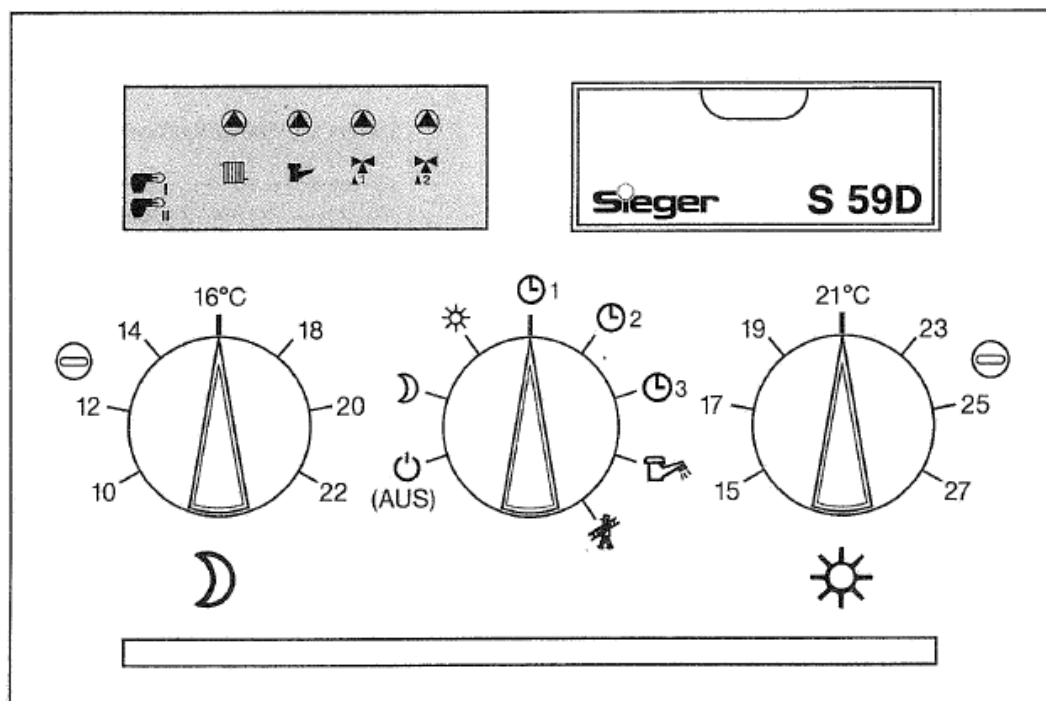


Sieger Heizsysteme GmbH
57072 Siegen
Telefon (0271) 23 43-0

Sieger

Montage- und Bedienungsanleitung

Siegermatic S 59 D



Bitte aufbewahren

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines	2
2. Lieferumfang	2
3. Technische Daten	3
4. Montage	4
5. Störmeldung	7
6. Bedienung	8
6.1 Anlageninformationen	10
6.2 Uhrzeit-, Kalender- und Schaltzeiten- verstellung	12
6.3 Hausebene	18
6.4 Serviceebene	20

1. Allgemeines

Die **Siegermatic S 59 D** dient zur Steuerung von Heizungsanlagen mit **zweistufigen** Brennern und beinhaltet einen witterungsgeführten Kesseltemperaturregler für Heiz- und Warmwasserbetrieb in gleitender Fahrweise sowie zwei witterungsgeführte Regelkreise zur Ansteuerung von Mischern oder Mischventilen (quasistetige Dreipunkt-PI-Regler incl. Mischerpumpenlogik). Hinsichtlich der regelungstechnischen Ausstattung und der Bedienung erfüllt das Gerät alle Ansprüche, die an moderne Heizungsregelungen gestellt werden.

- a – sämtliche Regelfunktionen werden von hochleistungsfähigen Mikroprozessoren gesteuert. Praxisgerechte Regelalgorithmen und intelligente Schalungskomponenten sichern einen optimalen Energieeinsatz durch die Anwendung modernster Technologien.
- b – die Bedienung erfolgt analog. Ein Minimum an Bedienungselementen gewährleistet dem Anlagenbetreiber eine leicht verständliche Handhabung und schließt Fehlbedienungen nahezu aus.

Die gelungene Kombination dieser beiden Leistungsmerkmale garantiert einen störungsfreien und anwendungsfreundlichen Betrieb bei höchstmöglichem Komfort.

2. Lieferumfang

- 1 Regelgerät **Siegermatic S 59 D**
- 1 Außenfühler **AF 200**
- 1 Kesselfühler **KF 200 (KVT 2026)**
- 2 Vorlauf-Anlegefühler **VF 204**
- 1 Warmwasserfühler **KVT 2056**
- 1 Kabelbaum **Netz**
- 1 Kabelbaum **Fühler**
- 1 Erweiterungsplatine **Netz**
- 11 Anschlußstecker
- 1 Montage- und Bedienungsanleitung
- 1 Kurzbedienungsanleitung
(im Regelgerät untergebracht)

Zubehör auf Wunsch

- Raumstation
- Raumfühler **RFD 50**
- Funkuhrmodul **FU 77**

3. Technische Daten

Regelgerät Siegermatic S 59 D

Netzanschlußspannung: 230 V + 6%/- 10%

Nennfrequenz: 50...60 Hz

Vorsicherung: max. 6,3 A/Träge

Kontaktbelastung
der Ausgangsrelais: 6 A (cos f > 0,8)

Regelkreise: Kesselheizkreis
Mischerheizkreis 1
Mischerheizkreis 2
Warmwasserkreis

Bus-Schnittstelle: RS 485 zum Anschluß
eines PC oder Laptops,
Raumgerät oder Modem.

Schaltuhr: Für jeden Heizkreis sowie
für den WW-Kreis stehen
pro Tag zwei Schaltzyklen
(14 pro Woche) zur Verfü-
gung

Kleinster Schaltabstand: 30 Minuten

Genauigkeit der
internen Uhr: ± 50 sec./Monat

Datenerhalt: Anlagendaten und Schalt-
uhrgangreserve ohne Ver-
sorgungsspannung minde-
stens 5 Jahre ab Ausliefe-
rung

Betriebsartenwahlschalter: 8 Heizprogramme ein-
schließlich drei Standard-
schaltzeitenprogramme

Anzeige: LCD mit alphanumerischer
Anzeige sowie Symbolik

Gehäuseabmessungen: 144 x 96 x 68 mm
(BxHxT)

Umgebungstemperatur: 0°C...50°C

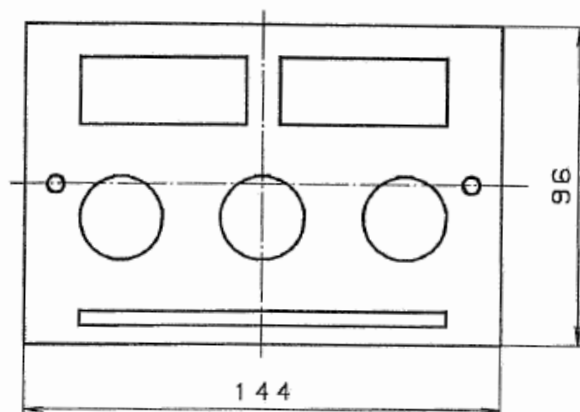
Lagertemperatur: -25°C...60°C

Farbe: graphitschwarz ähnlich
RAL 9011

Befestigung: Einbauversion mit seitlicher
Schnellklemmvorrichtung

Elektrischer Anschluß: Steckverbinder mit
Schraubanschluß
X 1 = 16-polig
X 2 = 4-polig
X 3 = 9-polig (codiert)
X 4 = 9-polig

Abmessungen (Frontansicht)



Widerstandswerte der Fühlerelemente (Kessel-, Außen- und Speicherfühler) bei

(°C)	(k Ω)	
-20	1,383	Außentemperatur
-18	1,408	
-16	1,434	
-14	1,459	
-12	1,485	
-10	1,511	
-8	1,537	
-6	1,563	
-4	1,590	
-2	1,617	
0	1,644	Kesseltemperatur / Vorlauftemperatur
2	1,671	
4	1,699	
6	1,727	
8	1,755	
10	1,783	
12	1,812	
14	1,840	
16	1,869	
18	1,898	Warmwassertemp.
20	1,928	
25	2,002	
30	2,078	
35	2,155	
40	2,234	
45	2,314	
50	2,395	
55	2,478	
60	2,563	
65	2,648	
70	2,735	
75	2,824	
80	2,914	
85	3,005	
90	3,098	
95	3,192	
100	3,287	

4. Montage

Hinweis:

Alle elektrischen Anschlüsse, Schutzmaßnahmen und Sicherungen sind von einem Fachmann unter Berücksichtigung der jeweils gültigen Normen und VDE-Richtlinien sowie der örtlichen Vorschriften auszuführen.

Der elektrische Anschluß ist als Festanschluß nach VDE 0100 vorzusehen.

Achtung!

Anlage vor dem Öffnen des Schaltfeldes stromlos schalten!

Unsachgemäße Steckversuche unter Spannung können den Regler zerstören und zu gefährlichen Stromschlägen führen.

Reglereinbau in das Schaltfeld HS 3003

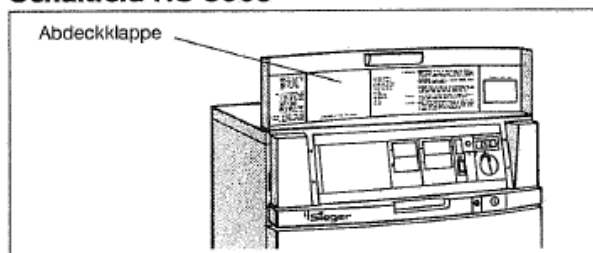


Abb. 1 Schaltfeld HS 3003

- Kesseldeckel entfernen
- Abdeckung des Schaltfeldes entfernen (Abb. 3)
- Abdeckklappe öffnen (Abb. 1)
- Blinddeckel von innen aus dem Rahmen herausdrücken (Abb. 2)

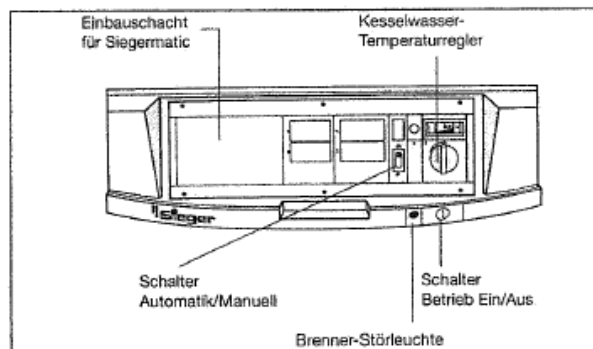


Abb. 2 Bedienelemente

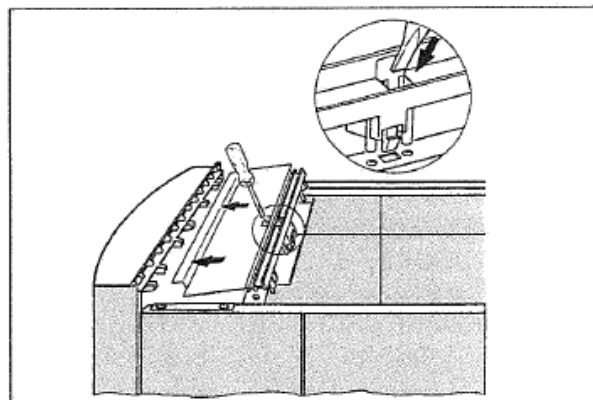


Abb. 3. Abdeckung des Schaltfeldes

Netzseite bei HS 3003:

- Erweiterungsplatine Netzseite mit 3 Kunststoff-Abstandshaltern auf der Unterseite ergänzen (Abb. 4).
- Verbindungskabel von der Erweiterungsplatine zur Grundplatine auf dem seitlichen Steckplatz „Brücke“ der Grundplatine aufstecken.
- Erweiterungsplatine neben der Grundplatine in Gehäuse einrasten.
- Schutzleiteranschluß am Stecker PE anschließen.
- Großen 12poligen Reglerstecker seitlich auf die Grundplatine „Regler Netz“ aufstecken.
- 2poligen Stecker für Betriebsstundenzähler auf den Anschluß „BSZ“ aufstecken.

Fühlerseite bei HS 3003:

- Kleinen 9poligen Reglerstecker seitlich auf der Fühlerplatine aufstecken.
- An der Rückseite der Fühlererweiterung (Stecker am Kabelbaum) den Schutzstreifen für die Klebeschicht abziehen und auf der Fühlerplatine aufkleben.
- Auf ordnungsgemäßen Sitz der Stecker achten!
- Externe Anschlüsse an den Anschlußsteckern anschließen und aufstecken.
- Alle bauseits zu verlegenden Kabel sind nach Schaltplan anzuschließen. Diese Kabel werden von hinten in das Schaltfeld eingeführt.
- Kabelbäume durch die Einbauöffnung der Frontblende führen (Abb. 2).
- Kabelbäume entsprechend der Kennzeichnung (X1 – X4) auf der Reglerrückseite der Siegmatic-Regelung aufstecken
- Regler in Ausschnitt einsetzen und mittels seitlicher Schnellklemmvorrichtung arretieren.

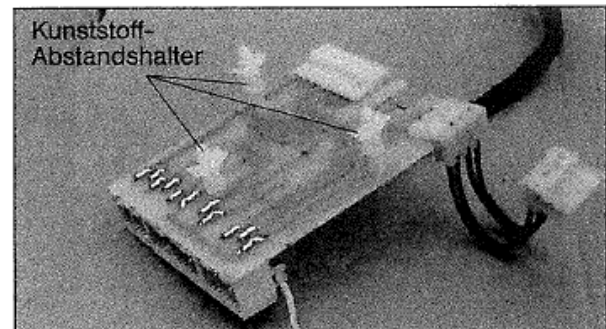


Abb. 4 Erweiterungsplatine, vorbereitet für HS 3003

Reglereinbau in den Schaltkasten HS 2003

- Die beiden Sicherungsschrauben hinten am HS 2003 lösen.
- Schaltkastenoberteil aufklappen.
- Blinddeckel im Einbauschacht der Siegmatic von innen aus dem Rahmen herausdrücken.
- Kabelbäume entsprechend der Kennzeichnung (X1 – X4) auf der Reglerrückseite der Siegmatic-Regelung aufstecken.
- Regler in Ausschnitt einsetzen und mit den seitlichen Schnellklemmvorrichtungen arretieren.

