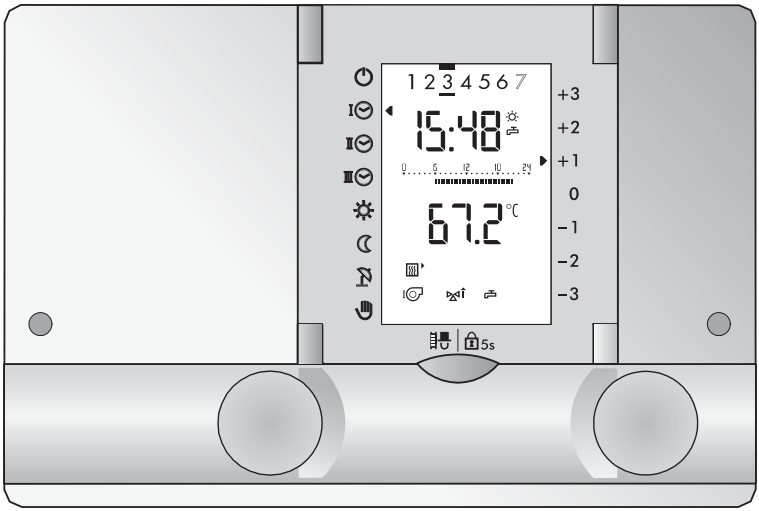
Universal-Heizungsregler
PM 2970
PM 2972
PM 2975



Bedienungsanleitung

Dok. Nr. 109275 44/2003 “Entwurf“

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser

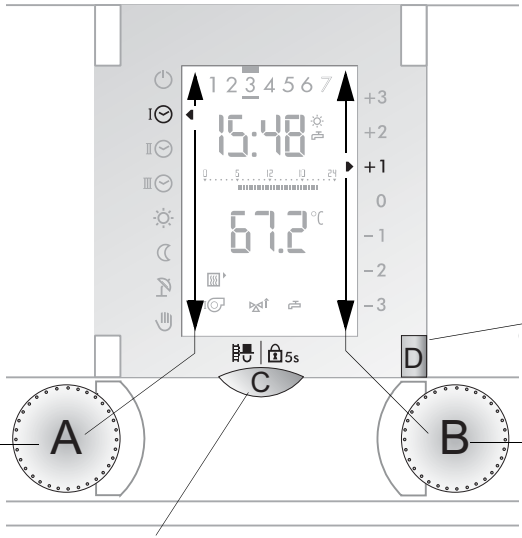
Dieser Heizungsregler ist ein modernes Gerät mit Funktionen, um eine Heizungsanlage optimal zu betreiben und ein Höchstmass an Komfort zu bieten.
Die meisten der notwendigen Einstellungen werden einmal bei der Inbetriebnahme durch Fachpersonal vorgenommen.

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**)



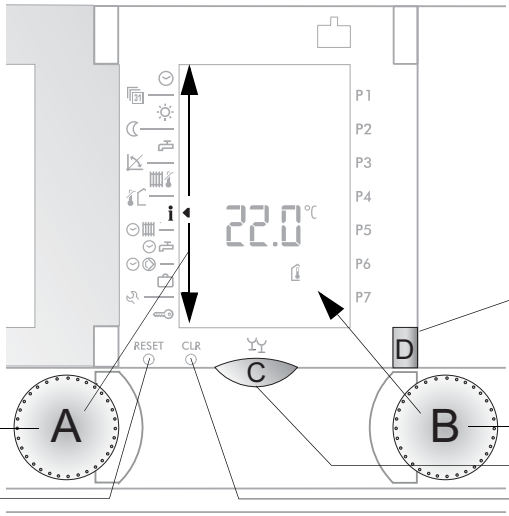
Umschalttaste D
je nach Reglertyp
Heizkreis/Wärme-
erzeuger

