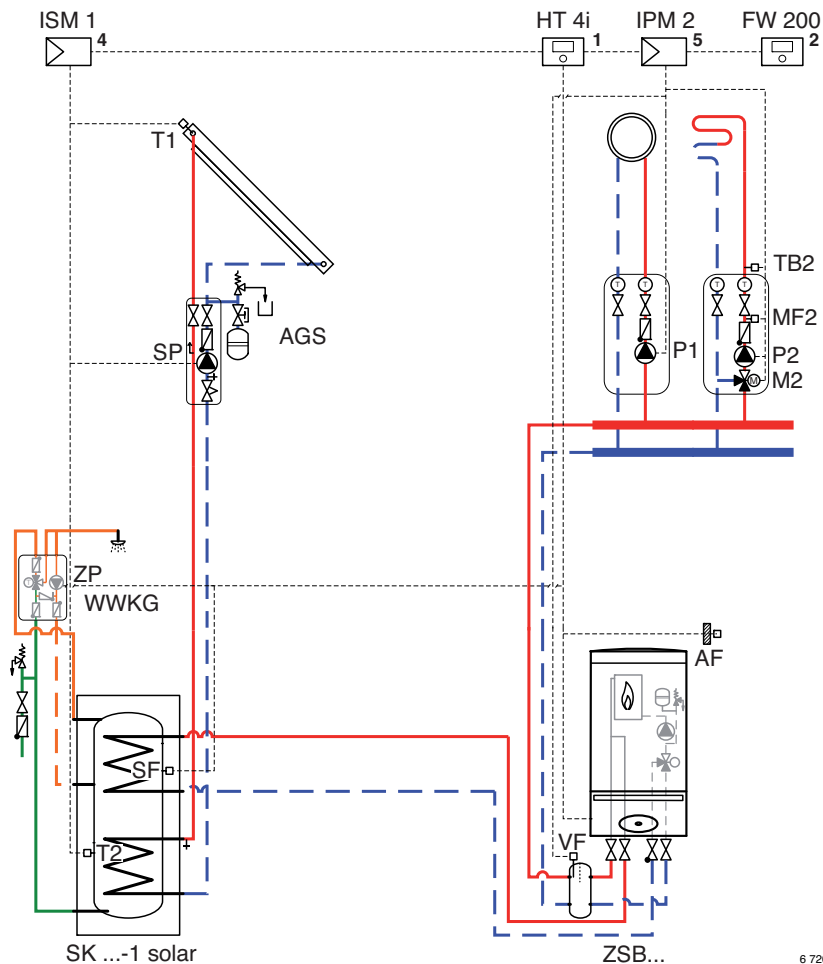


Anlagenbeispiel für den Fachmann

Cerapur ZSB ...

Gas-Brennwertgerät



Weitere Anlagenkomponenten:

Warmwasserspeicher SK ... solar mit Warmwasserkomfortgruppe für solare Warmwasserbereitung

