Einfach näher dran.

BRÖTJE HEIZUNG

Bedienungsanleitung BLW B

Luft/Wasser-Wärmepumpe

SensoTherm BLW 8 - 15 B

Inhaltsverzeichnis

1. Zu dieser Anleitung 4
1.1 Allgemeines 4
1.2 Zusätzliche Dokumente 4
1.2.1 Übersichtstabelle 4
1.3 Verwendete Symbole 5
1.4 Verantwortlichkeiten 5
1.4.1 Einweisung durch den Heizungsfachmann 5
1.4.2 Notwendige Unterlagen 5
1.5 Vorschriften und Zulassungen 5
1.5.1 CE-Kennzeichnung 5

2. Sicherheit 7
2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise 7
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 7

3. Produktbeschreibung 8
3.1 Produktinformation 8
3.1.1 Energiequellen der Wärmepumpe 8
3.1.2 Wärme aus der Umgebungsluft 8
3.2 Funktionsbeschreibung 8
3.2.1 Funktion und Aufbau einer Luft-Wasser-Wärmepumpe 8
3.3 Beschreibung Bedieneinheit 10
3.3.1 Bedienelemente 10
3.3.2 Anzeigen 11

4. Bedienung 12
4.1 Bedieneinheit 12
4.1.1 Menüstruktur der Bedienung 12
4.1.2 Vorgehen bei der Programmierung 12
4.1.3 Ändern von Parametern 12
4.2 Einschalten 14
4.2.1 Wasserdruck prüfen 14
4.2.2 Trinkwasserspeicher prüfen 14
4.2.3 Heizbetrieb einstellen 14
4.2.4 Trinkwasserbetrieb einstellen 15
4.2.5 Raumsollwert einstellen 16
4.2.6 Informationen anzeigen 16
4.2.7 Fehlermeldung 16
4.2.8 Wartungsmeldung 16
4.3 Ausschalten 17
4.3.1 Schutzbetrieb 17
4.4 Forstschutz 17

5. Einstellungen 18
5.1 Menüstruktur der Bedienung 18
5.2 Parameterliste 18
5.2.1 Einstelltafel 18
5.3 Parameter ändern 22
5.3.1 Uhrzeit und Datum 22
5.3.2 Einheiten 23
5.3.3 Zeitprogramme 23
5.3.4 Ferienprogramme 25
5.3.5 Raumtemperatur-Sollwerte 25
5.3.6 Anpassen des Heizverhaltens der Heizungsanlage 26
5.3.7 Einstellen der Heizkennlinie 27

5.3.8 Sommer-/Winterheizgrenze ... 28
5.3.9 Trinkwasser-Temperatur ... 28
5.3.10 Notbetrieb ... 29
5.4 Auslesen der Betriebsdaten ... 29
5.4.1 Diagnose Erzeuger ... 29
5.4.2 Infowerte ... 29

6. Wartung ... 32
6.1 Allgemeine Hinweise ... 32
6.1.1 Reinigung ... 32
6.1.2 Wartung ... 32
6.2 Wartungsmeldungen ... 32
6.3 Befüllen der Anlage ... 33
6.3.1 Nachfüllen von Wasser ... 33

7. Fehlerbehebung ... 35
7.1 Fehlermeldungen ... 35
7.1.1 Störungstabelle ... 35
7.1.2 Fehlercode-Tabelle ... 35

8. Entsorgung ... 37
8.1 Gerät entsorgen ... 37

9. Umweltschutz ... 38
9.1 Energiespartipps ... 38
9.1.1 Richtig heizen ... 38
9.1.2 Trinkwassererwärmung ... 39

1. Zu dieser Anleitung

1.1 Allgemeines

Diese Bedienungsanleitung wendet sich an den Betreiber der Heizungsanlage. Lesen Sie diese Anleitung vor dem Betrieb des Gerätes sorgfältig durch!

1.2 Zusätzliche Dokumente

1.2.1 Übersichtstabelle

Dokumentation	Inhalt	Gedacht für
Technische Information	- Planungsunterlagen - Funktionsbeschreibung - Technische Daten/Schaltpläne - Grundausstattung und Zubehör - Anwendungsbeispiele - Ausschreibungstexte	Planer, Heizungsfachmann
Installationshandbuch	- Bestimmungsgemäße Verwendung - Technische Daten/Schaltplan - Vorschriften, Normen, CE - Hinweise zum Aufstellungsraum - Anwendungsbeispiel Standardanwendung - Inbetriebnahme, Bedienung und Programmierung - Wartung	Heizungsfachmann
Bedienungsanleitung	- Inbetriebnahme - Bedienung - Nutzereinstellungen/Programmierung - Störungstabelle - Reinigung/Wartung - Energiesparhinweise	Betreiber
Programmier- und Hydraulikhandbuch	- Einstelltafel inklusive aller Parameter und Erklärungen - weitere Anwendungsbeispiele	Heizungsfachmann
Online-Datenbank	- Anwendungsbeispiele für registrierte Benutzer auf der Internetseite *www.broetje.de*	Planer, Heizungsfachmann
Anlagenbuch	- Inbetriebnahmeprotokoll - Checkliste Inbetriebnahme - Wartung	Heizungsfachmann
Kurzanleitung	- Bedienung in Kürze	Betreiber
Wartungsheft	- Protokoll der durchgeführten Wartungen	Heizungsfachmann
Zubehör	- Installation - Bedienung	Heizungsfachmann, Betreiber

1.3 Verwendete Symbole

Gefahr! Bei Nichtbeachtung der Warnung besteht Gefahr für Leib und Leben.

Stromschlaggefahr! Bei Nichtbeachtung der Warnung besteht Gefahr für Leib und Leben durch Elektrizität!

Achtung! Bei Nichtbeachtung der Warnung besteht Gefahr für die Umwelt und das Gerät.

Hinweis/Tipp: Hier finden Sie Hintergrundinformationen und hilfreiche Tipps.

Verweis auf zusätzliche Informationen in anderen Unterlagen.

1.4 Verantwortlichkeiten

1.4.1 Einweisung durch den Heizungsfachmann

Nehmen Sie die Wärmepumpe nur nach einer ausführlichen Einweisung durch den Heizungsfachmann in Betrieb. Pflicht des Heizungsfachmanns ist es,

- ihnen alle Sicherheitseinrichtungen des Gerätes zu zeigen sowie ihre Funktionsweise zu erklären
- sie in alle Kontrollmaßnahmen einzuweisen, die der Betreiber selbst vornehmen muss
- sie über Wartungs- und Reinigungsarbeiten zu informieren, die nur vom Heizungsfachmann vorgenommen werden dürfen
- sie über lokale Vorschriften für den Betrieb der Heizungsanlage zu informieren

1.4.2 Notwendige Unterlagen

Versichern Sie sich, dass der Heizungsfachmann Ihnen alle erforderlichen Unterlagen übergeben hat:

- Bedienungsanleitung
- Installationshandbuch
- Bedienungsanleitungen des verwendeten Zubehörs
- Kurzanleitung
- Ausgefüllte Checkliste der Erstinbetriebnahme und Bestätigung mit rechtsverbindlicher Unterschrift des Heizungsfachmanns:
  Es wurden nur entsprechend der jeweiligen Norm geprüfte und gekennzeichnete Bauteile verwendet. Alle Anlagen-Bauteile wurden nach Angaben der Hersteller eingebaut.

Hinweis: Bewahren Sie die Unterlagen stets am Aufstellort des Gerätes bzw. des jeweiligen Zubehörs auf!

1.5 Vorschriften und Zulassungen

1.5.1 CE-Kennzeichnung

Die CE-Kennzeichnung bedeutet, dass bei der Konstruktion und Herstellung der Wärmepumpe alle Richtlinien nach CE-Norm eingehalten wurden (siehe Konformitätserklärung).

Zu dieser Anleitung

Die Einhaltung der Schutzanforderungen gemäß der Richtlinie 89/336/EWG ist nur bei bestimmungsgemäßem Betrieb der Wärmepumpe gegeben.
Die Umgebungsbedingungen gemäß EN 55014 sind einzuhalten.
Ein Betrieb ist nur mit ordnungsgemäß montierter Verkleidung statthaft.
Die ordnungsgemäße elektrische Erdung ist durch regelmäße Überprüfung (z.B. jährliche Inspektion) des Gerätes sicherzustellen.
Beim Austausch von Geräteteilen dürfen nur vom Hersteller vorgeschriebene Originalteile verwendet werden.

2. Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Gefahr! Lebensgefahr!
Bei der Installation von Heizungsanlagen besteht die Gefahr erheblicher Personen-, Umwelt- und Sachschäden. Deshalb dürfen Heizungsanlagen nur durch Fachunternehmen erstellt und durch Sachkundige der Erstellerfirmen erstmalig in Betrieb genommen werden!

Stromschlaggefahr! Lebensgefahr durch spannungsführende Bauteile!
Alle mit der Installation verbundenen Elektroarbeiten dürfen nur von einer elektrotechnisch ausgebildeten Fachkraft durchgeführt werden!

Gefahr! Lebensgefahr durch unsachgemäße Verwendung der Heizungsanlage!
- Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

Gefahr! Lebensgefahr durch Umbauten am Gerät!
Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen am Gerät sind nicht gestattet, da sie Menschen gefährden und zu Schäden an dem Gerät führen können. Bei Nichtbeachtung erlischt die Zulassung des Gerätes.

Einstellung, Wartung und Reinigung des Gerätes darf nur von einem qualifizierten Heizungsfachmann durchgeführt werden!
Verwendetes Zubehör muss den Technischen Regeln entsprechen und vom Hersteller in Verbindung mit diesem Gerät zugelassen sein.

Achtung! Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Wärmepumpen der Serie BLW sind mit elektrisch betriebenen Verdichtern und Pufferspeicher (Zubehör) für Heizungsanlagen nach EN 12828 vorgesehen.
Die Wärmepumpe ist nur für den ausdrücklich vorgesehenen Gebrauch bestimmt.
Bei Verwendungen, die nicht der aufgeführten Bestimmung entsprechen, übernimmt BRÖTJE keinerlei Verantwortung oder Verpflichtung.

3. Produktbeschreibung

3.1 Produktinformation

3.1.1 Energiequellen der Wärmepumpe

Wärmepumpen nutzen die in der Umgebung gespeicherte Sonnenenergie oder Erdwärme. Unsere Umwelt wird kontinuierlich durch die Sonne aufgeheizt. Diese Sonnenenergie wird im Boden, im Wasser und in der Luft gespeichert. In tieferen Bodenschichten kommt zu der gespeicherten Sonnenenergie noch Erdwärme hinzu.
Diese in der Umwelt gespeicherte Energie wird durch den Einsatz von elektrischer Energie nutzbar gemacht. Aufgrund des relativ geringen Energieeinsatzes und der überwiegenden Nutzung der regenerativen Umweltenergie sind Wärmepumpen besonders umweltfreundlich.

3.1.2 Wärme aus der Umgebungsluft

Die Luft/Wasser-Wärmepumpen beziehen ihre Energie aus der in der Außenluft enthaltenen Sonnenenergie. Die Einsatzgrenzen solcher Systeme gehen von -25 °C bis + 35 °C. Die Energiequelle Luft ist überall verfügbar und benötigt keine besonderen Zulassungen.

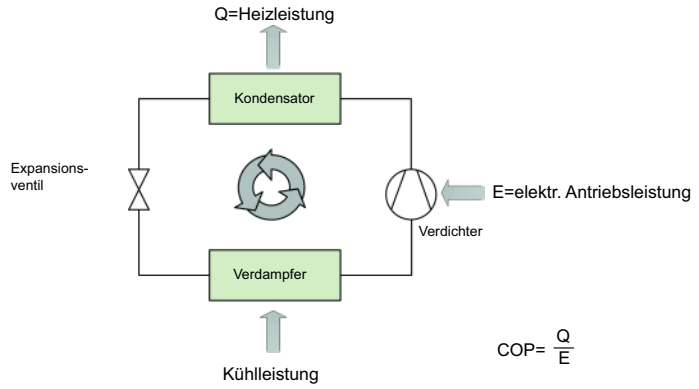
3.2 Funktionsbeschreibung

3.2.1 Funktion und Aufbau einer Luft-Wasser-Wärmepumpe

Arbeitsweise der Wärmepumpe

Die hochwertige Luft-Wasser-Wärmepumpe BLW entzieht der Außenluft Umweltwärme und gibt diese, auf höherem Temperaturniveau, an das Heizsystem ab. Unter Beachtung der Einsatzgrenzen (siehe Technische Daten) kann die Wärmepumpe in neu errichtete oder in bestehende Heizungsanlagen eingebaut werden.

