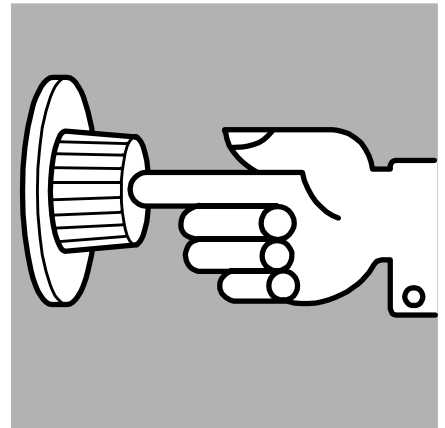


Heizungsregler LOGON M



Inhaltsverzeichnis

Übersicht	3
Bedienoberfläche	4
Die Symbole in der Anzeige	5
Wahl der Betriebsart	6
Anzeige der gewählten Betriebsart	7
Einstellung Raum-Solltemperaturen	8
Einstellung der Steilheit verändern	10
Die automatische Steilheitsoptimierung	11
Einstellung Warmwasser (Sollwerttemperatur)	12
Kurzanleitung Einstellung Sollwerte	13
Betriebsart Urlaubsschaltung	13
Standardprogramme	14
Abfrage der Schaltzeiten	15
Warmwasser-Schaltzeiten anzeigen und programmieren	16
Hinweise zur Programmierung	17
Schornsteinfeger-Emissionskontrolle	18
Zubehör	19

Heizungsregler LOGON M



Produktbeschreibung

Die Aufgabe des LOGON M ist die Regelung des Heizbetriebes und der Wassererwärmung für Dusche und Bad etc. Auch bei schwankenden Außentemperaturen wird ständig die von Ihnen gewünschte Raumtemperatur erreicht, und das auf die für Sie wirtschaftlichste und bequemste Art und Weise. LOGON M bietet eine ausbaufähige systemgerechte Regelungstechnik von einem einfachen direkten Heizkreis bis zu zwei Mischerkreisen mit integrierter zeitgesteuerter Warmwasserregelung und Zirkulationspumpe.

Technische Daten

Anschlußspannung	230 VAC
Frequenz	50 - 60 Hz
Eigenleistung	3 VA
Schaltspannung	250 VAC, 2A
Schaltstrom	2A, cos phi 0.5
Gerät der Schutzklasse	2
Gerät EN 60730	entsprechend
Schutzart	IP40 nach DIN 40050
Umgebungstemp.	2...50°C/kurz 60°C
Gangreserve	> 10 Jahre
Einbaumaße	144 x 96 x 65
Schnittstelle	eBUS
Temperaturfühler	NTC 8k2
Meßbereich Fühler	-18°C.....128°C

Zubehör

- TA-Außenfühler
- TV-Vorlauffühler
- TB-Speicherfühler
- TX-Universalfühler
- AFW-Analogfernwähler
- DFW-Digitalfernwähler
- eBUS-Stromversorgung
- Funkuhr

Fernwähler (Zubehör)

Für jeden Heizkreis kann am Regler ein Fernwähler angeschlossen werden. Hierüber können die wichtigsten Einstellungen vom Wohnraum aus verändert werden.

Ausstattungsmerkmale

- LOGON M modularer Heizungsregler
- Kunststoff-Kompaktgehäuse für Schalttafeleinbau
- Display für Status- und Funktionsanzeigen
- Voreinstellung Standardprogramm, Sollwerte, Datum und Uhrzeit
- Jahresuhr mit ewigem Kalender zur automatischen Umschaltung zwischen Sommer-/Winterzeit
- voreingestellte Standardprogramme für Heizung und Warmwasserbereitung
- Individuelles Schaltprogramm mit 56 freien Schaltzeiten entsprechend der Regler-Anlagenkonfiguration
- Ferienprogramm
- Emissionskontrolle / Schornsteinfeger mit selbsttätiger Rückschaltung in Normalbetrieb
- Estrich-Trocknungsfunktion
- Dauerhafte ausfallsichere Programmuhr durch Gangreserve > 10 Jahre
- Grundregler für einen direkten Heizkreis, erweiterbar für einen oder zwei Mischerheizkreise oder zwei direkte Heizkreise
- Zweikreisregler mit getrennter Einstellung von zwei direkten Heizkreisen oder zwei Mischer-Heizkreisen
- je Heizkreis ein Fernwähler anschließbar
- witterungsgeführte oder raumproportionale Regelung
- Einstellung von Radiatoren- oder Fußboden-Heizkreisen mit Anpassung der Programme
- Korrektur der Raumtemperatur und automatische Heizkurvenadaption über Raumfühler
- Aufheizoptimierung
- Bedarfsabhängige Heizungsabschaltung
- Rücklaufanhebung oder Rücklaufregelung konfigurierbar
- Einstellbare minimale und maximale Kessel- und Vorlauftemperaturen
- Pumpennachlauf
- integrierte Betriebsstundenzähler
- Thermische Desinfektion des Warmwassers wählbar (Legionellenschaltung)
- Kessel- und Anlagenfrostschutz
- Kesselkorrosionsschutz mit Anfahrautomatik
- eBUS-Schnittstelle für Datentransfer
- Anschluß einer DFÜ-Daten-Fernübertragung zur Meldeausgabe auf Handy, Fax oder PC
- Systemerweiterung von Grundregler über eBUS durch Anschluß weiterer Mischerregler

Verdrahtung

Bei der Verdrahtung der Geräte ist auf eine getrennte Verlegung von niederspannungs- und netzspannungsführenden Kabeln zu achten. Die gemeinsame Leitungsführung innerhalb eines Kabels oder eines Installationsrohres oder innerhalb eines Kabelkanals ist unzulässig (VDE-Richtlinien!). Ferner können Induktionsspannungen Störungen des Regelbetriebs verursachen.

Umgebungstemperatur

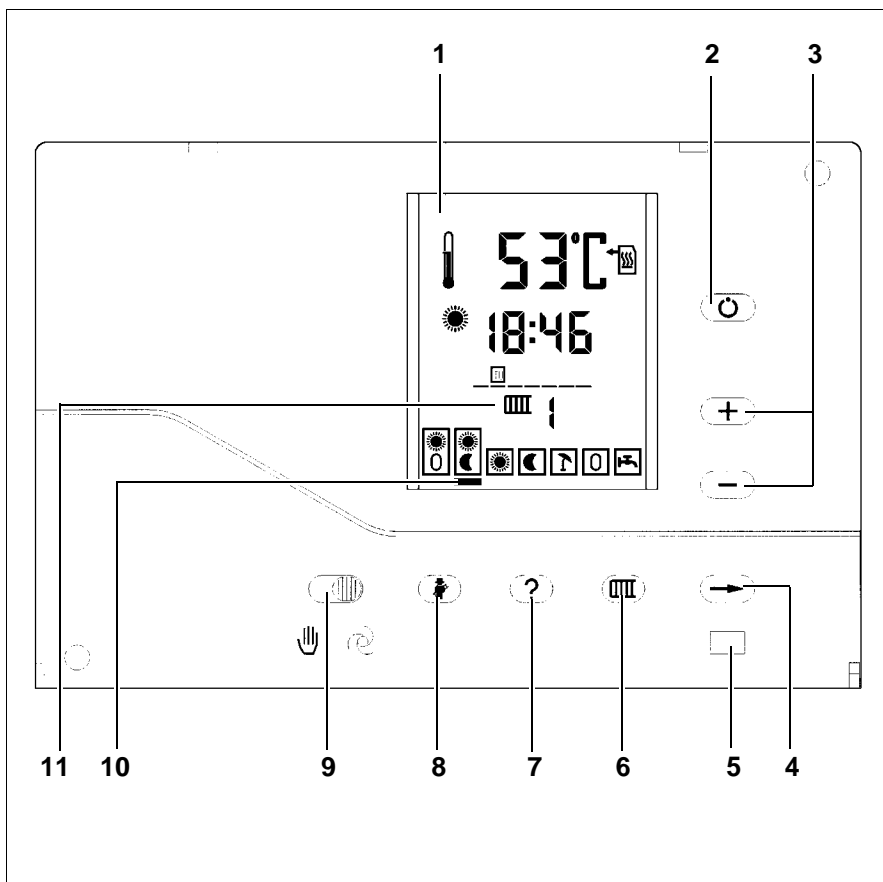
Die Einbau- und Betriebsbedingungen für die Reglerelektronik sind so zu wählen, daß 50° C Umgebungstemperatur nicht überschritten werden können.

Reglertypen

- G1 einkreisiger Grundregler für
 - einstufige Brenner
 - gleitende Kessel- und Heizkreisregelung
 - Warmwasserladekreis
 - Warmwasser-Zirkulationspumpe
- G2 wie G1-Regler jedoch für zweistufige oder modulierende Brennersteuerung
- G3 einkreisiger Grundregler als Erweiterungsregler (Zonenregler) für einen Mischer-Heizkreis nur einsetzbar mit Basisregler G1 oder G2 durch Einbindung der seriellen eBus-Schnittstelle
- Z1 Zusatzmodul für Grundregler G1+G2 zur Funktionserweiterung auf zusätzlichen 1 Mischer-Heizkreis
- Z2 Zusatzmodul für Grundregler G1+G2 zur Funktionserweiterung auf zwei Mischer-Heizkreise.
- Z3* Zusatzmodul für Erweiterungsregler G3. Ausbau auf einen weiteren Mischer-Heizkreis.

* Funktionsgleich mit Zusatzmodul Z1, jedoch andere Anschlußbelegung.

Bedienoberfläche des Reglers



- 1 Informationsanzeige
- 2 Wahl der Betriebsart
- 3 Änderung von Einstellwerten
- 4 Umblättern nächste Einstellgröße
- 5 eBUS-Serviceanschluß
- 6 Umschaltung Heizkreise
- 7 Abfrage Schaltzeiten
- 8 Emissionskontrolle
- 9 Hand / Automatikschalter (Notschalter)
- 10 Anzeige der gewählten Betriebsart
- 11 Anzeige des gewählten Heizkreises

Informations-Anzeige

Im normalen Betrieb zeigt die Informations-Anzeige von oben nach unten an:

- die Kesseltemperatur
- die Uhrzeit und den Wochentag
- die gewählte Betriebsart.

