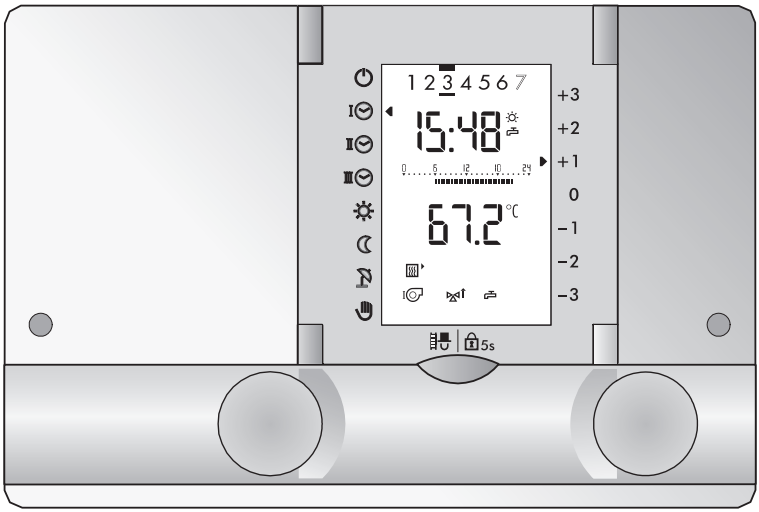
Universal-Heizungsregler
PM 2970
PM 2972
PM 2975



Bedienungsanleitung

Dok. Nr. 109275 04/2005

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser

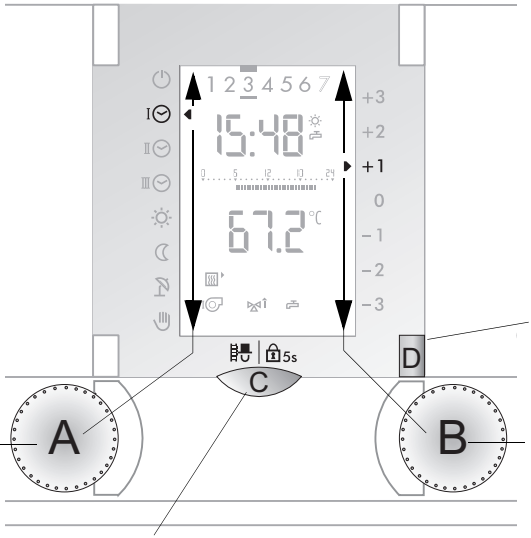
Dieser Heizungsregler ist ein modernes Gerät mit Funktionen, um eine Heizungsanlage optimal zu betreiben und ein Höchstmass an Komfort zu bieten.
Die meisten der notwendigen Einstellungen werden einmal bei der Inbetriebnahme durch Fachpersonal vorgenommen.

Lassen Sie sich darum als **Benutzer** der Heizungsanlage von dieser ausführlichen Anleitung nicht beeindrucken! Sie werden feststellen, dass die Bedienung einfach und logisch ist.

Lesen Sie bitte zuerst die "Sicherheitsvorschriften" auf Seite 7.

BEDIENELEMENTE:

Funktion in der 1. Bedienebene (**geschlossene Frontblende**)



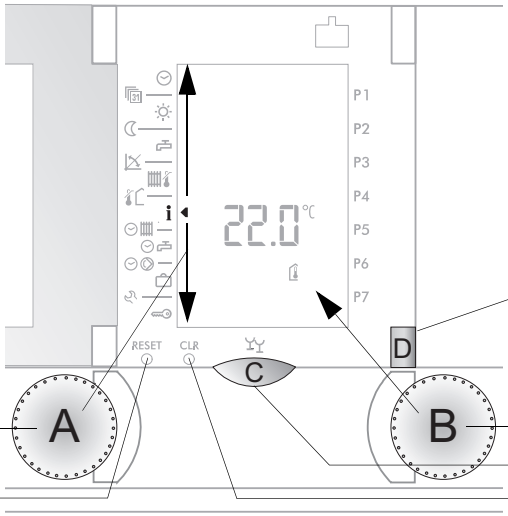
Umschalttaste D
je nach Reglertyp
Heizkreis/Wärme-
erzeuger

Wahlknopf A
Betriebsarten
wählen

Einstellknopf B
Raumtemperatur
Heizbetrieb an-
passen

Taste C
Kaminfegerfunktion
Bediensperre

Funktion in der 2. Bedienebene (**offene Frontblende**)



Umschalttaste D
je nach Reglertyp
Heizkreis/Wärme-
erzeuger

Wahlknopf A
Funktionen
wählen

Einstellknopf B
Werte einstellen
und abfragen

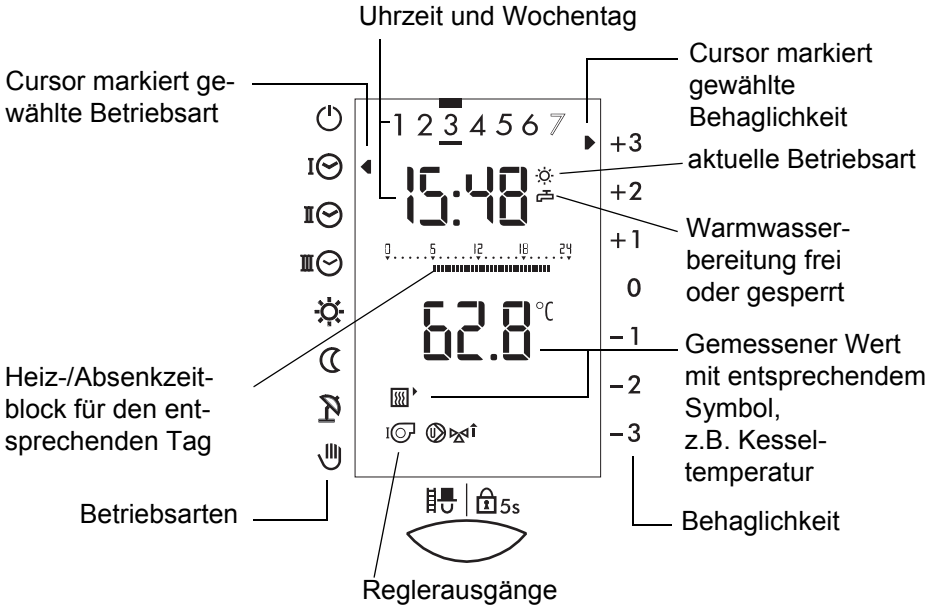
Party-Taste C

RESET-Taste

CLR-Taste

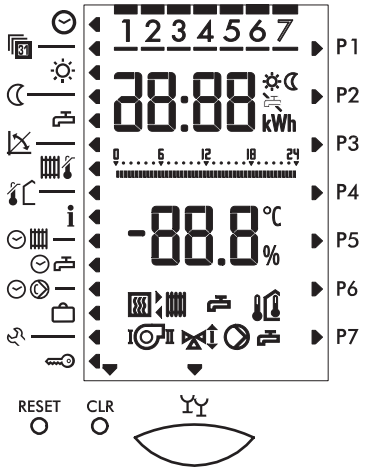
Übersicht über die Anzeigen

Die Abbildung zeigt eine typische Anzeige im Heizbetrieb (Blende geschlossen, 1. Bedienebene).