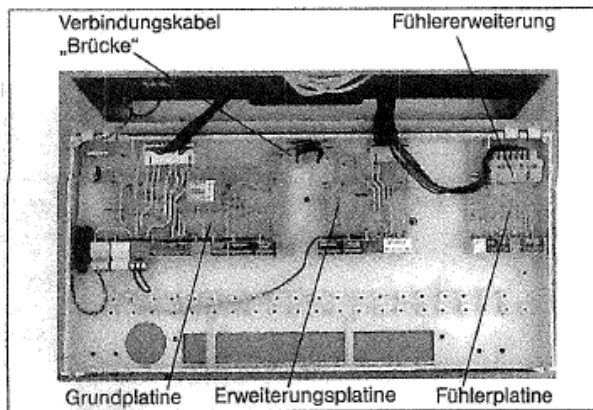


Abb. 5 HS 2003 mit Erweiterungsplatine Netz und Fühlererweiterung

Netzseite bei HS 2003:

- Großen 12poligen Reglerstecker seitlich auf die „Platine-Netzanschluß“ aufstecken.
- Verbindungskabel von der Erweiterungsplatine zur Grundplatine auf dem seitlichen Steckplatz „Brücke“ der Grundplatine aufstecken.
- Erweiterungsplatine auf die Abstandshalter legen und mit den beiliegenden **Schrauben** im Sockel anschrauben.
- Schutzleiteranschluß am Stecker PE anschließen.
- 2poligen Stecker für Betriebsstundenzähler auf den Anschluß „BSZ“ aufstecken.

Fühlerseite bei HS 2003:

- Kleinen 9poligen Reglerstecker seitlich auf der Fühlerplatine aufstecken.
- An der Rückseite der Fühlererweiterung (Stecker am Kabelbaum) den Schutzstreifen für die Klebeschicht abziehen und auf der Fühlerplatine aufkleben.

- Auf ordnungsgemäßen Sitz der Stecker achten!
- Externe Anschlüsse an den Anschlußsteckern anschließen und aufstecken (Abb. 5).
- Alle bauseits zu verlegenden Kabel sind nach Schaltplan anzuschließen. Die Kabel werden je nach Kesselausführung von unten oder von hinten in den Schaltkasten eingeführt. Gegebenenfalls sind die Kabeldurchführungen freizumachen.
- Schaltkasten schließen und Sicherungsschrauben festdrehen (Abb. 5).

VF 2 braun	1	GND (Massebezugspunkt)
	2	Vorlauffühler MK 2
frei	3	frei
	4	frei
FB 3 purpur- rot	5	+ 12 V DC
	6	GND (Massebezugspunkt)
	7	DATA

Montage des Kesselfühlers

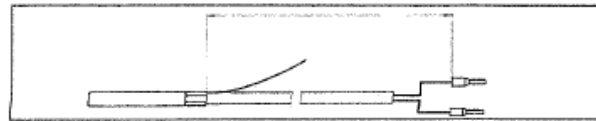


Abb. 7 Kesselfühler KF 200 (KVT 2026)

Montageort:

- In Tauchhülse für Thermometer, Temperaturregler, Sicherheitstempurbegrenzer und Kesselfühler am Heizkessel

Montage:

- Fühler anstelle des Blindstückes in die vorhandene Tauchhülse einschieben
- Anschlußstecker KF, 2-polig, grün anschließen und aufstecken (Der 2-Draht-Anschluß ist vertauschbar)

Montage des Brauchwasserfühlers

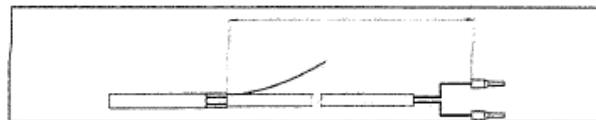


Abb. 8 Brauchwasserfühler WF KVT 2056

Montageort:

- In Tauchhülse oder am Klemmbügel des Warmwasserspeichers

Montage:

- Fühler nach der Montageanweisung des Speichers verlegen und anbringen
- Anschlußstecker WF, 2-polig, grau anschließen und aufstecken (Der 2-Draht-Anschluß ist vertauschbar)

Montage des Vorlauffühlers



Abb. 9 Vorlauffühler-Anlegefühler VF 204

Montageort:

- Nach der Mischkreispumpe Mindestabstand ca. 50 cm

Montage:

- Vorlaufrohr blank machen und Wärmeleitpaste auftragen
- Fühler mittels Spannband auf der Kontaktstelle bündig zur Rohroberfläche befestigen
- Anschlußstecker VF 2, 2-polig, braun anschließen und aufstecken (Der 2-Draht-Anschluß ist vertauschbar)

Montage des Außenfühlers



Abb. 6
Außenfühler AF 200

Montageort:

- Nord- oder Ostwand hinter einem beheizten Hauptraum
- Ca. 2,5 m über dem Erdboden
- Nicht über Fenster, Türen, Luftschächten und nicht unmittelbar unter Balkon oder Dachrinne
- Nicht der Sonnenbestrahlung aussetzen

Montage:

- Fühlerkabel bis zum Montageort installieren.
- Deckel durch Linksdrehen vom Gehäuse entfernen.
- Fühler mittels beiliegender Zentralbefestigungsschraube montieren. Kabeleinführung muß nach unten gerichtet sein!
- Fühlerkabel so einführen, daß der Kabelmantel von der Dichtungslippe umschlossen ist.
- Kabel mittels beiliegender Zugentlastung durch Spannschraube sichern.
- Elektrischen Anschluß herstellen.
- Deckel aufbringen und durch Rechtsdrehen sichern.
- Anschlußstecker AF, 2-polig, weiß anschließen und aufstecken (Der 2-Draht-Anschluß ist vertauschbar)

Montage der Raumstation

(Siehe Montage- und Bedienungsanleitung)

Wichtiger Hinweis: Vor der Montage ist auf der Rückseite der Raumstation unbedingt die dem Heizkreis zugeordnete Heizkreiskennzahl einzustellen!

Elektrischer Anschluß am Zentralgerät:

- Anschlußstecker FB 1/2, 4-polig, grün an den folgenden Klemmen mit der Raumstation verbinden:

FB 1/2 grün	1	A - Datenbus
	2	B - Datenbus
	3	+ 12 V DC
	4	⊥ GND (Massebezugspunkt)

Achtung: Die Anschlüsse dürfen **nicht** vertauscht werden!

Elektrische Anschlüsse

Die Leitungen zu Brenner und Pumpen führen Netzspannung 230 V, 50 Hz.

Die Raumstation sowie das Funkuhrmodul FU 77 müssen gemäß oben beschriebener Montageanweisung angeschlossen werden.

Der elektrische Anschluß erfolgt nach dem Schaltplan des jeweiligen Schaltfeldes.

CU-Draht	max. Länge
Ø 0.6 mm	20 m
1.0 mm ²	80 m
1.5 mm ²	120 m

Montage des Funkuhrmoduls

(Siehe Montage und Bedienungsanleitung FU 77)

Wichtiger Hinweis: Das Funkuhrmodul muß grundsätzlich im Innenbereich montiert werden.

Elektrischer Anschluß am Zentralgerät:

- Anschlußstecker FB 3, 3-polig, purpurrot an den folgenden Klemmen mit dem Funkuhrmodul verbinden:

FB 3 purpurrot	1	+12 V DC
	2	⊥ GND (Massebezugspunkt)
	3	Data

Achtung: Die Anschlüsse dürfen **nicht** vertauscht werden!

Set-Funktion

Sofern bei Anlageninbetriebnahme Regelkreise vorhanden sind, die nach aktuellem Stand der Anlagenführung noch nicht fertiggestellt sind bzw. erst später benötigt werden, können diese mittels der **Set-Funktion** außer bzw. wieder in Betrieb genommen werden.

Außerbetriebnahme von Regelkreisen

Hierzu sind bei spannungslosem Regelgerät die jeweiligen Fühler der nicht benötigten Regelkreise (z.B. Warmwasserkreis) abzuklemmen.

Nach Wiedereinschalten des Gerätes ist **während** des Segmenttests die **blaue Taste** solange gedrückt zu halten, bis die Abmeldung der nicht benötigten Regelkreise durch die Anzeige **Set** registriert worden.



Gleichzeitig wird eine Fehlermeldung der **nicht angeschlossenen** Fühler unterbunden. Der abgemeldete Regelkreis erscheint nicht mehr in der Anzeige.

Wiederinbetriebnahme von Regelkreisen

Bei erneuter Inbetriebnahme von abgemeldeten Regelkreisen ist nach gleichem Schema zu verfahren. Hierzu sind bei spannungslosem Regelgerät die entsprechenden Fühler anzuklemmen und mittels der Setfunktion anzumelden.

Störmeldungen und Anlagendiagnose

Alle Regelgeräte sind mit einer umfangreichen Störmeldelogik ausgerüstet, welche je nach Geräteausführung die Art der Störung anzeigt.

Hinweis: Störmeldungen haben gegenüber allen Anzeigen Vorrang und bleiben bis zur Beseitigung der Störung bestehen.

A - Fühlerstörmeldungen

Fühler	Fehlerart	Anzeige	Fehlerdiagnose
Kesselfühler	Unterbrechung		Blinkendes LI-Symbol um den Kesselheizkreis
	Kurzschluß		Blinkendes -- Symbol über dem Kesselheizkreis
Warmwasserfühler	Unterbrechung		Blinkendes LI-Symbol um den Warmwasserkreis
	Kurzschluß		Blinkendes -- Symbol über dem Warmwasserkreis
Vorlauffühler Mischerheizkreis 1	Unterbrechung		Blinkendes LI-Symbol um den Mischerheizkreis 1
	Kurzschluß		Blinkendes -- Symbol über dem Mischerheizkreis 1
Vorlauffühler Mischerheizkreis 2	Unterbrechung		Blinkendes LI-Symbol um den Mischerheizkreis 2
	Kurzschluß		Blinkendes -- Symbol über dem Mischerheizkreis 2
Außenfühler	Unterbrechung		Dreifach blinkendes LI LI LI-Symbol
	Kurzschluß		Dreifach blinkendes -- -- -- -- Symbol

B - Systematische Störmeldungen

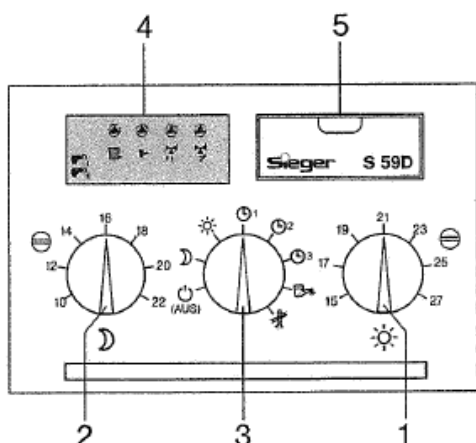
Heizkreis	Fehlerart	Anzeige	Fehlerdiagnose
Kesselheizkreis	Kein Anstieg der Kesseltemperatur trotz Brenneranforderung		Blinkendes Brenner-Symbol Brenner kontrollieren, ggf. Heizungsfachmann benachrichtigen.

C - Datenbus-Störmeldungen (nur bei mehreren Zentralgeräten im Verbund)

Zentralgerät	Fehlerart	Anzeige	Fehlerdiagnose
1 - 5	Kein Datenaustausch zwischen den Zentralgeräten untereinander Regelfunktionen ganz oder teilweise gestört		Mehrfachbelegung der gleichen Bus-Adresse. Bus-Adresse in den Heizungsfachmannebenen der einzelnen Geräte überprüfen und ggf. neu zuordnen.

6. Bedienung

Bedienungs- und Anzeigenelemente



1 – Tages-Raumtemperatur

Mit dem Drehknopf (1) kann sowohl für den Kessel- als auch für die Mischerheizkreise die gewünschte Tagesraumtemperatur zwischen 15°C und 27°C eingestellt werden. Die Mittelstellung entspricht einer Normaleinstellung von 21°C.

Eine eventuelle erforderliche Verstellung sollte immer nur in kleinen Schritten und im Abstand von 2 – 3 Stunden vorgenommen werden, um sicherzustellen, daß sich ein Beharrungszustand eingestellt hat.

Werkseinstellung: 21°C

2 – Absenk-Raumtemperatur

Mit diesem Drehknopf kann sowohl für den Kessel- als auch für die Mischerheizkreise die gewünschte Raumtemperatur während des Absenkbetriebs (z.B. nachts) zwischen 10°C und 22°C eingestellt werden.

Auch hier sollten erforderliche Verstellungen nur schrittweise erfolgen.

Werkseinstellung: 16°C

Achtung:

- ☐ Sofern ein Heizkreis mit einer Raumstation betrieben wird, erfolgt die Temperaturvorgabe ausschließlich von der zugehörigen Raumstation.

3 – Betriebsarten-Wahlschalter

Mittels eines achtstufigen Betriebsarten-Wahlschalters (3) stehen diverse praxisgerechte Heiz- und Warmwasser-Programme zur Verfügung, welche je nach aktuellen Anlässen individuell ausgewählt werden können.

☐ – Standby-Betrieb (Abschaltung)

- (AUS) Diese Schalterstellung bewirkt eine Abschaltung aller Regelfunktionen bei ständiger Frostüberwachung. Der Heizkessel und die Heizkreispumpen sind ausgeschaltet. Die Mischer werden geschlossen.

Bei Außentemperaturen unterhalb der Frostschutzgrenze werden die Heizkreise nach der werkseitig vorgegebenen Minimaltemperatur geregelt. Heizkessel und Heizkreispumpen werden freigegeben, die Mischer öffnen bei Anforderung.

Die Warmwasserbereitung ist in dieser Betriebsart grundsätzlich gesperrt, jedoch frostgesichert. Fällt die Speichertemperatur unter 5°C, erfolgt automatisch eine Nachladung auf 8°C.

- ☐ Beim Betrieb **ohne** Raumstationen werden die Heizkreise über die Minimalbegrenzung hinaus nach einer Mindestraumtemperatur von 10°C mit entsprechender Absenkkennlinie **gesteuert**.

- ☐ Beim Betrieb mit Raumstationen werden die Heizkreise nach vorgegebener Raum-Minimaltemperatur und Überwachung der aktuellen Raumtemperatur **geregelt**.

Diese Maßnahmen gewährleisten einen umfassenden Gebäudeschutz bei tiefen Außentemperaturen durch Vermeidung von Raumluftkondensation.

