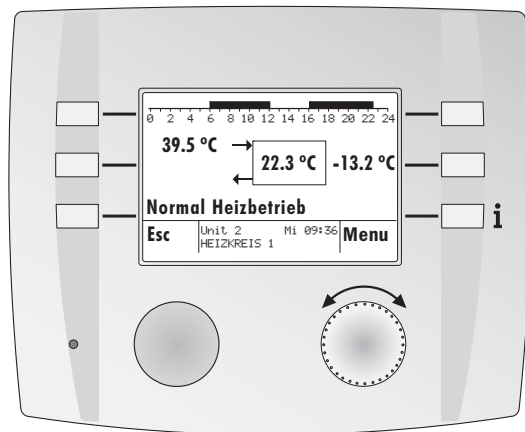
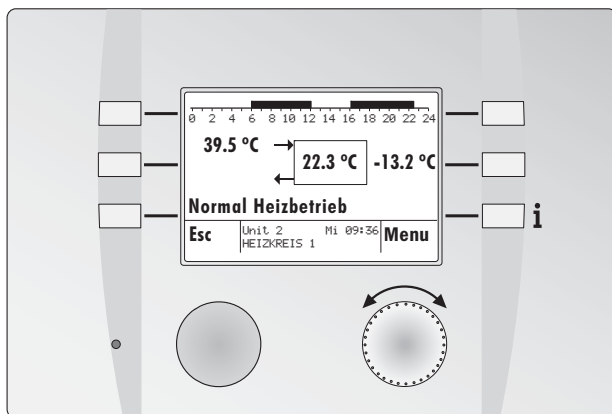


Systemregler SE 6011 OGZ

Masterbedienung MB 6100/6400



MB 6100



MB 6400



Gefahr

Der Regler wird mit elektrischem Strom betrieben. Unsachgemäße Installation oder unsachgemäße Reparaturversuche können Lebensgefahr durch elektrischen Schlag verursachen.

Die Installation und Inbetriebnahme darf nur von Fachpersonal mit ausreichender Qualifikation vorgenommen werden.

Das Öffnen der Geräte und der Zubehörteile, ist generell zu unterlassen.

Reparaturen dürfen nur vom Hersteller ausgeführt werden.

Begriffserklärung und Abkürzungen; Seite 58

Verwendete Symbole

In diesem Dokument werden folgende Symbole verwendet:



Gefahr durch elektrische Spannung!



Besonderer Hinweis, welcher beachtet werden muss!

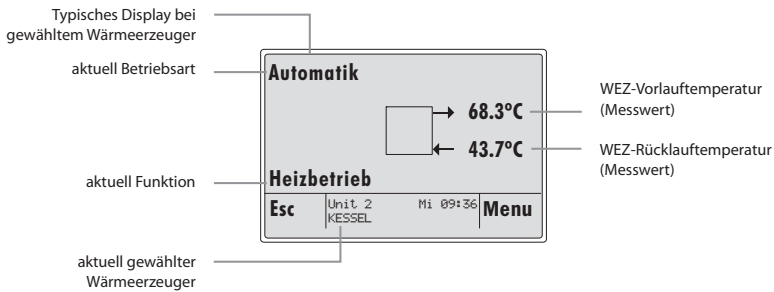
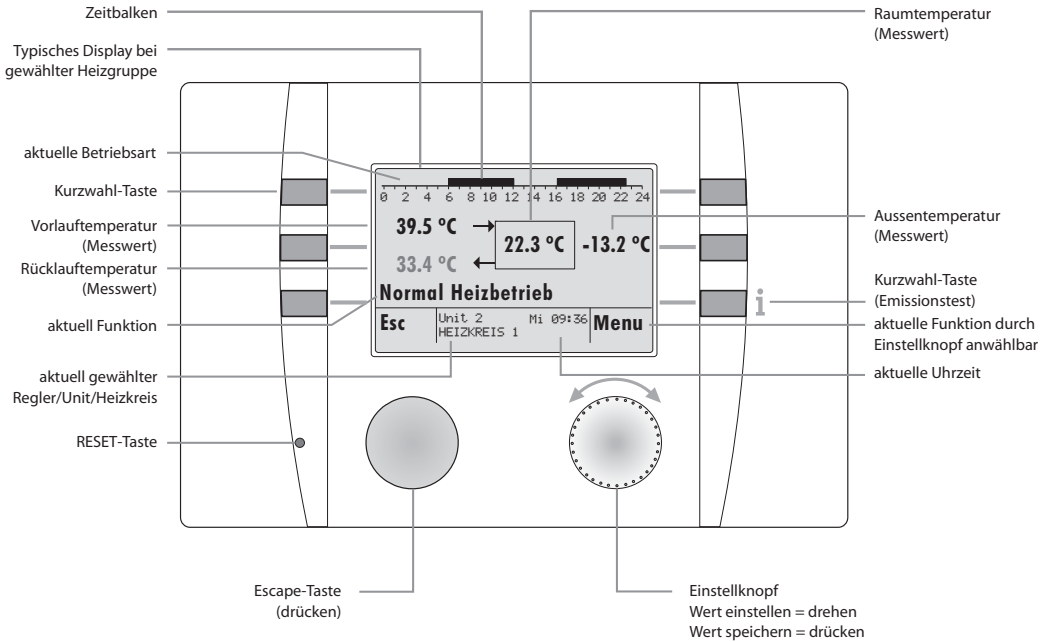
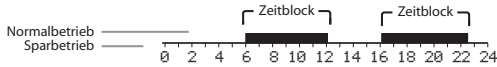


Hinweis/Erklärung!

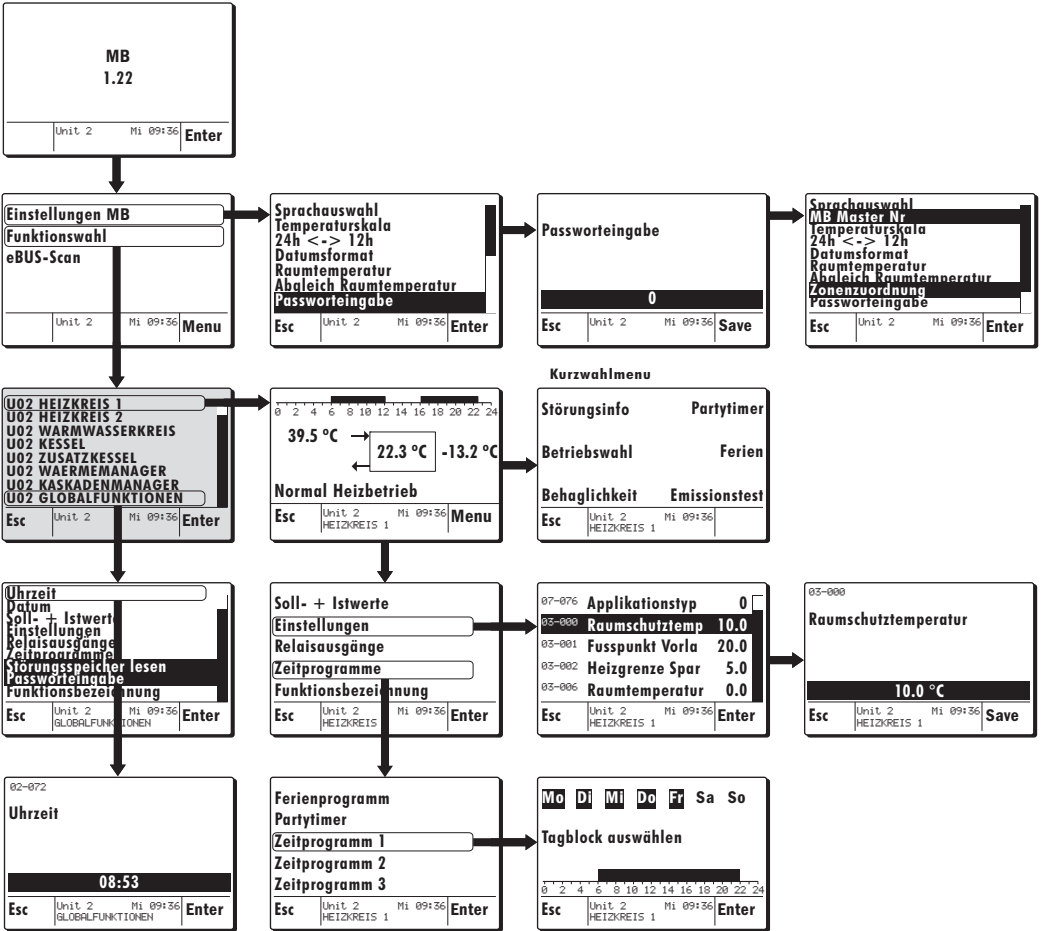
1	Einstellungen MB 6100 / MB 6400	5
1.1	eBUS-Scan.....	5
1.2	Start - RESET - Einstellungen MB (uncodiert).....	6
1.3	Abgleich Raumtemperatur (uncodiert).....	7
1.4	Einstellungen MB (codiert).....	9
1.5	MB Master Nr (eBUS-Adresse, codiert).....	10
2	Kurzwahl Menu	12
2.1	Betriebsart wählen.....	13
2.2	Raumtemperatur vorübergehend anpassen.....	14
2.3	Partytimer.....	14
2.4	Ferienprogramm aktivieren.....	15
3	Globalfunktionen	15
3.1	Uhrzeit/Datum einstellen.....	15
4	Einsteller Heizkreis/Wärmeerzeuger	16
4.1	Passwort MB und Passwort Regler.....	16
4.2	Soll- + Istwerte abfragen.....	17
4.3	Einstellungen.....	17
4.4	Relaisausgänge testen.....	18
4.5	Zeitprogramme einstellen.....	19
5	Regelfunktionen	20
5.1	Funktion Heizkreis 1/2.....	21
5.2	Funktion Warmwasserkreis.....	29
5.3	Funktion Warmwasserkreis.....	30
5.4	Funktion Kessel (Wärmeerzeuger).....	32
5.5	Funktion Zusatzkessel.....	34
5.6	Funktion Wärmemanager.....	36
5.7	Funktion Solar.....	38
5.8	Funktion Kaskademanager.....	40
5.9	Globalfunktionen.....	42
6	Montage und Inbetriebnahme	46
6.1	Vorbereitung und Montage SE 6011 OGZ.....	46
6.2	Vorbereitung und Montage MB 6100 / MB 6400.....	47
6.3	Abmessungen MB 6x00.....	47
6.4	Inbetriebnahme.....	48
6.5	Inbetriebnahme check.....	49
6.6	Inbetriebnahme MB und Hilfe zur Fehlerbehebung.....	50
6.7	Fehlermeldung.....	51
6.8	Anschlussbelegung.....	52
6.9	Abmessungen SE 6011 OGZ.....	53
6.10	Betrieb mit Masterbedienung/Fernbedienung.....	54
6.11	Emissionstest.....	55
7	Technische Daten	56
7.1	Technische Daten MB 6100 / MB 6400.....	56
7.2	Technische Daten SE 6011 OGZ.....	57
7.3	Fühler Widerstandswerte.....	58
7.4	Begriffserklärung und Abkürzungen.....	58
8	Index	59

Display und Bedienelemente

Zeitbalken:
Das gewählte Heizprogramm wird angezeigt



Bedienstruktur:



1 Einstellungen MB 6100 / MB 6400

1.1 eBUS-Scan



☛ Bei der ersten Inbetriebnahme muss ein eBUS-Scan durchgeführt werden! Die MB findet dadurch alle eBUS-Units welche sogleich aufgelistet werden.

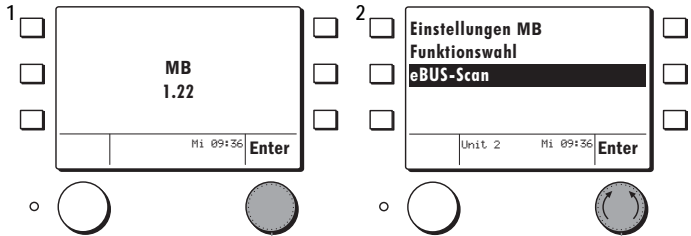
☛ Nach durchgeführtem eBUS-Scan bleiben die gefundenen Units auch nach Stromunterbruch gespeichert!

Beispiel:

1. Inbetriebnahme oder RESET

Im Display erscheinen die Gerätebezeichnung sowie die Softwareversion.

- Die Enter-Funktion (Einstellknopf) drücken, die MB 6x00 wird gestartet - oder nach einem Timeout von wenigen Sekunden springt die MB 6x00 auf das Display wie Pos. 2.

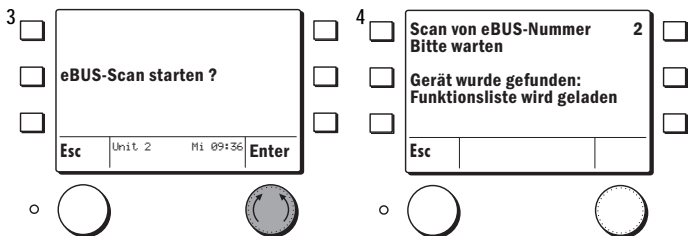


Drücken des Einstellknopfes, der Regler wird gestartet

Funktion wählen und Einstellknopf drücken

2. Mit dem Einstellknopf die Funktion *eBUS-Scan* wählen und durch drücken bestätigen.

3. Der eBUS-Scan wird durch drücken des Einstellknopfes gestartet.

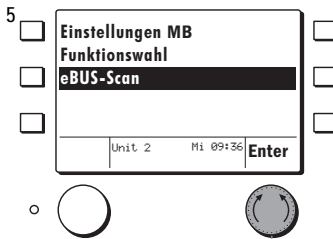


Durch drücken des Einstellknopfes wird der Scan gestartet

4. Das Display liefert die Information über den Scan-Verlauf und die gefundenen Units.

5. Nach erfolgreich beendetem Scan springt der Regler wieder auf die Ausgangsposition.

- Die gefundenen Units und deren Funktionen können unter der Funktion "*Funktionswahl*" gefunden werden.



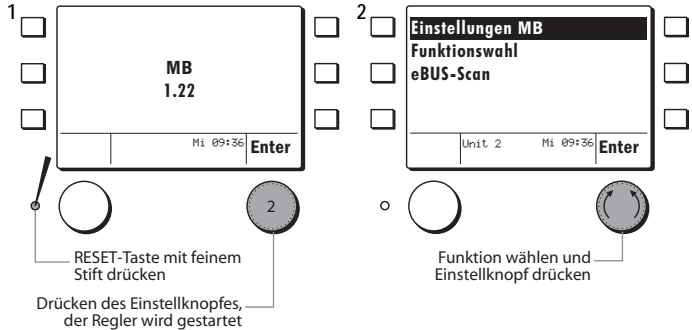
Funktion wählen und Einstellknopf drücken



Das Start-Display erscheint bei der Inbetriebnahme oder nach einem RESET.

Beispiel:

- Inbetriebnahme oder RESET (1 Mal kurzes drücken der RESET-Funktion mit einem feinen Stift)
 - Im Display erscheinen die Gerätebezeichnung sowie die Softwareversion.
 - Die Enter-Funktion (Einstellknopf) drücken, die MB 6x00 wird gestartet - oder nach einem Timeout von wenigen Sekunden springt die MB 6x00 auf das Display wie Pos. 2.
- Mit dem Einstellknopf die Funktion **Einstellungen MB** wählen und durch drücken bestätigen.

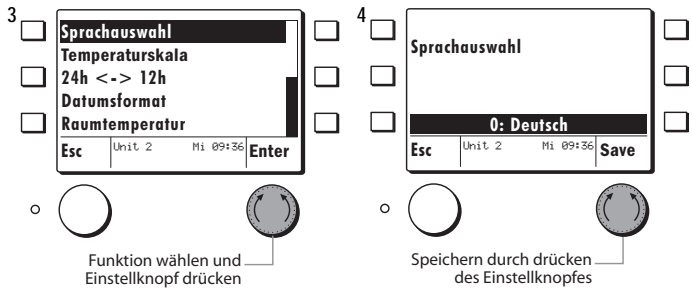


- Es können folgende Funktionen gewählt werden:

- Sprachauswahl
- Temperaturskala
- 24h <-> 12h
- Datumsformat
- Raumtemperatur
- Abgleich Raumtemperatur
- Passworteingabe

Beispiel:

- Mit dem Einstellknopf die Funktion **Sprachauswahl** wählen und den Einstellknopf drücken
- Die eingestellte/geänderte Sprache kann mit dem Einstellknopf durch **drücken** gespeichert werden.

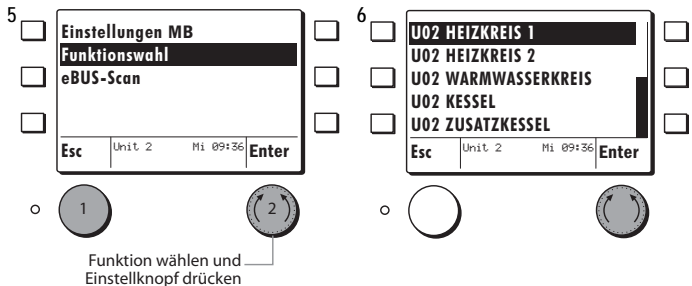


Passworteingabe siehe 1.4, Seite 9

Funktionen unter Einstellungen MB

Funktionen ohne Code	Einsteller
Sprachauswahl	Deutsch - Francais - English - Italiano
Temperaturskala	Grad Celsius - Fahrenheit
24h <-> 12h	Zeitformat
Datumsformat	TT.MM.JJJJ - MM/TT/JJJJ
Raumtemperatur	angezeigten Raumtemp. °C
Abgleich Raumtemperatur	Abgleich der angezeigten Raumtemp. °C
Passworteingabe Passwort MB	Das Passwort erhalten Sie vom Fachmann

- Die Esc-Funktion drücken bis der Regler auf die in Schritt 2 beschriebene Position springt.
- Mit dem Einstellknopf die Funktion **Funktionswahl** wählen und durch drücken bestätigen.



- Die MB befindet sich nun in der Funktionsauswahl des im Beispiel gewählten Reglers "Unit 2"

1.3 Abgleich Raumtemperatur (uncodiert)



Mit der Funktion **Abgleich Raumtemperatur** kann der von der MB 6x00 gemessene Raumtemperaturwert an den Wert eines externen Messgerätes angepasst werden.