Abb. 1: Schematische Darstellung einer Wärmepumpe



Optimierte Abtauung

Bei einer Außenlufttemperatur unter 7 °C bildet sich auf dem Luft-Wärmetauscher, dem Verdampfer, Reif. Dieser führt zu Eisbildung und vermindert in der Folge den Wärmeaustausch und damit den Wirkungsgrad der Wärmepumpe.

Um diesen Reif oder das entstandene Eis zu entfernen, muss der Verdampfer abgetaut werden. Die Abtauung, welche bei der BLW durch Umkehrung des Kältekreises erfolgt, ist allerdings aufwendig, da die Wärmepumpe während der Abtauung keine Energie liefert und trotzdem Strom verbraucht. Weil die Reifbildung von der Luftfeuchtigkeit abhängt, besteht hierfür allerdings oft keine Notwendigkeit.

Anstelle einer unnötigen Abtauung in zeitabhängigen Zyklen, wird bei der BLW der richtige Abtauzeitpunkt mittels einer fortschrittlichen und ausgefeilten Logik, mit verschiedenen Leistungsparametern im Kältekreis festgelegt. Dank diesem Vorge-

hen muss im Winter oft nur selten oder gar nicht abgetaut werden - ein großer Vorteil.

Leiser Betrieb

Die Luft-Wasser-Wärmepumpe BLW zeichnet sich bei der Außenaufstellung durch vergleichsweise sehr niedrige Schallemissionen aus. Erreicht werden diese Werte dank dem Hochleistungsventilator, der äußerst vorteilhaften Luftführung, der Dreifachlagerung der mobilen mechanischen Teile sowie der schalldämmenden Isolation der Verkleidung.

Generelle Hinweise

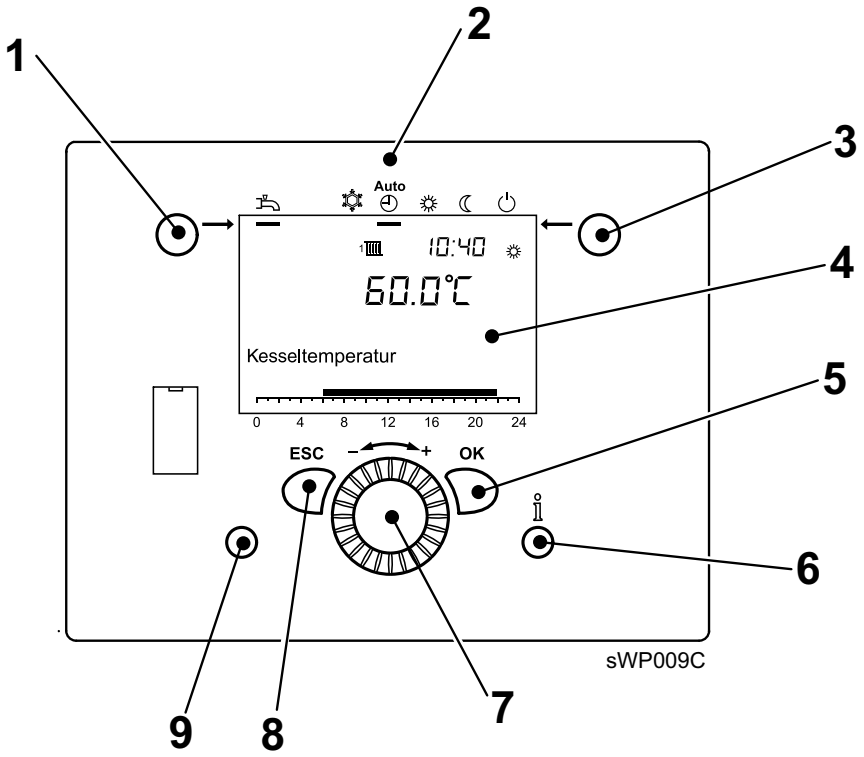
Die Rohrleitungen und die Luftkanäle müssen so kurz wie möglich gehalten werden und die Führung so gestaltet sein, dass Druckabfall und Wärmeverlust so gering wie möglich sind. Schlecht oder fehlerhaft dimensionierte Rohrleitungen können Schäden an der Wärmepumpe verursachen.

In Anlagen mit Pufferspeicher darf das Durchflussvolumen über den Heizungsverteiler nicht größer sein als der des Ladekreises (Wärmepumpe - Speicher), ansonsten kann es durch den Pufferspeicher einen Rückflusseffekt geben. Dieses hätte einen negativen Effekt auf die Wirtschaftlichkeit der Anlage und kann die gute Funktionsweise der Wärmepumpe beeinträchtigen.

3.3 Beschreibung Bedieneinheit

3.3.1 Bedienelemente

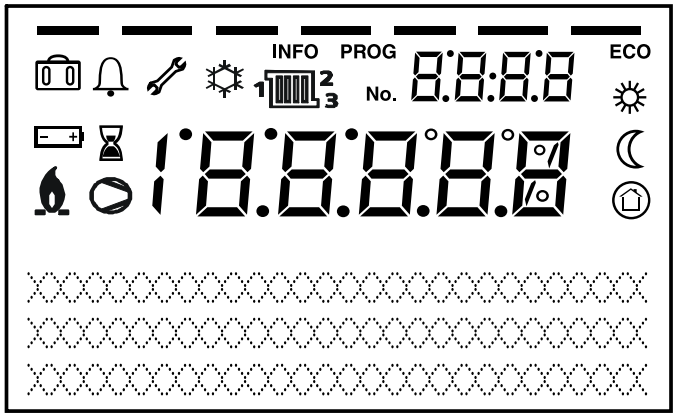
Abb. 2: Bedienelemente



1. Betriebsarttaste Trinkwasserbetrieb
2. Regelungs-Bedieneinheit
3. Betriebsarttaste Heizbetrieb
4. Display
5. OK-Taste (Bestätigung)
6. Informationstaste
7. Drehknopf
8. ESC-Taste (Abbruch)
9. ohne Funktion

3.3.2 Anzeigen

Abb. 3: Symbole im Display



Bedeutung der angezeigten Symbole			
☼	Heizen auf Komfort-Sollwert	❄	Kühlen aktiv (nur Wärmepumpe)
☾	Heizen auf Reduziert-Sollwert	⊖	Verdichter in Betrieb (nur Wärmepumpe)
⌂	Heizen auf Frostschutz-sollwert	🔧	Wartungsmeldung
⧗	Laufender Prozess	🔔	Fehlermeldung
🧳	Ferienfunktion aktiv	**INFO**	Informationsebene aktiv
1 2 3	Bezug auf Heizkreise	**PROG**	Einstellebene aktiv
🔥	Brenner in Betrieb (nur Kessel)	**ECO**	Heizung ausgeschaltet (Sommer/ Winter-Umschaltautomatik oder Heizgrenzenautomatik aktiv)

4. Bedienung

4.1 Bedieneinheit

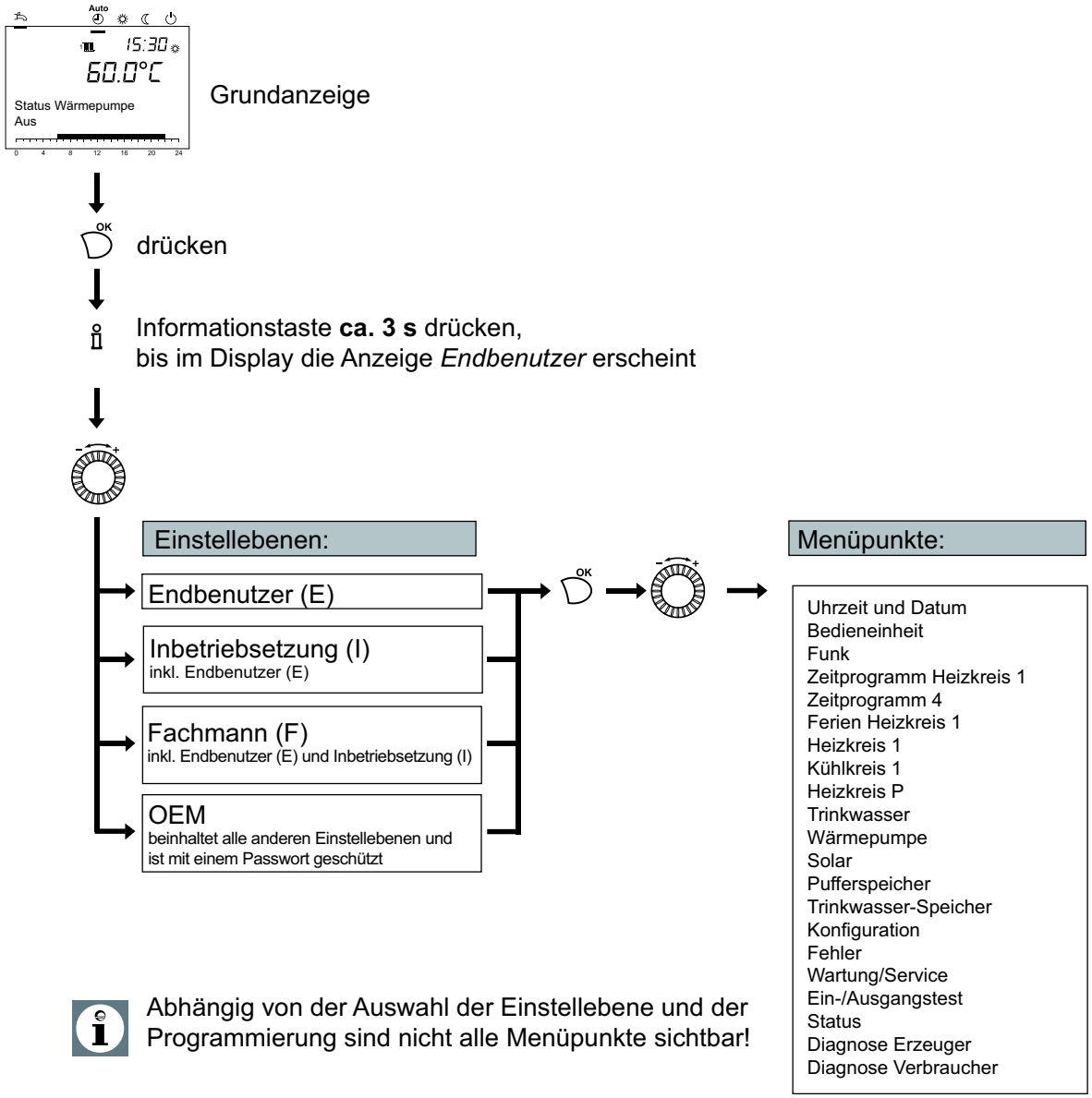
4.1.1 Menüstruktur der Bedienung

Nach dem Einbau muss programmiert werden.