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

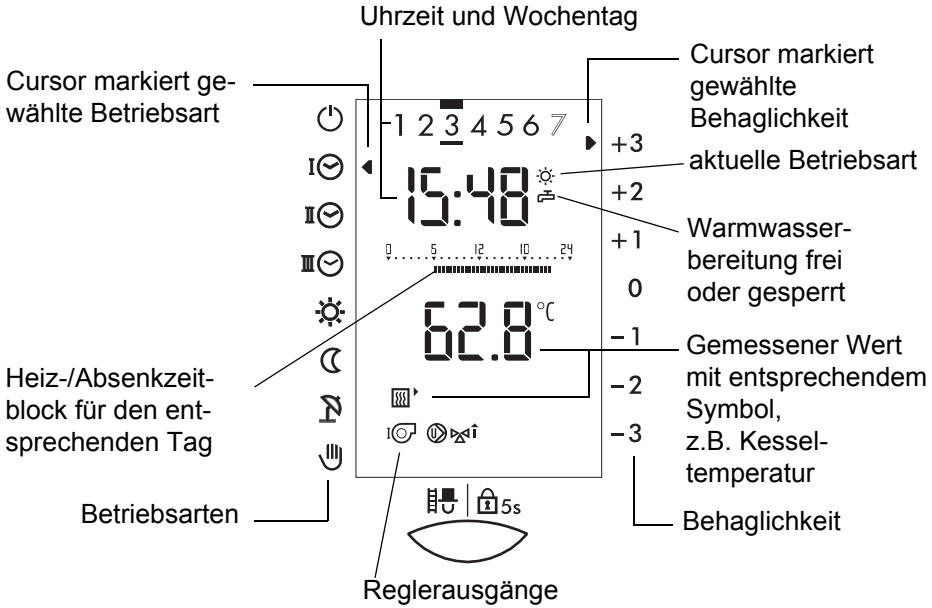
Party-Taste C

RESET-Taste

CLR-Taste

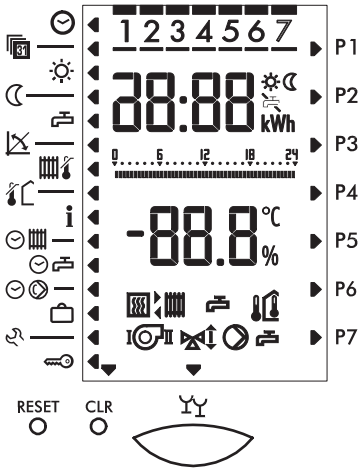
Übersicht über die Anzeigen

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

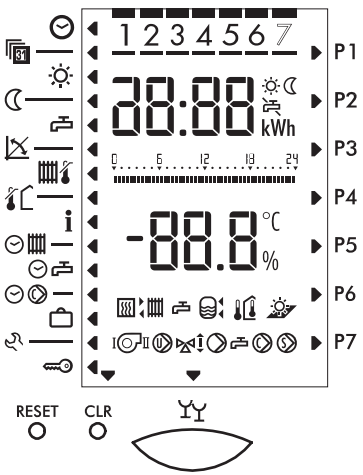


Die Abbildung zeigt eine Anzeige mit sämtlichen Displaysymbolen zwecks Kontrolle. (Blende geöffnet, 2. Bedienebene).

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

4.15.2 Abfrage und ändern des eigenen Uhrenprogrammes Warmwasser 30
4.16 Uhrenprogramm Zirkulationspumpe einstellen P1 30
4.16.1 Abfrage und ändern des Uhrenprogrammes Zirkulationspumpe . . 30
4.17 Ferienprogramm 31
4.17.1 Ferienprogramm einstellen 31
4.17.2 Ferienprogramm abfragen 32
4.17.3 Warmwasserbereitung während den Ferien aktiv/inaktiv wählen . 33
4.17.4 Ferienprogramm löschen 35

5 Serviceebene 36
5.1 Betriebsdaten abfragen. 36
5.2 Ausgangsfunktionen ein- und ausschalten 38
5.3 Einstellebene 3 39
5.3.1 Beispiel: Raumschutztemperatur (Einsteller 3-0). 39
5.3.2 Übersicht Einstellebene 3 40