Anwendung: Gesamtabschaltung von Heizung und Warmwasser bei vollem Gebäudeschutz

☐ – Ständiger Absenkbetrieb

Diese Schalterstellung bewirkt einen durchgehend reduzierten Heizbetrieb nach vorgegebener Absenk-Raumtemperatur unter Berücksichtigung der werkseitig vorgegebenen Minimaltemperaturbegrenzung. Die Warmwasserbereitung erfolgt zu den im Automatikprogramm ☐ 1 festgelegten Schaltzeiten des Warmwasserkreises nach der Werkseinstellung von 47°C oder nach einer individuell eingegebenen Warmwassersolltemperatur.

Anwendung: ständiger Absenkbetrieb während der Übergangs- bzw. Winterzeit bei längerer Abwesenheit (Winterurlaub).

☐ – Ständiger Tagesbetrieb

Diese Schalterstellung ermöglicht einen durchgehenden Heizbetrieb entsprechend vorgegebener Tages-Raumtemperatur unter Berücksichtigung der werkseitig vorgegebenen Minimaltemperaturbegrenzung. Die Warmwasserbereitung erfolgt zu den im Automatikprogramm ☐ 1 festgelegten Schaltzeiten nach der Werkseinstellung von 47°C oder nach einer individuell eingegebenen Warmwasser-Solltemperatur.

Anwendung Aufhebung des Absenkbetriebes bei außerplanmäßiger Belegung.

Automatikprogramme

(☉ 1 – ☉ 2 – ☉ 3)

Im Automatikbetrieb stehen drei Schaltzeitenprogramme mit unterschiedlichem Belegungscharakter zur Verfügung. Diese werden bei Inbetriebnahme entsprechend der Wahlschalterstellung ☉ 1, ☉ 2 oder ☉ 3 als werksseitig festgelegte und unverlierbare Standardprogramme aufgerufen und können bei Bedarf nach entsprechender Bearbeitung in der Schaltzeitebene mit individuellen Schaltzeiten überschrieben werden.

In allen drei Automatikprogrammen stehen für jeden Wochentag zwei Heizzyklen zur Verfügung, welche je von einer Ein- und Ausschaltzeit bestimmt werden. Sofern Standardprogramme verwendet werden, sind diese je nach gewähltem Programm werksseitig mit einem oder zwei Heizzyklen entsprechend den nachstehend aufgeführten Schaltzeiten belegt.

☉ 1 – Automatik-Betrieb 1 Wochenendprogramm

Diese Betriebsart ist vorzuziehen, wenn am Wochenende der Heizbetrieb später als an den Werktagen erfolgen soll.

Heizkreis	Tag	Heizbetrieb von bis	Individuelles Programm
Kesselheizkreis	Mo - Fr	5.30 - 22.00	
	Sa, So	7.00 - 23.00	
Warmwasserkreis	Mo - Fr	5.00 - 21.00	
	Sa, So	6.30 - 22.00	
Mischerheizkreis 1	Mo - Fr	5.30 - 22.00	
	Sa, So	7.00 - 23.00	
Mischerheizkreis 2	Mo - Fr	5.30 - 22.00	
	Sa, So	7.00 - 23.00	

☉ 2 – Automatik-Betrieb 2

Diese Betriebsart ist vorzuziehen, wenn während des Tages ein einheitlich durchgehender Heizbetrieb an allen Wochentagen gefordert wird.

Heizkreis	Tag	Heizbetrieb von bis	Individuelles Programm
Kesselheizkreis	Mo - So	6.00 - 22.00	
Warmwasserkreis	Mo - So	5.30 - 21.00	
Mischerheizkreis 1	Mo - So	6.00 - 22.00	
Mischerheizkreis 2	Mo - So	6.00 - 22.00	

☉ 3 – Automatik-Betrieb 3

(Absenkung während des Tages bei Berufstätigen)

Diese Betriebsart ist vorzuziehen, wenn während des Tages eine zusätzliche Absenkung erfolgen soll.

Heizkreis	Tag	Heizbetrieb von bis	Individuelles Programm
Kesselheizkreis	Mo - Fr	5.30 - 8.00 16.00 - 22.00	
	Sa, So	7.00 - 23.00	
Warmwasserkreis	Mo - Fr	5.00 - 8.00 15.30 - 21.00	
	Sa, So	6.30 - 22.00	
Mischerheizkreis 1	Mo - Fr	5.30 - 8.00 16.00 - 22.00	
	Sa, So	7.00 - 23.00	
Mischerheizkreis 2	Mo - Fr	5.30 - 8.00 16.00 - 22.00	
	Sa, So	7.00 - 23.00	

Bei allen drei Automatik-Programmen erfolgt die Regelung der Warmwassertemperatur nach der Werkseinstellung von 47°C oder nach einer individuell eingestellten Warmwasser-Solltemperatur.

☐ Die Heizkreise werden während bzw. zwischen den Heizzyklen nach Vorgabe des eingestellten Tages- bzw. Absenk-Raumtemperatur geregelt.

☐ Für jeden Wochentag können maximal **drei** Heizzyklen mit unterschiedlich einstellbaren Ein- und Ausschaltzeiten und zyklusbezogenen Raumtemperaturvorgaben eingegeben werden. Die Regelung des Heizkreises erfolgt ausschließlich nach dem in der Raumstation vorgegebenen Standardprogramm bzw. individuell eingegebenen Schaltzeiten und Temperaturvorgaben.

☞ – Warmwasserbetrieb

In dieser Schalterstellung bleibt nur der Warmwasserbetrieb in Funktion und regelt die Temperatur nach der Werkseinstellung von 47°C oder nach individueller Vorgabe. Die Warmwasserbereitung erfolgt zu den in den im Automatikprogramm ☉ 1 festgelegten Schaltzeiten. Der Heizbetrieb ist unterbunden, bleibt jedoch frostgesichert (siehe Standby-Betrieb).

Anwendung: Abschaltung des Heizbetriebes am Ende der Heizperiode bei uneingeschränktem Warmwasserbetrieb.

✱ – Schornsteinfeger-Schaltung

In dieser Betriebsart sind alle Regelfunktionen ausgeschaltet. Kessel und Heizungspumpe sind ständig in Betrieb. Die Kesseltemperatur wird entsprechend der Einstellung am Kesseltemperaturregler begrenzt. Die Mischer regeln nach der eingestellten Maximaltemperatur.

Anwendung: Emissionsmessung, Störungen

4 – Multifunktionale Informationsanzeige

Die multifunktionale Informationsanzeige dient zur Darstellung von:

- Temperaturen (Sollwerte und Istwerte)
- Parameterkennzahlen
- Parameterwerten
- Uhrzeiten und Kalenderdaten
- Schaltzeiten
- Betriebszustandsanzeige

Die jeweilige Anzeigenstruktur wird in den nachfolgenden Abschnitten im Detail dargestellt.

Darüber hinaus sind im Display diverse Symbole enthalten, welche je nach Betriebszustand und Heizkreiszugehörigkeit eingeblendet werden.

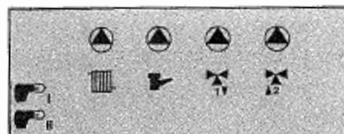
Segmenttest

Bei erstmaligen Einschalten des Regelgerätes und bei jeder Spannungswiederkehr nach vorangegangenem Netzausfall erscheinen alle im Display vorhandenen Segmente für ca. 5 Sekunden (Segmenttest).



Sofern keine Fehlermeldung vorliegt, erscheint im Anschluß die Betriebszustandsanzeige (Grundanzeige).

Grundanzeige



Bei Erscheinen des Pumpensymbols ▲ über dem zugehörigen Heizkreis befindet sich dieser in Betriebsbereitschaft.

Bei Erscheinen des Brennersymbols ☼ wird der Brenner angefordert.

- ☼_I Brenneranforderung Stufe 1
- ☼_{II} Brenneranforderung Stufe 2 (bei einstufigem Brenner ohne Bedeutung)
- ▲ Heizkreispumpe (direkt gesteuerter Heizkreis) in Funktion
- ▲ Speicherladepumpe in Funktion (WW-Anforderung)
- ▲ Mischerheizkreispumpe 1 in Funktion
- ▲ Mischerheizkreispumpe 2 in Funktion
- ▲ Mischer (1 bzw. 2) öffnet ▲
- ▲ Mischer (1 bzw. 2) schließt ▼

Hinweis:

Sofern vor Inbetriebnahme nicht benötigte Kreise außer Betrieb genommen werden, erscheinen diese nicht mehr in der Anzeigensymbolik. (Siehe Seite – Set-Funktion Seite 6)

5 – Abfrage und Programmierung

Nach Öffnen der Abdeckung neben der Multifunktionsanzeige werden eine Service-Buchse sowie eine gelbe und eine blaue Bedienungstaste (5) zugänglich. Mit diesen können folgende Abfragen und Programmierungen durchgeführt werden:

- 1 - Anlageninformationen
- 2 - Uhrzeit-/Kalendereinstellung
- 3 - Programmierung durch den Anlagenbetreiber (Hausebene)
- 4 - Programmierung durch den Heizungsfachmann (Fachmannebene)

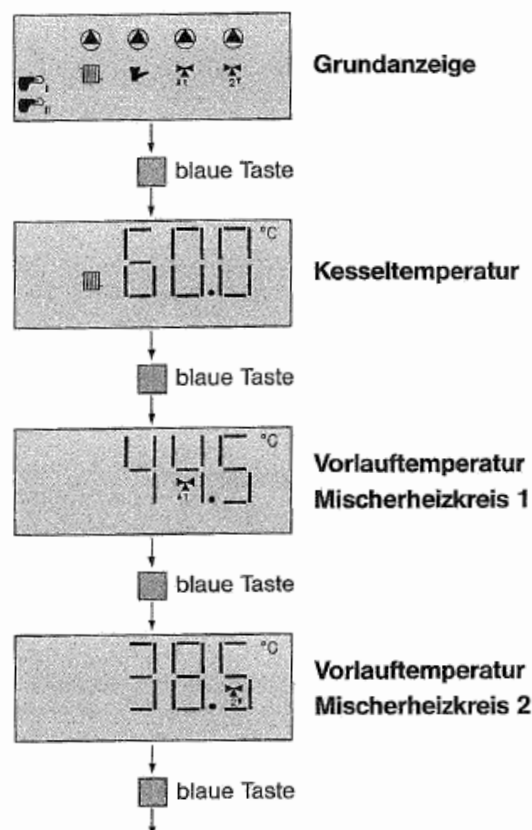
6.1 Anlageninformationen

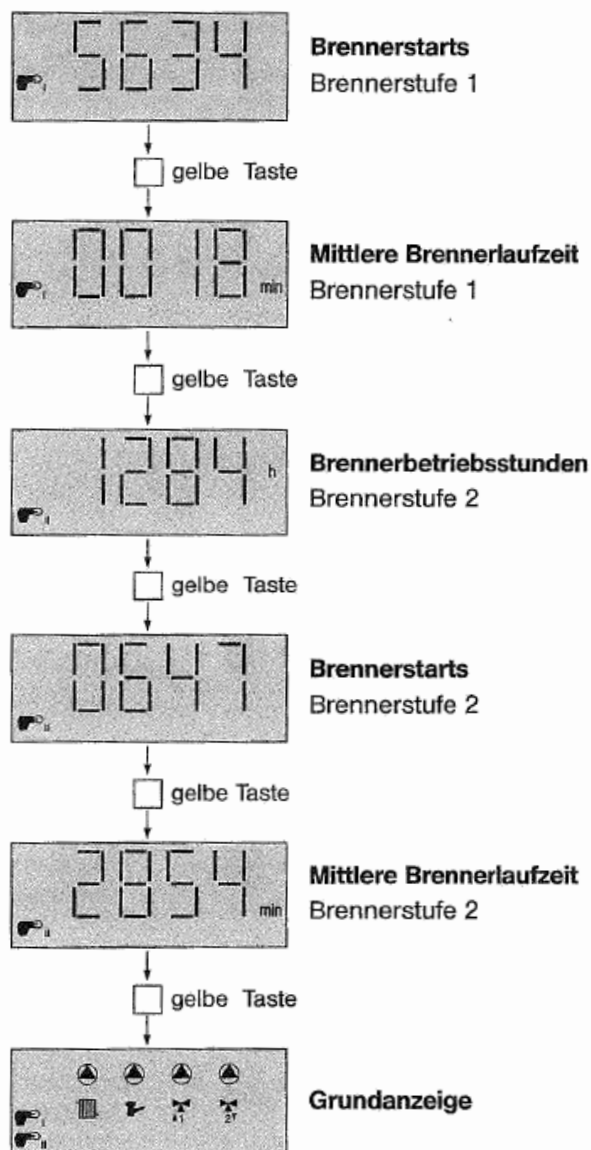
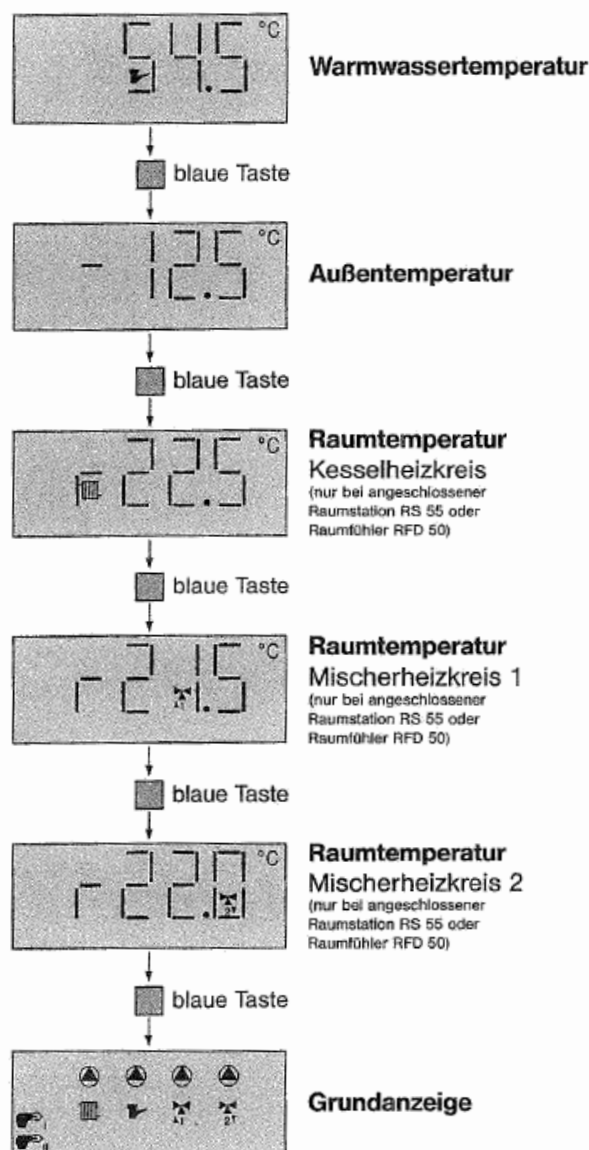
A – Temperaturabfrage

Während der Grundanzeige können durch wiederholtes kurzzeitiges Betätigen der **blauen Taste** die aktuellen Anlagentemperaturen aller angeschlossenen Temperaturfühler nacheinander abgerufen werden.