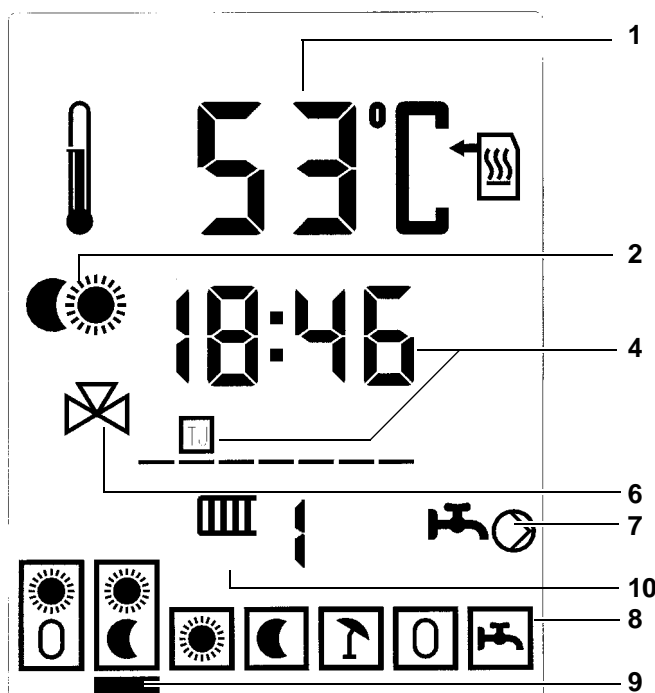
Bei Bedarf können noch weitere Informationen angezeigt werden.

Tastatur

Mit der Tastatur bedienen Sie die Regelung für den Fall, daß die Voreinstellungen Ihren Wünschen nicht entsprechen. Der Microprozessor speichert jede Einstellungsänderung sofort ab.
















Beispiel einer Displayanzeige bei:

Zweikreisiger Heizungsanlage MKR/KKR. Mischer- und gleitender Heizkreis mit Warmwasserladung.
Die eingestellte Betriebsart wirkt jeweils auf einen Heizkreis (in der Anzeige HK1).



- 1 Kesseltemperatur
- 2 Heizkreis 1 (Tag- oder Nachtbetrieb)
- 4 Uhrzeit und Wochentag
- 6 Mischerheizkreis (HK1)
- 7 Warmwasserladung
- 8 Betriebsart
- 9 Angewählte Betriebsart
- 10 Angewählter Heizkreis 1

Die Symbole in der Anzeige

 <p>Ist- und Sollwerte</p>	 <p>Kesseltemperatur</p>	 <p>Handschalter betätigt</p>
 <p>Temperaturwert °C veränderbar</p>	 <p>Vorlauftemperatur</p>	 <p>Frostschutz wirksam</p>
 <p>Raumsollwert Tag</p>	 <p>Tag- / Nachtbetrieb Heizkreis 1 + 2</p>	 <p>Emissionskontrolle</p>
 <p>Raumsollwert Nacht</p>	 <p>Steilheit (bei witterungsgeführter Regelung)</p>	 <p>Brenner EIN - Teillastbetrieb - volle Leistung</p>
 <p>Sollwert Warmwasser</p>	 <p>Proportionalbereich (bei raumproportionaler Regelung)</p>	 <p>Pumpe Rücklaufanhebung</p>

 Uhrzeit und Schaltzeiten

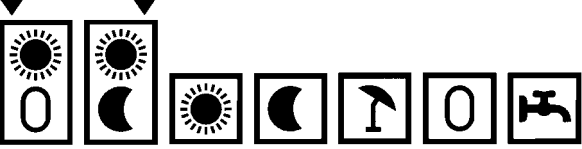
 Wochentage

 Mischer- oder / und direkter Heizkreis 1 / 2
mit Heizkreispumpe

 Störung der Kommunikation auf dem eBUS

 Warmwasserbereitung mit Pumpe
Zirkulationspumpe 0 - I

 Regelkreis mit Nummer

 Anzeige Betriebsart
Zeiger auf Betriebsart im Urlaub

Wahl der Betriebsart

Betriebsart einstellen

Bei Auslieferung ist der Regler auf "AUTOMATIK Tag/Nacht" eingestellt. Zu erkennen in der unteren Zeile der Anzeige an dem unterstrichenen Symbol "Sonne/Mond". Die Tages-Raumsolltemperatur und die Nacht-Raumsolltemperatur sind auf 20°C bzw. 10°C voreingestellt. Im Tagbetrieb regelt der Regler die eingestellte Tages-Raumsolltemperatur. Nachts wird die Heizleistung soweit abgesenkt, wie es der Nacht-Raumsollwert erfordert. Die Umschaltung zwischen Tag- und Nachtbetrieb erfolgt über eine der im Regler enthaltenen Schaltuhrenfunktionen. Folgende Schaltzeiten sind bei Auslieferung als Standard-Programm eingegeben:

Tagbetrieb	
Mo .. Do	ab 6.00 Uhr
Fr	ab 6.00 Uhr
Sa	ab 7.00 Uhr
So	ab 7.00 Uhr

Nachtbetrieb	
Mo .. Do	ab 22.00 Uhr
Fr	ab 23.00 Uhr
Sa	ab 23.00 Uhr
So	ab 22.00 Uhr

Die Betriebsarten

Zur Wahl stehen insgesamt sieben verschiedene Betriebsarten. Jede Betriebsart ist mit einem Symbol in der untersten Zeile der Informations-Anzeige dargestellt. Die aktuell gewählte Betriebsart ist mit einem Unterstrich (Cursor) gekennzeichnet. Dieser wandert bei Betätigung der Taste [Betriebsartenwahl] von links nach rechts unter den Betriebsarten-Symbolen entlang.

Frostschutz

In allen Betriebsarten ist - entsprechend der Werkseinstellung - eine Frostschutzfunktion aktiv. Dies bedeutet, daß bei Außentemperaturen unterhalb -1° C der Regler die Heizung auf niedrigem Niveau einschaltet, damit bei lang andauerndem Frost keine Schäden entstehen. Es kann also durchaus sein, daß die Heizung über die Frostschutzfunktion einschaltet, auch wenn eine Betriebsart gewählt ist, in der kein (oder zeitweise kein) Heizbetrieb zu erwarten ist. Der Frostschutzbetrieb wird durch ein entsprechendes Symbol in der Informations-Anzeige signalisiert.

Bedeutung der Betriebsarten

Mit der gewählten Betriebsart stimmen Sie das Betriebsverhalten der Heizungsanlage auf Ihre individuellen Wünsche ab. Sie werden wahrscheinlich im "normalen Arbeitsalltag" eine der AUTOMATIK-Betriebsarten wählen, bei denen über eine Schaltuhrenfunktion zwischen Heizbetrieb am Tag und abgesenktem Betrieb bei Nacht umgeschaltet wird.

Die wählbaren Betriebsarten sind:



Automatische Umschaltung zwischen "Tagbetrieb" und "nachts aus".

Während des Tagbetriebes regelt der Regler die eingestellte Tages-Raumsolltemperatur. Nachts bleibt die Heizung ausgeschaltet. Die Umschaltung geschieht über eine Schaltuhrenfunktion. Die Schaltzeiten sind entweder als Standard-Programm vorgegeben oder individuell programmiert.



Automatische Umschaltung zwischen Tagbetrieb und Nachtbetrieb.

Während des Tagbetriebes regelt der Regler die eingestellte Tages-Raumsolltemperatur. Im Nachtbetrieb wird die Heizleistung soweit abgesenkt, wie es der eingestellte Nacht-Raumsollwert erfordert. Die Umschaltung geschieht über eine Schaltuhrenfunktion. Die Schaltzeiten sind entweder als Standard-Programm vorgegeben oder individuell programmiert.



Ständiger Heizbetrieb.

Die Umschaltung auf Nachtbetrieb über die Schaltuhrenfunktion ist unwirksam, d.h. der Regler regelt die Raumtemperatur auf den eingestellten Tages-Raumsollwert, ohne daß irgendwelche Absenkezeiten berücksichtigt werden. Außerdem ist die Warmwasserbereitung auf ständige Ladebereitschaft geschaltet.



Ständige Nachtabsenkung.

Die Umschaltung auf Tagbetrieb über die Schaltuhrenfunktion ist unwirksam, d.h. der Regler regelt die Raumtemperatur ausschließlich auf den eingestellten Nacht-Raumsollwert. Die Warmwasserbereitung ist ausgeschaltet.



Urlaub.

"Abgesenkter Betrieb" oder "Heizung aus" über eine einstellbare Anzahl von Urlaubstagen. Wählen Sie diese Betriebsart, wenn Sie mehrere Tage abwesend sind und Energie sparen können - aber trotzdem nach der Heimkehr behagliche Wärme vorfinden wollen. Die BW-Ladung ist während der "Urlaubsphase" abgeschaltet



Regler aus.

Die Heizung und die Warmwasserbereitung sind ausgeschaltet.



Nur Warmwasserbereitung.

Die Warmwasserbereitung geht zu den durch die Schaltuhrenfunktion vorgegebenen Zeiten in Betrieb, die Heizung bleibt ausgeschaltet.

Anzeige der gewählten Betriebsart

Die Betriebsanzeige

Je nach Anwendungsfall ist der Heizungsregler für einen oder zwei Heizkreise konfiguriert. Bei zwei Heizkreisen wird zusätzlich zwischen Ein- oder Zweifamilienhaus-Anwendungen differenziert.

Bei **einkreisigen** Heizungsanlagen beziehen sich die Einstellungen am Heizungsregler auf den vorhandenen Heizungsregelkreis. Dies gilt für die Wahl der Betriebsart sowie die Einstellung der gewünschten Raumsollwerte. **Zweikreisige** Heizungsanlagen können im Einfamilienhaus oder im Zwei- bzw. Mehrfamilienhaus Anwendung finden. Im Einfamilienhaus mit einer zweikreisigen Anlage wird für den Regler vorzugsweise die Konfiguration gewählt, die für beide Heizkreise nur eine gemeinsame

Betriebsarteneinstellung erlaubt, wobei jedoch die unabhängige Einstellung der Raumsollwerte möglich ist. Wird z.B. die Betriebsart "Urlaub" gewählt, gilt diese dann automatisch für beide Regelkreise.

Ist der Regler für die zweikreisige Anlage im Einfamilienhaus konfiguriert, so werden in der normalen Betriebsanzeige die Betriebszustände für beide Heizkreise gleichzeitig angezeigt, und zwar mit je einem Sonnensymbol für den Tagbetrieb und einem Mondsymboll für den Nachtbetrieb. Das Symbol links zeigt den Betriebszustand des ersten Heizkreises an, das Symbol rechts den des zweiten Heizkreises.

Bei **zweikreisigen Anlagen im Zweifamilienhaus** ist vorzugsweise die unabhängige Einstellung der Betriebsarten

gewünscht. Der Heizungsregler zeigt in der normalen Betriebsanzeige zunächst die Betriebsart und den Betriebszustand des ersten Heizkreises an. Links neben der Zeitanzeige wird durch ein Sonnen- oder Mondsymboll der Betriebszustand des Heizkreises dargestellt. Nach der Umschaltung auf den zweiten Heizkreis zeigt die Informationsanzeige die Betriebsart des zweiten Heizkreises an, gekennzeichnet durch die Heizkreis-Nr. 2. Änderungen der Betriebsart beziehen sich auf den jeweils angezeigten Heizkreis.