6 Begriffserklärung 41

7 Index 42

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
- 4.1 Partyfunktion einschalten, ab Seite 14
- 4.2 Uhrzeit einstellen, ab Seite 15
- 4.4 Raumtemperatur Heizbetrieb einstellen, ab Seite 16
- 4.5 Raumtemperatur Absenkbetrieb einstellen, ab Seite 17
- 4.7 Heizkurve anpassen, ab Seite 18
- 4.8 Maximale Vorlauftemperatur einstellen, ab Seite 19
- 4.9 Heizgrenze Heizbetrieb einstellen, ab Seite 19
- 4.11.1 Soll- und Istwerte, ab Seite 22
- 4.14 Uhrenprogramm Heizung/Warmwasser einstellen, ab Seite 27
- 4.15 Eigenes Uhrenprogramm Warmwasser P1, ab Seite 29
- 4.16 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)

Jedesmal 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!	D	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 Pfeil 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**	B	15:48 +2 +1
Raumtemperatur vermindern Beispiel: **- 3.0 °C** (Sparen, Abwesenheit)	B	-2 -3

Die Pfeile 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	5s C 5 Sekunden	no +1 0 -1 -2 -3
Bediensperre deaktivieren	5s C 5 Sekunden	YES 0 -1 -2

3.5 Emissionsmessung (Schornsteinfeger)

Bedienschritt	Bedienung	Anzeige
Emissionsmessung aktivieren	5s C	0:00 48.0 °C +2 +1 0 −1 −2 −3 5s
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 14 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 36	-

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

4.1 Partyfunktion einschalten

Bedienschritt	Bedienung	Anzeige
Partyfunktion aktivieren	C	P2 P3 P4 P5 P6 P7 67.1 °C RESET CLR
Partyfunktion deaktivieren	C	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

4.2 Uhrzeit einstellen

Bedienschritt	Bedienung	Anzeige
Funktion anwählen	A	14:35 P1 P2
Uhrzeit einstellen	B	14:28 Stunden Minuten P1 P2 P3 P4 P5
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.

4.3 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	Wochentag 1 2 3 4 5 6 7 10.24 Monat Tag 03 Jahr P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7
Datum einstellen Beispiel: **09. November 2003**	B	1 2 3 4 5 6 7 11.09 P1 P2
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

4.4 Raumtemperatur Heizbetrieb einstellen

Bedienschritt	Bedienung	Anzeige
Funktion anwählen	A	P1 P2
Raumtemperatur Heizbetrieb einstellen Beispiel: **Heizbetrieb 22.0 °C** Der Einstellwert wird sofort wirksam!	B	22.0 °C P4 P5 P6
Andere Funktion wählen oder Blende schliessen Die Einstellung ist gespeichert		Es erscheint die gewählte Funktion oder die Standardanzeige

4.5 Raumtemperatur Absenkbetrieb einstellen ☾

Bedienschritt	Bedienung	Anzeige
Funktion anwählen	A	P1 P2
Raumtemperatur Absenkbetrieb einstellen Beispiel: **Absenkbetrieb 18.0 °C**	B	18.0 °C P4 P5 P6
Andere Funktion wählen oder Blende schliessen Die Einstellung ist gespeichert		Es erscheint die gewählte Funktion oder die Standardanzeige

4.6 Warmwassertemperatur einstellen

Bedienschritt	Bedienung	Anzeige
Funktion anwählen	A	P2 P3
Warmwassertemperatur einstellen Beispiel: **Warmwassertemperatur 55.0 °C**	B	55.0 °C P4 P5 P6
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!**

4.7 Heizkurve anpassen

Bedienschritt	Bedienung	Anzeige
Funktion anwählen	A	P2 P3 P4
Heizkurve einstellen Beispiel: **Heizkurve 1.2**	B	1.2 P4 P5 P6
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.

