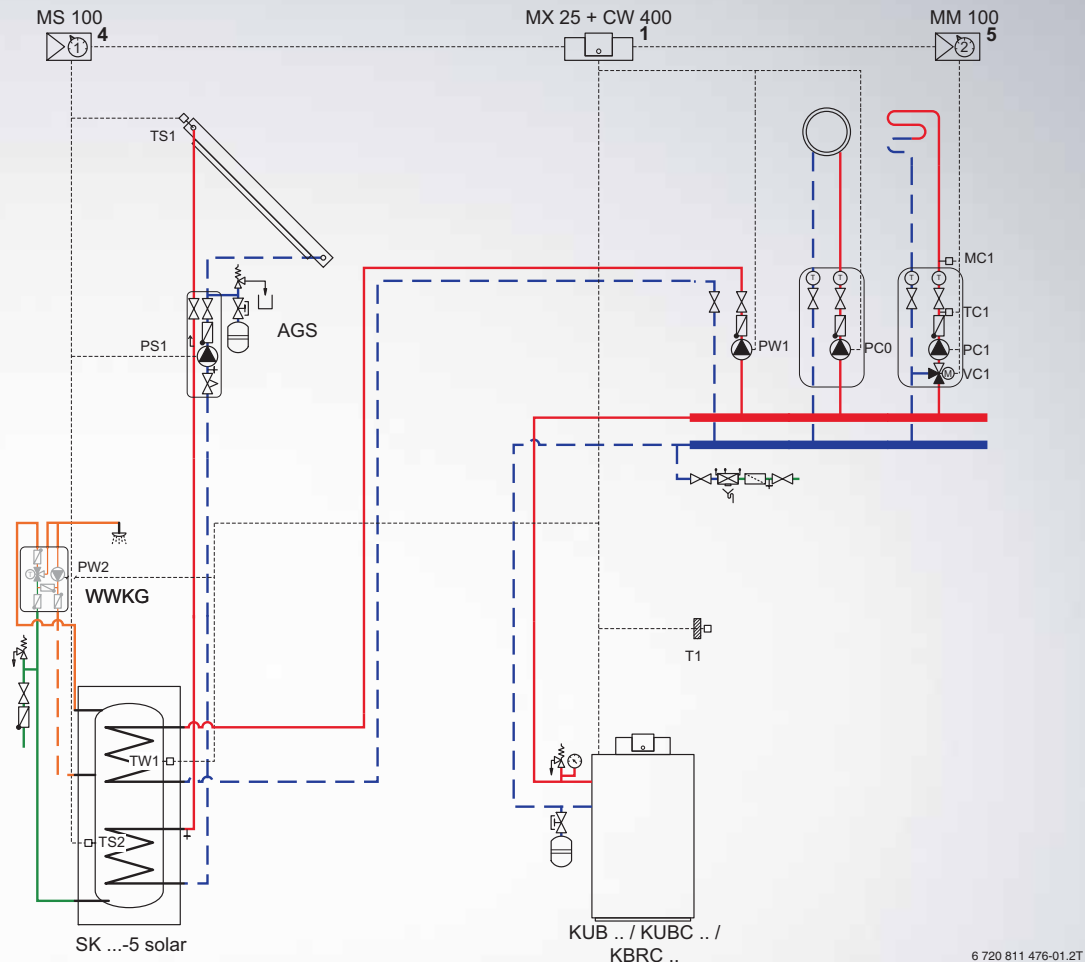


Anlagenbeispiel für den Fachmann

Öl-/Gas-Brennwertkessel

Suprapur KUB .../KUBC .../KBRC ...



Weitere Anlagenkomponenten:

Thermische Solaranlage für Warmwasserbereitung

Bivalenter Warmwasserspeicher Storacell SK ...-5 solar mit Warmwasserkomfortgruppe WWKG

System-Bedieneinheit CW 400 für außentemperaturgeführte Regelung

Ein Speicherladekreis

Ein gemischter Heizkreis und ein ungemischter Heizkreis



BOSCH

1 Anlagenbeispiel

1.1 Öl-/Gas-Brennwertkessel Suprapur KUB .../KUBC .../KBRC ..., thermische Solaranlage, bivalenter Warmwasserspeicher, ein gemischter Heizkreis und ein ungemischter Heizkreis