Diese haben ausschließlich informativen Charakter und bewirken **keinen** Eingriff in die Regelfunktionen.

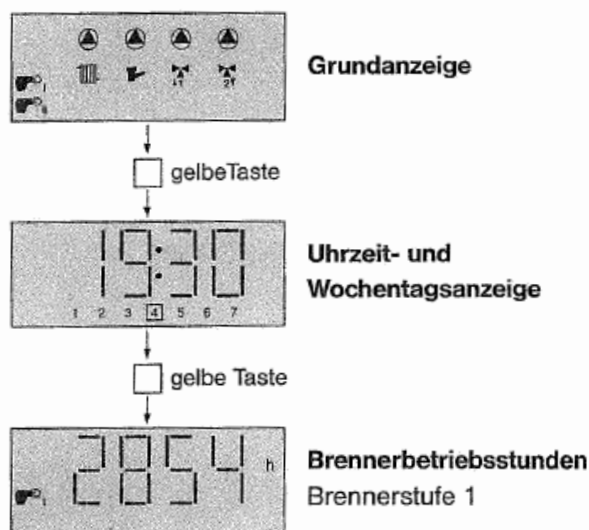
Hinweis: Sofern vor Inbetriebnahme nicht benötigte Regelkreise außer Betrieb genommen werden, erscheinen die zugehörigen Temperaturwerte nicht mehr in der Anzeige.





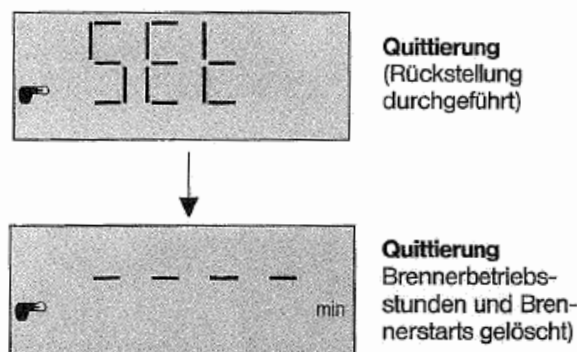
B – Uhrzeit und Brennerbetriebsdaten

Während der Grundanzeige können durch wiederholtes Betätigen der **gelben Taste** die aktuelle Uhrzeit und die Brennerbetriebsdaten nacheinander abgerufen werden.



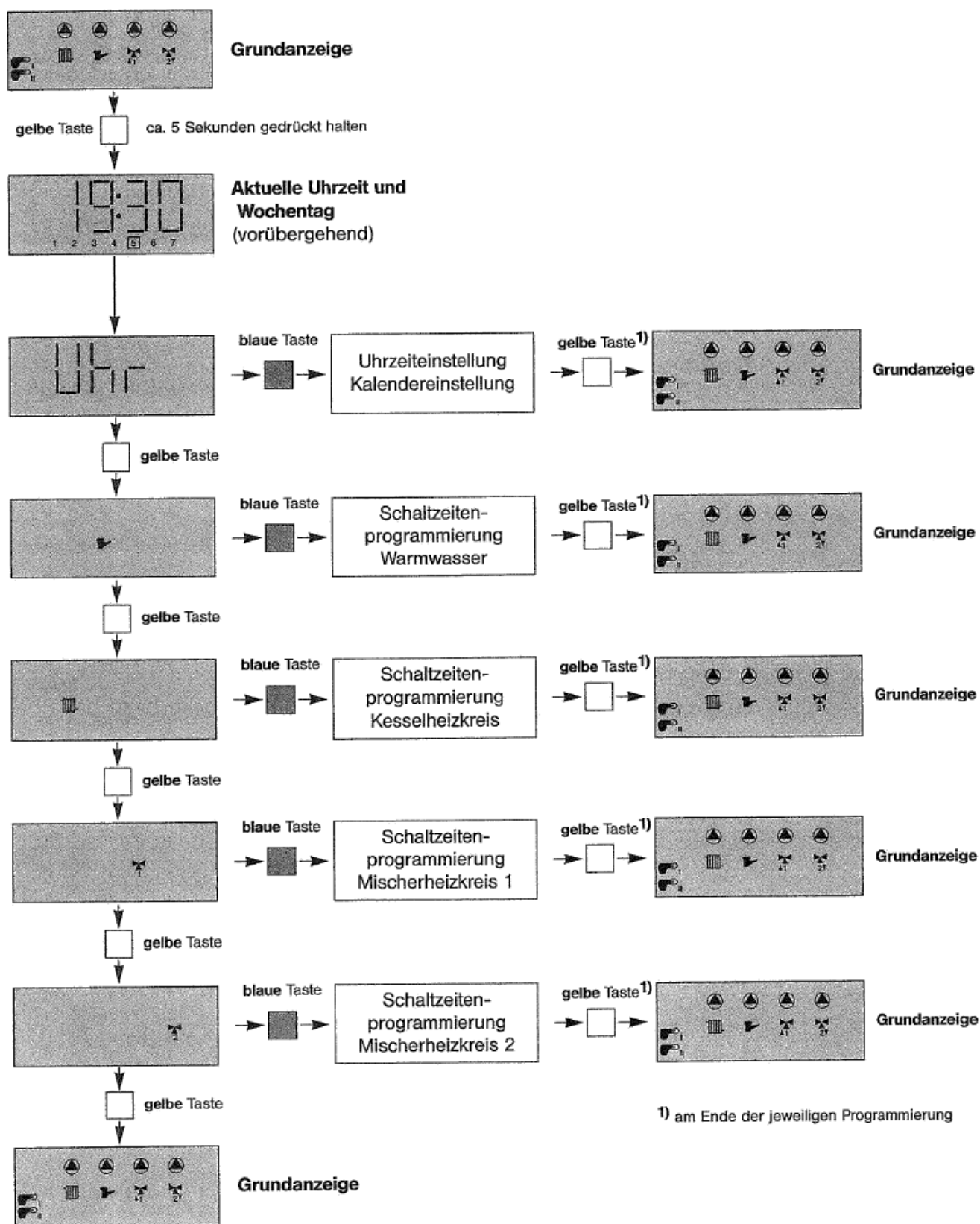
Löschen von Brennerbetriebsdaten

Sofern erforderlich, können sämtliche Brennerbetriebsdaten auf Null zurückgestellt werden. Hierzu ist bei aufgerufener **mittlerer Brennerlaufzeit** die **blaue Taste 5 Sekunden** gedrückt zu halten. Zur Quittierung der Rückstellung erscheint in der Anzeige



6.2 Uhrzeit-Kalendereinstellung und Schaltzeitenverstellung

Das nachfolgende Schema zeigt die allgemeine Programmstruktur zu Einstellung der aktuellen Tagesdaten (Uhrzeit, Kalenderdaten) und der Programmierung von Schaltzeiten für die Heizkreise und den Warmwasserkreis.



Die einzelnen Bedienungsschritte sind nachstehend im Detail erklärt.

Uhrzeit- und Kalendereinstellung

Sämtliche Tageswerte wie Uhrzeit, Kalendertag, Monat und Jahr sind bereits werkseitig aktualisiert und bedürfen in der Regel keiner Korrektur.

Automatische Sommer-/Winterzeitumstellung

Der im Gerät enthaltene und bis zum Jahr 2094 vorprogrammierte Kalender berücksichtigt die jährlich wiederkehrenden Umstellungstermine automatisch.

Funkuhr-Option

Für optimalen Komfort empfiehlt sich der Einsatz des Funkuhrmoduls FU77, welches evtl. auftretende Abweichungen selbsttätig und absolut zeitgenau korrigiert.

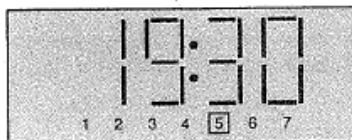
Einstellen

Für evtl. Korrekturen ist die gelbe Taste für ca. 5 Sekunden gedrückt zu halten, bis nach vorübergehender Anzeige der aktuellen Uhrzeit der Uhrenstellmodus aufgerufen wird.

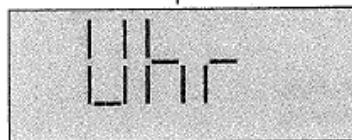


Grundanzeige

gelbe Taste  ca. 5 Sekunden gedrückt halten



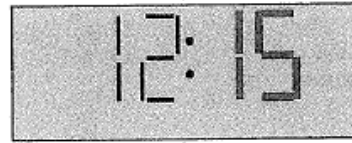
Aktuelle Uhrzeit und Wochentag



Stellmodus für Uhrzeit und Kalendardaten

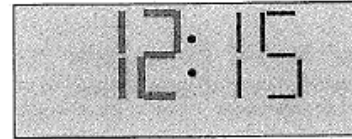
Einstieg erstmalig mit blauer Taste

blaue Taste  Minuten



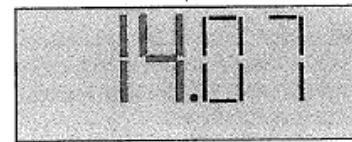
Einstellbereich:
00... 59
Änderung:
blaue Taste

gelbe Taste  Stunden



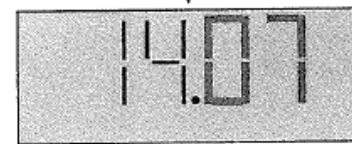
Einstellbereich:
00... 23
Änderung:
blaue Taste)

gelbe Taste  Kalendertag



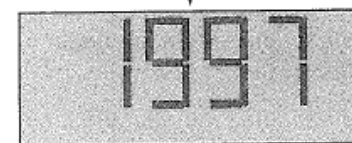
Einstellbereich:
1... 31
Änderung:
blaue Taste

gelbe Taste  Kalendermonat



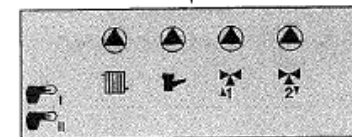
Einstellbereich:
1... 12
Änderung:
blaue Taste

gelbe Taste  Kalenderjahr



Einstellbereich:
1995... 2094
Änderung:
blaue Taste

gelbe Taste 



Grundanzeige

Der erste verstellbare Wert wird im Anschluß mit der blauen Taste aufgerufen.

Alle weiteren Werte (Stunden, Kalendertag, Kalendermonat, Kalenderjahr) werden nacheinander mit der gelben Taste aufgerufen.

Schaltzeitenverstellung

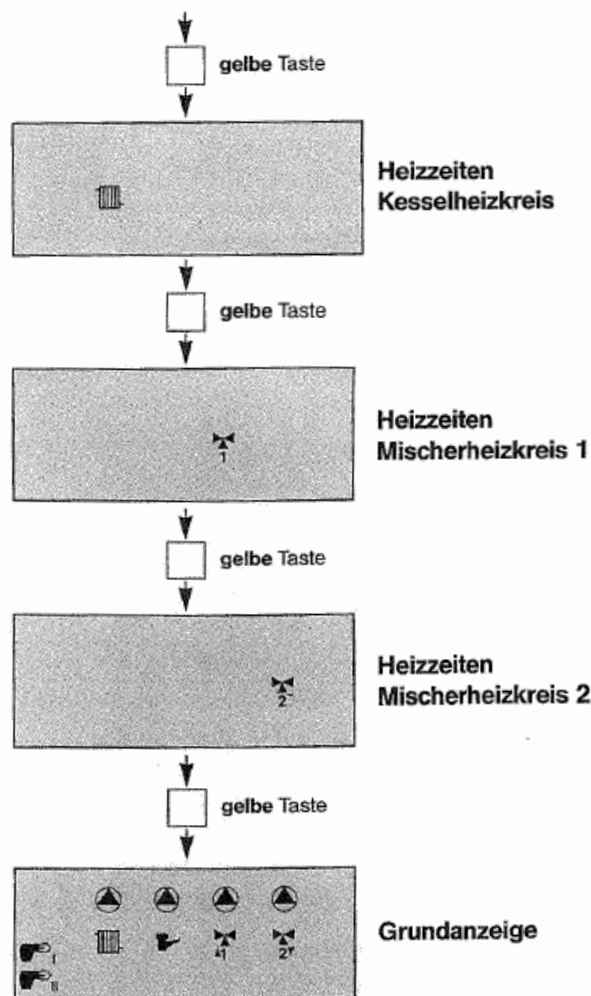
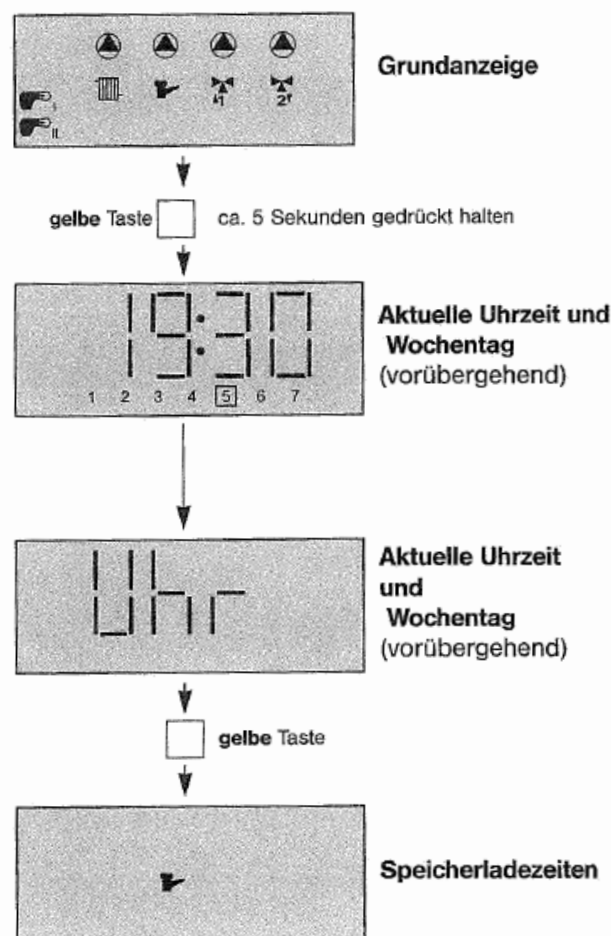
Die in den drei Automatikprogrammen ①, ② und ③ werkseitig festgelegten Standard-Schaltzeiten (Grundprogramme) können sowohl für die Heizkreise als auch für den Warmwasserkreis an jedem Wochentag mit zwei unterschiedlichen Heizzyklen überschrieben werden. Auf diese Weise lassen sich individuelle zugeschnittene Heizprogramme mit unterschiedlichen Ein- und Ausschalzeiten erstellen.