Beispiel:

1. Das Standarddisplay zeigt die gemessene Raumtemperatur welche angepasst werden soll.
2. Mit dem Einstellknopf die Funktion **Einstellungen MB** wählen und durch drücken bestätigen.

1

2

o

o

Funktion wählen und Einstellknopf drücken

3. Mit dem Einstellknopf die Funktion **Abgleich Raumtemperatur** wählen und durch drücken bestätigen.

3

4

o

o

Funktion wählen und Einstellknopf drücken

Der gewünschte Abgleich kann eingestellt werden

4. Die Korrektur der Raumtemperatur kann durch drehen des Einstellknopfes eingestellt werden.

5. Die eingestellte/geänderte Korrektur der Raumtemperatur kann mit dem Einstellknopf durch **drücken** gespeichert werden.

Angezeigt wird die Temperaturdifferenz (in Kelvin) welche auf den aktuellen Messwert aufgerechnet wird.

Einstellbereich -3 K bis + 3 K)

6. Das Standarddisplay zeigt die gemessene Raumtemperatur mit der Raumfühlerkorrektur von + 1.5 K aufgerechnet an. (22.3 °C + 1.5 K = 23.8 °C)

5

6

o

o

Speichern durch drücken des Einstellknopfes

Der Korrekturwert der Raumtemperatur bleibt auch nach einem Stromunterbruch gespeichert.

1.3.1 Funktionsbezeichnung ändern (uncodiert)



Die Funktionen können umbenannt werden.

Beispiel:

1. Mit dem Einstellknopf die Funktion **Heizkreis 1** wählen und durch drücken bestätigen.

• Die MB 6x00 springt auf das Standarddisplay des gewählten Heizkreises/Wärmeerzeugers

2. Mit dem Einstellknopf die Funktion **Menu** drücken.

3. Mit dem Einstellknopf die Funktion **Funktionsbezeichnung** wählen und durch drücken bestätigen.

4. Die aktuelle Funktionsbezeichnung erscheint, welche nun umbenannt werden kann.

5. Durch Linksdrehung des Einstellknopfes wird die Löschrückfunktion < aktiviert.

• Durch drücken des Einstellknopfes kann Buchstabe für Buchstabe gelöscht werden.

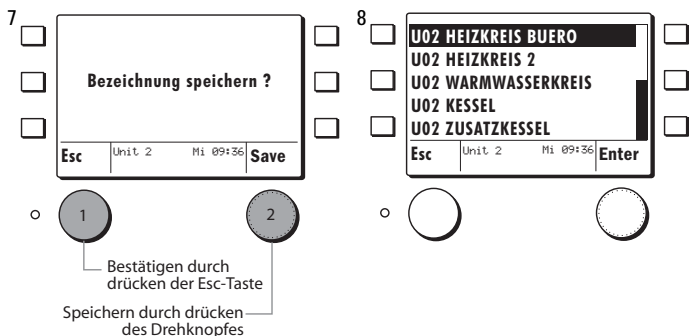
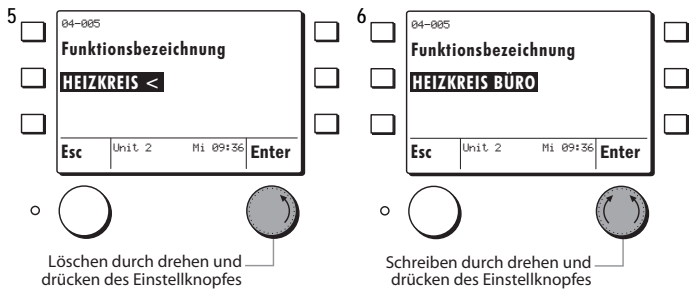
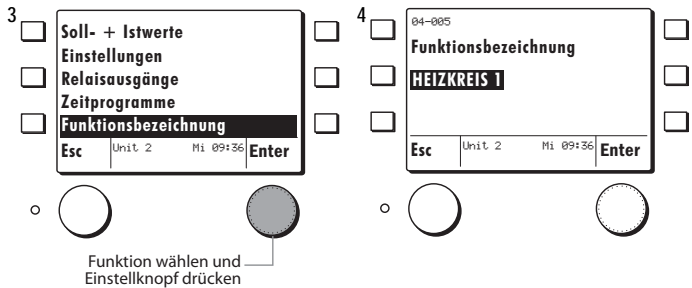
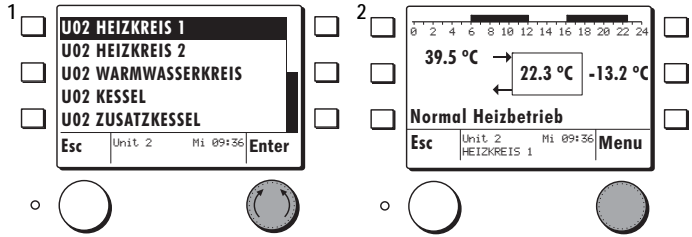
6. Durch drehen des Einstellknopfes nach links oder rechts können die Buchstaben/Zahlen gewählt werden.

• Durch drücken des Einstellknopfes kann Buchstabe für Buchstabe gespeichert werden.

7. Die neue Funktionsbezeichnung wird durch drücken der Esc Taste bestätigt.

• Durch drücken des Einstellknopfes **Save** wird die Funktionsbezeichnung definitiv gespeichert.

8. Esc Taste mehrmals drücken bis die Funktionsliste mit der umbenannten Funktion erscheint.

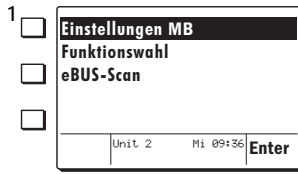


1.4 Einstellungen MB (codiert)



Nachdem das Passwort für die MB eingegeben wird erscheinen unter **Einstellungen MB** zwei zusätzliche Funktionen.

1. Mit dem Einstellknopf die Funktion **Einstellungen MB** wählen und durch drücken bestätigen.



Funktion wählen und Einstellknopf drücken



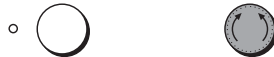
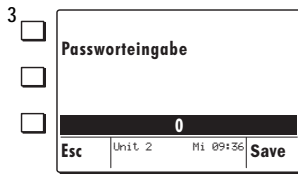
Funktion wählen und Einstellknopf drücken

2. Mit dem Einstellknopf die Funktion **Passworteingabe** wählen und durch drücken bestätigen.

3. Mit dem Einstellknopf das Passwort einstellen und durch drücken bestätigen.

Das Passwort erhalten Sie vom Fachmann!

Bei falschem Passwort springt der Regler wieder auf Position 3!



Passwort einstellen und durch drücken speichern



Funktion wählen und Einstellknopf drücken

4. Die folgenden Funktionen können gewählt werden:

- Sprachauswahl
- MB Master Nr. (nur mit Code)
- Temperaturskala
- 24h <-> 12h
- Datumsformat
- Raumtemperatur
- Abgleich Raumtemperatur
- Zonenzuordnung (nur mit Code)
- Passworteingabe

Das Passwort MB ist nicht identisch mit dem Passwort für den Regler unter GLOBALFUNKTIONEN.

Zusätzliche Funktionen unter Einstellungen MB mit Code

Funktionen mit Code	Einsteller
MB Master Nr	eBUS-Adresse MB
Zonenzuordnung	keine Funktion MB-Raumfühler zu Heizkreis 1 oder Heizkreis 2

5. Nach einem Timeout von ca. 15 Minuten wechselt der Regler zur Funktionsliste ohne Code. Um die codierten Funktionen abzurufen muss der Code erneut eingegeben werden.



Funktion wählen und Einstellknopf drücken



💡 Wenn nur eine Masterbedingung verwendet wird muss die Adresse nicht verändert werden!

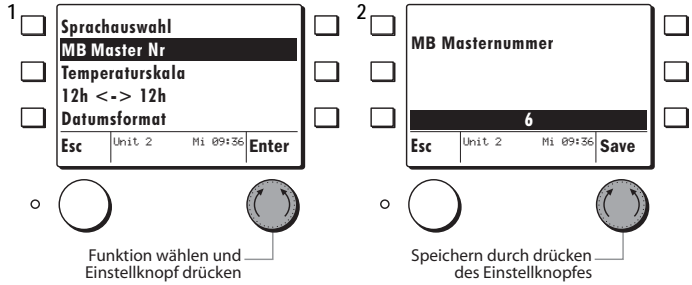
Mit der Funktion *MB Master Nr* wird die Masterbedingung innerhalb eines eBUS-Verbundes eingeordnet. Dazu muss zuerst die Passworteingabe erfolgen, siehe Kap. 1.4, Seite 9, Schritte 2, 3, 4.

Beispiel:

1. Mit dem Einstellknopf die Funktion *MB Master Nr* wählen und durch drücken bestätigen.
 - Es erscheint die Werkseinstellung der eBUS-Adresse Masterbedingung.
2. Die eBUS-Adresse kann mit dem Einstellknopf durch *drehen* eingestellt/geändert werden.
 - Die eingestellte/geänderte eBUS-Adresse kann mit dem Einstellknopf durch *drücken* gespeichert werden.

💡 Schnelles drehen beschleunigt die Eingabe!

💡 Die gewählte eBUS-Adresse bleibt nach einem RESET erhalten.



Adressen

Adresse	Regler
1	
2	Masterregler
3	1ter Folgeregler
4	2ter Folgeregler
5	3ter Folgeregler
6	Masterbedingung MB 6100 / MB 6400 (Werkseinstellung)
7	
8	
9	
10	
11	1ter Wärmeerzeuger
12	2ter Wärmeerzeuger
13	3ter Wärmeerzeuger
14	4ter Wärmeerzeuger
15	5ter Wärmeerzeuger
16	
17	4ter Folgeregler
18	5ter Folgeregler
19	6ter Folgeregler
20	7ter Folgeregler
21	
22	6ter Wärmeerzeuger
23	7ter Wärmeerzeuger
24	8ter Wärmeerzeuger



Mit der Funktion *Zonenzuordnung* kann der interne Raumfühler einem Heizkreis zugeordnet werden.
Werkseinstellung = keine Funktion

Mit dem zugewiesenen Raumfühler kann die Raumtemperatur Kompensation aktiviert werden.

Zuerst muss das MB Passwort eingegeben werden, siehe 1.4, Seite 9

Beispiel:

1. Mit dem Einstellknopf die Funktion *Zonenzuordnung* wählen und durch drücken bestätigen.

es erscheint:

- keine Funktion (Werkseinstellung)
- Heizkreis 1
- Heizkreis 2

2. Mit dem Einstellknopf den gewünschten **Heizkreis** wählen und durch drücken bestätigen.

Test:

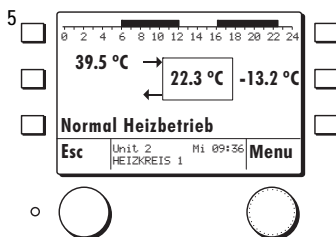
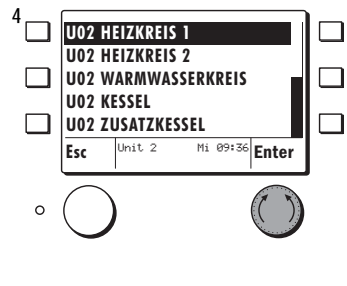
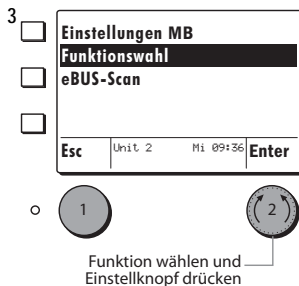
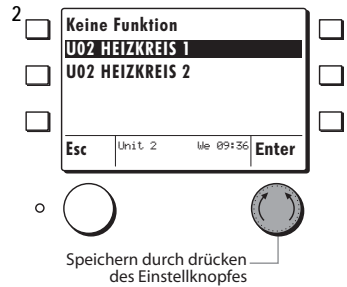
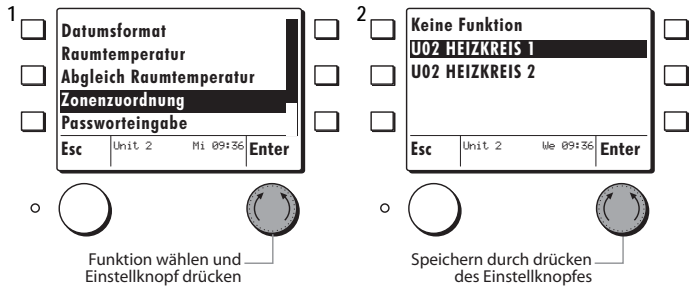
3. Die **Esc** Taste drücken, bis der Regler zur Funktionsauswahl springt.

4. Mit dem Einstellknopf den **Heizkreis 1** wählen und durch drücken bestätigen.

- Die MB 6x00 springt zum Standarddisplay des gewählten Heizkreises.

5. Das Standarddisplay zeigt nun im Zentrum die gemessene und zugewiesene Raumtemperatur (Beispiel 22.3 °C) gemessen durch den internen Raumfühler.

- Wenn kein Raumfühler zugewiesen ist erscheint bleibt das Feld leer.



2 Kurzwahl Menu

Das Kurzwahlmenu ist mittels der Kurzwahl taste wählbar und ist erst erreichbar nachdem eine Funktion (Heizkreis/Wärmeerzeuger) gewählt wurde.

Beispiel:

1. Mit dem Einstellknopf die Funktion **Heizkreis 1** wählen und durch drücken bestätigen.
- Die MB 6x00 springt auf das Standarddisplay des gewählten Heizkreises/Wärmeerzeugers

2. Die Kurzwahl taste drücken.

3. Es erscheinen folgende Funktionen welche nun jeweils über die Kurzwahl taste gewählt werden können:

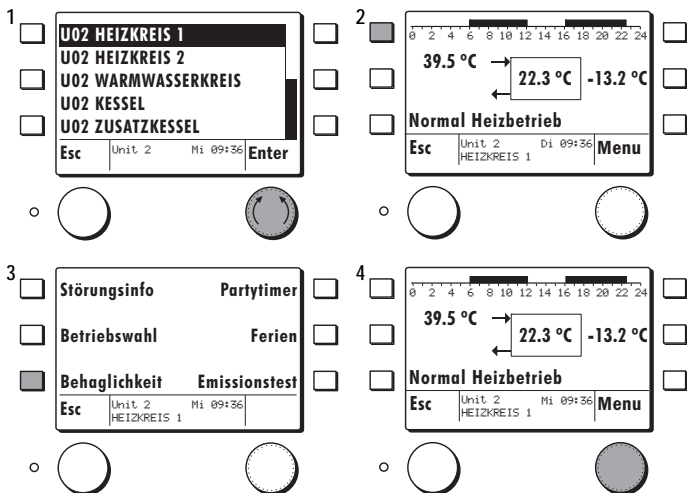
- **Störungsinfo**
- **Betriebswahl** (nur via Kurzwahl)
- **Behaglichkeit** (nur via Kurzwahl)
- **Partytimer**
- **Ferien**
- **Emissionstest**

Die Funktionen werden im Einzelnen nachfolgend beschrieben.

4. Die Esc-Taste drücken, die MB 6x00 springt zurück auf das Standarddisplay wie in Pos. 2 gezeigt.
- Durch drücken des Einstellknopfes (Funktion Menu) gelangt man zu weiteren Funktionen die dem zuvor gewählten Heizkreis angehören.

☛ Die Funktionen **Betriebswahl** und **Behaglichkeit** sind nur via Kurzwahl Menu erreichbar!

☛ Die Funktionen **Störungsinfo**, **Partytimer** und **Ferien** sind auch via den Menuegeführten Funktionen Bedienbar!



2.1 Betriebsart wählen



Via Kurzwahl Menu kann die Betriebswahl geändert werden.
Die aktuelle Betriebswahl wird im Standarddisplay oben angezeigt.

Beispiel:

1. Im Standarddisplay 1 x die Kurzwahl-taste drücken > das Kurzwahlmenu erscheint.
2. Die Funktion Betriebswahl drücken.
3. Die aktuelle Betriebsart kann mit dem Einstellknopf durch *drehen* geändert werden.
4. Die eingestellte Betriebsart kann mit dem Einstellknopf durch *drücken* gespeichert werden.

1

2

3

4

Betriebsarten:

0: Standbybetrieb	<ul style="list-style-type: none"> • Heizung AUS / Sommerbetrieb
1: Uhrenprogramm I	<ul style="list-style-type: none"> • Automatische Umschaltung auf Heizbetrieb/Warmwasserbereitung - Absenkbetrieb
2: Uhrenprogramm II	
3: Uhrenprogramm III Wochen-Uhrenprogramm	
4: Normalbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> • Kein Uhrenprogramm • Heizbetrieb/Warmwasserbereitung erfolgt durchgehend gemäss Heiz-Sollwert
5: Sparbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> • Kein Uhrenprogramm • Absenkbetrieb erfolgt durchgehend gemäss Absenk-Sollwert • keine Warmwasserbereitung
6: Sommerbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> • Heizbetrieb ist AUS • Warmwasserbereitung ist aktiv gem. Wochen-Uhrenprogramm • Frostschutz-/Raumschutzfunktion aktiv
7: Handbetrieb Heizen/ Notbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> • Wärmeerzeuger dauernd EIN (gem. Kesselthermostateinstellung) • Heizkreispumpe dauernd EIN • Warmwasserbereitung dauernd EIN <p>Temperatur Kesselthermostat prüfen! Den Mischer von Hand bedienen! Hilfe vom Fachmann anfordern!</p>



Der genaue Funktionsbereich ist der Bedienungsanleitung des gewählten Regelgerätes zu entnehmen!

2.2 Raumtemperatur vorübergehend anpassen



Mit der Funktion *Behaglichkeit* kann der Raumtemperatursollwert nach oben oder unten korrigiert werden.

☀ Durch drehen des Einstellknopfes gelangt man direkt zu Pos. 3

Beispiel:

1. Im Standarddisplay 1 x die Kurzwahl-taste drücken > das Kurzwahlmenü erscheint.

2. Mit der Kurzwahl-taste die Funktion *Behaglichkeit* drücken.

3. Die Behaglichkeit kann mit dem Einstellknopf durch *drehen* eingestellt/geändert werden.

4. Die eingestellte/geänderte Behaglichkeit kann mit dem Einstellknopf durch *drücken* gespeichert werden.

Der Wert K = Kelvin bezieht sich auf die Temperaturdifferenz zum aktuell eingestellten Sollwert.

