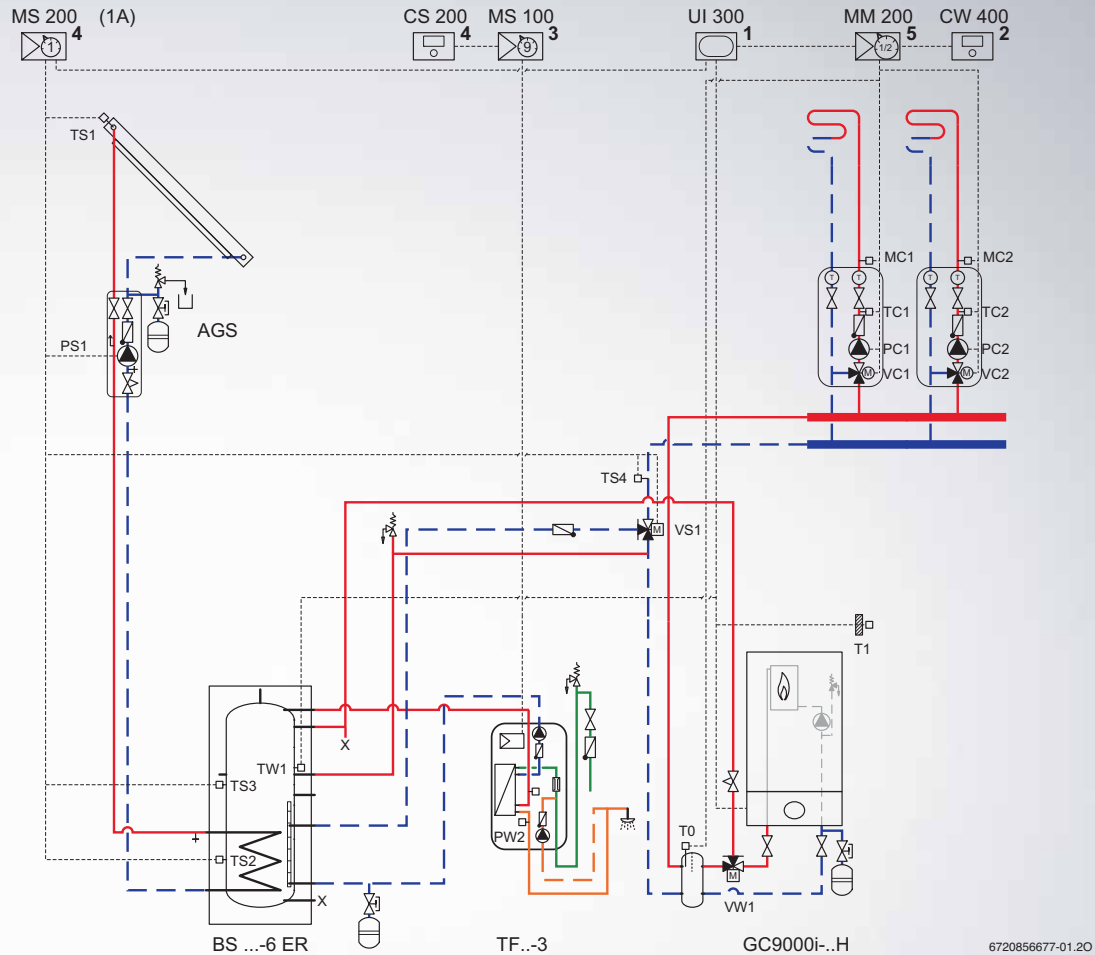


Anlagenbeispiel für den Fachmann

Gas-Brennwertgerät

Cerapur 9000iW...H



Weitere Anlagenkomponenten:

Thermische Solaranlage zur Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung

Frischwasserstation TF ...-3

Solar-Pufferspeicher Stora BS ...-6 ER

System-Bedieneinheit CW 400 für außentemperaturgeführte Regelung

Hydraulische Weiche

2 gemischte Heizkreise



BOSCH

1 Anlagenbeispiel

1.1 Gas-Brennwertgerät Cerapur 9000iW...H, hydraulische Weiche, Frischwasserstation, Solar-Pufferspeicher, thermische Solaranlage und 2 gemischte Heizkreise