4.1.2 Vorgehen bei der Programmierung

Die Auswahl der Einstellebenen und Menüpunkte für Endbenutzer und Heizungsfachleute wird anhand der nachfolgenden Grafik durchgeführt:

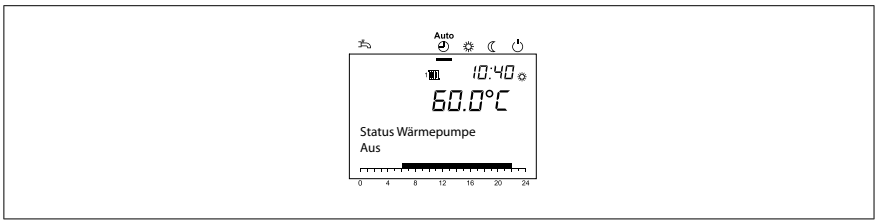
Abb. 4: Auswahl der Einstellebenen und Menüpunkte



4.1.3 Ändern von Parametern

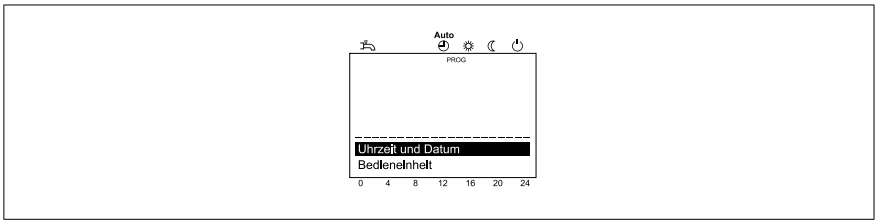
Einstellungen, die nicht direkt über das Bedienfeld geändert werden, müssen in der Einstellebene vorgenommen werden.
Der grundsätzliche Programmiervorgang wird im Folgenden anhand der Einstellung von Uhrzeit und Datum dargestellt.

1.



In der Grundanzeige OK drücken.

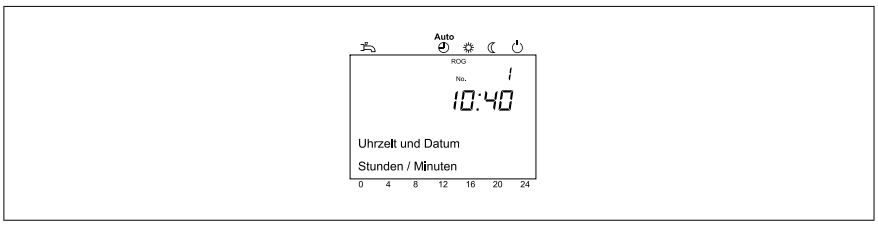
2.



Mit den Menüpunkt **Uhrzeit und Datum** wählen.

3. Auswahl mit OK bestätigen.

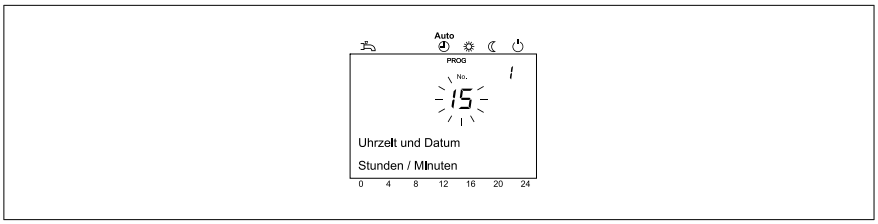
4.



Mit den Menüpunkt **Stunden/Minuten** wählen.

5. Auswahl mit OK bestätigen.

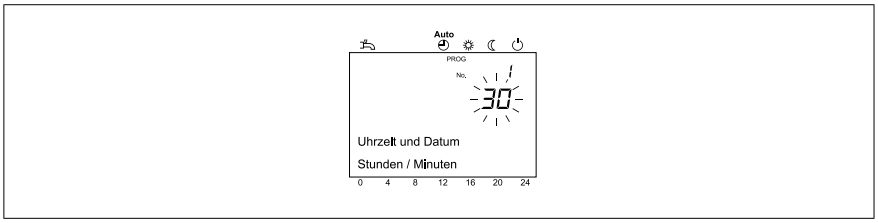
6.



Mit die Stundeneinstellung vornehmen (z.B. 15 Uhr).

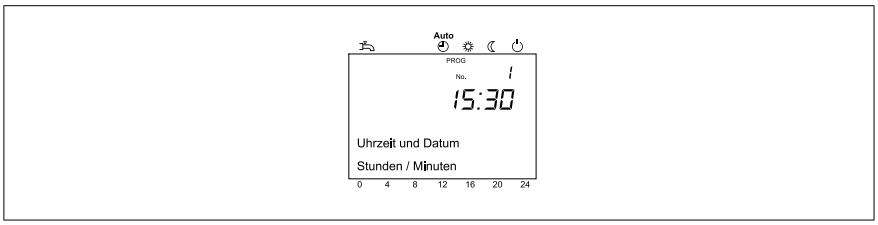
7. Auswahl mit OK bestätigen.

8.



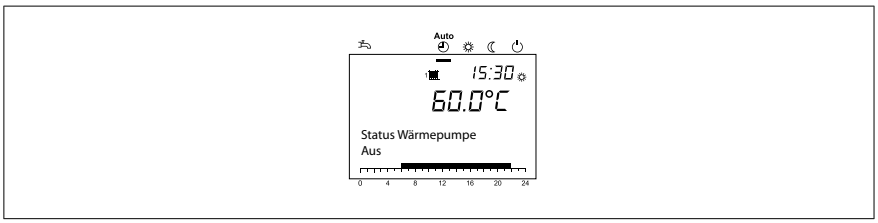
Mit die Minuteneinstellung vornehmen (z.B. 30 Minuten).

9.



Auswahl mit OK bestätigen.

10.



Heizkreis-Betriebsarttaste drücken, um zur Grundanzeige zurückzukehren.

Durch Drücken der ESC-Taste wird der vorherige Menüpunkt aufgerufen, ohne dass zuvor geänderte Werte übernommen werden. Werden für ca. 8 Minuten keine Einstellungen vorgenommen, wird automatisch die Grundanzeige aufgerufen, ohne dass zuvor geänderte Werte übernommen werden.

4.2 Einschalten

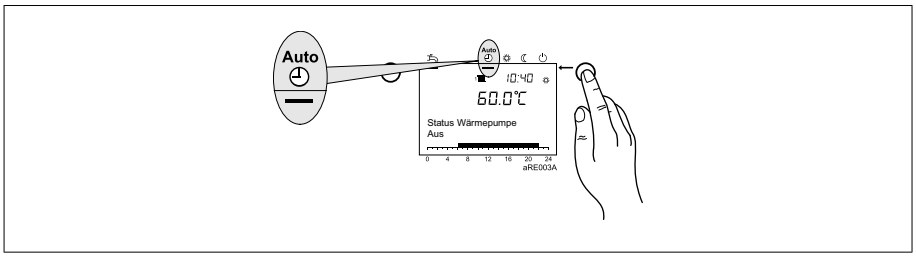
4.2.1 Wasserdruck prüfen

Wasserdruck der Heizungsanlage prüfen. Bei zu geringem Wasserdruck ist die Heizungsanlage aufzufüllen (der maximale, zur Anlage passende Wert, wird vom Heizungsfachmann auf dem Manometer markiert).

4.2.2 Trinkwasserspeicher prüfen

Bei Anlagen mit Trinkwasserspeicher muss dieser mit Wasser gefüllt sein. Außerdem muss Kaltwasser zufließen können.

4.2.3 Heizbetrieb einstellen



Mit der Betriebsarttaste Heizbetrieb wird zwischen den Betriebsarten für den Heizbetrieb gewechselt. Die gewählte Einstellung wird durch einen Balken unterhalb des Betriebsart-Symbols gekennzeichnet.

Automatikbetrieb

Bei Automatikbetrieb Auto gelten folgende Bedingungen:

- Heizbetrieb gemäß Zeitprogramm
- Temperatur-Sollwerte ☼ oder ☾ gemäß Zeitprogramm
- Schutzfunktionen (Anlagenfrostschutz, Überhitzschutz) aktiv
- Sommer/Winter-Umschaltautomatik (automatisches Umschalten zwischen Heizbetrieb und Sommerbetrieb ab einer bestimmten Außentemperatur)
- Tages-Heizgrenzenautomatik (automatisches Umschalten zwischen Heizbetrieb und Sommerbetrieb, wenn die Außentemperatur den Raum-Sollwert übersteigt)

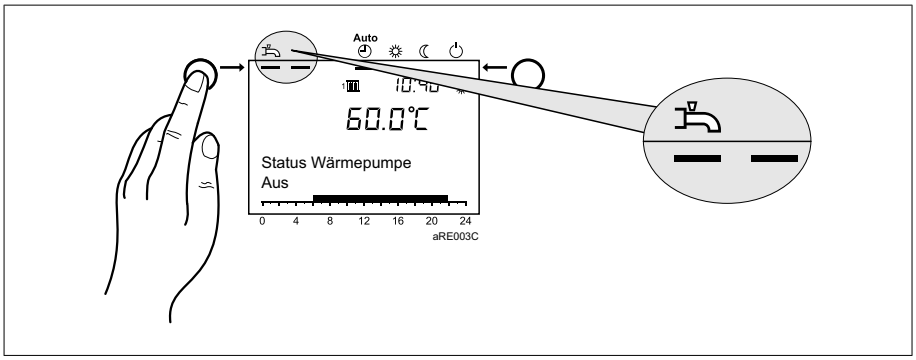
Dauerbetrieb

Bei Dauerbetrieb ☼ oder ☾ gelten folgende Bedingungen:
- Heizbetrieb ohne Zeitprogramm
- Schutzfunktionen aktiv
- Sommer/Winter-Umschaltautomatik nicht aktiv bei Dauerbetrieb mit Komfort-Sollwert
- Tages-Heizgrenzenautomatik nicht aktiv bei Dauerbetrieb mit Komfort-Sollwert

Schutzbetrieb

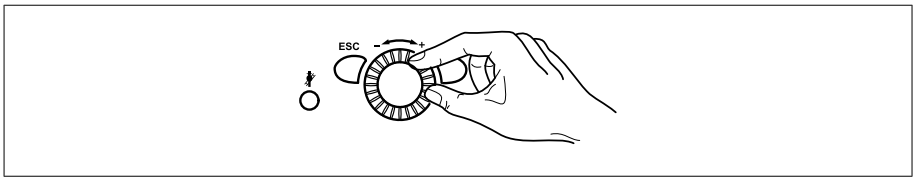
Bei Schutzbetrieb ⏻ gelten folgende Bedingungen:
- kein Heizbetrieb
- Temperatur nach Frostschutz
- Schutzfunktionen aktiv
- Sommer/Winter-Umschaltautomatik aktiv
- Tages-Heizgrenzenautomatik aktiv

4.2.4 Trinkwasserbetrieb einstellen



- Eingeschaltet:
  - Ein Balken: Das Trinkwasser wird im Reduziert-Betrieb bereitet (ECO-Betrieb).
  - Zwei Balken: Das Trinkwasser wird entsprechend des gewählten Schaltprogramms bereitet.
- Ausgeschaltet:
  Die Trinkwassererwärmung ist deaktiviert.

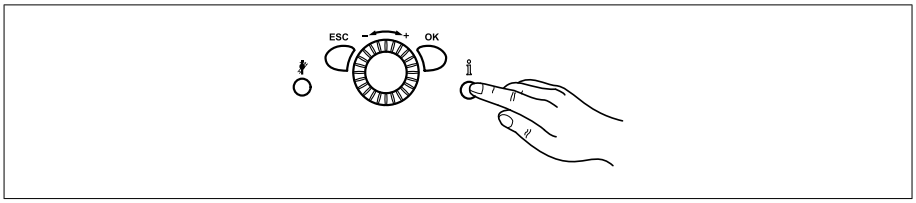
4.2.5 Raumsollwert einstellen



- Komfort-Sollwert ☼
  Der Komfort-Sollwert wird direkt am Drehknopf höher (+) oder niedriger (-) eingestellt.
- Reduziert-Sollwert ☾
  Der Reduziert-Sollwert wird folgendermaßen eingestellt:
  1. OK-Taste drücken
  2. Heizkreis wählen
  3. Parameter Reduziert-Sollwert wählen
  4. Reduziert-Sollwert am Drehknopf einstellen
  5. erneut OK-Taste drücken

Durch Betätigen der Betriebsarttaste Heizkreis gelangt man aus der Programmier- oder Infoebene wieder zur Grundanzeige.