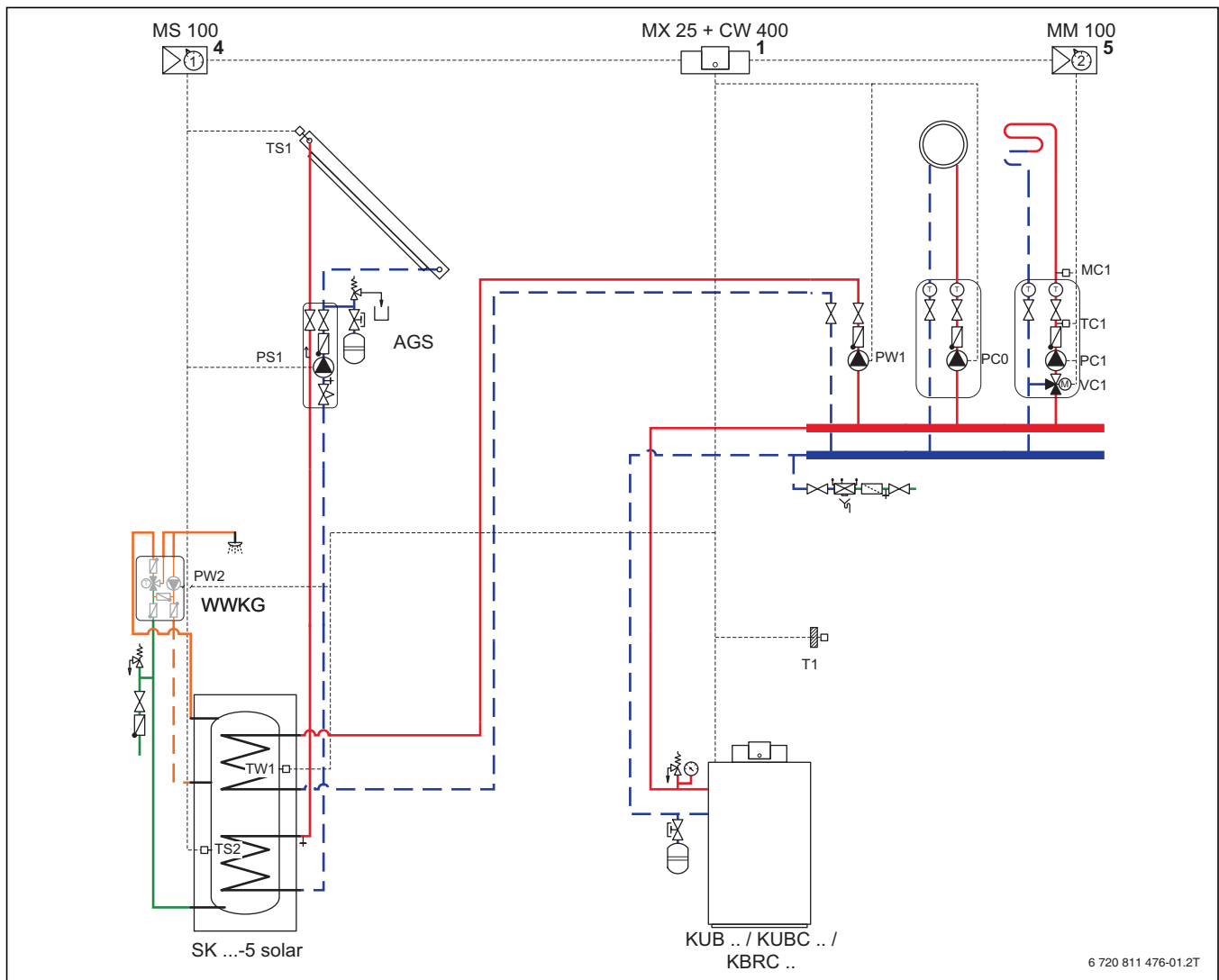


Bild 1 Anlagenschema mit Regelung (unverbindliche Prinzipdarstellung)

Position des Moduls:

- 1 Am Wärme-/Kälteerzeuger
- 4 In der Station oder an der Wand
- 5 An der Wand

AGS	Solarstation
CW 400	System-Bedienungseinheit für außentemperaturgeführte Regelung
KBRC ..	Gas-Brennwertkessel Suprapur
KUB ..	Öl-Brennwertkessel Suprapur-O
KUBC ..	Öl-Brennwertkessel SuprapurCompact-O
MX 25	Steuergerät Brennwertkessel
MM 100	Heizkreismodul für einen Heizkreis
MS 100	Solarmodul für Standard-Solaranlagen
MC 1	Temperaturbegrenzer
PC...	Heizkreispumpe
PS1	Solarpumpe
PW1	Speicherladepumpe
PW2	Zirkulationspumpe
SK ...-5 solar	bivalenter Warmwasserspeicher
TC1	Mischertemperaturfühler

TS1	Temperaturfühler Kollektor
TS2	Temperaturfühler Solarspeicher unten
TW1	Speichertemperaturfühler
T1	Außentemperaturfühler
VC1	3-Wege-Mischer
WWKG	Warmwasserkomfortgruppe



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

- Öl-/Gas-Brennwertkessel Suprapur KUB .../KUBC .../KBRC ...
- Thermische Solaranlage für Warmwasserbereitung
- Bivalenter Warmwasserspeicher Storacell SK ...-5 F solar mit Warmwasserkomfortgruppe für solare Warmwasserbereitung
- Steuergerät MX 25 mit System-Bedieneinheit CW 400 für außentemperaturgeführte Regelung
- Ein Speicherladekreis
- Ein gemischter Heizkreis
- Ein ungemischter Heizkreis

1.1.3 Funktionsbeschreibung

Die solare Warmwasserbereitung mit bivalentem Warmwasserspeicher wird über das Solarmodul MS 100 geregelt.

Wenn die solare Energie nicht ausreicht, wird das Warmwasser vom Öl-/Gas-Brennwertkessel durch die Speicherladepumpe und die oberen Heizwendel des bivalenten Warmwasserspeichers nachgeheizt.

Als Verbrühungsschutz muss ein thermostatischer Trinkwassermischer eingebaut werden. Dieser ist in der Warmwasser-Komfortgruppe WWKG enthalten.

Der Speicherladekreis mit Speicherladepumpe PW1, Speichertemperaturfühler TW1 und Zirkulationspumpe PW2 sowie der ungemischte Heizkreis und der Außentemperaturfühler T1 werden direkt am Öl-/Gas-Brennwertkessel angeschlossen.

Der gemischte Heizkreis wird an einem Heizkreismodul MM 100 mit der Kodierung 2 angeschlossen.

Die Kommunikation zwischen Öl-/Gas-Brennwertkessel, Heizkreis- und Solarmodulen sowie der Bedieneinheit erfolgt über das 2-Draht-BUS-System EMS 2.

Zur Fernbedienung aus dem Wohnraum kann optional die Bedieneinheit CR 10 oder CR 100 eingesetzt werden. Eine alternative Bedienung kann über die integrierte IP-Schnittstelle (KUB ... und KBRC ...) oder über ein optional verfügbares MB LAN 2 (KUBC ...) realisiert werden. Die Bedienung erfolgt dann über Online-Lösungen wie „HomeCom(Pro)“ oder die App „JunkersHome“ (iOS, Android).