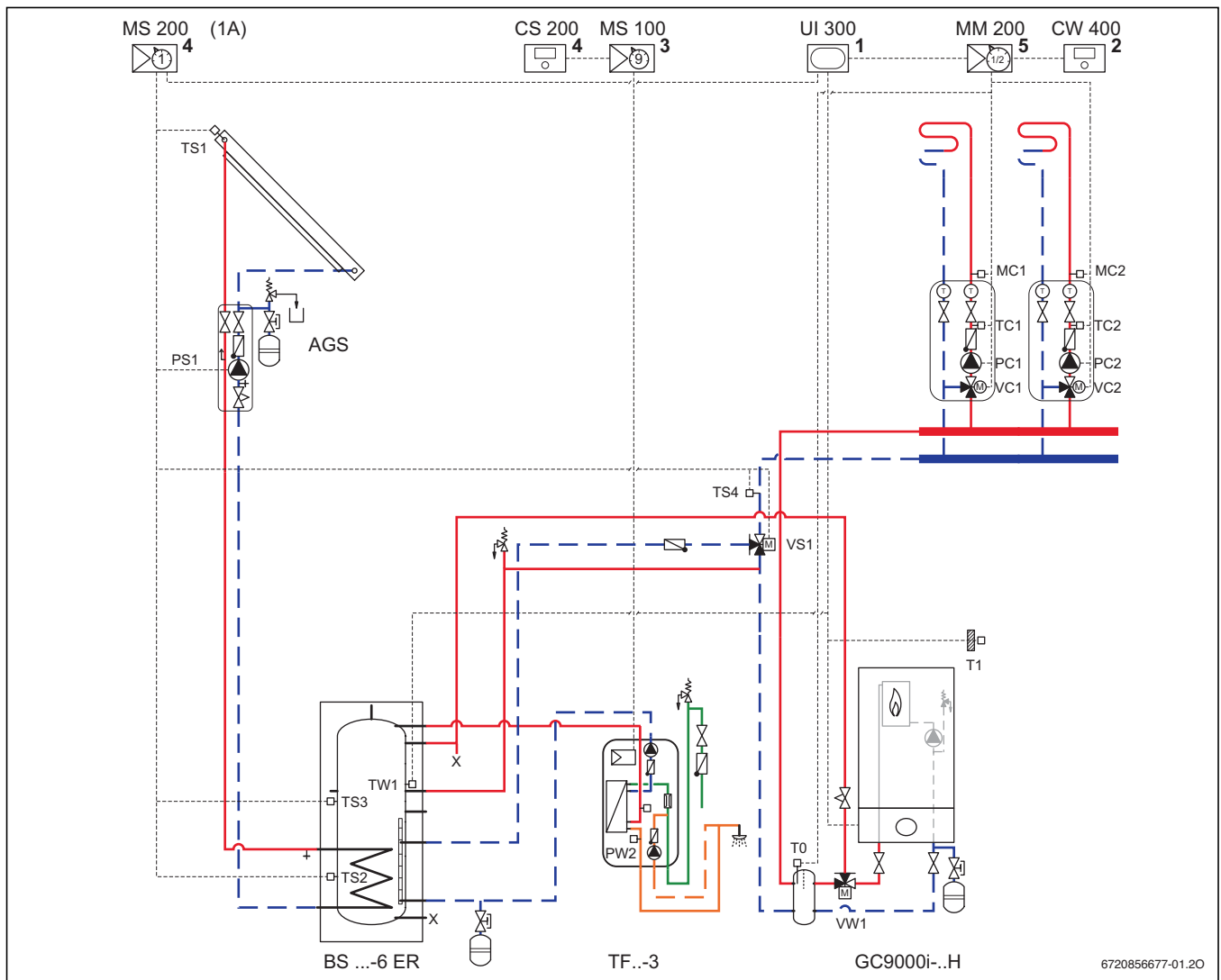


Bild 1 Anlagenschema mit Regelung (unverbindliche Prinzipdarstellung)