Beispiel:

Raumtemperatursollwert = 20 °C + 1.5 K = 21.5 °C Raumsollwert.

1. Standarddisplay: 39.5 °C, 22.3 °C, -13.2 °C. Normal Heizbetrieb. Esc Unit 2 Di 09:36 Menu HEIZKREIS 1

2. Menü: Störungsinfo Partytimer, Betriebswahl Ferien, Behaglichkeit Emissionstest. Esc Unit 2 Mi 09:36 HEIZKREIS 1. Funktion Behaglichkeit wählen

3. Menü: Behaglichkeit, 0.0 K. Esc Unit 2 Mi 09:36 Save HEIZKREIS 1. Die Einstellung erfolgt in 0.5K Schritten

4. Menü: Behaglichkeit, 1.5 K. Esc Unit 2 Mi 09:36 Save HEIZKREIS 1. Speichern durch drücken des Einstellknopfes

2.3 Partytimer



Mit der Funktion *Partytimer* kann während dem Sparbetrieb für die eingegebene Zeitperiode auf den Heizbetrieb gewechselt werden.

Beispiel:

1. Im Standarddisplay 1 x die Kurzwahl-taste drücken > das Kurzwahlmenü erscheint.

2. Mit der Kurzwahl-taste die Funktion *Partytimer* drücken.

3. Die Dauer der Partyzeit kann mit dem Einstellknopf durch *drehen* eingestellt/geändert werden.

4. Die eingestellte/geänderte Partydauer kann mit dem Einstellknopf durch *drücken* gespeichert werden.

☀ Schnelles drehen beschleunigt die Eingabe!

1. Standarddisplay: 39.5 °C, 22.3 °C, -13.2 °C. Normal Heizbetrieb. Esc Unit 2 Di 09:36 Menu HEIZKREIS 1

2. Menü: Störungsinfo Partytimer, Betriebswahl Ferien, Behaglichkeit Emissionstest. Esc Unit 2 Mi 09:36 HEIZKREIS 1. Funktion Partytimer wählen

3. Menü: Partytimer, 0 min. Esc Unit 2 Mi 09:36 Save HEIZKREIS 1. Die Einstellung erfolgt in 10-Minuten Schritten

4. Menü: Partytimer, 60 min. Esc Unit 2 Mi 09:36 Save HEIZKREIS 1. Speichern durch drücken des Einstellknopfes

2.4 Ferienprogramm aktivieren



Mit der Funktion **Ferien** kann eine Zeitperiode programmiert werden in welcher auf Sparbetrieb geheizt wird. Die Warmwasserbereitung ist ausgeschaltet. Eingegeben wird das Datum des Ferienendes. Das Ferienprogramm startet am Tag seiner Programmierung und wird aktiv ab 24:00 Uhr.

Beispiel:

1. Im Standarddisplay 1 x die Kurzwahl-taste drücken > das Kurzwahlmenü erscheint.
2. Mit der Kurzwahl-taste die Funktion **Ferien** drücken.
3. Die Datum des Ferienendes kann mit dem Einstellknopf durch **drehen** eingestellt/geändert werden.
4. Das eingestellte/geänderte Datum Ferienende kann mit dem Einstellknopf durch **drücken** gespeichert werden.

Schnelles drehen beschleunigt die Eingabe!

1. Standarddisplay mit Temperatur 39.5 °C und Menüoptionen (Unit 2, HEIZKREIS 1, Di 09:36, Menu).

2. Menü 'Störungswahl' mit 'Ferien' ausgewählt. Weitere Optionen: Partytimer, Betriebswahl, Behaglichkeit, Emissionstest.

3. Menü 'Ferien' mit Datum 'Di 15.08.2007' eingestellt. Einstellknopf wird gedreht.

4. Menü 'Ferien' mit Datum 'Di 31.08.2007' gespeichert. Einstellknopf wird gedrückt.

Das Datum des Ferienendes kann eingestellt werden

Speichern durch drücken des Einstellknopfes

Funktion Ferien wählen

3 Globalfunktionen

3.1 Uhrzeit/Datum einstellen



Via Menu **Globalfunktionen** kann die Uhrzeit und das Datum eingestellt werden.

Beispiel:

1. Mit dem Einstellknopf die Funktion **Globalfunktionen** wählen und durch drücken bestätigen.
2. Mit dem Einstellknopf die Funktion **Uhrzeit** wählen und durch drücken bestätigen.
3. Die aktuelle Uhrzeit kann mit dem Einstellknopf durch **drehen** eingestellt/geändert werden.
4. Die eingestellte/geänderte Uhrzeit kann mit dem Einstellknopf durch **drücken** gespeichert werden.

Anschliessend kann die Funktion **Datum** gewählt werden um in der gleichen Weise das Datum einzustellen.

1. Menü 'U02 KESSEL' mit 'U02 GLOBALFUNKTIONEN' ausgewählt. Weitere Optionen: U02 ZUSATZKESSEL, U02 WAERMEMANAGER, U02 KASKADENMANAGER.

2. Menü 'Uhrzeit' mit 'Datum' ausgewählt. Weitere Optionen: Soll- + Istwerte, Einstellungen, Relaisausgänge.

3. Menü 'Uhrzeit' mit Uhrzeit '09:36' eingestellt. Einstellknopf wird gedreht.

4. Menü 'Uhrzeit' mit Uhrzeit '09:36' gespeichert. Einstellknopf wird gedrückt.

Die aktuelle Uhrzeit kann eingestellt werden

4 Einsteller Heizkreis/Wärmeerzeuger

4.1 Passwort MB und Passwort Regler



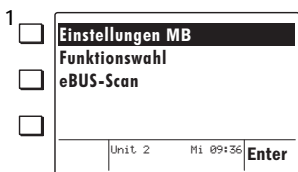
Damit die folgenden Funktionen vollumfänglich ausgeführt werden können wie

- Einsteller
- Soll- und Istwerte
- Relaisausgänge

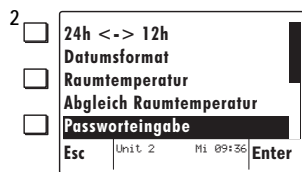
müssen zuerst das Passwort MB und danach das Passwort für den Regler eingegeben werden.

Passwort MB

1. Mit dem Einstellknopf die Funktion **Einstellungen MB** wählen und durch drücken bestätigen.

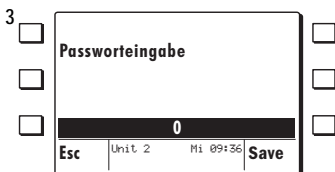


Funktion wählen und Einstellknopf drücken



Funktion wählen und Einstellknopf drücken

2. Mit dem Einstellknopf die Funktion **Passworteingabe** wählen und durch drücken bestätigen.



Passwort einstellen und durch drücken speichern

3. Mit dem Einstellknopf das Passwort einstellen und durch drücken bestätigen.

Das Passwort erhalten Sie vom Fachmann!

Bei falschem Passwort springt der Regler wieder auf Position 2!

Nach einem Timeout von 15 Minuten springt die MB auf das Standarddisplay der zuvor gewählten Funktion!

Passwort Regler

1. Mit dem Einstellknopf die Funktion **ALLG. FUNKTIONEN** wählen und durch drücken bestätigen.



2. Mit dem Einstellknopf die Funktion **Passworteingabe** wählen und durch drücken bestätigen.

Die Funktion **Passworteingabe** erscheint erst nach der **Passwort MB eingabe!**

3. Mit dem Einstellknopf das Passwort einstellen und durch drücken bestätigen.



Das Passwort erhalten Sie vom Fachmann!

Bei falschem Passwort erscheinen die codierten Funktionen nicht!
Das Passwort MB und das Passwort Regler sind verschieden!

4.2 Soll- + Istwerte abfragen



Wenn der Wärmeerzeuger oder Verbraucher gewählt ist können dort:

- Soll- + Istwerte abgefragt werden
- Einstellungen vorgenommen werden
- Zeitprogramme verändert werden

Beispiel: **Sollwertabfrage Heizkreis 1**

1. Mit dem Einstellknopf die Funktion **U2 Heizkreis 1** wählen und durch drücken bestätigen.
- Es erscheint das Info-Display des Heizkreises.

1		2	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Mit dem Einstellknopf die Funktion **Menu** drücken.

3. Mit dem Einstellknopf die Funktion **Soll- + Istwerte** wählen und durch drücken bestätigen.

4. Die Soll- + Istwerte des zuvor gewählten Heizkreises erscheinen und können durch **drehen** des Einstellknopfes gescrollt werden.

3		4	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Liste der Soll- Istwerte siehe Bedienungsanleitung des Reglers!

4.3 Einstellungen



Der der gewünschte Wärmeerzeuger oder Verbraucher soll wie in den Schritten 1 und 2 des Kap. 4.2, Seite 17 beschrieben, gewählt werden.

Beispiel Heizkreis 1:

1. Mit dem Einstellknopf die Funktion **Einstellungen** wählen und durch drücken bestätigen.
 Der Regler meldet kurz: **Bitte warten die Daten werden geladen**
2. Die Einsteller des zuvor gewählten Heizkreises erscheinen.
• Mit dem Einstellknopf den zu ändernden **Einsteller** wählen und durch drücken bestätigen
3. Der aktuelle Wert kann mit dem Einstellknopf durch **drehen** eingestellt/geändert werden.
4. Der eingestellte/geänderte Wert kann mit dem Einstellknopf durch **drücken** gespeichert werden.

Alle nachfolgenden Einsteller können nach dem gleichen Ablauf eingestellt/geändert werden.

Liste der Einsteller siehe Bedienungsanleitung des Reglers!

1		2	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3		4	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Während der manuellen Ein-/Ausrichtung der Ausgangsfunktionen sind die Regel- und Überwachungsfunktionen ausser Betrieb. Der Fachmann muss sich vor und während dieser Phase laufend über den Zustand der Anlage vergewissern. Das Überschreiten kritischer Anlagewerte muss manuell verhindert werden.

Beispiel: Relaisausgänge Heizkreis 1

1. Mit dem Einstellknopf die Funktion **Heizkreis 1** wählen und durch drücken bestätigen.
- Es erscheint das Info-Display des Heizkreises.
2. Mit dem Einstellknopf die Funktion **Menu** drücken.
3. Mit dem Einstellknopf die Funktion **Relaisausgänge** wählen und durch drücken bestätigen.
4. Die Relaisausgänge des zuvor gewählten Heizkreises erscheinen.
- Mit dem Einstellknopf den gewünschten **Relaisausgang** wählen und durch drücken bestätigen, Beispiel: **Heizkreispumpe**.
5. Mit dem Einstellknopf kann die Funktion auf 0/1 (EIN/AUS) gewählt werden und **erst nach dem drücken des Einstellknopfes wird das Relais geschaltet**.
- 0 = AUS
- 1 = EIN, die Pumpe läuft
6. **Mischventil**: kann auf oder zu gesteuert werden. Mit dem Einstellknopf kann die Funktion gewählt werden und **erst nach dem drücken des Einstellknopfes wird das Relais geschaltet**.
- 0 % = aktuelle Position
- 100 % = Mischer AUF
- -100 % = Mischer ZU



Der Relaisstest hat ein Timeout von 4 Minuten.

☛ Liste der Relaisausgänge siehe Bedienungsanleitung des Reglers

1

○ ●

2

○ ●

3

○ ●

4

○ ●

5

○ ●

6

○ ●

4.5 Zeitprogramme einstellen

Das Zeitprogramm des gewählten Heizkreises/Warmwasserkreises/Legionellenfunktion kann verändert und gespeichert werden.

Beispiel: Heizkreis 1

- Mit dem Einstellknopf den gewünschten Heizkreis wählen und durch drücken bestätigen.
- Durch drücken des Einstellknopfes gelangt man in das Sub-Menu.
- Mit dem Einstellknopf die Funktion *Zeitprogramme* wählen und durch drücken bestätigen.
- Mit dem Einstellknopf das gewünschte Zeitprogramm wählen und durch drücken bestätigen.
- Mit dem Einstellknopf können möglichen Tagblöcken oder einzelne Tage gewählt und durch drücken bestätigt werden.
- Einstellknopf drücken. Durch drehen des Einstellknopfes kann die Cursor-Position gesetzt und durch drücken bestätigt werden.
- Durch wiederholtes drücken des Einstellknopfes erscheinen folgende Funktionen:
 - Periode Normalbetrieb verändern
 - Periode Sparbetrieb verändern
 - Cursor Position setzen
- Mit dem Einstellknopf kann eine Periode programmiert werden, z. B. *Periode Sparbetrieb*.
 - Durch drücken des Einstellknopfes springt die MB auf die in Pos. 7 beschriebene Funktion.
- Um das geänderte Programm zu speichern muss die Esc-Taste gedrückt werden, bis das hier gezeigte Display erscheint.
 - Durch drücken des Einstellknopfes **Save** kann das Zeitprogramm definitiv gespeichert werden
- Die Esc-Taste mehrmals drücken, bis das Heizkreis-Display mit dem aktuellen Zeitprogramm erscheint.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

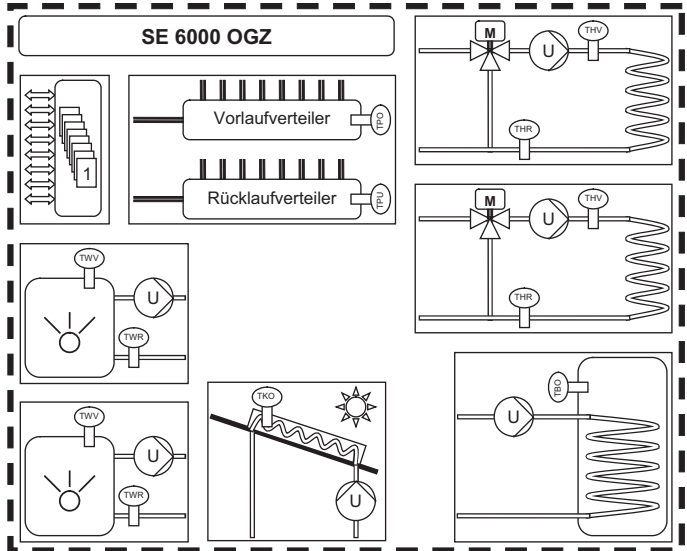
5 Regelfunktionen

Diese folgenden Einstellungen sollten vom Fachmann durchgeführt und nach Möglichkeit nicht mehr verändert werden!
Einige der Einsteller sind nur durch Eingabe des Service Codes zugänglich und können ohne Code nicht verändert werden.

Die Reglereinheit SE 6011 OGZ ist für den Einbau vorgesehen und geeignet steuerbare und nicht steuerbare Wärmeerzeuger wie Öl-, Gas-, Pellets- und Feststoffkessel anzusteuern und zu regeln.

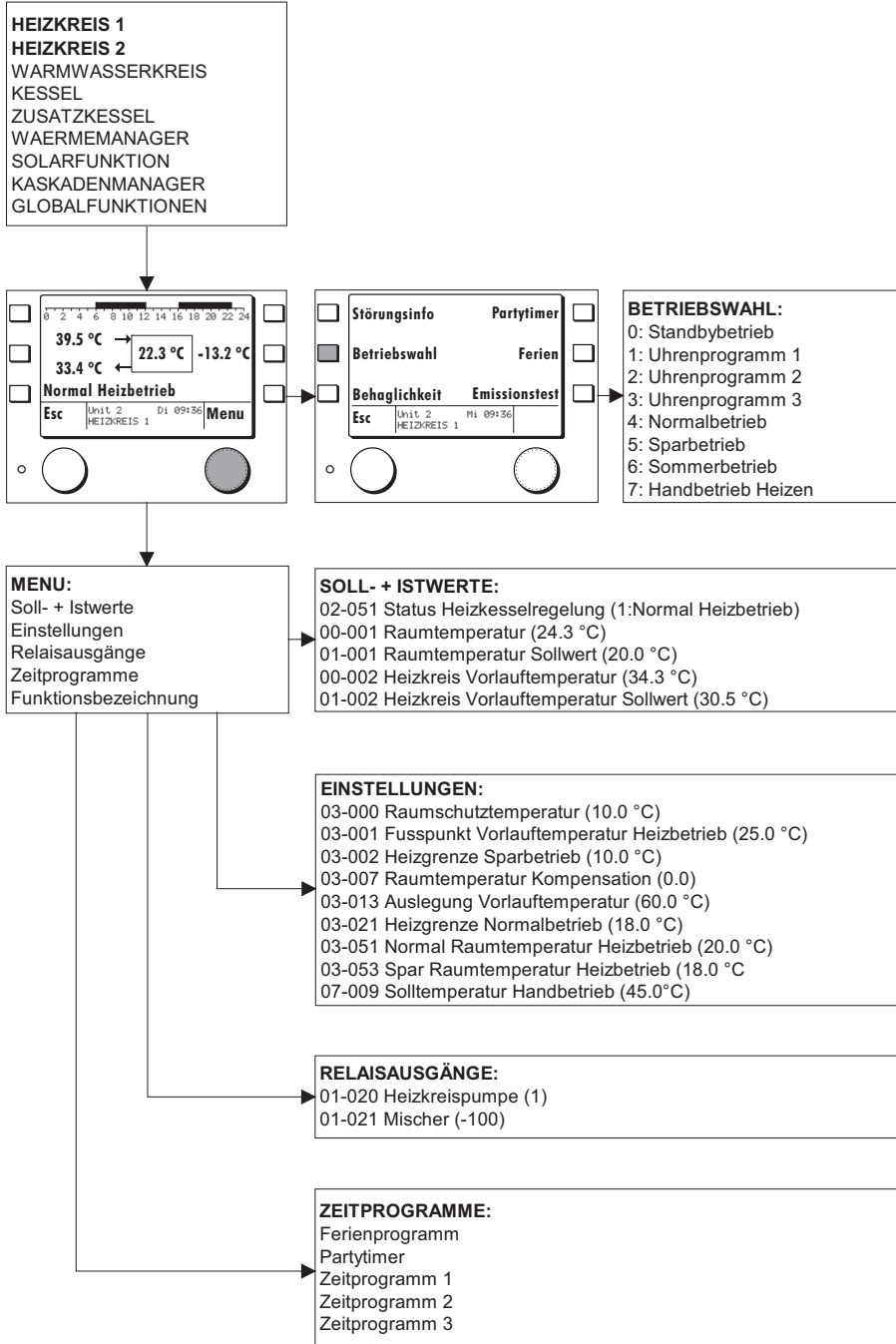
Funktionen:

- 2 Heizkreisfunktionen mit Mischer und Umwälzpumpen Regelung
- 1 Warmwasser Ladefunktion
- 1 Wärmemanager mit Pufferfunktionen
- 1 Kaskadenmanager für 8 Wärmeerzeuger
- 1 WE 1: Wärmeerzeugerfunktion für steuerbare und nicht steuerbare Wärmeerzeuger (WE Typen 1, 2, 3)
- 1 WE 2: Wärmeerzeugerfunktion für steuerbare Wärmeerzeuger mit oder ohne Abgasdruckregelung (WE Typen 1, 2, 7)
- 1 Solarfunktion für 1 Kollektor Speicher



5.1 Funktion Heizkreis 1/2

Bedienstruktur



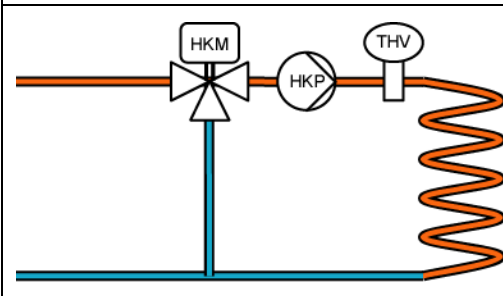
5.1.1 Allgemein

Die Heizkreisfunktion regelt die Raumtemperatur einer Heizzone. Die Regelung der Raumtemperatur kann beim Heizen witterungsgeführt über eine Heizkennlinie, raumgeführt oder gemischt erfolgen. Für den Heizbetrieb kann eine eigene Kennlinien eingestellt werden.