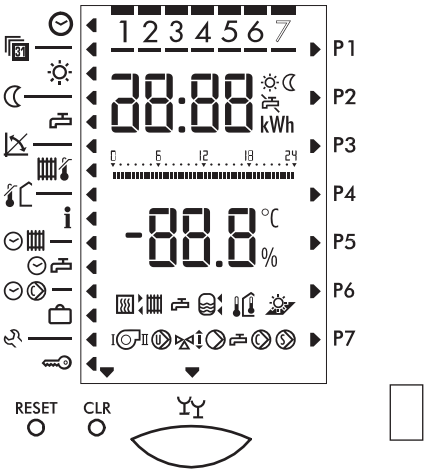


Die Abbildung zeigt eine Anzeige mit sämtlichen Displaysymbolen zwecks Kontrolle. (Blende geöffnet, 2. Bedienebene).

PM 2970



PM 2972/75



Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheitsvorschriften 7

2 Ihr Heizungsregler. 8
2.1 Was kann der Heizungsregler. 8
2.2 Was Sie als Benutzer selbst einstellen können 8
2.3 Temperaturangaben 8
2.4 Wirksamkeit der Einstellungen 8

3 Erste Bedienebene 9
3.1 Heizkreis und Wärmeerzeuger wählen (je nach Reglertyp) 9
3.2 Betriebsart wählen 10
3.3 Raumtemperatur Heizbetrieb anpassen 11
3.4 Bediensperre 11
3.5 Emissionsmessung (Schornsteinfeger) 12

4 Einstellungen 2. Bedienebene (Blende geöffnet). 13
4.1 Entriegeln bei Fehlermeldung (TEM-Feuerungsautomat). 14
4.2 Partyfunktion einschalten 15
4.3 Uhrzeit einstellen. 15
4.4 Datum einstellen 16
4.5 Raumtemperatur Heizbetrieb einstellen 16
4.6 Raumtemperatur Absenkbetrieb einstellen 17
4.7 Warmwassertemperatur einstellen 17
4.8 Heizkurve anpassen 18
4.9 Maximale Vorlauftemperatur einstellen 19
4.10 Heizgrenze Heizbetrieb einstellen 19
4.11 Anzeige der Reglerausgänge 20
4.12 Temperaturen und Daten abfragen 21
4.12.1 Soll- und Istwerte 22
4.13 Istwert in die Standardanzeige übernehmen. 23
4.14 Standard-Uhrenprogramme (Werkseinstellung) 24
4.14.1 Zusammenwirken des Standard- und eigenen Uhrenprogrammes Warmwasser (Beispiel) 25
4.14.2 Zurückladen von Standardprogrammen. 26
4.15 Uhrenprogramm Heizung/Warmwasser einstellen 27
4.15.1 Abfrage des Uhrenprogrammes Heizung/Warmwasser. 27
4.15.2 Ändern des Uhrenprogrammes Heizung/Warmwasser 27
4.16 Eigenes Uhrenprogramm Warmwasser P1 29
4.16.1 Uhrenprogramm Warmwasser vom Standard-Uhrenprogramm Heizen lösen. 29

4.16.2 Abfrage und ändern des eigenen Uhrenprogrammes Warmwasser 30
4.17 Uhrenprogramm Zirkulationspumpe einstellen P1 30
4.17.1 Abfrage und ändern des Uhrenprogrammes Zirkulationspumpe . . 30
4.18 Ferienprogramm 31
4.18.1 Ferienprogramm einstellen 31
4.18.2 Ferienprogramm abfragen/ändern/beenden 32

5 Serviceebene 33
5.1 Betriebsdaten abfragen 33
5.2 Ausgangsfunktionen ein- und ausschalten 35
5.3 Einstellebene 3 36
5.4 Error-Meldungen 37
5.4.1 Allgemein 37

6 Begriffserklärung 38

7 Index 39

1 Sicherheitsvorschriften

Bestimmungsgemässe Verwendung
Der vorliegende Heizungsregler ist ein modernes, elektronisches Gerät.

CE Das Gerät entspricht folgenden EU-Richtlinien:
- 73/23/EWG "Niederspannungsrichtlinie"
- 89/336/EWG "EMV-Richtlinie", einschliesslich Änderungsrichtlinie bis 93/86/EWG

Das Gerät ist für den Einsatz zusammen mit einer Heizungseinrichtung entsprechend den Spezifikationen des System-Anbieters bestimmt.
Anderweitige Verwendung des Gerätes ist nicht zulässig.

Sicherheit
Dieses Gerät entspricht dem Stand der Technik und den einschlägigen Sicherheitsvorschriften.

⚠ **Gefahr**
Das Gerät wird mit elektrischem Strom betrieben. Unsachgemässe Installation oder unsachgemässe Reparaturversuche können Lebensgefahr durch elektrischen Schlag bewirken. Die Installation und Inbetriebnahme darf nur von Fachpersonal mit ausreichender Qualifikation vorgenommen werden. Das Öffnen des Gerätes und der Zubehörteile ist generell zu unterlassen. Reparaturen dürfen nur vom Hersteller ausgeführt werden.

Hinweise im Text, die durch ein Warnsymbol ⚠ besonders hervorgehoben sind, müssen unbedingt beachtet werden.

2 Ihr Heizungsregler

2.1 Was kann der Heizungsregler

Richtig programmiert, stellt das Gerät im Zusammenwirken mit einer entsprechenden Heizungseinrichtung sicher, dass während den programmierten Zeiten auf die gewünschten Temperaturen geheizt wird. Die zur Verfügung stehenden Wärmeerzeuger (unterschiedliche Energieformen) werden umweltschonend und effizient entsprechend dem benötigten Wärmebedarf genutzt.

2.2 Was Sie als Benutzer selbst einstellen können

Sie können am Heizungsregler folgende Einstellungen vornehmen:

- 3.1 Heizkreis und Wärmeerzeuger wählen (je nach Reglertyp), ab Seite 9
- 3.2 Betriebsart wählen, ab Seite 10
- 3.3 Raumtemperatur Heizbetrieb anpassen, ab Seite 11
- 3.4 Bediensperre, ab Seite 11
- 4.2 Partyfunktion einschalten, ab Seite 15
- 4.3 Uhrzeit einstellen, ab Seite 15
- 4.5 Raumtemperatur Heizbetrieb einstellen, ab Seite 16
- 4.6 Raumtemperatur Absenkbetrieb einstellen, ab Seite 17
- 4.8 Heizkurve anpassen, ab Seite 18
- 4.9 Maximale Vorlauftemperatur einstellen, ab Seite 19
- 4.10 Heizgrenze Heizbetrieb einstellen, ab Seite 19
- 4.12.1 Soll- und Istwerte, ab Seite 22
- 4.15 Uhrenprogramm Heizung/Warmwasser einstellen, ab Seite 27
- 4.16 Eigenes Uhrenprogramm Warmwasser P1, ab Seite 29
- 4.17 Uhrenprogramm Zirkulationspumpe einstellen P1, ab Seite 30

Alle anderen Einstellungen dürfen nur von Fachpersonal vorgenommen werden. Unsachgemässe Veränderungen können Fehlverhalten der Heizungseinrichtung oder Beeinträchtigung der Lebensdauer zur Folge haben.