Position des Moduls:

1	Am Wärme-/Kälteerzeuger
2	Am Wärme-/Kälteerzeuger oder an der Wand
3	In der Station
4	In der Station oder an der Wand
5	An der Wand
AGS	Solarstation
BS ...-6 ER	Solar-Pufferspeicher
CS 200	Solarregler
CW 400	System-Bedieneinheit für außentemperaturgeführte Regelung
GC9000i...	Gas-Brennwertgerät Cerapur 9000iW...H
MC...	Temperaturbegrenzer
MM 200	Heizkreismodul für 2 Heizkreise
MS 100	Solarmodul für Standard-Solaranlagen
MS 200	Solarmodul für komplexe Solaranlagen
PC...	Heizkreispumpe
PS1	Solarpumpe
PW2	Zirkulationspumpe

TC...	Mischertemperaturfühler
TF ...-3	Frischwasserstation
TS1	Kollektortemperaturfühler
TS2	Temperaturfühler Solarspeicher unten
TS3	Temperaturfühler Solarspeicher Mitte
TS4	Temperaturfühler Heizungsrücklauf
TW1	Speichertemperaturfühler
T0	Vorlauftemperaturfühler
T1	Außentemperaturfühler
UI 300	Steuerung Gas-Brennwertgerät
VC...	3-Wege-Mischer
VS1	3-Wege-Umsteuerventil (Rücklauftemperaturanhebung)
VW1	3-Wege-Umsteuerventil (Speicherladung)
X	Anschlussmöglichkeit für zweiten Wärmeerzeuger



Zur Berechnung der Energieeffizienz finden Sie das „Pro-ERP-Tool“ unter www.junkers.com im Fachkundenbereich oder unter www.erp-calculator.com/junkers/de/.

1.1.1 Anwendungsbereich

- Einfamilienhaus
- Zweifamilienhaus

1.1.2 Anlagenkomponenten

- Gas-Brennwertgerät Cerapur 9000iW...H
- Thermische Solaranlage zur Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung
- Frischwasserstation TF ...-3
- Solar-Pufferspeicher Stora BS ...-6 ER
- System-Bedieneinheit CW 400 für außentemperaturgeführte Regelung
- Hydraulische Weiche
- 2 gemischte Heizkreise

1.1.3 Funktionsbeschreibung

Die solare Heizungsunterstützung wird über das Solarmodul MS 200 geregelt.

Die solare Energie wird über die Heizwendel in den Pufferspeicher geladen.

Die Frischwasserstation wird aus dem Pufferspeicher mit Wärme versorgt. Wenn die solare Energie dafür nicht ausreicht, wird der Pufferspeicher über das externe 3-Wege-Ventil vom Gas-Brennwertgerät nachgeheizt.

Bei ausreichender Temperatur im mittleren Bereich des Pufferspeichers wird diese Wärme zur Anhebung der Rücklauftemperatur genutzt. Dazu steuert das 3-Wege-Ventil VS1 zum Pufferspeicher um. Das warme Heizungswasser aus dem Pufferspeicher wird in Richtung der hydraulischen Weiche transportiert. Mit dem Vorlauftemperaturfühler T0 in der hydraulischen Weiche prüft die Regelung, ob die Temperatur zum Heizen ausreicht. Wenn das nicht der Fall ist, wird das Gas-Brennwertgerät zugeschaltet.

Die beiden gemischten Heizkreise werden vom Heizkreismodul MM 200 mit der Kodierung 1 und 2 angesteuert.

Der Vorlauftemperaturfühler T0 und die elektrischen Bauteile der Heizkreise werden am MM 200 angeschlossen. Der Außentemperaturfühler T1 und der Speicher-temperaturfühler TW1 werden direkt am Gas-Brennwertgerät angeschlossen.

Die Kommunikation zwischen Brennwertgerät, Solarmodul, Heizkreismodul MM 200 und Bedieneinheit erfolgt über ein 2-Draht-BUS-System.

Die Frischwasserstation wird vom Solarregler CS 200 geregelt. Dieser kann direkt in die Frischwasserstation eingebaut werden.

