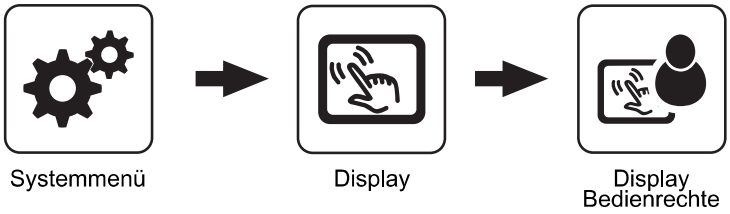
Touch neu kalibrieren

⇨ Siehe "Touchscreen kalibrieren" [Seite 20]

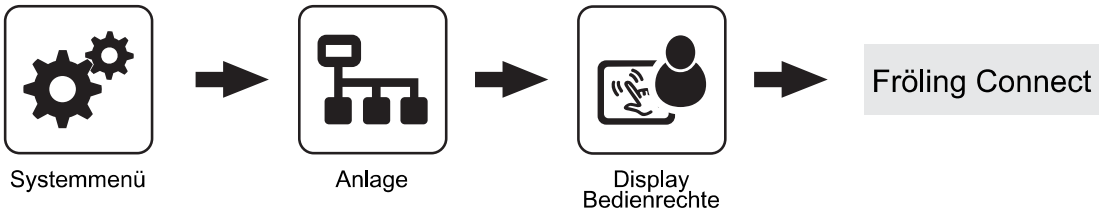
Bediengerät neu starten *Update durchführen*

Software des Touchbediengerätes aktualisieren

5.10.2 Display - Display Bedienrechte



Fröling Connect



Zum Verbinden auf ein Touch-Display über die Onlineplattform froeling-connect ist die Vergabe eines Passwortes erforderlich.

HINWEIS! Es kann für jedes Touch Display das gleiche Passwort vergeben werden!

Passwort für Kesseldisplay
Passwort für Touch Display mit Adresse 1
:
Passwort für Touch Display mit Adresse 7

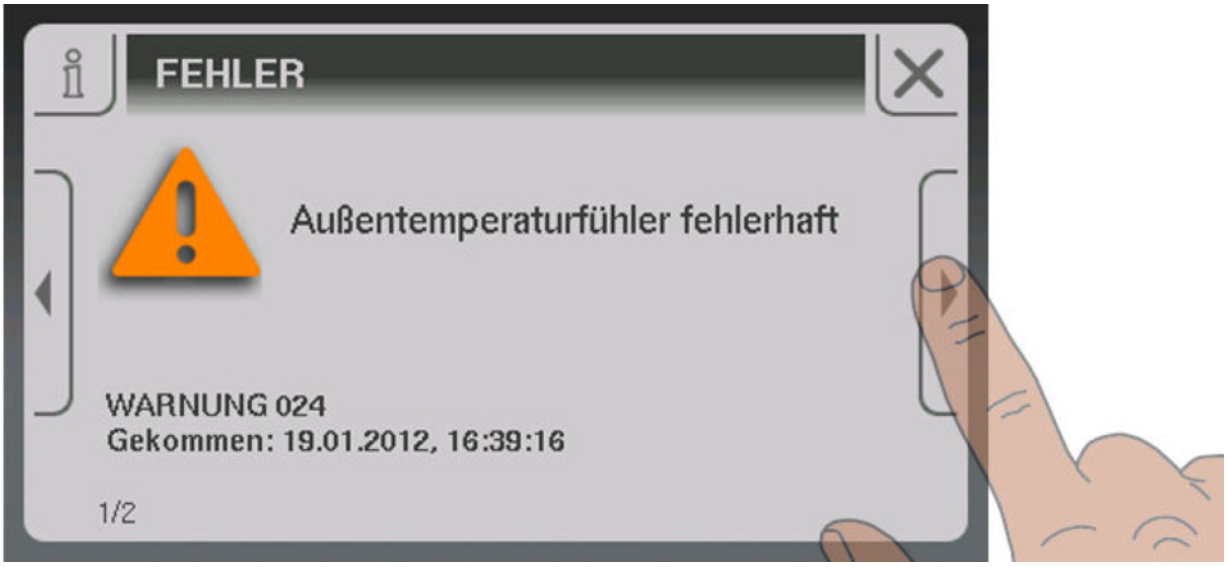
6 Störungsbehebung

Der Begriff „Störung“ ist ein Sammelbegriff für Warnung, Fehler oder Alarm. Die drei Arten der Meldungen unterscheiden sich im Verhalten des Kessels:

WARNUNG	Bei Warnungen blinkt die Status-LED orange, der Kessel läuft dabei zunächst geregelt weiter.
FEHLER	Bei Fehlern blinkt die Status-LED rot, der Kessel stellt geregelt ab und bleibt bis zur Behebung im Betriebszustand "Störung/Feuer Aus ".
ALARM	Ein Alarm führt zu einem Not-Halt der Anlage. Die Status-LED blinkt rot, der Kessel schaltet dabei sofort aus, Heizkreisregelung und Pumpen bleiben weiter aktiv.

Zusätzlich erscheint ein Fenster mit dem zugehörigen Störungstext. Durch Drücken des Abbrechen-Symbols gelangt man zum Grundbild. Hier wird durch abwechselndes Blinken von Schnellauswahl-Symbol und Warndreieck eine noch anstehende Störung signalisiert. Im Schnellauswahl-Menü ist nun der Button „Fehleranzeige“ sichtbar.

6.1 Vorgehensweise bei Störmeldungen



Wird das Fenster mit dem zugehörigen Störungstext aufgerufen, wird mit Pfeil-Rechts auf mögliche Ursachen der Störung hingewiesen.



Zusätzlich werden durch Tippen auf „Behebung“ Vorgehensweisen zur Behebung der Ursache angezeigt. Sind mehrere Möglichkeiten vorhanden, so werden diese untereinander aufgelistet.



Nach Behebung der Störung gelangt man durch Tippen auf das Abbrechen-Symbol zum Grundbild.