4.8 Maximale Vorlauftemperatur einstellen

Bedienschritt	Bedienung	Anzeige
Funktion anwählen	A	55.0 °C P4 P5
Maximale Vorlauftemperatur einstellen Beispiel: **Max Vorlauftemperatur 55.0 °C**	B	55.0 °C P4 P5 P6
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.**

4.9 Heizgrenze Heizbetrieb einstellen

Aussentemperatur-Mittelwert grösser als = Heizbetrieb "AUS"

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

Bedienschritt	Bedienung	Anzeige
Funktion anwählen	A	20.0 °C P4 P5
Heizgrenze einstellen Beispiel: **Heizgrenze 20.0 °C**	B	20.0 °C P4 P5
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.

4.10 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	
	Umwälzpumpe Solarkreis	S		MFA 1 A7		MFA 1 A10/(A11)	

4.11 Temperaturen und Daten abfragen i

Bedienschritt	Bedienung	Anzeige
Heizkreis oder Wärmeerzeuger wählen (falls freigegeben gem. Einsteller 7-0)	D	5s C D B
Funktion wählen	A	i 2.3 P4 P5 P6
Temperaturen und Daten abfragen Beispiel: **Aussentemperatur 2.3 °C**	B	i 2.3 P4 P5 P6
Istwerte abfragen	B	1St i 53.6 °C P2 P3 P4 P5 P6
Soll- und Istwerte abfragen	B schnell drehen	Soll i 69.0 °C P2 P3 P4 P5 P6
Anzeige verlassen	Blende zu	Standardanzeige 1. Ebene erscheint

4.11.1 Soll- und Istwerte Soll Ist

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

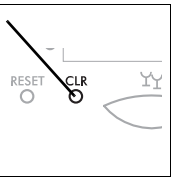
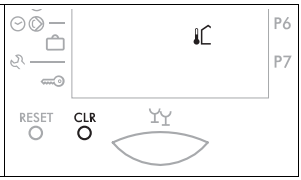
Symbol	Bezeichnung	Taste	Abk.		Anzeige	
	Vorlauftemperatur WEZ 1	grün	TK1	°C	Soll	Ist
	Vorlauftemperatur WEZ 2	rot	TK2	°C	Soll	Ist
L	Soll-WEZ-Leistung gesamt			%		
no1...no8	Soll-Leistung je WEZ (No 1...8)			%		
	Rücklauftemperatur WEZ 1	grün	TR1	°C		Ist
	Rücklauftemperatur WEZ 2	rot	TR2	°C		Ist
	Anlagevorlauftemperatur 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

Symbol	Bezeichnung	Taste	Abk.		Anzeige	
	Aussentemperatur gemittelt Aussentemperatur aktuell		TA TA	°C °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)

4.12 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

4.13 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.

4.13.1 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	aktivs Uhrenprogramm
	on = aktiv off = inaktiv siehe "4.15.1, Seite 29	**immer aktiv** siehe Kapitel "4.15.2, Seite 30	
I **P1**	**on**/off	P1	I +
II **P2**	on/**off**	P1	
III **P3**	**on**/off	P1	III +

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.

4.13.2 Zurückladen von Standardprogrammen

Die werkseitig programmierten Standardprogramme können jederzeit zurückgeladen werden, siehe "4.13 Standard-Uhrenprogramme (Werkseinstellung)", Seite 24.

Bedienschritt		Bedienung	Anzeige
1	Blende öffnen Funktion wählen	A	oFF P4 P5 P6
2	Programm P1 bis P3 wählen Beispiel: **Programm P3**	B	P3 P4 P5
3	Zeitprogramm abfragen Beispiel: **Programm P3**	A	6:00 P3 P2 P3 P4 P5
4	**CLR**-Taste mit dünnem Stift drücken	RESET CLR	RESET CLR
5	Anzeige verlassen, das Standard-Uhrenprogramm ist geladen	Blende zu	Standardanzeige 1. Ebene erscheint

4.14 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.