Für die außentemperaturgeführte Regelung steht die System-Bedieneinheit CW 400 zur Verfügung, die sowohl ins Gerät eingebaut als auch im Raum montiert werden kann.

Wenn die Bedieneinheit CW 400 im Gerät oder im Heizraum montiert ist, kann die Bedieneinheit CR 10 oder CR 100 als Fernbedienung zur Regelung vom Wohnraum aus eingesetzt werden.

1.2 Elektrischer Anschluss

1.2.1 Schaltplan

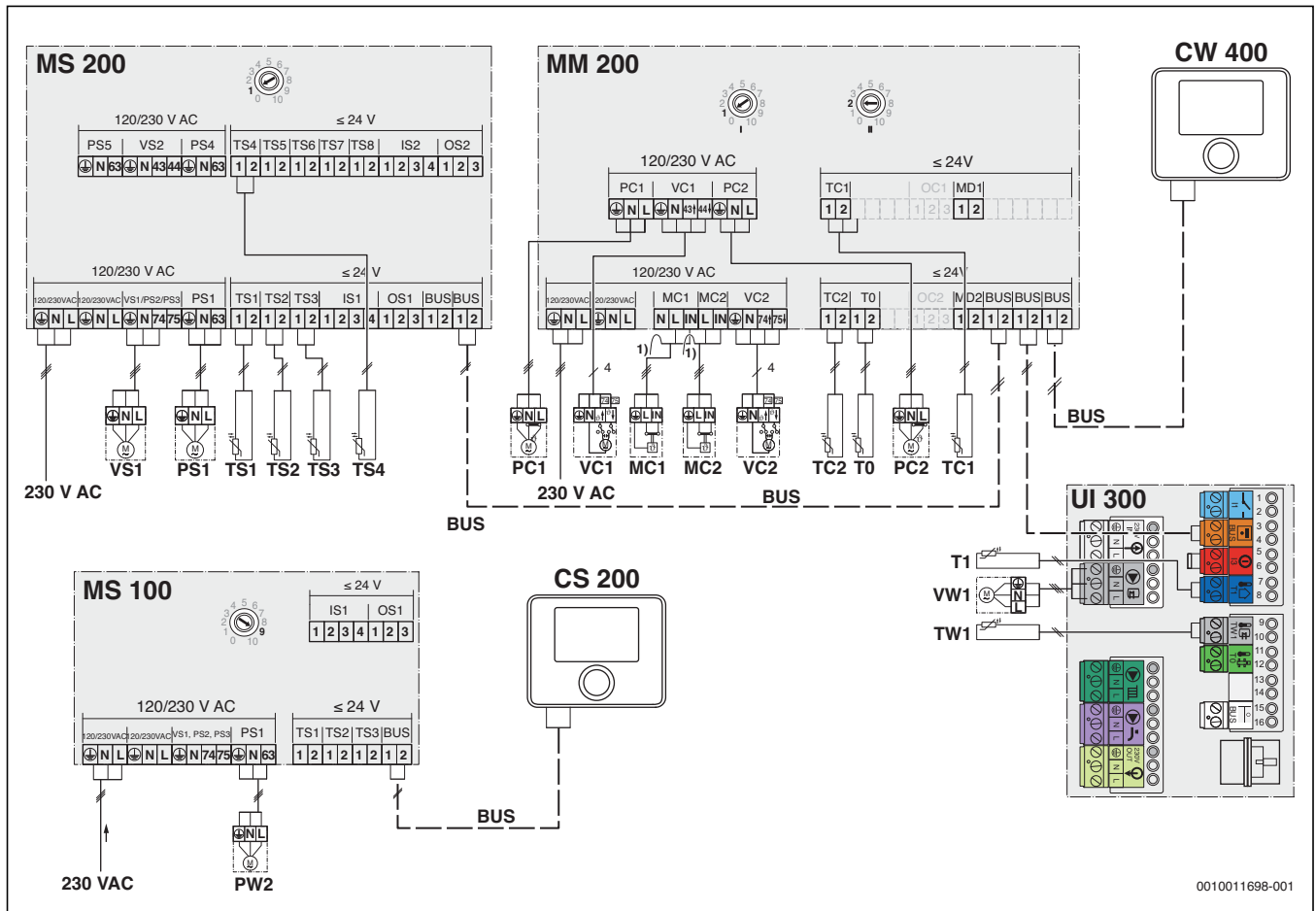


Bild 2 Schaltplan zum Anlagenschema (Legende → Bild 1)

1) Schutzleiter an entsprechenden Klemmen (⊕) anschließen.