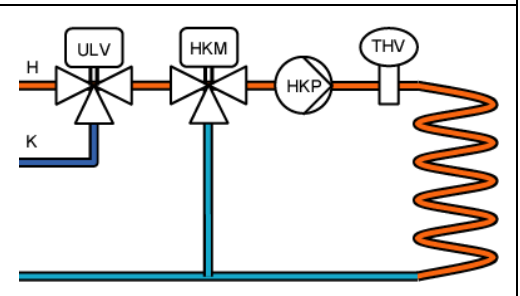
5.1.2 Applikationstypen Heizkreis (07-076)

0 = Funktion abgeschaltet

1 = gemischter Heizkreis Fussboden



2 = gemischter Heizkreis Radiator



5.1.3 Heizkennlinie

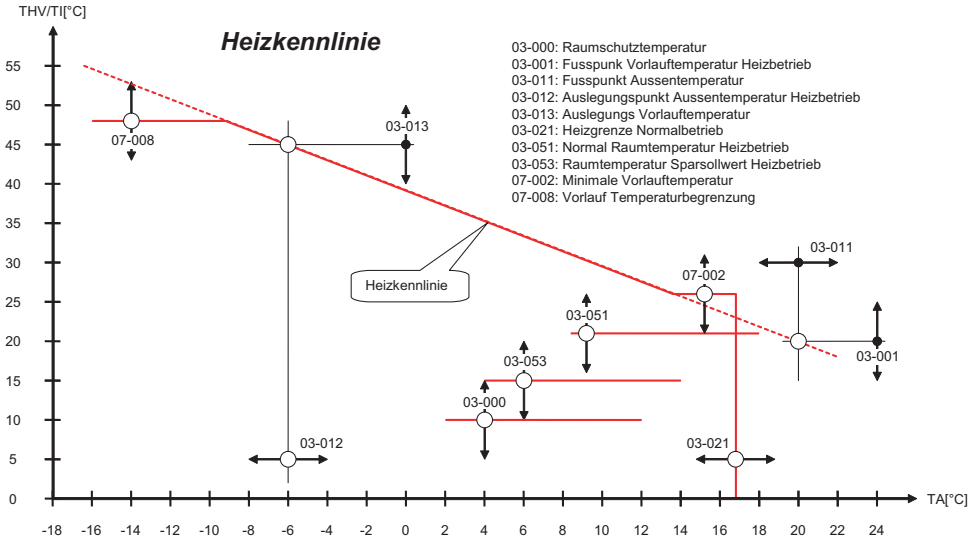
Die Grundeinstellung der Kennlinie erfolgt über die Lage des Fusspunktes bei 20 Grad auf der Aussentemperaturachse und der dazugehörigen Vorlauftemperatur (03-001) sowie der Lage des Auslegungspunktes auf der Aussentemperaturachse (03-012) für eine Soll-Raumtemperatur von 20 °C eingestellt (Planungsangaben). Sofern der Heizungsregler nicht abgeschaltet hat, ist eine minimale Vorlauftemperatur (07-002) wirksam.

Gemäss den eingestellten Raumtemperatur Sollwerten (03-000, 03-051, 03-053) und der Betriebswahl (03-050) bestimmt die Regelung die aktuellen Sollwerte für die Vorlauftemperatur.

Bei Normal- und Sparbetrieb kann der aktuelle Raumsollwert mit der Behaglichkeit (03-058) um +/- 3 K angepasst werden.

Die Höhe der Vorlauf Solltemperatur wird durch die maximale Vorlaufbegrenzung (07-008) begrenzt.

Diese Einstellungen sollten vom Fachmann durchgeführt und nach Möglichkeit nicht mehr verändert werden..



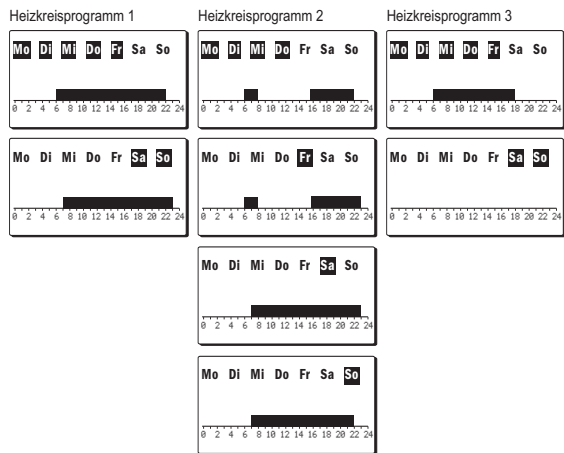
5.1.4 Betriebswahl

Mit der Betriebswahl (03-050) können verschiedene Betriebsarten für die Heizkreisregelung eingestellt werden.

Einstellung	Betriebsart	Funktion
0	Standbybetrieb	Der Heizkreis regelt auf Raum Frostschutztemperatur (03-000). Bei der Warmwasserbetriebswahl (05-050) kann eingestellt werden, dass bei diesem Heizbetrieb die Warmwasserladung gesperrt wird.
1	Automatikbetrieb 1	Der Heizkreis regelt zwischen Normal- und Spartemperatur entsprechend dem eingestellten Wochen Zeitprogramm 1.
2	Automatikbetrieb 2	Wie Automatikbetrieb 1 jedoch mit Zeitprogramm 2.
3	Automatikbetrieb 3	Wie Automatikbetrieb 1 jedoch mit Zeitprogramm 3.
4	Normalbetrieb	Der Heizkreis regelt auf Raum Normaltemperatur (03-051).
5	Sparbetrieb	Der Heizkreis regelt auf Raum Spartemperatur (03-053). Dies entspricht beim Heizen einem reduzierten Wert.
6	Sommerbetrieb	Der Heizkreis regelt auf Raum Frostschutztemperatur (03-000)
8	Handbetrieb Heizen	Der Heizkreis regelt auf die eingestellte Solltemperatur (03-049) im Handbetrieb.
9	Handbetrieb Kühlen	Der Heizkreis regelt auf die eingestellte Solltemperatur (03-049) im Handbetrieb.

5.1.5 Zeitprogramme

Heizkreisregler verfügen über 3 individuelle Wochenzeitprogramme. Diese können im Einstellprogramm einzeln angewählt, abgefragt und verändert werden. Dabei können individuelle Tagesblöcke oder Einzeltagprogramme im 1/4 Stundenraster programmiert werden. Normal ist Programm 1 für den täglichen Gebrauch, Programm 2 für eine Arbeitswoche und Programm 3 für ein Geschäftsbetrieb eingestellt. Die einzelnen Programme werden über die Betriebswahl Uhrenprogramm 1,2 oder 3 aktiviert.



5.1.6 Ferienprogramme

Für jeden Heizkreis kann ein Ferientimer gesetzt werden. Wird der Timer auf einen Wert gesetzt, wird ab darauffolgendem Tag die Raumheizung nur noch zur Erhaltung der eingestellten Raum Frostschutztemperatur eingeschaltet.

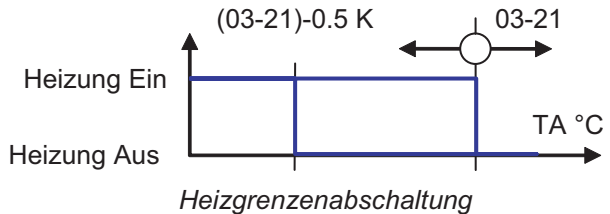
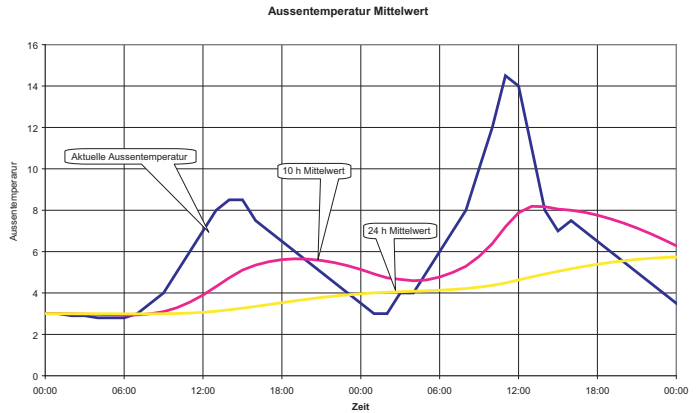
5.1.7 Aufheizoptimierung

Der Raumtemperatur Sollwert wird abhängig von der Vorhaltezeit (03-006) vor dem programmierten Schaltpunkt Aufheizen auf Normaltemperatur gesetzt. Die Vorhaltezeit Aufheizen gibt die Aufheizzeit für die Raumtemperatur um 5 K bei $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ Aussentemperatur an. Für träge Fussbodenheizsysteme liegt diese erfahrungsgemäss bei 300 bis 400 Minuten und für Radiatorheizsysteme dementsprechend bei 100 bis 200 Minuten. Die wirksame aktuelle Vorhaltezeit errechnet sich aus der Aussentemperatur und der Raumtemperaturabweichung. Ist keine Raumtemperatur aktiv wird nur nach der Aussentemperatur geregelt.

5.1.8 Aussentemperatur Heizgrenze

Die Einstellung der Heizgrenze (03-021) bestimmt wann die Heizkreisregelung abgeschaltet wird. Für die Heizgrenzenabschaltung wird ein mittlerer Aussentemperaturwert berechnet. Die Zeitkonstante (03-020) kann eingestellt werden. Für leichte Bauweise (kleine Wärmekapazität) wird eine Zeitkonstante von 5 - 10 Stunden und für schwere Bauweise (grosse Wärmekapazität) eine von 20 - 30 Stunden empfohlen. Bei einer Einstellung von 0 wird die aktuelle Aussentemperatur für die Abschaltung herangezogen. Die Heizgrenze soll so eingestellt werden, dass die eingestellte Normaltemperatur (03-051) gehalten werden kann.

Die Heizgrenze (03-021) wird je nach Komfortanforderung in der Regel 3 bis 5 K tiefer als die Raum Solltemperatur (03-051) für Normalbetrieb eingestellt. Wird die Soll Raumtemperatur durch die Betriebswahl oder Behaglichkeit verstellt, schiebt sich die Heizgrenze automatisch mit. Die Differenz zwischen Raum Normaltemperatur (03-051) und Heizgrenze (03-021) bleibt bestehen.



5.1.9 Sonderheizgrenzen

Im Automatischen Heizbetrieb kann eine eigene Heizgrenze (03-002) für den Sparbetrieb eingestellt werden. Damit kann erreicht werden, dass die Heizung während des Sparbetriebs oberhalb dieser eingestellten Temperatur ausgeschaltet wird. In gut isolierten Gebäuden ist es von Vorteil diese Grenze separat einzustellen. Bei einer Einstellung im negativen Bereich sorgt die Aussentemperatur Frostschutzfunktion für Frostschutzsicherheit.

5.1.10 Aussentemperatur Frostschutzfunktion

Sinkt die Aussentemperatur unter die Frostgrenze Aussentemperatur werden Frostschutzfunktionen aktiviert. Die Heizkreispumpe wird pro Stunde für 6 Minuten eingeschaltet. Die Mischerregelung arbeitet auf die Vorlauftemperatur für Raum- schutztemperatur (03-000). Es wird vorerst jedoch keine Wärme angefordert. Unterschreitet die Vorlauftemperatur in diesem Betriebs- zustand die Raumschutztemperatur (03-000), wird eine entsprechende Wärmeanforderung verlangt und die Pumpe geht in Dauerlauf. Die Funktion wird erst bei einem Wechsel der Betriebsart oder bei Überschreiten der Aussentemperatur Heizgrenze aufgehoben.

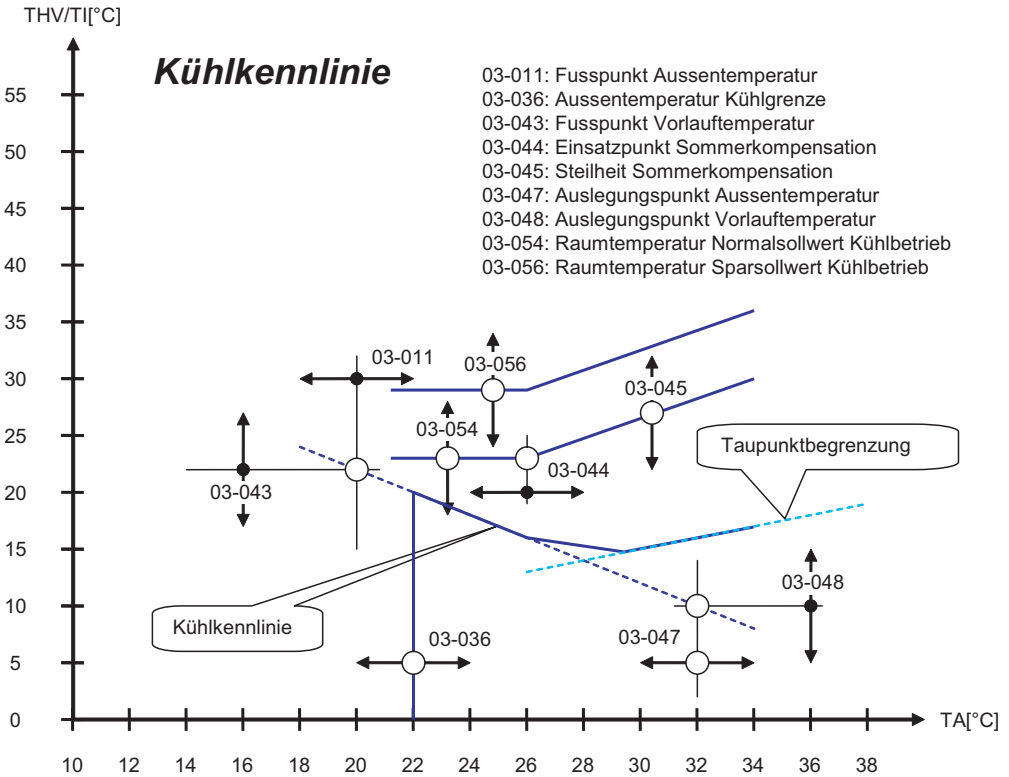
5.1.11 Kühllkennlinie

Wie beim witterungsgeführten Heizbetrieb bestimmt allein die Aussentemperatur und die Kühllkennlinie die Grösse der Soll - Vorlauf-temperatur. Die Grundeinstellung der Kennlinie erfolgt über die Lage des Fusspunktes auf der Aussentemperaturachse (03-011) und der dazugehörigen Vorlauf-temperatur (03-043) sowie der Lage des Auslegungspunktes auf der Aussentemperaturachse (03-047) und dessen Vorlauf-temperatur (03-048). Gemäss den eingestellten Raumtemperatur Sollwerten (03-054, 03-056) und der Betriebswahl (03-050) bestimmt die Regelung die aktuellen Sollwerte für die Vorlauf-temperatur. Bei Normal- und Sparbetrieb kann der aktuelle Raumsollwert mit der Behaglichkeit (03-058) um +/- 3 K angepasst werden.

Bei der Kühlfunktion kann die Raum Solltemperatur mit zunehmender Aussentemperatur angehoben werden (Sommerkompensation). Der Einfluss dieser Sommerkompensation kann mit den Parametern Einsatzpunkt (03-044) und der Steilheit (03-045) eingestellt werden.

Die Höhe der Vorlauf Solltemperatur wird durch die Taupunktbegrenzung begrenzt. Der Kühlsollwert für die Vorlauf-temperatur bleibt immer über dem Taupunkt.

Diese Einstellungen sollten vom Fachmann durchgeführt und nach Möglichkeit nicht mehr verändert werden..

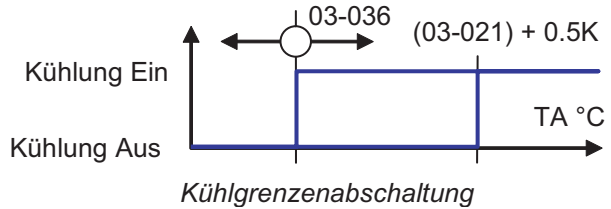


5.1.12 Aussentemperatur Kühlgrenze

Die Einstellung der Kühlgrenze (03-036) bestimmt wann die Kühlregelung abgeschaltet wird. Für die Kühlgrenzenabschaltung wird der gleiche mittlere Aussentemperaturwert wie für den Heizbetrieb verwendet.

Die Kühlgrenze soll so eingestellt werden, dass die eingestellte Normaltemperatur (03-054) gehalten werden kann. Die Kühlgrenze (03-036) wird je nach Komfortanforderung 2 bis 3 K tiefer als die Raum Solltemperatur (03-054) für Normalbetrieb eingestellt.