4.14.1 Abfrage des Uhrenprogrammes Heizung/Warmwasser

Bedienschritt		Bedienung	Anzeige
1	Heizkreis wählen (falls freigegeben gem. Einsteller 7-0)	D	5s C D B
2	Blende öffnen Funktion wählen	A	oFF P4 P5 P6
3	Programm P1 bis P3 wählen Beispiel: **Programm P3**	B	P3 P3 P4 P5
4	Zeitprogramm abfragen Beispiel: **Programm P3**	A	1 2 3 4 5 6 7 6:00 P3 P1 P2 P3 P4 P5

4.14.2 Ändern des Uhrenprogrammes Heizung/Warmwasser

Bedienschritt		Bedienung	Anzeige
1	Blende öffnen Funktion wählen	A	oFF P4 P5 P6
2	Heizkreis wählen	D	5s C D B

Bedienschritt		Bedienung	Anzeige
3	Programm P1 bis P3 wählen Beispiel: **Programm P3**	B	P3
4	Änderung aktivieren Beispiel: **Programm P3**	A 2 x	1 2 3 4 5 6 7 6:00 P3
5	Tag,- Tagblock, und Zeitpunkt für den Beginn der Änderung wählen Schnelles Drehen beschleunigt die Wahl	B	1 2 3 4 5 6 7 7:00 P3
6	Zwischen Absenkperiode und Heizperiode wechseln	A	1 2 3 4 5 6 7 6:00
7	Heizperiode programmieren Schwarze Segmente werden hinzugefügt	B	1 2 3 4 5 6 7 22:00
8	Eingabe Absenkperiode anwählen	A	1 2 3 4 5 6 7 22:00
9	Absenkperiode programmieren Schwarze Segmente werden gelöscht, falls vorhanden	B	1 2 3 4 5 6 7 23:00

Bedienschritt		Bedienung	Anzeige
10	Neuer Tag-/Block für weitere Anpassungen anwählen Weiteres Vorgehen wie oben (3) beschrieben	A	1 2 3 4 5 6 7 7:00 P1 P2 P3
11	Uhrenprogrammierung abschliessen	A oder Blende zu	1 2 3 4 5 6 7 6:00 P3 P1 P2 P3 P4 P5

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

4.15 Eigenes Uhrenprogramm Warmwasser P1

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

4.15.1 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)	D	5s C D B
2	Funktion wählen	A	oFF P4 P5 P6
3	Programm P1 bis P3 wählen Beispiel: **Programm P3**	B	P3 P3 P4 P5

Bedienschritt		Bedienung	Anzeige
4	Funktion wählen: Werkseitig erscheint auf P1 - P3 "**on**" **on** = Warmwasserbereitung gem. Uhrenprogramm Heizung/Warmwasser einstellen; Seite 27	A 1 x	P3 P4 P5 on
5	**off** = Warmwasserbereitung "AUS" oder eigen erstelltes Uhrenprogramm Warmwasserbereitung aktiv	B	P3 P4 P5 oFF

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

4.15.2 Abfrage und ändern des eigenen Uhrenprogrammes Warmwasser

Bedienschritt	Bedienung	Anzeige
Funktion wählen	A	P4 P5 P6 oFF

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

4.16 Uhrenprogramm Zirkulationspumpe einstellen P1

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

4.16.1 Abfrage und ändern des Uhrenprogrammes Zirkulationspumpe

Bedienschritt	Bedienung	Anzeige
Blende öffnen Funktion wählen	A	P4 P5 P6 oFF

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

4.17 Ferienprogramm

Pro Heizkreis können bis zu 7 Ferienprogramme eingestellt werden. Während dem Ferienbetrieb wird gemäss Raumschutztemperatur geheizt (Einsteller 3-0). Die Warmwasserbereitung kann aktiv oder inaktiv geschaltet werden.
Beginn und Ende des Ferienprogrammes fällt jeweils auf den Datumswechsel (24.00 Uhr).

Ein aktives Ferienprogramm wird durch Drücken der Partytaste gelöscht.