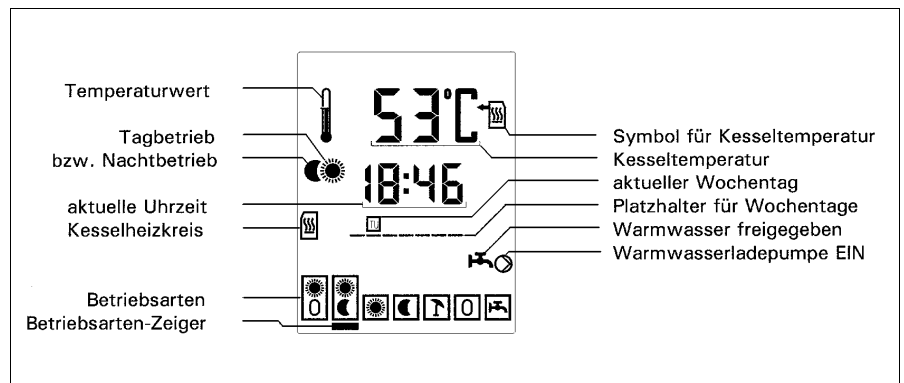
Außer den Informationen für den Heizbetrieb wird auch der Betriebszustand der Warmwasseraufbereitung angezeigt.

Wahl der Betriebsart bei Einfamilienhausanwendungen

Bei ein- und zweikreisigen Reglern wählen Sie die Betriebsart, indem Sie die Taste



so oft betätigen, bis der Unterstrich unter dem Symbol der gewünschten Betriebsart steht.



Wahl der Betriebsart bei Zweifamilienhausanwendungen

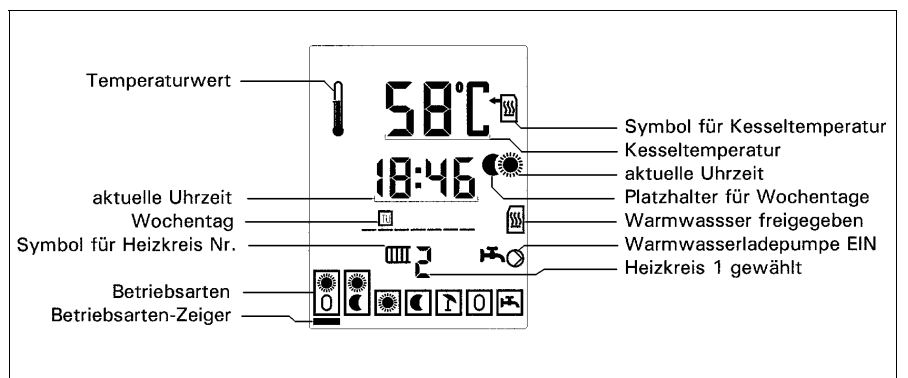
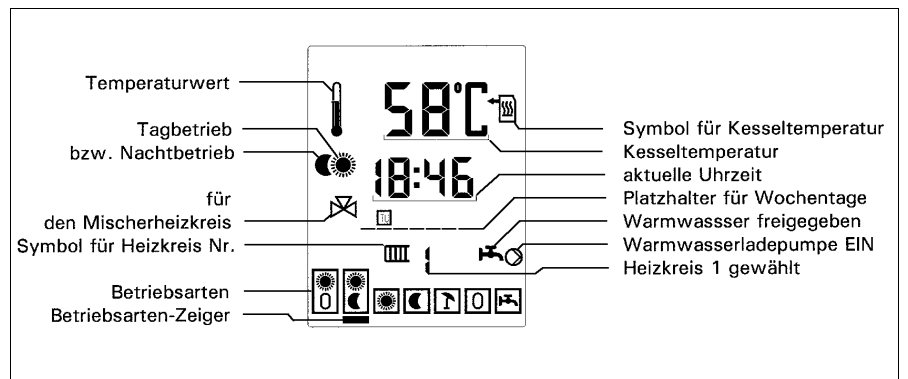
Es können zwei getrennte Betriebsarten gewählt werden. Befindet sich der Regler in der normalen Betriebsanzeige, können Sie mit der Taste



zwischen dem ersten und zweiten Heizkreis hin- und herschalten. Wählen Sie so also den Heizkreis aus und betätigen die Taste



so oft, bis der Unterstrich unter dem Symbol der gewünschten Betriebsart steht.



Einstellung Raum-Solltemperaturen

- **Der Tages-Raumsollwert**

ist die Raumtemperatur, die Sie tagsüber wünschen.

- **Der Nacht-Raumsollwert**

ist die Raumtemperatur, auf die nachts abgesenkt werden kann und die nicht unterschritten werden soll.

- **Die Steilheit**

ist ein Einstellwert, mit dem Heizungsanlage und Gebäudegegebenheiten aufeinander abgestimmt werden.

Die Steilheit ist ein Einstellwert für witterungsgeführte Regelungen, welche die Temperatur der Heizung direkt abhängig von der Außentemperatur steuern.

An die Stelle der Steilheit tritt bei raumproportionalen Regelungen der sog. Proportionalbereich. Diese Regelungen regeln die Heiztemperatur in Abhängigkeit der Raum-Soll-Ist-Differenz.

Mit dem Proportionalbereich wird die Regelempfindlichkeit bestimmt. Die Steilheit oder den Proportionalbereich stellt ausschließlich die Fachkraft ein.

- **Der Warmwasser-Sollwert**

ist die gewünschte Temperatur Ihres Warmwassers.

Raumtemperatursollwerte der ein-kreisigen Heizungsregler

Aus der normalen Betriebsanzeige wechseln Sie unmittelbar nach Betätigung einer der Tasten



zum Tages-Raumsollwert.

Mit den Tasten



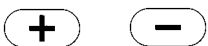
können Sie den angezeigten Tages-Raumsollwert höher oder niedriger einstellen.

Wollen Sie den Nacht-Raumsollwert verändern, so holen Sie diesen mit einem zusätzlichen Druck auf die Taste



in die Anzeige:

Dieser Wert kann über die Tasten



angepaßt werden.

Durch Betätigung der Taste



kehren Sie zurück zur normalen Betriebsanzeige.

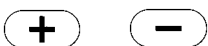
Raumtemperatursollwerte der zwei-kreisigen Heizungsregler

Aus der normalen Betriebsanzeige wechseln Sie unmittelbar nach Betätigung einer der Tasten



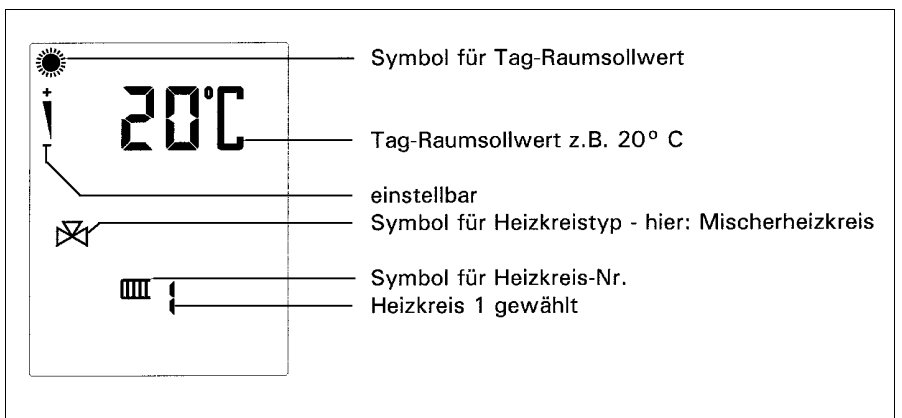
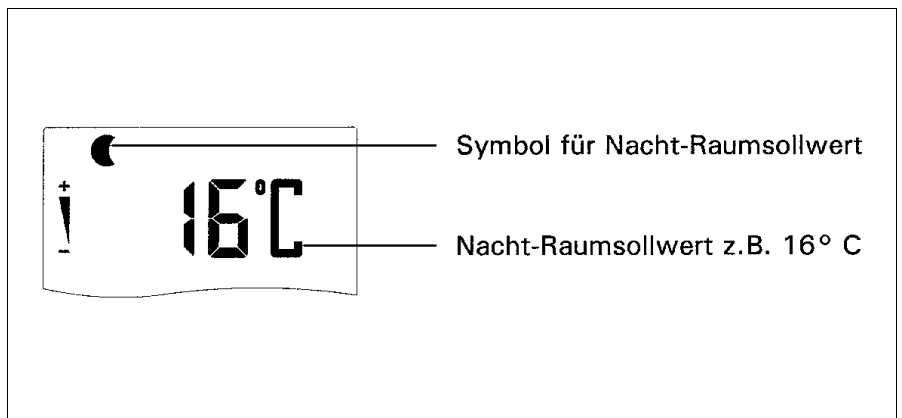
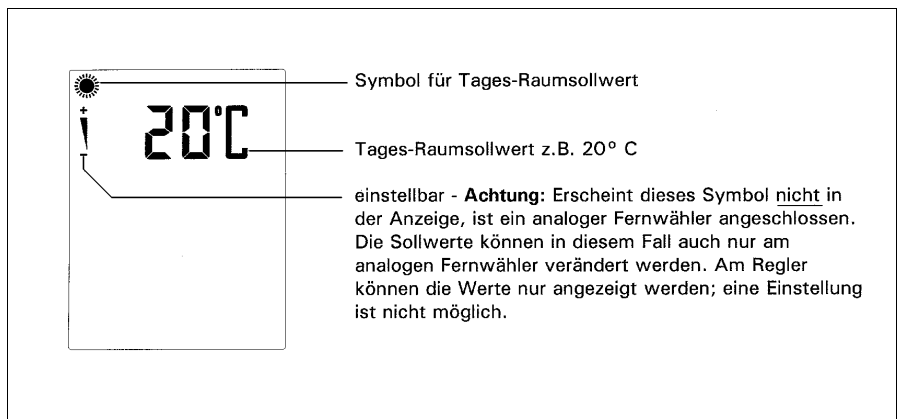
zum Tages-Raumsollwert des Heizkreises 1.

Mit den Tasten



können Sie den angezeigten Tages-Raumsollwert höher oder niedriger einstellen.

Das Symbol für den Heizkreistyp zeigt an, ob die Einstellung einen Mischerheizkreis oder einen Kesselheizkreis betrifft.