Achtung: – 1 Bevor eine Schaltzeitenverstellung durchgeführt wird, muß mit dem Betriebsarten-Wahlschalter das zu ändernde Automatikprogramm ①, ② oder ③ eingestellt werden.

– 2 Jeder nachfolgend beschriebene Programmierschritt muß innerhalb 60 Sekunden abgeschlossen sein, andernfalls erfolgt ein automatischer Rücksprung zur Grundanzeige.

Heizkreisanwahl

Der Schaltzeiten-Verstellmodus für die Heizzeiten (Symbol ,  und ) sowie für die Speicherladezeiten (Symbol ) wird im Anschluß an den Uhrenstellmodus (Uhr) mittels der gelben Taste aufgerufen..



Aufruf von Schaltzeiten

Nach Anwahl des abzuändernden Kreises (Heizkreis bzw. Warmwasserkreis) wird bei anschließendem Betätigen der **blauen Taste** die erste Einschaltzeit am ersten Wochentag (Montag) aufgerufen. Zur Kennzeichnung einer Ein- bzw. Ausschalzeit wird **vor** dem Erscheinen der jeweiligen Schaltzeit der zugehörige Schaltstatus

ON = Einschaltzeit (Heizbeginn) bzw.
OFF = Ausschalzeit (Heizende)

kurzzeitig für **2 Sekunden** eingeblendet.

Der Aufruf nachfolgender Schaltzeiten erfolgt in der Reihenfolge

- erste Ausschalzeit (Montag)
- zweite Einschaltzeit (Montag)
- zweite Ausschalzeit (Montag)

mittels der gelben Taste.

Zur Kennzeichnung des jeweiligen Heizzyklus erscheint links neben der Schaltzeit die Zyklusnummer

- 1 (erste Ein- bzw. Ausschalzeit) oder
- 2 (zweite Ein- bzw. Ausschalzeit)

Änderung von Schaltzeiten

Jede aufgerufene Ein- bzw. Ausschalzeit kann mittels der **blauen Taste** in Schritten von 30 Minuten abgeändert werden. Eine Änderung erfolgt grundsätzlich in steigender Folge.

Wichtiger Hinweis!

Sofern an einem beliebigen Wochentag nur ein Zyklus gewünscht wird, muß die zweite Einschaltzeit und die zweite Ausschalzeit auf 00:00 gestellt werden. Der Zweite Zyklus wird damit gelöscht.

Schaltzeiten-Reset (Löschen)

Nach dem Aufruf der **letzten Schaltzeit** am letzten Wochentag (Sonntag) wird mit weiterer Betätigung der gelben Taste die Schaltzeiten-Resetfunktion aufgerufen. Mit dieser Funktion können alle individuell eingegebenen Ein- und Ausschalzeiten des angewählten Kreises gelöscht und durch die jeweiligen werkseitig festgelegten Standard-Schaltzeiten entsprechend dem gewählten Automatikprogramm ① 1, ② 2, ③ 3 überschrieben werden. Bei aufgerufener Schaltzeiten-Resetfunktion (Anzeige CL) ist die blaue Taste solange gedrückt zu halten, bis das Löschen der Schaltzeiten durch die Anzeige **SET** bestätigt wird.

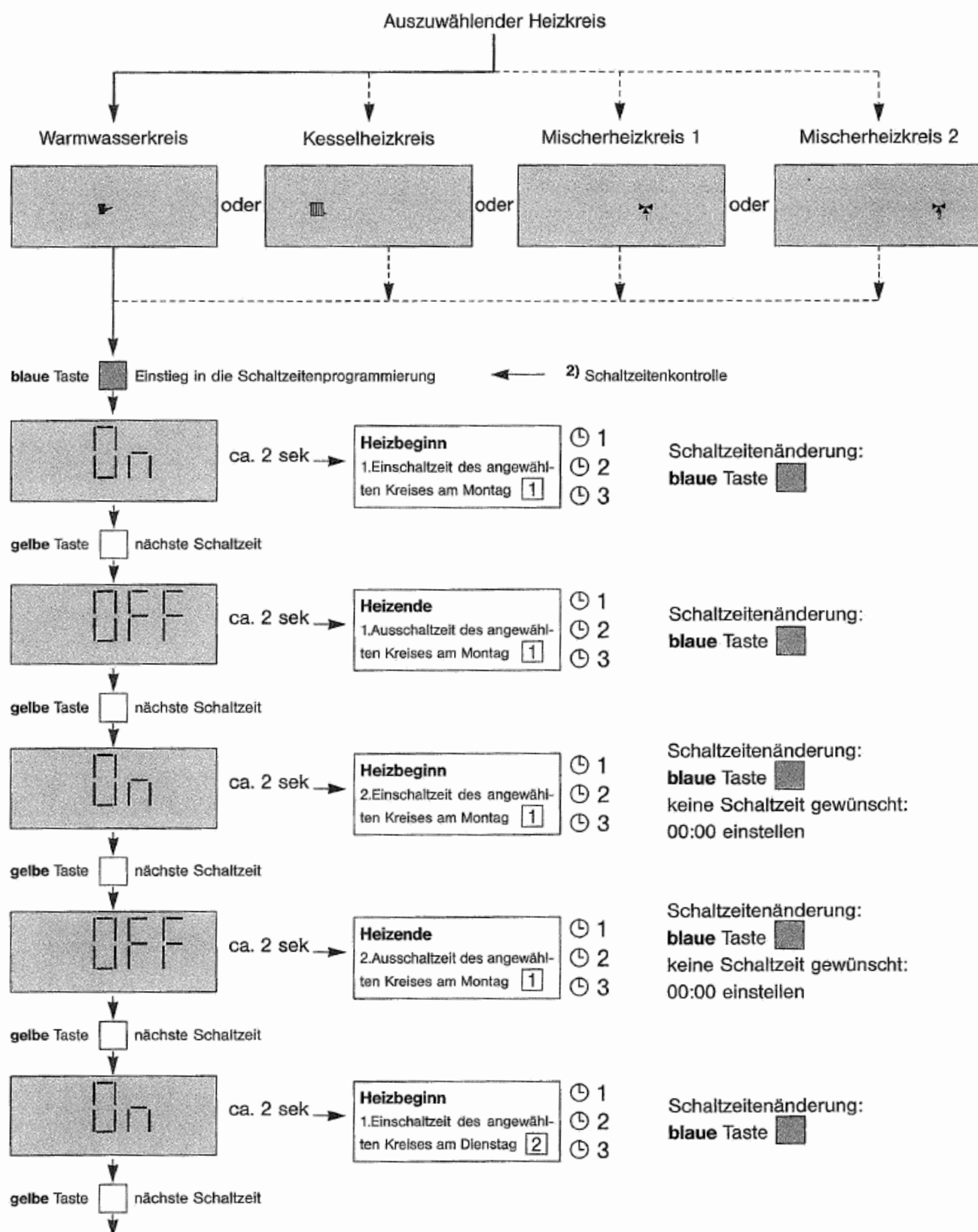
Anschließend wird automatisch der zuletzt gewählte Kreis für eine neue Programmerstellung aufgerufen.

Schaltzeitenkontrolle

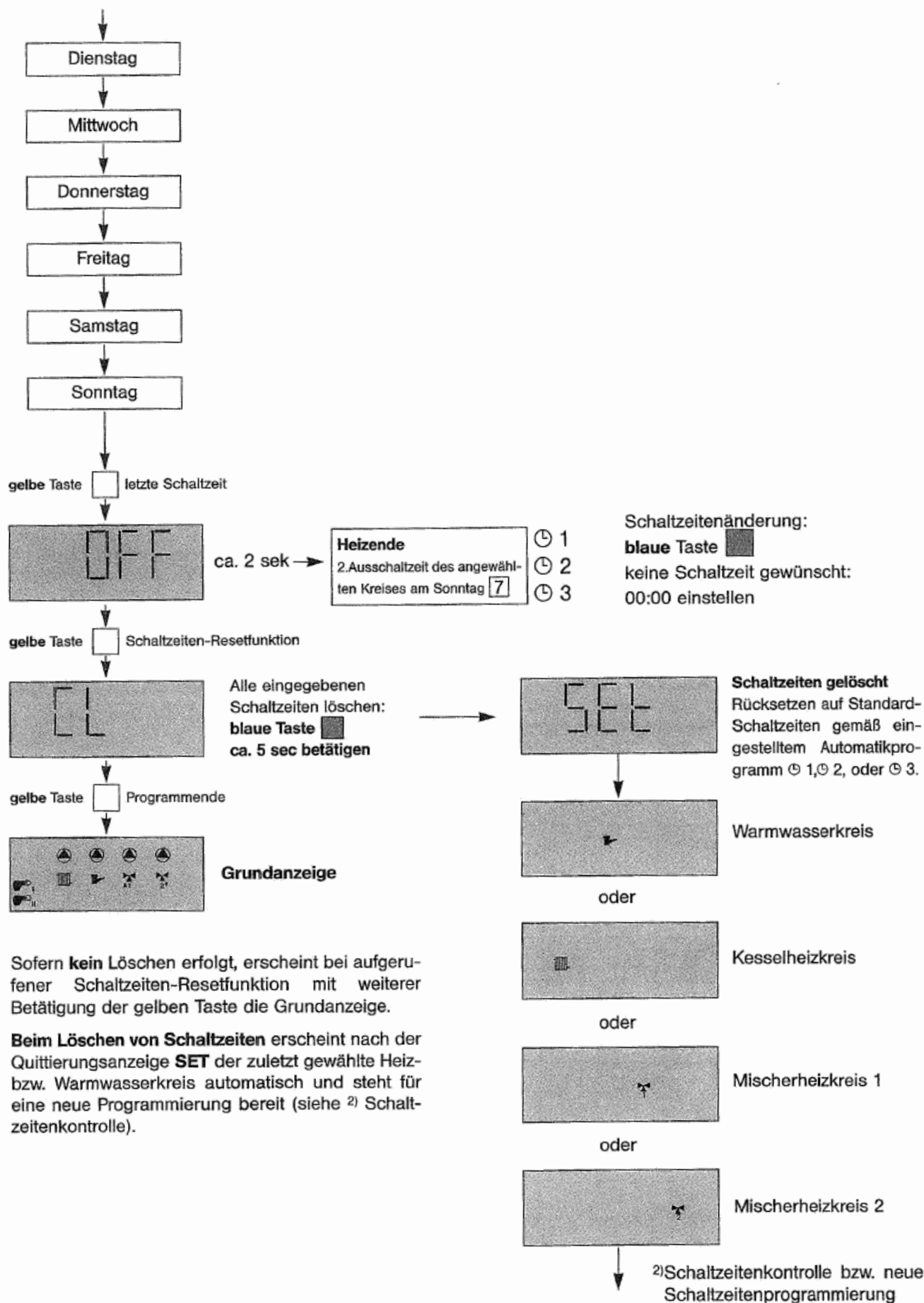
Sofern bei aufgerufener Schaltzeiten-Resetfunktion kein Löschen durchgeführt wird, erscheint bei weiterer Betätigung der **gelben Taste** der zuletzt gewählte Kreis. Bei anschließender erneuter Schaltzeitenanwahl können die eingegebenen Schaltzeiten nacheinander kontrolliert und ggf. korrigiert werden.

Im Falle einer Änderung der Grundprogramme können die geänderten Schaltzeiten als entsprechendes Automatikprogramm ① 1, ② 2 oder ③ 3 in die Tabelle (siehe Rückseite) eingetragen werden.

Allgemeines Programmierungsbeispiel



Weitere Programmierung aller nachfolgenden Wochentage wie Montag (1. Ausschaltzeit)



6.3 Hausebene

Diese Programmebene dient zur Anzeige bzw. Korrektur von anlagenspezifischen Einstellwerten, die sich auf individuelle Wärmeanforderungen und verbrauchstypische Informationen beziehen.

Die nachstehende Tabelle zeigt die Parameter der Hausebene sowie deren Grundeinstellungen. Individuelle Einstellwerte können für nachträgliche Korrekturen in der Spalte **individuelle Einstellung** vermerkt werden.

PARAMETER	Grund-einstellung	Individuelle Einstellung
1. Heizkennlinienseinstellung Kesselheizkreis	1.50	
2. Sommerabschaltung	19°C	
3. Reduzierter Heizbetrieb	ECO	
4. Warmwasser-Solltemperatur	47°C	
5. Legionellenschutz	OFF	
6. Heizkennlinienseinstellung Mischerheizkreis 1	0.75	
7. Heizkennlinienseinstellung Mischerheizkreis 2	0.75	
0. Parameter-Reset	—	

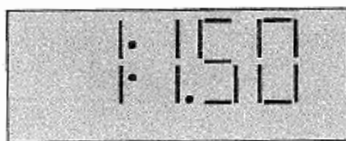
Einsprung in die Hausebene

Zum Einsprung ist die **blaue Taste** ca. 5 sec. lang gedrückt zu halten.

Anschließend erscheint der erste Parameter der Hausebene (Heizkennlinienseilheit Kesselkreis). Die weiteren Parameter werden bei Betätigung der **gelben Taste** mit steigenden Kennzahlen und zugehörigem Wert dargestellt.

Eine Abänderung des jeweils angezeigten Parameterwertes erfolgt durch Betätigen der **blauen Taste** stets **zunehmend** und kehrt bei Erreichen des höchsten Wertes auf seinen Minimalwert zurück.

Parameter 1 Heizkennlinienseilheit Kesselheizkreis



Werkseinstellung: 1,50
Einstellbereich: 0,20...3,50

Die Heizkennlinienseilheit beschreibt das Verhältnis von Kessel- (bzw. Vorlauftemperaturänderung) zu Außentemperaturänderung.