1.2.2 Anschluss der BUS- und Fühlerleitungen

Länge	Empfohlener Querschnitt
Bus-Leitungen¹⁾	
≤ 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
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

1) Kabeltyp: mindestens H05 VV-... (NYM-I-...)

Tab. 1 Zulässige Leitungslängen

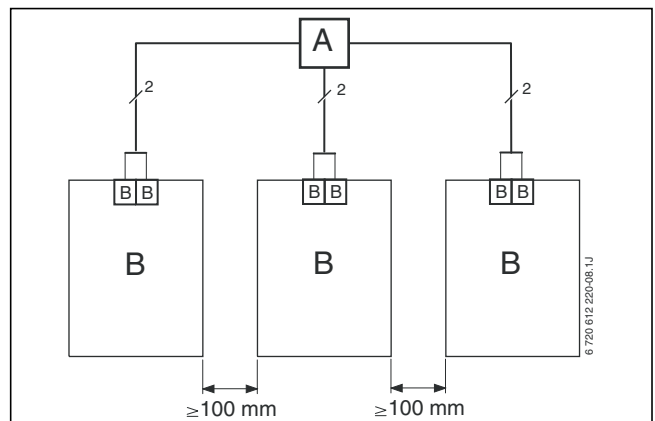


Bild 3

A Verteilerdose
B BUS-Teilnehmer

► Alle Temperaturfühler anschließen.

1.3 Anlagenkonfiguration



Vor der Spannungsversorgung der Anlage:

► Module kodieren.

1.3.1 Kodierschaltereinstellungen

Modul	Kodierschalter	Kodierung
Heizkreismodul MM 200	I	9
	II	1
Solarmodul MS 200	I	1
Solarmodul MS 100	I	9

Tab. 2 Einstellungen an den Modulen (→ Bild 2)

1.3.2 Einstellungen am Heizgerät



Bild 4 Menü 1 aufrufen

Über das Einstellmenü können Einstellungen des Gas-Brennwertgeräts ausgelesen und geändert werden.

- ▶ Um das Einstellmenü zu öffnen: Taste und Taste gleichzeitig für 3 Sekunden drücken.
- ▶ Mit den Pfeiltasten und durch das Menü navigieren.
- ▶ Mit der Taste **OK** den entsprechenden Werte wählen.
- ▶ Mit den Pfeiltasten und die entsprechenden Werte ändern.
- ▶ Mit der Taste **OK** den entsprechenden Wert bestätigen.

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

1.3.3 Einstellungen an der Bedieneinheit CW 400

Menüpunkt	Untermenüpunkt	Einstellung
CW 400		
		starten
Sprache		einstellen
Datum		einstellen
Zeit		einstellen
Fühler hydr. Weiche install.		am Modul
Konfigurationsassistent		starten
Anlagendaten	Min. Außen-temperatur	standortspezifisch
Heizkreis 1	Heizsystem	Fußbodenheizung
	Heizkurve einstellen	anlagenspezifisch
Heizkreis 2	Heizsystem	Fußbodenheizung
	Heizkurve einstellen	anlagenspezifisch
Warmwasser-system I	Warmwasser	> 55 °C ¹⁾
	Warmwasser reduziert	anlagenspezifisch ¹⁾
Solar	Solarkonfiguration ändern	1-A konfigurieren → Bild 5
	Drehzahlereg. Solarpumpe	PWM
	Brutto-Kollektorfläche 1	anlagenspezifisch
	Typ Kollektorfeld 1	anlagenspezifisch
	Klimazone	standortspezifisch à Bild 6
Solarsystem starten		Ja
Konfiguration bestätigen		Bestätigen

1) Die Warmwassertemperatur (= Pufferspeichertemperatur) muss mindestens 5 °C über der gewünschten Warmwasser-Auslauftemperatur der TF ...-3 sein.