Einstellung Raum-Solltemperaturen

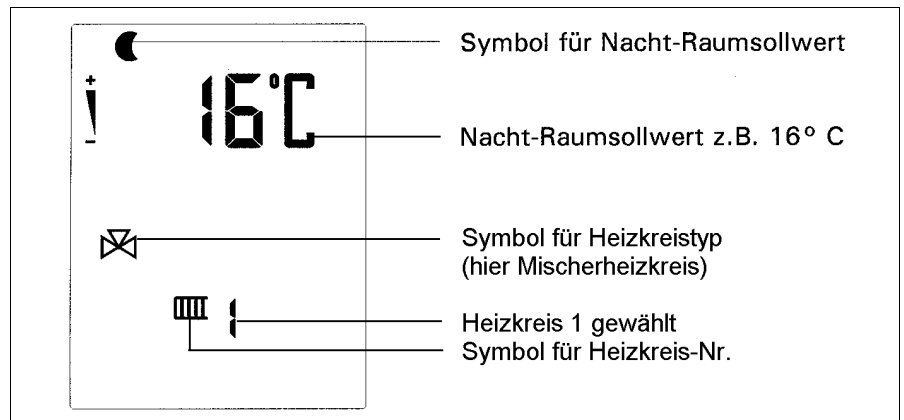
Nacht-Raumsollwert z.B. 16° C
Wollen Sie den Nacht-Raumsollwert verändern, so holen Sie diesen mit einem zusätzlichen Druck auf die Taste



in die Anzeige
Dieser Wert kann über die Tasten



angepaßt werden.



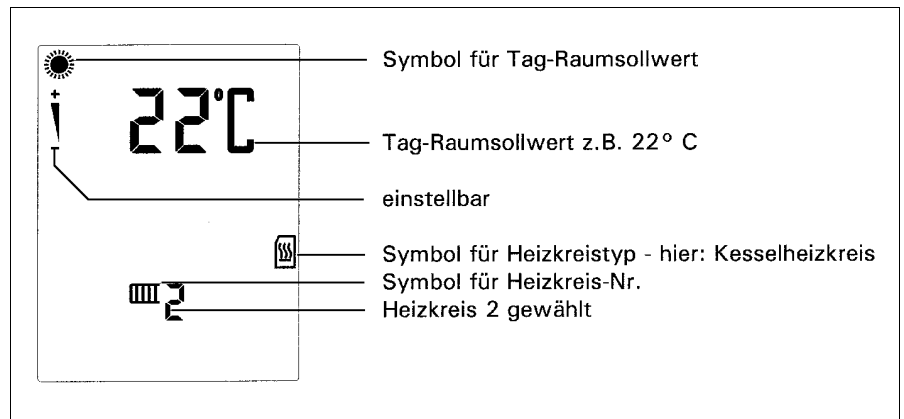
über die Taste



schalten Sie auf den zweiten Heizkreis um und holen gleichzeitig den Tages-Raumsollwert des zweiten Heizkreises in die Anzeige
Mit den Tasten



kann der angezeigte Tages-Raumsollwert höher oder niedriger eingestellt werden.



Wollen Sie den Nacht-Raumsollwert des zweiten Heizkreises verändern, so holen Sie diesen mit einem zusätzlichen Druck auf die Taste



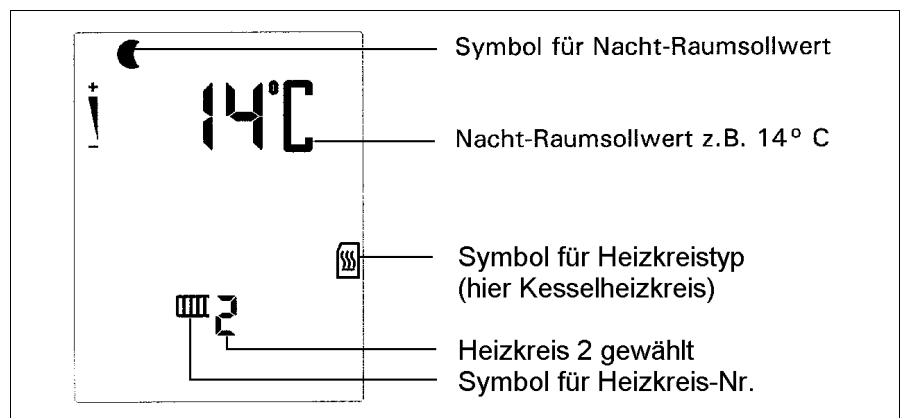
in die Anzeige
Dieser Wert kann über die Tasten



entsprechend angepaßt werden.
Mit einem Druck auf die Taste



kehren Sie zurück zur normalen Betriebsanzeige.



Ist der Regler für eine Zweifamilienhaus-Anwendung konfiguriert, können Sie in der normalen Betriebsanzeige durch Betätigen der Taste



zwischen den beiden Heizkreisen hin- und herschalten. Haben Sie den zweiten Heizkreis bereits angewählt und gehen in die Sollwerteinstellung, wird zuerst der Tages-Raumsollwert des zweiten Heizkreises zur Einstellung angeboten.

Einstellung der Steilheit verändern

Steilheit einstellen

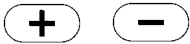
Mit der Einstellung der Steilheit werden Heizungsanlage und Gebäudegegebenheiten aufeinander abgestimmt. Ihr Heizungsfachmann hat diesen Wert bei der Inbetriebnahme voreingestellt.

Richtwerte:

Radiatorenheizung	etwa 1.0 .. 1.3
Fußbodenheizung	etwa 0.4 .. 0.6

Die Steilheit der einkreisigen Regler

Durch Betätigen einer der Tasten



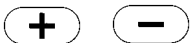
wird der Tages-Raumsollwert angezeigt. Bei einem weiteren Druck auf die Taste



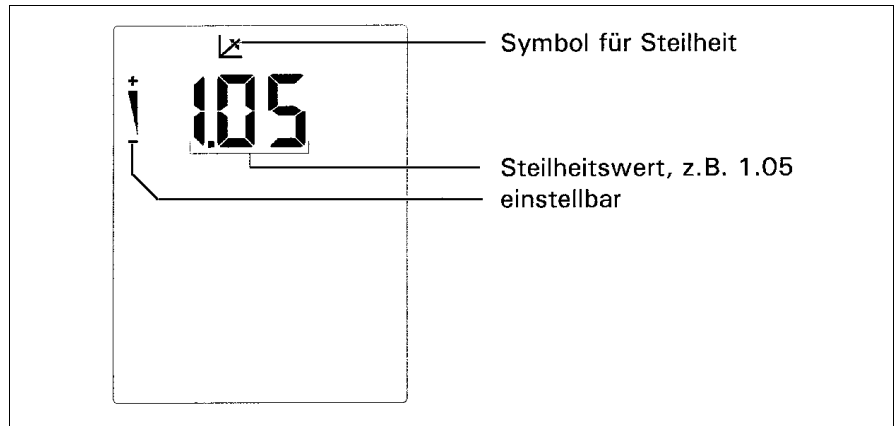
erscheint der Nacht-Raumsollwert in der Anzeige. Diesem folgt die Steilheit, wenn Sie die Taste



noch einmal betätigen
Mit den Tasten

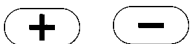


können Sie die Steilheit in 0.05er-Schritten höher oder niedriger einstellen.



Die Steilheit der zweikreisigen Regler

Durch Betätigen einer der Tasten



wird der Tages-Raumsollwert angezeigt. Bei einem weiteren Druck auf die Taste



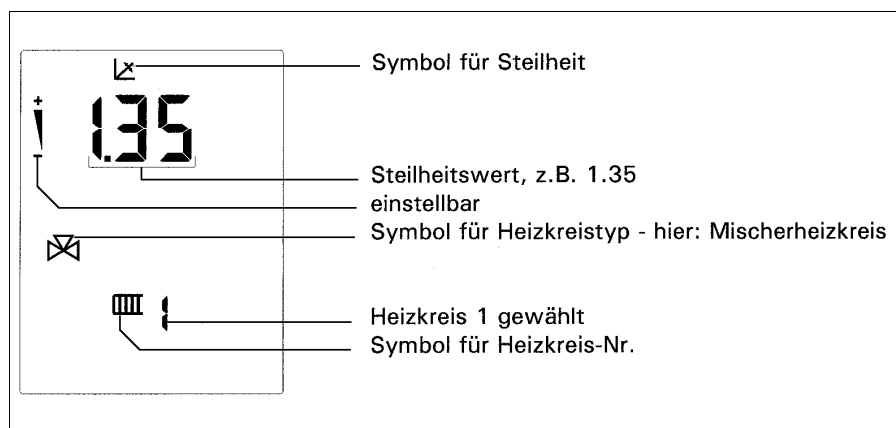
erscheint der Nacht-Raumsollwert in der Anzeige, gefolgt von der Steilheit des ersten Heizkreises, wenn Sie die Taste



noch einmal betätigen
Mit den Tasten



können Sie die Steilheit des ersten Heizkreises in 0.05er-Schritten höher oder niedriger einstellen.



Zur Steilheit des nächsten Heizkreises gelangen Sie durch weiteres, mehrmaliges Drücken der Taste



Es werden der Reihe nach angezeigt:

- Tag-Raumsollwert des zweiten Heizkreises
- Nacht-Raumsollwert des zweiten Heizkreises
- Steilheit des zweiten Heizkreises

Mit den Tasten



können Sie die Steilheit in 0.05er-Schritten höher oder niedriger einstellen.

Mit einem Druck auf die Taste



kehren Sie zurück in die normale Betriebsanzeige.

Ist der Regler für eine Zweifamilienhaus-Anwendung konfiguriert und der zweite Heizkreis wird bereits angezeigt, werden zuerst die Einstellwerte des zweiten Heizkreises angeboten.

Automatische Steilheitsoptimierung

Die automatische Steilheitsoptimierung starten

Ist zusätzlich zum Heizungsregler ein Fernwähler oder Raumfühler installiert und der Regelkreis arbeitet witterungsgeführt, kann die Option "Automatische Steilheitsoptimierung" genutzt werden. Gestartet wird die Optimierung wie folgt:

- Stellen Sie den Regler auf eine der AUTOMATIK-Betriebsarten.
- Wählen Sie die gewünschten Raumsollwerte und verändern diese möglichst nicht mehr während des Optimierungsablaufes.
- Betätigen Sie die Tasten in der Folge, wie Sie die Steilheit in die Anzeige holen. Beim letzten Druck auf die Taste,



bei dem die Steilheit tatsächlich in der Anzeige erscheint, halten Sie die Taste



für 5 Sekunden gedrückt. Danach beginnt der aktuelle, angezeigte Steilheitswert zu blinken. Die Steilheitsoptimierung ist gestartet.

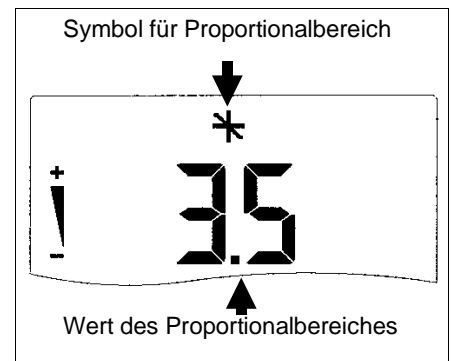
Der Optimierungsvorgang dauert mehrere Tage. In dieser Zeit sollten die "normalen" Heizgewohnheiten einhalten werden. Die Automatik sollte z.B. nicht durch sehr lange offen stehende Fenster oder Türen fehlgeleitet werden.