4.17.1 Ferienprogramm einstellen

Bedienschritt		Bedienung	Anzeige
1	Heizkreis wählen (falls freigegeben gem. Einsteller 7-0)	D	5s C D B
2	Funktion wählen	A	oFF P5 P6
3	Programm P1 bis P7 wählen Beispiel: **Programm P1**	B	P1 P5 P6 P7
4	Eingabe anwählen (Bei einem vorhandenen Programm erscheint dessen Anfangsdatum, siehe "4.17.2 Ferienprogramm abfragen", Seite 32)	A 1 x	--- P1 P2 P3 P4
5	Eingabe anwählen Das aktuelle Datum erscheint	B 1 x	1 2 3 4 5 6 7 7:10 Monat Tag P1 P2 P3 P4
6	Datum für den Ferienbeginn einstellen Beispiel: **20 Juli**	B	1 2 3 4 5 6 7 7:20 P1 P2 P3

Bedienschritt		Bedienung	Anzeige
7	Ferienprogramm schreiben	A 1 x	1 2 3 4 5 6 7 P1 P2 P3 7.21
8	Datum Ferienende eingeben	B	1 2 3 4 5 6 7 P1 P2 7.25
9	Anzeige verlassen Das Ferienprogramm ist gespeichert	Blende zu	Standardanzeige erscheint
10	Sobald das Ferienprogramm aktiv ist, blinkt ein Pfeil beim Symbol ⏻		1 2 3 4 5 6 7 +3 +2 15.48

4.17.2 Ferienprogramm abfragen

Bedienschritt		Bedienung	Anzeige
1	Funktion wählen	A	oFF P5 P6
2	Heizkreis wählen	D	5s C D B
3	Abfragefunktion wählen	B 1 x	inF P4 P5 P6 P7
4	Ferienbeginn erscheint Beispiel: **20 Juli für P1**	A 1 x	1 2 3 4 5 6 7 P1 P2 P3 7.20

Bedienschritt		Bedienung	Anzeige
5	Ferienende erscheint Beispiel: **25 Juli für P1** Durch Weiterdrehen können alle vorhandenen Daten abgefragt werden von P1 bis P7	B	1 2 3 4 5 6 7 7.25 03 P1 P2 P3 P4 P5 P6
6	Anzeige verlassen	Blende zu	Standardanzeige erscheint

4.17.3 Warmwasserbereitung während den Ferien aktiv/inaktiv wählen

Diese Funktion gilt für das werkseitige wie auch für das eigene Warmwasser-Uhrenprogramm

Bedienschritt		Bedienung	Anzeige
1	Heizkreis wählen (falls freigegeben gem. Einsteller 7-0)	D	5s C D B
2	Funktion wählen	A	oFF P5 P6
3	Programm P1 bis P7 wählen Beispiel: **Programm P1**	B	P1 P1 P2 P3 P4 P5 P6
4	Funktion wählen Werkseinstellung: **off = AUS**	A	oFF P2 P3 P4 P5

Bedienschritt		Bedienung	Anzeige
5	**on = Warmwasserbereitung EIN**	B	P2 P3 P4 P5 on
6	Anzeige verlassen die Einstellung ist gespeichert	Blende zu	Standardanzeige 1. Ebene erscheint

4.17.4 Ferienprogramm löschen

Bedienschritt		Bedienung	Anzeige
1	Funktion wählen	A	oFF
2	Heizkreis wählen	D	C 5s D B
3	Programm P1 bis P7 wählen Beispiel: **Programm P1**	B	P1
4	Funktion wählen Werkseinstellung: **off = nicht löschen**	A 1 x	CLP oFF
5	**on = das Ferienprogramm P1 wird gelöscht** (nicht wiederherstellbar)	B	CLP on
6	Anzeige verlassen	Blende zu	Standardanzeige 1. Ebene erscheint

Hinweis: Ein aktives Ferienprogramm kann auch durch drücken der Partytaste gelöscht werden, siehe "4.1 Partyfunktion einschalten", ab Seite 14.