4.2.6 Informationen anzeigen



Durch Drücken der Informationstaste können verschiedene Temperaturen und Meldungen abgerufen werden, u.a.:
- Raum- und Außentemperatur
- Fehler- oder Wartungsmeldungen

Treten keine Fehler auf und liegen keine Wartungsmeldungen vor, werden diese Informationen nicht angezeigt.

4.2.7 Fehlermeldung

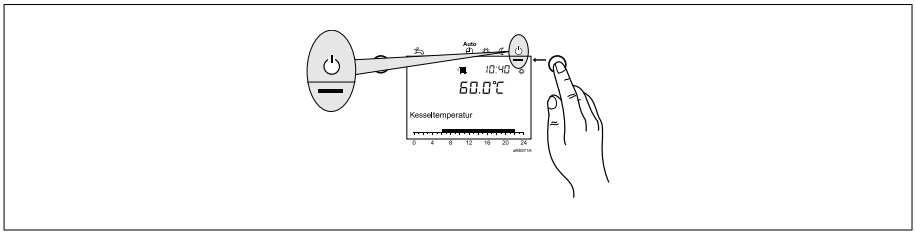
Erscheint im Display das Fehlerzeichen 🔔, liegt in der Anlage ein Fehler vor.
Durch Drücken der Informationstaste können weitere Angaben zum Fehler abgerufen werden (siehe *Fehlercode-Tabelle*).

4.2.8 Wartungsmeldung

Erscheint im Display das Wartungszeichen 🔧, liegt eine Wartungsmeldung vor oder die Anlage befindet sich im Sonderbetrieb.
Durch Drücken der Informationstaste können weitere Angaben abgerufen werden (siehe *Wartungscode-Tabelle*).

Die Wartungsmeldung ist in der werkseitigen Einstellung nicht aktiv.

4.3 Ausschalten



Zum Ausschalten des Gerätes die Betriebsarttaste Heizbetrieb solange drücken bis der Schutzbetrieb ⏻ aktiv ist. Die Einstellung wird durch einen Balken unterhalb des Betriebsart-Symbols gekennzeichnet.

Achtung! Das Gerät nie vollständig ausschalten!
Die BLW nie vollständig ausschalten, es besteht die Gefahr der Zerstörung!

4.3.1 Schutzbetrieb

Bei Schutzbetrieb ⏻ gelten folgende Bedingungen:
- kein Heizbetrieb
- Temperatur nach Frostschutz
- Schutzfunktionen aktiv
- Sommer/Winter-Umschaltautomatik aktiv
- Tages-Heizgrenzenautomatik aktiv

4.4 Forstschutz

Achtung! Gerät niemals komplett ausschalten!
Das Gerät niemals komplett ausschalten, es besteht die Gefahr der Beschädigung/ Zerstörung!

Das Gerät ist in jeder Betriebsart (Auto ☼ ☾ ⏻) gegen Frost gesichert.

5. Einstellungen

5.1 Menüstruktur der Bedienung

Nach dem Einbau muss programmiert werden.

5.2 Parameterliste

5.2.1 Einstelltafel

Hinweise:

- Nicht alle im Display angezeigten Parameter sind in der Einstelltafel aufgeführt.
- Je nach Anlagenkonfiguration werden nicht alle in der Einstelltafel aufgeführten Parameter im Display angezeigt.
- Um in die Einstellebenen Endbenutzer (E) zu gelangen, drücken Sie die OK-Taste.

Tab. 1: Einstellung der Parameter

Funktion	Prog.-Nr.	Einstell-ebene [1)]	Standardwert
Uhrzeit und Datum			
Stunden / Minuten	1	E	00:00 (h:min)
Tag/Monat	2	E	01.01 (Tag.Monat)
Jahr	3	E	2004 (Jahr)
Sommerzeitbeginn	5	E	25.03 (Tag.Monat)
Sommerzeitende	6	E	25.10 (Tag, Monat)
Bedieneinheit			
Sprache	20	E	Deutsch
Einheiten °C, bar | °F, PSI	29	E	°C, bar
Zeitprogramm Heizkreis 1			
Vorwahl Mo - So Mo-So | Mo-Fr | Sa-So | Mo | Di | Mi | Do | Fr | Sa | So	500	E	Mo
1. Phase Ein	501	E	06:00 (h/min)
1. Phase Aus	502	E	22:00 (h/min)
2. Phase Ein	503	E	24:00 (h/min)
2. Phase Aus	504	E	24:00 (h/min)
3. Phase Ein	505	E	24:00 (h/min)
3. Phase Aus	506	E	24:00 (h/min)
Kopieren?	515	E	
Standardwerte Nein | Ja	516	E	Nein
Zeitprogramm Heizkreis 2 Parameter nur sichtbar, wenn Heizkreis 2 vorhanden!			
Vorwahl Mo - So Mo-So | Mo-Fr | Sa-So | Mo | Di | Mi | Do | Fr | Sa | So	520	E	Mo
1. Phase Ein	521	E	06:00 (h/min)
1. Phase Aus	522	E	22:00 (h/min)
2. Phase Ein	523	E	24:00 (h/min)
2. Phase Aus	524	E	24:00 (h/min)

Funktion	Prog.-Nr.	Einstell-ebene [1)]	Standardwert
3. Phase Ein	525	E	24:00 (h/min)
3. Phase Aus	526	E	24:00 (h/min)
Kopieren?	535	E	
Standardwerte Nein | Ja	536	E	Nein
Zeitprogramm 3 / HK3			
Vorwahl Mo - So Mo-So | Mo-Fr | Sa-So | Mo | Di | Mi | Do | Fr | Sa | So	540	E	Mo
1. Phase Ein	541	E	06:00 (h/min)
1. Phase Aus	542	E	22:00 (h/min)
2. Phase Ein	543	E	24:00 (h/min)
2. Phase Aus	544	E	24:00 (h/min)
3. Phase Ein	545	E	24:00 (h/min)
3. Phase Aus	546	E	24:00 (h/min)
Kopieren?	555	E	
Standardwerte Nein | Ja	556	E	Nein
Zeitprogramm 4 / TWW			
Vorwahl Mo - So Mo-So | Mo-Fr | Sa-So | Mo | Di | Mi | Do | Fr | Sa | So	560	E	Mo
1. Phase Ein	561	E	00:00 (h/min)
1. Phase Aus	562	E	05:00 (h/min)
2. Phase Ein	563	E	24:00 (h/min)
2. Phase Aus	564	E	24:00 (h/min)
3. Phase Ein	565	E	24:00 (h/min)
3. Phase Aus	566	E	24:00 (h/min)
Kopieren?	575	E	
Standardwerte Nein | Ja	576	E	Nein
Zeitprogramm 5			
Vorwahl Mo - So So | Mo-Fr | Sa-So | Mo | Di | Mi | Do | Fr | Sa | SoMo-	600	E	Mo
1. Phase Ein	601	E	06:00 (h/min)
1. Phase Aus	602	E	22:00 (h/min)
2. Phase Ein	603	E	--:-- (h/min)
2. Phase Aus	604	E	--:-- (h/min)
3. Phase Ein	605	E	--:-- (h/min)
3. Phase Aus	606	E	--:-- (h/min)
Kopieren?	615	E	
Standardwerte Nein | Ja	616	E	Nein
Ferien Heizkreis 1			
Beginn	642	E	--.-- (Tag.Monat)
Ende	643	E	--.-- (Tag.Monat)

Einstellungen

Funktion	Prog.-Nr.	Einstell-ebene [1)]	Standardwert
Betriebsniveau Frostschutz | Reduziert	648	E	Frostschutz
Ferien Heizkreis 2			
Parameter nur sichtbar, wenn Heizkreis 2 vorhanden!			
Beginn	652	E	--:-- (Tag.Monat)
Ende	653	E	--:-- (Tag.Monat)
Betriebsniveau Frostschutz | Reduziert	658	E	Frostschutz
Ferien Heizkreis P			
Parameter nur sichtbar, wenn Heizkreis P vorhanden!			
Beginn	662	E	--:-- (Tag.Monat)
Ende	663	E	--:-- (Tag.Monat)
Betriebsniveau Frostschutz | Reduziert	668	E	Frostschutz
Heizkreis 1			
Komfortsollwert	710	E	21.0°C
Reduziertsollwert	712	E	19.0°C
Frostschutzsollwert	714	E	10.0°C
Kennlinie Steilheit	720	E	0.8
Sommer-/Winterheizgrenze	730	E	18.0°C
Heizkreis 2			
Parameter nur sichtbar, wenn Heizkreis 2 vorhanden!			
Komfortsollwert	1010	E	21.0°C
Reduziertsollwert	1012	E	19.0°C
Frostschutzsollwert	1020	E	10.0°C
Kennlinie Steilheit	1014	E	0.8
Sommer-/Winterheizgrenze	1030	E	18.0°C
Heizkreis P			
Parameter nur sichtbar, wenn Heizkreis P vorhanden!			
Betriebsart Schutzbetrieb | Automatik | Reduziert | Komfort	1300	E	Automatik
Komfortsollwert	1310	E	21.0°C
Reduziertsollwert	1312	E	19.0°C
Frostschutzsollwert	1314	E	10.0°C
Kennlinie Steilheit	1320	E	0.8
Sommer-/Winterheizgrenze	1330	E	18.0°C
Trinkwasser			
Nennsollwert	1610	E	55°C
Schwimmbad			
Sollwert Solarbeheizung	2055	E	26°C
Sollwert Erzeugerbeheizung	2056	E	22°C

Funktion	Prog.-Nr.	Einstell-ebene [1)]	Standardwert
Diagnose Erzeuger			
Verdichter 1 K1 Aus | Ein	8400	E	-
Elektroeinsatz 1 Vorlauf Aus | Ein	8402	E	-
Elektroeinsatz 2 Vorlauf Aus | Ein	8403	E	-
Quellenpu Q8 / Ventilat K19 Aus | Ein	8404	E	-
Rücklauftemperatur WP	8410	E	- °C
Sollwert WP	8411	E	- °C
Vorlauftemperatur WP	8412	E	- °C
Quelle Eintrittstemperatur	8427	E	- °C
Quelle Austrittstemperatur	8429	E	- °C
Betr'stunden Verdichter 1	8450	E	0 h
Startzähler Verdichter 1	8451	E	0
Tagesertrag Solarenergie	8526	E	
Gesamtertrag Solarenergie	8527	E	
Betr'stunden Solarertrag	8530	E	00:00 h
Diagnose Verbraucher			
Aussentemperatur	8700	E	- °C
Raumtemperatur 1	8740	E	- °C
Raumsollwert 1	8741	E	- °C
Vorlauftemperatur 1	8743	E	- °C
Vorlaufsollwert 1	8744	E	- °C
Vorlauftemperatur Kühlen 1	8756	E	- °C
Vorlaufsollwert Kühlen1	8757	E	- °C
Raumtemperatur 2	8770	E	-°C
Raumsollwert 2	8771	E	-°C
Vorlauftemperatur 2	8773	E	-°C
Vorlaufsollwert 2	8774	E	-°C
Raumtemperatur P	8800	E	-°C
Raumsollwert P	8801	E	-°C
Vorlauffsollwert P	8803	E	-°C
Trinkwassertemperatur 1	8830	E	- °C
Trinkwassersollwert		E	- °C
Trinkwassertemperatur 2	8832	E	- °C
Pufferspeichertemperatur 1	8980	E	- °C
Pufferspeichertemperatur 2	8982	E	- °C
Info Option Die Anzeige der Infowerte ist abhängig vom Betriebszustand!			
Fehlermeldung Wartung			

Funktion	Prog.-Nr.	Einstell-ebene [1)]	Standardwert
Relaistest			
Estrich Sollwert aktuell			
Estrich Tag aktuell.erfüllt			
Raumtemperatur			
Status Wärmepumpe			
Status Zusatzerzeuger			
Status Solar			
Status Pufferspeicher			
Status Trinkwasser			
Status Schwimmbad			
Status Heizkreis 1			
Status Kühlkreis 1			
Status Heizkreis 2			
Status Heizkreis P			

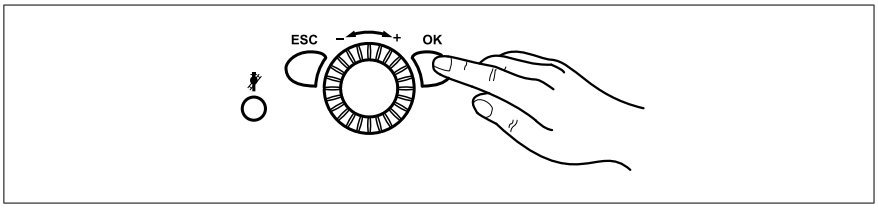
[1)] E = Endbenutzer; I = Inbetriebsetzung; F = Fachmann

5.3 Parameter ändern

5.3.1 Uhrzeit und Datum

Die Regelung besitzt eine Jahresuhr mit Einstellmöglichkeiten für Uhrzeit, Tag/ Monat und Jahr. Damit die Heizprogramme gemäß vorher durchgeführter Programmierung ablaufen, müssen Uhrzeit und Datum zuvor korrekt eingestellt werden.