Tab. 3 Systemkonfiguration

i Weitere Anlagenparameter können im Inbetriebnahme-Menü oder später im Servicemenü anlagenspezifisch angepasst werden.

Um ins Servicemenü zu gelangen:

- ▶ Taste **menu** > 3 sec. drücken.

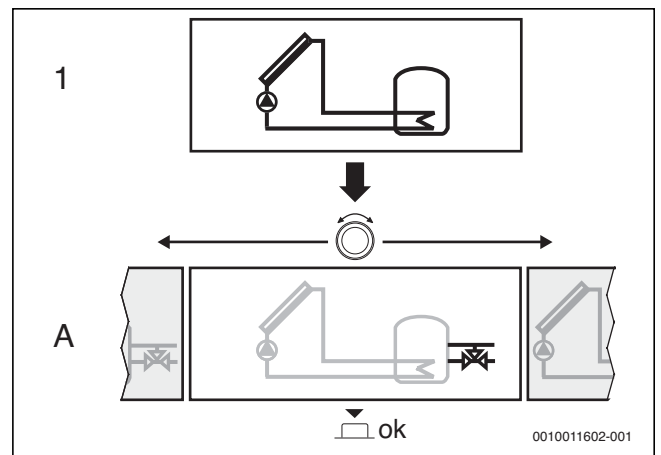


Bild 5 Einstellen der Solarkonfiguration 1- A

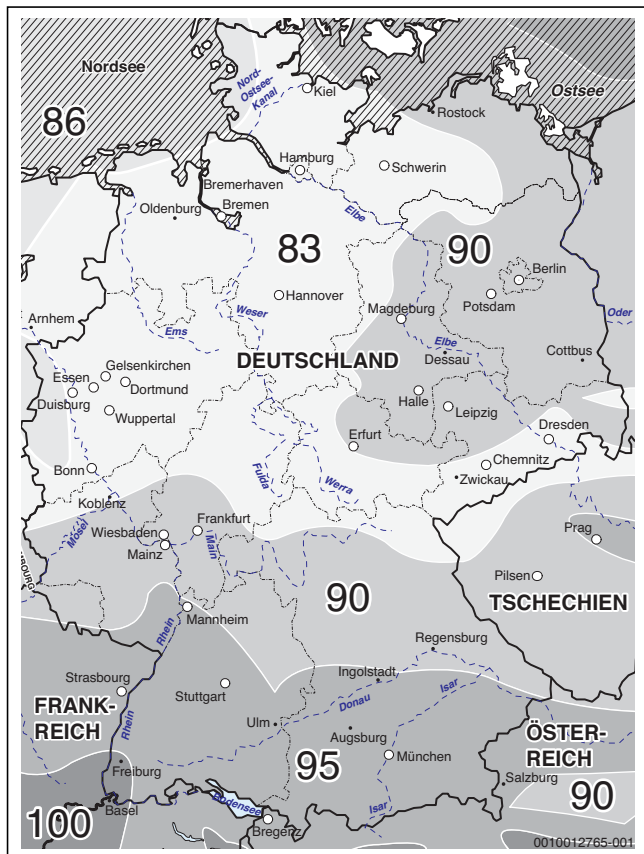


Bild 6 Karte der Klimazonen in Deutschland

Einstellung der Wartungsanzeige und Kontaktadresse im Servicemenu

Menüpunkt	Untermenüpunkt	Einstellung
Diagnose		
Wartung	Wartungsanzeige	nach Laufzeit
	Kontaktadresse	individuell

Tab. 4

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
	Überströmventil		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. 5 Hydraulische Symbole

Wie Sie uns erreichen...

DEUTSCHLAND

Bosch Thermotechnik GmbH
Junkers Deutschland
Postfach 1309
D-73243 Wernau

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
Göllnergasse 15 -17
A-1030 Wien

Telefon (01) 797 220
www.junkers.at

Kundendienstannahme

verkauf.junkers@at.bosch.com



BOSCH