5 Serviceebene

5.1 Betriebsdaten abfragen

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

Bedienschritt	Bedienung	Anzeige
Serviceebene wählen	A	oFF
Funktion wählen	B 1 x	dAt
Wärmeerzeuger wählen	D	5s C D R
Daten abfragen Beispiel: **Brennerlaufzeit Stufe I = 12’034 Stunden**	A	12 h 034
Daten abfragen Beispiel: **Brennerschaltungen Stufe II = 10’852**	A	10 852
Sämtliche Betriebsdaten können gelöscht werden **CLR**-Taste mit dünnem Stift drücken		RESET CLR
Anzeige verlassen	Blende zu	Standardanzeige 1. Ebene erscheint

Betriebsdaten		**Taste**	**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 dient zum Testen von Ausgangsfunktionen. Jedes Ausgangsrelais kann angewählt und ein- oder ausgeschaltet werden. In der Anlage lässt sich jeweils überprüfen, ob die eingeschaltete Ausgangsfunktion richtig ausgeführt wird.

Diese Funktion ist bei Betriebsart Hand ✋ nicht ausführbar.

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

Bedienschritt	Bedienung	Anzeige
Heizkreis wählen (falls freigegeben gem. Einsteller 7-0)	D	5s C D B
Serviceebene wählen	A	off P5 P6 P7
Funktion wählen	B 2 x	out P5 P6 P7
Ausgangsfunktion wählen Beispiel: **A1 = Brenner Stufe I** **= off (AUS)**	A	A1 off P2 P3 P4 P5
Funktion wählen Beispiel: **A1 = Brenner Stufe I** **= on (EIN)**	B	A1 on P2 P3 P4 P5
Weitere Relais anwählen oder Anzeige verlassen	Blende zu	Standardanzeige 1. Ebene erscheint

Hinweis: Je nach Reglerversion erscheinen auch Relais-Symbole, die nicht zur Verfügung stehen, siehe "4.10 Anzeige der Reglerausgänge", ab Seite 20.

5.3 Einstellebene 3

5.3.1 Beispiel: Raumschutztemperatur (Einsteller 3-0)

Bedienschritt	Bedienung	Anzeige
Heizkreis wählen (falls freigegeben gem. Einsteller 7-0)	D	5s C D B
Serviceebene wählen	A	oFF P5 P6 P7
Funktion wählen	B 1 x	E 3 P4 P5 P6 P7
Einsteller 3-0 Beispiel: **10.0 °C**	A	3-0 P2 P3 P4 P5 10.0 °C
Einsteller 3-0 Wert ändern, Beispiel: **12.0 °C**	B	3-0 P2 P3 P4 P5 12.0 °C
Andere Funktion wählen oder Blende schliessen Die Einstellung ist gespeichert		Es erscheint die gewählte Funktion oder die Standardanzeige

Hinweis: Bedienablauf gilt auch für nachfolgende Einsteller!