Die Steilheitswerte beziehen sich auf eine in der Wärmebedarfsberechnung zugrunde gelegte Auslege-Außentemperatur von -12°C und können für andere Auslegewerte nachgestellt werden.

Eine Verstellung der Heizkennlinie sollte grundsätzlich nur in kleinen Schritten und nach hinreichend langen Zeitabständen erfolgen, damit sich bei den von Natur aus trägen Heizsystemen ein Beharrungszustand einstellen

Empfohlen werden Korrekturen in Schritten von 0,1 nach 1 – 2 Tagen.

Beim Betrieb **ohne** Raumstationen sollte für eine genaue Einregulierung der Heizkennlinie der Betriebsartenwahlschalter vorübergehend auf ständigen Tagesbetrieb (*) gestellt werden, um den Stabilisierungsprozeß nicht durch Absenkerperioden zu stören.

Desweiteren sollte zur Beobachtung der Raumtemperatur der am häufigsten belegte Wohnraum herangezogen werden.

Heizkörper-Thermostat-Ventile dienen, sofern die Heizkörper richtig ausgelegt sind, lediglich zum Abregeln von Fremdwärme und sollten nahezu **vollständig geöffnet** werden. Während der Einregulierungsphase dürfen zusätzliche Fremdwärmequellen (Offene Kamine, Kachelöfen etc.) nicht in Betrieb genommen werden. Auf übermäßiges Lüften sollte während des Beobachtungszeitraumes nach Möglichkeit verzichtet werden.

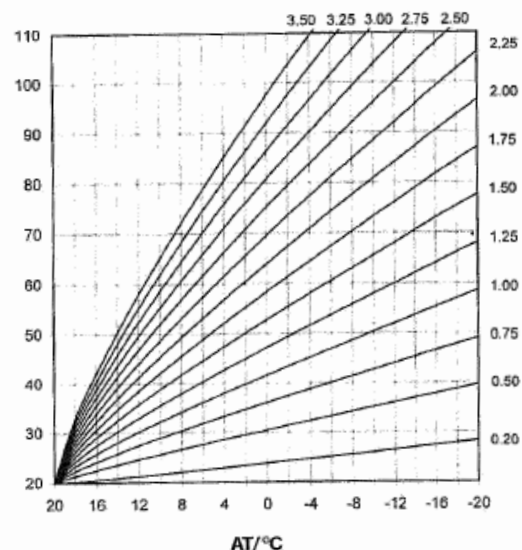
Beim Betrieb mit Raumstationen erfolgt eine selbsttätige Adaption der Heizkennlinien, sofern der entsprechende Parameter aktiviert wurde. Während der Adaption erscheint der angezeigte Wert blinkend.

Bei korrekt eingestellter Heizkennlinie bleibt die Raumtemperatur entsprechend dem eingestellten Tages-Raumsollwert und unabhängig von Außentemperaturveränderungen konstant.

Empfohlene Einstellwerte

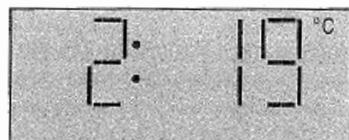
Fußbodenheizungen: 0,2...1,0
Radiatorheizungen: 1,2...2,0
Konvektorheizungen: 1,5...2,0

Heizkennlinien-Diagramm



Änderung: **blaue Taste**
Nächster Parameter: **gelbe Taste**

Parameter 2 Sommerabschaltung



Werkseinstellung: 19 °C
Einstellbereich: 10...30 °C

Dieser Parameter bestimmt das Ende des Heizbetriebes in Abhängigkeit der Außentemperatur nach zwei Kriterien

1 – Schneller Außentemperaturanstieg

Sofern die gemittelte Außentemperatur unterhalb des Einstellwertes und die aktuelle Außentemperatur 2 K oberhalb des Einstellwertes liegt, wird der Heizbetrieb unterbrochen.

2 – Langsamer Außentemperaturanstieg

Eine Abschaltung wird ebenfalls eingeleitet, wenn die gemittelte und aktuelle Außentemperatur den Einstellwert überschreiten.

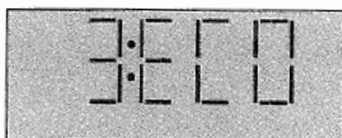
In beiden Fällen wird die Abschaltung aufgehoben, wenn die gemittelte und aktuelle Außentemperatur den Einstellwert um 1 K unterschreiten.

Hinweis: Während langfristiger Abschaltphasen (Standby-Betrieb, Warmwasserbetrieb, Sommerabschaltung) werden die Heizkreispumpen zum Schutz gegen Blockierung durch Korrosion täglich (12⁰⁰) für ca. 10 Sekunden eingeschaltet.

Änderung: **blaue Taste**

Nächster Parameter: **gelbe Taste**

Parameter 3 Reduzierter Heizbetrieb



Werkseinstellung: ECO
Einstellwerte: ECO, Abs

Während des reduzierten Betriebs kann zwischen zwei Betriebsarten gewählt werden.

1 – Absenkbetrieb

Entsprechend den vorgegebenen Schaltzeitprogrammen bleiben die Heizungspumpen in Betrieb. Die Kessel- bzw. Vorlauftemperatur(en) werden entsprechend der abgesenkten Raumtemperatur von einer reduzierten Heizkennlinie bestimmt.

Anwendung: Gebäude mit geringen Isolationswerten und hohen Auskühlverlusten.

2 – ECO-Betrieb

Während des reduzierten Betriebs erfährt der Heizkreis eine Totalabschaltung, sofern die Außentemperatur **über** der eingestellten Frostschutzgrenze liegt. Hierbei geht der Brenner außer Funktion, die Heizungspumpe (Kesselheizkreis) schaltet zur Vermeidung einer Sicherheitsabschaltung durch Nachheizen des Kessels zeitverzögert ab.

Liegt bzw. sinkt die Außentemperatur unter die vorgegebene Frostschutzgrenze, geht der Regler vom abgeschalteten in den **abgesenkten Betrieb** über und regelt die Heizkreistemperatur gemäß eingestellter Absenkkennlinie.

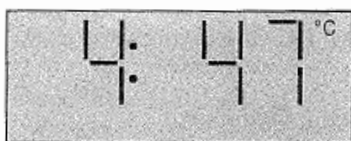
Anwendung: Gebäude mit hohen Isolationswerten (Vollwärmeschutz).

Achtung: Bei aktiviertem ECO-Betrieb werden sämtliche **Absenkfunktionen** in den vom Betriebsartenwahlschalter vorgegebenen Heizprogrammen in **Abschaltfunktionen** umgewandelt. Die Schalterstellung D – ständiger Absenkbetrieb wird zum ständigen frostgesicherten Abschaltbetrieb.

Änderung: **blaue Taste**

Nächster Parameter: **gelbe Taste**

Parameter 4 Warmwasser-Sollwert



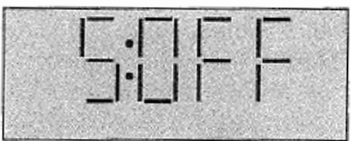
Werkseinstellung: 47 °C
Einstellbereich: 20...80 °C

Mit diesem Parameter wird die gewünschte Warmwassertemperatur entsprechend dem gewählten Schaltzeitenprogramm vorgegeben. Sinkt diese unter den eingestellten Wert, erfolgt eine Nachladung des Warmwasserspeichers. Die Nachladung ist beendet, wenn die Warmwassertemperatur den eingestellten Sollwert um 8 K übersteigt. Die Speicherladepumpe geht nach Abschalten des Brenners zeitverzögert außer Betrieb.

Änderung: **blaue Taste**

Nächster Parameter: **gelbe Taste**

Parameter 5 Legionellenschutz



Werkseinstellung: OFF
Einstellbereich: OFF, 1...7

Der Legionellenschutz wird am programmierten Wochentag (1...7) zwischen 21:00 – 22:00 Uhr aktiviert.

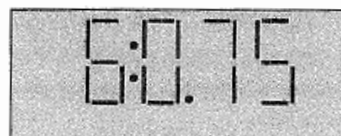
Sofern die Warmwassertemperatur zu diesem Zeitpunkt unter 65 °C liegt, erfolgt ein zwischenzeitliches Nachladen auf 70 °C, um einer Verkeimung vorzubeugen.

Hinweis: Die Kesselmaximaltemperaturbegrenzung muß mindestens 80 °C oder mehr betragen!

Wochentagsanwahl: **blaue Taste**

Nächster Schritt: **gelbe Taste**

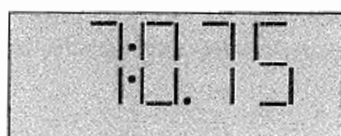
Parameter 6 Heizkennliniensteilheit Mischerheizkreis 1



Werkseinstellung: 0,75
Einstellbereich: 0,2...3,5

Funktion: Siehe Parameter 1 (Seite 18) mit Bezug auf den Mischerheizkreis 1.

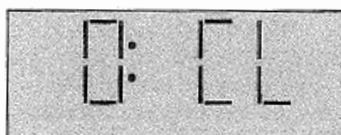
Parameter 7 Heizkennliniensteilheit Mischerheizkreis 2



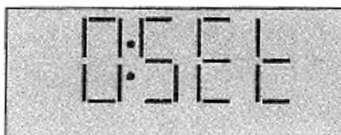
Werkseinstellung: 0,75
Einstellbereich: 0,2...3,5

Funktion: Siehe Parameter 1 (Seite 18) mit Bezug auf den Mischerheizkreis 2

Parameter-Reset (Rückstellbereitschaft)



Mit dieser Funktion können alle vorgenannten Parameter auf die werkseitig vorgegebenen Einstellungen zurückgesetzt werden.
Eine Rückstellung wird durch die Anzeige



**Parameter-Reset
Rückstellung**

quittiert.

Rückstellen: **blaue Taste ca. 5 sec. betätigen**
Nächster Schritt: **gelbe Taste**

6.4 Serviceebene

Diese Programmierenebene erfordert eine umfassende Kenntnis von regelungstechnischen Abläufen in der Heizungstechnik und sollte ausschließlich dem Heizungsfachmann vorbehalten bleiben. In dieser Ebene sind alle regelungstechnischen Parameter untergebracht, welche eine exakte Anpassung an die unterschiedlichen Systeme erfordern, um einen störungsfreien Betrieb bei höchster Wirtschaftlichkeit zu gewährleisten.

Die nachstehende Tabelle zeigt die Parameter der Serviceebene sowie deren Grundeinstellung. Individuelle Einstellwerte können für nachträgliche Korrekturen in der Spalte **Individuelle Einstellung** vermerkt werden.

PARAMETER	Grund-einstellung	Individuelle Einstellung
1. Frostschutzeinstellung	3°C	
2. Kesselmaximaltemperaturbegrenzung	90°C	
3. Brennerlaufzeitverlängerung	5 min	
4. Speicher-Vorrang-/ Speicher-Parallelbetrieb	ON	
5. Witterungsgeführter Speicher-Parallelbetrieb	ON	
6. Pumpennachlauf	15 min	keine
7. Bus-Adresse	1	
8. Sommer-Winterzeit-Umstellung	ON	
9. Kesseltemperatur-überhöhung	8 K	
10. Minimaltemperaturbegrenzung Mischerheizkreis 1	20°C	
11. Maximaltemperaturbegrenzung Mischerheizkreis 1	75°C	
12. Minimaltemperaturbegrenzung Mischerheizkreis 2	20°C	
13. Maximaltemperaturbegrenzung Mischerheizkreis 2	75°C	
14. Einschaltverzögerung Brennerstufe 2	0 min(10sec)	
0. Parameter-Reset	-	

Aussprung aus der Hausebene

Wird innerhalb von 60 Sekunden keine weitere Abfrage bzw. Korrektur vorgenommen, erfolgt der Aussprung automatisch mit gleichzeitigem Umschalten auf die Grundanzeige.

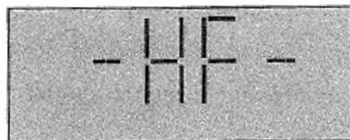
Ein **Aussprung** erfolgt ebenfalls, wenn nach Abruf des letzten Programmschrittes (Parameter-Reset) die **gelbe Taste** erneut betätigt wird.

Einsprung in die Serviceebene

Der Einsprung in die Serviceebene erfolgt durch **gleichzeitiges Betätigen der gelben und blauen Taste für ca. 5 Sekunden** und wird durch die Anzeige HF (Heizungsfachmann) bestätigt.

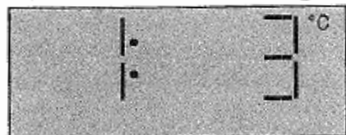
Nach erfolgtem Einsprung werden mittels der **gelben Taste** die Parameter mit **steigenden** Kennzahlen und zugehörigen Werten nacheinander aufgerufen. Eine Änderung des jeweils angezeigten Parameterwertes erfolgt mittels der **blauen Taste stets zunehmend** und kehrt bei Erreichen des höchsten Wertes auf seinen niedrigsten Wert zurück.

Einsprung gelbe und blaue Taste gleichzeitig ca. 5 Sekunden betätigen.



Anzeige erfolgt für ca. 2 Sekunden danach erscheint:

Parameter 1 **Frostschutzgrenze**



Werkseinstellung: 3 °C
Einstellbereich: -10...+10 °C

Um ein Einfrieren der Heizungsanlage im Abschaltbetrieb zu verhindern, ist das Regelgerät mit einer elektronischen Frostsicherung ausgestattet.

R - Betrieb **ohne** Raumtemperaturerfassung

Unterschreitet die Außentemperatur (aktueller Wert) den eingestellten Grenzwert, wird der Heizbetrieb wieder aufgenommen.

Der Heizbetrieb wird unterbrochen, wenn die Außentemperatur den eingestellten Grenzwert um 1 K überschreitet.

R - Betrieb **mit** Raumtemperaturerfassung

Sofern die Raumtemperatur **über** dem eingestellten Raumsollwert liegt, gehen bei Außentemperaturen unter der eingestellten Frostgrenze lediglich die Heizkreispumpen in Betrieb. Fällt die Raumtemperatur **unter** den eingestellten Raumsollwert, wird der Heizbetrieb wieder aufgenommen.

Eine erneute Abschaltung erfolgt, wenn die Raumtemperatur den eingestellten Raumsollwert um 1 K überschreitet. Liegt zu diesem Zeitpunkt die Außentemperatur noch unter der eingestellten Frostgrenze, bleiben lediglich die Heizkreispumpen in Betrieb.