Uhrzeit und Datum einstellen

1. 

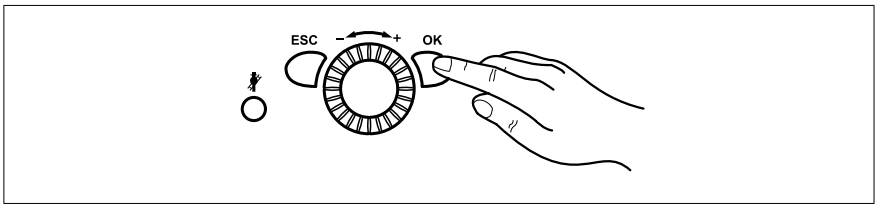
   OK-Taste drücken
   => Es erscheint die Anzeige *Endbenutzer*

2. Am Drehknopf den Menüpunkt *Uhrzeit und Datum* aufrufen
3. OK-Taste drücken
4. Am Drehknopf *Stunden/Minuten* aufrufen (Prog.-Nr. 1)
5. OK-Taste drücken
6. Stunden einstellen
7. OK-Taste drücken
8. Minuten einstellen
9. OK-Taste drücken
10. Am Drehknopf *Tag/Monat* aufrufen (Prog.-Nr. 2)
11. OK-Taste drücken
12. Monat einstellen
13. OK-Taste drücken
14. Tag einstellen
15. OK-Taste drücken
16. Am Drehknopf *Jahr* aufrufen (Prog.-Nr. 3)
17. OK-Taste drücken
18. Jahr einstellen
19. OK-Taste drücken
20. Durch Drücken der Betriebsarttaste Heizbetrieb die Programmierung verlassen

5.3.2 Einheiten

Die Anzeige kann zwischen SI-Einheiten (°C, bar) und US-amerikanischen Einheiten (°F, PSI) gewählt werden.

Einheiten auswählen

1. 

   OK-Taste drücken
   => Es erscheint die Anzeige *Endbenutzer*

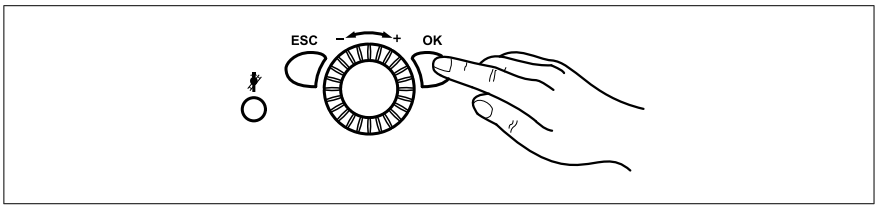
2. Am Drehknopf den Menüpunkt *Bedieneinheit* aufrufen
3. OK-Taste drücken
4. Am Drehknopf *Einheiten* aufrufen (Prog.-Nr. 29)
5. OK-Taste drücken
6. Mit dem Drehknopf die gewünschten Einheiten (*°C, bar* oder *°F, PSI*) auswählen
7. OK-Taste drücken
8. Durch Drücken der Betriebsarttaste Heizbetrieb die Programmierung verlassen

5.3.3 Zeitprogramme

Zeitprogramme einstellen

Es lassen sich bis zu 3 Heizphasen pro Heizkreis einstellen, die an den unter der *Zeitprogramm-Vorwahl* eingestellten Tagen aktiv sind. In den Heizphasen wird auf den eingestellten Komfortsollwert geheizt. Außerhalb der Heizphasen wird auf den Reduziertsollwert geheizt.
Bevor ein Zeitprogramm eingestellt wird, müssen die Einzeltage (Mo, Di, usw.) oder Tagesgruppen (Mo - So, Mo - Fr, Sa -So) ausgewählt werden, an denen das Zeitprogramm geändert werden soll.

Einstellungen

1. 

OK-Taste drücken, um die Ebene *Endbenutzer* aufzurufen

2. Am Drehknopf wahlweise *Zeitprogramm Heizkreis 1* bis *Zeitprogramm 5* aufrufen
3. OK-Taste drücken
4. Am Drehknopf *Vorwahl Mo* aufrufen (Prog.-Nr. 500, 520, 540, 560, 600)
5. OK-Taste drücken
6. Am Drehknopf Tagesgruppen (Mo–So, Mo–Fr oder Sa–So) bzw. Einzeltage (Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So) auswählen

Hinweis: Wenn eine Zeit in einer Tagesgruppe geändert wird, werden automatisch alle 3 Ein-/Ausschaltphasen in der Tagesgruppe übernommen.
Um Tagesgruppen (Mo–So, Mo–Fr oder Sa–So) aufzurufen den Drehknopf links herum drehen, um Einzeltage (Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So) aufzurufen den Drehknopf rechts herum drehen.

7. OK-Taste drücken
8. Am Drehknopf *1. Phase Ein* aufrufen (Prog.-Nr. 501, 521, 541, 561, 601)
9. OK-Taste drücken
10. Am Drehknopf Einschaltzeit einstellen
11. OK-Taste drücken
12. Am Drehknopf *1. Phase Aus* aufrufen (Prog.-Nr. 502, 522, 542, 562, 602)
13. OK-Taste drücken
14. Am Drehknopf Ausschaltzeit einstellen
15. Nehmen Sie auf die gleiche Weise die Einstellungen für die Heizphasen 2 und 3 vor
16. Zum Einstellen weiterer Tage wieder *Vorwahl Mo* aufrufen und entsprechende Tagesgruppe oder Tag wählen

Hinweis: Möchten Sie die Programmierung kontrollieren, verfahren Sie wie oben, in dem Sie jeden Tag einzeln abfragen.

17. OK-Taste drücken
18. Zum Verstellen weiterer Zeiten siehe Schritte 8 bis 15
19. Durch Drücken der Betriebsarttaste Heizbetrieb die Programmierung verlassen

Hinweis: Die Ein- und Ausschaltzeiten können in 10-Minuten-Takten eingestellt werden. Die Zeitprogramme sind nur in der Betriebsart „Automatik“ aktiv.
Die Zeiten für das Trinkwasser werden im Zeitprogramm 4 / TWW eingestellt. **Aus Komfortgründen sollte der Beginn der Trinkwassererwärmung ca. 1 Std. vor dem Beginn der Heizphase liegen!**

Zeitprogramme kopieren
Das Zeitschaltprogramm eines Tages kann kopiert und einem oder mehreren Tagen zugewiesen werden.

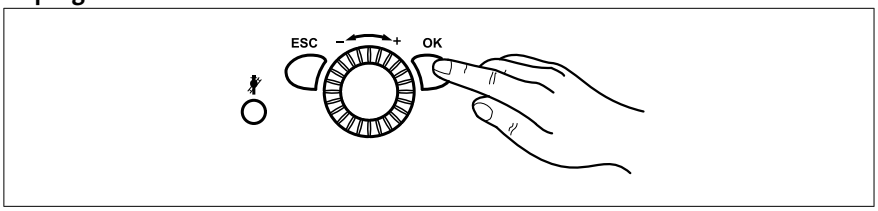
1. Schritte 1-16 des vorherigen Abschnitts *Zeitprogramme einstellen* ausführen
2. Am Drehknopf *Kopieren?* aufrufen
3. OK-Taste drücken
4. Am Drehknopf Tag aufrufen, auf den das Zeitprogramm kopiert werden soll
5. OK-Taste drücken
6. Um das Zeitprogramm auf weitere Tage zu kopieren, erneut OK drücken und die Schritte 4 und 5 wiederholen
7. Durch Drücken der Betriebsarttaste Heizbetrieb die Programmierung verlassen

Hinweis: Das Kopieren von Zeitprogrammen ist nur möglich, wenn in der Vorwahl keine Tagesgruppen gewählt worden sind.

5.3.4 Ferienprogramme

Mit den Ferienprogrammen lassen sich die Heizkreise während einer bestimmten Ferienperiode auf ein wählbares Betriebsniveau (Frostschutzsollwert oder Reduziertsollwert) einstellen.
Mit dem Ferienprogramm lassen sich die Heizkreise für jeweils bis zu 8 Ferienperioden auf ein wählbares Betriebsniveau einstellen.

Ferienprogramme einstellen

1. 

   OK-Taste drücken
   => Es erscheint die Anzeige *Endbenutzer*

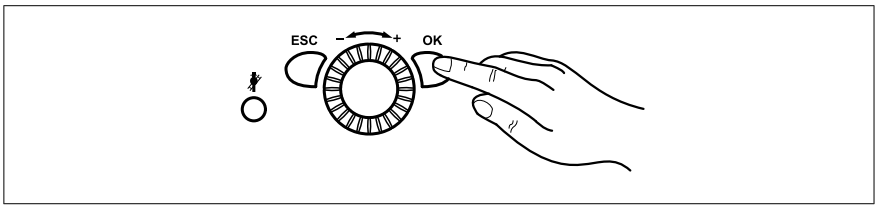
2. Am Drehknopf wahlweise *Ferien Heizkreis 1* bis *Ferien Heizkreis 3* aufrufen
3. OK-Taste drücken
4. Mit *Vorwahl* gewünschte Periode 1 bis 8 wählen
5. OK-Taste drücken
6. Am Drehknopf *Beginn* aufrufen (Prog.-Nr. 642, 652, 662)
7. OK-Taste drücken
8. Monat einstellen
9. OK-Taste drücken
10. Tag einstellen
11. OK-Taste drücken
12. Am Drehknopf *Ende* aufrufen (Prog.-Nr. 643, 653, 663)
13. OK-Taste drücken
14. Monat einstellen
15. OK-Taste drücken
16. Tag einstellen
17. OK-Taste drücken
18. Am Drehknopf *Betriebniveau* aufrufen (Prog.-Nr. 648, 658, 668)
19. OK-Taste drücken
20. Am Drehknopf Betriebniveau (*Frostschutz* oder *Reduziert*) auswählen
21. Durch Drücken der Betriebsarttaste Heizbetrieb die Programmierung verlassen

Hinweis: Die Ferienprogramme sind nur in der Betriebsart „Automatik“ aktiv.

5.3.5 Raumtemperatur-Sollwerte

Die Raumtemperatur-Sollwerte für den Komfort-Sollwert, den Reduziert-Sollwert (Herabsetzung der Raumtemperatur in den Nebennutzungszeiten wie z.B. nachts oder bei Abwesenheit) und für den Frostschutzsollwert (Verhinderung zu starken Absinkens der Raumtemperatur) können unabhängig für die Heizkreise eingestellt werden.

Raumtemperatur-Sollwerte einstellen

1. 