Thermische Solaranlage

Außentemperaturgeführter Regler FW 200

2 Heizkreise

Wärme fürs Leben

 **JUNKERS**
Bosch Gruppe

1 Anlagenbeispiel

1.1 Cerapur ZSB ... mit solarer Warmwasserbereitung, außentemperaturgeführter Regelung und 2 Heizkreisen

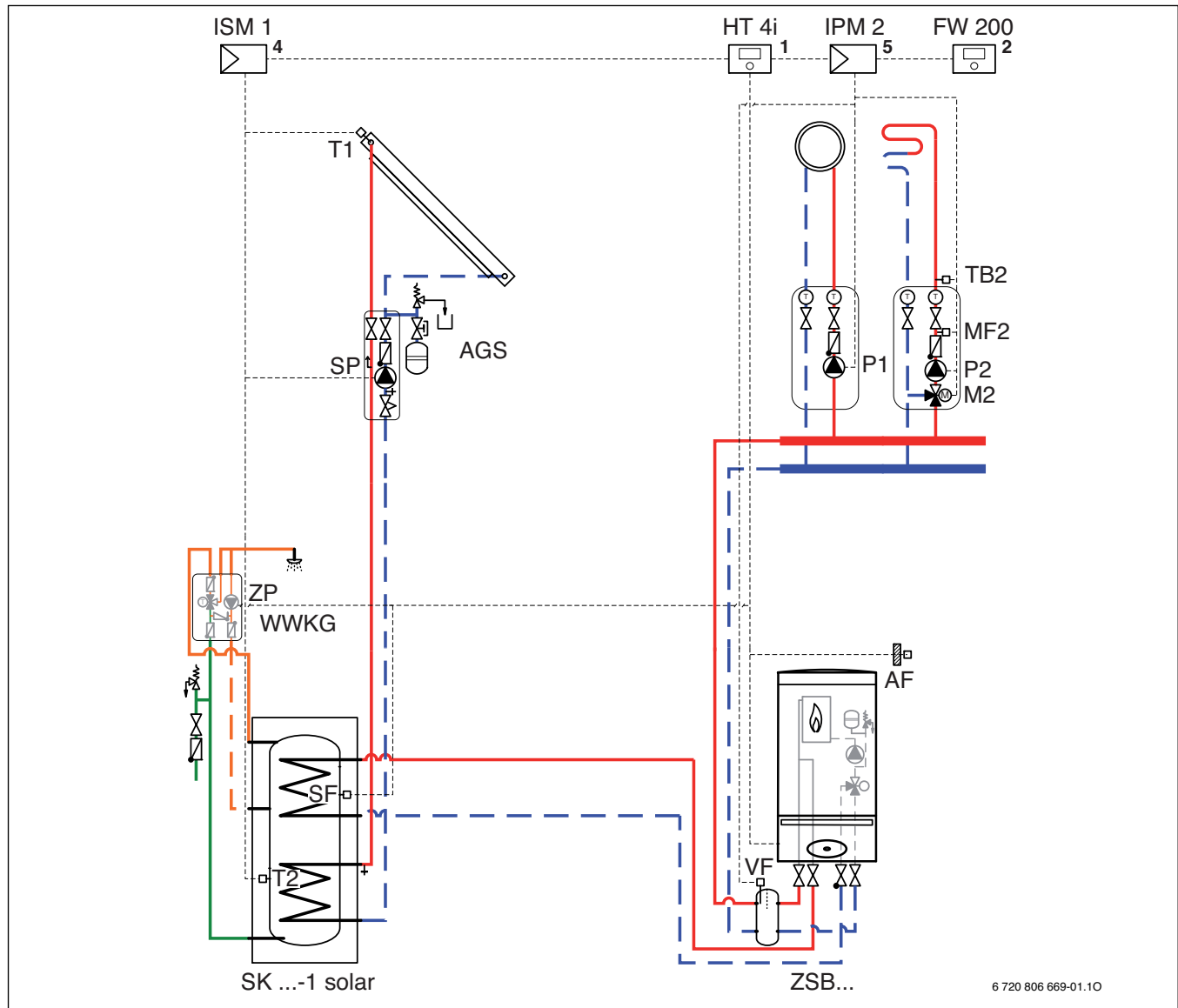


Bild 1 Anlagenschema mit Regelung (unverbindliche Prinzipdarstellung)

Position des Moduls:

- [1] Am Wärme-/Kälteerzeuger
- [2] Am Wärme-/Kälteerzeuger oder an der Wand
- [4] In der Station oder an der Wand
- [5] An der Wand
- AF Außentemperaturfühler
- AGS Solarstation
- FW 200 Außentemperaturgeführter Regler (SolarInside-ControlUnit integriert)
- HT 3 Steuergerät Heatronic 3 (CerapurComfort)
- HT 4i Steuergerät Heatronic 4 (Cerapur)
- IPM 2 Lastschaltmodul für 2 Heizkreise
- ISM 1 Solarmodul für solare Warmwasserbereitung
- MF... Mischertemperaturfühler
- M... Mischer
- P... Pumpe Heizkreis
- PE Pumpe Thermische Desinfektion (optional)

- SF Speichertemperaturfühler
- SK ...-1 solar bivalenter Warmwasserspeicher
- SP Solarpumpe
- TB... Temperaturbegrenzer
- T1 Temperaturfühler Kollektor
- T2 Temperaturfühler Solarspeicher
- VF Vorlauftemperaturfühler
- WWKG Warmwasserkomfortgruppe
- ZSB ... Gas-Brennwertgerät Cerapur
- ZP Zirkulationspumpe



Dieses Schaltbild gilt auch für Gas-Brennwertgeräte CerapurComfort ZSBE mit Heatronic 3 (→ Bild 3 und Kapitel 1.3.2).