1.2 Elektrischer Anschluss

1.2.1 Schaltplan

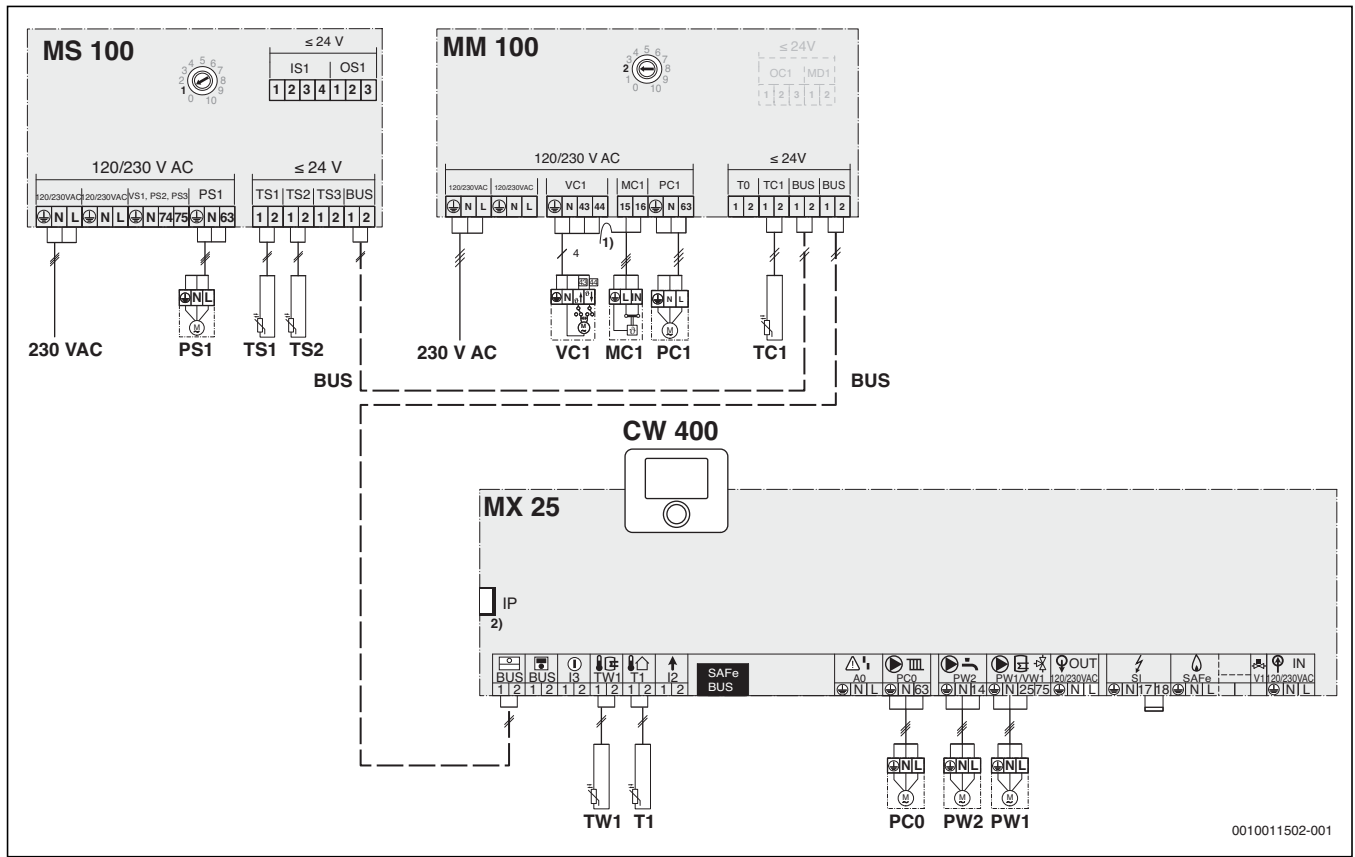


Bild 2 Schaltplan zum Anlagenschema (Legende → Bild 1)

- 1) Schutzleiter an entsprechenden Klemmen (⊕) anschließen.
- 2) bei KUB ... und KBRC ...

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

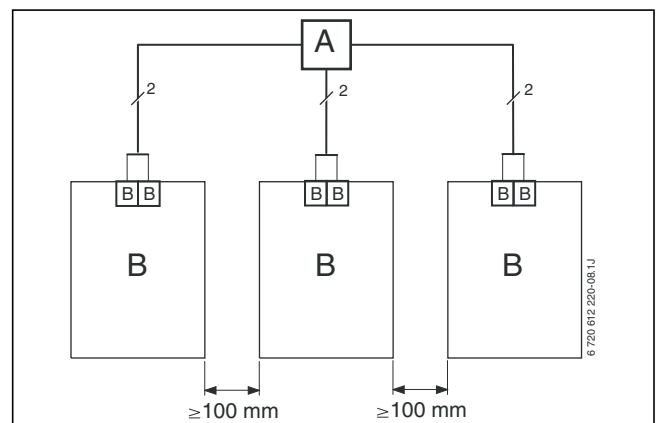


Bild 3

- A Verteilerdose
- B BUS-Teilnehmer

1.3 Anlagenkonfiguration



Vor der Spannungsversorgung der Anlage:

- ▶ Module kodieren.
- ▶ Alle Temperaturfühler anschließen.

1.3.1 Kodierschaltereinstellungen

Modul	Kodierschalter	Kodierung
Heizkreismodul MM 100	I	2
Solarmodul MS 100	I	1

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

1.3.2 Einstellungen am Heizgerät

Das Steuergerät MX 25 ermöglicht die Grundbedienung der Heizungsanlage.