5.3.2 Übersicht Einstellebene 3

Einsteller	Funktion	Einstellbereich	Werkseinst.	Grundeinstellung Datum: Heizkreis		Anpassung Datum: Heizkreis		Einheit	PM 2975 OGZ	PM 2972 OGZ
				1 (grün)	2 (rot)	1 (grün)	2 (rot)		X = belegt	
3-0	**Raumschutztemperatur**	3÷15	10					°C	X	X
	Die Raumschutztemperatur ist in allen Betriebsarten wirksam. Sie ist eine parallel verschobene Heizkurve die keine tiefere Raumtemperatur als den eingestellten Wert zulässt. Bei angeschlossenen Fernbediengeräten FS 5601/FB 5811 ist die Ramtemperatur Bezugsgrösse.									
3-1	**Fusspunkttemperatur**	10÷80	25					°C	X	X
	Der Fusspunkt legt fest auf welche Temperatur der Heizkreisvorlauf bei der Aussentemperatur von 20 °C geregelt wird. Radiatorenheizung = 35 °C Bodenheizung = 25 °C									
3-2	**Heizgrenze Absenkbetrieb** (nur Automatikprogrammen)	-10÷20	5					°C	X	X
	Wenn die gemittelte Aussentemperatur den eingestellten Wert im Absenkbetrieb überschreitet, schaltet der Heizkreis auf Sommerbetrieb. Die Pumpe und der Mischer laufen um den Einstellwert 7-3 nach. Bei Unterschreiten des Einstellwertes um 2 K wird der Heizbetrieb wieder eingeschaltet.									
3-6	**Startoptimierung Vorhaltezeit**	0÷999	0					m	x	x
	Damit wird erreicht, dass die Raumtemperatur zum Belegungsbeginn nahezu dem Raumtemperatur-Sollwert entspricht. Der Einstellwert (in Minuten) legt die Zeitdifferenz für den vorzeitigen Heizbeginn zum Belegungsbeginn fest. Der Einstellwert wird bei -10 °C und kälter zu 100 % übernommen; bei + 20 °C und wärmer zu 0 %. • Fussbodenheizung 210 (Minuten) • Radiatorenheizung 150 (Minuten) • 0 = keine Funktion (Heizbeginn = Belegungsbeginn)									
3-7	**Raumtemperatur-Einfluss** (nur mit Fernsteller FB/FS)	0÷10	0					K/K	X	X
	Weicht die mit einer Fernbedienung gemessene Raumtemperatur vom Sollwert ab (z. B. durch Fremdwärme wie Sonneneinstrahlung), korrigiert der Regler die Vorlauftemperatur entsprechend dem eingestellten Wert. Der Einstellwert entspricht der Anzahl Kelvin Vorlauftemperaturabweichung pro 1 K Raumtemperaturabweichung. Übertemperatur Raum = Vorlauftemperatur-Absenkung Untertemperatur Raum = Vorlauftemperatur-Anhebung 0 = keine Kompensation 1-3 = schwach 4-6 = mittel 7-10 = stark									

Einsteller	Funktion	Einstellbereich	Werkseinst.	Grundeinstellung Datum: Heizkreis		Anpassung Datum: Heizkreis		Einheit	PM 2975 OGZ	PM 2972 OGZ
				1 (grün)	2 (rot)	1 (grün)	2 (rot)		X = belegt	
3-8	**Heizgrenze gemäss Vorlauftemperatur-Sollwert**	-10÷60	2					K	X	X
	Der Sommerbetrieb ist aktiv wenn die Differenz zwischen dem errechneten Vorlauftemperatur-Sollwert und dem Raumtemperatur-Sollwert kleiner als der Einstellwert ist. Die Pumpe und der Mischer laufen um den Einstellwert 7-3 nach. Steigt die Differenz über den Einstellwert + 2 K, wird der Heizbetrieb wieder aufgenommen. -10 = AUS 2 = Standardwert									
3-9	**Legionellenschutzfunktion**	0÷9	0					-	X	X
	Das Warmwasser wird ein mal pro gewählten Tag bei der ersten Warmwasseranforderung für 2 Stunden auf die eingestellte Legionellenschutztemperatur erwärmt. (Legionellenschutztemperatur gem. Einsteller 5-4)									
	1 = Montag 2 = Dienstag 3 = Mittwoch 4 = Donnerstag 5 = Freitag			6 = Samstag 7 = Sonntag 8 = täglich 9 = dauernd mit 60 °C 0 = keine Legionellenschutzfunktion						

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 . 38

B
Biensperre 11
Betriebsart wählen 10
Betriebsdaten abfragen 36

D
Datum einstellen 16

E
Eigenes Uhrenprogramm Warmwasser 29
Einstellebene 3 39
Emissionsmessung 12

F
Ferienprogramm 31

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 14

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
Übersicht Einstellebene 3 40
Uhrenprogramm Zirkulationspumpe 30
Uhrzeit einstellen 15

W
Warmwassertemperatur einstellen 17

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

Notiz:

Herstellung oder Vertrieb: