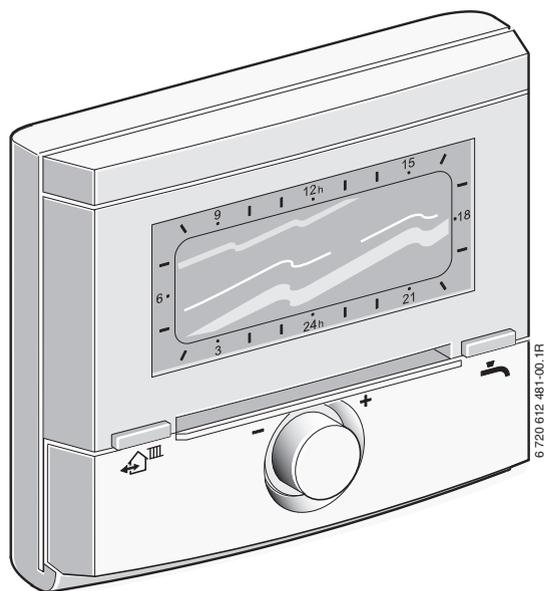


Installations- und Bedienungsanleitung

Raumtemperaturregler mit Solarregelung

FR 100 / FR 110

für Heizgeräte mit BUS-fähiger Heatronic 3
oder mit analoger 1-2-4-Schnittstelle



6 720 613 358 (2007/02) OSW

 **JUNKERS**
Bosch Gruppe

Übersicht der Bedienelemente und Symbole

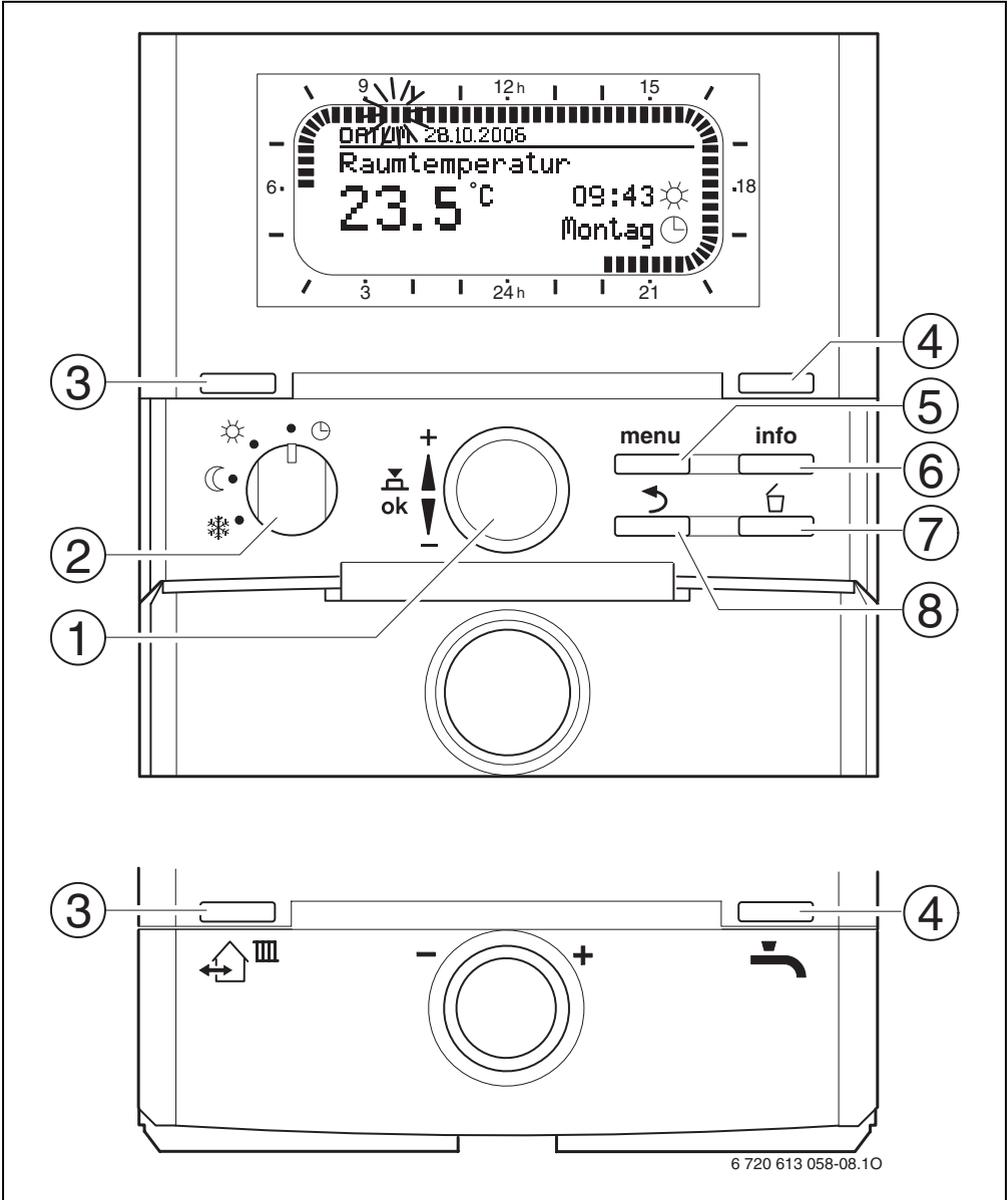


Bild 1 Standardanzeige

Bedienelemente	
1	Auswahlknopf  in Richtung + drehen: Menü/Infotexte oben auswählen oder Wert höher einstellen
	Auswahlknopf  in Richtung - drehen: Menü/Infotexte unten auswählen oder Wert niedriger einstellen
	Auswahlknopf  drücken: Menü öffnen oder Einstellung/Wert bestätigen
2	Betriebsartenschalter für Heizung:
	 Automatikbetrieb
	 Dauernd Heizen
	 Dauernd Sparen
	 Dauernd Frost
3	Taste  : Um die nächste Schaltzeit und die zugehörige Betriebsart ☀ = Heizen ☾ = Sparen ❄ = Frost für den zugeordneten Heizkreis auf die aktuelle Uhrzeit vorzuziehen.
4	Taste  : Um die Warmwasserbereitung sofort zu aktivieren (die aktivierte Funktion kann nicht vor Ablauf der festen Zeit ausgeschaltet werden). FR 100/FR 110: Mit Kombiheizgerät ist der Komforbetrieb für 30 Minuten aktiv FR 110: Der Warmwasserspeicher wird für 60 Minuten bis zur gewünschten Temperatur aufgeheizt.
5	Taste  : Menü öffnen/schließen FACHMANN EBENE öffnen: ca. 3 Sekunden drücken
6	Taste  : Werte anzeigen
7	Taste  : Wert löschen/zurücksetzen
8	Taste  : Übergeordnete Menü-Ebene aufrufen

Symbole	
	Aktuelle Raumtemperatur
	Blinkendes Segment: Aktuelle Uhrzeit (09:30 bis 09:45)
	Volle Segmente: Zeitraum für Betriebsart ☀ = Heizen am aktuellen Tag (1 Segment = 15 min)
	Leere Segmente: Zeitraum für Betriebsart ☾ = Sparen am aktuellen Tag (1 Segment = 15 min)
	Keine Segmente: Zeitraum für Betriebsart ❄ = Frost am aktuellen Tag (1 Segment = 15 min)
	Betriebsart Heizen für den zugeordneten Heizkreis
	Betriebsart Sparen für den zugeordneten Heizkreis
	Betriebsart Frost für den zugeordneten Heizkreis
	Automatikbetrieb für den zugeordneten Heizkreis
	Betriebsart Urlaub
	Brennerbetrieb
	Menü/Infotexte nach oben oder Wert höher
	Menü/Infotexte nach unten oder Wert niedriger
	Menü öffnen oder Einstellung/Wert bestätigen
	Übergeordnete Menü-Ebene aufrufen
	Wert löschen/zurücksetzen
	Nächste Schaltzeit und die zugehörige Betriebsart ☀ = Heizen ☾ = Sparen ❄ = Frost für den zugeordneten Heizkreis auf die aktuelle Uhrzeit vorziehen.
	Warmwasserbereitung sofort aktivieren (die aktivierte Funktion kann nicht vor Ablauf der festen Zeit ausgeschaltet werden). FR 100/FR 110: Mit Kombiheizgerät ist der Komforbetrieb für 30 Minuten aktiv FR 110: Der Warmwasserspeicher wird für 60 Minuten bis zur gewünschten Temperatur aufgeheizt.



Um die weitere Beschreibung zu vereinfachen

- sind die Bedienelemente und Betriebsarten zum Teil nur durch die Symbole gekennzeichnet, z. B.  oder .
- sind die Menü-Ebenen durch das Symbol  getrennt, z. B. **Urlaub**  **Beginn**.

Inhaltsverzeichnis

Übersicht der Bedienelemente und Symbole		2
Inhaltsverzeichnis		4
Informationen zur Dokumentation		5
1	Sicherheitshinweise und Symbolerklärung	6
1.1	Sicherheitshinweise	6
1.2	Symbolerklärung	6
2	Angaben zum Zubehör	7
2.1	Lieferumfang	7
2.2	Technische Daten	8
2.3	Ergänzendes Zubehör	8
2.4	Reinigung	8
2.5	Anlagenbeispiel	8
3	Installation (nur für den Fachmann)	10
3.1	Montage	10
3.1.1	Montageort	10
3.1.2	Montage	10
3.1.3	Montage des Zubehörs	11
3.2	Entsorgung	11
3.3	Elektrischer Anschluss	12
3.3.1	BUS-Verbindung anschließen	12
3.3.2	Analoge 1-2-4-Schnittstelle anschließen (nur bei FR 100)	13
4	Inbetriebnahme (nur für den Fachmann)	14
5	Bedienung	15
5.1	Raumtemperatur und Betriebsart ändern	15
5.1.1	Raumtemperatur mit  ändern (zeitlich begrenzt)	15
5.1.2	Betriebsart mit  ändern (zeitlich begrenzt)	15
5.1.3	Betriebsart Warmwasser mit  ändern (zeitlich begrenzt)	16
5.1.4	Betriebsart für Heizung dauerhaft ändern	16
5.2	Bedienen der Menüs	17
5.2.1	Beispielhaftes Programmieren	17
5.2.2	Programmierungen löschen oder zurücksetzen	20
6	Einstellen des HAUPTMENUE	22
6.1	Übersicht und Einstellungen des HAUPTMENUE	22
6.1.1	HAUPTMENUE: Urlaub	22
6.1.2	HAUPTMENUE: Heizung	23
6.1.3	HAUPTMENUE: Warmwasser	24
6.1.4	HAUPTMENUE: Allg. Einstellungen	25
6.1.5	HAUPTMENUE: Solar	25
6.2	Urlaubsprogramm	26
6.3	Heizprogramm	27
6.3.1	Zeit-/Temperaturniveauprogramm	27
6.3.2	Temperatur für die Betriebsarten	28
6.4	Warmwasserprogramm	29
6.4.1	Betriebsweise der Warmwasserprogramme	29
6.4.2	Zeitprogramm für Warmwasser mit FR 100 und Kombiheizgerät	30
6.4.3	Zeit-/Temperaturprogramm mit FR 110 und Warmwasser über Speicher	30
6.4.4	Zeitprogramm für Zirkulationspumpe (nur mit FR 110 und Warmwasserspeicher)	31
6.4.5	Parameter für Warmwasser (nur mit FR 110 und Warmwasserspeicher)	31
6.4.6	Thermische Desinfektion des Warmwassers (nur mit FR 110 und Warmwasserspeicher)	32
6.5	Allgemeine Einstellungen	33
6.5.1	Uhrzeit, Datum und Sommer-/Winterzeitumstel- lung	33
6.5.2	Anzeigeformate	33
6.5.3	Tastensperre	33
6.5.4	Sprache	33
6.6	Solar Einstellungen	34
7	Anzeigen von Informationen	35
8	Einstellen des Menü FACHMANN EBENE (nur für den Fachmann)	37
8.1	Übersicht und Einstellungen des Menüs FACHMANN EBENE	37
8.1.1	FACHMANN EBENE: Systemkonfiguration	37
8.1.2	FACHMANN EBENE: Heizungsparameter	38
8.1.3	FACHMANN EBENE: Solarsystem konfigur.	38
8.1.4	FACHMANN EBENE: Solarsys. Parameter	38
8.1.5	FACHMANN EBENE: Systemstörungen	39
8.1.6	FACHMANN EBENE: Kundendienst Adresse	39
8.1.7	FACHMANN EBENE: System Info	39
8.2	Heizungssystem konfigurieren	40
8.3	Parameter für Heizungssystem	40
8.4	Solarsystem konfigurieren	42
8.5	Parameter für Solarsystem	42
8.5.1	Parameter für das Solarstandardsystem	42
8.5.2	Parameter für thermische Desinfektion	43
8.5.3	Parameter für Solaroptimierung	44
8.5.4	Solarsystem in Betrieb nehmen	45
8.6	Störungshistorie	45
8.7	Anzeigen und einstellen der Kundendienstadresse	45
8.8	Anzeigen von Systeminformationen	45
9	Störungsbehebung	46
9.1	Störungsbehebung mit Anzeige	46
9.2	Störungsbehebung ohne Anzeige	51
10	Energiesparhinweise	52
11	Umweltschutz	54
12	Individuelle Einstellungen der Zeitprogramme	55
12.1	Heizprogramm für den zugeordneten Heizkreis	55
12.2	Warmwasserprogramm	57
12.3	Warmwasser Zirkulationsprogramm	58

Informationen zur Dokumentation

Wegweiser zur Anleitung



Alle beigelegten Unterlagen dem Betreiber aushändigen.

Wenn Sie ...

- ... die Sicherheitshinweise und die Symbolerklärung suchen, lesen Sie **Kapitel 1**.
- ... einen Überblick über Aufbau und Funktion dieses Zubehörs suchen, lesen Sie **Kapitel 2**. Dort finden Sie auch die Technischen Daten.
- ... FACHMANN sind und wissen wollen, wie dieses Zubehör installiert, elektrisch angeschlossen und in Betrieb genommen wird, lesen Sie die **Kapitel 3 und 4**.
- ... wissen wollen, wie dieses Zubehör bedient und programmiert wird, lesen Sie **Kapitel 5, 6 und 12**. Dort finden Sie auch die Übersichten zu den Grundeinstellungen und den Einstellbereichen der Menüs. In den Tabellen können Sie Ihre Einstellungen notieren.
- ... Informationen zur Heizungsanlage anzeigen wollen, lesen Sie **Kapitel 7**.
- ... FACHMANN sind und Fachmanneinstellungen vornehmen oder Systeminformationen anzeigen wollen, lesen Sie **Kapitel 8**. Dort finden Sie auch die Übersichten zu den Grundeinstellungen und den Einstellbereichen der Menüs. In den Tabellen können Sie Ihre Einstellungen notieren.
- ... Übersichten der Störungsbehebung suchen, lesen Sie **Kapitel 9**.
- ... Tipps zum Energiesparen suchen, lesen Sie **Kapitel 10**.
- ... ein bestimmtes Stichwort im Text suchen, sehen Sie im **Index** auf den letzten Seiten nach.

Ergänzende Unterlagen für den Fachmann (nicht im Lieferumfang enthalten)

Zusätzlich zu dieser mitgelieferten Anleitung sind folgende Unterlagen erhältlich:

- Ersatzteilliste
- Serviceheft (für Fehlersuche und Funktionsprüfung)

Diese Unterlagen können beim Junkers Info-Dienst angefordert werden. Die Kontaktadresse finden Sie auf der Rückseite dieser Anleitung.

1 Sicherheitshinweise und Symbolerklärung

1.1 Sicherheitshinweise

- ▶ Für einwandfreie Funktion diese Anleitung beachten.
- ▶ Heizgerät und weitere Zubehöre entsprechend den zugehörigen Anleitungen montieren und in Betrieb nehmen.
- ▶ Zubehör nur von einem zugelassenen Installateur montieren lassen.
- ▶ Dieses Zubehör nur in Verbindung mit den aufgeführten Heizgeräten verwenden. Anschlussplan beachten!
- ▶ Dieses Zubehör keinesfalls an das 230-V-Netz anschließen.
- ▶ Vor Montage dieses Zubehörs: Spannungsversorgung (230 V AC) zum Heizgerät und zu allen weiteren BUS-Teilnehmern unterbrechen.
- ▶ Dieses Zubehör nicht in Feuchträumen montieren.
- ▶ Kunden über Wirkungsweise des Zubehörs informieren und in die Bedienung einweisen.
- ▶ Verbrühungsgefahr durch thermische Desinfektion:
Kurzzeitigen Betrieb mit Warmwassertemperaturen über 60°C unbedingt überwachen oder thermostatischen Trinkwassermischer einbauen.
- ▶ Bei Frostgefahr das Heizgerät eingeschaltet lassen und die Hinweise zum Frostschutz beachten.

1.2 Symbolerklärung



Sicherheitshinweise im Text werden mit einem Warndreieck gekennzeichnet und grau hinterlegt.

Signalwörter kennzeichnen die Schwere der Gefahr die auftritt, wenn die Maßnahmen zur Schadensverminderung nicht befolgt werden.

- **Vorsicht** bedeutet, dass leichte Sachschäden auftreten können.
- **Warnung** bedeutet, dass leichte Personenschäden oder schwere Sachschäden auftreten können.
- **Gefahr** bedeutet, dass schwere Personenschäden auftreten können. In besonders schweren Fällen besteht Lebensgefahr.



Hinweise im Text werden mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet. Sie werden durch horizontale Linien ober- und unterhalb des Textes begrenzt.

Hinweise enthalten wichtige Informationen in solchen Fällen, in denen keine Gefahren für Mensch oder Gerät drohen.

2 Angaben zum Zubehör



Der FR 100 kann über die BUS-Verbindung an ein Kombiheizgerät mit BUS-fähiger Heatronic 3 oder über Analoganschluss an ein Heizgerät mit 1-2-4-Schnittstelle (24 V DC) angeschlossen werden. Der FR 110 kann nur an ein Heizgerät mit BUS-fähiger Heatronic 3 angeschlossen werden.

- Der FR 100 ist für Heizung und Warmwasser über Kombiheizgerät einzusetzen. Bei Analoganschluss über die 1-2-4-Schnittstelle kann nur ein Heizkreis ohne Warmwasser gesteuert werden. In diesem Fall kann das Warmwasser direkt über das Heizgerät gesteuert werden.
- Der FR 110 ist für Heizung und Warmwasser über Speicher einzusetzen. Warmwasser über Kombiheizgerät ist auch möglich. Der Analoganschluss über die 1-2-4-Schnittstelle ist **nicht** verfügbar.
- Der Regler ist für die Wandmontage vorbereitet.
- Mit BUS-Verbindung dient der Regler zum Anzeigen von Geräte- und Anlageninformationen und zum Verändern der angezeigten Werte.
- Ein ungemischter Heizkreis kann direkt am Heizgerät angeschlossen werden. Bei mehreren Heizkreisen in der Anlage wird IPM... benötigt.
- Der Regler ist ein Raumtemperaturregler für einen Heizkreis und Warmwasserbereitung mit Zeitprogrammen:
 - Heizung : Für einen Heizkreis sind 6 Wochenheizprogramme mit 6 Schaltzeiten je Tag verfügbar (ein Programm ist aktiv).
 - Warmwasser : Wochenwarmwasserprogramm mit 6 Schaltzeiten je Tag.