2.3 Temperaturangaben

Sämtliche Temperaturangaben erfolgen:

- wenn gemessen in °C (Celsius)
- als Temperaturdifferenz in K (Kelvin)

2.4 Wirksamkeit der Einstellungen

- 1. Ebene: Die veränderten Einstellungen sind ab sofort wirksam
- 2. Ebene: Die veränderten Einstellungen sind bei Einstellerwechsel oder beim Schliessen der Klappe wirksam

3 Erste Bedienebene

3.1 Heizkreis und Wärmeerzeuger wählen (je nach Reglertyp)

Jedes mal bevor eine Funktion ausgeführt werden kann muss der zutreffende Heizkreis/Wärmeerzeuger gewählt werden. Je nach Auswahl scheint die Umschalttaste "grün" oder "rot":

Bedienschritt	**Bedienung**	**Anzeige**
Taste **D** drücken um den zutreffenden Heizkreis 1 / Wärmeerzeuger 1 (**grün**) oder 2 (**rot**) zu wählen!		Standardanzeige erscheint

Welche Farbe zu welchem Heizkreis/Wärmeerzeuger gehört, erfahren Sie von Ihrem Heizungsfachpersonal. Die Zuordnung kann hier notiert werden:

Zuordnung notieren:	**1 (grün)**	**2 (rot)**
Heizkreis		
Wärmeerzeuger		

3.2 Betriebsart wählen

Einstellen mit dem Drehknopf (A)

Der Cursor links im Display zeigt auf die angewählte Betriebsart, welche sofort nach dem Anwählen aktiv ist.

Symbol	Betriebsart	Erläuterung				
		gemäss Uhrenprogramm	Dauernd AUS	Dauernd EIN	Dauernd heizen	Dauernd absenken
	AUS					
I	Uhrenprogramm I					
II	Uhrenprogramm II	(1				
III	Uhrenprogramm III					
	Heizbetrieb					
	Absenkbetrieb					
	Sommerbetrieb	(1				
	Handbetrieb ⚠ Notbetrieb					

Legende:

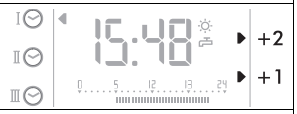
	Heizbetrieb
	Warmwasserbereitung

Hinweis: In allen Betriebsarten ist der Frostschutz sichergestellt.
Heizgrenzen können den Heizbetrieb abschalten.
Bei Einstellung Notbetrieb Fachmann anfordern.

1) Es kann ein eigenes Uhrenprogramm Warmwasser aktiviert werden!

⚠ **Wenn auf dem MFA die Solarfunktion freigegeben ist (Parameter 4-5 = 2), so ist die Solarpumpe auf dem Handbetrieb dauernd aktiv. Über den Einsteller 8-3 kann die Solarpumpe gesperrt werden.**

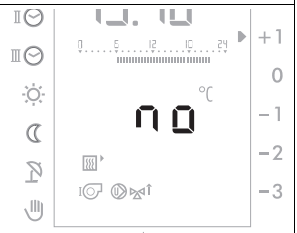
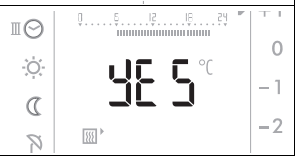
3.3 Raumtemperatur Heizbetrieb anpassen

Bedienschritt	Bedienung	Anzeige
Raumtemperatur erhöhen Beispiel: **+1.5 °C**		
Raumtemperatur vermindern Beispiel: **- 3.0 °C** (Sparen, Abwesenheit)		

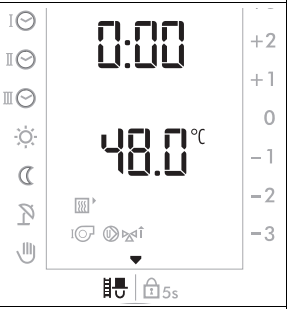
Die Cursore rechts im Display zeigen die eingestellte Anpassung für Raumtemperatur Heizbetrieb ☼ ☾ . Die Einstellung ist sofort gültig.

3.4 Bediensperre 🔒5s

Die aktive Bediensperre verhindert unbeabsichtigte Einstellungsänderungen. Die Bediensperre gilt für **beide Heizkreise/Wärmeerzeuger gleichzeitig** und schliesst alle Funktionen ein, ausser der Emissionsmessung .

Bedienschritt	Bedienung	Anzeige
Bediensperre aktivieren	 5 Sekunden	
Bediensperre deaktivieren	 5 Sekunden	

3.5 Emissionsmessung (Schornsteinfeger)

Bedienschritt	Bedienung	Anzeige
Emissionsmessung aktivieren	5s C	
Emissionsmessung deaktivieren	5s C	Standardanzeige 1. Ebene erscheint

Hinweis: Nach Aktivierung der Funktion regelt der Wärmeerzeuger nach der eingestellten Maximaltemperatur. Der Betrieb für die Emissionsmessung ist auf 20 Minuten begrenzt. Sie ist bei Bedarf erneut zu aktivieren.

4 Einstellungen 2. Bedienebene (Blende geöffnet)

Unsachgemässe Veränderungen können Fehlverhalten der Heizungsanlage oder eine Beeinträchtigung der Lebensdauer zur Folge haben.

Symbol	Einstellfunktion	Werkseinstellung	Einstellbereich	Grundeinstellung	Anpassung	Einheit
	Uhrzeit einstellen; Seite 15	aktuell *	-			h/m
	Datum einstellen; Seite 16	aktuell *	bis 2079			M/T/J
	Raumtemperatur Heizbetrieb einstellen; Seite 16	20	10÷30			°C
	Raumtemperatur Absenkbetrieb einstellen; Seite 17	15	5÷20			°C
	Warmwassertemperatur einstellen; Seite 17	55	10÷70			°C
	Heizkurve anpassen; Seite 18	1.2	0.0÷5.0			-
	Maximale Vorlauftemperatur einstellen; Seite 19	70	10÷90			°C
	Heizgrenze Heizbetrieb einstellen; Seite 19	18	0÷40			°C

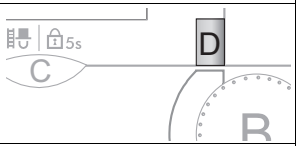
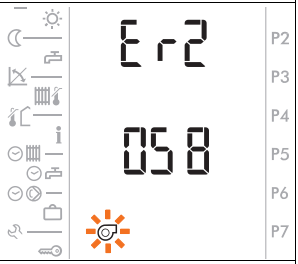
Symbol	Einstellfunktion	Einheit
	Soll- und Istwerte; Seite 22	°C
	Uhrenprogramm Heizung/Warmwasser einstellen; Seite 27 Ändern des Uhrenprogrammes Heizung/Warmwasser; Seite 27	-
	Eigenes Uhrenprogramm Warmwasser P1; Seite 29	-
	Uhrenprogramm Zirkulationspumpe einstellen P1; Seite 30	-

Sym-bol	Einstellfunktion	Einheit
	Ferienprogramm; Seite 31	-
	Serviceebene	-
	Zutrittscode **nur für Fachpersonal**	-
	Partyfunktion einschalten; Seite 15 Ein aktives Ferienprogramm wird gelöscht	-
RESET	Startet den Regler neu. Es werden keine Einstellungen verändert!	-
CLR	• Istwert in die Standardanzeige übernehmen; Seite 23 • Zurückladen von Standardprogrammen; Seite 26 • Betriebsdaten zurücksetzen, siehe "5.1 Betriebsdaten abfragen", Seite 33	-

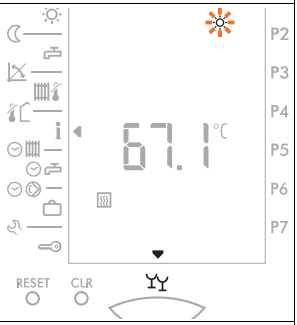
* Uhrengangreserve PM 2970/72 = 24h; PM 2975 = 2 Jahre

4.1 Entriegeln bei Fehlermeldung (TEM-Feuerungsautomat)

Ist in der Anlage ein Feuerungsautomat eines Feststoffkessels integriert, kann eine allfällige Error-Meldung quittiert werden.