Die Steilheitsoptimierung arbeitet nur dann, wenn die Außentemperatur mindestens 10 Grad niedriger ist als der eingestellte Tages-Raumsollwert. Auch erfordert der Ablauf einen mehrstündigen Heizbetrieb (mindestens 6 Stunden). Die Optimierung deaktiviert sich automatisch, wenn an drei aufeinanderfolgenden Tagen keine nennenswerte Regelabweichung mehr vorliegt. Zur Überprüfung ob der Optimierungsvorgang noch läuft, lassen Sie sich den Steilheitswert anzeigen. Solange dieser blinkt, ist die Optimierung noch nicht abgeschlossen. Abbrechen können Sie den Optimierungsvorgang, indem Sie bei angezeigter Steilheit eine der Tasten [+] oder [-] betätigen. Bei zweikreisigen Reglern können die Steilheiten für beide Heizkreise unabhängig voneinander optimiert werden. Voraussetzung ist, daß beide Regelkreise mit einem Fernwähler ausgestattet sind.

Proportionalbereich einstellen

In besonderen Fällen kann es erforderlich sein, einen Heizkreis raumproportional zu betreiben, (z.B. bei einem Gewächshaus). Ist die Anlage für einen Regelkreis dementsprechend konfiguriert, wird an Stelle der Steilheit der Proportionalbereich eingestellt. Die Einstellung des Proportionalbereiches erfolgt, wie unter "Steilheit einstellen"

beschrieben. Der Proportionalbereich ist einstellbar von 2.0 .. 6.0 (K). An die Stelle des Steilheitssymbols tritt in der Anzeige das Symbol für den Proportionalbereich:



Bei zweikreisigen Reglern können die Heizkreise beliebig als witterungsgeführt oder raumproportional deklariert werden. Eine automatische Optimierung des Proportionalbereiches (ähnlich der Steilheitsoptimierung) ist nicht möglich.

Einstellung Warmwasser (Sollwerttemperatur)

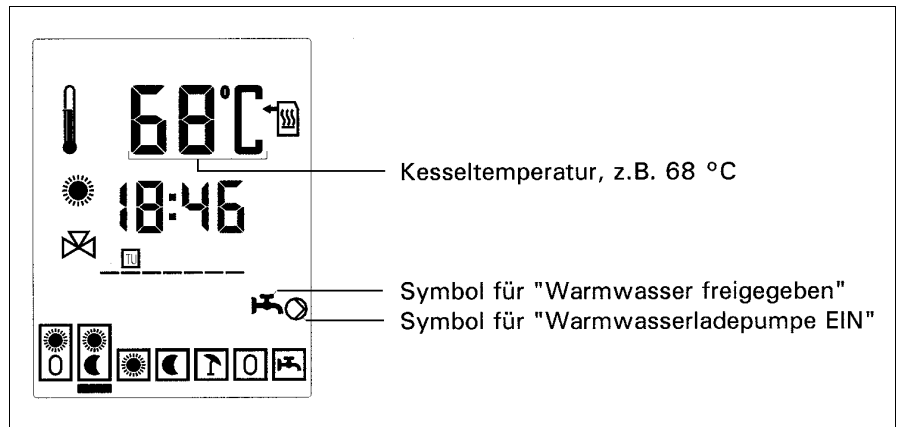
Warmwasser-Sollwert einstellen

Der Warmwasserspeicherinhalt wird vom Heizungsregler während der Nutzungszeiten auf den eingestellten Sollwert aufgeheizt bzw. auf diese Temperatur konstant geregelt.

Die Betriebsbereitschaft der Warmwasserregelung erkennen Sie in der normalen Betriebsanzeige am eingeblendeten Wasserhahn-Symbol.

Ist ein Nachladen des Warmwasserspeichers erforderlich, schaltet der Regler den Kessel und die Warmwasserladepumpe ein. Dieser Betriebszustand wird durch das Symbol "Warmwasserladepumpe EIN" signalisiert.

Die Freigabe der Warmwasseraufbereitung erfolgt über einen zusätzlichen Schaltuhrenkanal oder das logische Standard-Programm.



Ein weiterer Schaltuhrenkanal steht für die Zeitsteuerung der Warmwasserzirkulationspumpe zur Verfügung.

Wird der Warmwasser-Regelkreis nicht genutzt, bleiben die entsprechenden Zusatzfunktionen gesperrt. Die folgend beschriebene Sollwerteinstellung ist dann nicht möglich.

Der Warmwasser-Sollwert bei Einfamilienhausanwendungen

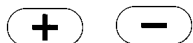
Aus der normalen Betriebsanzeige wechseln Sie mit einem Druck auf die Taste



unmittelbar zum Warmwasser-Sollwert.

Der Warmwasser-Sollwert bei Zweifamilienhausanwendungen

Zur Einstellung betätigen Sie eine der Tasten



Es erscheint zuerst der Tages-Raumsollwert in der Anzeige. Zum Warmwasser-Sollwert gelangen Sie durch zweimaliges Betätigen der Taste



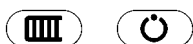
Es werden der Reihe nach angezeigt:

- Tag-Raumsollwert des ersten Heizkreises
- Tag-Raumsollwert des zweiten Heizkreises
- Warmwasser-Sollwert

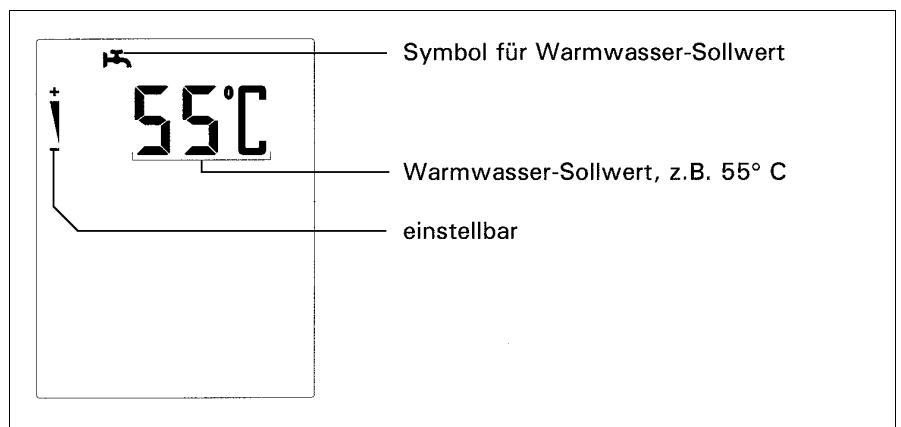
Die gewünschten Einstellungen erfolgen durch Betätigen der Tasten



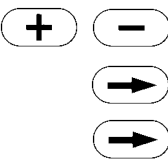



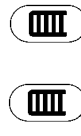

Mit einem weiteren Druck auf eine der Tasten



kehren Sie zurück in die normale Betriebsanzeige.



Kurzanleitung Einstellung Sollwerte Betriebsart Urlaubsschaltung

Taste	Allgemeine Übersicht zur Einstellung der Sollwerte (Kurzanleitung)			
	Aktion	Funktion	Voreinstellung	Bereich
	Heizkreis (1)			
	Sollwert-Einstellung	Tages-Raumsollwert	20°C	5...30
	Umschaltung nächster Einstellwert	Nacht-Raumsollwert	10°C	5...30
	Umschaltung nächster Einstellwert	Steilheit	1.2	0.3...3.0
	nächster Heizkreis (2)	Tages-Raumsollwert	20°C	5...30
	Umschaltung nächster Einstellwert	Nacht-Raumsollwert	10°C	5...30
	Umschaltung nächster Einstellwert	Steilheit	1.2	0.3...3.0
	Warmwasser	Warmwasser-Sollwert	55°C	10...60 (80)*
	Rückkehr zur normalen Betriebsanzeige			
	nächster Heizkreis			
	Rückkehr zur normalen Betriebsanzeige			
	Rückkehr zur normalen Betriebsanzeige			

* mögliche Einstellung

Besonderheiten der Betriebsart "Urlaub"

Anzahl der Urlaubstage einstellen

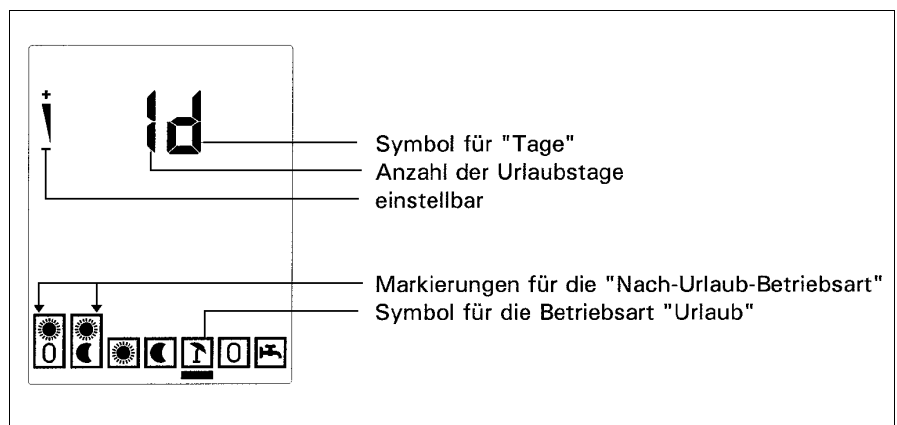
Wählen Sie die Betriebsart "Urlaub".
Oben in der Anzeige erscheint die Anzahl der Urlaubstage, gefolgt von dem Buchstaben "d" als Abkürzung für "Tage". Der Zahlenwert kann nun über die Tasten



eingestellt werden.

Bei der Einstellung der Urlaubstage berücksichtigen Sie, daß an dem Tag, an dem Sie heimkehren, die Heizung wieder normal eingeschaltet werden soll. Stellen Sie als Wert für die Urlaubstage nur die Anzahl der Übernachtungen ein.

Die Anzahl der eingestellten Urlaubstage zählt der Regler um 0.00 Uhr um 1 zurück. Wird der Wert Null erreicht, "erkennt" der Regler, daß Sie an diesem Tag heimkehren und schaltet Ihre Heizung wieder ein. Der Regler geht in die gleiche AUTOMATIK-Betriebsart zurück, die zuletzt vor dem URLAUB gewählt war.



Die einmal eingestellte Zahl der Urlaubstage geht nicht verloren, wenn Sie nach der Eingabe noch einmal in eine andere Betriebsart und wieder zurück auf URLAUB schalten.

Bei Zweifamilienhausanwendungen werden die Betriebsarten für beide Heizungsregelkreise unabhängig voneinander eingestellt. Dies gilt natürlich auch für die Betriebsart "URLAUB".

Standardprogramme

Die Schaltuhrenfunktion

Die Schaltuhrenkanäle

Für eine energiesparende Betriebsweise einer Heizungsanlage ist es wichtig, diese dem zeitlich wechselnden Bedarf entsprechend über eine Schaltuhrenfunktion zu steuern. Hierzu bietet der Regler für jeden Regelkreis einen Schaltuhrenkanal an.