Hinweis:

Sofern nicht jeder Heizkreis mit einer Raumtemperaturerfassung betrieben wird, können die einzelnen Heizkreise unterschiedliche Frostschutzfunktionen aufweisen. Wird z.B. ein Mischerheizkreis mit Raumtemperaturerfassung betrieben und ist der Kesselheizkreis nicht belegt, so sollten dessen Heizkennlinie und Raumtemperatur-Sollwert so niedrig wie möglich eingestellt werden.

Kesselfrostschutz

Sinkt die Temperatur im Kessel unter 5°C, erfolgt eine Aufheizung bis zur vorgegebenen Kesselminimaltemperatur.

Mischerkreis-Frostschutz

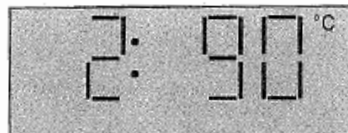
Sinkt die Vorlauftemperatur des Mischerheizkreises unter 5°C, erfolgt ein zeitlich begrenztes Zwischenheizen von einer Stunde entsprechend dem jeweiligen Anforderungswert.

Achtung: Einstellwerte unter der Werkseinstellung (+3 °C) dürfen nur gewählt werden, wenn sichergestellt ist, daß die Anlage durch entsprechende bauliche Maßnahmen frostgesichert ist.

Änderung: **blaue Taste**

Nächster Parameter: **gelbe Taste**

Parameter 2 **Kesselmaximaltemperaturbegrenzung**



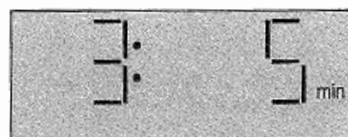
Werkseinstellung: 90 °C
Einstellbereich: 10...90 °C

Entsprechend den Forderungen der Heizungsanlagenverordnung für Niedertemperatursysteme ist das Regelgerät mit einer elektronischen Maximalbegrenzung ausgerüstet. Diese schaltet den Brenner aus, wenn die Kesseltemperatur den eingestellten Begrenzungswert überschreitet. Eine Wiedereinschaltung des Brenners erfolgt, wenn die Kesseltemperatur um den halben Wert der jeweils eingestellten Brennerschaltdifferenz zuzüglich einer Reserve von 2K unter den eingestellten Wert der Maximalbegrenzung gesunken ist.

Änderung: **blaue Taste**

Nächster Parameter: **gelbe Taste**

Parameter 3 **Brennerlaufzeitverlängerung**



Werkseinstellung: 5 min.
Einstellbereich: 0...10 min.

Zur Vergrößerung der Brennerlaufzeiten und Reduzierung der Stillstandsverluste wird die Brennerschaltdifferenz für die vorgegebene Zeit auf 10,5 K erhöht. Bei Erreichen der eingestellten Kesselmaximaltemperatur wird der Brenner vorzeitig abgeschaltet.

Änderung: **blaue Taste**

Nächster Parameter: **gelbe Taste**

Parameter 4 **Speichervorrang/Speicherparallelbetrieb**



Werkseinstellung: ON
Einstellwerte: ON (Vorrang)
OFF (Parallelbetrieb)

Bei **Speichervorrangbetrieb** werden während einer Speicherladung die Heizkreispumpen abgeschaltet und die Mischer geschlossen.

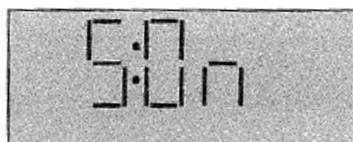
Bei **Speicherparallelbetrieb** bleiben die Heizkreise während der Speicherladung in Funktion.

Achtung: Der Kesselheizkreis wird im Speicherparallelbetrieb bei Warmwasseranforderung mit der Speicherladetemperatur beschickt und arbeitet nicht mehr witterungsgeführt. Eine Abregelung der Raumübertemperatur kann nur durch Heizkörperthermostatventile erfolgen.

Änderung: **blaue Taste**

Nächster Parameter: **gelbe Taste**

Parameter 5 Witterungsgeführter Speicherparallelbetrieb



Werkseinstellung: ON

Einstellwerte: ON
OFF

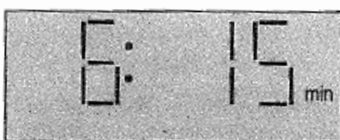
Oberhalb der eingestellten Frostschutzgrenze ist die Speicherladung vorrangig gegenüber dem Heizbetrieb. Während der Speicherladung wird der Heizbetrieb unterbrochen (Speichervorrang). Unterhalb der eingestellten Frostschutzgrenze bleibt die Heizung während der Speicherladung weiter in Funktion (Speicherparallelbetrieb).

Hinweis: Sofern Parameter 4 als Speicherparallelbetrieb (OFF) eingestellt wurde, wird der Parameter 5 übersprungen!

Änderung: **blaue Taste**

Nächster Parameter: **gelbe Taste**

Parameter 6 Pumpennachlauf für Kesselkreispumpe und Speicherladepumpe



Werkseinstellung: 15 min.
(nicht veränderbar)

Nach Abschaltung des Brenners gehen je nach Anforderung die Kesselkreispumpe oder die Speicherladepumpe zeitverzögert außer Funktion, um einer Sicherheitsabschaltung des Kessels bei hohen Temperaturen vorzubeugen. Der Einstellwert bezieht sich gleichermaßen auf die Kesselkreispumpe und die Speicherladepumpe.

Pumpennachlauf Kesselkreispumpe:

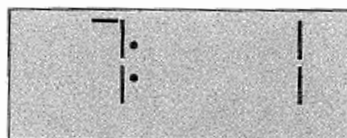
- bei abgeschaltetem Heizbetrieb (ECO) oberhalb der Frostschutzgrenze
- bei aktivierter Sommerabschaltung

Pumpennachlauf Speicherladepumpe:

- nach beendeter Speicherladung

Nächster Parameter: **gelbe Taste**

Parameter 7 Bus-Adresse-Teilnehmernummer für Schnittstelle



Werkseinstellung: 1

Einstellwerte: 1...5

Die vorliegende Gerätekonzeption erlaubt bei mehreren mischer- bzw. thermostatisch-gesteuerten Heiz- und Warmwasserkreisen eine Kaskadierung von bis zu fünf Einzelgeräten. Diese werden durch eine entsprechende Schnittstellen-Nummer gekennzeichnet, welche über den bidirektional arbeitenden Datenbus eine selektive Kommunikation zwischen der Basiseinheit und den interaktiven Untereinheiten ermöglicht. Jede Untereinheit selbst kann die Daten von max. 3 Raumstationen über die zugeordnete Schnittstelle übertragen.

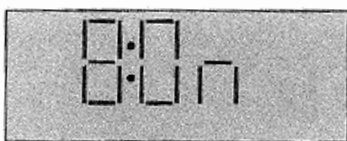
Grundsätzlich ist zu beachten, daß der Basiseinheit stets die Nummer 1 zugeordnet wird.

Weitergehende Informationen sind der Bedienungsanleitung für die Raumstation zu entnehmen.

Änderung: **blaue Taste**

Nächster Parameter: **gelbe Taste**

Parameter 8 Automatische Sommer-Winterzeit-Umstellung nach internem Kalender



Werkseinstellung: ON

Einstellwerte: ON (mit autom. Umstellung)
OFF (ohne autom. Umstellung)

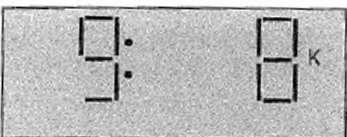
In einzelnen seltenen Fällen, in denen die jährlich wiederkehrenden Umstellungstermine von Winter- auf Sommerzeit und umgekehrt nicht existieren, kann die automatische Umstellung ausgeschaltet werden.

Anwendung: Länder, die nicht an der Zeitumstellung beteiligt sind.

Änderung: **blaue Taste**

Nächster Parameter: **gelbe Taste**

Parameter 9 Kesseltemperatur-Überhöhung



Werkseinstellung: 8 K

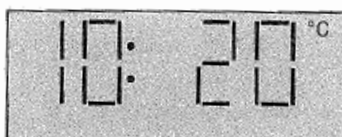
Einstellbereich: 0...20 K

Der Mischerheizkreis bestimmt die Höhe der Kesseltemperatur, sofern sein Anforderungswert über dem des Kesselheizkreises liegt. Um ein einwandfreies Ausregeln des Mischers bei ausreichender Regelreserve zu gewährleisten, wird der Anforderungswert des Mischerheizkreises mit einer zusätzlichen einstellbaren Temperaturerhöhung beaufschlagt.

Änderung: **blaue Taste**

Nächster Parameter: **gelbe Taste**

**Parameter 10 Minimaltemperaturbegrenzung
Mischerheizkreis 1**



Werkseinstellung: 20 °C
Einstellbereich: 10...90 °C

Dieser Parameter begrenzt die Vorlauftemperatur der Mischerheizkreises nach unten entsprechend dem eingestellten Wert, der während des Heizbetriebs nicht unterschritten wird.

Ausnahmen: Abschaltung im Standby-Betrieb oberhalb der Frostgrenze

Abschaltung im reduzierten Automatikbetrieb bei aktivierter ECO-Funktion

Abschaltung im ständig reduzierten Betrieb bei aktivierter ECO-Funktion

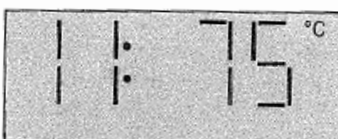
Automatische Sommerabschaltung

Anwendung: Fußbodenminimalbegrenzung
Lüftungsvorregelung
Konvektorheizungen

Änderung: **blaue Taste**

Nächster Parameter: **gelbe Taste**

**Parameter 11 Maximaltemperaturbegrenzung
Mischerheizkreis 1**



Werkseinstellung: 75 °C
Einstellbereich: 10...90 °C

Dieser Parameter begrenzt die Vorlauftemperatur der Mischerheizkreises nach oben entsprechend dem eingestellten Wert, der während des Heizbetriebs nicht überschritten wird.

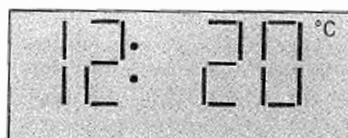
Anwendung: Fußbodenmaximalbegrenzung

Achtung: Zum Schutz von Fußbodenheizungsanlagen gegen unzulässiges Überhitzen in Grenzfällen (Störfall-Handbetrieb) muß in jedem Fall eine **reglerunabhängige** Maximaltemperaturbegrenzung installiert werden. Hierzu empfiehlt sich ein Anlegethermostat, der auf die maximal zulässige Anlagentemperatur einzustellen ist und mit seinem Schaltkontakt die Steuerphase der Mischerkreispumpe bei Überhitzung unterbricht.

Änderung: **blaue Taste**

Nächster Parameter: **gelbe Taste**

**Parameter 12 Minimaltemperaturbegrenzung
Mischerheizkreis 2**



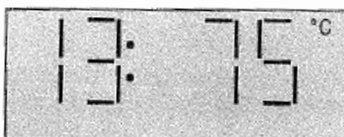
Werkseinstellung: 20 °C
Einstellbereich: 10...90 °C

Funktion: Siehe Parameter 10 mit Bezug auf den Mischerheizkreis 2.

Änderung: **blaue Taste**

Nächster Parameter: **gelbe Taste**

**Parameter 13 Maximaltemperaturbegrenzung
Mischerheizkreis 2**



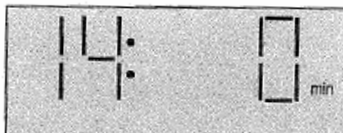
Werkseinstellung: 75 °C
Einstellbereich: 10...90 °C

Funktion: Siehe Parameter 11 mit Bezug auf den Mischerheizkreis 2.

Änderung: **blaue Taste**

Nächster Parameter: **gelbe Taste**

Parameter 14 Einschaltverzögerung Brennerstufe 2



Werkseinstellung: 0 min (10sec)
Einstellbereich: 0...60 min

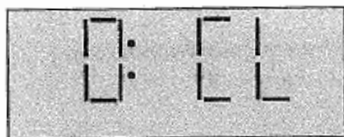
Die Freigabe der zweiten Brennerstufe wird neben den Brenner-Schaltdifferenzen zusätzlich durch eine zeitliche Verzögerung bestimmt, welche im Bereich von 0 (= 10 sec) bis 60 Minuten vorgegeben werden kann. Diese Maßnahme bewirkt eine Sperrung der zweiten Brennerstufe innerhalb der eingestellten Zeit und damit eine längere Brennerlaufzeit der Stufe 1. Diese Funktion ist jedoch nur wirksam, sofern eine **gemeinsame** Anforderung **beider** Brennerstufen erfolgt (große Regelabweichung, Anfahrphase). Befindet sich die Brennerstufe 2 in der Modulationsphase (Restwärmedeckung) und die Stufe 1 ständig im Grundlastbetrieb, wird die Stufe 2 bei jeder Anforderung unverzüglich hinzugeschaltet. Die Mindestverzögerung beträgt 10 Sekunden (Werkseinstellung).

Achtung: Bei der Einstellung ist zu beachten, daß durch die zeitliche Verzögerung je nach Lastabnahme längere Aufheizzeiten entstehen können.

Hinweis: Damit bei einstufigen Brennern das Brennersymbol für die zweite Stufe ausgeblendet wird, sollte die Einschaltverzögerung für die Brennerstufe II auf den Maximalwert gestellt werden.

Änderung: **blaue Taste**
Nächster Parameter: **gelbe Taste**

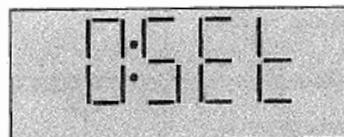
Parameter – Gesamtreset (Rückstellbereitschaft)



Bei Aktivierung dieser Reset-Funktion werden **sämtliche Parameter** in der **Serviceebene** auf die werkseitige Einstellung **zurückgesetzt**.

Achtung: Eine Rückstellung darf nur durchgeführt werden, wenn alle individuell eingestellten Werte durch die werkseitig vorgegebenen Werte ersetzt werden sollen.