Dazu stellt es folgende Funktionen zur Verfügung:

- Aktivierung Schornsteinfegerbetriebs
- Statusanzeigen für Kessel- und Brennerbetrieb
- Reset von verriegelnden Störungen

Alle weiteren Funktionen zur Regelung der Heizungsanlage stehen über die Bedieneinheit CW 400 zur Verfügung.

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.		Keine hydr. Weiche
Konfigurationsassistent		starten
Anlagendaten	Min. Außentemperatur	standortspezifisch
Heizkreis 1	Heizkurve einstellen	anlagenspezifisch
Heizkreis 2	Heizsystem	Fußbodenheizung
	Heizkurve einstellen	anlagenspezifisch
Warmwassersystem I	Zirkulationspumpe	Ein
Solar	Solarkonfiguration ändern	1-A konfigurieren → Bild 4
	Drehzahlereg. Solarpumpe	PWM
	Brutto-Kollektorfläche 1	anlagenspezifisch
	Typ Kollektorfeld 1	anlagenspezifisch
	Klimazone	standortspezifisch → Bild 5
Solarsystem starten		Ja
Konfiguration bestätigen		Bestätigen

Tab. 3 Systemkonfiguration



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

Um ins Servicemenü zu gelangen:

- ▶ Taste **menu** > 3 sec. drücken.

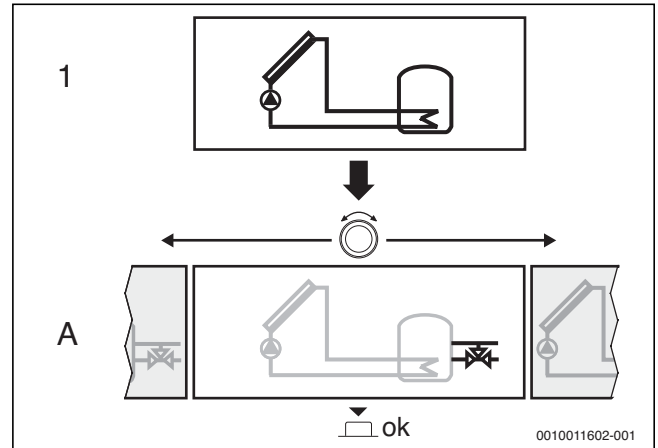


Bild 4 Einstellen der Solarkonfiguration 1- A

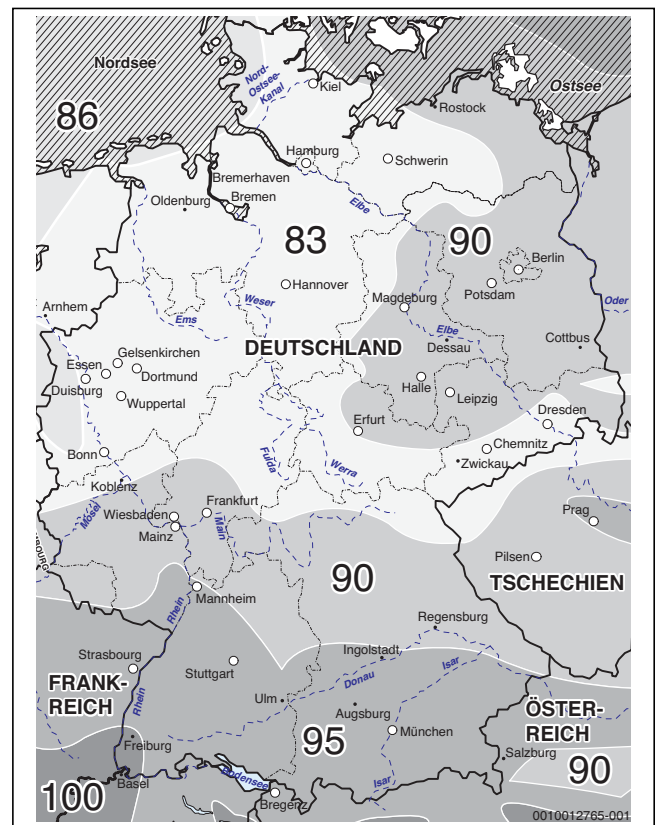



























































Bild 5 Karte der Klimazonen in Deutschland

Einstellung der Wartungsanzeige und Kontaktadresse im Servicemenü

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
	Kappventil		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 Kappventil		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