Die **Einkreis-Regler** sind mit je einem Uhrenkanal für den Heizungsbetrieb und für die Warmwasserbereitung ausgestattet. Der Heizkreis-Uhrenkanal umfaßt 28 programmierbare Speicherplätze, die im Wechsel als Ein- oder Ausschaltzeiten genutzt werden. Der Uhrenkanal für die Warmwasserbereitung bietet zusätzliche 14 Speicherplätze. Für die Zeitsteuerung einer Warmwasserzirkulationspumpe steht ein weiterer Uhrenkanal mit 14 Speicherplätzen zur Verfügung.

Die **Zweikreis-Regler** enthalten je einen Uhrenkanal für den ersten und den zweiten Heizkreis, einen Uhrenkanal für die Warmwasserbereitung und einen Uhrenkanal für die Warmwasserzirkulationspumpe. Die Uhrenkanäle bieten je 14 programmierbare Speicherplätze, die im Wechsel als Ein- oder Ausschaltzeiten genutzt werden können.

Die Standard-Programme

Das Standard-Programm für den Heizbetrieb

Bei der Inbetriebnahme enthält der Regler bereits voreingestellte Schaltzeiten, das Standard-Programm. Dieses ist in vielen Fällen für den Nutzer anwendbar. Bei einkreisigen Reglern wird das Standard-Programm im Schaltzeitspeicher für einen Heizkreis, bei zweikreisigen Reglern für beide Heizkreise separat abgelegt.

Heizprogrammzeiten (Radiatorenheizung)

	Tagbetrieb	Nachtbetrieb
Mo .. Do	ab 6.00 Uhr	ab 22.00 Uhr
Fr	ab 6.00 Uhr	ab 23.00 Uhr
Sa	ab 7.00 Uhr	ab 23.00 Uhr
So	ab 7.00 Uhr	ab 22.00 Uhr

Das Standard-Programm für Fußbodenheizkreise

Standardprogramm-Schaltzeiten eines Heizkreises werden um zwei Stunden vorverlegt, wenn der Heizkreis als Fußbodenheizkreis deklariert ist. Bei den zweikreisigen Reglern können beide Heizkreise unabhängig voneinander entweder als Radiatorenheizkreis oder Fußbodenheizkreis eingestellt werden.

Heizprogrammzeiten (Fußbodenheizung)

	Tagbetrieb	Nachtbetrieb
Mo .. Do	ab 4.00 Uhr	ab 20.00 Uhr
Fr	ab 4.00 Uhr	ab 21.00 Uhr
Sa	ab 5.00 Uhr	ab 21.00 Uhr
So	ab 5.00 Uhr	ab 20.00 Uhr

Die Schaltzeiten können verändert, die Programmierung erweitert oder einzelne Schaltzeiten gelöscht werden

Das logische Warmwasser-Standard-Programm

Der Regler verfügt für die Warmwassererzeugung über einen eigenen Schaltuhrenkanal. Das "logische" Warmwasser-Standard-Programm erspart in vielen Fällen zusätzliche Schaltzeiten einzutragen.

Solange keine besonderen Warmwasser-Schaltzeiten programmiert sind, richtet sich die Warmwasserbereitung nach den für die Heizung vorgesehenen Schaltzeiten. D.h.: 45 Minuten vor Umschaltung der Heizung auf Tagbetrieb wird die Warmwassererzeugung freigegeben und mit der Umschaltung auf Nachtbetrieb wieder beendet. Dieser feste Bezug ist das sogenannte "logische"

Warmwasser-Standard-Programm, welches automatisch dafür sorgt, daß Warmwasser zur Verfügung steht, solange die Heizung im Tagbetrieb ist. Sind keine Warmwasserschaltzeiten programmiert und somit das "logische" Warmwasser-Standard-Programm aktiviert, wird dies durch die Anzeige "LSP" signalisiert, wenn man per ?-Taste die Warmwasserschaltzeiten aufruft.

Das Standard-Programm erneut aufrufen und die restlichen Speicherplätze löschen

Wurde die Standard-Programmierung verändert und Sie möchten wieder zum Standard-Programm zurückkehren oder Sie wollen das Standard-Programm neu aufrufen, Taste



betätigen und gedrückt halten

Es erscheint zunächst die erste programmierte Schaltzeit in der Anzeige. Nach 5 Sekunden wechselt die Anzeige und zeigt nur noch den Block "Uhrzeit" an.

Taste



betätigen und gedrückt halten.

Nach 5 Sekunden wechselt die Anzeige zurück in den Normalbetrieb. Damit haben Sie für den Heizungsbetrieb das Standard-Programm wieder in den Schaltzeitspeicher eingetragen und die restlichen Speicherplätze gelöscht. Auch die Schaltzeitspeicher für die Warmwasserbereitung und für die Warmwasserzirkulationspumpe wurden gelöscht. Durch das Löschen des Schaltzeitspeichers für die Warmwasserbereitung wurde auch das "logische" Warmwasser-Standardprogramm wieder wirksam.

Abfrage der Schaltzeiten

Heizkreis-Schaltzeiten der einkreisigen Regler anzeigen

Zeigt der Regler die normale Betriebsanzeige und Sie betätigen die Taste

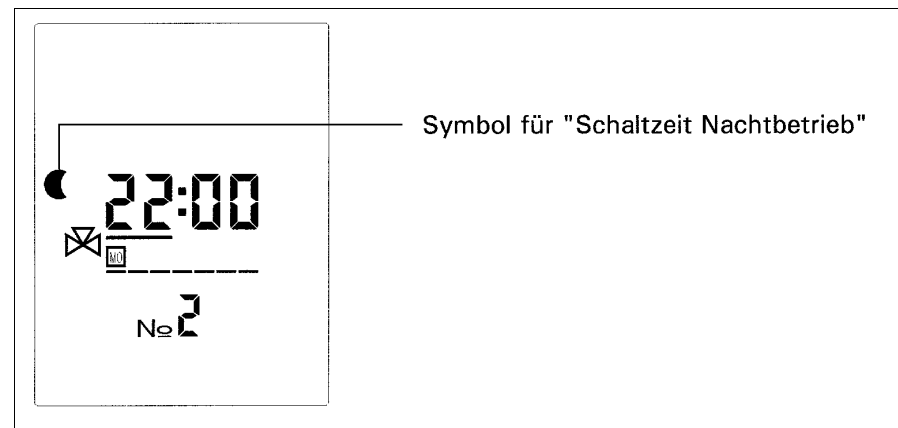
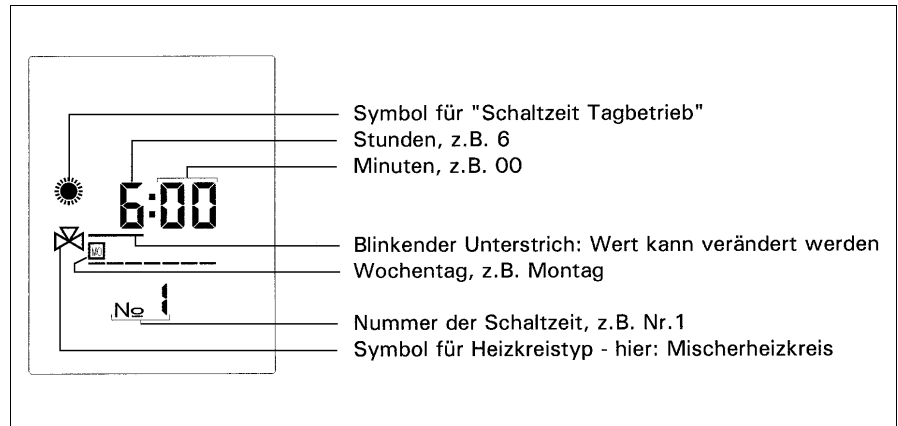


erscheint die erste Heizkreis-Schaltzeit in der Anzeige.

Ein weiterer Druck auf



bringt die nächste Schaltzeit in die Anzeige



Heizkreis-Schaltzeiten der zweikreisigen Regler anzeigen

nach Betätigung der Taste



erscheint die erste Schaltzeit des Heizkreises 1 in der Anzeige:

Die Schaltzeit Nr.1 ist mit dem Sonnensymbol als Schaltzeit für die Umschaltung auf Tagbetrieb gekennzeichnet. Durch Betätigen der Taste

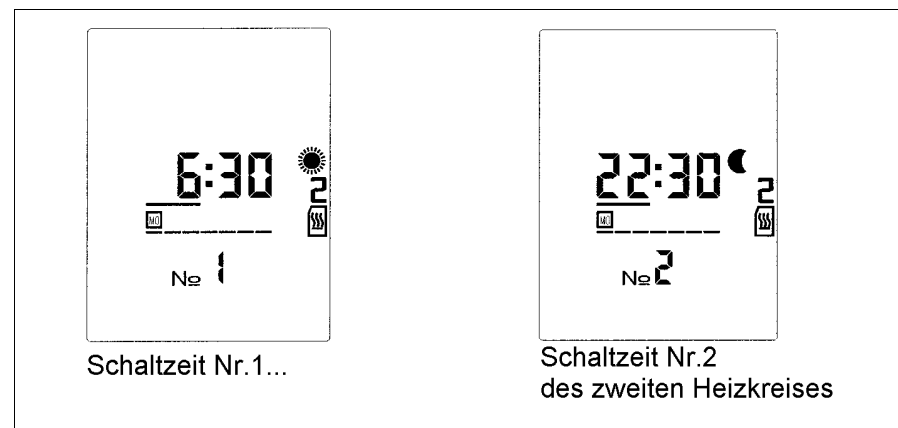


erscheint die nächste Schaltzeit für die zugehörige Umschaltzeit auf Nachtbetrieb, gekennzeichnet durch ein Mondsymbol

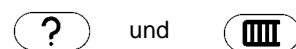
Bei weiterer Betätigung der Taste



erscheinen in Folge alle Schaltzeiten des ersten Heizkreises bis Nr.14. Die Schaltzeiten für Tag- oder Nachtbetrieb folgen einander im Wechsel. Ein leerer Schaltzeitenspeicher wird durch "--:--" symbolisiert.



Von den Schaltzeiten des Heizkreises 1 gelangen Sie zur ersten Schaltzeit des Heizkreises 2 durch einen Druck auf die Taste



Die Symbole für den Heizkreis 2 werden rechts angezeigt.