Bedienschritt		Bedienung	Anzeige
1	Wärmeerzeuger wählen		
2	Blende öffnen Entriegeln: Taste C solange gedrückt halten, bis das Brennersymbol kurz aufleuchtet.		
3	Wenn der Fehler erfolgreich behoben wurde, kehrt der Regler innerhalb von max. 3 Minuten zur Standardanzeige zurück.	Blende schliessen	Standardanzeige 1. Ebene erscheint

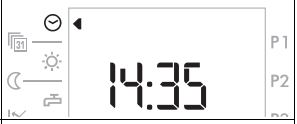
4.2 Partyfunktion einschalten

Bedienschritt	Bedienung	Anzeige
Partyfunktion aktivieren		
Partyfunktion deaktivieren		Standardanzeige 2. Ebene erscheint

Hinweis: Die Partyfunktion wirkt für 3 Stunden während oder ab Beginn der nächsten Absenkphase.

⚠ **Ein aktives Ferienprogramm wird durch Drücken der Partytaste gelöscht**

4.3 Uhrzeit einstellen

Bedienschritt	Bedienung	Anzeige
Funktion anwählen		
Uhrzeit einstellen		
Andere Funktion wählen oder Blende schliessen Die Einstellung ist gespeichert		Es erscheint die gewählte Funktion oder die Standardanzeige

Hinweis: Die Umstellung Sommerzeit/Winterzeit erfolgt jeweils am letzten Sonntag im März sowie im Oktober.
Ist der Regler nicht am Netz angeschlossen, erfolgt keine Zeitumstellung. Sobald der Regler am Netz angeschlossen wird, erfolgt die Zeitumstellung am folgenden Tag zwischen 02.00 und 03.00 Uhr.

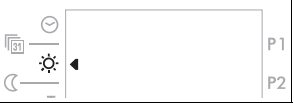
4.4 Datum einstellen

Es ist ein Kalenderprogramm vorhanden, welches bis zum Jahr 2099 programmiert ist. Die Schaltjahre sind darin berücksichtigt.

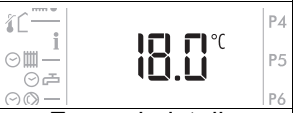
Bedienschritt	Bedienung	Anzeige
Datum anwählen Beispiel: **24. Oktober 2003**	A	
Datum einstellen Beispiel: **09. November 2003**	B	
Andere Funktion wählen oder Blende schliessen Die Einstellung ist gespeichert		Es erscheint die gewählte Funktion oder die Standardanzeige

Hinweis: Mit der Einstellung des Datums wird der entsprechende Wochentag markiert: z.B. 1 = Montag, 2 = Dienstag, 3 = Mittwoch, 4 = Donnerstag, 5 = Freitag, 6 = Samstag, 7 = Sonntag

4.5 Raumtemperatur Heizbetrieb einstellen

Bedienschritt	Bedienung	Anzeige
Funktion anwählen	A	
Raumtemperatur Heizbetrieb einstellen Beispiel: **Heizbetrieb 22.0 °C** Der Einstellwert wird sofort wirksam!	B	
Andere Funktion wählen oder Blende schliessen Die Einstellung ist gespeichert		Es erscheint die gewählte Funktion oder die Standardanzeige

4.6 Raumtemperatur Absenkbetrieb einstellen ☾

Bedienschritt	Bedienung	Anzeige
Funktion anwählen		
Raumtemperatur Absenkbetrieb einstellen Beispiel: **Absenkbetrieb 18.0 °C**		
Andere Funktion wählen oder Blende schliessen Die Einstellung ist gespeichert		Es erscheint die gewählte Funktion oder die Standardanzeige

4.7 Warmwassertemperatur einstellen

Bedienschritt	Bedienung	Anzeige
Funktion anwählen		
Warmwassertemperatur einstellen Beispiel: **Warmwassertemperatur 55.0 °C**		
Andere Funktion wählen oder Blende schliessen Die Einstellung ist gespeichert		Es erscheint die gewählte Funktion oder die Standardanzeige

⚠ **Änderungen der Warmwassertemperatur sollten nur nach Rücksprache mit dem Fachpersonal vorgenommen werden!**

4.8 Heizkurve anpassen

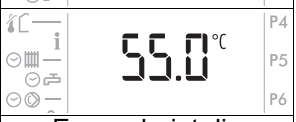
Bedienschritt	Bedienung	Anzeige
Funktion anwählen		
Heizkurve einstellen Beispiel: **Heizkurve 1.2**		
Andere Funktion wählen oder Blende schliessen Die Einstellung ist gespeichert		Es erscheint die gewählte Funktion oder die Standardanzeige

Aufgrund der Raumtemperaturabweichung bei der jeweiligen Aussentemperatur sind die Anpassungen wie folgt durchzuführen:

Bei Aussentemperaturen am Tag	**Raumtemperatur**	
	zu kalt	**zu warm**
+5 bis +15 °C	Steilheit ⊿ - 0,2 und Fusspunkt (3-1) ⊿ + 5 K stellen	Steilheit ⊿ + 0,2 und Fusspunkt (3-1) ⊿ - 5 K stellen
-20 bis +5 °C	Steilheit ⊿ + 0,2 stellen	Steilheit ⊿ - 0,2 stellen

⚠ **Anpassungen werden vom Gebäude nur langsam verarbeitet. Daher nur eine Anpassung pro Tag.**

4.9 Maximale Vorlauftemperatur einstellen

Bedienschritt	Bedienung	Anzeige
Funktion anwählen		
Maximale Vorlauftemperatur einstellen Beispiel: **Max Vorlauftemperatur 55.0 °C**		
Andere Funktion wählen oder Blende schliessen Die Einstellung ist gespeichert		Es erscheint die gewählte Funktion oder die Standardanzeige

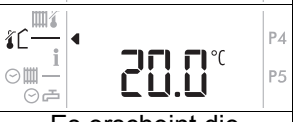
Die Vorlauftemperatur wird auf den eingestellten Wert begrenzt.

⚠ **Dies ist keine Sicherheitsfunktion. Die Sicherheit (Schutz vor Übertemperatur) ist durch das Fachpersonal sicherzustellen.**

4.10 Heizgrenze Heizbetrieb einstellen

Aussentemperatur-Mittelwert grösser als = Heizbetrieb "AUS"

Aussentemperatur-Mittelwert kleiner als (- 2 K) = Heizbetrieb "EIN"

Bedienschritt	Bedienung	Anzeige
Funktion anwählen		
Heizgrenze einstellen Beispiel: **Heizgrenze 20.0 °C**		
Andere Funktion wählen oder Blende schliessen Die Einstellung ist gespeichert		Es erscheint die gewählte Funktion oder die Standardanzeige

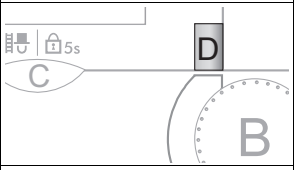
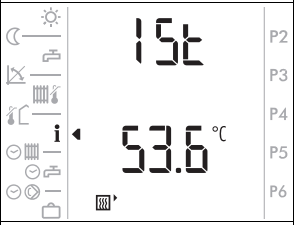
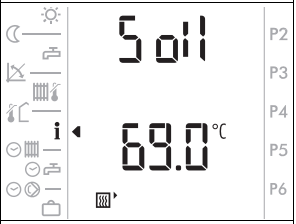
Hinweis: Die Heizgrenze für den Absenkbetrieb wird im Einsteller 3-2 eingestellt.