   OK-Taste drücken
   => Es erscheint die Anzeige *Endbenutzer*

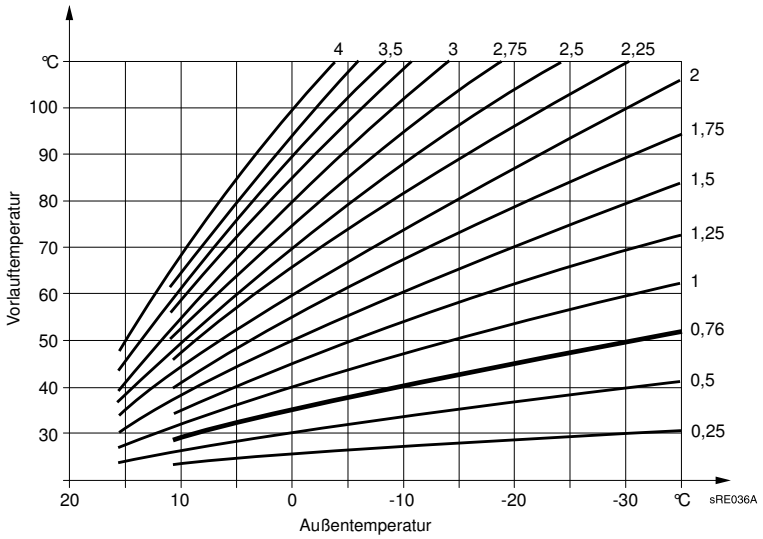
2. Am Drehknopf wahlweise *Heizkreis 1* bis *Heizkreis 3* aufrufen
3. OK-Taste drücken
4. Am Drehknopf *Komfortsollwert* aufrufen (Prog.-Nr. 710, 1010, 1310)
5. OK-Taste drücken
6. Komfortsollwert einstellen
7. OK-Taste drücken
8. Am Drehknopf *Reduziertsollwert* aufrufen (Prog.-Nr. 712, 1012, 1312)
9. OK-Taste drücken
10. Reduziertsollwert einstellen
11. OK-Taste drücken
12. Am Drehknopf *Frostschutzsollwert* aufrufen (Prog.-Nr. 714, 1014, 1314)
13. OK-Taste drücken
14. Frostschutzsollwert einstellen
15. OK-Taste drücken
16. Durch Drücken der Betriebsarttaste Heizbetrieb die Programmierung verlassen

5.3.6 Anpassen des Heizverhaltens der Heizungsanlage

Die außentemperaturabhängige automatische Einstellung der Vorlauftemperatur erfolgt gemäß der Steilheit der Heizkennlinie des Gerätes. Diese wird bei der Inbetriebnahme vom Heizungsfachmann voreingestellt (Grundeinstellung: 0,76).
- Es gilt: je kälter die Außentemperatur, desto höher die Vorlauftemperatur.

Hinweis: Die zum Erreichen einer bestimmten Raumtemperatur erforderliche Vorlauftemperatur wiederum ist abhängig von der Heizungsanlage und der Wärmedämmung des Gebäudes.
Stellen Sie nun fest, dass die erzeugte Wärme nicht Ihren Bedürfnissen entspricht, verändern Sie die Heizkennlinie. Die exakte Anpassung des Heizverhaltens Ihrer Anlage erreichen Sie durch schrittweises Anheben oder Absenken der Heizkennlinie (*Abb. 5*).

Abb. 5: Heizkennlinie



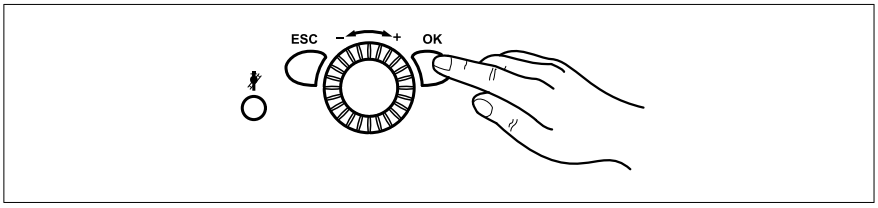
Beispiel: Die Steilheit der Heizkennlinie ist auf „0,76“ eingestellt. Außentemperatur beträgt 0°C:

- Das Gerät heizt auf eine Vorlauftemperatur von ca. 35°C, um die Raumtemperatur von 20°C zu erreichen.
- Trotzdem ist es Ihnen zu kalt. Stellen Sie die Heizkennlinie auf „1“. Das Gerät heizt auf eine Vorlauftemperatur von ca. 40°C, um die eingestellte Raumtemperatur von 20°C zu erzeugen.

5.3.7 Einstellen der Heizkennlinie

Tipp: Gehen Sie beim Verstellen der Heizkennlinie schrittweise vor, bis Sie das für Ihre Behaglichkeit optimale Ergebnis erreicht haben.
Heizanlagen sind träge! Deshalb warten Sie immer erst einige Tage ab, bevor Sie die Kennlinie weiter verstellen.

Heizkennlinie einstellen

1. 

   OK-Taste drücken
   => Es erscheint die Anzeige *Endbenutzer*

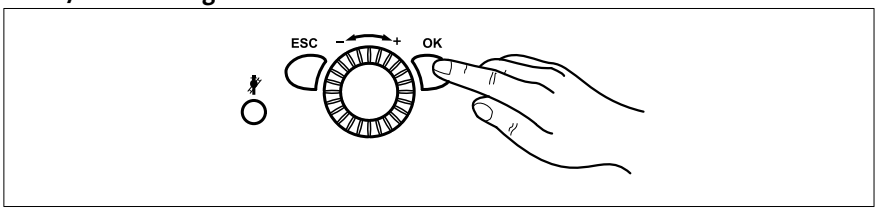
2. Am Drehknopf wahlweise *Heizkreis 1* bis *Heizkreis 3* aufrufen
3. OK-Taste drücken
4. Am Drehknopf *Kennlinie Steilheit* aufrufen (Prog.-Nr. 720, 1020, 1320)
5. OK-Taste drücken
6. Steilheit der Heizkennlinie einstellen
7. OK-Taste drücken
8. Durch Drücken der Betriebsarttaste Heizbetrieb die Programmierung verlassen

5.3.8 Sommer-/Winterheizgrenze

Bei der eingestellten Temperatur für die Sommer-/Winterheizgrenze wird die Heizung auf Sommer- bzw. Winterbetrieb umgeschaltet.
Durch die Veränderung der Temperatur werden die Jahresheizphasen verkürzt oder verlängert.

- Eine *Erhöhung* des Temperaturwertes hat eine frühere Umschaltung auf den Winterbetrieb und eine spätere Umschaltung auf den Sommerbetrieb zur Folge.
- Eine *Senkung* des Temperaturwertes bewirkt eine spätere Umschaltung auf den Winterbetrieb; die Umschaltung auf den Sommerbetrieb erfolgt früher.

Sommer-/Winterheizgrenze einstellen

1. 

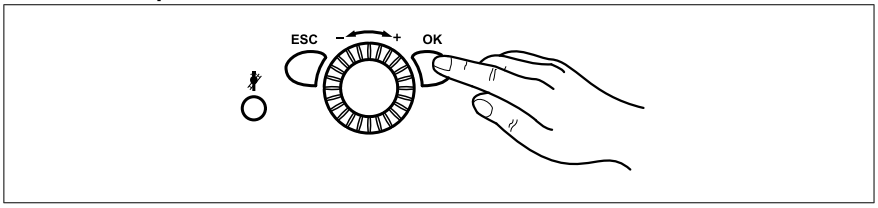
OK-Taste drücken
=> Es erscheint die Anzeige *Endbenutzer*

2. Am Drehknopf wahlweise *Heizkreis 1* bis *Heizkreis 3* aufrufen
3. OK-Taste drücken
4. Am Drehknopf *Sommer-/Winterheizgrenze* aufrufen (Prog.-Nr. 730, 1030, 1330)
5. OK-Taste drücken
6. Temperatur einstellen
7. OK-Taste drücken
8. Durch Drücken der Betriebsarttaste Heizbetrieb die Programmierung verlassen

5.3.9 Trinkwasser-Temperatur

Mit dem Trinkwasser-Nennsollwert stellen Sie ein, wie warm Ihr Trinkwasser zur normalen Verwendung vorgeheizt werden soll (z.B. 55°C).

Trinkwasser-Temperatur einstellen

1. 

OK-Taste drücken
=> Es erscheint die Anzeige *Endbenutzer*

2. Am Drehknopf den Menüpunkt *Trinkwasser* aufrufen
3. OK-Taste drücken
4. Am Drehknopf *Nennsollwert* aufrufen (Prog.-Nr. 1610)
5. OK-Taste drücken
6. Temperatur einstellen
7. OK-Taste drücken
8. Durch Drücken der Betriebsarttaste Heizbetrieb die Programmierung verlassen

Hinweis: Trinkwasser-Push
Automatischer Push: Wird z.B. außerhalb der Trinkwassererwärmung geduscht und warmes Wasser benötigt wird einmalig wieder auf den Trinkwasser-Nennsollwert geheizt.
Manueller Push: Wird die Betriebsarttaste Trinkwasserbetrieb für **min. 3 s** gedrückt, wird der Trinkwasser-Push einmalig ausgelöst.

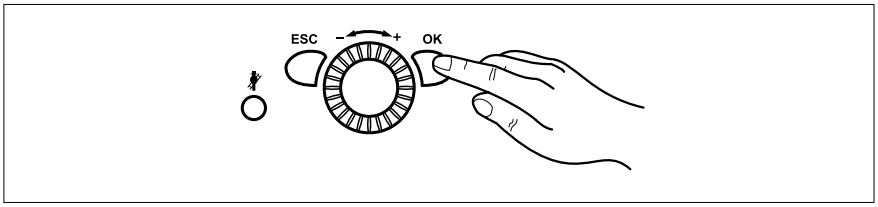
Achtung! Ein Trinkwasser-Push kann nicht unterbrochen werden!

5.3.10 Notbetrieb

Funktioniert das Gerät nicht ordnungsgemäss, kann ein Notbetrieb aufrecht erhalten werden.

- Für Heizbetrieb erfolgt Notbetrieb über Elektroheizeinsatz im Vorlauf oder im Pufferspeicher
- Für Trinkwasserbetrieb erfolgt Notbetrieb über Elektroheizeinsatz im Trinkwasserspeicher (wenn vorhanden!)

Notbetrieb einstellen

1. 

OK-Taste drücken
=> Es erscheint die Anzeige *Endbenutzer*

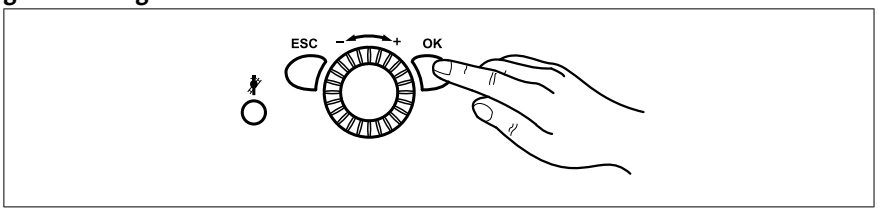
2. Am Drehknopf den Menüpunkt *Wartung / Service* aufrufen
3. OK-Taste drücken
4. Am Drehknopf Notbetrieb ein- bzw. ausschalten (Prog.-Nr. 7141)
5. OK-Taste drücken
6. Durch Drücken der Betriebsarttaste Heizbetrieb die Programmierung verlassen

5.4 Auslesen der Betriebsdaten

5.4.1 Diagnose Erzeuger

Auswahl verschiedener Parameter zu Diagnosezwecken.

Diagnose Erzeuger aufrufen

1. 

OK-Taste drücken
=> Es erscheint die Anzeige *Endbenutzer*

2. Am Drehknopf den Menüpunkt *Diagnose Erzeuger* aufrufen
3. OK-Taste drücken
4. Am Drehknopf Zustände oder Temperaturen aufrufen (Prog.-Nr. 8400-8455)
5. OK-Taste drücken
6. Durch Drücken der Betriebsarttaste Heizbetrieb die Programmierung verlassen

5.4.2 Infowerte

Es werden unterschiedliche Infowerte angezeigt, diese sind abhängig vom Betriebszustand.
Desweiteren wird über den Status informiert (siehe unten).