- Optionen:
 - Raumtemperaturregler FR 10 (in Deutschland nicht zulässig) oder FR 100 mit Modul IPM... für Erweiterung bis max. 10 Heizkreise. Die Warmwasserbereitung einschließlich Solarsystem wird immer vom Regler mit Kodierung 1 gesteuert.
 - Modul ISM 1 für die solare Warmwasserbereitung.
- Der Regler verfügt über eine zuschaltbare Aufheizoptimierung.
- Der Regler verfügt über eine Gangreserve von min. 6 Stunden. Wenn der Regler länger als die Gangreserve keine Spannung erhalten hat, wird die Uhrzeit und das Datum gelöscht. Alle anderen Einstellungen bleiben erhalten.

2.1 Lieferumfang

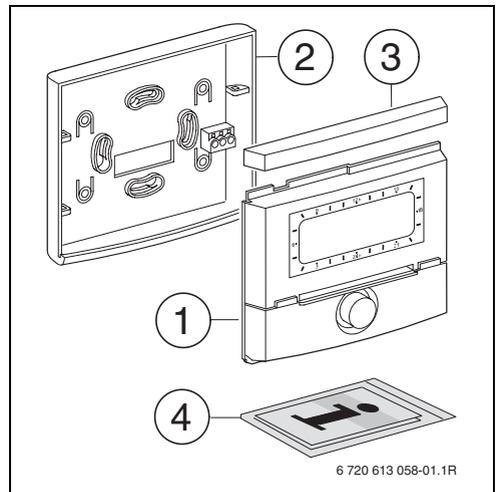


Bild 2 Lieferumfang

- 1** Oberteil Regler
- 2** Sockel für Wandmontage
- 3** Schieberahmen
- 4** Installations- und Bedienungsanleitung

2.2 Technische Daten

Abmessungen	Bild 5, Seite 10
Nennspannung	10...24 V DC
Nennstrom (ohne Beleuchtung)	6 mA
Reglerausgang:	
- FR 100 / FR 110	2-Draht BUS
- FR 100 (alternativ)	1-2-4-Schnittstelle
zul. Umgebungstemp.	0 ... +50 °C
Schutzklasse	III
Schutzart	IP20
	CE

Tab. 1 Technische Daten

2.3 Ergänzendes Zubehör

Siehe auch Preisliste!

- **IPM 1:** Modul zur Ansteuerung eines gemischten oder ungemischten Heizkreises.
- **IPM 2:** Modul zur Ansteuerung von max. zwei gemischten Heizkreisen. Ansteuerung eines ungemischten Heizkreises im Heizsystem möglich.
- **ISM 1:** Modul zur Ansteuerung von solarer Warmwasserbereitung.
- **FR 10:** Raumtemperaturregler ohne Heizprogramm zur Erweiterung der Heizungsanlage um einen weiteren Heizkreis (in Deutschland nicht zulässig).

2.4 Reinigung

- ▶ Bei Bedarf mit einem feuchtem Tuch das Reglergehäuse abreiben. Dabei keine scharfen oder ätzenden Reinigungsmittel verwenden.

2.5 Anlagenbeispiel

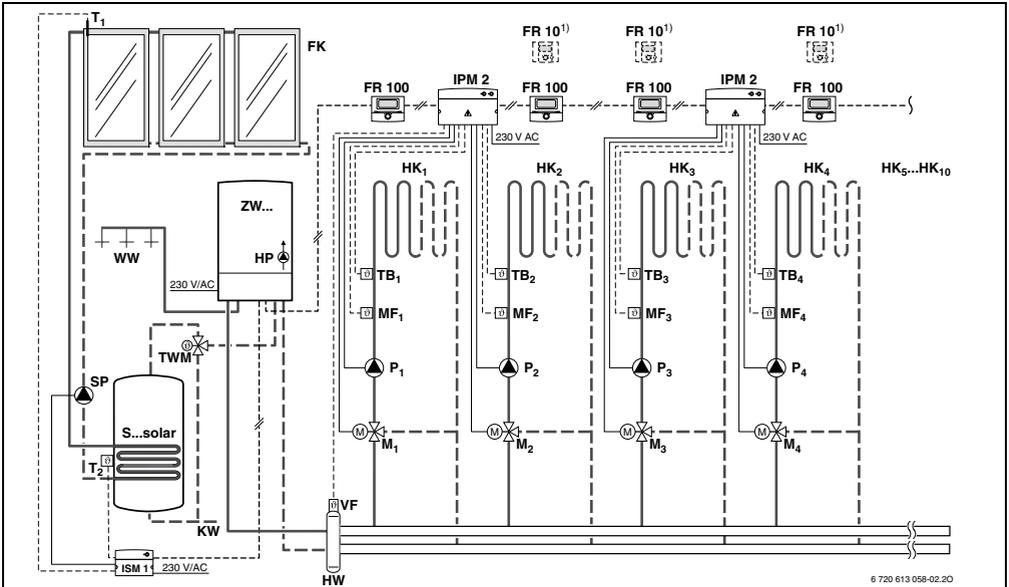


Bild 3 FR 100 und Kombiheizgerät: Vereinfachtes Anlagenschema (montagegerechte Darstellung und weitere Möglichkeiten in den Planungsunterlagen)

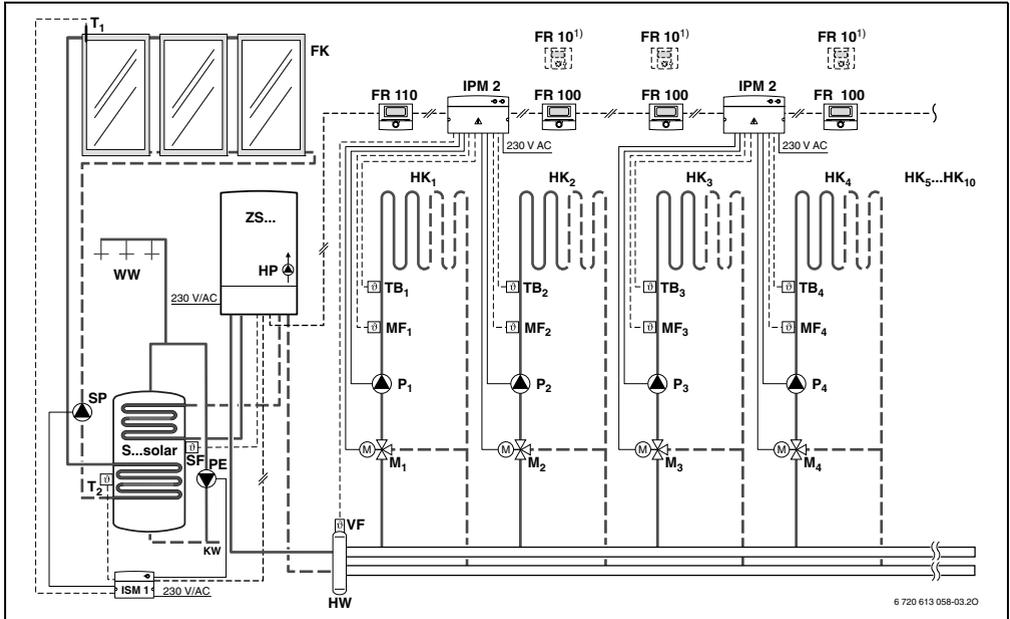


Bild 4 FR 110 und Heizgerät mit Speicheranschluss: Vereinfachtes Anlagenschema (montagegerechte Darstellung und weitere Möglichkeiten in den Planungsunterlagen)

- | | | | |
|----------------------------|---|----------------------------|--|
| FR 10 | Raumtemperaturregler für weiteren Heizkreis (in Deutschland nicht zulässig) | T₁ | Kollektortemperaturfühler |
| FR 100 | Raumtemperaturregler für Kombiheizgerät | T₂ | Speichertemperaturfühler unten |
| FR 110 | Raumtemperaturregler für Heizgerät mit Warmwasserspeicher | P_{1...10} | Umwälzpumpe Heizkreis |
| FK | Flachkollektor | PE | Thermische Desinfektionspumpe |
| HK_{1...10} | Heizkreise | SP | Solarpumpe |
| IPM 2 | Modul für zwei Heizkreise | S...solar | Solarspeicher |
| ISM 1 | Modul für solare Warmwasserbereitung | SF | Speichertemperaturfühler (NTC) |
| HP | Heizungspumpe | TB_{1...10} | Temperaturwächter |
| HW | Hydraulische Weiche | TWM | Thermostatischer Trinkwassermischer (zum Schutz vor Überhitzung des Kombiheizgeräts) |
| KW | Kaltwasseranschluss | VF | Gemeinsamer Vorlauffühler |
| M_{1...10} | Mischerstellmotor | WW | Warmwasseranschluss |
| MF_{1...10} | Vorlaufemperaturfühler gemischter Heizkreis | ZS... | Heizgerät mit Speicheranschluss |
| | | ZW... | Kombiheizgerät |
| | | 1) | Optional FR 10 (in Deutschland nicht zulässig) oder FR 100 |

3 Installation (nur für den Fachmann)

Das detaillierte Anlagenschema zur Montage der hydraulischen Komponenten und der zugehörigen Steuerelemente entnehmen Sie bitte den Planungsunterlagen oder der Ausschreibung.



Gefahr: Durch Stromschlag!

- ▶ Vor Montage dieses Zubehörs: Spannungsversorgung (230 V AC) zum Heizgerät und zu allen weiteren BUS-Teilnehmern unterbrechen.

3.1 Montage

3.1.1 Montageort

Die Regelqualität des Reglers ist abhängig vom Montageort.

Der Montageort (= Führungsraum) muss für die Regelung des zugeordneten Heizkreises geeignet sein.

- ▶ Montageort auswählen.

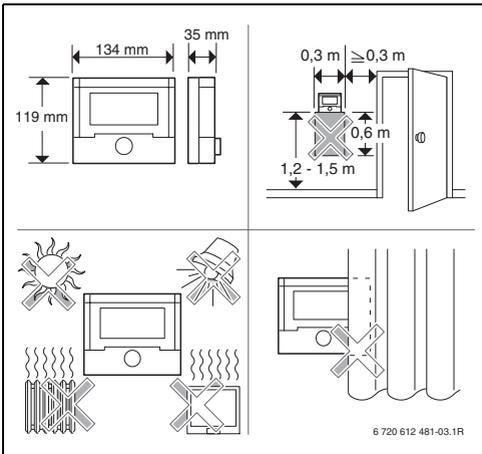


Bild 5

Bei eingeschalteter Aufheizoptimierung:

Während der Betriebsarten **Sparen** ☾ / **Frost** ❄️ müssen für den Leitraum dauerhaft die gleichen Bedingungen herrschen:

- die gleichen Türen geschlossen halten
- Fenster möglichst geschlossen lassen
- die gleichen Räume beheizen
- Heizkörper und Ventile nicht verstellen oder verdecken



Können diese Bedingungen nicht mehrere Tage lang eingehalten werden:

- ▶ Den Regler ohne Aufheizoptimierung betreiben.

3.1.2 Montage



Die Montagefläche an der Wand muss eben sein.

- ▶ Oberteil und Schieberahmen vom Sockel abziehen.

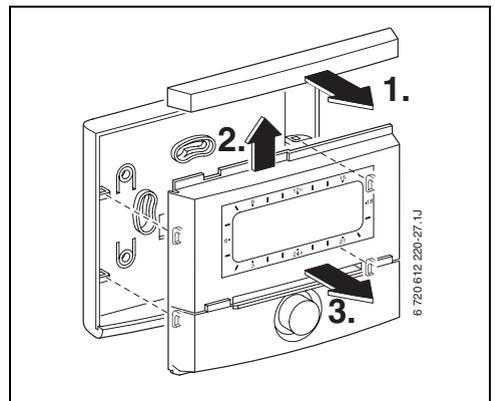


Bild 6

- Sockel montieren.

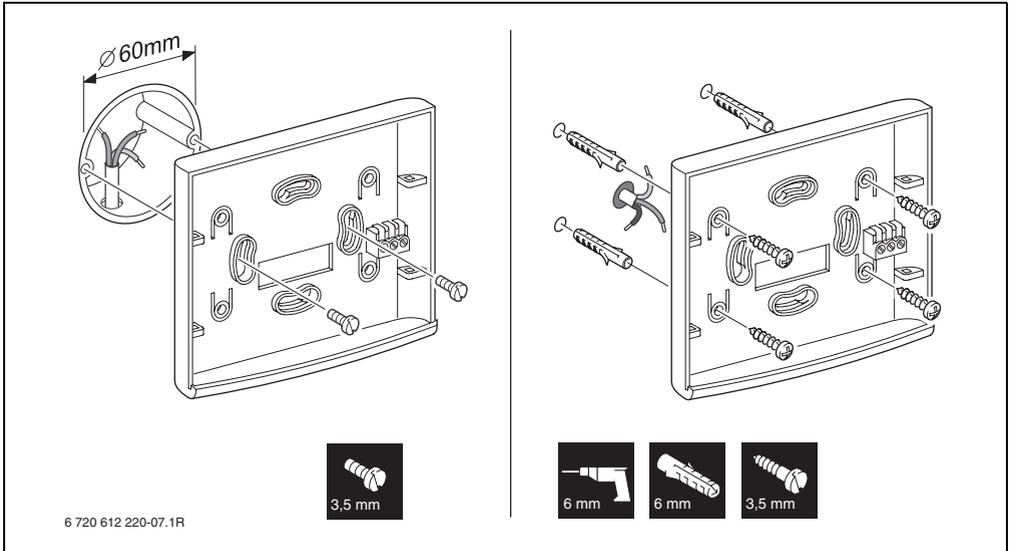


Bild 7

- Elektrischen Anschluss ausführen
(→ Bild 9 auf Seite 12 oder Bild 11 auf Seite 13).
- Oberteil und Schieberahmen auf Sockel stecken.

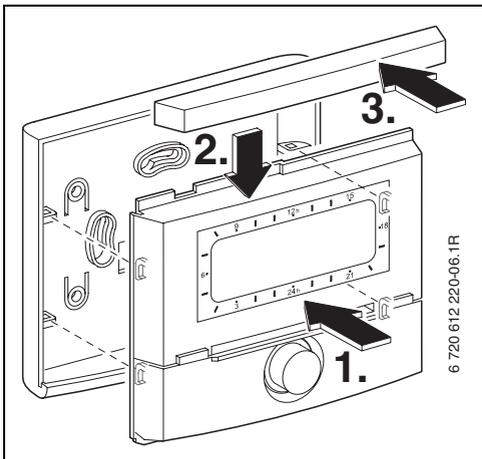


Bild 8

3.1.3 Montage des Zubehörs

- Zubehör entsprechend den gesetzlichen Vorschriften und der mitgelieferten Installationsanleitung montieren.

3.2 Entsorgung

- Die Verpackung umweltgerecht entsorgen.
- Bei Austausch einer Komponente: alte Komponente umweltgerecht entsorgen.

3.3 Elektrischer Anschluss

- ▶ Elektrokabel verwenden, die mindestens der Bauart H05 VV... (NYM-I...) entsprechen.
- ▶ Um induktive Beeinflussungen zu vermeiden: Alle Niederspannungsleitungen von 230 V oder 400 V führenden Leitungen getrennt verlegen (Mindestabstand 100 mm).
- ▶ Bei induktiven äußeren Einflüssen Leitungen geschirmt ausführen. Dadurch sind die Leitungen gegen äußere Einflüsse abgeschirmt (z. B. Starkstromkabel, Fahrdrähte, Trafostationen, Rundfunk- und Fernsehgeräte, Amateurfunkstationen, Mikrowellengeräte, usw.).

3.3.1 BUS-Verbindung anschließen

Zulässige Leitungslängen von der BUS-fähigen Heatronic 3 zum Regler:

Leitungslänge	Querschnitt
≤ 80 m	0,40 mm ²
≤ 100 m	0,50 mm ²
≤ 150 m	0,75 mm ²
≤ 200 m	1,00 mm ²
≤ 300 m	1,50 mm ²

- ▶ Den Regler an ein Heizgerät mit BUS-fähiger Heatronic 3 anschließen.

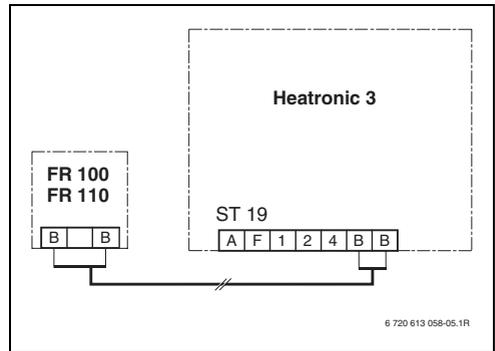


Bild 9 Regler an der BUS-fähigen Heatronic 3 angeschlossen.



Wenn die Leitungsquerschnitte der BUS-Verbindungen unterschiedlich sind:

- ▶ BUS-Verbindungen über eine Abzweigdose anschließen.

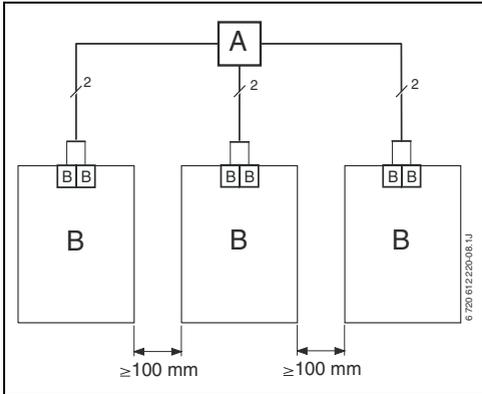


Bild 10 Anschluss der BUS-Verbindungen über Abzweigdose (A)

3.3.2 Analoge 1-2-4-Schnittstelle anschließen (nur bei FR 100)

Zulässige Leitungslängen vom FR 100 zum Heizgerät:

Leitungslänge	Querschnitt
≤ 20 m	0,75 mm ² – 1,50 mm ²
≤ 30 m	1,00 mm ² – 1,50 mm ²
≥ 30 m	1,50 mm ²

- Den FR 100 an ein Heizgerät mit Anschlussmöglichkeit für analoge 1-2-4-Schnittstelle (24 V DC) anschließen.

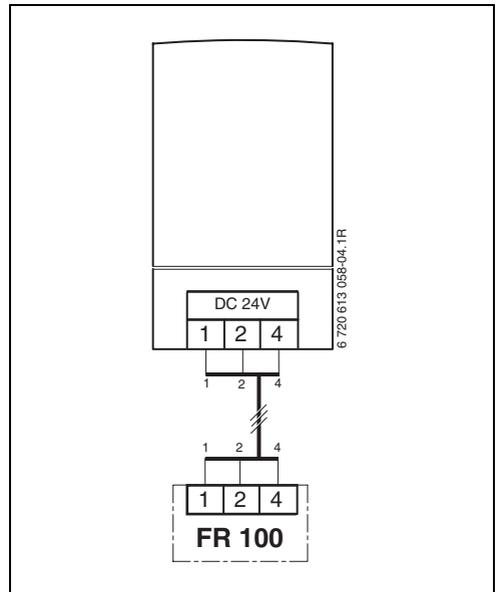


Bild 11 FR 100 über die analoge 1-2-4-Schnittstelle angeschlossen.



Über den dritten Kontakt erkennt der Regler, dass er nicht über die BUS-Verbindung, sondern über die analoge 1-2-4-Schnittstelle angeschlossen ist.

4 Inbetriebnahme (nur für den Fachmann)

- ▶ Kodierschalter am IPM 1 und IPM 2 entsprechend den Angaben der beiliegenden Anleitung einstellen.
- ▶ Anlage einschalten.
- ▶ Weitere Raumtemperaturregler FR 10 (in Deutschland nicht zulässig) oder FR 100 entsprechend den Angaben der beiliegenden Anleitung kodieren.



Beschreibung der Bedienelemente
→ Seite 2.

Bei erster Inbetriebnahme oder nach Totalreset (Zurücksetzen aller Einstellungen) wird die in der Grundeinstellung eingestellte Sprache angezeigt.

- ▶ Sprache mit wählen und mit bestätigen.

Falls die Gangreserve überschritten ist, Uhrzeit und Datum einstellen.

- ▶ Stunde mit wählen und mit bestätigen.
- ▶ Minute mit wählen und mit bestätigen.
- ▶ Jahr mit wählen und mit bestätigen.
- ▶ Monat mit wählen und mit bestätigen.
- ▶ Tag mit wählen und mit bestätigen.

Bei FR 100 mit BUS-Verbindung:



Je Heizkreis darf nur ein FR 100 oder FR 10 (in Deutschland nicht zulässig) per Kodierung zugeordnet werden.

- ▶ Wenn der Regler den Heizkreis HK_1 und die Warmwasserbereitung steuern soll: **Kodierung: Heizkreis** mit die Kodierung 1 wählen und mit bestätigen.
- ▶ wenn der Regler einen Heizkreis $HK_{2...10}$ steuern soll: **Kodierung: Heizkreis** mit eine Kodierung zwischen 2 bis 10 wählen und mit bestätigen.

-
- ▶ Bei Inbetriebnahme wird die automatische Systemkonfiguration gestartet (60 Sekunden warten und den angezeigten Hinweisen folgen).
 - ▶ Weitere Einstellungen an die aktuelle Anlage anpassen, → Kapitel 6 ab Seite 22 und Kapitel 8 ab Seite 37.
 - ▶ Solaranlage nach den Unterlagen der Solaranlage befüllen, entlüften und für die Inbetriebnahme nach Kapitel 8.4 auf Seite 42 vorbereiten.
 - ▶ Weitere Einstellungen an die aktuelle Solaranlage anpassen, → Kapitel 8.5 ab Seite 42.
 - ▶ Solarsystem in Betriebnehmen, → Kapitel 8.5.4 auf Seite 45.

5 Bedienung



Wenn der der FR 100 über den Analoganschluss (1-2-4-Schnittstelle) mit dem Heizgerät verbunden ist, sind nur das Heizprogramm, die Parameter für Heizung und die reglerspezifischen Einstellungen (z. B. **Uhrzeit**) aktiv. Warmwasser, Solar und systemspezifische Einstellungen (z. B. **System Info**) sind nicht verfügbar. In diesem Fall kann das Warmwasser direkt über das Heizgerät gesteuert werden.

Die in der Standardanzeige (→ Bild 1 auf Seite 2) angezeigten Informationen und die Bedienung gelten immer nur für den zugeordneten Heizkreis.

Frostschutz

Für den zugeordneten Heizkreis wird unabhängig von den persönlichen Einstellungen und bei eingeschalteter Anlage immer Raumfrostschutz gewährleistet.

5.1 Raumtemperatur und Betriebsart ändern

5.1.1 Raumtemperatur mit ändern (zeitlich begrenzt)

Um die gewünschte Raumtemperatur dauerhaft zu ändern, → Kapitel 6.3.2 auf Seite 28.

- ▶ Gewünschte Raumtemperatur mit   einstellen.
 - Betriebsartenschalter in Stellung : Die veränderte Temperatur gilt bis zur nächsten Schaltzeit. Danach gilt die für die Schaltzeit festgelegte Temperatur.
 - Betriebsartenschalter in Stellung  /  / : Die veränderte Temperatur gilt bis zum nächsten Drehen des Betriebsartenschalters. Danach gilt die für die gewählte Betriebsart festgelegte Temperatur.

5.1.2 Betriebsart mit ändern (zeitlich begrenzt)

Um die Betriebsart dauerhaft zu ändern, → Kapitel 5.1.4 auf Seite 16.



Verwenden Sie die Funktion, wenn Sie früher zu Bett gehen, die Wohnung länger verlassen oder früher zurückkehren.

Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn der Automatikbetrieb  eingeschaltet ist:

- ▶   kurz drücken, um die nächste Schaltzeit und die zugehörige Betriebsart **Heizen**  / **Sparen**  / **Frost**  oder Raumtemperatur für den zugeordneten Heizkreis auf die aktuelle Uhrzeit vorzuziehen. In der Anzeige werden die geänderten Daten angezeigt.
- ▶   gedrückt halten und gleichzeitig   drehen, um die nächste Schaltzeit zu verändern. Die Schaltzeit kann maximal zwischen der aktuellen Uhrzeit und der übernächsten Schaltzeit verändert werden. Beim Überschreiten der nächsten Schaltzeit des Heizprogramms, wird die Funktion zurückgesetzt und der Automatikbetrieb ist wieder aktiv.

Funktion vorzeitig aufheben:

- ▶   nochmals kurz drücken.

5.1.3 Betriebsart Warmwasser mit ändern (zeitlich begrenzt)



Verwenden Sie die Funktion, wenn Sie außerhalb der programmierten Schaltzeiten Warmwasser benötigen.

►  kurz drücken, um die Warmwasserbereitung sofort zu aktivieren (die aktivierte Funktion kann nicht vor Ablauf der festen Zeit ausgeschaltet werden):

- FR 100: Beim Kombiheizgerät ist der Kombibetrieb für 30 Minuten aktiv.
- FR 110: Der Warmwasserspeicher wird für 60 Minuten bis zur maximal eingestellten Temperatur des Warmwasserprogramms aufgeheizt.

In der Anzeige werden die geänderten Daten angezeigt. Beim Überschreiten der vorgegebenen Zeit, wird die Funktion zurückgesetzt und der Automatikbetrieb ist wieder aktiv.

5.1.4 Betriebsart für Heizung dauerhaft ändern



Das Warmwasser wird „unabhängig“ von der Stellung des Betriebsartenschalters gemäß dem Warmwasserprogramm erwärmt (→ Kapitel 6.4 ab Seite 29).



Automatikbetrieb (Grundeinstellung)

Automatischer Wechsel zwischen **Heizen** ☀ / **Sparen** ☾ / **Frost** ❄ oder den gewünschten Raumtemperaturen gemäß dem aktiven Heizprogramm. Der Regler regelt auf die im Untermenü **Temperaturniveaus** eingestellten Raumtemperaturen (→ Kapitel 6.3.2 auf Seite 28) oder die gewünschten Raumtemperaturen.



Dauerheizen

Der Regler regelt dauernd auf die im Untermenü **Temperaturniveaus** eingestellte Raumtemperatur für **Heizen** ☀ (→ Kapitel 6.3.2 auf Seite 28). Das Heizprogramm wird ignoriert.



Dauersparen

Der Regler regelt dauernd auf die im Untermenü **Temperaturniveaus** eingestellte Raumtemperatur für **Sparen** ☾ (→ Kapitel 6.3.2 auf Seite 28). Das Heizprogramm wird ignoriert.



Dauerfrostschutz

Der Regler regelt dauernd auf die im Untermenü **Temperaturniveaus** eingestellte Raumtemperatur für **Frost** ❄ (→ Kapitel 6.3.2 auf Seite 28). Das Heizprogramm wird ignoriert.

5.2 Bedienen der Menüs

Prinzipaufbau der Menüführung:

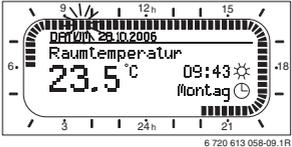
- Variablenamen oder Untermenünamen werden linksbündig angezeigt.
- Der ausgewählte Name wird dunkel markiert angezeigt.
- Variablenwerte werden rechtsbündig neben oder unter dem Namen angezeigt.
- Mit  werden Untermenüs aufgerufen oder der Änderungsmodus aktiviert (der Variablenwert blinkt).
- Solange ein Name dunkel markiert ist, kann mit  /  /  /  in den Menüs navigiert werden, ohne einen Wert zu verstellen.
- Pfeile am linken Rand zeigen an, ob es noch weitere Menüpunkte gibt.
- Ein blinkender Variablenwert kann mit  verändert werden.
- Ein blinkender Variablenwert kann mit  auf Grundeinstellung zurückgesetzt werden.
- Die Änderung wird durch drücken von  gültig und der Name wird wieder dunkel markiert angezeigt.
- Wird der Änderungsmodus mit einer anderen Taste als  verlassen, wird die Änderung verworfen und der ursprüngliche Wert bleibt gültig.

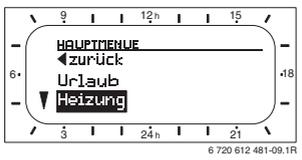
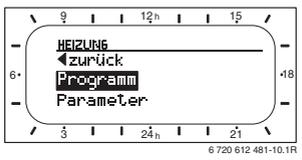
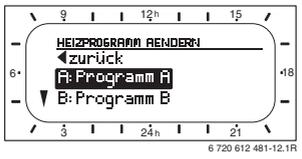
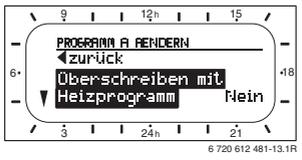
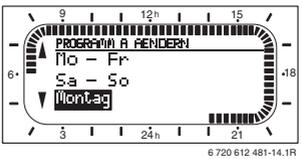
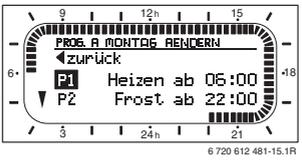
5.2.1 Beispielhaftes Programmieren

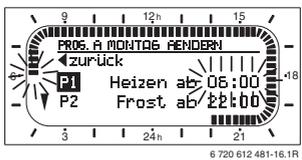
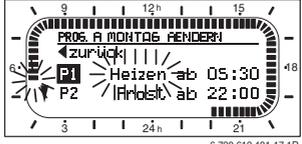
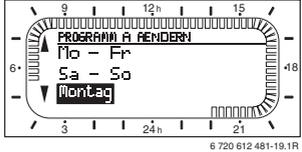
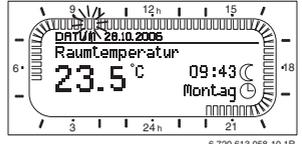


Die Programmierschritte sind immer nach dem gleichen Prinzip durchzuführen. Die Funktionen der Bedienelemente und die Bedeutung der Symbole sind auf den Seiten 2 und 3 beschrieben. Wenn Sie z. B. ein Heizprogramm eingeben wollen, führen Sie die folgenden Programmierschritte durch.

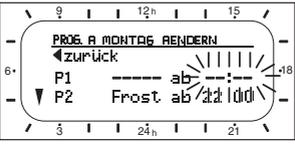
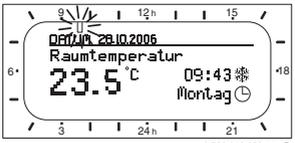
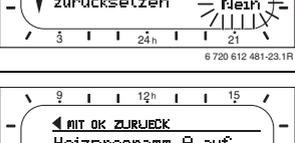
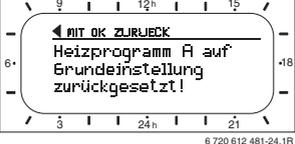
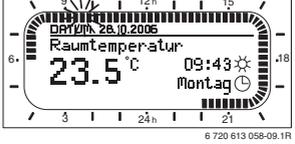
Bei gesperrten Funktionen wird ein Hilfetext angezeigt. In diesen Fällen folgen Sie den angezeigten Anweisungen.

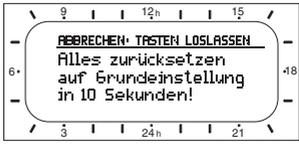
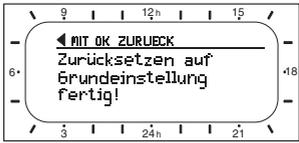
Bedienung	Anzeige
<p>Die Klappe öffnen. Es wird weiterhin die Standardanzeige angezeigt.</p>	
Aufrufen des Hauptmenüs:	
<p> drücken</p>	<p>Die Displaybeleuchtung schaltet sich ein und das Hauptmenü wird angezeigt.</p> 

Bedienung		Anzeige
Auswählen des Menüs:		
 drehen	In diesem Beispiel die Markierung auf den Menüpunkt „Heizung“ stellen. Weitere Menüs werden sichtbar, wenn der Auswahlknopf weiter gedreht wird.	 <p style="text-align: right; font-size: small;">6 720 612 481-09.1R</p>
 drücken	Ausgewählten Menüpunkt „Heizung“ bestätigen.	 <p style="text-align: right; font-size: small;">6 720 612 481-10.1R</p>
 drücken	In diesem Beispiel die Markierung auf dem Menüpunkt „Programm“ belassen und bestätigen.	 <p style="text-align: right; font-size: small;">6 720 613 058-12.1R</p>
 drehen	In diesem Beispiel die Markierung auf den Menüpunkt „Ändern“ stellen.	 <p style="text-align: right; font-size: small;">6 720 612 481-12.1R</p>
 drücken	Menüpunkt „Ändern“ bestätigen.	
 drücken	In diesem Beispiel die Markierung auf dem Menüpunkt „A: Programm A“ belassen und bestätigen.	 <p style="text-align: right; font-size: small;">6 720 612 481-13.1R</p>
 drehen	In diesem Beispiel die Markierung auf den Menüpunkt „Montag“ stellen. Der Segmentring für das Heizprogramm wird nur angezeigt, wenn alle Schaltzeiten für die gewählten Wochentage gleich sind (z. B. alle Schaltzeiten für Menüpunkt „Mo - Fr“ gleich).	 <p style="text-align: right; font-size: small;">6 720 612 481-14.1R</p>
 drücken	Den Menüpunkt „Montag“ bestätigen. Das nächste Untermenü mit den vorprogrammierten Schaltzeiten und Betriebsarten P1 bis P6 wird angezeigt.	 <p style="text-align: right; font-size: small;">6 720 612 481-15.1R</p>

Bedienung		Anzeige
Einstellen von Werten:		
 drücken	In diesem Beispiel die Markierung auf dem Menüpunkt P1 belassen und bestätigen. Die zu ändernde Schaltzeit und das zugehörige Segment blinkt.	
 drehen	In diesem Beispiel die Schaltzeit auf 05:30 Uhr einstellen. Gleichzeitig ändern sich die zugehörigen Segmente.	
 drücken	Die Schaltzeit wird gespeichert und die zu ändernde Betriebsart und das Segment der neuen Schaltzeit blinkt. Wird z. B. im Menüpunkt „Mo - Fr“ eine Schaltzeit geändert und gespeichert, wird die Änderung gleichzeitig für die einzelnen Tage „Montag“ bis „Freitag“ übernommen.	
 drehen	In diesem Beispiel die Betriebsart auf „Sparen“ einstellen. Gleichzeitig ändern sich die zugehörigen Segmente.	
 drücken	Die Betriebsart wird gespeichert. Die Einstellung von P1 ist nun beendet. Die geänderte Schaltzeit, Betriebsart und Segmente werden angezeigt. Weitere Schaltzeiten und Betriebsarten P2 bis P6 wie beschrieben einstellen.	
Übergeordnete Menü-Ebene auswählen:		
 drücken	Übergeordnetes Menü aufrufen.	
-oder-		
 drehen	Die Markierung auf den Menüpunkt „◀ zurück“ stellen.	
 drücken	Ausgewählten Menüpunkt „◀ zurück“ bestätigen. Das übergeordnete Menü wird angezeigt.	
Beenden der Programmierung:		
 drücken	Der Regler arbeitet nun mit den neu programmierten Daten.	

5.2.2 Programmierungen löschen oder zurücksetzen

Bedienung	Anzeige	
Löschen von programmierten Werten:		
<p>Den zu löschenden Wert, zum Beispiel die Schaltzeit in P1 wie in Kapitel 5.2.1 ab Seite 17 beschrieben auswählen und überschreiben. -oder-</p>		
 drücken	<p>Die gelöschte Schaltzeit blinkt und die zugehörige Betriebsart wird ebenfalls gelöscht. Gleichzeitig ändern sich die zugehörigen Segmente.</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">6 720 612 481-21.1R</p>
 2x drücken	<p>Die Einstellung wird gespeichert.</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">6 720 613 058-11.1R</p>
 drücken	<p>Menü verlassen und zur Standardanzeige zurückkehren.</p>	
Zurücksetzen eines Programms (zum Beispiel Heizprogramm):		
<p>Wie im Kapitel 5.2.1 ab Seite 17 beschrieben den Menüpunkt „A:Programm A“ auswählen und bestätigen.</p>		
 drehen	<p>In diesem Beispiel die Markierung auf den Menüpunkt „Auf Grundeinstellung zurücksetzen“ stellen.</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">6 720 612 481-23.1R</p>
 drücken	<p>Menüpunkt „Auf Grundeinstellung zurücksetzen“ bestätigen. Der zu ändernde Wert blinkt.</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">6 720 612 481-23.1R</p>
 drehen	<p>Den Menüpunkt „Auf Grundeinstellung zurücksetzen“ auf „Ja“ stellen.</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">6 720 612 481-24.1R</p>
 drücken	<p>Zurücksetzen des Programms bestätigen. Nach Abschluss des Zurücksetzens erscheint ein Hilfetext.</p>	
 drücken	<p>Zum Menü zurückkehren.</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">6 720 613 058-09.1R</p>
 drücken	<p>Menü verlassen und zur Standardanzeige zurückkehren.</p>	

Bedienung	Anzeige
<p>Zurücksetzen aller Einstellungen (nur für den Fachmann): Mit dieser Funktion werden alle Einstellungen des HAUPTMENUE und der FACHMANN EBENE auf Grundeinstellung zurückgesetzt! Danach muss der Fachmann die Anlage wieder neu in Betrieb nehmen!</p>	
<p>Wenn die Standardanzeige eingestellt ist:  und  gleichzeitig gedrückt halten, bis der folgende Warntext mit 10 Sekunden Countdown-Funktion angezeigt wird:</p>	
<p>Wenn das Zurücksetzen aller Einstellungen gewünscht wird:  und  weiterhin gleichzeitig gedrückt halten, bis der folgende Hilfetext angezeigt wird:</p>	
<p> drücken, um das Zurücksetzen abzuschließen. Alle Einstellungen sind jetzt wieder auf Grundeinstellung zurückgesetzt und die Anlage muss durch den Fachmann wieder neu in Betrieb genommen werden.</p>	

6 Einstellen des HAUPTMENUE

Das Bewegen in der Menüstruktur, das Programmieren, das Löschen von Werten und das Zurücksetzen auf die Grundeinstellung wird in Kapitel 5.2 ab Seite 17 ausführlich beschrieben.

- zur Übersicht der Einstellbereiche der einzelnen Menüpunkte (Spalte 3).
- zum Eintragen der persönlichen Einstellung (Spalte 4).
- zum Auffinden der detaillierten Beschreibung zu den einzelnen Menüpunkten (Spalte 5).

6.1 Übersicht und Einstellungen des HAUPTMENUE

Die nachfolgenden Tabellen dienen

- zur Übersicht der Menüstruktur (Spalte 1). Die Menütiefe ist durch unterschiedliche Graustufen gekennzeichnet. Z. B. im Menü **Heizung > Programm** sind die Untermenüs **Ändern** und **Ansehen** auf der gleichen Ebene.
- zur Übersicht der Grundeinstellungen (Spalte 2), z. B. um einzelne Menüpunkte auf Grundeinstellung zurückzusetzen.



Die Menüpunkte werden nur angezeigt, wenn die Anlagenteile vorhandenen und/oder aktiviert sind. Einige Menüpunkte werden nicht angezeigt, weil diese durch eine Einstellung in einem anderen Menüpunkt abgeschaltet werden.

- ▶ Menüpunkte immer der Reihe nach einstellen oder unverändert überspringen. Dadurch werden nachfolgende Menüpunkte automatisch angepasst oder nicht angezeigt.

6.1.1 HAUPTMENUE: Urlaub

Menüstruktur Urlaub	Grundeinstellung	Einstellbereich	Persönliche Einstellung	Beschreibung ab Seite
Beginn	--.--.----	Heute ... 31.12.2099 (in Jahr/Monat/Tag-Schritten)		26
Ende	--.--.----	Beginn Datum ... 31.12.2099 (in Jahr/Monat/Tag-Schritten)		
Heizung	Frost	Frost / Sparen / Heizen / Automatikbetrieb		
Warmwasser	Aus ¹⁾	Aus / Automatikbetrieb / Ein ¹⁾		
	15°C ²⁾	15°C ... 60°C / Automatikbetrieb ²⁾		
Zirkulationspumpe	Aus	Aus / Automatikbetrieb / Ein		
Thermische Desinfektion	Aus	Aus / Ein		

1) Warmwasserbereitung mit Kombiheizgerät

2) Warmwasserbereitung über Warmwasserspeicher

6.1.2 HAUPTMENUE: Heizung

Menüstruktur Heizung	Grund-einstellung	Einstellbereich	Persönliche Einstellung	Beschreibung ab Seite
Programm	-	-	-	
Aktivieren	A:Programm A (Schaltzeiten von Programm Familie)	A:Programm A ...F:Programm F (Programmname änderbar)		
Ändern	-	-	-	
A: Programm A ... F: Programm F	-	-	-	
Überschreiben mit Heizprogramm	Nein	Nein / A:Programm A ... C:Programm C (oder D: ... F:) (Programmname änderbar) / Halbtags vormittag / Halbtags nachmittag / Ganztags / Ganztags, Mittagessen / Familie / Familie, Frühschicht / Familie, Spätschicht / Senioren	-	
Alle Tage	→ Tabelle auf Seite 55			27
P1, P2 ... P6				
Mo - Fr				
P1, P2 ... P6				
Sa - So				
P1, P2 ... P6				
Montag, Dienstag ... Sonntag				
P1, P2 ... P6				
Auf Grundeinstellung zurücksetzen	Nein	Nein / Ja		
Programmname	Wie im Menü Ändern ausgewählt, z. B.: Programm A	Programmname ändern		
Ansehen	-	-	-	
A: Programm A ... F: Programm F Halbtags vormittag Halbtags nachmittag Ganztags Ganztags, Mittagessen Familie Familie, Frühschicht Familie, Spätschicht Senioren	Alle Tage	Alle Tage Mo - Fr Sa - So Montag, Dienstag ... Sonntag	-	
Parameter	-	-	-	
Temperaturniveaus	-	-	-	
Heizen	21°C	7°C ... 30°C (höher als Sparen)	°C	28
Sparen	15°C	6°C ... 29°C (höher als Frost und tiefer als Heizen)	°C	
Frost	5°C	5°C ... 28°C (tiefer als Sparen)	°C	

6.1.3 HAUPTMENUE: Warmwasser

Menüstruktur Warmwasser ¹⁾	Grund- einstellung	Einstellbereich	Persönliche Einstellung	Beschreibung ab Seite
Warmwasser und Zirkulations- pumpe ¹⁾	Separate Pro- gramme	Separate Programme / Entspr. Heizprogramm		
Warmwasser Programm ²⁾	-	-	-	
Ändern	-	-	-	
Alle Tage	→ Tabelle auf Seite 57			29
P1, P2 ... P6				
Mo - Fr				
P1, P2 ... P6				
Sa - So				
P1, P2 ... P6				
Montag, Dienstag ... Sonntag				
P1, P2 ... P6				
Auf Grundeinstellung zurück- setzen	Nein	Nein / Ja		
Ansehen	-	-	-	
Alle Tage / Mo - Fr / Sa - So / Montag, Dienstag ... Sonntag	-	-	-	
Zirku.Pumpe Programm ^{3) 2)}	-	-	-	
Ändern	-	-	-	
Alle Tage	→ Tabelle auf Seite 58			31
P1, P2 ... P6				
Mo - Fr				
P1, P2 ... P6				
Sa - So				
P1, P2 ... P6				
Montag, Dienstag ... Sonntag				
P1, P2 ... P6				
Auf Grundeinstellung zurück- setzen	Nein	Nein / Ja		
Ansehen	-	-	-	
Alle Tage / Mo - Fr / Sa - So / Montag, Dienstag ... Sonntag	-	-	-	
Parameter ³⁾	-	-	-	
Speichertemp. bei Betriebsart Heizen	60°C	15°C ... 60°C		31
Speichertemp. bei Betriebsart Sparen	50°C	15°C ... 60°C		°C
Warmwasser Vorrang	Vorrang	Vorrang / Teilvorrang		°C
Zirkulationspumpenläufe	4/h	1/h ... 7/h		/h
Therm. Desinfektion ³⁾	-	-	-	
Betriebsart	Handbetrieb	Handbetrieb / Automatikbe- trieb		32
Betriebszustand	Läuft nicht	Läuft nicht / Jetzt starten		
	Läuft	Läuft / Anhalten		
Uhrzeit	01:00 h	00:00 h ... 23:45 h		h
Zeitintervall	7 d	1 d ... 30 d		d

1) Nur FR 110 oder FR 100 mit Kodierung 1

2) Nur bei Separate Programme

3) Nur mit FR 110

6.1.4 HAUPTMENUE: Allg. Einstellungen

Menüstruktur Allg. Einstellungen	Grund- einstellung	Einstellbereich	Persönliche Einstellung	Beschreibung ab Seite
Uhrzeit und Datum	–	–	–	
Uhrzeit	--:--	00:00 ... 23:59 (in Stunden/Minuten-Schritten)	–	33
Datum	--.---.----	01.01.2005 ... 31.12.2099 (in Jahr/Monat/Tag-Schritten)	–	
Sommer-/Winterzeitumstellung	Ja	Ja / Nein		
Uhrabgleich	0,0 s/Woche	–60,0 s/Woche ... +60,0 s/Woche	s/Woche	
Anzeigeformat	–	–	–	
Datum	TT.MM.JJJJ	TT.MM.JJJJ oder MM/TT/JJJJ		33
Kontrast des Displays	entsprechend Werksprüfung	25% ... 75%	%	
Information in der Standard- anzeige	Ohne ISM und Speicher: Datum	Datum / Gewünschte Raumtemperatur		
	Ohne ISM, mit Speicher: Speichertem- peratur	Speichertemperatur / Datum / Gewünschte Raumtemperatur		
	Mit ISM und Speicher: Solarpumpen Status	Solarpumpen Status / Solarertrag / Gewünschte Raum- temperatur / Datum / Speicher- temperatur		
	Mit ISM ohne Speicher: Solarpumpen Status	Solarpumpen Status / Solarertrag / Gewünschte Raum- temperatur / Datum		
Tastensperre	Aus	Aus / Ein		33
Sprache	Deutsch	Deutsch / Italiano / Francais / Niederlands		33

6.1.5 HAUPTMENUE: Solar

Menüstruktur Solar	Grund- einstellung	Einstellbereich	Persönliche Einstellung	Beschreibung ab Seite
T2: Max. Temperatur Solarspeicher	60°C	15°C ... 95°C	°C	34
Optimierungseinfluss Warmwasser ¹⁾	0 K	0 K (= Funktion aus) ... 20 K	K	

1) Nur mit FR 110

6.2 Urlaubsprogramm

Hauptmenü: Urlaub

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 22

Verwenden Sie dieses Menü, wenn Sie für mehrere Tage einen Sonderbetrieb wünschen ohne die persönlichen Einstellungen der einzelnen Programme und Parameter zu verändern.

Im Urlaubsprogramm wird die Heizung und die Warmwasserbereitung auf die im Urlaubsprogramm eingestellte Betriebsart geregelt (Frostschutz ist gewährleistet).

• **Beginn:**

- Wenn das Datum für **Beginn** heute ist, startet das Urlaubsprogramm sofort.
- Wenn das Datum für **Beginn** morgen oder später ist, startet das Urlaubsprogramm um **00:00** des eingestellten Tages.

• **Ende:** Das Urlaubsprogramm endet um **23:59** des eingestellten Tages.

• **Heizung:** Betriebsart für die Heizung während des Urlaubsprogramms.

• **Warmwasser:** Betriebsart für die Warmwasserbereitung während des Urlaubsprogramms.

• **Zirkulationspumpe:** Betriebsart für die Zirkulationspumpe während des Urlaubsprogramms.

• **Thermische Desinfektion:** Betriebsart für die thermische Desinfektion des Warmwassers während des Urlaubsprogramms.

Wenn das Urlaubsprogramm aktiv ist, erscheint in der Standardanzeige  und z. B. **URLAUB BIS 30.09.2005**.

Urlaubsprogramm vorzeitig aufheben:

- ▶ Menü **Urlaub > Beginn** auswählen und  drücken.
In der Anzeige erscheint **---:---:---**.
- ▶ Auswahlknopf  drücken, um die Einstellung zu speichern.

6.3 Heizprogramm



Bei eingeschalteter **Aufheizoptimierung** entsprechen die angezeigten Schaltzeiten den Zeitpunkten für die gewünschte Raumtemperatur.

Hauptmenü: Heizung

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 23



Den Vorlauftemperaturregler am Heizgerät auf die maximal benötigte Vorlauftemperatur einstellen.

6.3.1 Zeit-/Temperaturniveauprogramm



Die Programme für die wichtigsten Nutzungssituationen (z. B. Früh- schicht, Spätschicht, Urlaub zuhause, usw.) einmalig einstellen, damit später das passende Programm schnell aktiviert werden kann.

Menü: Heizung > Programm

Verwenden Sie dieses Menü, wenn Sie ein Heizprogramm mit persönlichem Zeit-/Temperaturniveauprofil wünschen.

Das Heizprogramm ist nur aktiv, wenn der Betriebsartenschalter auf ☹ eingestellt ist.

Für die Heizprogramme A bis C kann ein Zeit-/Temperaturniveauprofil mit den vorgegebenen Temperaturen der Betriebsarten **Heizen** ☀ / **Sparen** ☾ / **Frost** ❄ erstellt werden.

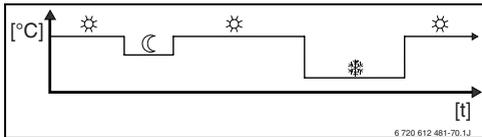


Bild 12 Beispiel Zeit-/Temperaturniveauprofil mit den Betriebsarten für Heizprogramm A bis C

Für die Heizprogramme D bis F kann ein Zeit-/Temperaturniveauprofil mit beliebigen Temperaturen erstellt werden.

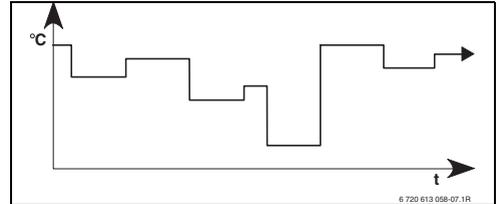


Bild 13 Beispiel Zeit-/Temperaturniveauprofil mit beliebigen Temperaturen für Heizprogramm D bis F

Menü: Heizung > Programm > Aktivieren

- ▶ Heizprogramm auswählen und aktivieren.

Menü: Heizung > Programm > Ändern

Einstellmöglichkeiten:

- Für Heizprogramm A bis C maximal sechs Schaltzeiten pro Tag mit drei unterschiedlichen Betriebsarten (**Heizen** ☀ / **Sparen** ☾ / **Frost** ❄).
- Für Heizprogramm D bis F maximal sechs Schaltzeiten pro Tag mit beliebigen Temperaturen.
- wahlweise für jeden Tag verschiedene Zeiten oder die gleichen Zeiten für:
 - Jeden Tag (**Alle Tage**)
 - Montag bis Freitag (**Mo - Fr**)
 - Samstag und Sonntag (**Sa - So**)
- kürzeste Schaltperiode ist 15 Minuten (= 1 Segment).

6 persönliche Heizprogramme kopieren und einstellen:

- ▶ Voreingestelltes Heizprogramm kopieren.
- ▶ Persönliche Schaltzeiten und zugehörige Betriebsarten oder Temperaturen einstellen:
 - Nicht benötigte Schaltzeiten durch Löschen deaktivieren.

- **Alle Tage:** Jeden Tag zur gleichen Zeit mit der ausgewählten Betriebsart oder Temperatur beginnen.
- **Mo - Fr:** Montag bis Freitag zur gleichen Zeit mit der ausgewählten Betriebsart oder Temperatur beginnen.
- **Sa - So:** Samstag und Sonntag zur gleichen Zeit mit der ausgewählten Betriebsart oder Temperatur beginnen.
- einzelner Wochentag (z. B. **Donnerstag**): jeden Donnerstag zur gleichen Zeit mit der ausgewählten Betriebsart oder Temperatur beginnen.
- Wenn die Schaltzeiten und Betriebsarten oder Temperatur nicht geändert werden, diese mit  oder  überspringen.



Wenn die Programmierung für z. B. **Donnerstag** von den übrigen Wochentagen abweicht, erscheint in der Auswahl **Alle Tage** und **Mo - Fr** bei allen Werten ---- **ab** ---. D. h. es gibt keine gemeinsamen Schaltzeiten und Betriebsarten oder Temperatur für diese Auswahl.

- ▶ Heizprogramm auf Grundeinstellung zurücksetzen → Seite 20.
- ▶ Name für das Heizprogramm mit  und  ändern. Die 18 angezeigten Zeichen lassen sich einzeln durch auswählen der angebotenen Buchstaben und Ziffern ersetzen.



Leerzeichen eingeben:

- ▶ Wenn das aktuelle Zeichen dunkel hinterlegt ist, mit  löschen (Leerzeichen = _).

Menü: Heizung > Programm > Ansehen

- ▶ Schaltzeiten und zugehörige Betriebsarten der Heizprogramme für **Alle Tage, Mo - Fr, Sa - So** oder den einzelnen Wochentag als Segmentring ansehen.

6.3.2 Temperatur für die Betriebsarten

Menü: Heizung > Parameter

Verwenden Sie dieses Menü, um dauerhaft die Temperaturniveaus für die 3 Betriebsarten (**Heizen** ☀ / **Sparen** ☾ / **Frost** ❄) auf Ihre persönlichen Wünsche und Ihre Wohnräume anzupassen.

Menü: Heizung > Parameter > Temperaturniveaus

- ▶ Gewünschte Raumtemperatur für die Betriebsarten einstellen:
 - **Heizen** ☀ = maximal benötigte Temperatur (z. B. wenn sich Personen in den Wohnräumen aufhalten und eine komfortable Raumtemperatur wünschen).
 - **Sparen** ☾ = mittlere benötigte Temperatur (z. B. wenn eine niedrigere Raumtemperatur ausreicht oder wenn alle Personen außer Haus sind oder schlafen und das Gebäude nicht zu stark auskühlen darf).
 - **Frost** ❄ = minimal benötigte Temperatur (z. B. wenn alle Personen außer Haus sind oder schlafen und das Gebäude auskühlen darf). Vorhandene Haustiere und Pflanzen berücksichtigen.

6.4 Warmwasserprogramm



Das Warmwasserprogramm ist nur bei FR 110 oder FR 100 mit Kodierung 1 verfügbar (→ Kapitel 4 auf Seite 14).

Hauptmenü: Warmwasser

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 24



Den Warmwassertemperaturregler am Heizgerät auf die maximal benötigte Warmwassertemperatur einstellen.

Wenn ein Warmwasserspeicher nach der hydraulischen Weiche an IPM angeschlossen ist, den Vorlauftemperaturregler am Heizgerät auf Rechtsanschlag stellen.

6.4.1 Betriebsweise der Warmwasserprogramme

Menü: Warmwasser > Warmwasser und Zirkulationspumpe

Mit diesem Menü können Sie wahlweise

- ▶ Ihr individuelles Warmwasserprogramm aktivieren. Empfehlenswert für Anlagen mit mehreren Heizkreisen.

-oder-

- ▶ Das Warmwasserprogramm mit Ihrem Heizprogramm verbinden. Dies ist sinnvoll, wenn Sie öfters zwischen verschiedenen Heizprogrammen wechseln. Das Warmwasserprogramm wird dann automatisch angepasst. Empfehlenswert für Anlagen mit einem Heizkreis.

Entspr. Heizprogramm (Automatikbetrieb zusammen mit dem Heizprogramm):

- Mit FR 110 und Warmwasserspeicher:
 - Entsprechend der eingestellten Warmwassertemperatur unter **Speichertemp. bei**

Betriebsart Heizen¹⁾, wenn der Heizkreis auf Betriebsart **Heizen** ☼ läuft oder innerhalb der nächsten Stunde auf Betriebsart **Heizen** ☼ schaltet.

- Sonst entsprechend der eingestellten Warmwassertemperatur unter **Speichertemp. bei Betriebsart Sparen**¹⁾, wenn der Heizkreis auf Betriebsart **Sparen** ☾ läuft.
- Sonst Warmwasser **Frost** (15°C Festwert).
- Mit FR 100 und Kombiheizgerät:
 - Warmwasser **Ein**, wenn der Heizkreis auf Betriebsart **Heizen** ☼ läuft oder innerhalb der letzten Stunde auf Betriebsart **Heizen** ☼ gelaufen ist.
 - Sonst Warmwasser **Aus**
- Mit FR 110 und Zirkulationspumpe für Warmwasserspeicher:
 - Zirkulationspumpe **Ein** und Zirkulationspumpenstarts gemäß Einstellung (→ Kapitel 6.4.5 auf Seite 32), wenn der Heizkreis auf Betriebsart **Heizen** ☼ läuft.
 - Sonst Zirkulationspumpe **Aus**.

Separate Programme (unabhängige Zeitprogramme):

- Automatischer Wechsel zwischen Warmwassertemperatur **Ein**²⁾ / **Aus**²⁾ oder verschiedenen Warmwassertemperaturen³⁾ und Zirkulationspumpe **Ein** / **Aus** gemäß den eingegebenen Programmen.
- Zirkulationspumpenstarts gemäß Einstellung (→ Kapitel 6.4.5 auf Seite 32).

- 1) Warmwassertemperatur einstellen → Kapitel 6.4.5 auf Seite 31
- 2) Warmwasser mit FR 100 und Kombiheizgerät
- 3) Warmwasser FR 110 und Warmwasserspeicher

6.4.2 Zeitprogramm für Warmwasser mit FR 100 und Kombiheizgerät

Menü: Warmwasser > Warmwasser Programm

Verwenden Sie dieses Menü, wenn Sie für die Warmwasserbereitung ein Zeitprogramm wünschen.

Das Zeitprogramm ist nur einstellbar und aktiv, wenn **Warmwasser > Warmwasser Programm > Separate Programme** eingestellt ist.

- Automatischer Wechsel zwischen Warmwasser **Ein / Aus** gemäß dem eingegebenen Zeitprogramm.
- **Ein:** Wenn am Heizgerät die ECO-Taste nicht gedrückt ist, steht umgehend warmes Wasser zur Verfügung.
- **Aus:** Der heizgeräteinterne Wärmetauscher bleibt nicht erwärmt, deshalb steht warmes Wasser erst nach längerer Warmwasserentnahme zur Verfügung.

Einstellmöglichkeiten

- Maximal sechs Schaltzeiten pro Tag mit zwei unterschiedlichen Betriebsarten (**Ein / Aus**).
- wahlweise für **Alle Tage / Mo - Fr / Sa - So** die gleichen Zeiten oder für jeden Tag verschiedene Zeiten.
- kürzeste Schaltperiode ist 15 Minuten (= 1 Segment).

Einstellen der Schaltzeiten und Betriebsart



Nicht benötigte Schaltzeiten durch Löschen deaktivieren.

Wochentage, Schaltzeiten und zugehörige Betriebsarten (**Ein / Aus**), wie in Kapitel 6.3 auf Seite 27 beschrieben eingeben oder ansehen.

6.4.3 Zeit-/Temperaturprogramm mit FR 110 und Warmwasser über Speicher

Menü: Warmwasser > Warmwasser Programm

Verwenden Sie dieses Menü, wenn Sie für die Warmwasserbereitung ein Programm mit persönlichem Zeit-/Temperaturprofil wünschen.

Das Zeit-/Temperaturprogramm ist nur einstellbar und aktiv, wenn **Warmwasser > Warmwasser Programm > Separate Programme** eingestellt ist.

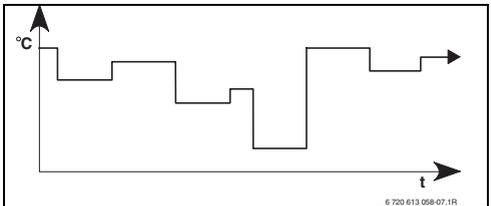


Bild 14 Beispiel Warmwasserprogramm mit Zeit-/Temperaturprofil

Einstellmöglichkeiten

- Maximal sechs Schaltzeiten pro Tag mit Warmwassertemperaturen zwischen 15°C und 60°C.
- wahlweise für **Alle Tage / Mo - Fr / Sa - So** die gleichen Zeiten oder für jeden Tag verschiedene Zeiten.
- kürzeste Schaltperiode ist 15 Minuten (= 1 Segment).

Einstellen der Schaltzeiten und Warmwassertemperatur



Nicht benötigte Schaltzeiten durch Löschen deaktivieren.

Wochentage, Schaltzeiten und zugehörige Warmwassertemperaturen, wie in Kapitel 6.3 auf Seite 27 beschrieben eingeben oder ansehen.

6.4.4 Zeitprogramm für Zirkulationspumpe (nur mit FR 110 und Warmwasserspeicher)

Menü: Warmwasser > Zirku.Pumpe Programm

Verwenden Sie dieses Menü, wenn Sie für die Zirkulationspumpe ein Zeitprogramm wünschen. Das Zeitprogramm ist nur einstellbar und aktiv, wenn **Warmwasser > Warmwasser Programm > Separate Programme** eingestellt ist.

- Automatischer Wechsel zwischen Zirkulationspumpe **Ein / Aus** gemäß dem eingegebenen Zeitprogramm.
 - **Ein:** Zirkulationspumpenstarts gemäß Einstellung (→ Kapitel 6.4.5 auf Seite 32).
 - **Aus:** Die Zirkulationspumpe bleibt stehen.

Einstellmöglichkeiten

- Maximal sechs Schaltzeiten pro Tag mit zwei unterschiedlichen Betriebsarten (**Ein / Aus**).
- wahlweise für **Alle Tage / Mo - Fr / Sa - So** die gleichen Zeiten oder für jeden Tag verschiedene Zeiten.
- kürzeste Schaltperiode ist 15 Minuten (= 1 Segment).

Einstellen der Schaltzeiten und Betriebsart



Nicht benötigte Schaltzeiten durch Löschen deaktivieren.

Wochentage, Schaltzeiten und zugehörige Betriebsarten (**Ein / Aus**), wie in Kapitel 6.3 auf Seite 27 beschrieben eingeben oder ansehen.

6.4.5 Parameter für Warmwasser (nur mit FR 110 und Warmwasserspeicher)

Menü: Warmwasser > Parameter > Speichertemp. bei Betriebsart Heizen

Dieser Menüpunkt ist nur aktiv, wenn **Warmwasser > Warmwasser Programm > Entspr. Heizprogramm** eingestellt ist

(→ Kapitel 6.4.1 auf Seite 29). Stellen Sie hier die gewünschte Warmwassertemperatur für Ihren Warmwasserspeicher ein.

Menü: Warmwasser > Parameter > Speichertemp. bei Betriebsart Sparen

Dieser Menüpunkt ist nur aktiv, wenn **Warmwasser > Warmwasser Programm > Entspr. Heizprogramm** eingestellt ist

(→ Kapitel 6.4.1 auf Seite 29). Stellen Sie hier die gewünschte Absenkttemperatur für Ihren Warmwasserspeicher ein.

Menü: Warmwasser > Parameter > Warmwasser Vorrang

Dieser Menüpunkt ist nur aktiv, wenn die **Warmwasser Konfiguration** in der Systemkonfiguration auf **Speicher an IPM Nr 3 (oder 4 ... 10)** eingestellt ist (→ Kapitel 8.1.1 auf Seite 37). Verwenden Sie dieses Menü, wenn Sie während der Speicherladung Ihre Heizung eingeschaltet lassen möchten (z. B. bei Gebäuden mit geringer Isolierung und tiefen Außentemperaturen).

- **Vorrang:** Während der Speicherladung wird die Heizung ausgeschaltet. Die Pumpen bleiben stehen und die Mischer werden geschlossen.
- **Teilvorrang:** Während der Speicherladung heizen die gemischten Heizkreise weiter, die Pumpen laufen und die Mischer regeln auf die gewünschte Heiztemperatur. Der gemischte Heizkreis wird ausgeschaltet, damit er nicht zu heiß wird. Mit **Teilvorrang** dauert die Speicherladung länger.

Menü: Warmwasser > Parameter > Zirkulationspumpenläufe

Dieser Menüpunkt ist nur aktiv, wenn eine Zirkulationspumpe vorhanden ist.

Dieser Menüpunkt definiert die Anzahl der Zirkulationspumpenstarts pro Stunde während der Zirkulationspumpe **Ein** Phase. Bei der Einstellung:

- **1/h** bis **6/h** bleibt die Zirkulationspumpe bei jedem Start für 3 Minuten in Betrieb.
- **7/h** läuft die Zirkulationspumpe dauernd während **Ein**.

Während den Zirkulationspumpe **Aus** Phasen bleibt die Zirkulationspumpe stehen.

6.4.6 Thermische Desinfektion des Warmwassers (nur mit FR 110 und Warmwasserspeicher)

Menü: Warmwasser > Therm. Desinfektion

Dieses Menü ist nur aktiv, wenn Ihr Warmwasser über einen Warmwasserspeicher erwärmt wird. Wir empfehlen eine thermische Desinfektion turnusmäßig durchzuführen.

Wenn Sie ein Kombiheizgerät haben, beachten Sie die Hinweise in den Unterlagen des Heizgeräts.



Warnung: Verbrühungsgefahr!

Heißes Wasser kann zu schweren Verbrühungen führen.

- ▶ Die thermische Desinfektion nur außerhalb der normalen Betriebszeiten durchführen.
- ▶ Bewohner auf die Verbrühungsgefahr hinweisen und die thermische Desinfektion unbedingt überwachen.

• **Betriebsart:**

- **Automatikbetrieb:** Thermische Desinfektion startet automatisch entsprechend den eingestellten Startbedingungen. Das Abbrechen und manuelles Einschalten der thermischen Desinfektion ist möglich.
- **Handbetrieb:** Thermische Desinfektion lässt sich unter **Betriebszustand** jeweils einmalig starten.

• **Betriebszustand:**

- **Läuft nicht:** Aktuell keine thermische Desinfektion. Mit **Jetzt starten** kann die thermische Desinfektion einmalig gestartet werden.
- **Läuft:** Aktuell thermische Desinfektion. Mit **Anhalten** kann die thermische Desinfektion abgebrochen werden. Wenn beim FR 110 die **Solar Option E Therm. Desinfektion** eingeschaltet ist (→ Kapitel 8.4 auf Seite 42) und die thermische Desinfektion mit **Anhalten** abgebrochen wird, erscheint bei nicht Erreichen der Desinfektionstemperatur im Solarspeicher für 5 Minuten eine Störmeldung (Störung 54, → Kapitel 9.1 ab Seite 46).

- **Uhrzeit:** Startzeit für die automatische thermische Desinfektion.
- **Zeitintervall:** Zeitraum bis zum nächsten Start der automatischen thermischen Desinfektion.

6.5 Allgemeine Einstellungen

Hauptmenü: Allg. Einstellungen

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 25

6.5.1 Uhrzeit, Datum und Sommer-/Winterzeitumstellung

Menü: Allg. Einstellungen > Uhrzeit und Datum

Verwenden Sie dieses Menü, wenn Sie die Uhrzeit und das Datum korrigieren möchten.

- **Uhrzeit:** Uhrzeit neu einstellen, wenn die Stromversorgung länger als 12 Stunden unterbrochen war.
- **Datum:** siehe oben **Uhrzeit**. Der aktuelle Wochentag (z. B. **Mo**) wird automatisch errechnet.
- **Sommer-/Winterzeitumstellung:** Automatische Sommer-/Winterzeitumstellung ein- oder ausschalten.
- **Uhrableich:** Korrekturfaktor für die Uhrzeit einstellen. Diese Korrektur wird einmal pro Woche durchgeführt.

Beispiel:

- Abweichung der Uhrzeit um ca. –3 Minuten pro Jahr
- –3 Minuten pro Jahr entsprechen –180 Sekunden pro Jahr
- 1 Jahr = 52 Wochen
- –180 Sekunden : 52 Wochen = –3,46 Sekunden pro Woche
- Korrekturfaktor = **+3,5 s/Woche**

6.5.2 Anzeigeformate

Menü: Allg. Einstellungen > Anzeigeformat

Verwenden Sie dieses Menü, wenn Sie die Anzeigeformate Ihren persönlichen Wünschen anpassen möchten.

- **Datum:** Format für die Datumsanzeige zwischen **TT.MM.JJJJ** oder **MM/TT/JJJJ** auswählen (T = Ziffer für Tag, M = Ziffer für Monat, J = Ziffer für Jahr).
- **Kontrast des Displays:** Kontrast für die Anzeige zwischen **25%** und **75%** einstellen.
- **Information in der Standardanzeige:** Gewünschte Information einstellen, die während der Standardanzeige in der obersten Zeile angezeigt werden soll.

6.5.3 Tastensperre

Menü: Allg. Einstellungen > Tastensperre

Verwenden Sie dieses Menü, wenn Sie die Tastenfunktionen gegen unerwünschtes Betätigen durch Kinder sperren möchten.

Wenn **Tastensperre** aktiv ist und während der Standardanzeige eine gesperrte Taste gedrückt wird, erscheint eine entsprechende Information im Display.



Geänderte Stellungen des Betriebsartenschalters werden erst nach Zurücksetzen von **Tastensperre** aktiv.

Tastensperre zurücksetzen:

- ▶ und gleichzeitig gedrückt halten, bis die entsprechende Meldung erscheint.

6.5.4 Sprache

Menü: Allg. Einstellungen > Sprache

Verwenden Sie dieses Menü, wenn Sie eine andere Sprache für die Anzeigetexte wünschen.

6.6 Solar Einstellungen

Hauptmenü: Solar

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 25

Verwenden Sie dieses Menü, wenn Sie die Speichertemperatur begrenzen oder die Warmwasser-Solltemperatur aufgrund der zur Verfügung stehenden solaren Energie in Abhängigkeit von Ihrer Region optimieren wollen.

Speichertemperatur begrenzen

Um möglichst viel solare Energie zu speichern, ist eine hohe Speichertemperatur notwendig.

Die Begrenzung der Speichertemperatur verhindert eine Überhitzung des Trinkwassers. Bei Inbetriebnahme wird der Temperaturwert vom Modul ISM übermittelt.



Warnung: Verbrühungsgefahr!
Durch eine Speichertemperatur von über 60°C.

- ▶ Wenn die Begrenzung der Speichertemperatur > 60°C eingestellt wird, den thermostatischen Trinkwassermischer TWM 20 (Zubehör) in die Warmwasserleitung einbauen.
- ▶ TWM 20 auf max. 60°C einstellen.

T2: Max. Temperatur Solarspeicher: Speichertemperatur > 60°C nur mit Begrenzung der Zapftemperatur über thermostatischen Trinkwassermischer.

Solaroptimierung

Um möglichst viel solare Energie zu nutzen, ist es sinnvoll, die Solltemperaturen, die vom Heizgerät gefordert werden, zu reduzieren. Beim FR 110 kann diese Reduzierung in Abhängigkeit der Verfügbarkeit an Solarenergie mit **Optimierungseinfluss Warmwasser** automatisch durchgeführt werden.

Weitere Informationen für den Fachmann
→ Kapitel 8.5.3 auf Seite 44

Optimierungseinfluss Warmwasser (nur bei FR 110): Maximale Reduzierung der Warmwasser-Solltemperatur durch solaren Einfluss.

Beispiel:

- Warmwasser-Solltemperatur = 60°C
- **Optimierungseinfluss Warmwasser** = 15 K
- Warmwasser-Solltemperatur für das Heizgerät = 60°C – 15 K
- Vorausgesetzt es steht ausreichend Solarleistung zur Verfügung, stellt sich die maximale Reduzierung ein und das Heizgerät erwärmt das Warmwasser auf 45°C und die restlichen 15 K können durch solaren Eintrag erwärmt werden.



Optimierungseinfluss Warmwasser startet frühestens nach einer Kalibrierungsphase von 30 Tagen nach der Inbetriebnahme der Solaranlage.

7 Anzeigen von Informationen

Menü: INFO

Hier können verschiedene Systeminformationen angezeigt werden.

Das Bewegen in der Menüstruktur wird in Kapitel 5.2 ab Seite 17 ausführlich beschrieben.



Die Menüpunkte werden nur angezeigt, wenn die Anlagenteile vorhanden und/oder aktiviert sind. Einige Menüpunkte werden nicht angezeigt, weil diese durch eine Einstellung in einem anderen Menüpunkt abgeschaltet werden.

Übersicht Menü INFO

Die nachfolgende Tabelle dient

- zur Übersicht der Menüstruktur (Spalte 1). Die Menütiefe ist durch unterschiedliche Graustufen gekennzeichnet. Z. B. sind die Menüs **Bedienungsanleitung** und **Heizgerät** auf der gleichen Ebene.
- zur Übersicht der variablen Anzeigemöglichkeiten (Spalte 2).
- zur Beschreibung der einzelnen Infopunkte (Spalte 3).

Menüstruktur INFO	Variable Beispielanzeige	Beschreibung
Bedienungsanleitung	–	–
Neue Temperatur einstellen: Auswahlknopf drehen ...	–	Verschiedene Bedienungshinweise.
Heizgerät	–	–
Heizbetrieb möglich	Ja / Nein	Zeigt, ob Heizgerät betriebsbereit ist.
Aktuelle Vorlauftemperatur	55,0°C	Aktuelle Vorlauftemperatur am Heizgerät.
Brenner	Ein / Aus	Zustand des Brenners.
Heizungspumpe	Ein / Aus	Schaltzustand der Pumpe im Heizgerät.
Maximale Vorlauftemperatur	75,0°C	Am Heizgerät eingestellte maximale Vorlauftemperatur.
Maximale Warmwassertemperatur	60,0°C	Am Heizgerät eingestellte maximale Warmwassertemperatur.
Inspektion erforderlich	Ja / Nein	Zeigt, ob eine Wartung/Inspektion des Heizgeräts notwendig ist.
Heizkreis	–	–
Kodierung: Heizkreis	1	Aktuell zugeordneter Heizkreis.
Betriebsart	Auto-Heizen / Auto-Sparen / Auto-Frost / Heizen / Sparen / Frost / Urlaub-Auto / Urlaub-Heizen / Urlaub-Sparen / Urlaub-Frost	Aktuelle Betriebsart oder Sonderbetrieb für den zugeordneten Heizkreis.
Gewünschte Raumtemperatur	25,0°C	Gewünschte Raumtemperatur für den zugeordneten Heizkreis.
Aktuelle Raumtemperatur	22,0°C	Am Regler gemessene Raumtemperatur.
Geforderte Heizleistung	45%	Vom Regler geforderte Heizleistung (nur bei Analoganschluss des FR 100 über Schnittstelle 1-2-4).
Geforderte Vorlauftemperatur	75,0°C	Vom Regler errechnete und geforderte Vorlauftemperatur für den zugeordneten Heizkreis.
Aktuelle Vorlauftemperatur	47,0°C	Im zugeordneten Heizkreis gemessene Vorlauftemperatur.
Heizungspumpe	Ein / Aus	Schaltzustand der Heizungspumpe im zugeordneten Heizkreis.
Aktuelle Mischerstellung	85% offen	Aktueller Öffnungsgrad des Mischers im zugeordneten Heizkreis.

Anzeigen von Informationen

Menüstruktur INFO	Variable Beispielanzeige	Beschreibung
Warmwasser	–	–
Betriebsart	Warmwasser sofort / Auto-Ein / Auto-Aus / Urlaub-Auto / Urlaub-Ein / Urlaub-Aus	Aktuelle Betriebsart oder Sonderbetrieb für Warmwasser mit FR 100 und Kombiheizgerät.
	Warmwasser sofort / Therm. Desinfektion / Automatikbetrieb / Urlaub-Auto / Urlaub 15°C	Aktuelle Betriebsart oder Sonderbetrieb für FR 110 mit Warmwasserspeicher.
Gewünschte Warmwassertemperatur	60,0°C	Vom Regler geforderte Warmwassertemperatur.
Aktuelle Warmwassertemperatur	40,0°C	Aktuell gemessene Warmwassertemperatur.
Zustand der Warmwasserbereitung	Läuft / Aus	Aktueller Zustand der Warmwasserbereitung.
Letzte thermische Desinfektion	Abgeschlossen / Abgebrochen / Läuft	Ergebnis der letzten thermischen Desinfektion (nur mit FR 110).
Kundendienst		
Telefonnummer	(Telefonnummer)	Telefonnummer der Heizungsfachfirma (Anlagenhersteller).
Name	(Name)	Name der Heizungsfachfirma (Anlagenhersteller).
Solar	–	–
Standardsystem	–	Menü für den Grundanlagenteil des Solarsystems.
T1: Temperatur 1. Kollektorfeld	80,0°C	Am Kollektortemperaturfühler (T ₁) gemessene Temperatur.
T2: Temperatur Solarspeicher unten	55,7°C	Am unteren Speichertemperaturfühler (T ₂) gemessene Temperatur im Solarspeicher.
SP: Zustand Solarpumpe 1.Kollekt.feld	Läuft / Aus	Schaltzustand der Solarpumpe (SP).
Abschaltung 1.Kollektorfeld	Ja / Nein	Zeigt, ob eine Sicherheitsabschaltung der Solarpumpe (SP) wegen Überhitzung der Kollektoren (T ₁) vorliegt.
Zustand Solarspeicher	Voll geladen / Teilweise geladen	Ladezustand Solarspeicher.
SP: Laufzeit Solarpumpe 1.Kollekt.feld	12463 h	Anzahl der Betriebsstunden der Solarpumpe (SP) seit der Inbetriebnahme.
Therm. Desinfektion	–	Menü für den Anlagenteil thermische Systemdesinfektion
Zustand der thermischen Desinfektion	Läuft / Aus	Aktueller Zustand der thermischen Desinfektion.
PE:Zustand Pumpe für therm. Desinfektion	Lauft / Aus	Schaltzustand der thermischen Desinfektionspumpe (PE).
Solaroptimierung	–	Menü zur solar gestützten Optimierung des konventionellen Heizsystems.
Solarertrag der letzten Stunde	120 Wh	Solarer Energieeintrag innerhalb der letzten Stunde (hier werden nur Werte angezeigt, wenn im Menü Solaroptimierung korrekte Parameter eingestellt sind, → Kapitel 8.5.3 auf Seite 44).
Solarertrag heute	2,38 kWh	Solarer Energieeintrag am aktuellen Tag.
Solarertrag insgesamt	483,6 kWh	Gesamter solarer Energieeintrag seit Inbetriebnahme.
Warmwassertemperatur reduziert um	4,7 K	Aktuelle Reduzierung der vom Heizgerät geforderten Warmwasser-Solltemperatur, aufgrund der zur Verfügung stehenden solaren Energie (nur mit FR 110; startet erst 30 Tage nach der Inbetriebnahme).
Störungen	40 Solarsystem 32 IPM Kodierung 1 EA Heizgerät ...	Liste der aktuellen Störungen. Nähere Informationen werden durch Auswählen mit  und bestätigen mit  angezeigt.

8 Einstellen des Menü FACHMANN EBENE (nur für den Fachmann)



Das Menü **FACHMANN EBENE** ist nur für den Fachmann bestimmt!

- ▶ **FACHMANN EBENE** öffnen:  ca. 3 Sekunden drücken.

Das Bewegen in der Menüstruktur, das Programmieren, das Löschen von Werten und das Zurücksetzen auf die Grundeinstellung wird in Kapitel 5.2 ab Seite 17 ausführlich beschrieben.

- zur Übersicht der Grundeinstellungen (Spalte 2), z. B. um einzelne Menüpunkte auf Grundeinstellung zurückzusetzen.
- zur Übersicht der Einstellbereiche der einzelnen Menüpunkte (Spalte 3).
- zum Eintragen der persönlichen Einstellung (Spalte 4).
- zum Auffinden der detaillierten Beschreibung zu den einzelnen Menüpunkten (Spalte 5).

8.1 Übersicht und Einstellungen des Menüs FACHMANN EBENE

Die nachfolgenden Tabellen dienen

- zur Übersicht der Menüstruktur (Spalte 1). Die Menütiefe ist durch unterschiedliche Graustufen gekennzeichnet. Z. B. im Menü **Solarsys. Parameter** sind die Untermenüs **1. Standardsystem** und **Solaroptimierung** auf der gleichen Ebene.



Die Menüpunkte werden nur angezeigt, wenn die Anlagenteile vorhandenen und/oder aktiviert sind. Einige Menüpunkte werden nicht angezeigt, weil diese durch eine Einstellung in einem anderen Menüpunkt abgeschaltet werden.

- ▶ Menüpunkte immer der Reihe nach einstellen oder unverändert überspringen. Dadurch werden nachfolgende Menüpunkte automatisch angepasst oder nicht angezeigt.

8.1.1 FACHMANN EBENE: Systemkonfiguration

Menüstruktur Systemkonfiguration	Grundeinstellung	Einstellbereich	Persönliche Einstellung	Beschreibung ab Seite
Anschlussart	–	BUS / 1-2-4 (nur mit FR 100)		40
Automat. Systemkonfiguration starten	Nein	Nein / Ja		
Warmwasser Konfiguration ¹⁾	Mit FR 100: Kombiheizgerät	Nein / Kombiheizgerät		
	Mit FR 110: Speicher am Heizger.	Nein / Kombiheizgerät / Speicher am Heizger. / Speicher an IPM Nr 3 (oder 4...10)		
Zirkulationspumpe ²⁾	–	Nein / Vorhanden		
Heizkreis Konfiguration	Ungemischt ohne IPM	Ungemischt ohne IPM / Ungemischt mit IPM / Gemischt		
Kodierung: Heizkreis	1	1 ... 10 (nur FR 100 mit BUS-Verbindung)		
ISM 1	Nein	Nein / Vorhanden		
ISM 2	Nein	Nein / Vorhanden		

- 1) Nur FR 110 oder FR 100 mit Kodierung 1
 2) Nur mit FR 110

8.1.2 FACHMANN EBENE: Heizungsparameter

Menüstruktur Heizungsparameter	Grund- einstellung	Einstellbereich	Persönliche Einstellung	Beschreibung ab Seite
Raumtemperaturfühler abglei- chen	0,0 K	-3,0 K ... 3,0 K	K	40
Anpassungsfaktor I	40%	0% ... 100%	%	41
Verstärkungsfaktor V	80%	40% ... 100%	%	41
Aufheizoptimierung	Nein	Nein / Ja		41
Maximale Vorlauftemperatur	75°C	30°C ... 85°C	°C	41
Mischerlaufzeit	140 s	10 s ... 600 s	s	41

8.1.3 FACHMANN EBENE: Solarsystem konfig.

Menüstruktur Solarsystem konfig.	Grund- einstellung	Einstellbereich	Persönliche Einstellung	Beschreibung ab Seite
Solar Option E Therm. Desin- fektion	Nein	Nein / Ja		42

8.1.4 FACHMANN EBENE: Solarsys. Parameter

Menüstruktur Solarsys. Parameter	Grund- einstellung	Einstellbereich	Persönliche Einstellung	Beschreibung ab Seite
1. Standardsystem	-	-	-	
SP: Einschalttemperaturdif- ferenz	8 K	3 K ... 20 K (nicht tiefer als „SP: Ausschalt- temperaturdifferenz“ +1K)	K	42
SP: Ausschalttemperaturdif- ferenz	4 K	2 K ... 19 K (nicht höher als „SP: Einschalt- temperaturdifferenz“ -1K)	K	
T2: Max. Temperatur Solar- speicher	60°C	15°C ... 95°C	°C	
Maximale Kollektortempera- tur	130°C	90°C ... 135°C	°C	
SP: Betriebsart Solarpumpe 1. Kollektorfeld	Automatikbe- trieb	Automatikbetrieb / Manuell Ein / Manuell Aus		
PE: Betriebsart Pumpe für therm. Desinfek.	Automatikbe- trieb	Automatikbetrieb / Manuell Ein / Manuell Aus		43
Solaroptimierung				
Fläche 1. Kollektorfeld	0,0 m ²	0,0 m ² ... 150,0 m ²	m ²	44
Typ 1. Kollektorfeld	Flachkollektor	Flachkollektor / Vakuumröhrenkollektor		
Klimazone	90	0 ... 255		
Optimierungseinfluss Warm- wasser ¹⁾	0 K	0 K (= Funktion aus) ... 20 K	K	
Solarsystem in Betrieb nehmen	Nein	Nein / Ja		45

1) Nur mit FR 110

8.1.5 FACHMANN EBENE: Systemstörungen

Menüstruktur Systemstörungen	Grund- einstellung	Einstellbereich	Persönliche Einstellung	Beschreibung ab Seite
01.01.2006 16:11 EA Heizgerät (Beispiel für letzte Störung)	-		-	45
25.09.2005 18:45 32 IPM Kodier. 3 (bis max. 19 vorherige Störungen)	-		-	

8.1.6 FACHMANN EBENE: Kundendienst Adresse

Menüstruktur Kundendienst Adresse	Beispiel	Einstellbereich	Persönliche Einstellung	Beschreibung ab Seite
Telefonnummer	012345 6789	max. 20 Zeichen		45
Name	Heizungsfach- firma	max. 20 Zeichen		

8.1.7 FACHMANN EBENE: System Info

Menüstruktur System Info	Beispiel	Einstellbereich	Persönliche Einstellung	Beschreibung ab Seite
Datum der ersten Inbetrieb- nahme	22.10.2005 (Aktivierung bei Inbetrieb- nahme)	-	-	45
Bestellnummer des Heizgerätes	7 777 777 777 (Wert von Heizgerät)	-	-	
Fertigungsdatum des Heizgerä- tes	27.06.2005 (Wert von Heizgerät)	-	-	
Bestellnummer und Typ des Reglers	7 777 777 777 FR 100 (Fes- ter Wert ab Werk)	-	-	
Fertigungsdatum des Reglers	27.06.2005 (Fester Wert ab Werk)	-	-	
Version der Reglersoftware	JF11.12 (Fes- ter Wert ab Werk)	-	-	

8.2 Heizungssystem konfigurieren

Fachmann Ebene: Systemkonfiguration

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 37



Anlagenbeispiele sind in der Anleitung des IPM zu finden. Weitere mögliche Anlagen sind in den Planungsunterlagen zu finden.

Verwenden Sie dieses Menü, wenn Sie das System automatisch oder manuell konfigurieren möchten. Z. B. bei Inbetriebnahme oder bei Änderung der Anlage.

- ▶ Kodierung aller BUS-Teilnehmer entsprechend Ihrer Funktion einstellen (z. B. IPM 1 für Heizkreis 1, usw.).
- ▶ Automatisches Konfigurieren starten.
- ▶ Die anderen Menüpunkte unter **Systemkonfiguration** prüfen und falls notwendig manuell an die aktuelle Anlage anpassen.

8.3 Parameter für Heizungssystem

Fachmann Ebene: Heizungsparameter

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 38



Den Vorlauftemperaturregler am Heizgerät auf die maximal benötigte Vorlauftemperatur einstellen.

Verwenden Sie dieses Menü, wenn Sie die Parameter für den zugeordneten Heizkreis einstellen möchten.

Menü: Heizungsparameter > Raumtemperaturfühler abgleichen

Verwenden Sie dieses Menü, wenn Sie die angezeigte Raumtemperatur korrigieren möchten.

- ▶ Geeignetes Präzisions-Messinstrument in der Nähe des FR 100 oder FR 110 anbringen. Das Präzisions-Messinstrument darf keine Wärme an den FR 100 oder FR 110 abgeben.
- ▶ 1 Stunde lang Wärmequellen wie Sonnenstrahlen, Körperwärme usw. fernhalten.
- ▶ Den angezeigten Korrekturwert für die Raumtemperatur abgleichen.

Menü: Heizungsparameter > Anpassungsfaktor I

Der **Anpassungsfaktor I** ist die Geschwindigkeit, mit der eine bleibende Regelabweichung der Raumtemperatur ausgeglichen wird.

- ▶ **Anpassungsfaktor I** einstellen:
 - ≤ **40%**: Niedrigeren Faktor einstellen, um ein geringeres Überschwingen der Raumtemperatur durch langsamere Korrektur zu erreichen.
 - ≥ **40%**: Höheren Faktor einstellen, um eine schnellere Korrektur durch stärkeres Überschwingen der Raumtemperatur zu erreichen.

Menü: Heizungsparameter >

Verstärkungsfaktor V

Der **Verstärkungsfaktor V** nimmt, abhängig von der Raumtemperaturänderung, Einfluss auf die Wärmeanforderung.

- ▶ **Verstärkungsfaktor V** einstellen:
 - ≤ **80%**: Niedrigeren Faktor einstellen, um den Einfluss auf die Wärmeanforderung zu drosseln. Die Eingestellte Raumtemperatur wird nach geraumer Zeit mit geringem Überschwingen erreicht.
 - ≥ **80%**: Höheren Faktor einstellen, um den Einfluss auf die Wärmeanforderung zu verstärken. Die Eingestellte Raumtemperatur wird schnell mit Neigung zum Überschwingen erreicht.

Menü: Heizungsparameter > Aufheizoptimierung

- ▶ **Aufheizoptimierung** für den zugeordneten Heizkreis auswählen:
 - **Nein**: Das Heizprogramm enthält keine Schaltzeiten für den zugeordneten Heizkreis.
 - **Ja**: Das Heizprogramm enthält Zeitpunkte für die gewünschte Raumtemperatur. Der Regler verschiebt die Schaltzeiten für die Heizung selbständig. Er orientiert sich dabei an den Heizzeiten, die er an den Vortagen benötigt hat. Somit kann der Regler jahreszeitbedingte Außentemperaturschwankungen berücksichtigen. Bedingungen für den Montageort (= Führungsraum) beachten
 - Kapitel Montageort auf Seite 10
 - Weitere Hinweise in Kapitel 10 auf Seite 52.

Menü: Heizungsparameter > Maximale Vorlauf-temperatur

- ▶ Die **Maximale Vorlauftemperatur** passend für den zugeordneten Heizkreis einstellen.

Menü: Heizungsparameter > Mischerlaufzeit

- ▶ Die **Mischerlaufzeit** auf die Laufzeit des eingesetzten Mischerstellmotors für den zugeordneten Heizkreis einstellen.

8.4 Solarsystem konfigurieren

Fachmann Ebene: Solarsystem konfig.

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 38

Verwenden Sie dieses Menü, wenn Sie für das Solarsystem die thermische Desinfektion einstellen möchten.

- ▶ Zusätzlich zum **1. Standardsystem** die Option **Solar Option E Therm. Desinfektion** einstellen.
Die Pumpe (PE) wird über die Einstellungen im Menü **Therm. Desinfektion** (→ Kapitel 6.4.6 auf Seite 32) angesteuert und das gesamte Speichervolumen wird auf die notwendige thermische Desinfektionstemperatur erwärmt.

8.5 Parameter für Solarsystem



Solaranlage nach den Unterlagen der Solaranlage befüllen, entlüften und für die Inbetriebnahme nach diesem Kapitel vorbereiten.

Fachmann Ebene: Solarsys. Parameter

Menüstruktur und Einstellbereiche → Seite 38

Normalerweise ist die Grundeinstellung der Parameter in diesen Menü für gängige Anlagendimensionen geeignet. Verwenden Sie dieses Menü, wenn Sie die Parameter auf die installierte Solaranlage fein abstimmen möchten.



Bei den Angaben in den Klammern handelt es sich um Positionen, die auch in den Anschlussplänen mit Anlagenbeispielen in der Installationsanleitung des ISM verwendet werden.

8.5.1 Parameter für das Solarstandardsystem

Menü: Solarsys. Parameter > 1. Standardsystem > SP: Einschalttemperaturdifferenz

Für die Solarpumpe (SP):

- ▶ Höheren Wert einstellen, wenn die Rohrleitungen zwischen Kollektorfeld und Solarspeicher sehr lang sind (z.B. ≥ 30 m einfache Länge).
- oder-
- ▶ Niedrigeren Wert einstellen,
 - wenn die Rohrleitungen zwischen Kollektorfeld und Solarspeicher sehr kurz sind (z. B. bei Dachinstallationen).
 - wenn die thermische Anbindung des Kollektortemperaturfühlers (T_1) ungünstig ist (z. B. Installation des T_1 außerhalb des Kollektors am Austritt des Kollektorvorlaufs).

Menü: Solarsys. Parameter > 1. Standardsystem > SP: Ausschalttemperaturdifferenz

- ▶ Gleiche Vorgehensweise wie im vorstehenden Menüpunkt **SP: Einschalttemperaturdifferenz**.

Menü: Solarsys. Parameter > 1. Standardsystem > T2: Max. Temperatur Solarspeicher

Detaillierte Beschreibung zu **T2: Max. Temperatur Solarspeicher** → Seite 34.

Menü: Solarsys. Parameter > 1. Standardsystem > Maximale Kollektortemperatur



Bei Temperaturen über 140°C und Systemdruck < 4 bar verdampft die Wärmeträgerflüssigkeit im Kollektor. Die Solarkreispumpe bleibt solange gesperrt bis der Kollektor eine Temperatur erreicht hat bei der sich kein Dampf mehr im Solarkreis befindet.

Messstelle Temperaturfühler (T₁):

- ▶ Höheren Wert einstellen, wenn die installierten Rohrleitungen, Pumpen, usw. mit einem Betriebsdruck ≥ 6 bar betrieben werden können und für die höhere Temperatur geeignet sind.

-oder-

- ▶ Niedrigeren Wert einstellen, wenn die installierten Rohrleitungen, Pumpen, usw. nur mit sehr niedrigen Betriebsdruck betrieben werden können und nur für niedrigere Temperaturen geeignet sind.

Menü: Solarsys. Parameter > 1. Standardsystem > SP: Betriebsart Solarpumpe 1. Kollektorfeld

- ▶ Betriebsart der Solarpumpe (SP) auswählen:
 - **Automatikbetrieb:** Automatischer Regelbetrieb entsprechend der eingestellten Parameter.
 - **Manuell Ein:** Schaltet die Pumpe dauerhaft ein (z. B. zum Entlüften der Solaranlage bei Inbetriebnahme).
 - **Manuell Aus:** Schaltet die Pumpe dauerhaft aus (z. B. bei Wartungsarbeiten an der Solaranlage ohne den Heizbetrieb zu unterbrechen).

8.5.2 Parameter für thermische Desinfektion

Menü: Solarsys. Parameter > PE: Betriebsart Pumpe für therm. Desinfek.

- ▶ Betriebsart der Pumpe (PE) für thermische Desinfektion auswählen:
 - **Automatikbetrieb:** Automatischer Regelbetrieb entsprechend der eingestellten Parameter.
 - **Manuell Ein:** Schaltet die Pumpe dauerhaft ein (z. B. für Funktionstest bei Inbetriebnahme).
 - **Manuell Aus:** Schaltet die Pumpe dauerhaft aus (z. B. bei Wartungsarbeiten an der Pumpe ohne den Heizbetrieb zu unterbrechen).

8.5.3 Parameter für Solaroptimierung

Die Solaroptimierung erfolgt automatisch in Abhängigkeit der zur Verfügung stehenden Solarleistung. Für die Berechnung der Solarleistung wird die Angabe der installierten Kollektorfläche, des Kollektortyps und die Klimazone in der die Anlage installiert ist benötigt.

Menü: Solarsys. Parameter > Solaroptimierung > Fläche 1. Kollektorfeld

- ▶ Für das Kollektorfeld die installierte Fläche einstellen.

Kollektortyp	Bruttokollektorfläche pro Kollektor in m ²
FK 210	2,1
FK 240	2,4
FK 260	2,6
VK 180	1,8
FKT-1	2,4
FKC-1	2,4
FKB-1	2,4

Menü: Solarsys. Parameter > Solaroptimierung > Typ 1. Kollektorfeld

- ▶ Für das Kollektorfeld den installierten Kollektortyp auswählen.

Menü: Solarsys. Parameter > Solaroptimierung > Klimazone

- ▶ Wert der Klimazone für den Installationsort einstellen.

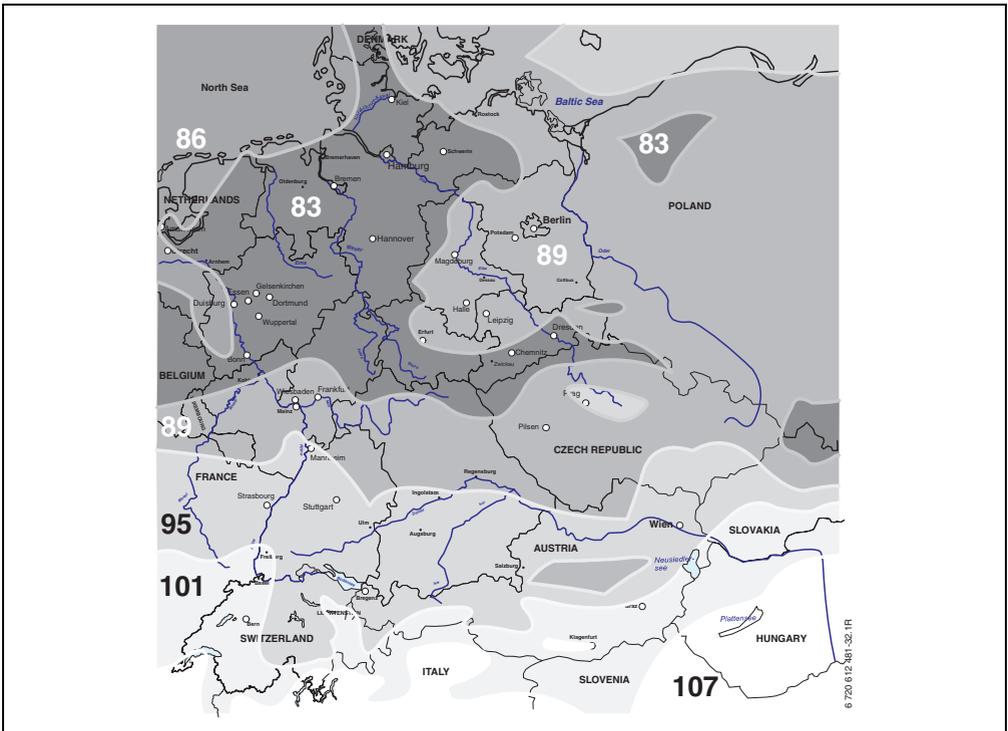


Bild 15 Karte mit Klimazonen für den mitteleuropäischen Raum

Ist der Standort der Anlage in der Karte mit den Klimazonen (→ Bild 15) nicht zu finden:

- ▶ Voreingestellten Wert zur Solaroptimierung nicht verändern.

-oder-

- ▶ Den Wert der Klimazone verwenden, der dem Standort der Anlage am Nächsten liegt.

Menü: Solarsys. Parameter > Solaroptimierung > Optimierungseinfluss Warmwasser

Dieser Menüpunkt ist nur beim FR 110 aktiv.

Detaillierte Beschreibung zu **Optimierungseinfluss Warmwasser** → Seite 34.

8.5.4 Solarsystem in Betrieb nehmen

Menü: Solarsys. Parameter > Solarsystem in Betrieb nehmen

- ▶ Solarsystem befüllen und entlüften.
- ▶ Parameter für das Solarsystem kontrollieren und falls notwendig auf das installierte Solarsystem fein abstimmen.
- ▶ Solarsystem in Betrieb nehmen:
 - **Ja:** Solarsystem aktiv. Die ISM-Schaltausgänge sind für den Regelbetrieb freigeschaltet.
 - **Nein:** Solarsystem nicht aktiv. Die ISM-Schaltausgänge sind für den Regelbetrieb gesperrt, können jedoch manuell eingeschaltet werden.

8.6 Störungshistorie

Fachmann Ebene: Systemstörungen

Menüstruktur → Seite 39

Hier kann der Fachmann die 20 letzten eventuell aufgetretenen Störungen in der Anlage anzeigen lassen (Störungsdatum, -quelle, -kode und -beschreibung). Die zuerst angezeigten Störungen können noch aktiv sein.

8.7 Anzeigen und einstellen der Kundendienstadresse

Fachmann Ebene: Kundendienst Adresse

Menüstruktur und Einstellbereich → Seite 39

Für den Servicefall kann der Fachmann hier die Telefonnummer und die Adresse des Fachbetriebs eingeben.



Leerzeichen eingeben:

- ▶ Wenn das aktuelle Zeichen dunkel hinterlegt ist, mit  löschen (Leerzeichen = _).
-

8.8 Anzeigen von Systeminformationen

Fachmann Ebene: System Info

Menüstruktur → Seite 39

Verschiedene Systeminformationen anzeigen:

- **Datum der ersten Inbetriebnahme** (wird automatisch bei der Inbetriebnahme aktiviert)
- **Bestellnummer des Heizgerätes** (fester Wert vom Heizgerät)
- **Fertigungsdatum des Heizgerätes** (fester Wert vom Heizgerät)
- **Bestellnummer und Typ des Reglers** (fester Wert ab Werk)
- **Fertigungsdatum des Reglers** (fester Wert ab Werk)
- **Version der Reglersoftware** (fester Wert ab Werk)

9 Störungsbehebung

Störungen von BUS-Teilnehmern werden angezeigt.

Eine Störung des Heizgeräts (z. B. Störung EA) wird im Display des Reglers mit entsprechenden Hinweistexten angezeigt.

- Heizungsfachmann informieren.



Für den Fachmann:

- Die Störung nach den Angaben der Unterlagen des Heizgeräts beheben.

9.1 Störungsbehebung mit Anzeige

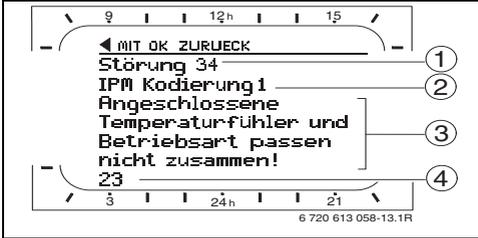


Bild 16 Störungsanzeige

- 1 Störung Nummer
- 2 BUS-Teilnehmer, der die Störung erkannt hat und an alle Regler meldet
- 3 Text zu Störung Nummer
- 4 Kode oder weiterer Störungstext

Die aktuelle Störung wird an allen Reglern angezeigt (an FR 10 ohne Text):

- Der betroffene BUS-Teilnehmer mit der aktuellen Störung ist zu ermitteln.

Die aufgetretene Störung kann nur an dem BUS-Teilnehmer behoben werden, der die Störung verursacht hat.

Anzeige (→ Pos. 1, 3 und 4 in Bild 16)			
Text	Kode	Ursache	Abhilfe durch den Fachmann
Störung 01 Störung in der BUS-Kommunikation!	10	IPM zugeordneter BUS-Teilnehmer FR 10, FR 100 oder FR 110 meldet sich nicht mehr.	Kodierung der BUS-Teilnehmer prüfen, BUS-Verbindung prüfen und ggf. Unterbrechung aufheben.
	200	Heizgerät meldet sich nicht mehr.	
	201	Falscher BUS-Teilnehmer angeschlossen.	
Störung 02 Interne Störung!	40	Falscher BUS-Teilnehmer angeschlossen.	Falschen BUS-Teilnehmer identifizieren und tauschen.
	41	Zwei gleiche Kodierungen an IPM eingestellt.	Anlage ausschalten und Kodierung korrigieren.
	42	Kodierschalter an IPM in Zwischenstellung.	
	50	Thermische Desinfektion über IPM fehlgeschlagen.	Vorlauftemperaturregler am Heizgerät auf Rechtsanschlag einstellen.
	100	ISM antwortet nicht.	BUS-Verbindung prüfen und ggf. Unterbrechung aufheben.
	254	Überlauf an Störungsmeldungen.	-

- 1) Der Anzeigetext wird am Regler der die Störung erkannt hat angezeigt. An den anderen Reglern wird stattdessen der Kode angezeigt und entspricht dem Anzeigetext.

Anzeige (→ Pos. 1, 3 und 4 in Bild 16)			
Text	Kode	Ursache	Abhilfe durch den Fachmann
Störung 02 Interne Störung! Wegen EEPROM Problem einige Parameter auf Grundeinstellung zurückgesetzt!	205	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	Parametereinstellungen prüfen und ggf. neu einstellen. Defekten Regler ermitteln und tauschen..
Störung 02 Interne Störung! FR100/FR110 kann das Heizungssystem nicht mehr steuern!	255	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	Defekten Regler ermitteln und tauschen.
Störung 03 Raumtemperaturfühler defekt	20	Im FR 100/FR 110/FR 10 eingebauter Raumtemperaturfühler ist unterbrochen.	Defekten Regler ermitteln und tauschen.
	21	Im FR 100/FR 110/FR 10 eingebauter Raumtemperaturfühler ist kurzgeschlossen.	
Störung 10 Systemkonfiguration: ungültig	190	Falsche Anschlussart 1-2-4 eingestellt.	Systemkonfiguration prüfen und Anschlussart BUS einstellen.
Störung 11 Systemkonfiguration: neuer BUS-Teilnehmer Neues IPM erkannt, Systemkonfiguration prüfen und anpassen!	135	Neuer BUS-Teilnehmer IPM für Warmwasserspeicher erkannt oder angeschlossen.	Siehe Anzeigetext! ¹⁾
	137	Neuer BUS-Teilnehmer IPM für Heizkreis erkannt oder angeschlossen.	
Störung 11 Systemkonfiguration: neuer BUS-Teilnehmer Neues ISM erkannt, alle ISM gleichzeitig an Spannung legen und automatische Systemkonfiguration starten!	131	Neuer BUS-Teilnehmer ISM 2 erkannt oder angeschlossen.	Siehe Anzeigetext! ¹⁾
	132	Neuer BUS-Teilnehmer ISM 1 erkannt oder angeschlossen.	
Störung 12 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer fehlt ISM1/ISM2 nicht erkannt, Anschluss prüfen!	170 171	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	
Störung 12 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer fehlt Bisher vorhandenes IPM für Speicher nach der hydraulischen Weiche wird nicht mehr erkannt, Kodierung prüfen!	172	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	Kodierung prüfen und richtigstellen. Bei IPM im stromlosen Zustand.

1) Der Anzeigetext wird am Regler der die Störung erkannt hat angezeigt. An den anderen Reglern wird stattdessen der Kode angezeigt und entspricht dem Anzeigetext.

Störungsbehebung

Anzeige (→ Pos. 1, 3 und 4 in Bild 16)			
Text	Kode	Ursache	Abhilfe durch den Fachmann
Störung 12 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer fehlt IPM für Speicher nach der hydraulischen Weiche nicht erkannt, Anschluss und Kodierung prüfen!	173	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	
Störung 12 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer fehlt IPM mit Kodierung x nicht erkannt, Anschluss und Kodierung prüfen!	178 179		
Störung 13 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer geändert oder getauscht Systemkonfiguration für Warmwasserbereitung prüfen oder automatische Systemkonfiguration starten!	157	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	
Störung 13 Systemkonfiguration: BUS-Teilnehmer geändert oder getauscht Systemkonfiguration für Heizkreis und Anschlüsse am IPM mit Kodierung x prüfen!	159		
Störung 14 Systemkonfiguration: unzulässiger BUS-Teilnehmer Warmwasserbereitung wird vom Heizgerät gesteuert. Warmwasserbereitung über IPM ist funktionslos!	117	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	Unzulässigen BUS-Teilnehmer identifizieren und von der Anlage entfernen.
Störung 14 Systemkonfiguration: unzulässiger BUS-Teilnehmer IPM für Speicher muss auf Kodierung 3 oder höher eingestellt sein.	118 119	Siehe Anzeigetext! ¹⁾	
Störung 19 Speichern der eingestellten Parameter nicht möglich!	202	BUS-Teilnehmer ist konfiguriert, jedoch zur Zeit nicht verfügbar.	Systemaufbau kontrollieren, Systemkonfiguration prüfen, ggf. anpassen und Parameter neu einstellen.
Störung 30 Mischertemperaturfühler defekt!	7	Am IPM angeschlossener Mischertemperaturfühler (MF) defekt.	Mischertemperaturfühler (MF) prüfen und ggf. tauschen.
Störung 31 Externer Vorlaufemperaturfühler defekt!	6	Am IPM angeschlossener gemeinsamer Temperaturfühler (VF) defekt.	Gemeinsamen Temperaturfühler (VF) prüfen und ggf. tauschen.
Störung 32 Speichertemperaturfühler defekt!	8	Am IPM angeschlossener Speichertemperaturfühler (SF) defekt.	Speichertemperaturfühler (SF) prüfen und ggf. tauschen.

- 1) Der Anzeigetext wird am Regler der die Störung erkannt hat angezeigt. An den anderen Reglern wird stattdessen der Kode angezeigt und entspricht dem Anzeigetext.

Anzeige (→ Pos. 1, 3 und 4 in Bild 16)			
Text	Kode	Ursache	Abhilfe durch den Fachmann
Störung 33 Temperaturfühler sind falsch angeschlossen!	20	Am IPM sind Speichertemperaturfühler (SF) und Mischertemperaturfühler (MF) angeschlossen.	Einen der beiden Temperaturfühler (SF o. MF) entfernen.
	21	Am IPM sind zwei gemeinsame Temperaturfühler (VF) angeschlossen.	Einen gemeinsame Temperaturfühler (VF) entfernen.
	22	Am IUM Temperaturfühler angeschlossen.	Temperaturfühler entfernen und ggf. Kodierbrücke einsetzen.
Störung 34 Angeschlossene Temperaturfühler und Betriebsart passen nicht zusammen!	23	Am IPM angeschlossene Temperaturfühler und zugeordnete Betriebsart passen nicht zusammen.	Die Temperaturfühler und zugeordnete Betriebsart prüfen und ggf. anpassen.
Störung 40 Temperaturfühler T1 am 1. Kollektorfeld defekt!	101	Kurzschluss der Fühlerleitung (T ₁).	Temperaturfühler (T ₁) prüfen und ggf. tauschen.
	102	Unterbrechung der Fühlerleitung (T ₁).	
Störung 41 Temperaturfühler T2 am Solarspeicher unten defekt!	103	Kurzschluss der Fühlerleitung (T ₂).	Temperaturfühler (T ₂) prüfen und ggf. tauschen.
	104	Unterbrechung der Fühlerleitung (T ₂).	
Störung 50 Solarpumpe blockiert oder Luft im System!	121	Solarpumpe (SP) sitzt durch mechanische Blockierung fest.	Schlitzschraube am Pumpenkopf herausdrehen und Pumpenwelle mit Schraubendreher lösen. Nicht gegen die Pumpenwelle schlagen!
		Luft im Solarsystem.	Solarsystem entlüften, ggf. Wärmeträgerflüssigkeit nachfüllen.
Störung 51 Falscher Temperaturfühlertyp angeschlossen!	122	Kollektortemperaturfühlertyp als Speichertemperaturfühler (T ₂) verwendet.	Richtigen Temperaturfühlertyp verwenden. → Technische Daten in Installationsanleitung des ISM.
	123	Speichertemperaturfühlertyp als Kollektortemperaturfühler (T ₁) verwendet.	
	132	Temperaturfühlertyp PTC 1000 als Speichertemperaturfühler (T ₂) verwendet.	
	133	Temperaturfühlertyp PTC 1000 als Kollektortemperaturfühler (T ₁) verwendet.	
Störung 52 Temperaturfühler vertauscht!	124	Temperaturfühler (T ₁ und T ₂) vertauscht.	Die Temperaturfühler prüfen und ggf. Anschlüsse tauschen.

Störungsbehebung

Anzeige (→ Pos. 1, 3 und 4 in Bild 16)			
Text	Kode	Ursache	Abhilfe durch den Fachmann
Störung 53 Falscher Montageort des Temperaturfühlers!	125	Kollektortemperaturfühler (T_1) am Kollektorfeldeintritt installiert.	Kollektortemperaturfühler (T_1) in der Nähe vom Kollektorfeldaustritt montieren.
Störung 54 Temperatur für thermische Desinfektion im Solarspeicher nicht erreicht!	145	Maximaltemperatur für den Solarspeicher zu gering.	Maximaltemperatur für den Solarspeicher höher einstellen.
		Fördermenge der Desinfektionspumpe (PE) zu gering.	Pumpenstufe an der Desinfektionspumpe (PE) höher einstellen oder wenn möglich Drosselventil weiter öffnen.
		Thermische Desinfektion manuell abgebrochen bevor die notwendige Temperatur im Solarspeicher erreicht wurde.	Keine Störung! Störmeldung erscheint nur 5 Minuten lang.
Störung 55 Solarsystem noch nicht in Betrieb genommen!	146	Solarsystem ist noch nicht in Betrieb.	Solaranlage nach den Unterlagen der Solaranlage befüllen, entlüften und für die Inbetriebnahme vorbereiten. Anschließend die Solaranlage in Betrieb setzen.
Störung 56 Mindestens eine Pumpe / ein Ventil im manuellen Betrieb!	147	Pumpe (SP) im manuellen Betrieb.	Parameter für Pumpe oder Ventil auf „Automatikbetrieb“ zurücksetzen.
	154	Pumpe (PE) im manuellen Betrieb.	

9.2 Störungsbehebung ohne Anzeige

Beanstandung	Ursache	Abhilfe
Gewünschte Raumtemperatur wird nicht erreicht.	Thermostatventil(e) im Führungsraum zu niedrig eingestellt.	Thermostatventil(e) ganz öffnen oder durch Handventil(e) ersetzen.
	Vorlauftemperaturregler am Heizgerät zu niedrig eingestellt.	Vorlauftemperaturregler höher einstellen.
	Lufteinschluss in der Heizungsanlage.	Heizkörper und Heizungsanlage entlüften.
Gewünschte Raumtemperatur wird weit überschritten.	Montageort des Reglers ist ungünstig, z. B. Außenwand, Fensternähe, Zugluft, ...	Besseren Montageort für den Regler wählen und vom Fachmann versetzen lassen.
Zu große Raumtemperaturschwankungen.	Zeitweilige Einwirkung von Fremdwärme auf den Raum, z. B. durch Sonneneinstrahlung Raumbelichtung, TV, Kamin, usw.	Besseren Montageort für den Regler wählen und vom Fachmann versetzen lassen.
Temperaturanstieg statt Absenkung.	Tageszeit falsch eingestellt.	Einstellung prüfen.
Während Betriebsart „Sparen“ und/oder „Frost“ zu hohe Raumtemperatur.	Hohe Wärmespeicherung des Gebäudes.	Schaltzeit für „Sparen“ und/oder „Frost“ früher wählen.
Falsche oder keine Regelung.	BUS-Verbindung der BUS-Teilnehmer defekt.	Vom Fachmann die BUS-Verbindung entsprechend Anschlussplan prüfen und ggf. korrigieren lassen.
Es kann nur Automatikbetrieb eingestellt werden.	Betriebsartenschalter defekt.	Regler vom Fachmann tauschen lassen.
Warmwasserspeicher wird nicht warm.	Warmwassertemperaturregler am Heizgerät zu niedrig eingestellt.	Warmwassertemperaturregler höher einstellen. Gegebenenfalls Eingriff der solaren Optimierung reduzieren.
	Vorlauftemperaturregler am Heizgerät zu niedrig eingestellt.	Vorlauftemperaturregler am Heizgerät auf Rechtsanschlag einstellen.
Heizung während der Nacht.	Aufheizoptimierung startet die Heizung frühzeitig, um die Wohnung bis zum eingestellten Zeitpunkt auf gewünschte Raumtemperatur zu erwärmen.	Zeitpunkt für die gewünschte Raumtemperatur später einstellen.
		Aufheizoptimierung ausschalten.

Wenn sich die Störung nicht beseitigen lässt:

- ▶ Zugelassenen Fachbetrieb oder Kundendienst anrufen und Störung sowie Geräte-Daten (vom Typschild in der Klappe) mitteilen.

Gerätedaten

Typ:

ds

Bestellnummer:

Fertigungsdatum (FD...).....

10 Energiesparhinweise

- Die Temperatur im Führungsraum (Montageort des Reglers) wirkt als Führungsgröße für den zugeordneten Heizkreis. Deshalb muss die Leistung der Heizkörper im Führungsraum so knapp wie möglich eingestellt werden:
 - Bei **Handventilen** über die Voreinstellung.
 - Bei ganz geöffneten **Thermostatventilen** über die Rücklaufverschraubung.
Wenn die Thermostatventile im Führungsraum nicht ganz geöffnet sind, drosseln die Thermostatventile eventuell die Wärmezufuhr, obwohl der Regler Wärme fordert.
- Temperatur in den Nebenräumen über Thermostatventile regeln.
- Durch Fremdwärme im Führungsraum (z. B. Sonneneinstrahlung, Kachelofen, usw.) kann die Aufheizung der Nebenräume zu niedrig ausfallen (Heizung bleibt kalt).
- Die Temperaturniveaus und die Schaltzeiten auf das persönliche Temperaturempfinden der Bewohner abstimmen und sinnvoll nutzen.
 - **Heizen** ☀ = Komfortables Wohnen
 - **Sparen** ☾ = Aktives Wohnen
 - **Frost** ❄ = Abwesend oder schlafen.
- Durch Absenken der Raumtemperatur über Sparphasen lässt sich viel Energie sparen: Absenken der Raumtemperatur um 1 K (°C): bis zu 5 % Energieeinsparung.
Nicht sinnvoll: Die Raumtemperatur täglich beheizter Räume unter +15 °C absinken zu lassen, sonst strahlen die ausgekühlten Wände weiterhin Kälte ab, die Raumtemperatur wird erhöht und so mehr Energie verbraucht als bei gleichmäßiger Wärmezufuhr.
- Gute Wärmedämmung des Gebäudes: Die eingestellte Temperatur für **Sparen** wird nicht erreicht. Trotzdem wird Energie gespart, weil die Heizung ausgeschaltet bleibt.
Dann den Schaltpunkt für **Sparen** früher einstellen.
- Zum Lüften Fenster nicht auf Kippe stehen lassen. Dabei wird dem Raum ständig Wärme entzogen, ohne die Raumluft nennenswert zu verbessern.
- Kurz aber intensiv lüften (Fenster ganz öffnen).
- Während des Lüftens Thermostatventil zudrehen oder Betriebsartenschalter auf **Frost** schalten.
- Die Temperaturniveaus und die Schaltzeiten für die Warmwasserbereitung auf den persönlichen Warmwasserbedarf der Bewohner abstimmen und sinnvoll nutzen.

Mit eingeschalteter Aufheizoptimierung:

- Um die Aufheizoptimierung ideal zu nutzen, die Zeitpunkte für das Aufheizen auf die Temperaturniveaus **Sparen** oder **Heizen** möglichst spät wählen.
- Die Aufheizoptimierung lernt die Gegebenheiten im Führungsraum → Kapitel 3.1.1 auf Seite 10.
Bei der ersten Aufheizung kann es zu deutlichen Temperaturabweichungen kommen. Während der ersten Lernphase den Sollwert bis zum Ende der Aufheizung nicht verändern. Nach wenigen Tagen ist der Lernprozess fortgeschritten und die Regelgenauigkeit nimmt zu.
- Temperatur für **Sparen** oder **Frost** möglichst niedrig einstellen.
- Während **Sparen** oder **Frost** müssen für den Führungsraum dauerhaft die gleichen Bedingungen herrschen → Kapitel 3.1 auf Seite 10. Bei Veränderung der Bedingungen, kann es mehrere Tage dauern, bis sich die Aufheizoptimierung an die neuen Verhältnisse angepasst hat.

- Wird längere Zeit nicht geheizt, z. B. über das Wochenende, können die Räume so stark auskühlen, dass das Heizgerät diese Räume nicht zum vorgegebenen Zeitpunkt aufheizen kann (Einschaltzeit für Heizgerät maximal 6 Stunden vor dem eingestellten Zeitpunkt für **Sparen** oder **Heizen**).
Für diesen Fall den Zeitpunkt entsprechend vorverlegen.
- Warmwasserspeicher nur außerhalb der Aufheizung aufladen, z. B. 30 Minuten nach Heizbeginn.
- Wenn die Heizkörper unangenehm heiß werden, ist die maximale Voraufemperatur am Heizgerät entsprechend zu reduzieren.

Solaroptimierung

Beim FR 110 den **Optimierungseinfluss Warmwasser** durch einstellen eines Wertes zwischen 1 K bis 20 K aktivieren → Kapitel 6.6 auf Seite 34.
Falls der Eingriff durch den **Optimierungseinfluss Warmwasser** zu stark ist, den Wert stufenweise reduzieren.

11 Umweltschutz

Umweltschutz ist ein Unternehmensgrundsatz der Bosch Gruppe.

Qualität der Erzeugnisse, Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz sind für uns gleichrangige Ziele.

Gesetze und Vorschriften zum Umweltschutz werden strikt eingehalten.

Zum Schutz der Umwelt setzen wir unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte bestmögliche Technik und Materialien ein.

Verpackung

Bei der Verpackung sind wir an den länderspezifischen Verwertungssystemen beteiligt, die ein optimales Recycling gewährleisten.

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und wiederverwertbar.

Altgerät

Altgeräte enthalten Wertstoffe, die einer Wiederverwertung zugeführt werden sollten.

Die Baugruppen sind leicht zu trennen und die Kunststoffe sind gekennzeichnet. Somit können die verschiedenen Baugruppen sortiert und dem Recycling bzw. der Entsorgung zugeführt werden.

12 Individuelle Einstellungen der Zeitprogramme

Hier sind die Grundeinstellungen und persönliche Einstellungen der Zeitprogramme zusammengefasst.

12.1 Heizprogramm für den zugeordneten Heizkreis

Das Einstellen der Heizprogramme ist im Kapitel 6.3 auf Seite 27 beschrieben.

		P1		P2		P3		P4		P5		P6		
		°C	t	°C	t	°C	t	°C	t	°C	t	°C	t	
Voreingestellte Heizprogramme zum Kopieren	Halbtags vormittag	Mo - Do	☀	06:00	☾	08:00	☀	12:00	❄	22:00	-	-	-	-
		Fr	☀	06:00	☾	08:00	☀	12:00	❄	23:30	-	-	-	-
		Sa	☀	07:00	❄	23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
		So	☀	08:00	❄	22:00	-	-	-	-	-	-	-	-
	Halbtags nachmittag	Mo - Do	☀	07:00	☾	12:00	☀	17:00	❄	22:00	-	-	-	-
		Fr	☀	07:00	☾	12:00	☀	17:00	❄	23:30	-	-	-	-
		Sa	☀	07:00	❄	23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
		So	☀	08:00	❄	22:00	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ganztags	Mo - Do	☀	06:00	☾	08:00	☀	17:00	❄	22:00	-	-	-	-
		Fr	☀	06:00	☾	08:00	☀	17:00	❄	23:30	-	-	-	-
		Sa	☀	07:00	❄	23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
		So	☀	08:00	❄	22:00	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ganztags, Mittagessen	Mo - Do	☀	06:00	☾	08:00	☀	12:00	☾	13:00	☀	17:00	❄	22:00
		Fr	☀	06:00	☾	08:00	☀	12:00	☾	13:00	☀	17:00	❄	23:30
		Sa	☀	07:00	❄	23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
		So	☀	08:00	❄	22:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Familie (Grundeinstellung)	Mo - Do	☀	06:00	❄	22:00	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Fr	☀	06:00	❄	23:30	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Sa	☀	07:00	❄	23:30	-	-	-	-	-	-	-	-	
	So	☀	08:00	❄	22:00	-	-	-	-	-	-	-	-	

Individuelle Einstellungen der Zeitprogramme

			P1		P2		P3		P4		P5		P6	
			°C	t	°C	t	°C	t	°C	t	°C	t	°C	t
Voreingestellte Heizprogramme zum Kopieren	Familie, Frühschicht	Mo - Do	☀	04:00	❄	22:00	-	-	-	-	-	-	-	-
		Fr	☀	04:00	❄	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
		Sa	☀	07:00	❄	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
		So	☀	07:00	❄	22:00	-	-	-	-	-	-	-	-
	Familie, Spätschicht	Mo - Do	☀	06:00	❄	23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
		Fr	☀	06:00	❄	23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
		Sa	☀	07:00	❄	23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
		So	☀	08:00	❄	23:30	-	-	-	-	-	-	-	-
	Senioren	Mo - Do	☀	07:00	☾	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
		Fr	☀	07:00	☾	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
		Sa	☀	07:00	☾	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
		So	☀	07:00	☾	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Persönliche Einstellung Heizkreis	Name: _____	Alle Tage												
		Mo - Fr												
		Sa - So												
		Montag												
		Dienstag												
		Mittwoch												
		Donnerstag												
		Freitag												
		Samstag												
		Sonntag												

12.2 Warmwasserprogramm

Das Einstellen des Warmwasserprogramms ist im Kapitel 6.4 auf Seite 29 beschrieben.

		P1		P2		P3		P4		P5		P6	
		°C	t	°C	t	°C	t	°C	t	°C	t	°C	t
Grundeinstellung	Mo - Do	60	05:00	15	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
	Fr	60	05:00	15	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sa	60	06:00	15	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
	So	60	07:00	15	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Persönliche Einstellung	Alle Tage												
	Mo - Fr												
	Sa - So												
	Montag												
	Dienstag												
	Mittwoch												
	Donnerstag												
	Freitag												
	Samstag												
Sonntag													

12.3 Warmwasser Zirkulationsprogramm

Das Einstellen des Zirkulationsprogramms ist im Kapitel 6.4 auf Seite 29 beschrieben.

		P1		P2		P3		P4		P5		P6	
			t		t		t		t		t		t
Grundeinstellung	Mo - Do	Ein	06:00	Aus	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
	Fr	Ein	06:00	Aus	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sa	Ein	07:00	Aus	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
	So	Ein	08:00	Aus	23:00	-	-	-	-	-	-	-	-
Persönliche Einstellung	Alle Tage												
	Mo - Fr												
	Sa - So												
	Montag												
	Dienstag												
	Mittwoch												
	Donnerstag												
	Freitag												
	Samstag												
	Sonntag												

Index

A

Abmessungen	10
Abwesenheit	15
Allgemeine Einstellungen	25, 33
Altgerät	54
Angaben zum Gerät	
- Lieferumfang	7
- Technische Daten	8
- Zubehör	8
Aufheizoptimierung	27, 41, 52
Automatikbetrieb einstellen	16

B

Bedienelemente	3
Bedienung	15
- allgemeine Bedienhinweise	15
- Betriebsart für Heizung ändern	15, 16
- Betriebsart Warmwasser ändern	16
- Heiztemperatur einstellen	28
- Menüs	17
- Programmieren	17
- Raumtemperatur ändern	15, 28
Betriebsart ändern	15
Betriebsarten	16
BUS-Leitungen	12
BUS-Teilnehmer	40, 46

D

Datum einstellen	33
Dauerfrostschutz einstellen	16
Dauerheizen einstellen	16
Dauersparen einstellen	16
Drehknopf	3, 17

E

Einstellungen zurücksetzen	21
Elektrischer Anschluss	12
- Verbindung der Busteilnehmer	12
Energiesparhinweise	52
Entsorgung	11, 54

F

Fachmann-Ebene	37
- Heizungsparameter	38, 40
- Kundendienst-Adresse	39, 45
- Solarsystem konfigurieren	38, 42
- Solarsystemparameter	38, 42
- System-Info	39
- Systemkonfiguration	37, 40
- Systemstörungen	39, 45
Fehleranzeige	46
Fehlersuche	46
Frostschutzbetrieb einstellen	16

G

Gangreserve	7
gemischten	31
gemischter Heizkreis	8, 9, 31
Grundeinstellungen	21, 22, 35, 37, 42

H

Hauptmenü	
- Allgemeine Einstellungen	25
- Heizung	23
- Solar	25
- Urlaub	22
- Warmwasser	24
Haus verlassen	15
Heizbeginn einstellen	27
Heizbetrieb einstellen	16
Heizen	27
Heizgerät	
- Ausstattung	7
- Einstellungen	27, 29, 40
- Störung	46
Heizkörper	52
Heizkreis	
- gemischt	8, 31
- ungemischt	7, 31
Heizprogramm	23, 27
Heizprogramm ändern	27
Heiztemperatur einstellen	28
Heizung wärmer/kälter einstellen	27

I

Inbetriebnahme (nur für den Fachmann)	14
Individuelle Zeitprogramme (Tabelle)	55
Info	35, 39
Informationen zur Anleitung	5
Installation 100/FR 110	10
Installation	10
- Zubehör	11

K

Kachelofen	52
Kälter	
- Heizung	15, 27, 28
- Warmwasser	29
Kodieren der BUS-Teilnehmer	40
Kundendienst-Adresse	39, 45

L

Lieferumfang	7
Löschen	20
Lüften	52

M

Menü	
- Fachmann-Ebene	37
- Heizungsparameter	38, 40
- Kundendienst-Adresse	39, 45
- Solarsystem konfigurieren	38, 42
- Solarsystemparameter	38, 42
- System-Info	39
- Systemkonfiguration	37, 40
- Systemstörungen	39, 45
- Hauptmenü	
- Allgemeine Einstellungen	25, 33
- Heizung	23, 27
- Solar	25, 34
- Urlaub	22, 26
- Warmwasser	24, 29
- Info	35
- Navigieren durch die Ebenen	17
Menüstruktur	22, 35, 37
Montage	
- Zubehör	11
Montage 100/FR 110	10
Montageort	10

N

Nachtbetrieb (Sparen)	28
Navigieren durch die Menüebenen	17

P

Powermodul IPM 2 (Zubehör)	9
Programmieren	
- Datum einstellen	33
- Fachmann-Ebene	37
- Heizprogramm einstellen	27
- Löschen	20
- Rücksetzen auf Grundeinstellungen	
- alle Einstellungen	21
- ein Programm	20
- Sommer-/Winterzeit einstellen	33
- Sprache einstellen	33
- Uhrzeit einstellen	33
- Urlaubsprogramm einstellen	26
- Warmwasserprogramm einstellen	29
- Zeitprogramm für Zirkulationspumpe einstellen	31

R

Raumtemperatur ändern	15, 28
Raumtemperaturfühler	40
Recycling	54
Regelqualität	10
Reglermeldungen	46
Reinigung	8
Reset	
- alle Einstellungen	21
- ein Programm	20

S

Sicherheitshinweise	6
Solarmodul für Heizungsunterstützung ISM 2 (Zubehör)	9
Solarprogramm	25, 34
Sommer-/Winterzeit einstellen	33
Sonneneinstrahlung	51, 52
Sparbetrieb einstellen	16
Sprache einstellen	33
Störungen	39, 45, 46
- Heizgerät	46
Störungsbehebung	46
Stromausfall	7
Symbole	3
Systemstörungen	39, 45

T

Taste	3, 17
Tastensperre	33
Technische Daten	8
Thermische Desinfektion	26, 32, 43
Thermostatventile	52

U

Uhrzeit einstellen	33
Umweltschutz	54
Ungemischter Heizkreis	7, 31
Urlaubsprogramm	22, 26

V

Verpackung	11, 54
------------	--------

W

Wandmontage	10
Wärmer	
- Heizung	15, 27, 28
- Warmwasser	29
Warmwasserprogramm	24, 29
Werkseinstellungen	21, 22, 35, 37
Wiederverwertung	54
Wohnung verlassen	15

Z

Zeiten für Warmwasserbereitung	29
Zirkulation	31
Zubehör	8, 11
Zurücksetzen	
- alle Einstellungen	21
ein Programm	20

Notizen

Notizen

Wie Sie uns erreichen...

DEUTSCHLAND

BBT Thermotechnik GmbH

Junkers Deutschland
Postfach 1309
D-73243 Wernau
www.junkers.com

Technische Beratung/ Ersatzteilberatung

Telefon(0 18 03) 337 330*

Info-Dienst (Für Informationsmaterial)

Telefon(0 18 03) 337 333*
Telefax (0 18 03) 337 332*
Junkers.Infodienst@de.bosch.com

Innendienst Handwerk/ Schulungsannahme

Telefon(0 18 03) 337 335*
Telefax(0 18 03) 337 336*
Junkers.Handwerk@de.bosch.com

Kundendienstannahme (24-Stunden-Service)

Telefon(0 18 03) 337 337*
Telefax(0 18 03) 337 339*
Junkers.Kundendienstauftrag@de.bosch.com

Extranet-Support

hilfe@junkers-partner.de

* alle Anrufe 0,09 Euro/min aus dem deutschen Festnetz

ÖSTERREICH

Robert Bosch AG

Geschäftsbereich Thermotechnik
Hüttenbrennergasse 5
A-1030 Wien
Telefon(01) 7 97 22-80 21
Telefax(01) 7 97 22-80 99
junkers.rbos@at.bosch.com
www.junkers.at

Kundendienstannahme (24-Stunden-Service)

Telefon(08 10) 81 00 90
(Ortstarif)

SCHWEIZ

Vertrieb:

Tobler Haustechnik AG
Steinackerstraße 10
CH-8902 Urdorf

Service:

Sixmadun AG
Bahnhofstrasse 25
CH-4450 Sissach
info@sixmadun.ch
www.sixmadun.ch

Servicenummer

Telefon 0842 840 840



067206133581