4.11 Anzeige der Reglerausgänge

Entsprechend der Betriebsart werden im Display die Ausgangsfunktionen angezeigt, siehe "Übersicht über die Anzeigen", Seite 4.

Symbol	Bezeichnung Heizkreis/Wärmeerzeuger (1=grün; 2=rot)		PM 2970	PM 2972		PM 2975	
				1 grün	2 rot	1 grün	2 rot
	Modulierender Wärmeerzeuger	FA	X	X	X	X	X
I	WEZ I oder Brenner Stufe I	b1	X	A6		A1	
II	Brenner Stufe II	b2	X	MFA 2 A5		A12	
I	WEZ II Stufe I	b2					A12
	WEZ I Pumpe	Uw1		MFA 2 A5		A3	
	WEZ II Pumpe	Uw2					MFA 2 A2
	Mischventil Heizkreis auf	M+	X	A4		A6	A8
	Mischventil Heizkreis zu	M-	X	A3		A5	A7
	Umwälzpumpe Heizkreis	U	X	A1	MFA 1 A7	A4	A9
	Warmwasserbereitung	L	X	A2		MFA 2 A2	
	Umwälzpumpe Zirkulation	C		MFA 1 A7		MFA 1 (A10)/A11	
S	Umwälzpumpe Solarkreis	S		MFA 1 A7		MFA 1 A10/(A11)	

4.12 Temperaturen und Daten abfragen i

Bedienschritt	Bedienung	Anzeige
Heizkreis oder Wärmeerzeuger wählen (falls freigegeben gem. Einsteller 7-0)	D	
Funktion wählen	A	
Temperaturen und Daten abfragen Beispiel: **Aussentemperatur 2.3 °C**	B	
Istwerte abfragen	B	
Soll- und Istwerte abfragen	B schnell drehen	
Anzeige verlassen	Blende zu	Standardanzeige 1. Ebene erscheint

4.12.1 Soll- und Istwerte Soll Ist

Istwert = Messwert
Sollwert = Regelwert (Einstellknopf **B** schnell drehen)
Die Istwert-Abfrage ermöglicht die Temperaturfühlerprüfung

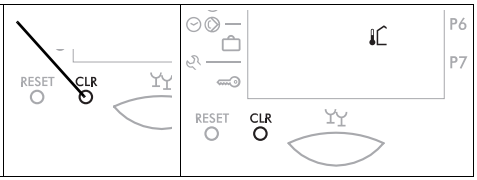
Symbol	Bezeichnung	Taste	Abk.		Anzeige	
	Vorlauftemperatur WEZ 1	grün	TK 1	°C	Soll	Ist
	Vorlauftemperatur WEZ 2	rot	TK 2	°C	Soll	Ist
	Rücklauftemperatur WEZ 1	grün	TKR 1	°C		Ist
	Rücklauftemperatur WEZ 2	rot	TKR 2	°C		Ist
	Anlagevorlauftemperatur WEZ x		TKx	°C		Ist
	Puffertemperatur oben		TPO	°C	Soll	Ist
	Puffertemperatur mitte		TPM	°C		Ist
	Puffertemperatur unten		TPU	°C		Ist
	Warmwassertemperatur		TB	°C	Soll	Ist
	Warmwassertemperatur unten		TBU	°C		Ist
	Raumtemperatur 1	grün	TI 1	°C	Soll	Ist
	Raumtemperatur 2	rot	TI 2	°C	Soll	Ist
	Heizkreis-Vorlauftemperatur 1	grün	TV 1	°C	Soll	Ist
	Heizkreis-Vorlauftemperatur 2	rot	TV 2	°C	Soll	Ist
Leistungsabfrage:						
L	Soll-WEZ-Leistung gesamt			%		
no1...no8	Soll-Leistung je WEZ (No 1...8)			%		

Symbol	Bezeichnung	Taste	Abk.		Anzeige	
	Aussentemperatur gemittelt		TA	°C		
	Aussentemperatur aktuell		TA	°C		15
	Kollektortemperatur		TKO	°C		15

⚠ **Wurde bei der Inbetriebnahme die Fühlerkonfiguration gespeichert (Einsteller 4-0 = on), werden fehlerhafte Fühler mit 120 °C angezeigt. (Der Aussenfühler wird mit 0 °C angezeigt)**

4.13 Istwert in die Standardanzeige übernehmen

1. Gewünschte Temperatur wie oben beschrieben anwählen
2. Mit dünnem Stift die **CLR**-Taste drücken

CLR-Taste mit dünnem Stift drücken	

3. Blende schliessen, der Wert wird in der Standardanzeige angezeigt

4.14 Standard-Uhrenprogramme (Werkseinstellung)

I P1 = Programm 1, Wohnhaus Normalprogramm

Tagesblöcke		Heizung und (Warmwasser)				
Wochentage	Markierte Tage	☼	( )	Notiz	☾	Notiz
Mo-Fr	1 2 3 4 5 6 7	06.00	(05.00)		22.00	
Sa-So	1 2 3 4 5 6 7	07.00	(06.00)		23.00	

II P2 = Programm 2, Wohnhaus mit Absenkung während der Arbeitstage

Tagesblöcke		Heizung und (Warmwasser)				
Wochentage	Markierte Tage	☼	( )	Notiz	☾	Notiz
Mo-Do	1 2 3 4 5 6 7	06.00	(05.00)		08.00	
		15.30	(14.30)		22.00	
Fr	1 2 3 4 5 6 7	06.00	(05.00)		08.00	
		15.30	(14.30)		23.00	
Sa	1 2 3 4 5 6 7	07.00	(06.00)		23.00	
So	1 2 3 4 5 6 7	07.00	(06.00)		22.00	

III P3 = Programm 3, Gewerbe- und Industriegebäude

Tagesblöcke		Heizung und (Warmwasser)				
Wochentage	Markierte Tage	☼	( )	Notiz	☾	Notiz
Mo-Fr	1 2 3 4 5 6 7	06.00	(05.00)		19.00	
Sa-So	1 2 3 4 5 6 7	-	-		dauernd	

P1 = Eigenes Uhrenprogramm Warmwasser

Tagesblöcke	Warmwasser			
Wochentage		Notiz		Notiz
Mo-So	00.00		00.00	
Notiz				
Notiz				

Hinweis: Werkseitig ist kein eigenes Uhrenprogramm Warmwasser programmiert.