Folgende Meldungen sind bei **Kessel** möglich:

Anzeige	Abhängig von
---	Normaler Betrieb
Störung	
Wächter angesprochen	
Handbetrieb aktiv	Handbetrieb aktiv
Schornsteinfegerfkt, Vollast	Schornsteinfegerfunktion aktiv
Gesperrt	z.B. Eingang H1
Anlagenfrostschutz	

Folgende Meldungen sind bei **Solar** möglich:

Anzeige	Abhängig von
---	Nicht vorhanden
Handbetrieb aktiv	Handbetrieb aktiv
Störung	
Kollektorfrostschutz aktiv	Kollektor zu kalt
Rückkühlung aktiv	Rückkühlung via Kollektor aktiv
Max Speichertemp erreicht	Speicher bis zur Sicherheitstemp. geladen
Überhitzschutz aktiv	Kollektorüberhitzschutz und Pumpe Aus
Ladung Trinkwasser	
Einstrahlung ungenügend	

Folgende Meldungen sind bei **Trinkwasser** möglich:

Anzeige	Abhängig von
---	Nicht vorhanden
Handbetrieb aktiv	Handbetrieb aktiv
Push, Legionellenfunktion	
Push, Nenn-Sollwert	
Ladung, Legionellen-Sollwert	Legionellfunktion aktiv
Ladung, Nenn-Sollwert	
Ladung, Reduziert-Sollwert	
Geladen, Max Speichertemp	
Geladen, Max Ladetemp	
Geladen, Legio'temperatur	
Geladen, Nenntemperatur	
Geladen, Reduz'temperatur	

Folgende Meldungen sind beim **Heizkreis** möglich:

Anzeige	**Abhängig von**
---	Kein Heizkreis vorhanden
Handbetrieb aktiv	Handbetrieb aktiv
Estrichfunktion aktiv	Estrichfunktion aktiv
Einschaltopt + Schnellaufheiz	
Einschaltoptimierung	
Schnellaufheizung	
Heizbetrieb Komfort	Schaltprogramm, Betriebsart, Präsenztaste
Ausschaltoptimierung	
Heizbetrieb Reduziert	Schaltprogramm, Ferienprogramm, Betriebsart, Präsenztaste, H1
Raumfrostschutz aktiv	Ferienprogramm, Betriebsart, H1
Sommerbetrieb	
Tages-Eco aktiv	
Absenkung Reduziert	Schaltprogramm, Ferienprogramm, Betriebsart, Präsenztaste, H1
Absenkung Frostschutz	Ferienprogramm, Betriebsart, H1
Raumtemp’begrenzung	

6. Wartung

6.1 Allgemeine Hinweise

6.1.1 Reinigung

Vor sämtlichen Wartungs- bzw. Reinigungsarbeiten muss die Wärmepumpe allpolig vom Stromnetz getrennt werden.

Reinigen Sie das Gerät bei Bedarf von außen. Verwenden Sie dafür nur milde Reinigungsmittel, die die Beschichtung der Oberfläche nicht angreifen. Das Reinigen im Innern des Gerätes muss von einem Heizungsfachmann durchgeführt werden.

6.1.2 Wartung

Gefahr! Wartungsarbeiten dürfen nur vom zugelassenen Heizungsfachmann ausgeführt werden. Versuchen Sie nicht, Wartungsarbeiten selber auszuführen. Sie gefährden sich und andere.

Wartungsvertrag
Die Inspektion der BLW in jährlichem Abstand ist empfehlenswert. Sollte bei der Inspektion die Notwendigkeit von Wartungsarbeiten festgestellt werden, sollten diese bedarfsabhängig durchgeführt werden.
Wir empfehlen:
- die Heizungsanlage mindestens einmal jährlich kontrollieren und ggf. warten zu lassen
- schließen Sie dafür einen Wartungsvertrag mit einem Heizungs-Installationsunternehmen ab; so sind eine lange Lebensdauer der Wärmepumpe und sicherer Betrieb der Heizungsanlage gewährleistet.

Dieser Abschnitt ist dem Benutzer gewidmet und folglich für die ordnungsgemässe Langzeitfunktion der Einheit von entscheidender Bedeutung.
Die gründliche und regelmässige Ausführung einiger weniger Arbeiten, kann den Eingriff von Fachpersonal ohne weiteres ersparen. Die beschriebenen Arbeiten erfordern keine besonderen technischen Kenntnisse und sind als einfache Überprüfungen an den Komponenten der äusseren Einheit zu verstehen.
- Den Zustand des Gehäuse überprüfen:
- die Befestigung der äusseren Verkleidung überprüfen (lockere Teile verursachen störende Geräusche und Schwingungen).
- Vermeiden Sie zum Schutz des Lackes das Anlehnen und Ablegen von Gegenständen am und auf dem Gerät.
- Den Quellenkreislauf sorgfältig auf Leckstellen überprüfen:
  für Wartungsarbeiten ist eine autorisierte Servicestelle zuständig.
- Den Heizwasserkreislauf sorgfältig auf Leckstellen überprüfen:
  für Wartungsarbeiten ist eine autorisierte Servicestelle zuständig (durch Eindringen von Sauerstoff in den Heizkreis können sich Oxydationsprodukte bilden).
- Das Netzkabel der Wärmepumpe zum Schaltschrank, darf weder gerissen noch abgeschabt sein oder sonstige Beschädigungen aufweisen, wodurch die Isolation beeinträchtigt werden könnte. Für Wartungsarbeiten ist eine autorisierte Servicestelle zuständig.

Lassen Sie festgestellte Mängel und Defekte umgehend beheben.

6.2 Wartungsmeldungen

Wartungscode	Wartungsmeldung	Wartungsbeschreibung
17	WP Zeitintervall	Zeit seit der letzten Wartung
8	Zu viele Starts Verd1	Anzahl Starts des Kompressors 1
13	Spreiz Kondens Max	Anzahl Überschreitungen der max. Temperaturspreizung über dem Kondensator innerhalb von 7 Tagen

Wartungscode	Wartungsmeldung	Wartungsbeschreibung
14	Spreiz Kondens Min	Anzahl Unterschreitungen der min. Temperaturspreizung über dem Kondensator innerhalb von 7 Tagen
15	Spreiz Verda Max	Anzahl Überschreitungen der max. Temperaturspreizung über dem Verdampfer innerhalb von 7 Tagen
16	Spreiz Verda Min	Anzahl Unterschreitungen der min. Temperaturspreizung über dem Verdampfer innerhalb von 7 Tagen
11	TWW Speicher Zeitintervall	Abgelaufene Zeit (Monate) seit der letzten Wartung des TWW-Speichers
12	TWW Ladetemp WP zu tief	Die Ladetemperatur für Trinkwasser zu niedrig *Hinweis:* Wird bei der nächsten TWW LAdung die min. TWW Ladetemperatur erreicht, wird die Meldung aufgehoben.

6.3 Befüllen der Anlage

6.3.1 Nachfüllen von Wasser

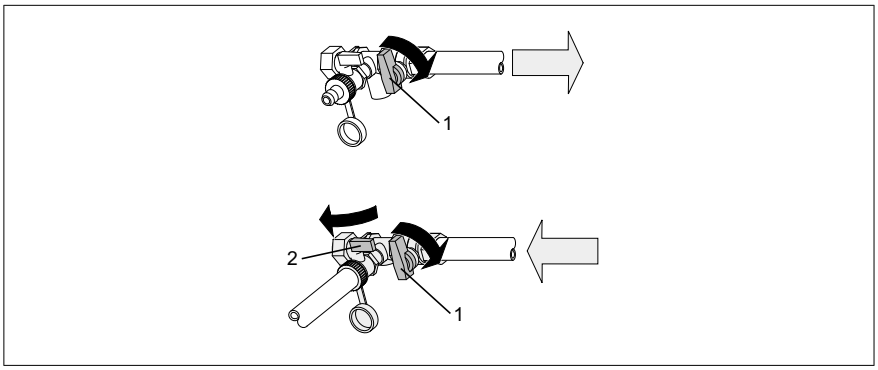
Füllen Sie nur Heizwasser in Trinkwasserqualität nach. Chemische Zusätze sind nicht zu verwenden. Im Zweifel fragen Sie Ihren Heizungsfachmann.

Damit keine Luft in die Heizungsanlage gelangt: Vor dem Anschliessen des Schlauches vorsichtig den Wasserhahn aufdrehen, bis der Schlauch sich ganz mit Wasser gefüllt hat.

Stellen Sie sicher, dass die Absperrventile **1** geöffnet sind.

1. Die Wärmepumpe am Betriebsschalter ausschalten.
2. Die Verkleidungsvorderwand muss demontiert sein.
3. Schutzkappe vom Kessel-Füll- und Entleerungshahn (KFE-Hahn) **2** abnehmen.
4. Schlauchtülle (bauseits) an KFE-Hahn **2** anschrauben.

5. Wasserschlauch aufschieben



Achtung! Damit der Wasserdruck im Schlauch nicht ansteigt, Reihenfolge beachten:

6. Erst KFE-Hahn **2** öffnen, dann Wasserhahn **langsam** aufdrehen.
7. Die Anlage bis zu einem Druck von **1,5 bar** befüllen.
8. Erst Wasserhahn zudrehen, dann KFE-Hahn **2** schliessen
9. Wasserschlauch entfernen
10. Schutzkappe wieder auf KFE-Hahn **2** aufsetzen
11. Am Betriebsschalter die Wärmepumpe wieder einschalten
12. Heizungsanlage auf Dichtheit kontrollieren: Prüfen Sie, ob irgendwo im Haus Wasser aus der Heizungsanlage austritt

Wartung

Falls die Heizkörper nicht warm werden: Heizkörper entlüften.

7. Fehlerbehebung

7.1 Fehlermeldungen

7.1.1 Störungstabelle

Das Display des Reglers bleibt leer (keine Anzeige)
- Sind die Sicherungen in Ordnung? - Verdrahtungen von einer Fachperson überprüfen lassen.
Wärmepumpe heizt nicht.
- Sicherungen kontrollieren. - EW-Sperre aktiv? - Keine Anforderung vorhanden (Betriebsmodus, Uhrzeit und Zeitprogramm kontrollieren). - Fühleranschlüsse und Fühlerwerte kontrollieren. - Funktionskontrolle der Umwälzpumpen. - Regler-Einstellungen überprüfen. - RESET vornehmen (Wärmepumpe vom Stromnetz nehmen (z.B. über Sicherungskasten - Steuersicherung ausschalten).
Trinkwasser wird nicht warm.
- Betriebsmodus überprüfen. - Zeitprogramm TWW überprüfen. - Soll- und Istwert der Trinkwassertemperatur überprüfen. - Funktionskontrolle des Umlenkventils (oder der TWW Ladepumpe) - EW-Sperre oder externes Sperrsignal aktiv?
Raumtemperatur stimmt nicht mit dem gewünschten Wert überein.
- Raumtemperatur-Sollwerte überprüfen. - Einstellung der Betriebsart. - Heizkurve (Steilheit und Parallelverschiebung) richtig eingestellt? - Anschluss und Anzeigewert des Aussentemperaturfühlers überprüfen.
Heizungsanlage funktioniert nicht richtig.
- Parametrierung am Wärmepumpenregler kontrollieren. - Eingänge (Temperaturfühler sowie Thermostatzustände) kontrollieren. - Ausgänge (Pumpenanschlüsse, etc.) kontrollieren

7.1.2 Fehlercode-Tabelle

Nachfolgend ein Auszug der Fehlercode-Tabelle. Bei weiteren angezeigten Fehlercodes bitte den Heizungsfachmann verständigen.