Wird die Soll Raumtemperatur durch Betriebswahl oder Behaglichkeit verstell, schiebt sich die Heizgrenze automatisch mit. Die Differenz zwischen Raum Normaltemperatur (03-054) und Heizgrenze (03-036) bleibt bestehen.



5.1.13 Raumtemperatur Kompensation

Bei Raumtemperatur Kompensation (03-007) wird die Höhe der Vorlauf Solltemperatur durch die Raumtemperatur beeinflusst. Dazu muss eine gültige Raumtemperatur vorhanden sein. Diese kann über eine Fernbedienung oder über eine Masterbedienung mit entsprechender Heizkreiszuordnung erfasst werden.

Durch Einstellen eines Raumeinflusses wird die Soll Vorlauftemperatur beeinflusst. Eine zu hohe Raumtemperatur ergibt ein Senkung der Vorlauf Solltemperatur, eine zu niedrige entsprechend eine Anhebung. Die Grösse der Korrektur wird mit der Raumtemperatur Kompensation (03-007) eingestellt.

Der Raumeinfluss wird in der Regel für Niedertemperatursysteme zwischen 2 und 5 und für Hochtemperatursysteme zwischen 4 und 8 eingestellt.

Diese Einstellungen sollten vom Fachmann durchgeführt und nach Möglichkeit nicht mehr verändert werden.

5.1.14 Raumtemperatur Heizgrenzen

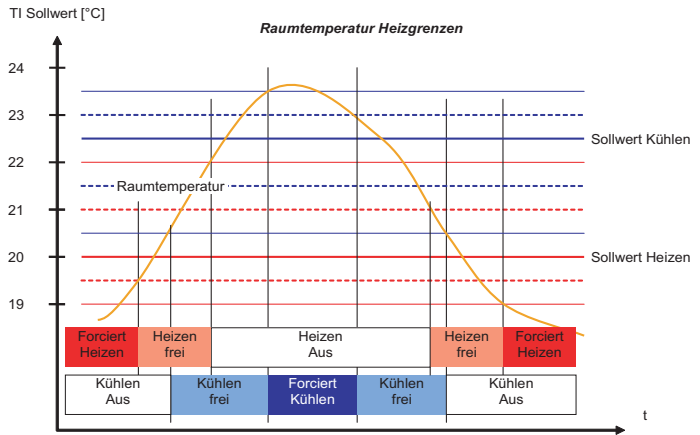
Ist ein Raumeinfluss (03-007) grösser als 0 eingestellt und eine gültige Raumtemperatur vorhanden, werden durch die Raumtemperatur übergeordnete Heizgrenzen bestimmt. Steigt die Raumtemperatur zu hoch an, schaltet der Heizkreisregler ab. Umgekehrt kann der Heizkreisregler in Betrieb gehen, wenn bei aktiver Aussentemperatur Heizgrenzenabschaltung die Raumtemperatur zu tief absinkt.

Bei "forciert" geht der Regler auch dann in Heiz- oder Kühlbetrieb, wenn die Aussentemperatur Heizgrenze abgeschaltet hat.

Bei "aus" schaltet der Regler auch dann ab, wenn die Aussentemperatur Heiz- oder Kühlgrenze den Betrieb noch frei gibt.

Bei "frei" bestimmt die Aussentemperatur Heiz- oder Kühlgrenze die Betriebsart des Reglers.

Für die Raumtemperatur Heizgrenzen wird ein Raumtemperatur Mittelwert mit einer Zeitkonstante von 0.5 Stunden gebildet.

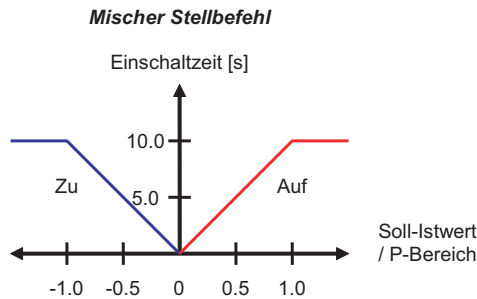


5.1.15 Mischerregelung

Die Mischerregelung erfolgt über einen P-Regler. Der P-Bereich (07-000) kann zur Anpassung der Mischerlaufzeiten angepasst werden.

Die Zykluszeit für die Mischerbefehle ist auf 10 Sekunden eingestellt. Innerhalb des P-Bereichs sind die Auf- und Zu-Befehle linear zur Regelabweichung.

Für Standard Mischerantriebe mit 2 Minuten Stellzeit ist ein P-Bereich von 15 K eingestellt. Bei schnellen Mischermotoren kann der P-Bereich zur Verminderung von Schwingungen bis 30 K eingestellt werden.



Bei thermischen Antrieben ist eine PI Regelung wirksam. Dabei wird nur der Auf- Befehl gesteuert. Die Zykluszeit ist auf 1 Minute eingestellt. Die Nachstellzeit ist fix bei 5.0 Minuten und korrigiert bei grossem Ventilhub einen allfälligen Proportionalfehler. Nach Abschalten des Heizbetriebes laufen die Mischer Befehle um die Pumpennachlaufzeit (07-003) nach.

5.1.16 Standschutz

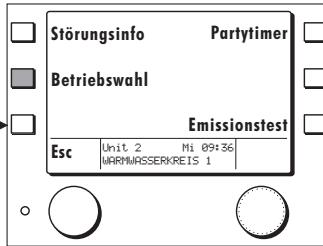
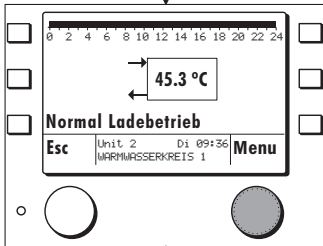
Um das Festsitzen der Pumpe zu verhindern, wird im Aus-Betrieb täglich ein Standschutzzyklus eingeschaltet. Die Pumpe schaltet jeweils um 12:00 mittags für 30 Sekunden ein.

Der Mischer öffnet jeweils um 12:00 mittags für 10 Sekunden und schliesst danach für 20 Sekunden.

5.2 Funktion Warmwasserkreis

Bedienstruktur

HEIZKREIS 1
HEIZKREIS 2
WARMWASSERKREIS
KESSEL
ZUSATZKESSEL
WAERMEMANAGER
SOLARFUNKTION
KASKADENMANAGER
GLOBALFUNKTIONEN



BETRIEBSWAHL:
0: Keine Ladung
1: Automatik
2: Normaltemperatur
3: Nach Heizbetrieb

MENU:
Soll- + Istwerte
Einstellungen
Relaisausgänge
Zeitprogramme
Funktionsbezeichnung

SOLL- + ISTWERTE:

00-004 Warmwasser Temperatur (30.2 °C)
01-004 Warmwasser Temperatur Sollwert (55.0 °C)

EINSTELLUNGEN:

05-050 Betriebswahl Warmwasser (1: Automatik)
05-051 Normal Warmwassertemperatur (55.0 °C)

RELAISAUSGÄNGE:

01-065 Warmwasser Zirkulationspumpe (0)
01-066 Warmwasser Ladepumpe (1)

ZEITPROGRAMME:

Ladefreigabe (02-011 Partytimer Warmwasserbetrieb (0 min)
WW Zeitprogramm
WW Legio Zeitprogramm
ZP Zeitprogramm

5.3 Funktion Warmwasserkreis

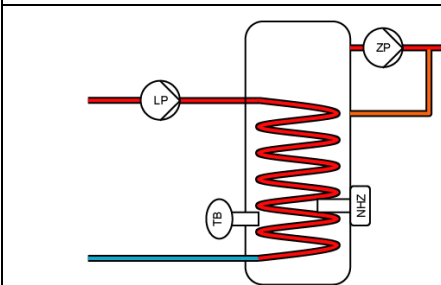
5.3.1 Allgemein

Die Funktion Warmwasser regelt die Ladung eines Warmwasserspeichers. Die Temperatur kann durch 2 individuelle Zeitprogramme auf eine Normaltemperatur oder auf ein Komfortniveau (z.B. für Legionellenschutz) eingestellt werden. Für verschiedene Anwendungen können entsprechende Funktionsmodi gewählt werden.

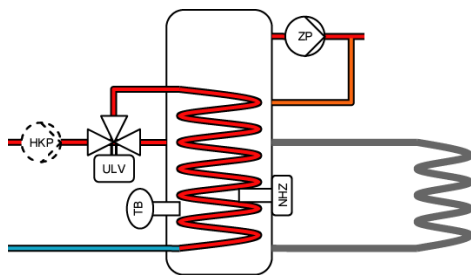
5.3.2 Applikationstypen Warmwasser (05-076)

0 = Funktion abgeschaltet

1 = Warmwasser mit LP



2 = Warmwasser mit ULV und HKP



5.3.3 Warmwasser Sollwerte

Für die Warmwasser Regelung sind 2 Sollwerte und 2 Wochenzeitprogramme vorhanden. Der Normal Sollwert (05-51) bestimmt die Warmwasser Temperatur für den normalen Gebrauch. Das Komfortniveau (05-04) ist hauptsächlich für Legionellenschutz bestimmt, kann aber individuell für andere Sonderfälle genutzt werden.

5.3.4 Betriebswahl Warmwasser

Mit der Betriebswahl (05-50) können verschiedene Betriebsarten für die Warmwasserregelung eingestellt werden.

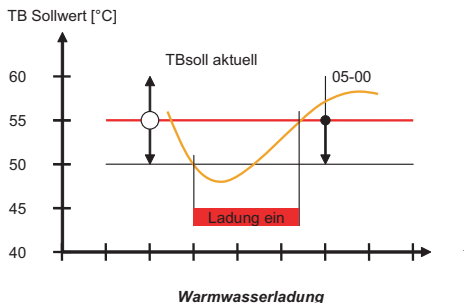
Einstellung	Betriebsart	Funktion	
0	Standbybetrieb	Die Warmwasser Regelung arbeitet auf eine fest eingestellte Frostschutztemperatur von 10 °C	
1	Automatikbetrieb	Die Warmwasser Regelung arbeitet nach den beiden für Normaltemperatur und Komfortniveau definierten Zeitprogrammen.	
2	Normalbetrieb	Die Warmwasserladung ist dauern auf Normaltemperatur freigegeben.	
3	Nach Heizbetrieb	Standbybetrieb	Warmwasserladung gesperrt
		Automatikbetrieb 1	Nach Warmwasserzeitprogramm
		Automatikbetrieb 2	Nach Warmwasserzeitprogramm
		Automatikbetrieb 3	Nach Warmwasserzeitprogramm
		Normalbetrieb	Dauernd Normaltemperatur
		Sparbetrieb	Dauernd gesperrt
		Sommerbetrieb	Nach Warmwasserzeitprogramm

5.3.5 Zeitprogramme Warmwasser

Der Warmwasser Regler verfügt über 2 individuelle Wochenzeitprogramme für Normaltemperatur und Komfortniveau. Diese können im Einstellprogramm einzeln angewählt, abgefragt und verändert werden. Dabei können individuelle Tagesblöcke oder Einzeltagsprogramme im 1/4 Stundenraster programmiert werden.

5.3.6 Warmwasser Ladung

Der aktuelle Sollwert für die Warmwassertemperatur ist abhängig von den eingestellten Sollwerten, der Betriebswahl und den Zeitprogrammen. Bei Wärmeerzeuger Störungen und wenn Solarladung eingebunden ist, kann der eingestellte Sollwert übersteuert werden. Eine Warmwasserladung wird gestartet, wenn der aktuelle Sollwert um die Einschalt Differenz (05-00) unterschritten wird und endet, wenn der aktuelle Sollwert erreicht wird.



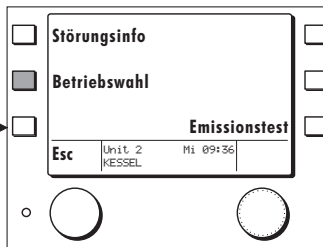
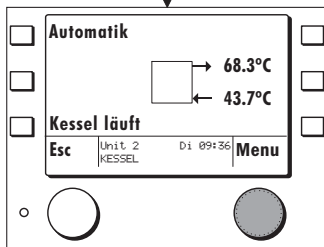
5.3.7 Standschutz

Um das Festsitzen der Pumpe zu verhindern, wird im Ausbetrieb täglich ein Standschutzzyklus eingeschaltet. Die Pumpe schaltet jeweils um 12:00 mittags für 30 Sekunden ein.

5.4 Funktion Kessel (Wärmeerzeuger)

Bedienstruktur

HEIZKREIS 1
HEIZKREIS 2
WARMWASSERKREIS
KESSEL
ZUSATZKESSEL
WAERMEMANAGER
SOLARFUNKTION
KASKADENMANAGER
GLOBALFUNKTIONEN



BETRIEBSWAHL:
0: Aus
1: Automatik
4: Handbetrieb Heizen

MENU:
Soll- + Istwerte
Einstellungen
Relaisausgänge
Funktionsbezeichnung

SOLL- + ISTWERTE:

00-007 Vorlauftemperatur Wärmeerzeuger (54.3 °C)
01-007 Vorlauftemperatur Sollwert Anforderung Wärmeerz. (65.0 °C)
01-008 xxx (0.0 °C)
00-011 Rauchgastemperatur (107.0 °C)
01-103 Stellgröße Abgasgebläse (27 %)
02-080 Schaltzyklen (586)
02-081 Betriebsstunden (1862)
02-082 Betriebsstunden 2. Stufe (287)

EINSTELLUNGEN:

RELAISAUSGÄNGE:

01-022 Pumpe Wärmeerzeuger (0: Aus)
01-100 Brenner Stufe (0)
01-101 Brenner Modulation (-100)
01-102 Kesselschutz (0%)

5.4.1 WE Regelfunktion OGZ

Die Wärmeerzeugerfunktion OGZ ist in der Lage steuerbare Öl- Gas- oder Pelletskessel und nicht steuerbare Feststoffkessel zu regeln. Je nach eingestelltem Wärmeerzeugertyp (09-05) sind Kesselschutzfunktionen, Leistungsregelungen für zweistufige oder modulierende Brenner möglich.

5.4.2 Betriebswahl Wärmeerzeuger

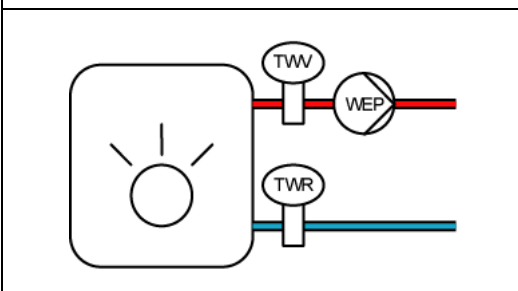
Mit der Betriebswahl (09-75) können folgende Zustände eingestellt werden:

Einstellung	Betriebsart
0:	Aus Wärmeerzeuger abgeschaltet
1:	Automatikbetrieb (wird von der Anforderung gesteuert)
4:	Handbetrieb (auf eine einstellbare Solltemperatur)

5.4.3 Applikationstyp Wärmeerzeuger 1 (12-007)

0 = Funktion abgeschaltet

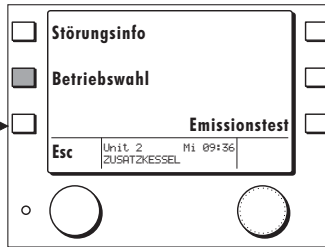
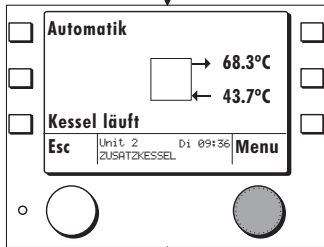
1 = Feststoffkessel, Kamin



5.5 Funktion Zusatzkessel

Bedienstruktur

HEIZKREIS 1
HEIZKREIS 2
WARMWASSERKREIS
KESSEL
ZUSATZKESSEL
WAERMEMANAGER
SOLARFUNKTION
KASKADENMANAGER
GLOBALFUNKTIONEN



BETRIEBSWAHL:
0: Aus
1: Automatik
4: Handbetrieb Heizen

MENU:
Soll- + Istwerte
Einstellungen
Relaisausgänge
Funktionsbezeichnung

SOLL- + ISTWERTE:

01-007 Vorlauftemperatur Sollwert Anforderung Wärmeerz. (65.0 °C)
01-008 xxx (0.0 °C)
00-011 Rauchgastemperatur (107.0 °C)
02-080 Schaltzyklen (586)
02-081 Betriebsstunden (1862)
02-082 Betriebsstunden 2. Stufe (287)

EINSTELLUNGEN:

09-008 Aktivierung Schutzfunktion (0)
09-013 Energiezwang Funktion (0: kein Energiezwang)
09-014 Offset Energiezwang positiv (0.0 K)
09-021 Abschaltdifferenz Wärmeerzeuger Regelung (-5.0 K)

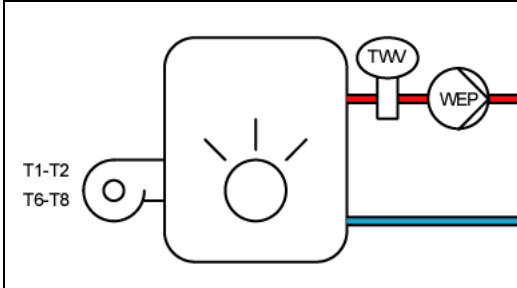
RELAISAUSGÄNGE:

01-022 Pumpe Wärmeerzeuger (0: Aus)
01-100 Brenner Stufe (0)
01-101 Brenner Modulation (-100)
01-102 Kesselschutz (0%)

5.5.1 Applikationstyp Wärmeerzeuger 2 (09-076)

0 = Funktion abgeschaltet

1 = Öl- Gaskessel



5.5.2 Betriebswahl Wärmeerzeuger 2

Mit der Betriebswahl (09-75) können folgende Zustände eingestellt werden:.

Einstellung	Beschreibung
0:	Aus Wärmeerzeuger abgeschaltet
1:	Automatikbetrieb (wird von der Anforderung gesteuert)
2:	
3:	
4:	Handbetrieb (auf eine einstellbare Solltemperatur)
5:	

5.5.3 Kesselschutzfunktion

Zum Schutz der Wärmeerzeuger gegen Kondensatabscheidung beim Aufheizen können verschiedene Arten von Schutzregelungen aktiviert werden. Die Schutzregelung wird nur aktiviert, wenn für den WE eine Betriebsanforderung anliegt, oder der Schutz dauernd aktiv gesetzt und entsprechend freigegeben wird.