P1 = Uhrenprogramm Zirkulationspumpe

Tagesblöcke	Zirkulationspumpe			
Wochentage		Notiz		Notiz
Mo-So	06.00		08.00	
Mo-So	11.30		13.30	
Mo-So	17.00		21.00	

Hinweis: ☼ = Eingestellter Belegungsbeginn (Heizbeginn gemäss Einsteller 3-6). Das Uhrenprogramm Warmwasser (gekoppelt) beginnt immer 1 Stunde vor dem eingestellten Uhrenprogramm Heizung.

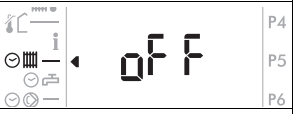
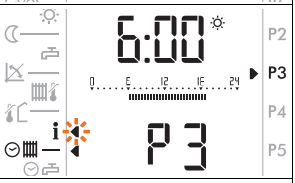
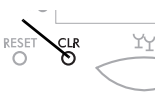
4.14.1 Zusammenwirken des Standard- und eigenen Uhrenprogrammes Warmwasser (Beispiel)

Betriebsart 1. Bedienebene	**Standard-Uhrenprogramm Warmwasser P1/P2/P3** Werkseinstellung = on	**eigenes Uhrenprogramm Warmwasser P1** Werksseitig ist kein Programm eingegeben	aktives Uhrenprogramm
	on = aktiv off = inaktiv siehe "4.16.1, Seite 29	**immer aktiv** siehe Kapitel "4.16.2, Seite 30	
I **P1**	**on**/off	P1	I + P1
II **P2**	on/**off**	P1	P1
III **P3**	**on**/off	P1	III + P1

Bei Stellung "**off**" ist nur das Warmwasserprogramm P1 aktiv. Bei Stellung "**on**" des Standard-Uhrenprogramm Warmwasser überlagern sich die beiden Uhrenprogrammzeiten, d.h. beide Programmzeiten sind gleichzeitig aktiv.

4.14.2 Zurückladen von Standardprogrammen

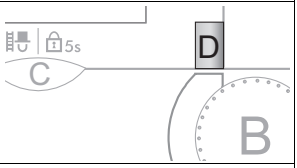
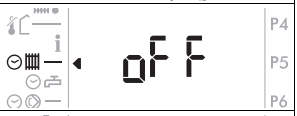
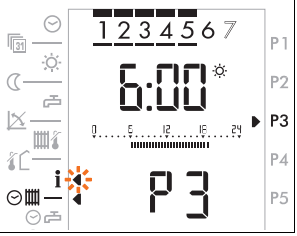
Die werkseitig programmierten Standardprogramme können jederzeit zurückgeladen werden, siehe "4.14 Standard-Uhrenprogramme (Werkseinstellung)", Seite 24.

Bedienschritt		Bedienung	Anzeige
1	Blende öffnen Funktion wählen		
2	Programm P1 bis P3 wählen Beispiel: **Programm P3**		
3	Zeitprogramm abfragen Beispiel: **Programm P3**		
4	**CLR**-Taste mit dünnem Stift drücken		
5	Anzeige verlassen, das Standard-Uhrenprogramm ist geladen	Blende zu	Standardanzeige 1. Ebene erscheint

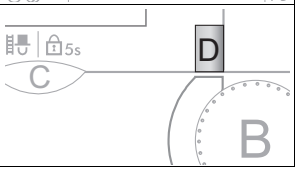
4.15 Uhrenprogramm Heizung/Warmwasser einstellen

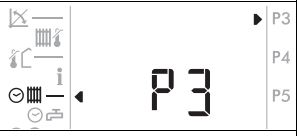
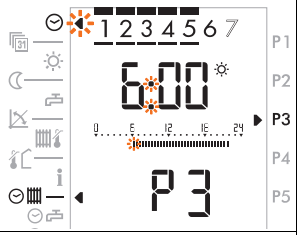
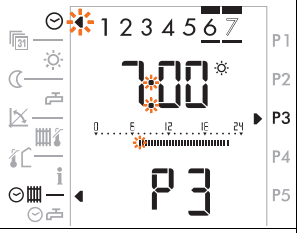
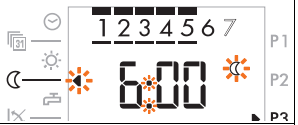
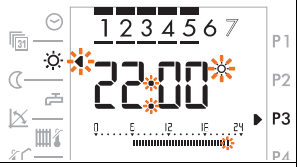
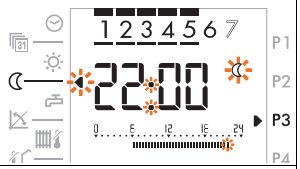
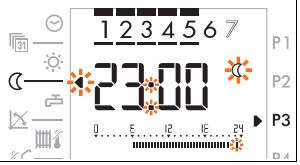
Die programmierten Zeiten (Belegungszeiten) beziehen sich immer auf den Heizbetrieb. Die Warmwasserbereitung erfolgt parallel dazu, die Einschaltzeit ist immer eine Stunde früher.

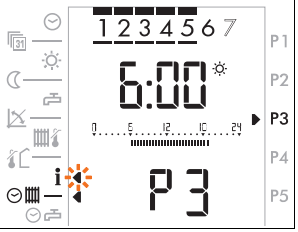
4.15.1 Abfrage des Uhrenprogrammes Heizung/Warmwasser

Bedienschritt		Bedienung	Anzeige
1	Heizkreis wählen (falls freigegeben gem. Einsteller 7-0)	D	
2	Blende öffnen Funktion wählen	A	
3	Programm P1 bis P3 wählen Beispiel: **Programm P3**	B	
4	Zeitprogramm abfragen Beispiel: **Programm P3**	A	

4.15.2 Ändern des Uhrenprogrammes Heizung/Warmwasser

Bedienschritt		Bedienung	Anzeige
1	Blende öffnen Funktion wählen	A	
2	Heizkreis wählen	D	

Bedienschritt		Bedienung	Anzeige
3	Programm P1 bis P3 wählen Beispiel: **Programm P3**		
4	Änderung aktivieren Beispiel: **Programm P3**	 2 x	
5	Tag,- Tagblock, und Zeitpunkt für den Beginn der Änderung wählen Schnelles Drehen beschleunigt die Wahl		
6	Zwischen Absenkperiode und Heizperiode wechseln		
7	Heizperiode programmieren Schwarze Segmente werden hinzu-gefügt		
8	Eingabe Absenkperiode anwählen		
9	Absenkperiode programmieren Schwarze Segmente werden gelöscht, falls vorhanden		

Bedienschritt		Bedienung	Anzeige
10	Neuer Tag-/Block für weitere Anpassungen anwählen Weiteres Vorgehen wie oben (3) beschrieben		
11	Uhrenprogrammierung abschliessen	 oder Blende zu	

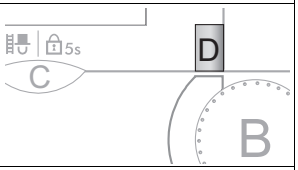
Hinweis: Die kürzeste einstellbare Zeitperiode für Heizbetrieb beträgt 30 Minuten.

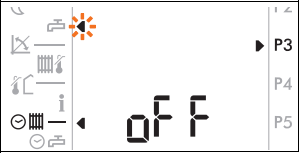
4.16 Eigenes Uhrenprogramm Warmwasser P1

Hinweis: Es steht nur das Programm **P1** zur Wahl.

4.16.1 Uhrenprogramm Warmwasser vom Standard-Uhrenprogramm Heizen lösen

Damit ein eigenes Uhrenprogramm Warmwasser geschrieben und aktiviert werden kann muss dieses vom Standard-Uhrenprogramm Warmwasser losgelöst werden.