Anwendungsbereich

- Einfamilienhaus
- Zweifamilienhaus

Anlagenkomponenten

Wenn der Volumenstrom < 1000 l/h beträgt und nur ein Heizkreis vorhanden ist, kann die hydraulische Weiche entfallen.

- Gas-Brennwertgerät Cerapur ZSB ...
- Warmwasserspeicher SK ... solar mit Warmwasserkomfortgruppe für solare Warmwasserbereitung
- Thermische Solaranlage
- Außentemperaturgeführter Regler FW 200
- 2 Heizkreise¹⁾

Funktionsbeschreibung

- Der außentemperaturgeführte Regler FW 200 regelt die Heizung und die solare Warmwasserbereitung. Die Schaltfunktionen der Solaranlage werden über das Solarmodul ISM 1 ausgeführt.
- Die Kommunikation mit dem außentemperaturgeführten Regler FW 200 erfolgt über ein 2-Draht-BUS-System.
- Wenn der Regler im Gas-Brennwertgerät eingebaut ist, kann die Fernbedienung FB 10 oder optional FB 100 zur Regelung vom Wohnraum aus eingesetzt werden.
- Die Regelung des gemischten Heizkreises erfolgt mit einem 3-Wege-Mischer.
- Die Heizungspumpe (Primärkreis) versorgt die hydraulische Weiche; die Heizkreise werden von den sekundären Heizungspumpen bedient.
- Die Warmwasserbereitung erfolgt über den bivalenten Warmwasserspeicher. Die Solaranlage heizt über den unteren Wärmetauscher den Speicher auf. Bei Bedarf erfolgt die Nachheizung des Speichers über den oberen Wärmetauscher, der direkt am Speicheranschluss des Gas-Brennwertgeräts angeschlossen ist.
- Für den maximalen Solarertrag und als Verbrühungsschutz muss ein thermostatischer Trinkwasser-mischer eingebaut werden. Dieser ist in der Warmwasserkomfortgruppe WWKG enthalten.
- Die Zirkulationspumpe ZP kann elektrisch direkt an die Geräteelektronik angeschlossen werden. Das Programm für die Zirkulationspumpe steuert dann der FW 200.

1) Bei nur einem Heizkreis sind ein FW 120 und ein IPM 1 ausreichend.

1.2 Elektrischer Anschluss

1.2.1 Schaltpläne

Heatronic 4i (Cerapur ZSB ...)