Hinweis: Die richtige Wahl der entsprechenden Schutzfunktion ist Sache des Kesselherstellers oder Inbetriebnahmefachmanns.

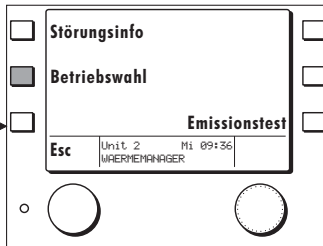
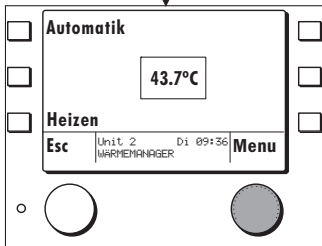
5.5.4 Fühlerzuordnung

Mit dem Einsteller (09-15) kann die Schutzfunktion wahlweise dem Wärmeerzeuger Vorlauf- oder Rücklauffühler zugeordnet werden.

5.6 Funktion Wärmemanager

Bedienstruktur

HEIZKREIS 1
HEIZKREIS 2
WARMWASSERKREIS
KESSEL
ZUSATZKESSEL
WAERMEMANAGER
SOLARFUNKTION
KASKADENMANAGER
GLOBALFUNKTIONEN



BETRIEBSWAHL:

- 1: Automatik
- 4: Handbetrieb Heizen
- 5: Handbetrieb Kühlen

MENU:
Soll- + Istwerte
Einstellungen
Funktionsbezeichnung

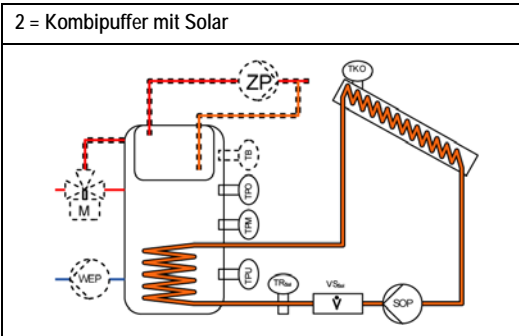
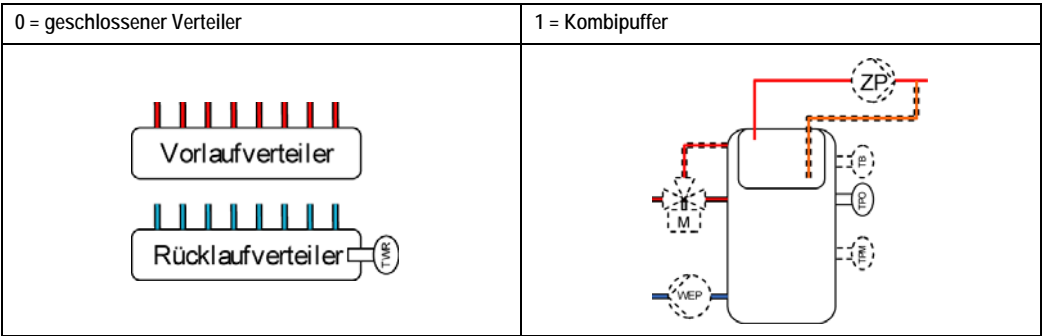
SOLL- + ISTWERTE:

- 01-015 Puffertemperatur Sollwert (55.8 °C)
- 00-017 Puffertemperatur Mitte (42.3 °C)
- 00-096 Anlage Temperatur (55.8 °C)
- 01-096 Anlage Sollwert Heizbetrieb (65.0 °C)
- 01-097 Anlage Sollwert Warmwasserbetrieb (75 °C)
- 02-040 Heizleistung Heizbetrieb (26.0 kW)
- 02-041 Heizleistung Warmwasserbetrieb (12.0 kW)

EINSTELLUNGEN:

- 06-000 Maximale Warmwasser Ladeleistung System (12.0 kW)
- 06-014 Betriebsart Notbetrieb (1: reduziert / 2: normal)
- 06-015 Betriebswahl Wärmemanager (1: Automatik) = wie Kurzwahl
- 06-016 Solltemperatur Handbetrieb (40 °C)
- 08-072 Sollwertreduktion bei Solar aktiv (10.0 K)
- 08-079 Warmwasser Minimaltemperatur bei Solar aktiv (40.0 °C)

5.6.1 Applikationstypen Wärmemanager (06-076)



5.6.2 Betriebswahl Wärmemanager

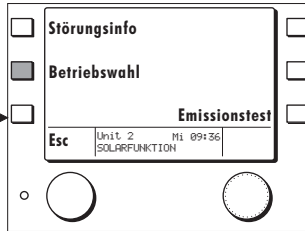
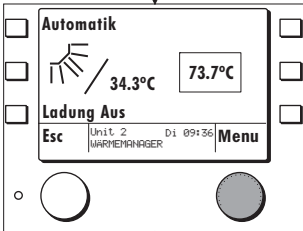
Mit der Betriebswahl (06-15) können verschiedene Betriebsarten des Wärmemanagers eingestellt werden..

Einstellung	Betriebsart	Funktion
1	Automatikbetrieb	Der Wärmemanager regelt die Wärmeerzeugung nach Anforderung der Verbraucherregelungen.
4	Handbetrieb Heizen	Der Wärmemanager regelt im Heizbetrieb auf den eingestellten Sollwert (06-16)

5.7 Funktion Solar

Bedienstruktur

HEIZKREIS 1
HEIZKREIS 2
WARMWASSERKREIS
KESSEL
ZUSATZKESSEL
WAERMEMANAGER
SOLARFUNKTION
KASKADENMANAGER
GLOBALFUNKTIONEN



BETRIEBSWAHL:

0: Ladung Aus
1: Automatik
2: Ladung Ein

MENU:
Soll- + Istwerte
Einstellungen
Relaisausgänge
Funktionsbezeichnung

SOLL- + ISTWERTE:

00-014 Kollektortemperatur (98.4 °C)
00-061 Solar Speichertemperatur (53.4 °C)
02-035 Mittlere Leistung Solarpumpe (73 %)

EINSTELLUNGEN:

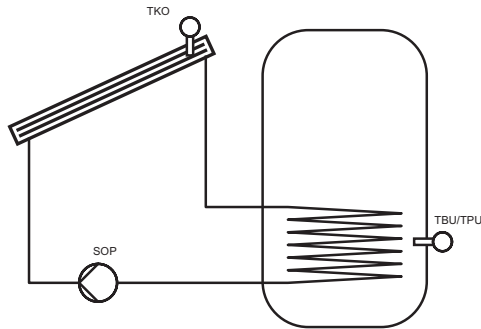
08-001 Einschalt Differenz (15.0 K)
08-002 Ausschalt Differenz (5.0 K)
08-005 Kollektorschutz (0)
08-011 Maximale Kollektortemperatur (130.0 °C)
08-012 Minimale Kollektortemperatur (20.0 °C)
08-030 Maximale Solarleistung (6.0 kWh)
08-045 Betriebswahl (1: Automatik) = Kurzwahltaste
08-053 Solarnutzung (0)

RELAISAUSGÄNGE:

01-050 Kollektorpumpe (0)

5.7.1 Solarfunktion

Folgende Beschreibung ist nur für Geräte mit eingebauter Solarfunktion. Die Solarpumpe wird im 2-Punkt Betrieb geregelt. Die Solarenergie kann einzeln für Heizungsunterstützung oder Warmwasserbereitung oder für beides genutzt werden. Die Nutzung für Warmwasser- und Heizungsunterstützung kann nur über ein Kombispeicher erfolgen, da keine hydraulische Umschaltmöglichkeit vorhanden ist.



5.7.2 Einbindung von anfallender Solarenergie

Temperatursteuerung:

Bei Temperatursteuerung wird anfallende Solarenergie durch entsprechende Sollwertreduktion berücksichtigt. Bei Warmwasserunterstützung wird der Nachladesollwert für Warmwasser auf den Einstellwert (08-79) begrenzt, wenn die mittlere Solarpumpendrehzahl über 50 % steigt. Wird die mittlere Solarpumpendrehzahl von 80 % und die normale Warmwasser Solltemperatur am unteren Speicherfühler erreicht, wird die Sollwertreduktion für 18 h aktiviert.

Bei Heizungsunterstützung wird der aktuelle Anlage Nachladesollwert um die Einstellung (08-72) reduziert, wenn die mittlere Drehzahl über 50 % steigt.

Die Reduktionen werden inaktiv wenn die mittlere Drehzahl wieder unter 40 % absinkt.

Leistungsregelung:

Leistungsregelung kann nur dann gemacht werden, wenn die Wärmeerzeuger ebenfalls über eine Leistungsregelung geführt werden können. Der Reduktionssollwert für Warmwasser (08-79) muss auf Normaltemperatur oder höher, und die Anlage Sollwertreduktion (08-72) muss auf 0 eingestellt werden.

Die eingebrachte Solarleistung wird dann im Wärmemanager je nach Nutzungsart von der angeforderten Leistung reduziert.

5.7.3 Pumpenregelung Solar

Regelfunktion:

Die Solarpumpe wird gestartet wenn die Kollektortemperatur höher ist als die solare Bezugstemperatur (TPU, TBU) plus Überhöhung ein (08-01) und höher als die minimale Kollektortemperatur ist. Die Pumpe schaltet ab wenn die Kollektortemperatur tiefer ist als die solare Bezugstemperatur plus Überhöhung aus (08-02) oder tiefer als die minimale Kollektortemperatur -5 K ist.

Schutzfunktion:

Wird die maximale Kollektortemperatur (08-11) oder die maximale Speichertemperatur erreicht, schaltet die Ladung ab. Sinken Kollektor um 20 K und Speichertemperatur um 5 K ab schaltet die Ladung wieder ein. Bei aktivierter Schutzfunktion (08-05) kann die maximale Speichertemperatur um 5 K überschritten werden.

5.8 Funktion Kaskademanager

Bedienstruktur

HEIZKREIS 1
HEIZKREIS 2
WARMWASSERKREIS
KESSEL
ZUSATZKESSEL
WAERMEMANAGER
SOLARFUNKTION
KASKADENMANAGER
GLOBALFUNKTIONEN

MENU:
Soll- + Istwerte
Einstellungen
Funktionsbezeichnung

SOLL- + ISTWERTE:
EINSTELLUNGEN:
Wärmeerzeuger 1
Wärmeerzeuger 2
Wärmeerzeuger 3
...
Wärmeerzeuger 8

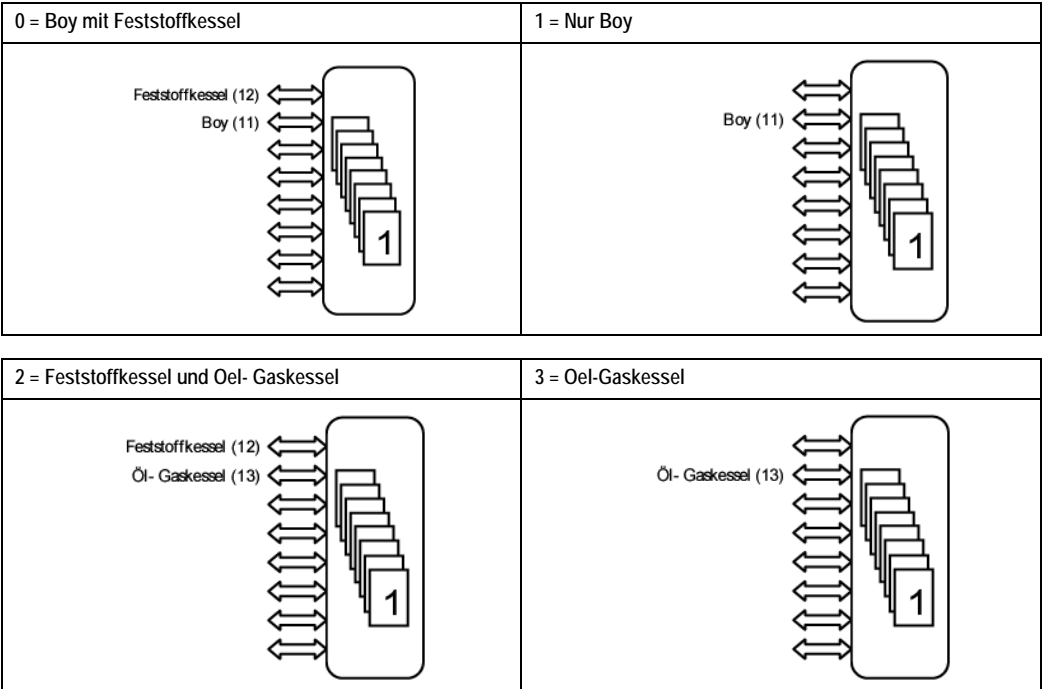
SOLL- + ISTWERTE:
Wärmeerzeuger 1
00-009 Leistung Wärmeerzeuger (38 %)
01-009 Leistung Sollwert Wärmeerzeuger (65 %)

EINSTELLUNGEN:

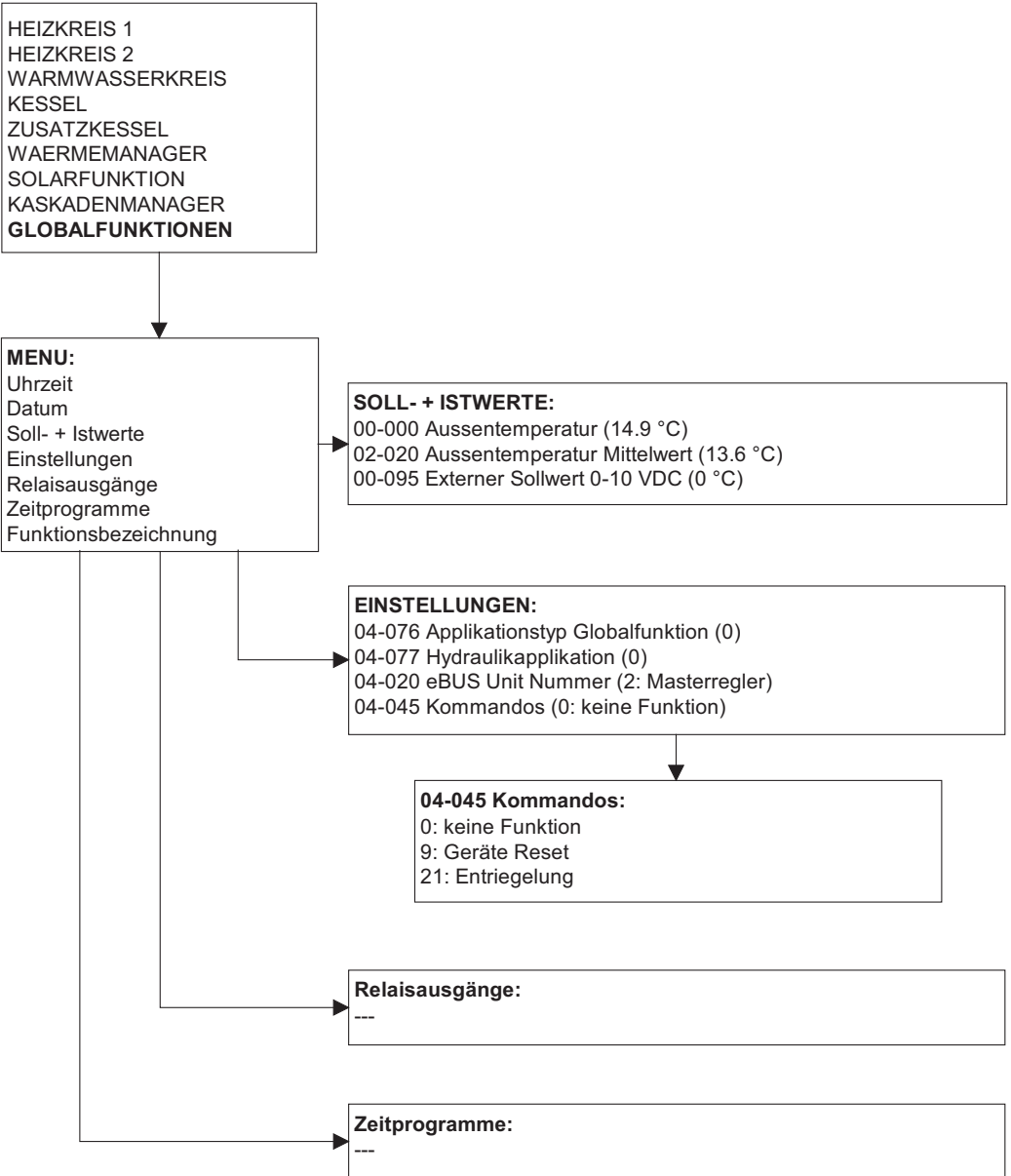
5.8.1 Allgemein

Im Kaskadenmanager werden die Daten für insgesamt 8 Wärmeerzeuger eingegeben. Auf Grund der Wärmeerzeugerdaten wird die angeforderte Leistung aus dem Wärmemanager auf die einzelnen Wärmeerzeuger verteilt. Die Priorität der einzelnen Wärmeerzeuger wird durch die Eingabereihenfolge bestimmt. Der erste Wärmeerzeuger hat die höchste Priorität.

5.8.2 Applikationstypen Kaskadenmanager (11-076)



Bedienstruktur



5.9.1 Allgemein

Globalfunktionen sind Werte und Einstellungen, die für alle Funktionseinheiten notwendig sind. Uhrzeit, Datum, Aussentemperatur, Ein- und Ausgangszuordnungen, Zuordnung im eBUS Verbund sowie spezielle Ablaufsteuerungen sind in den globalen Funktionen zu finden. Ebenfalls den globalen Funktionen ist eine Hydraulik Auswahltablelle zugeordnet..

5.9.2 Uhrzeit und Datum

Uhrzeit und Datum müssen bei Inbetriebnahme eingestellt werden. Die Geräte verfügen normalerweise über eine Gangreserve damit bei Stromunterbruch die Uhrzeit und das Datum nicht neu eingestellt werden müssen.

Im Regler ist ein Kalender bis ins Jahr 2077 hinterlegt. Die Sommer- Winterzeitschaltung erfolgt automatisch, sofern das Gerät während der Umschaltzeit in Betrieb ist (an Netzspannung liegt).