Bedienschritt		Bedienung	Anzeige
1	Heizkreis wählen (falls freigegeben gem. Einsteller 7-0)		
2	Funktion wählen		
3	Programm P1 bis P3 wählen Beispiel: **Programm P3**		

Bedienschritt		Bedienung	Anzeige
4	Funktion wählen: Werkseitig erscheint auf P1 - P3 "**on**" **on** = Warmwasserbereitung gem. Uhrenprogramm Heizung/Warmwasser einstellen; Seite 27	A 1 x	
5	**off** = Warmwasserbereitung "AUS" oder eigen erstelltes Uhrenprogramm Warmwasserbereitung ⏲ aktiv	B	

Hinweis: Ist das eigene Uhrenprogramm Warmwasser nicht gelöst, überschneidet es sich mit dem Standard Uhrenprogramm (Warmwasser) und beide sind aktiv.

4.16.2 Abfrage und ändern des eigenen Uhrenprogrammes Warmwasser

Bedienschritt	Bedienung	Anzeige
Funktion wählen	A	

Weitere Bedienschritte wie:
"4.15.1 Abfrage des Uhrenprogrammes Heizung/Warmwasser", ab Seite 27, und
"4.15.2 Ändern des Uhrenprogrammes Heizung/Warmwasser", ab Seite 27.
Es gelten die Symbole 🚿 🚿 im Display um zwischen Warmwasserladung aktiv und inaktiv zu wechseln.

4.17 Uhrenprogramm Zirkulationspumpe einstellen ⏲ P1

Hinweis: Es steht nur das Programm **P1** zur Wahl.

4.17.1 Abfrage und ändern des Uhrenprogrammes Zirkulationspumpe

Bedienschritt	Bedienung	Anzeige
Blende öffnen Funktion wählen	A	

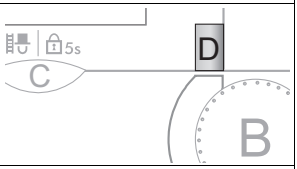
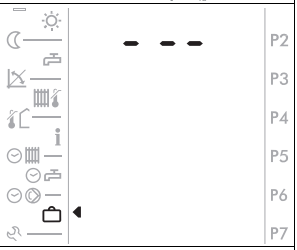
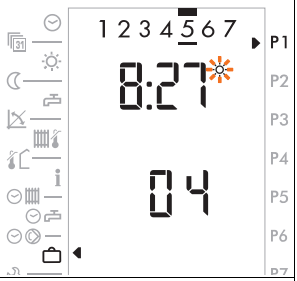
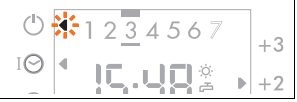
Weitere Bedienschritte wie:
"4.15.1 Abfrage des Uhrenprogrammes Heizung/Warmwasser", ab Seite 27, und
"4.15.2 Ändern des Uhrenprogrammes Heizung/Warmwasser", ab Seite 27.
Es gelten die Symbole 🚿 🚿 im Display um zwischen Zirkulationspumpe aktiv und inaktiv zu wechseln.

4.18 Ferienprogramm

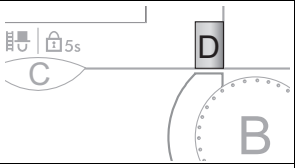
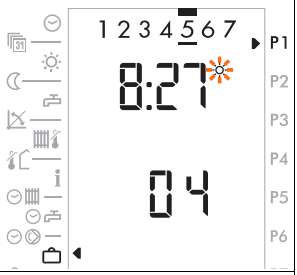
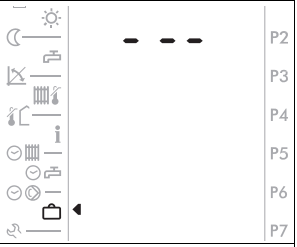
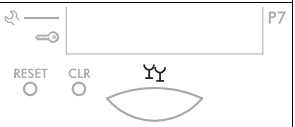
Mit dem Ferienprogramm wird nur auf Raumschutztemperatur (Einsteller 3-0) geheizt, die Warmwasserbereitung ist abgeschaltet. Eingestellt wird nur das Datum für das Ferienende. Das Ferienprogramm beginnt ab 24:00 Uhr am Tag seiner Einstellung. Das Ende des Ferienprogrammes fällt auf den Datumswechsel (24.00 Uhr).

⚠ **Ein aktives Ferienprogramm wird durch Drücken der Partytaste gelöscht.**

4.18.1 Ferienprogramm einstellen

Bedienschritt		Bedienung	Anzeige
1	Heizkreis wählen (falls freigegeben gem. Einsteller 7-0)		
2	Funktion wählen		
3	Datum Ferienende eingeben		
4	Anzeige verlassen Das Ferienprogramm ist gespeichert Das Ferienprogramm wird ab 24:00 Uhr aktiv.	Blende zu	Standardanzeige erscheint
5	Sobald das Ferienprogramm aktiv ist, blinkt ein Cursor beim Symbol ⏻		

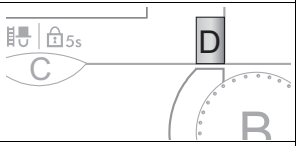
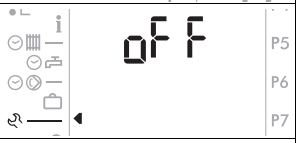
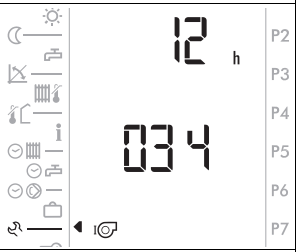
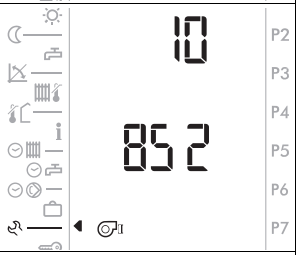
4.18.2 Ferienprogramm abfragen/ändern/beenden

Bedienschritt		Bedienung	Anzeige
1	Heizkreis wählen		
2	**abfragen:** Funktion wählen Es erscheint direkt das Datum des Ferienendes		
3	**ändern:** Datum Ferienende verändern		
4	**beenden:** Mit Einstellknopf **B** nach links drehen bis "**---**" erscheint Das Ferienprogramm ist gelöscht oder...		
5	...das Ferienprogramm kann auch mit der Partytaste beendet werden.		
6	Anzeige verlassen	Blende zu	Standardanzeige erscheint

5 Serviceebene

5.1 Betriebsdaten abfragen

Die Betriebsstunden und Schaltzyklen der Brennerstufen sowie weitere Daten können abgefragt werden.