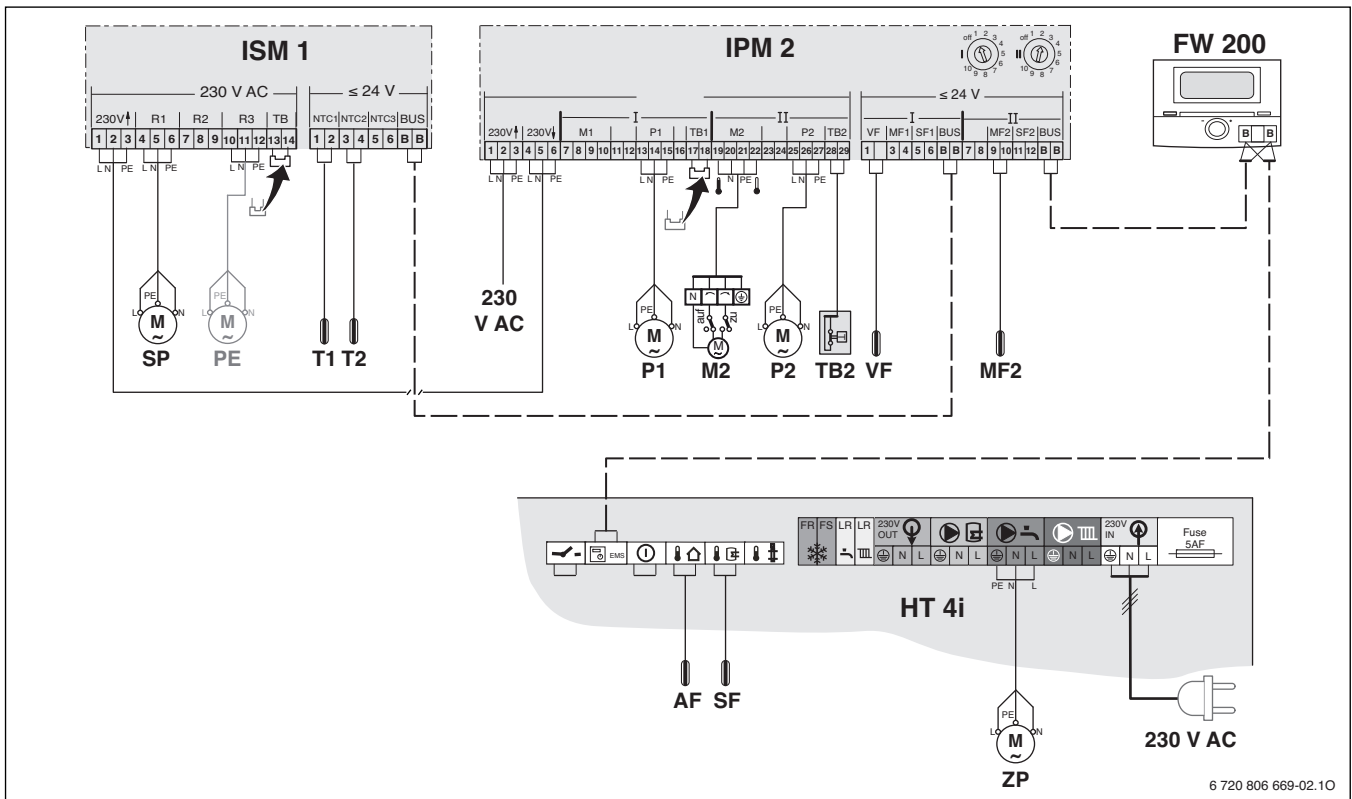


Bild 2 Schaltplan zum Anlagenschema (Legende → Bild 1)

Heatronic 3 (CerapurComfort ZSBE ...)

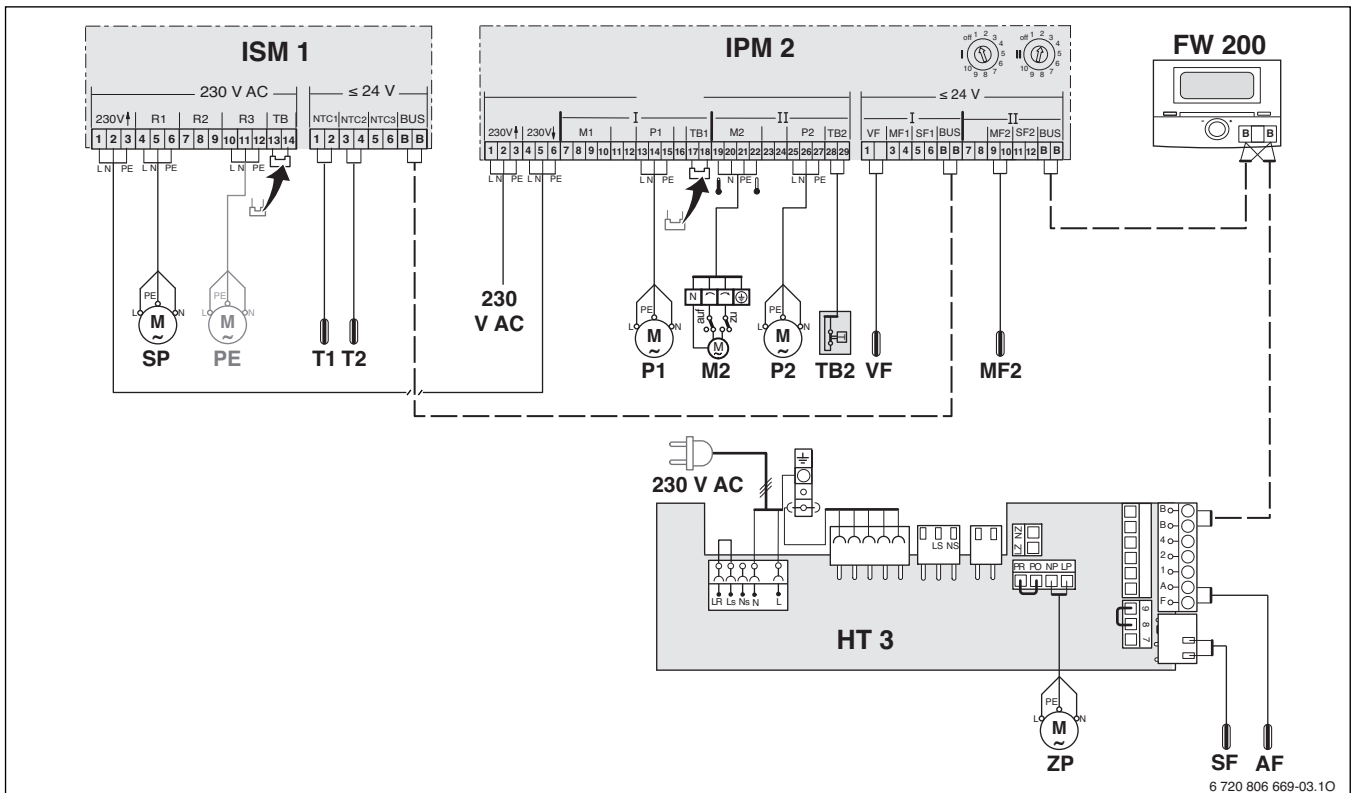


Bild 3 Schaltplan zum Anlagenschema (Legende → Bild 1)

1.2.2 Anschluss der BUS- und Fühlerleitungen

Länge	Empfohlener Querschnitt	Kabeltyp
BUS-Leitungen		
≤ 80 m	0,40 mm ²	mindestens H05 VV-... (NYM-I...)
≤ 100 m	0,50 mm ²	
≤ 150 m	0,75 mm ²	
≤ 200 m	1,00 mm ²	
≤ 300 m	1,50 mm ²	
Fühlerleitungen (Außentemperaturfühler)		
≤ 20 m	0,75 mm ² ... 1,50 mm ²	
≤ 30 m	1,00 mm ² ... 1,50 mm ²	
≤ 50 m	1,50 mm ²	

Tab. 1 Zulässige Leitungslängen

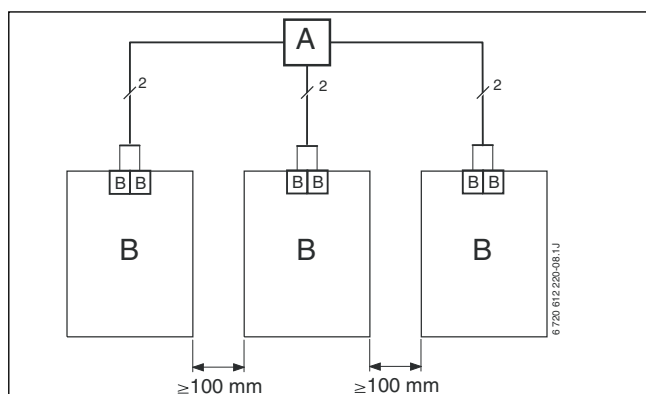


Bild 4 Alternativer Anschluss der BUS-Verbindungen mit Verteilerdosen

- A Verteilerdose
- B BUS-Teilnehmer

1.3 Anlagenkonfiguration

- i** Vor der Spannungsversorgung der Anlage:
- ▶ Heizkreise kodieren.
 - ▶ Alle Temperaturfühler anschließen.

- i** Automatische Einstellungen sind in den folgenden Tabellen **hervorgehoben** dargestellt.

1.3.1 Kodierschaltereinstellungen

Kodierschalter	Kodierung
I	1
II	2

Tab. 2 Einstellungen am IPM 2 (→ Bild 2)

1.3.2 Einstellungen am Heizgerät

Cerapur ZSB ... (Heatronic 4)

- ▶ Servicetaste und die ok-Taste gleichzeitig drücken, bis Menu 1 angezeigt wird.

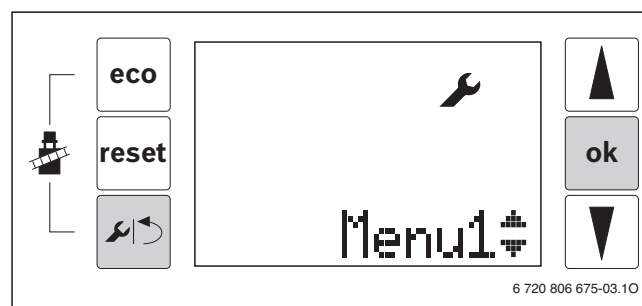


Bild 5 Menü 1 aufrufen

- ▶ Ggf. mit den Pfeiltasten zu **Menu 2** navigieren.
 - ▶ Um die Auswahl zu bestätigen: ok-Taste drücken.
 - ▶ Um eine Servicefunktion auszuwählen: Pfeiltaste ▲ oder ▼ drücken. Das Display zeigt die Servicefunktion und deren aktuelle Einstellung.
 - ▶ Um die Auswahl zu bestätigen: ok-Taste drücken. Die aktuelle Einstellung blinkt.
 - ▶ Um die Einstellung zu ändern: Pfeiltaste ▲ oder ▼ drücken.
 - ▶ Um zu speichern: ok-Taste drücken. Das Symbol ✓ wird kurz angezeigt.
- oder-
- ▶ Um nicht zu speichern: Servicetaste drücken. Die übergeordnete Menüebene wird angezeigt.
 - ▶ Servicetaste erneut drücken. Das Gerät wechselt in den normalen Betrieb.

- i** Funktionsrelevante Einstellungen (Muss-Einstellungen) sind nicht vorzunehmen.

Servicefunktion	Einstellung
1.S1	Solarmodul aktiv
1.S2	Maximale Temperatur im Solarspeicher
1.7d	Externer Vorlauf-temperaturfühler
2.1A	Maximal freigegebene Heizleistung
2.5E	Schaltausgang
2.5F	Inspektionsintervall







Tab. 3

Die gewünschten Laufzeiten für die Zirkulationspumpe werden im FW 200 eingestellt.

CerapurComfort ZSBE ... (Heatronic 3)

Die Servicefunktionen sind in zwei Ebenen unterteilt: die 1. Ebene umfasst Servicefunktionen bis 7.F, die 2. Ebene umfasst Servicefunktionen ab 8.A.

Um eine Servicefunktion der 1. Ebene aufzurufen:

- ▶ Servicetaste  so lange drücken, bis sie leuchtet. Das Display zeigt z. B. 1.A.
- ▶ Tastensperre oder eco-Taste drücken, bis die gewünschte Servicefunktion angezeigt wird.
- ▶ Schornsteinfegertaste  drücken und loslassen. Die Schornsteinfegertaste  leuchtet und das Display zeigt die Kennzahl der gewählten Servicefunktion.
- ▶ Um einen Wert einzustellen: Tastensperre oder eco-Taste drücken, bis der gewünschte Wert der Servicefunktion angezeigt wird.
- ▶ Um einen Wert zu speichern: Schornsteinfegertaste  drücken, bis das Display [] zeigt.
- ▶ Um die Servicefunktion ohne Abspeichern von Werten zu verlassen: Schornsteinfegertaste  kurz drücken. Die Schornsteinfegertaste  erlischt.



Nach 15 Minuten ohne Tastendruck werden die Servicefunktionen automatisch verlassen.



Funktionsrelevante Einstellungen (Muss-Einstellungen) sind **nicht** vorzunehmen.

Servicefunktion		Einstellung
1.A	Maximale Heizlast	anlagenspezifisch
5.E	Schaltausgang NP-LP konfigurieren	01 (Zirkulation)
5.F	Inspektionsintervall	kundenspezifisch
7.d	Anschluss externer Vorlauf-temperaturfühler	2

Tab. 4

Die gewünschten Laufzeiten für die Zirkulationspumpe werden im FW 200 eingestellt.

1.3.3 Einstellungen am Regler FW 200

- ▶ menu-Taste ca. 5 s drücken, bis die Fachmann-Ebene angezeigt wird.
- ▶ Um zu einem Menüpunkt zu blättern oder um Einstellungen zu ändern: Auswahlknopf drehen.
- ▶ Um einen Menüpunkt auszuwählen oder um Einstellungen zu bestätigen: Auswahlknopf drücken.

Systemkonfiguration

Menüpunkt	Einstellung
Automat. Systemkonfiguration starten	einmal durchführen
Warmwasser Konfiguration	Speicher am Heizger.
Zirkulationspumpe	Vorhanden
Heizkreis 1 Konfiguration	Ungemischt mit IPM
Heizkreis 1 Fernbedienung	Nein
Heizkreis 2 Konfiguration	Gemischt
Heizkreis 2 Fernbedienung	Nein
ISM 1	Vorhanden
ISM 2	Nein

Tab. 5 Systemkonfiguration

Heizungsparameter

- ▶ Anlagen- und kundenspezifische Einstellungen im Menü **Heizungsparameter** vornehmen.

Solarsystem konfig.

Menüpunkt	Einstellung
Solarsystem	1. Standardsystem

Tab. 6 Solarsystem konfig.

Solarsys. Parameter

Menüpunkt		Einstellung
1. Standard-system	T2: Max. Temperatur Solarspeicher	90 °C
Solaroptimierung	Fläche 1. Kollektorfeld	anlagenspezifisch
	Typ 1. Kollektorfeld	anlagenspezifisch
	Klimazone (Installationsanleitung FW ...)	anlagenspezifisch
	Optimierungseinfluss Warmwasser	kundenspezifisch
	Optimierungseinfluss Heizkreis 1	kundenspezifisch
	Optimierungseinfluss Heizkreis 2	kundenspezifisch
Solarsystem in Betrieb nehmen	Solarsystem aktivieren	Ja

Tab. 7 Solarsys. Parameter

Kundendienstadresse

- ▶ Telefonnummer und Name des Fachbetriebs im Menü **Kundendienst Adresse** hinterlegen.

2 Symbolerklärung

Symbol	Bezeichnung	Symbol	Bezeichnung	Symbol	Bezeichnung
Rohrleitungen/Elektrische Leitungen					
	Vorlauf - Heizung/Solar		Rücklauf Sole		Warmwasserzirkulation
	Rücklauf - Heizung/Solar		Trinkwasser		Elektrische Verdrahtung
	Vorlauf Sole		Warmwasser		Elektrische Verdrahtung mit Unterbrechung
Stellglieder/Ventile/Temperaturfühler/Pumpen					
	Ventil		Differenzdruckregler		Pumpe
	Revisionsbypass		Sicherheitsventil		Rückschlagklappe
	Strangreguliertventil		Sicherheitsgruppe		Temperaturfühler/-wächter
	Überstromventil		3-Wege-Stellglied (mischen/verteilen)		Sicherheitstemperaturbegrenzer
	Filter-Absperrventil		Warmwassermischer, thermostatisch		Abgastemperaturfühler/-wächter
	Kappenventil		3-Wege-Stellglied (umschalten)		Abgastemperaturbegrenzer
	Ventil, motorisch gesteuert		3-Wege-Stellglied (umschalten, stromlos geschlossen zu II)		Außentemperaturfühler
	Ventil, thermisch gesteuert		3-Wege-Stellglied (umschalten, stromlos geschlossen zu A)		Funk-Außentemperaturfühler
	Absperrventil, magnetisch gesteuert		4-Wege-Stellglied		...Funk...
Diverses					
	Thermometer		Ablauftrichter mit Geruchsverschluss		Hydraulische Weiche mit Fühler
	Manometer		Systemtrennung nach EN1717		Wärmetauscher
	Füllen/Entleeren		Ausdehnungsgefäß mit Kappenventil		Volumenstrommesseinrichtung
	Wasserfilter		Auffangbehälter		Wärmemengenzähler
	Luftabscheider		Heizkreis		Warmwasseraustritt
	Automatischer Entlüfter		Fußboden-Heizkreis		Relais
	Kompensator		Hydraulische Weiche		Elektro-Heizeinsatz

Tab. 8 Hydraulische Symbole

Wie Sie uns erreichen...

DEUTSCHLAND

Bosch Thermotechnik GmbH
Junkers Deutschland
Junkersstraße 20-24
D-73249 Wernau
www.junkers.com

Betreuung Fachhandwerk

Telefon (0 18 06) 337 335 ¹
Telefax (0 18 03) 337 336 ²
Junkers.Handwerk@de.bosch.com

Technische Beratung/ Ersatzteil-Beratung

Telefon (0 18 06) 337 330 ¹

Kundendienstannahme

(24-Stunden-Service)
Telefon (0 18 06) 337 337 ¹
Telefax (0 18 03) 337 339 ²
Junkers.Kundendienstauftrag
@de.bosch.com

Schulungsannahme

Telefon (0 18 06) 003 250 ¹
Telefax (0 18 03) 337 336 ²
Junkers-Schulungsannahme
@de.bosch.com

Junkers Extranet-Zugang

www.junkers.com

¹ aus dem deutschen Festnetz
0,20 €/Gespräch,
aus nationalen Mobilfunknetzen
max. 0,60 €/Gespräch
² aus dem deutschen Festnetz
0,09 €/Min.

ÖSTERREICH

Robert Bosch AG
Geschäftsbereich Thermotechnik
Geiereckstraße 6
A-1110 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)