5.9.3 Fühlerkonfiguration

Nach dem Anschliessen aller Fühler während einer Inbetriebnahme muss die aktuelle Fühlerkonfiguration eingelesen und gespeichert werden: GLOBALFUNKTIONEN > Einstellungen> 04:045 Kommando = 8 Fühlerkonfiguration

Danach führen Sie ein Reset durch Aus- und Einschalten der Netzspannung durch

Anschließend kann der Regler Abweichungen von dieser Konfiguration erkennen. Wenn danach ein Fehler an einem Fühler auftritt, wird eine entsprechende Fehlermeldung generiert.

5.9.4 Kommandobefehle

Mit dem Kommandobefehl (04-45) kann, je nach angeschlossenem Gerät, eine bestimmte Funktion ausgeführt werden. Die verschiedenen Möglichkeiten sind in den unterschiedlichen passwortgeschützten Ebenen hinterlegt. Untenstehende Tabelle zeigt die Zuordnung zu diesen Passwordebene:

Befehl	Funktion	Passwortschutz		
		User	Service	OEM
0	keine Aktion	frei	frei	frei
4	Datalogger löschen	gesperrt	gesperrt	frei
8	Fühlerkonfiguration speichern	gesperrt	frei	frei
9	Geräte Reset	frei	frei	frei
17	Fehlerspeicher löschen	gesperrt	gesperrt	frei
21	Fehler Quittierung	gesperrt	frei	frei
24	OEM Fehlerquittierung	gesperrt	gesperrt	frei

5.9.5 Zugangscodes

Alle Einsteller sind verschiedenen Zugangsebenen zugeordnet und teilweise mit Zugangscodes vor unbeabsichtigtem Verstellen geschützt. Diese Zuordnungen der Einsteller zu den Ebenen sind werkseitig vorgegeben. Um die Einsteller in passwortgeschützten Ebenen zu verändern muss das entsprechende Passwort (Code) eingegeben werden.

5.9.6 Service Code

Alle Einsteller, die mit Passwortschutz 1 definiert sind, können mit dem Service Code (04-40) editiert werden. Der Service Code (Passwort) kann nur verändert werden, wenn dies mit dem OEM Code freigegeben wird.

5.9.7 OEM-Code

Alle Einsteller, die mit Passwortschutz 2 definiert sind, können mit dem OEM Code editiert werden.

5.9.8 Austrocknungsprogramm

Im Regler ist ein Funktionsablauf programmiert, der zur Austrocknung von Estrichböden verwendet werden kann.. Um das Programm zu starten muss Einsteller (04-60) entsprechend eingestellt werden. Das Programm wird dann dem ersten oder zweiten Heizkreis zugeordnet.

5.9.9 Funktion Austrocknungsprogramm

Beim Start des Programms wird die Heizkreispumpe eingeschaltet und nach Ablauf von 5 Minuten die Vorlauftemperatur gemessen. Der Messwert wird als Start und Endtemperatursollwert gespeichert. Der Vorlaufsollwert steigt in der Aufheizphase mit einer einstellbaren Rampe (04-61). Dabei wird der Sollwert jede Stunde um den Einstellwert (04-61) dividiert durch 24 erhöht, sofern der Istwert den Sollwert innerhalb dieser Stunde erreicht hat. Wird der Sollwert nicht erreicht, wird dieser erst um den Einstellwert erhöht wenn der Istwert den Sollwert erreicht hat.

Wird die eingestellte Maximaltemperatur (04-63) erreicht, bleibt der Sollwert für die eingestellte Zeit (04-64) in der Beharrungsphase. Danach sinkt die Solltemperatur jede Stunde mit der eingestellten Rampe (04-62) dividiert durch 24 bis der Sollwert den ursprünglichen Startwert erreicht.

Bei Stromausfall in der Aufheizphase geht das Programm immer wieder in einen Neustart, wobei der ursprüngliche Startwert beibehalten wird. Bei Ausfall in der Beharrungsphase wird die Maximaltemperatur gehalten und die Ausfallzeit zur Beharrungsphase addiert.

Bei Stromunterbruch in der Auskühlphase wird bei Wiedereinschalten der Vorlauf Istwert gemessen und von da an sinkt die Solltemperatur jede Stunde mit der eingestellten Rampe (04-62) dividiert durch 24 bis der Sollwert den ursprünglichen Startwert erreicht.

Bei der Einstellung direkter Heizkreis gilt im besonderen, dass vom Wärmemanager zum Wärmeerzeuger keine Vorlauf Solltemperaturerhöhung weitergegeben wird, da bei direkten Heizkreisen der Wärmeerzeuger Vorlauf direkt in den Heizkreis geht.

Das Aufheizprogramm kann durch einen Befehl (04-60) gestartet und gestoppt werden. Nach einem Stopp wird jeweils wieder vorne gestartet.

Hinweis: Der zeitliche Verlauf und die maximale Vorlauftemperatur muss mit dem Estrichleger abgesprochen werden, sonst kann es zu Schäden am Estrich insbesondere zu Rissen kommen.

5.9.10 Einstellungen Austrocknungsprogramm

Austrocknungsprogramm Modus (04-60)

Mit dem Einsteller wird das Programm einem Heizkreis zugewiesen und gestartet oder gestoppt.

Aufheizrampe (04-61)

Mit der Aufheizrampe wird die maximale Steigung der Fussboden Vorlauftemperatur eingestellt. Einstellungsgrenzen von 0.00 bis 2.00 K / h in 0.05 K Schritten oder 0.0 bis 20 K / d in 0.1 K Schritten.

Beharrungstemperatur (04-63)

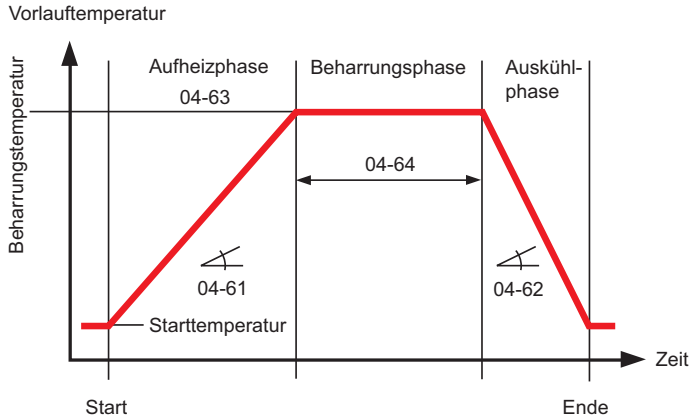
Mit der Beharrungstemperatur wird die Solltemperatur für die Beharrungsphase eingestellt. Einstellungsgrenzen von 20.0 °C bis 70.0 °C in 0.5 K Schritten.

Beharrungsdauer (04-64)

Die Beharrungsdauer ist einstellbar von 0 bis 255 h in 1 h Schritten oder von 0.0 bis 25.5 Tagen in 0.1 d Schritten.

Auskühlrampe (04-62)

Mit der Aufheizrampe wird die Absenkung der Fussboden Vorlauftemperatur eingestellt. Einstellungsgrenzen von 0.00 bis 5.00 K / h in 0.05 K Schritten oder 0.0 bis 50.0 K / d in 0.1 K Schritten.



6 Montage und Inbetriebnahme

WICHTIG - zuerst lesen!

Die Elektroinstallation und die Absicherung haben den örtlichen Vorschriften zu entsprechen. Der Heizungsregler ist dauernd an Spannung zu belassen, um die Funktionsbereitschaft jederzeit sicherzustellen. Vorgelagerte Netzschalter sind somit auf Not- oder Hauptschalter zu beschränken, die üblicherweise auf Betriebsstellung belassen werden.



Warnung: Achten Sie darauf, dass vor Beginn der Verdrahtungsarbeiten alle Leitungen spannungsfrei sind. Vor dem Aufsetzen oder dem Abnehmen der Stecker ist die Spannung auszuschalten. Berühren Sie die Printrückseite, die Drähte und die Anschlüsse des SE 6011 OGZ nie.

Verbindungen von Fühlern, Fernsteller, Fernbedienungen, Datenbus etc. zum Regler sind räumlich getrennt von Starkstromleitungen zu installieren.

Bei induktiven Lasten (Schütze, Relais, Mischerantriebe etc.) kann die Entstörung mittels RC-Glieder über deren Spulen empfehlenswert sein.
(Empfehlung $0.047 \mu\text{F}/100 \Omega$, 275 VAC)



Nicht benötigte Fühler sowie Funktionen (Mischer/Pumpen) NICHT anschliessen!

Nicht genutzte Heizkreise mit 07-005 = 3 ausschalten!

6.1 Vorbereitung und Montage SE 6011 OGZ

Bestimmung des Montageortes

Der Wärmepumpencontroller SE 6011 OGZ soll dicht beim Wärmeerzeuger und Heizkreis platziert werden, so dass ein kurzer Verkabelungsweg ermöglicht wird.

Montage

Am Gehäuse oben und unten sind die 4 Befestigungslöcher vorhanden, siehe "6.9 Abmessungen SE 6011 OGZ", Seite 53.

Der Regler ist in den vorgesehenen Einbauausschnitt einzusetzen und mittels 4 Befestigungsschrauben zu fixieren.

Der Regler kann nun elektrisch angeschlossen werden.


6.2 Vorbereitung und Montage MB 6100 / MB 6400

Bestimmung des Montageortes

Sofern die MB 6x00 zur Raumtemperaturerfassung genutzt wird, sind nachfolgende Hinweise zu berücksichtigen:

- Im Referenzraum an einer Innenwand mit normal beheiztem Nebenraum. In diesem Raum dürfen keine weiteren Regelgeräte, z. B. Thermostatventile, wirksam sein.
- Ca. 150 cm ab Boden.
- Freie Luftzirkulation sicherstellen (nicht in Nischen oder Schränken etc.)
- Nicht neben einer Wärmequelle oder der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt.

Kabelanschluss der MB 6x00

 Achten Sie darauf, dass vor Beginn der Verdrahtungsarbeiten alle Leitungen spannungsfrei sind. Vor dem Aufsetzen oder vor dem Abnehmen der Bedieneinheit ist der Regler spannungsfrei zu schalten. Berühren Sie die Drähte, die Printrückseite und die Anschlüsse der Bedieneinheit nie.

Die Kabel sind zwecks Anschluss innerhalb des Kabelraumes zu führen (Kabelschlaufen vermeiden).

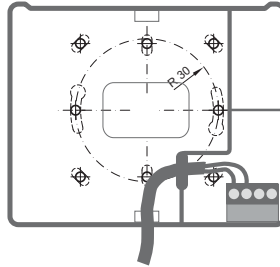
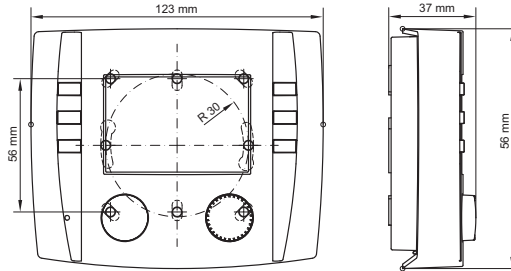
Verbindungsleitungen zum Regler sind getrennt von Starkstromleitungen zu installieren.

Anschliessen an der Klemme (polunabhängig)

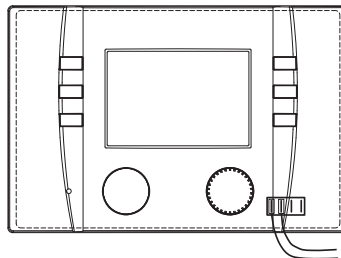
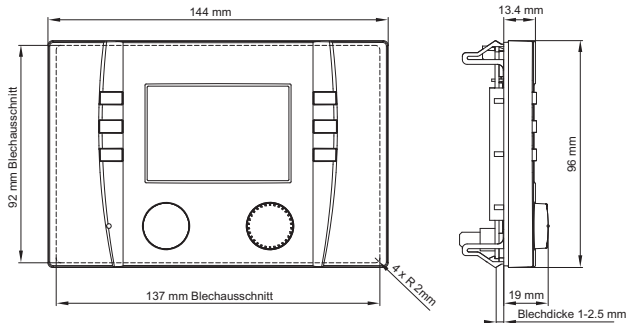
6.3 Abmessungen

MB 6x00 

MB 6100



MB 6400



Inbetriebnahme Schritt für Schritt

1. Regler/Anlage stromlos schalten
2. Alle nötigen Fühler anschliessen und auf der Anlage richtig platzieren
3. Alle nötigen Funktionsausgänge (Pumpen/Mischer) anschliessen
4. Masterbedienung / Fernbedienung(en) anschliessen
5. Spannung anlegen
6. eBUS-Adresse in Masterbedienung / Fernbedienung(en) einstellen, siehe dazugehörige Bedienungsanleitungen
7. Falls der SE 6011 OGZ im Reglerverbund arbeitet, eBUS-Adresse 04-020 überprüfen/Einstellen
8. Fühlerkonfiguration speichern - 04-000 = 1
9. Anlage stromlos setzen
10. Erneut Spannung anlegen
11. 2-3 Minuten warten damit sich die Geräte im eBUS-Verbund finden
12. Falls Masterbedienung MB 6x00 vorhanden - eBUS-Scan durchführen
13. Für Masterbedienungen im Dauereinsatz bitte die Zonenzuordnung beachten
14. Fühler Soll-Istwerte prüfen
15. Funktionen prüfen
16. Einstellungen (Parametrierung) vornehmen

Inbetriebnahme mit Master- und Fernbedienung

- Jedes Mal, wenn im eBUS-Verbund ein Gerät (SE 6300/FB 6100/FB 6201) angeschlossen oder entfernt wird muss die Anlage stromlos gesetzt werden.
- Nachdem die eBUS-Verbindung mit allen Geräten hergestellt ist, wird die Anlage wieder eingeschaltet. Danach sollte die Kommunikation zwischen den Geräten innerhalb von 2 Minuten aktiv sein.
- Prüfen Sie die Kommunikation, indem Sie Änderungen der Betriebsart oder der Raumtemperaturen vornehmen.
- Im eBUS-Verbund mit mehreren SE 6011 OGZ/SE 6300 Regelgeräten muss die eBUS-Spannung und Speisung überprüft und gemessen werden, siehe technische Daten. Eine zu hohe oder zu tiefe Spannung/Speisung kann zu Kommunikationsstörungen führen.

Mit dem Einsteller 04-036 kann die Speisung beim einzelnen SE 6011 OGZ/SE 6300 zu oder weg geschalten werden.

Falls nur ein SE 6011 OGZ im Betrieb ist NIEMALS den Einsteller 04-036 auf off setzen, da ansonsten das Gerät nicht mehr bedient werden kann!

Die eBUS Adressen für die MB FB müssen für den gewählten Heizkreis eingestellt werden.

ACHTUNG: Bei mehreren Fernbedienungen darf die Heizkreis-eBUS-Adresse nicht zwei Mal die gleiche sein!



Die Anlage läuft nicht
wunschgemäß! prüfen Sie
ob...

- die Sicherungen der Elektroinstallation in Ordnung sind ?
- alle erforderlichen Steckverbindungen zusammengefügt sind ?
- alle benötigten Fühler korrekt angeschlossen sind, und die Fühlerkonfiguration gespeichert (04-000 = 1) ?
- die Temperaturfühler geprüft sind, siehe 7.3, Seite 58 ?
- die Ausgangsfunktionen richtig arbeiten, 4.4, Seite 18 ?
- der Wärmeerzeuger eingeschalten wird ?
- die gewünschte Betriebsart gewählt ist, siehe Bedienungsanleitung MB 6x00 oder FB 6100
- das Automatikprogramm richtig programmiert ist ?
- die Temperatursollwerte richtig eingestellt sind ?
- ein Heizbetrieb aufgrund der Aussentemperatur sinnvoll ist ?
- die Uhrzeit und das Datum aktuell sind ?



Die eBUS Adressen für die MB FB müssen für den gewählten Heizkreis eingestellt werden.

ACHTUNG: Bei mehreren Fernbedienungen darf die Heizkreis-eBUS-Adresse nicht zwei Mal die gleiche sein!



Falls nach dem Einschalten kein Grundbild, oder eine Fehlermeldung in der Anzeige erscheint, können die Abklärungen in nachfolgender Tabelle nützen.

Feststellung

Keine Anzeige im Display

Keine Kommunikation zum Regler

Fehlerhafte Datenübertragung

Mögliche Ursache

- Regler nicht eingeschaltet
- Externer Schalter steht auf AUS
- Verdrahtungsfehler
- Unit Zielnummer hat falsche Adresse
- Verdrahtungsquerschnitt von der MB 6x00 zum Regler ist fehlerhaft
- Magnetfeld-Störeinflüsse (Funkantenne/ Relais/Elektromotor, usw..)

Abhilfe

- Sicherungen prüfen, Regler einschalten.
- Externer Schalter auf EIN
- Verdrahtung prüfen
- Unit Zielnummer vom gewählten Regler überprüfen.
- Verdrahtung gem. Spezifikation Techn. Daten ausführen.
- Die MB 6x00 an eine neutrale Zone bringen.

Prüfen Sie bei der Inbetriebnahme ob:

- der Regler eingeschaltet ist!
- das Uhrenprogramm richtig programmiert ist!
- die Temperaturen richtig eingestellt sind!
- ein Heizbetrieb aufgrund der Aussentemperatur sinnvoll ist!
- der Brennstoff vorhanden ist!
- die Brennstoff-Zufuhrarmatur geöffnet ist!
- die Uhrzeit und das Datum aktuell sind!

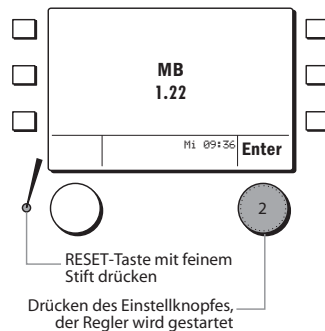
Reglertest

Um den Regler und die dazugehörige Einrichtung zu testen, können an der MB 6x00 nach dem Einschalten des Wärmeerzeugers nachstehende Abklärungen durchgeführt werden:

- RESET-Taste drücken (links)

Die MB 6x00 wird nun initialisiert. Es ist am Display folgender Ablauf ersichtlich:

1. Im Display erscheint in der oberen Zeile der Typ des Reglers, z.B.: MB
2. In der unteren Zeile erscheint die Software-Version (z. B. 0.98)
3. Durch drücken der ENTER-Taste (Einstellknopf rechts) springt der Regler auf das Start-Display, der interne Funktionstest war erfolgreich.