Warmwasser-Schaltzeiten anzeigen Schaltzeiten programmieren

Warmwasser-Schaltzeiten anzeigen

Aus der normalen Betriebsanzeige gelangen Sie mit einem ersten Druck auf die Taste



zur ersten Heizkreis-Schaltzeit. Sie befinden sich in der Bediensequenz "Schaltzeiten anzeigen". Sie können nun entweder mit der Taste

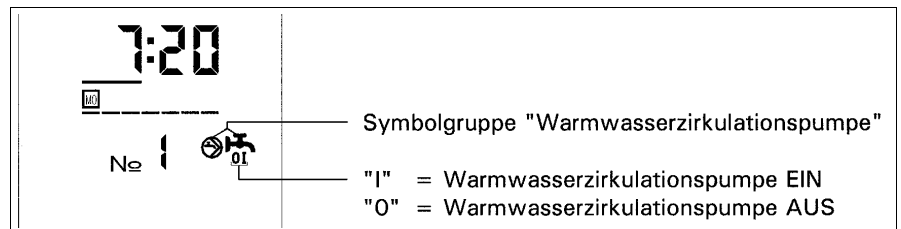
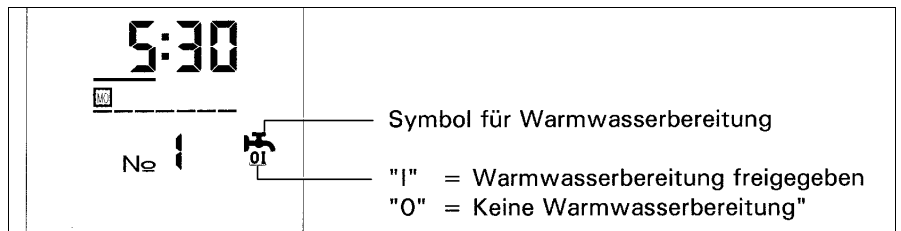


alle Schaltzeiten hintereinander aufrufen oder mit der Taste



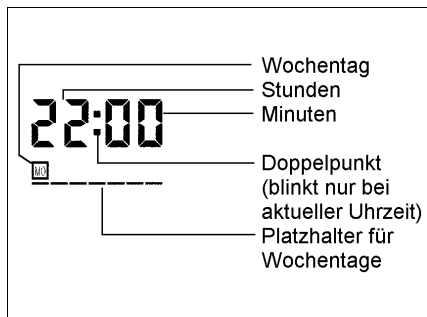
zum jeweils nächsten Uhrenkanal wechseln. Es ergibt sich die Folge:

1. Schaltzeit Nr.1 des ersten HK
2. Schaltzeit Nr.1 des zweiten HK, nur bei zweikreisigen Reglern!
3. Schaltzeit Nr.1 für die WW-Bereitung
4. Schaltzeit Nr.1 für die WW-Zirkulationspumpe



Sind keine Schaltzeiten für die Warmwasserbereitung programmiert, ist das Logische Standard-Programm wirksam. Anstelle der ersten Schaltzeit erscheint die Abkürzung LSP in der Anzeige. Mit der + oder -Taste gelangt man in den Zeitkanal zur freien Programmierung.

Uhrzeit und Wochentag werden in folgender Form dargestellt:



Die Wochentage werden mit englischen Kürzeln dargestellt: MO = Montag, TU = Dienstag, WE = Mittwoch, TH = Donnerstag, FR = Freitag, SA = Samstag, SU = Sonntag. Bei der Darstellung der Schaltzeiten sind zusätzlich zu den einzelnen Wochentagen auch Blöcke möglich.

Montag bis

MO	TU	WE	TH	FR	SA	SU
----	----	----	----	----	----	----

 --- Sonntag
 Montag bis

MO	TU	WE	TH			
----	----	----	----	--	--	--

 --- Donnerstag
 Montag bis

MO	TU	WE	TH	FR		
----	----	----	----	----	--	--

 --- Freitag
 Samstag und

					SA	SU
--	--	--	--	--	----	----

 --- Sonntag

Eine Schaltzeit mit einem Wochentag, z.B. "MO 22.00" wird auch nur am Montag um 22.00 Uhr ausgeführt. Hingegen wird eine Schaltzeit mit Wochentage-Block an jedem der im Block enthaltenen Tage ausgeführt.

Schaltzeiten verändern

Beispiel:
Schaltzeit umstellen von
"Mo - 6:00 Uhr - Tagbetrieb" auf
"Mo - 5:30 Uhr - Tagbetrieb"

1. Schaltzeit anzeigen

2. Stundenwert auf "5" einstellen.
Den blinkenden Unterstrich durch einen Druck auf die Taste

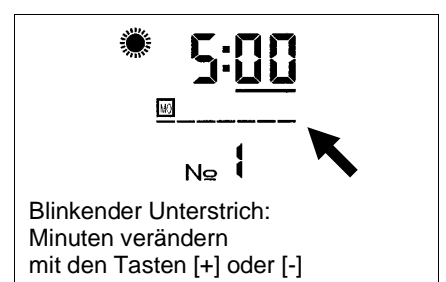
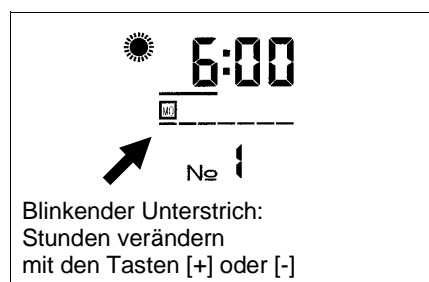


unter die Minuten-Ziffern schieben

3. Mit den Tasten

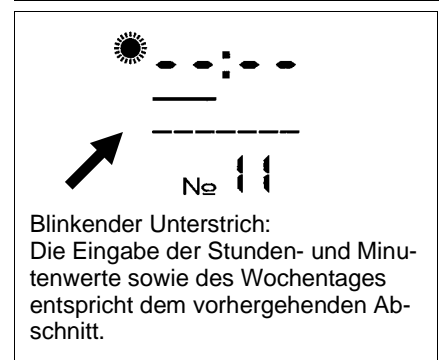
den Minutenwert auf "30" einstellen. Bei Bedarf die nächste Schaltzeit anzeigen lassen.

Mit der Taste gelangen Sie zurück in die Normalanzeige.



Neue Schaltzeiten hinzufügen

Um weitere Schaltzeiten hinzuzufügen, rufen Sie die Schaltzeiten des gewünschten Schaltuhrenkanals der Reihe nach in die Anzeige, bis Sie einen freien Speicherplatz finden. Wollen Sie eine weitere Schaltzeit zur Umschaltung auf Tagbetrieb eingeben, muß der freie Speicherplatz mit einem Sonnensymbol gekennzeichnet sein, für Nachtbetrieb mit einem Mondsymbol. Sie können ggf. einen oder mehrere freie Speicherplätze überspringen.



Hinweise zur Programmierung

Schaltzeiten löschen

Um eine Schaltzeit zu löschen, holen Sie diese in die Anzeige. Der blinkende Unterstrich unter den Stunden-Ziffern zeigt an, daß der Stundenwert eingestellt werden kann. Beim Durchlauf des Stundenwertes erscheint zwischen "23" und "0" an Stelle der Uhrzeit das Symbol "--:--". Stellen Sie dieses ein, so löschen Sie damit die Schaltzeit. Bei einem erneuten Aufruf der Schaltzeiten wird unter der entsprechenden Nummer ein freier Speicherplatz angezeigt.

Besonderes zu den Schaltzeiten

- Die Schaltzeiten eines Schaltuhrenkanales werden in der Reihenfolge der Nummerierung ausgewertet. Dies führt dazu, daß bei gleichen Schaltzeiten diejenige ausgeführt wird, die höher nummeriert ist. Das folgende Beispiel zeigt eine vorteilhafte Anwendung:

Tagbetrieb			Nachtbetrieb		
Nr.1	Mo - So	6:00	Nr.2	Mo - So	22:00
Nr.3		--:--	Nr.4	Mo	6:00
Nr.5	Mo	12:00	Nr.6		--:--

Am Montagmorgen geht die Heizung im Beispiel nicht um 6.00 Uhr in Betrieb, sondern erst um 12.00 Uhr. Zur besseren Übersicht wurde Speicherplatz Nr.3 freigehalten.

- Der zeitabhängige Tag- und Nachtbetrieb der Heizkreise, der Warmwasserbereitung und der Zirkulationspumpe wird vom Regler bezogen auf die aktuelle Uhrzeit und den Wochentag ständig aktualisiert. Dies hat zur Folge, daß sich während der Änderung oder der Neueingabe von Schaltzeiten der aktuelle Betriebszustand mehrfach verändern kann.
Beispiel: Sind nur die Schaltzeiten Nr.1 und Nr.2 (der Tabelle links) programmiert, so ist die Heizung montags um 13.00 Uhr eingeschaltet. Geben Sie um diese Zeit den Schaltbefehl Nr.4 ein, so wird der Regler sofort reagieren und die Heizung auf Nachtbetrieb absenken. Sie merken dies ggf. daran, daß die Heizsystempumpe abschaltet. Die anschließend eingegebene Schaltzeit Nr.5 bewirkt jedoch wieder die sofortige Umschaltung auf Tagbetrieb.
- Sind alle Schaltzeiten eines Heizkreises gelöscht, so bleibt dieser Heizkreis durchgehend auf Tagbetrieb.
- Der Regler verfügt u.a. über je einen Schaltuhrenkanal für die Warmwasserbereitung und für die Zeitsteuerung einer Zirkulationspumpe. Diese Uhrenkanäle sind jedoch erst dann verfügbar, wenn der Temperatursensor für Warmwasser am Regler angeschlossen ist. Ist dies nicht der Fall, werden die Schaltzeiten für beide Kanäle auch nicht angezeigt.
- Das "logische" Warmwasser-Standard-Programm bezieht sich bei den zweikreisigen Reglern auf die für beide Uhrenkanäle programmierten Heizphasen. Schließt sich z.B. an eine Heizphase für den Kesselkreis eine Heizphase für den Mischerkreis an, so bleibt die Warmwassererzeugung für die Dauer beider Heizphasen freigegeben.
- Das "logische" Warmwasser-Standard-Programm ist abgeschaltet, sowie mindestens eine Schaltzeit für die Warmwasserbereitung eingegeben wurde. Wollen Sie keine zeitgesteuerte Freigabe der Warmwasserbereitung, sondern Warmwasser ständig ein- oder ständig ausgeschaltet haben, so geben Sie nur eine einzige beliebige Einschalt- oder Ausschaltzeit ein.

Die Uhrzeit stellen

Wollen Sie die Uhrzeit nachstellen, so verfahren Sie wie folgt:
Betätigen Sie die Taste



und halten diese gedrückt.

Es erscheint zunächst die erste programmierte Schaltzeit in der Anzeige. Nach 5 Sekunden wechselt die Anzeige und zeigt nur noch den Block "Uhrzeit" an.

Der blinkende Unterstrich zeigt an, daß die Werte verändert werden können. Nach erfolgter Einstellung der Uhrzeit, betätigen Sie die Taste



Mit der Taste



kann der blinkende Unterstrich zur Änderung auf den nächsten Wert gesetzt werden.