Eine Rückstellung wird durch die Anzeige



Rückstellung durchgeführt

quittiert.
Rückstellen: **blaue Taste ca. 5 sec. betätigen**
Grundanzeige: **gelbe Taste**

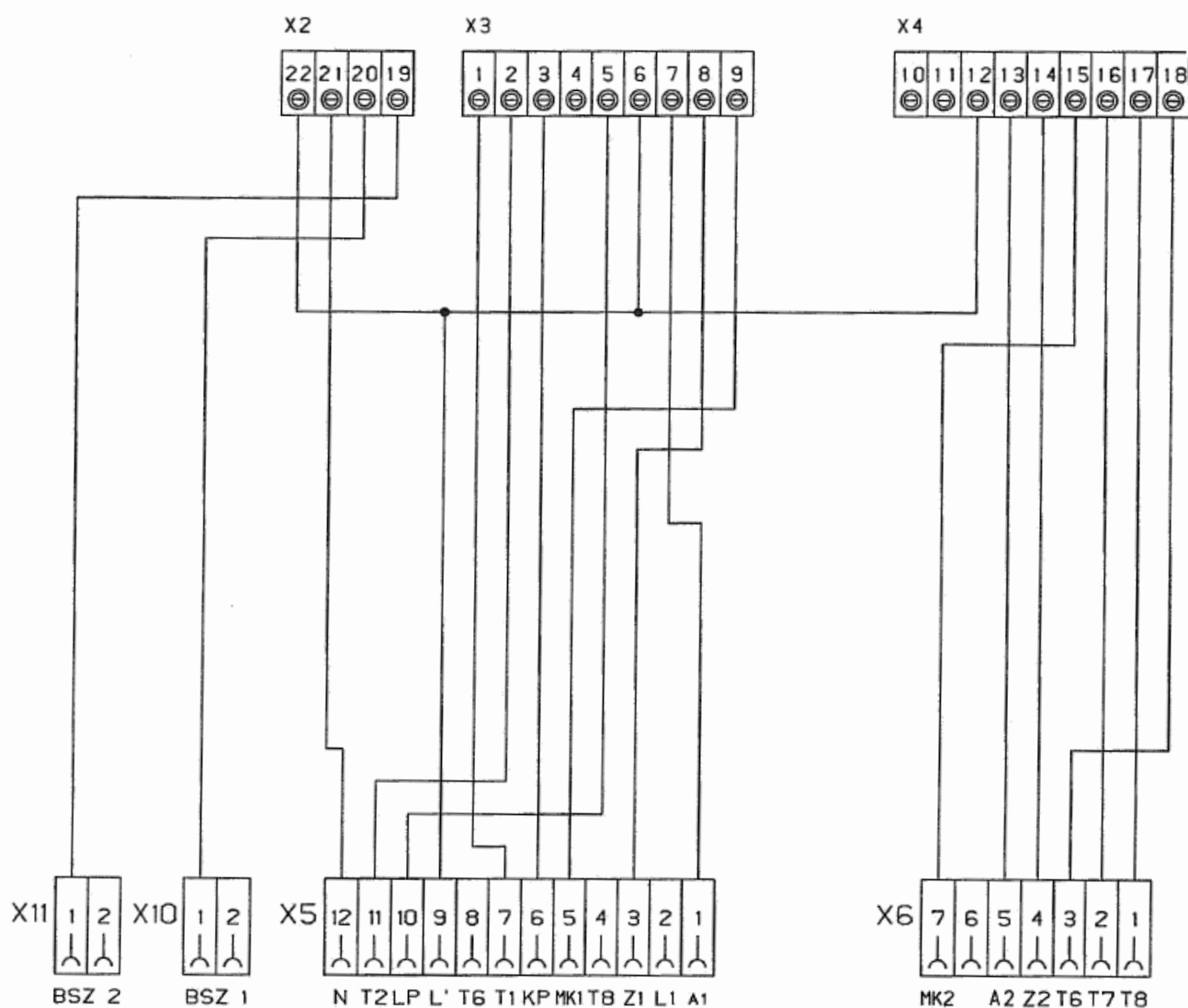
Aussprung aus der Serviceebene

Wird innerhalb von 60 Sekunden keine weitere Abfrage bzw. Korrektur vorgenommen, erfolgt automatisch ein Rücksprung zur Grundanzeige.

Ein Rücksprung erfolgt ebenfalls, wenn nach Abruf des letzten Programmschrittes (Parameter-Reset) die **gelbe Taste** betätigt wird.

Notizen

Kabelanschlußset Netzseite

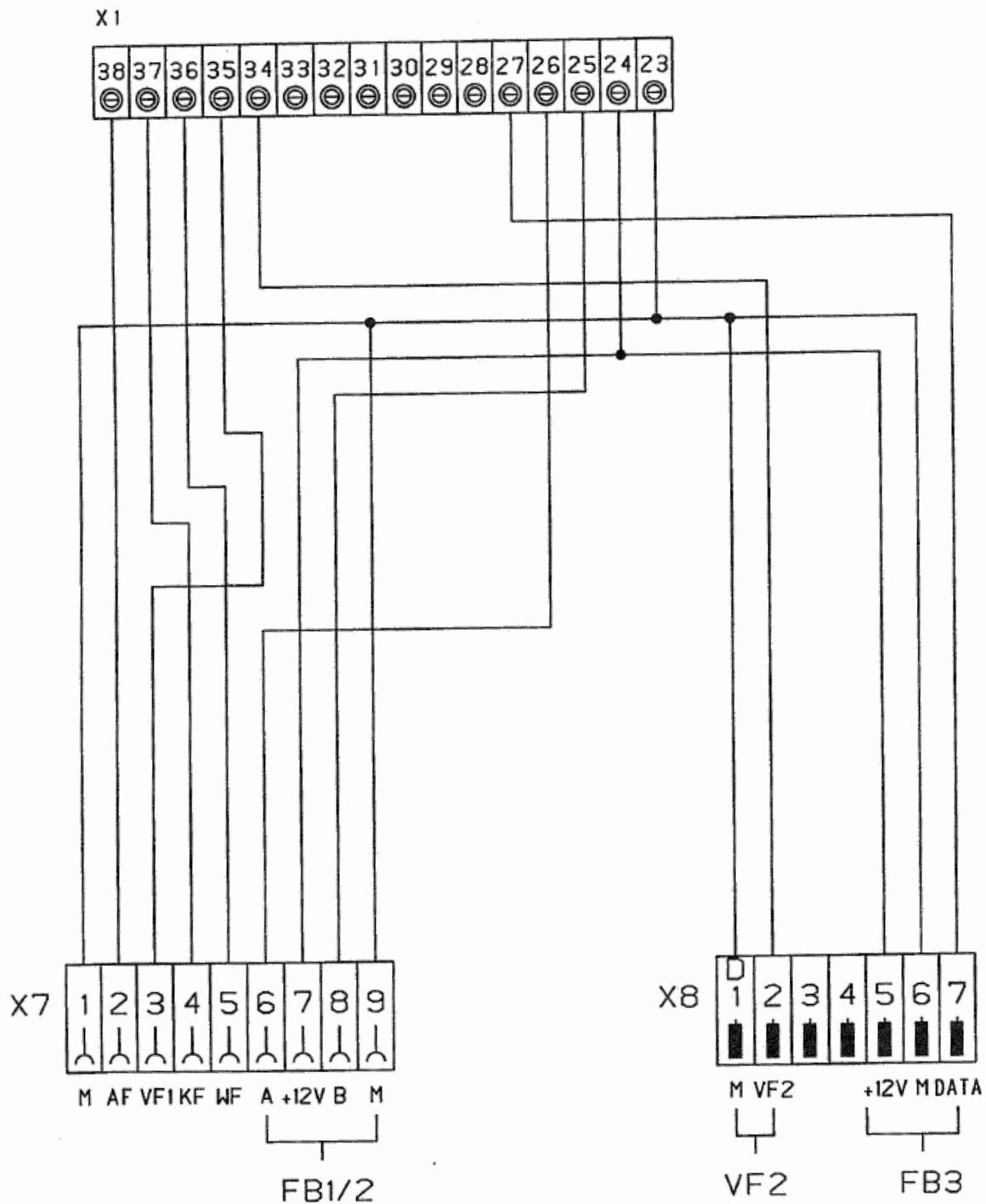


BSZ1 und BSZ2
gesondert gekennzeichnet
Steckverbinder zur Platine

LEGENDE:

- X2 - X4 = Regleranschlußklemmen S59D
- X5 = Platinenrandsteckverbinder 12polig
- X6 = Platinenrandsteckverbinder 7polig
- X10 - X11 = Platinenrandstecker 2polig

Kabelanschlußset Fühlerseite



Steckverbinder zur Platine

X8 wird mit doppelseitigem Klebeband aufgeklebt.
Klebeband mit Schutzfolie ist auf der Unterseite angebracht.
Oberseite mit Beschriftungsetikett.

LEGENDE:

- X1 – = Regleranschlußklemme S59D
- X7 – = Platinenrandsteckverbinder 9polig
- X8 – = Steckverbinder 7polig Typ 3647

Einstellhinweise für den Heizungsfachmann

Info-Ebene I – Anlageninformationen

EINSTIEG:	☒ Kurz drücken
TASTE	ANZEIGE
	aktuelle Kesseltemperatur
☒	aktuelle Vorlauftemperatur Mischheizkreis 1
☒	aktuelle Vorlauftemperatur Mischheizkreis 2
☒	aktuelle Warmwassertemperatur
☒	aktuelle Außentemperatur
☒	aktuelle Raumtemperatur Kesselheizkreis
☒	aktuelle Raumtemperatur Mischheizkreis 1
☒	aktuelle Raumtemperatur Mischheizkreis 2
☒	Grundanzeige

Info-Ebene II – Brennerbetriebsdaten

EINSTIEG: ☐ Kurz drücken				
TASTE	ANZEIGE	ZÄHLERSTAND/DATUM		
	Uhrzeit/Wochentag			
☐	Brennerbetriebs- stunden Stufe 1			
☐	Brennerstarts Stufe 1			
☐	mittlere Brenner- laufzeit Stufe 1			
☐	Brennerbetriebs- stunden Stufe 2			
☐	Brennerstarts Stufe 2			
☐	mittlere Brenner- laufzeit Stufe 2			
☐	Grundanzeige			

Ebene III – Uhrzeit/Kalender

EINSTIEG:	☐ ca.5 sec. drücken – Anzeige: Uhr	
TASTE	ANZEIGE	EINSTELLBEREICH
	Minuten	von 00 bis 59
☐	Stunden	von 00 bis 23
☐	Wochentag	von 1 bis 7
☐	Kalendertag	von 1 bis 31
☐	Kalendermonat	von 1 bis 12
☐	Kalenderjahr	von 1994 bis 2093
☐		Grundanzeige

Ebene III – Schaltzeitenprogrammierung

EINSTIEG:	☐ ca. 5 sec. drücken Anzeige: Uhr	Wochentag	Werks-einstellung	1	2	3	4	5	6	7
TASTE	ANZEIGE	PROGRAMMIERUNG		Mo.	Di.	Mi.	Do.	Fr.	Sa.	So.
☐	Schaltzeitenprogramm Warmwasser	☒ 1. Schaltzeit aufrufen ☐ weitere Schaltzeiten aufrufen ☒ Schaltzeiten ändern	Mo – Fr 5.00 EIN 21.00 AUS Sa, So 6.30 EIN 22.00 AUS							
☐	Schaltzeitenprogramm Kesselheizkreis	☒ 1. Schaltzeit aufrufen ☐ weitere Schaltzeiten aufrufen ☒ Schaltzeiten ändern	Mo – Fr 5.30 EIN 22.00 AUS Sa, So 7.00 EIN 23.00 AUS							
☐	Schaltzeitenprogramm Mischheizkreis 1	☒ 1. Schaltzeit aufrufen ☐ weitere Schaltzeiten aufrufen ☒ Schaltzeiten ändern	Mo – Fr 5.30 EIN 22.00 AUS Sa, So 7.00 EIN 23.00 AUS							
☐	Schaltzeitenprogramm Mischheizkreis 2	☒ 1. Schaltzeit aufrufen ☐ weitere Schaltzeiten aufrufen ☒ Schaltzeiten ändern	Mo – Fr 5.30 EIN 22.00 AUS Sa, So 7.00 EIN 23.00 AUS							
☐	Grundanzeige		Automatikprogramm Nr. 1	Automatikprogramm Nr.						

☒ Blaue Taste für Parameteränderungen/Einstieg Ebene I, IV, V

☐ Gelbe Taste für Parameteränderungen/Einstieg Ebene II, III, V

Ebene IV – Hausebene

EINSTIEG:		 ca. 5 sec. drücken		
TASTE	ANZEIGE	Grundwert	Einstellung Bereich	Anlage
	1: Steilheit KK	1,5	0,2 – 3,5	
	2: Sommerabschaltung	20°C	von 10 bis 30°C	
	3: Red. Heizbetrieb	ECO	ECO, AbS	
	4: Warmwasser-Soll	47°C	von 20 – 80°C	
	5: Legionellenschutz	OFF	OFF/1 – 7	
	6: Steilheit MK 1	0,75	OFF/0,2 – 3,5	
	7: Steilheit MK 2	0,75	OFF/0,2 – 3,5	
	0: Reset Ebene IV	 zum Löschen 5 sec. drücken		
	Grundanzeige			

Ebene V – Serviceebene

EINSTIEG:		☐ + ☒ ca. 5 sec. gemeinsam drücken		
TASTE	ANZEIGE	Grundwert	Einstellung Bereich	Anlage
	1: Frostschutzgrenze	+3°C	von - 10 bis + 10	
☐	2: Kessel-Temp. max	90°C	von 10 bis 95°C	
☐	3: Brennerlaufzeitverl.	5 min	von 0 bis 10 min	
☐	4: WW-Vorrang/Parallel	ON	ON, OFF	
☐	5: WW-Parallel witgeführt	ON	ON, OFF	
☐	6: Pumpennachlauf	15 min	nicht verstellbar	
☐	7: Bus-Adresse	1	1... 5	
☐	8: So/Wi-Zeitmstellung	ON	ON, OFF	
☐	9: K-Temp.Überhöhung.	8 K	von 0 bis 20 K	
☐	10: VT _{min} Mischerkreis 1	20°C	von 10 bis 90°C	
☐	11: VT _{max} Mischerkreis 1	75°C	von 10 bis 90°C	
☐	12: VT _{min} Mischerkreis 2	20°C	von 10 bis 90°C	
☐	13: VT _{min} Mischerkreis 2	75°C	von 10 bis 90°C	
☐	14: Zeitverzög. Stufe 2	0 min	von 0 bis 60min	
☐	0: Reset Ebene V	☒ zum Löschen 5 sec. drücken		
☐	Grundanzeige			