Bei einem vorhandenen Fehler springt die MB 6x00 ungeachtet der angewählten Funktion immer auf das Funktionsdisplay des Fehlers.

Beispiel:

Fehlender Warmwasserfühler

Die MB 6x00 springt auf das Funktionsdisplay Warmwasserkreis.

1. Die Kurzwahl Taste ein Mal drücken.


- Es erscheinen die Kurzwahl Funktionen zur Warmwasserfunktion.

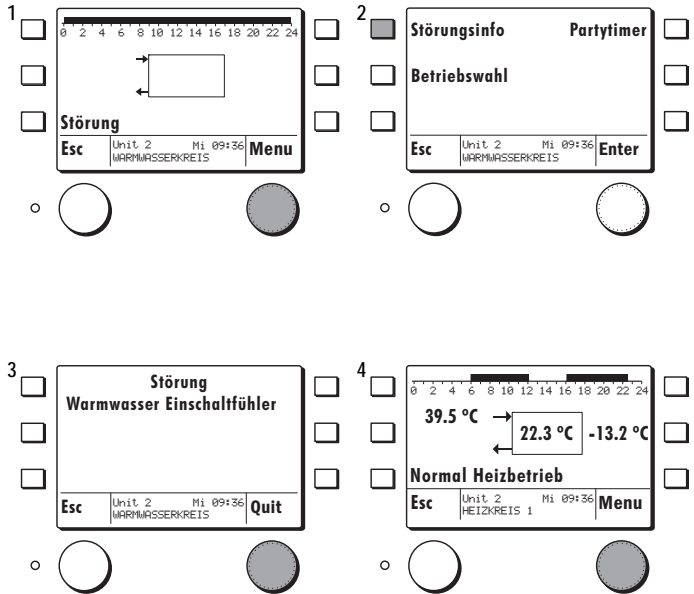
2. Die Funktion *Störungsinfo* drücken.

- Es erscheint das Info-Display der Fehlermeldung.
- Den Fehler beheben indem der Warmwasserfühleranschluss überprüft wird.

3. Mit dem Einstellknopf die Funktion *Quit* drücken. Der zuvor behobene Fehler wird für die MB 6x00 somit quittiert.

4. Nun können die Funktionen wie gewohnt angewählt werden.

 Solange der Fehler nicht behoben ist, springt die MB 6x00 immer auf das Funktionsdisplay der vorhandenen Störung.

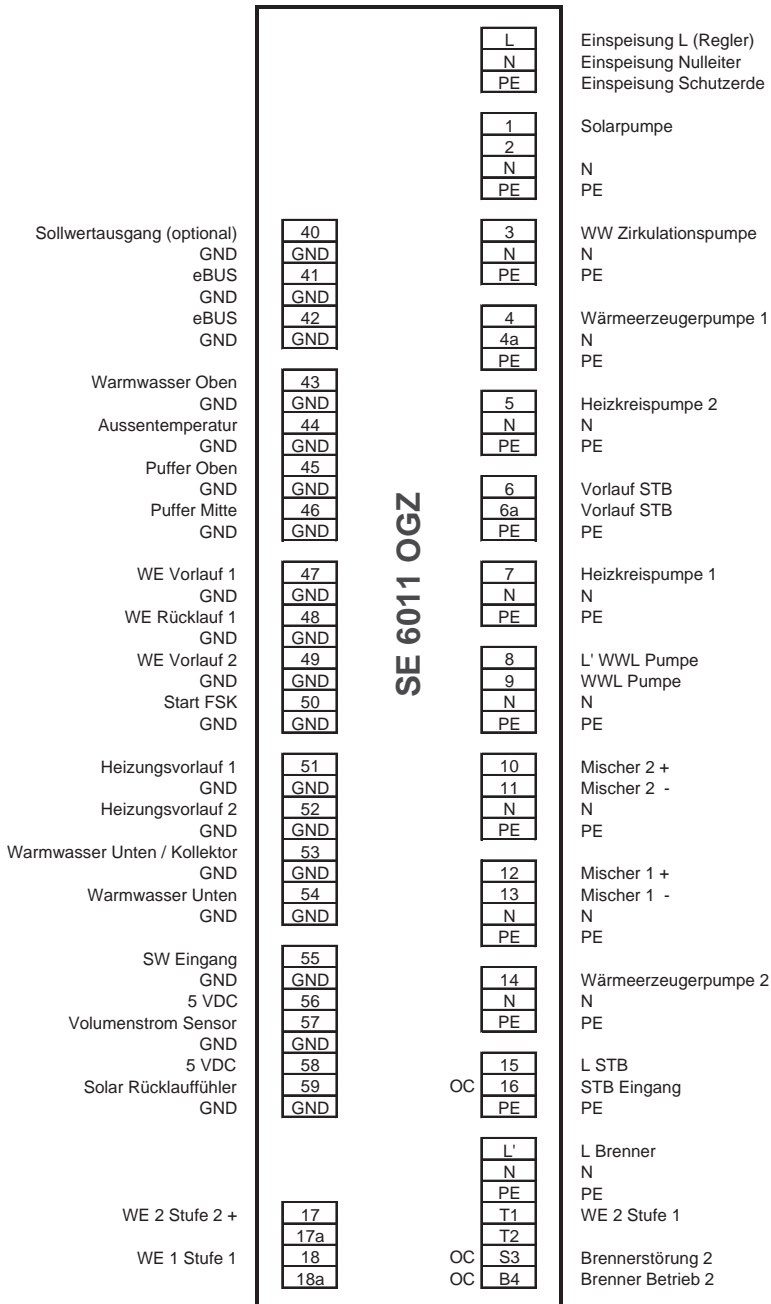


6.8 Anschlussbelegung

Diese Grafik zeigt die Draufsicht des SE 6011 OGZ

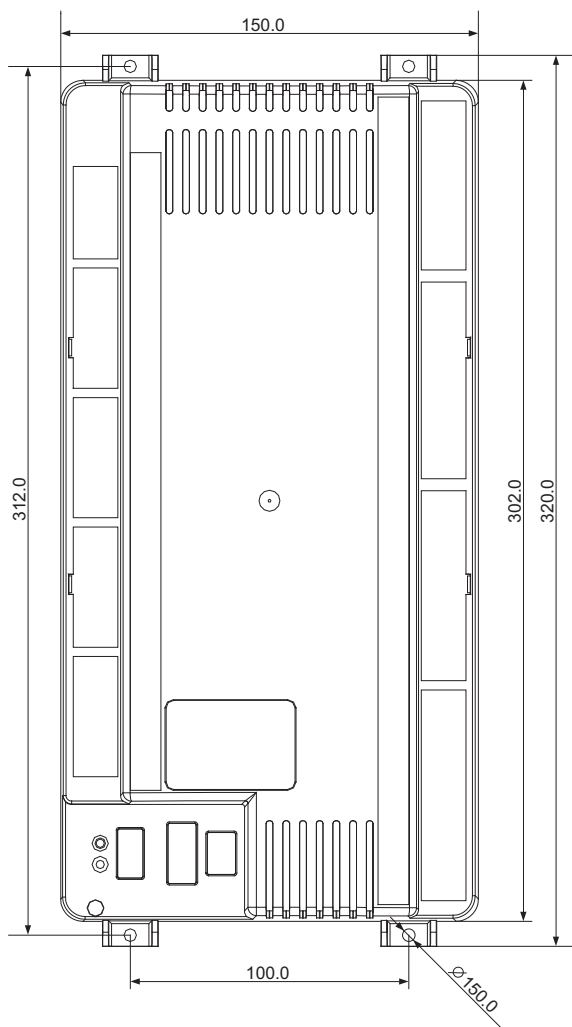
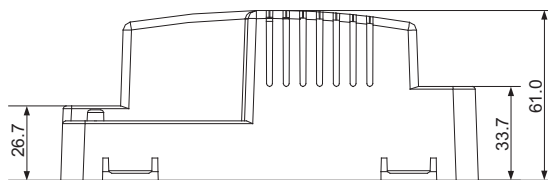
FÜHLER

AUSGANGSFUNKTIONEN



SE 6011 OGZ

6.9 Abmessungen SE 6011 OGZ



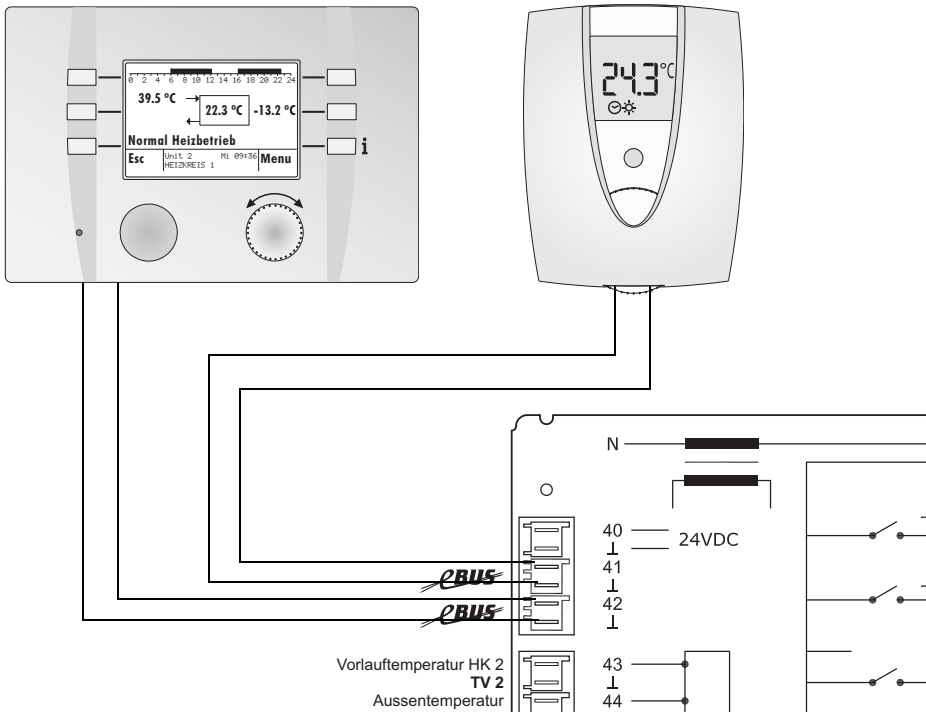
6.10 Betrieb mit Masterbedienung/Fernbedienung

Pro Heizkreis kann eine Fernbedienung FB 6100 oder FB 6201 oder eine Masterbedienung MB 6100/6400 angeschlossen werden.

Beispiel Anschlussbelegung

MB 6400 eBUS = verpolungssicher

FB 6201 eBUS = verpolungssicher



Weitere Informationen zu der Anschlussbelegung der Masterbedienung/Fernbedienung sind aus den entsprechenden Bedienungsanleitungen ersichtlich.



Damit ein Emissionstest durchgeführt werden kann, muss die Funktion im Kaskadenmanager definiert sein. Bei jedem Zielwärmeerzeuger kann eingestellt werden, ob ein Emissionstest notwendig ist.

Beim Emissionstest wird der Wärmeerzeuger eingeschaltet, der Anforderungswert auf 100 °C und der Stellgrad auf 100 % gesetzt. Gleichzeitig werden die Heizkreise eingeschaltet.

Über Energiezwang wird die entsprechende Wärmeerzeugertemperatur auf 60 °C gehalten.

Beispiel:

1. Die Kurzwahltaste ein Mal drücken.
• Es erscheinen die Kurzwahl Funktionen zum Emissionstest.

2. Die Funktion **Emissionstest** drücken.
• Es erscheint eine Auswahl der messbaren Wärmeerzeuger.

3. Den gewünschten Wärmeerzeuger durch Drehen des Einstellknopfes gewählt werden, und durch Drücken bestätigen.

4. Der aktive Test kann durch die Stop-Taste jederzeit vor Ablauf der verbleibenden Zeit abgebrochen werden.

Während dem Emissionstest muss der Anlagezustand dauernd überwacht werden.

Bei Fussbodenheizung muss die maximale Vorlauftemperatur berücksichtigt werden.


1

2

3

4

Spannungsversorgung	über Bus-Leitung
Umgebungstemperatur im Betrieb	0 °C ... 50 °C
Busschnittstelle:	eBUS 2-Draht Bus, verdreht, vertauschbar
Busleitung, Länge, Querschnitt	max. 50 m, min. 0,5 mm ²
Prüfungen	Der Regler ist CE -konform gemäss folgenden EU-Richtlinien: <ul style="list-style-type: none">• 2006/95/EWG "Niederspannungs- richtlinie"• 2004/108/EWG "EMV-Richtlinie"• 2008/95/ROHS-Richtlinie
Sicherheit	EN 60730-1
Schutzklasse	II EN 60730-1
Kriech- und Luftstrecken	Überspannungskategorie II Verschmutzungsgrad 2
Schutzart bei korrektem Einbau	IP 40 EN 60529
EMV-Immunität	EN60730-1 / EN 61000-6-2
EMV-Emission	EN60730-1 / EN 61000-6-3

Betriebsspannung	230 VAC \pm 10%, 50 Hz
Leistungsaufnahme	max. 12 VA
Spannung Messkreis	12 V, schutzisoliert 4 kV
Umgebungstemperatur im Betrieb	0 °C ... 50 °C
Umgebungstemperatur Lager/Transport	-20 °C ... 60 °C
Feuchtigkeit im Betrieb	max. 85 %; nicht kondensierend
Fühlerleitung, Länge, Querschnitt	max. 100 m; min. 0,75 mm ²
eBUS	
Busleitung, Länge, Querschnitt:	2-Draht Bus, max. 50 m, min. 0,5 mm ²
Belastbarkeit:	24 V; max. 70 mA (Konstantstrom)
Schaltleistung Ausgänge elektromechanisch (Relais)	230 VAC 6 (2) A, 50 Hz
Netzspannung-Eingangssignal	max. 230 VAC, schutzisoliert 4 kV
Sollwert-Eingang	0-10 V = 0-100 °C; nicht potentialfrei; Strom max. 10 mA
	Der Regler ist konform gemäss folgenden EU-Richtlinien: 2006/95/EWG "Niederspannungsrichtlinie" 2004/108/EWG "EMV-Richtlinie" 2008/95/ROHS-Richtlinien
Sicherheit	EN 60730-1
Schutzklasse	IIEN 60730-1
Kriech- und Luftstrecken	Überspannungskategorie II Verschmutzungsgrad 2
Schutzart	IP40 EN60529
EMV-Immunität	EN60730-1 / EN 61000-6-2
EMV-Emission	EN60730-1 / EN 61000-6-3
Gangreserve Uhr	max. 2 Jahre

7.3 Fühler Widerstandswerte

Temperatur °C	Widerstand NTC 5 k Ω
-20	48'535
-15	36'475
-10	27'665
-5	21'165
0	16'325
5	12'695
10	9'950
15	7'855
20	6'245
25	5'000
30	4'029
40	2'663
50	1'802
60	1'244
70	876
80	628
90	458
100	339

7.4 Begriffserklärung und Abkürzungen

h	Stunden
Istwert	Gemessene Temperatur
K	Kelvin, Temperaturdifferenz
min	Minuten
eBUS	2-Draht-Datenbus für die Heizungstechnik
Sollwert	Vom Bediener vorgegebene, oder vom Regler errechnete Temperatur auf die der Heizungsregler den Istwert regelt.
Zeitbalken	Beinhaltet die Zeitblöcke welche für das Uhrenprogramm geschrieben werden können.
Sparbetrieb	Reduzierter Heizbetrieb
Normalbetrieb	Heizbetrieb auf Raumtemperatursollwert

A	
Abgleich Raumtemperatur	7
Abmessungen MB 6x00	47
Abmessungen SE 6011 OGZ	53
Anschlussbelegung	52
Applikationstyp Wärmeerzeuger 1 (12-007)	33
Applikationstyp Wärmeerzeuger 2 (09-076)	35
Applikationstypen Heizkreis (07-076)	22, 37, 41
Applikationstypen Warmwasser (05-076)	30
Aufheizoptimierung	24
Austrocknungsprogramm	44
B	
Begriffserklärung und Abkürzungen	58
Betriebsart wählen	13
Betriebswahl	23, 24
Betriebswahl Wärmeerzeuger 1	35
Betriebswahl Wärmeerzeuger 2	33
Betriebswahl Wärmemanager	37
Betriebswahl Warmwasser	31
D	
Datum	43
E	
eBUS-Scan	5
Einstellungen	17
Einstellungen MB	6
Einstellungen MB (codiert)	9
Einstellungen MB 6100 / MB 6400	5
Elektro-Installation	46
F	
Fehlerbehebung	50
Fehlermeldung	51
Ferienprogramme	24
Frostschutzfunktion	25
Fühler Widerstandswerte	58
Fühlerkonfiguration	43
Fühlerzuordnung	35
Funktionsbezeichnung ändern	8
G	
Globalfunktionen	42
H	
Heizgrenze	25, 28
Heizkennlinie	23
Heizkreis 1/2	21
I	
Inbetriebnahme	50
K	
Kaskademanager	40
Kessel	32
Kesselschutzfunktion	35
Kommandobefehle	43
Kompensation	27
Kühlgrenze	27
Kühlkennlinie	26
Kurzwahl Menu	12
M	
MB Master Nr (eBUS-Adresse)	10
Mischerregelung	28
Montage und MB 6100 / MB 6400	47
O	
OEM-Code	44
P	
Partytimer	14
Passwort MB und Passwort Regler	16
Pumpenregelung Solar	39
R	
Raumtemperatur vorübergehend anpassen	14
Relaisgänge testen	18
RESET	6
S	
Service Code	43
Solar	38
Solarenergie	39
Solarfunktion	39
Soll- + Istwerte abfragen	17
Standschutz	28, 31
Start	6
T	
Technische Daten MB 6100 / MB 6400	56
Technische Daten SE 6001 WPC	57
U	
Uhrzeit	43
Uhrzeit/Datum einstellen	15
V	
Vorbereitung und Montage SE 6011 OGZ	46
W	
Wärmeerzeuger	32
Wärmemanager	36
Warmwasser Ladung	31
Warmwasserkreis	29
Z	
Zeitprogramme	24
Zeitprogramme einstellen	19
Zeitprogramme Warmwasser	31
Zonenzuordnung	11
Zusatzkessel	34

Herstellung oder Vertrieb:

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for handwritten notes or a drawing related to the 'Herstellung oder Vertrieb' (Production or Distribution) section.