Schornsteinfeger - Emissionskontrolle

Einschalten der Emissionskontrolle

Für den Schornsteinfeger ist zur Einleitung der Emissionskontrolle eine separate Taste mit einem Schornsteinfeger-Symbol vorgesehen. Mit Betätigung der Taste



wird die aktuelle Betriebsart unterbrochen und der Regler schaltet den Brenner und die Pumpen ein. In der Anzeige erscheint das Schornsteinfeger-Symbol und es wird die Kesseltemperatur angezeigt. Beim einstufigen Brenner wird dessen Einschalten durch das Symbol "Volle Leistung" symbolisiert:

Bei Kesseln mit zweistufigen Brennern schaltet nach einem ersten Tastendruck auf



nur die Stufe I ein, angezeigt durch das Symbol "Kleine Leistung, Stufe I" und die Ziffer "1" unten links:

Beim zweiten Betätigen der Taste

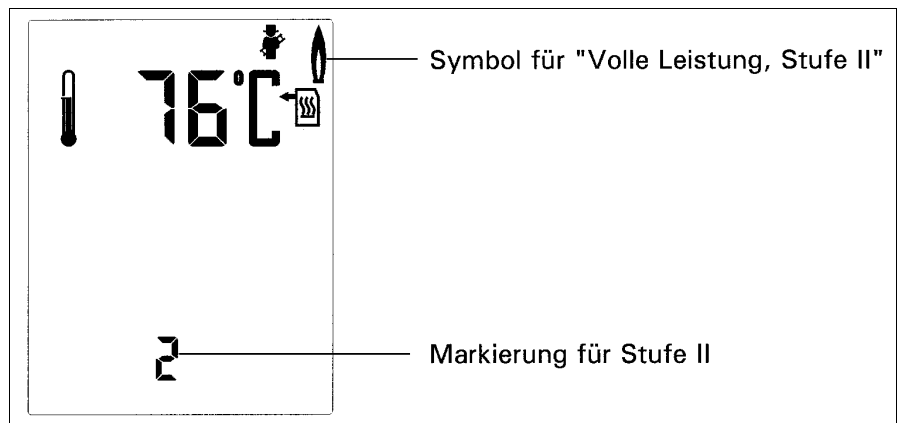
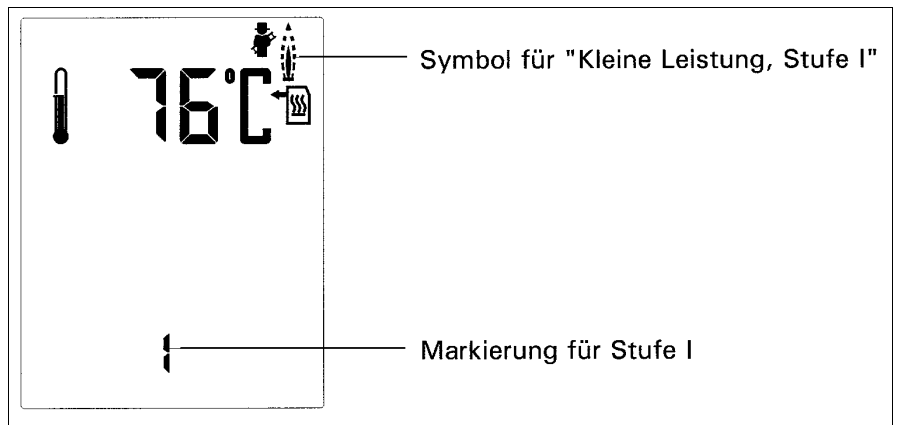
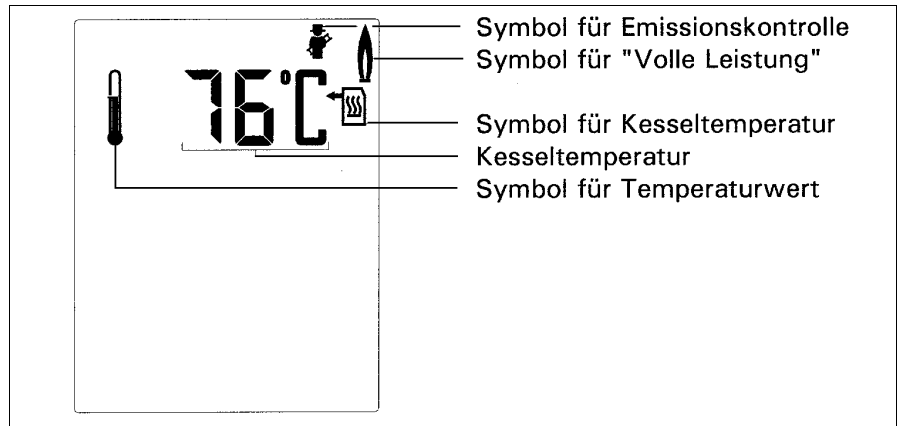


schaltet die zweite Brennerstufe ein, in der Anzeige durch das Symbol "Volle Leistung, Stufe II" dargestellt:

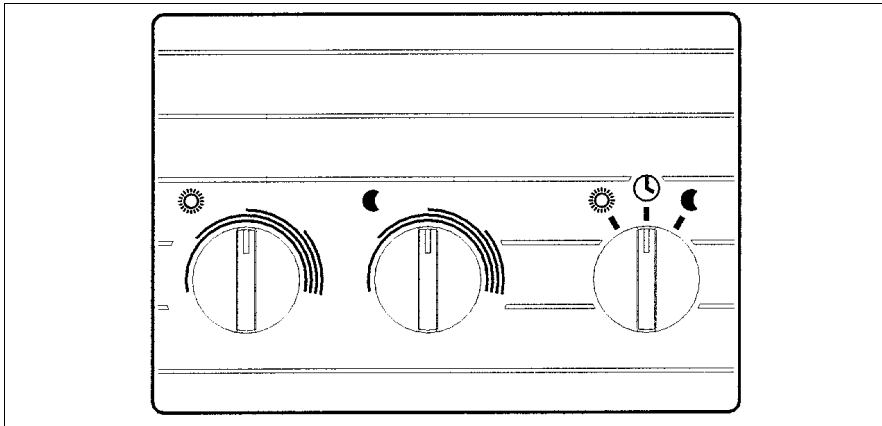
Mit einem weiteren Tastendruck auf



wird die Emissionskontrolle beendet. Der Regler kehrt wieder in die vorher aktuelle Betriebsart zurück. Ohne den abschließenden Tastendruck endet die Emissionskontrolle automatisch nach 30 Minuten.



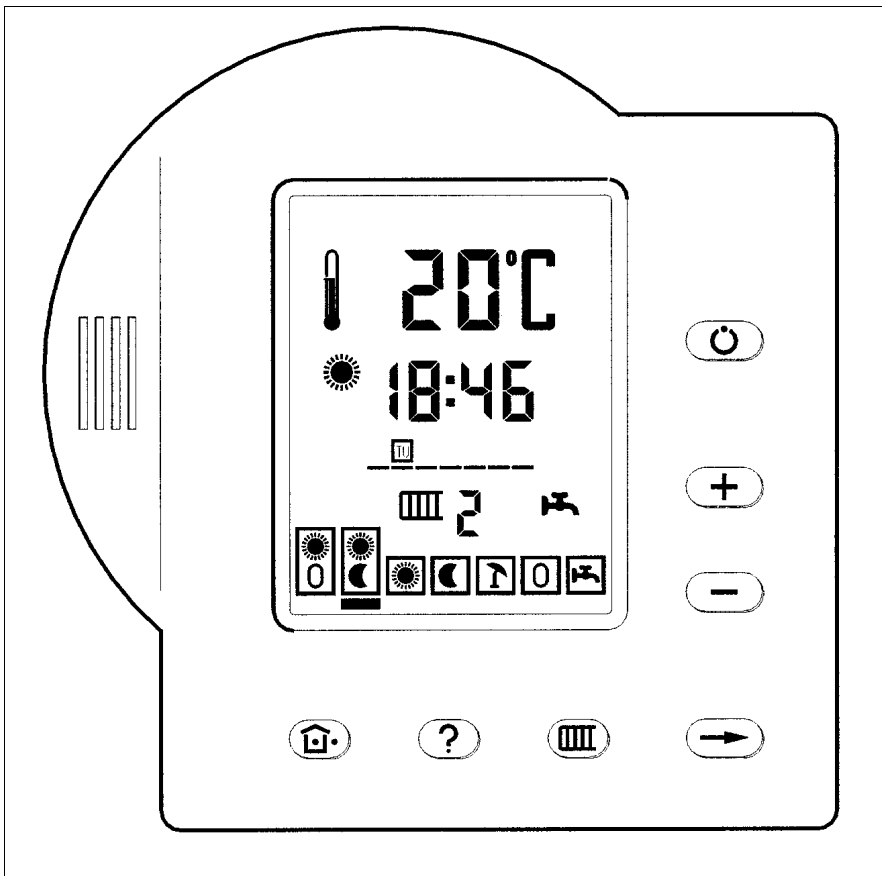
Fernbedienstationen



Die Fernbedienungen AFW und DFW sind als Zubehör lieferbar

Der Fernwähler AFW ermöglicht die Fernverstellung des Tages- und des Nacht-Raumsollwertes und die Fernwahl der wichtigsten Betriebsarten. Zusätzlich erfaßt der Fernwähler die Raumtemperatur, die vom Regler ausgewertet wird.

Bei der Bedienung ist die separate Bedienungsanleitung zu berücksichtigen. Diese ist dem Fernwähler beige packt.



Die Fernbedienstation DFW mit An- und Abwesenheitstastatur

Über die Fernbedienstation DFW können Sie für einen Heizkreis alle wichtigen Einstellungen vornehmen, die auch direkt am Regler möglich sind. So steht Ihnen die Bedienoberfläche Ihres Heizungsreglers nach Bedarf in einem weiteren Raum zur Verfügung.

Zwischen der Bedienstation und dem Regler erfolgt ein ständiger Datenaustausch, so daß Sie Ihre Einstellungen sowohl an dem einen wie auch an dem anderen Gerät vornehmen können, und dies so, wie in den vorhergehenden Abschnitten für den Regler beschrieben.

Besonderheiten bei den zweikreisigen Reglern

Bei den zweikreisigen Reglern kann für jeden Regelkreis je eine Fernbedienstation angeschlossen werden. Jede Wohneinheit verfügt damit über eine eigenständige Bedienoberfläche zum Heizungsregler.

Die An-/ Abwesenheits-Taste

Der Heizungsregler schaltet die Heizung zu vorgegebenen Zeiten auf Tag- oder Nachtbetrieb. Diese programmierte Abfolge kann durch einen Druck auf die Taste



unterbrochen werden. Befindet sich der Regler gerade im Tagbetrieb, erfolgt eine Umschaltung auf Nachtbetrieb - und umgekehrt. Daß der Regler vorübergehend einen von der Programmierung abweichenden Betriebszustand angenommen hat, signalisiert der dann blinkende Betriebsarten-Unterstrich. Diese Funktion können Sie nutzen, wenn Sie z.B. längere Zeit nicht anwesend sind oder abends länger heizen wollen als normal. Während der Übertragung zum Regler blinkt das geänderte Niveau.