Fehlercode	Fehlerbeschreibung	Erläuterungen/Ursachen
10	Aussentemperatur Fühlerfehler	Anschluss bzw. AT-Fühler prüfen, Notbetrieb
30	Vorlauftemperatur 1 Fühlerfehler	Anschluss prüfen, Heizungsfachmann benachrichtigen 1)
31	Vorlauftemperatur Kühlen 1 Fühlerfehler	Anschluss prüfen, Heizungsfachmann benachrichtigen 1)
32	Vorlauftemperatur 2 Fühlerfehler	Anschluss prüfen, Heizungsfachmann benachrichtigen 1)
33	Vorlauftemperatur Wärmepumpe Fühlerfehler	Anschluss prüfen, Heizungsfachmann benachrichtigen 1)
35	Eintrittstemperatur Quelle Fühlerfehler	Anschluss prüfen, Heizungsfachmann benachrichtigen 1)
36	Heissgastemperatur 1 Fühlerfehler	Anschluss prüfen, Heizungsfachmann benachrichtigen 1)
37	Heissgastemperatur 2 Fühlerfehler	Anschluss prüfen, Heizungsfachmann benachrichtigen 1)
39	Verdampfertemperatur Fühlerfehler	Anschluss prüfen, Heizungsfachmann benachrichtigen 1)
44	Rücklauftemperatur Wärmepumpe Fühlerfehler	Anschluss prüfen, Heizungsfachmann benachrichtigen 1)
45	Quellen-Austrittstemperatur Fühlerfehler	Anschluss prüfen, Heizungsfachmann benachrichtigen 1)
48	Kältemitteltemperatur flüssig Fühlerfehler	Anschluss prüfen, Heizungsfachmann benachrichtigen 1)

Fehlerbehebung

Fehler-code	Fehlerbeschreibung	Erläuterungen/Ursachen
50	Trinkwassertemperatur 1 Fühlerfehler	Anschluss prüfen, Heizungsfachmann benachrichtigen, Notbetrieb1)
52	Trinkwassertemperatur 2 Fühlerfehler	Anschluss prüfen, Heizungsfachmann benachrichtigen 1)
60	Raumtemperatur 1 Fühlerfehler	Anschluss prüfen, Heizungsfachmann benachrichtigen 1)
65	Raumtemperatur 2 Fühlerfehler	Anschluss prüfen, Heizungsfachmann benachrichtigen 1)
68	Raumtemperatur 3 Fühlerfehler	Anschluss prüfen, Heizungsfachmann benachrichtigen 1)
70	Pufferspeichertemperatur 1 Fühlerfehler	Anschluss prüfen, Heizungsfachmann benachrichtigen 1)
71	Pufferspeichertemperatur 2 Fühlerfehler	Anschluss prüfen, Heizungsfachmann benachrichtigen 1)
73	Kollektortemperatur 1 Fühlerfehler	Anschluss prüfen, Heizungsfachmann benachrichtigen 1)
83	BSB-Draht Kurzschluss	Kommunikationsfehler, Busleitung bzw. Stecker prüfen
84	BSB Adresskollision	Adressierung der angeschlossenen Regelgeräte prüfen
85	BSB-Funk Kommunikationsfehler	Anschluss d. Funkempfängers prüfen, Batterien prüfen, Binding neu durchführen
98	Erweiterungsmodul 1 Fehler (Sammelfehler)	Interner Fehler, Modul überprüfen, Heizungsfachmann benachrichtigen
105	Wartungsmeldung	Detaillierte Informationen siehe Wartungscodes (Informationstaste einmal drücken)
106	Quellentemperatur zu tief	Quellen-Eintrittstemperatur zu niedrig oder der Durchfluss zu niedrig, Heizungsfachmann benachrichtigen 1)
107	Heissgas Verdichter 1	max. erlaubte Heissgastemp. des Kältemittels wurde überschritten, tritt der Fehler öfter auf, Heizungsfachmann benachrichtigen
108	Heissgas Verdichter 2	
121	Alarm Vorlauftemperatur 1(HK1)	Vorlauftemperatur HK1 bzw. 2 erreicht nicht den Sollwert, Heizleistung nicht ausreichend, Anlage überprüfen (Funktion Pumpe/Mischer)
122	Alarm Vorlauftemperatur 2 (HK2)	
127	Legionellentemperatur nicht erreicht	Zu große Trinkwasserabnahme während der Legionellenfunktion, kein Vorrang für Trinkwasser
146	Fühler-/Stellglied Konfigurationsfehler	Angeschlossene Fühler oder Ausgänge passen nicht zur Konfiguration, Programmierung und Fühleranschluss prüfen
171	Alarmkontakt H1 aktiv	Das am H1-Kontakt angeschlossene Gerät gibt eine Fehlermeldung aus
222	Hochdruck bei Wärmepumpenbetrieb	Hochdruckschalter im Kältekreis hat angesprochen, die Wärme kann nicht abgegeben werden. Heizkurve ggf. zu hoch eingestellt, Durchfluss Heizwasser überprüfen, Schieber oder Thermostate geschlossen, Einstellung Überströmventil. Evtl. auch Kältekreis defekt, Heizungsfachmann benachrichtigen
223	Hochdruck bei Start HK	
224	Hochdruck bei Start TWW	
225	Niederdruck	Niederdruckschalter im Kältekreis hat angesprochen, kein Durchfluss der Sole im Verdampfer.
228	Strömungswächter Wärmequelle	Quellendruckschalter im Gerät hat angesprochen, interner Soledruck zu niedrig
Extern gesperrt	Externe Sperre des Energieversorgungsunternehmens (EVU) bzw. Elektrizitätswerkes (EW)	keine Störung, Kontrolle ob eine Freigabe des EW vorliegt, Kontrolle des eingebauten Drehfeldüberwachungs-Relais

[1] Abschaltung, Startverhinderung, Wiederanlauf nach Behebung des Fehlers

8. Entsorgung

8.1 Gerät entsorgen

Das Gerät kann zur Entsorgung über ein Fachunternehmen an BRÖTJE zurückgegeben werden. Der Hersteller verpflichtet sich zu einem fachgerechten Recycling.

Hinweis: Das Recycling des Gerätes erfolgt in einem Entsorgungsunternehmen. Wenn möglich sind die Materialien, speziell die Kunststoffe, gekennzeichnet. Somit ist eine sortenreine Wiederverwertung möglich.

9. Umweltschutz

9.1 Energiespartipps

Die Wärmepumpe der Firma BRÖTJE zeichnen sich, bei regelmäßiger Wartung, durch optimalen Energieverbrauch aus.
Auch Sie können Einfluss auf den Energieverbrauch nehmen. Deshalb hier noch ein paar nützliche Tipps, wie Sie noch mehr sparen können.

9.1.1 Richtig heizen

Raumtemperatur

- Stellen Sie die Raumtemperatur nicht höher als nötig ein! Jedes Grad mehr Wärme erhöht den Energieverbrauch um 6 %.
- Passen Sie die Raumtemperaturen auch der jeweiligen Nutzung an. Mit Thermostatventilen an den Heizkörpern können Sie die einzelnen Heizkörper in den Räumen individuell regeln.
  Empfehlung für Raumtemperaturen:
  - Badezimmer 22 °C - 24 °C
  - Wohnräume 20 °C
  - Schlafräume 16 °C - 18 °C
  - Küche 18 °C — 20 °C
  - Flure / Nebenräume 16 °C - 18 °C
- Senken Sie nachts und bei Abwesenheit die Raumtemperatur um ca. 4 °C bis 5 °C ab.
- Übrigens: die Küche wird beim Kochen fast von alleine warm. Nutzen Sie die Restwärme von Herd und Spülmaschine, um Energie zu sparen.
- Vermeiden Sie ständiges Nachregeln an den Thermostaten!
  Ermitteln Sie einmal die Einstellung am Thermostaten bei dem die gewünschte Raumtemperatur erzielt wird. Das Thermostat reguliert dann automatisch die Wärmezufuhr.
- Heizen Sie alle Räume in Ihrer Wohnung!
  Wenn Sie einen Raum unbeheizt lassen, weil Sie ihn nicht oft nutzen, zieht dieser dennoch Heizenergie aus den Nebenräumen über Wände, Decken und Türen ab. Die Heizkörper der anderen Räume sind für diese Belastung nicht ausgelegt und arbeiten so nicht wirtschaftlich.
- Achten Sie darauf, dass die Heizkörper nicht durch Vorhänge, Schränke oder Ähnliches verdeckt werden. Hierdurch wird sonst die Wärmeübertragung auf den Raum verschlechtert.

Lüften

Regelmäßiges Lüften beheizter Räume ist wichtig für ein angenehmes Raumklima und zur Vermeidung von Schimmelbildung an den Wänden. Wichtig ist aber auch das richtige Lüften, damit Sie nicht unnötig Energie und damit Geld verschwenden.

Tipp:

- Öffnen Sie das Fenster ganz, aber nicht länger als 10 min. So erreichen Sie einen ausreichenden Luftwechsel ohne Auskühlen des Raumes.
  - Stoßlüftung: mehrmals täglich 4 - 10 min das Fenster öffnen
  - Querlüftung: mehrmals täglich in allen Räumen Fenster und Türen 2 - 4 min öffnen

Über längere Zeit auf Kipp geöffnete Fenster sind nicht sinnvoll.

Wartung

- Lassen Sie Ihre Wärmepumpe vor der Heizperiode warten! Wird das Gerät im Herbst gewartet, ist es für die Heizperiode im optimalen Zustand.

9.1.2 Trinkwassererwärmung

Trinkwassertemperatur
Eine hohe Wasser-Temperatur verbraucht viel Energie.

- Stellen Sie den Sollwert für Trinkwasser nicht höher als 55°C.
  Heißeres Wasser ist in der Regel nicht nötig. Zudem kommt es bei heißeren Wassertemperaturen (über 60°C) zu vermehrten Kalkablagerungen, die die Funktion Ihres Trinkwasserspeichers beeinträchtigen.

Trinkwasser bei Bedarf
Die Tages-Zeitprogramme der Regelung ermöglichen eine zeitgenaue Trinkwassererwärmung nur dann, wenn Sie warmes Wasser benötigen.

- Wenn Sie über einen längeren Zeitraum kein warmes Wasser benötigen, schalten Sie die Trinkwassererwärmung an der Bedienungseinheit der Regelung ab.

Einhebelmischer

- Wenn Sie kaltes Wasser entnehmen wollen, drehen Sie den Einhebelmischer ganz bis zum Anschlag auf „Kalt“, da sonst außerdem warmes Wasser mitfließt.

Index

A
Anpassen der Heizungsanlage 26
Ausschalten 17
D
Datum 22
Diagnose 29
E
ECO 11
Einheiten wählen 23
Einweisung 5
Energiespartipp
-Lüften 38
-Raumtemperatur 38
F
Fehlermeldung 11, 16
Ferienprogramme 25
Frostschutzsollwert 11
H
Heizbetrieb 14
Heizkennlinie einstellen 27
I
INFO 11
Informationen 16
K
Kaltwasser 14
L
Lüften 38
N
Notbetrieb 29
P
Push 28
R
Raumsollwert 16
Raumtemperatur
-Komfort-Sollwert 25
-Reduziert-Sollwert 25
Recycling 37
Reinigung 32
S
Schutzbetrieb 17
Sicherheit allgemein 7
Sommer-/Winterheizgrenze 28
Sommer/Winter-Umschaltautomatik 15
T
Tages-Heizgrenzenautomatik 15
Trinkwasserbetrieb 15
Trinkwasser-Push 28
Trinkwassertemperatur 39
-Energiespartipp 39
Trinkwasser-Temperatur 28
U
Uhrzeit 22
Unterlagen 5
V
Verwendete Symbole 5
W
Wartungsmeldung 11, 16
Wasserdruck prüfen 14
Wiederverwertung 37
Z
Zeitprogramm 23

Raum für Notizen

Raum für Notizen

Raum für Notizen

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Maßangaben unverbindlich.

August Brötje GmbH · Postfach 13 54 · 26171 Rastede
Telefon 04402 80-0 · Telefax 04402 80-583 · www.broetje.de

PART OF BDR THERMEA