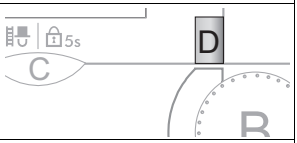
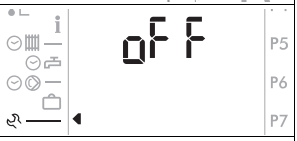
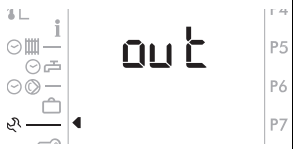
Bedienschritt	Bedienung	Anzeige
Wärmeerzeuger wählen (falls freigegeben gem. Einsteller 9-0)	D	
Serviceebene wählen	A	
Funktion "dat" wählen	B 1 x	
Daten abfragen Beispiel: **Brennerlaufzeit Stufe I = 12’034 Stunden**	A	
Daten abfragen Beispiel: **Brennerschaltungen Stufe II = 10’852**	A	
Anzeige verlassen	Blende zu	Standardanzeige 1. Ebene erscheint

Betriebsdaten		**Taste D**	**Einheit**
I	Laufzeit Brenner 1. Stufe	**grün**	**h**
I	Schalthäufigkeit Brenner 1. Stufe	**grün**	
II	Laufzeit Brenner 2. Stufe	**grün**	**h**
II	Schalthäufigkeit Brenner 2. Stufe	**grün**	
I	Laufzeit Wärmeerzeuger 1	**grün**	**h**
I	Schalthäufigkeit Wärmeerzeuger 1	**grün**	
I	Laufzeit Wärmeerzeuger 2	**rot**	**h**
I	Schalthäufigkeit Wärmeerzeuger 2	**rot**	

5.2 Ausgangsfunktionen ein- und ausschalten

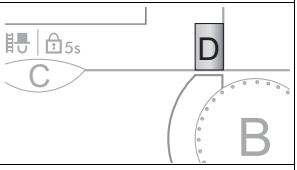
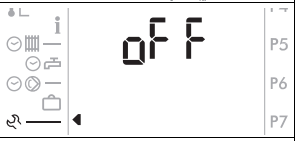
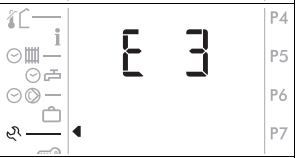
⚠ **Diese Funktion ist nur für den Fachmann bestimmt.**

Jedes Ausgangsrelais kann angewählt und ein- oder ausgeschaltet werden. In der Anlage lässt sich jeweils überprüfen, ob die eingeschaltete Ausgangsfunktion richtig ausgeführt wird.

Bedienschritt	Bedienung	Anzeige
Heizkreis wählen (falls freigegeben gem. Einsteller 7-0)	D	
Serviceebene wählen	A	
Funktion ist nur für den Heizungsfachmann bestimmt!	B 2 x	
Andere Funktion wählen oder Blende schliessen		Es erscheint die gewählte Funktion oder die Standardanzeige

5.3 Einstellebene 3

⚠ **Diese Einstellebene ist nur für den Fachmann bestimmt.**

Bedienschritt	Bedienung	Anzeige
Heizkreis wählen (falls freigegeben gem. Einsteller 7-0)	D	
Serviceebene wählen	A	
Funktion ist nur für den Heizungs-fachmann bestimmt!	B 1 x	
Andere Funktion wählen oder Blende schliessen		Es erscheint die gewählte Funktion oder die Standardanzeige

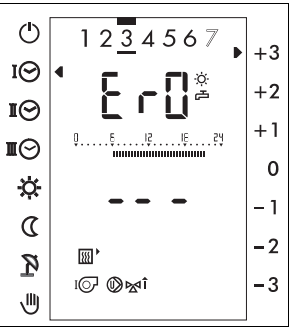
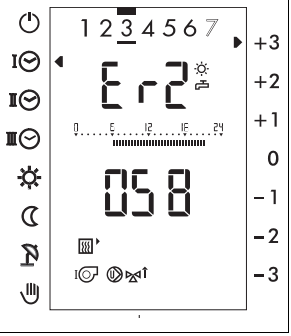
5.4 Error-Meldungen

5.4.1 Allgemein

Bei einer Störung wird die Displayhinterleuchtung eingeschaltet.
In der Ebene 1 (Frontklappe geschlossen) erscheint anstelle der Uhrzeit die Anzeige "Er 1...8", anstelle der gewählten Temperatur eine Störungsnummer "00 bis 99" oder "---".

Die Anzeige Er 1...8 beschreibt die Kaskadenebene in der sich der fehlerhafte Wärmeerzeuger befindet:

Er 1 =	Wärmeerzeuger in Kaskadenebene 12
Er 2 =	Wärmeerzeuger in Kaskadenebene 13
Er 8 =	Wärmeerzeuger in Kaskadenebene 19

eBUS-Stöhrung Kurzschluss in der eBUS-Verkabelung	
Störung eines externen Feuerungsautomaten über eBUS Der Fehlercode in der unteren Zeile ist Produkteabhängig. Die Bedeutung ist der Bedienungsanleitung des Feuerungsautomaten zu entnehmen. Beispiel: **Wärmeerzeuger in Kaskadenebene 13** Ein TEM-Feuerungsautomat kann gem. "4.1, Seite 14 entriegelt werden.	

6 Begriffserklärung

Belegungsbeginn	Der Belegungsbeginn ist der an der Schaltuhr programmierte Anfang der Belegungszeit.
Belegungszeit	Die Belegungszeit ist der Zeitbereich während dem die Anlage auf Normaltemperatur geheizt wird.
Fachpersonalebenen	Diese Einstellebenen sind dem Fachpersonal vorbehalten. Sie beinhalten Einstellgrössen zur Anpassung des Reglers an die Heizungseinrichtung.
Heizkurvenadaption	Selbsttätige Anpassung der Heizkurve an das Gebäude.
Istwert	Gemessene Temperatur.
Optimierung	Automatische Vorverlegung des Aufheizzeitpunktes entsprechend dem Heizbedarf.
Sollwert	Vom Bediener vorgegebene, oder vom Regler errechnete Temperatur auf die der Heizungsregler den Istwert regelt.

7 Index

A
Abfrage des Uhrenprogrammes Heizung/Warmwasser 27
Ändern des Uhrenprogrammes Heizung/Warmwasser 27
Anzeige der Reglerausgänge 20
Ausgangsfunktionen anzeigen 20
Ausgangsfunktionen ein- und ausschalten 35

B
Bediensperre 11
Betriebsart wählen 10
Betriebsdaten abfragen 33

D
Datum einstellen 16
Displaysymbole 4

E
Eigenes Uhrenprogramm Warmwasser 29
Einstellebene 3 36
Emissionsmessung 12
Entriegeln bei Fehlermeldung (TEM-Feuerungsautomat) 14
Error-Meldungen 37

F
Ferienprogramm 31
Ferienprogramm ändern 32
Ferienprogramm einstellen 31
Ferienprogramm löschen 32

H
Heizgrenze Heizbetrieb einstellen 19
Heizkreis und Wärmeerzeuger wählen (je nach Reglertyp) 9
Heizkurve anpassen 18

I
Istwert in die Standardanzeige D übernehmen 23

M
Maximale Vorlauftemperatur 19
P
Partyfunktion einschalten 15

R
Raumtemperatur Absenkbetrieb einstellen 17
Raumtemperatur anpassen 11
Raumtemperatur Heizbetrieb einstellen 16

S
Sicherheitsvorschriften 7
Soll- und Istwerte abfragen 22
Sommerzeit/Winterzeit 15
Standard-Uhrenprogramme 24

T
Temperaturen und Daten abfragen..... 21

U
Übersicht Betriebsarten 10
Uhrenprogramm Zirkulationspumpe..... 30
Uhrzeit einstellen 15

W
Warmwassertemperatur einstellen 17

Z
Zurückladen von Standardprogrammen 26
Zusammenwirken des Standard- und eigenen Uhrenprogrammes Warmwasser 25

Herstellung oder Vertrieb: