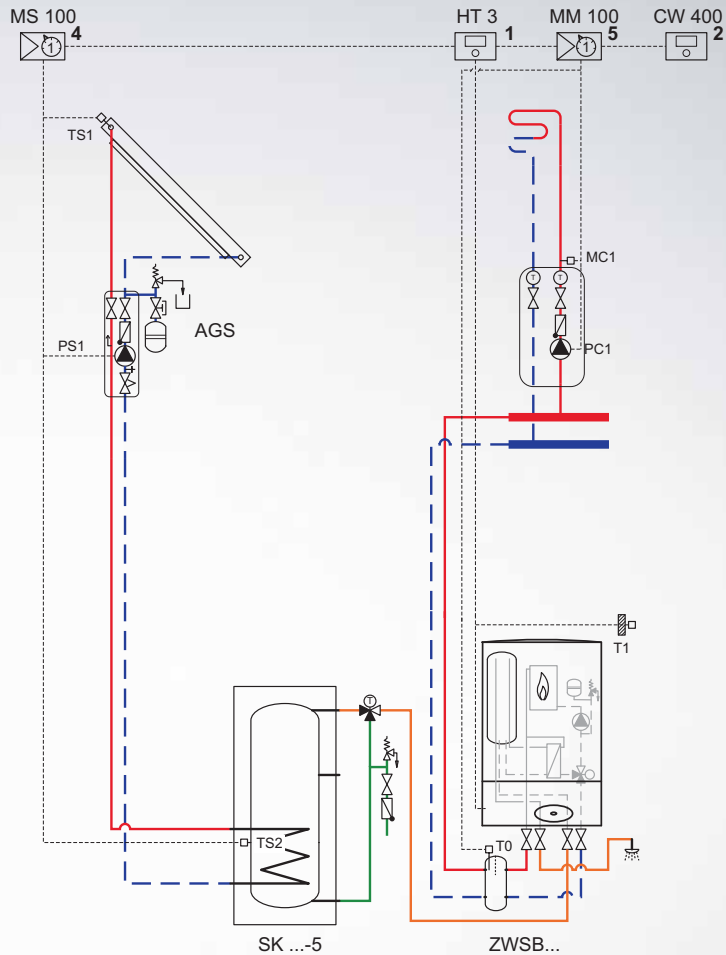


Anlagenbeispiel für den Fachmann

Gas-Brennwertgerät

CerapurAcu ZWSB ...



6 720 814 028-01.2T

Weitere Anlagenkomponenten:
System-Bedieneinheit CW 400 für außentemperaturgeführte Regelung
Thermische Solaranlage für Warmwasserbereitung
Warmwasserspeicher SK ...-5
Hydraulische Weiche
Ein ungemischter Heizkreis



BOSCH

1 Anlagenbeispiel

1.1 Gas-Brennwertgerät CerapurAcu ZWSB ..., außentemperaturgeführte Regelung, hydraulische Weiche, Warmwasserspeicher, solare Warmwasserbereitung und ein Heizkreis

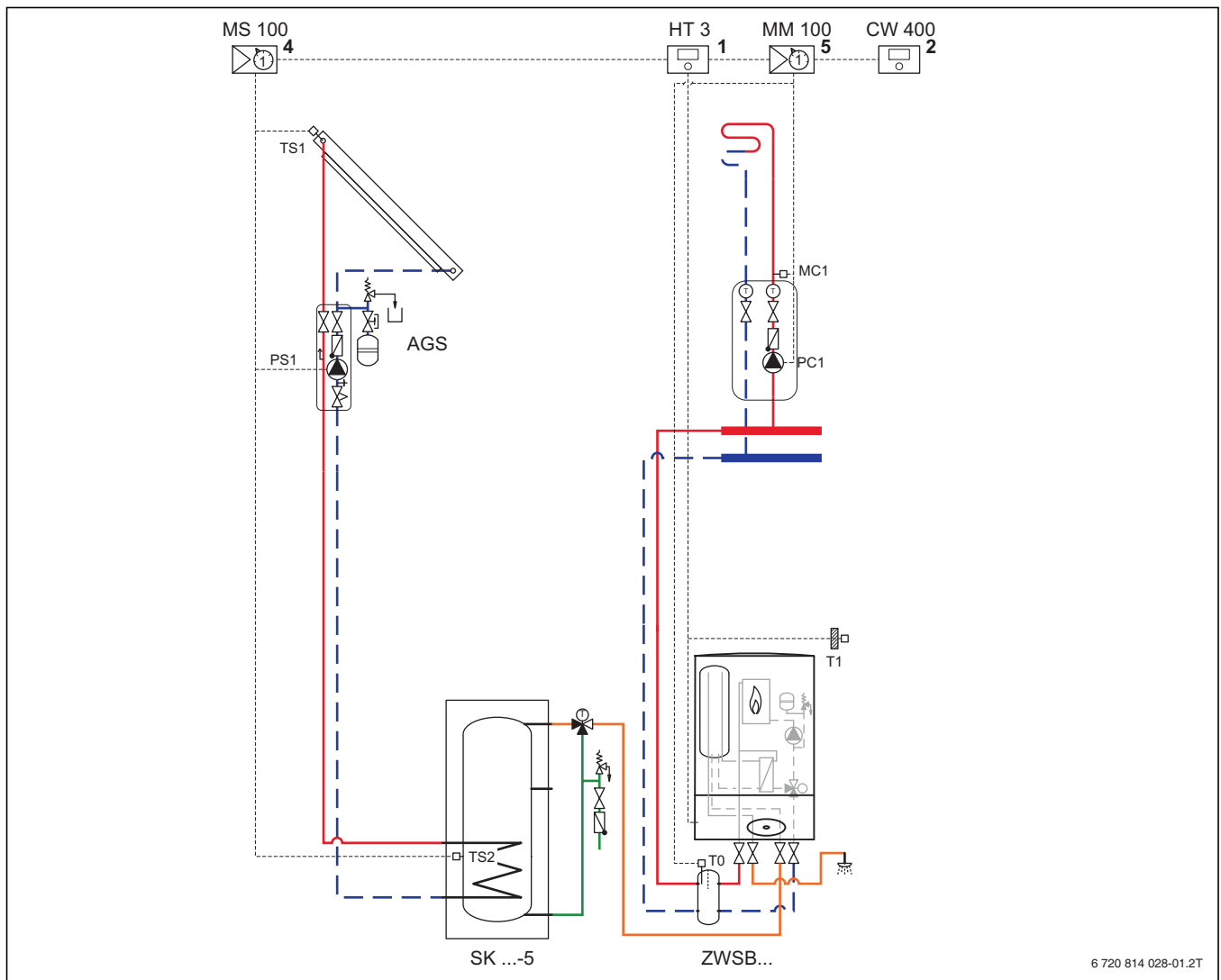


Bild 1 Anlagenschema mit Regelung (unverbindliche Prinzipdarstellung)

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

AGS	Solarstation
CW 400	System-Bedieneinheit für außentemperaturgeführte Regelung
HT 3	Steuergerät Heatronic 3
MC1	Temperaturbegrenzer
MM 100	Heizkreismodul für einen Heizkreis
MS 100	Solarmodul für Standard-Solaranlagen
PC1	Heizkreispumpe
PS1	Solarpumpe
SK ...-5	Warmwasserspeicher
T0	Vorlauftemperaturfühler
T1	Außentemperaturfühler
TS1	Temperaturfühler Kollektor
TS2	Speichertemperaturfühler unten
ZWSB...	Gas-Brennwertgerät CerapurAcu



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

1.1.1 Anwendungsbereich

- Einfamilienhaus

1.1.2 Anlagenkomponenten

- Gas-Brennwertgerät CerapurAcu ZWSB ... mit integriertem Schichtladespeicher
- Thermische Solaranlage
- Warmwasserspeicher
- System-Bedieneinheit CW 400 für außentemperaturgeführte Regelung
- Ein ungemischter Heizkreis
- Hydraulische Weiche

1.1.3 Funktionsbeschreibung

Das solar vorerwärmte Trinkwasser wird aus dem Solar-speicher über den Kaltwassereintritt der CerapurAcu zugeführt. Die Zulauftemperatur muss dabei durch einen thermostatischen Trinkwassermischer auf maximal 65 °C begrenzt werden.

Wenn der Volumenstrom im Heizkreis größer als 1000 Liter pro Stunde ist, muss eine hydraulische Weiche vorgesehen werden. Die Heizungspumpe (Primärkreis) versorgt die hydraulische Weiche; der Heizkreis wird von der sekundären Heizkreispumpe bedient.

Der Vorlauftemperaturfühler T0, die Heizkreispumpe PC1 und der Temperaturbegrenzer MC1 der Fußbodenheizung werden am Heizkreismodul MM 100 mit der Kodierung 1 angeschlossen. Der Außentemperaturfühler T1 wird direkt am Gas-Brennwertgerät angeschlossen.

Die System-Bedieneinheit für außentemperaturgeführte Regelung CW 400 regelt die Heizung und Warmwasserbereitung.

Die Schaltfunktionen der Solaranlage werden durch ein Solarmodul MS 100 ausgeführt.

Die Kommunikation zwischen dem Steuergerät HT 3 und der System-Bedieneinheit für außentemperaturgeführte Regelung CW 400 erfolgt über das 2-Draht-BUS-System EMS 2.

Wenn die Bedieneinheit im Gas-Brennwertgerät eingebaut ist, kann die Fernbedienung CR 10 oder optional CR 100 zur Regelung vom Wohnraum aus eingesetzt werden.

1.2 Elektrischer Anschluss

1.2.1 Schaltplan

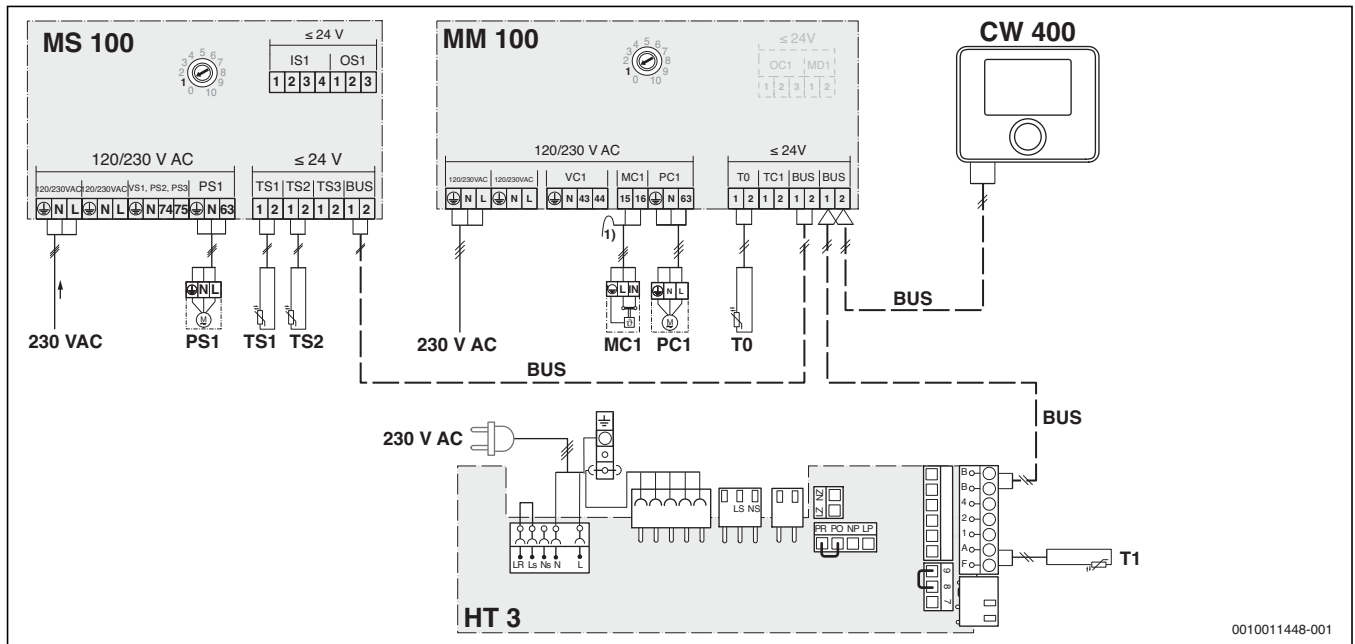


Bild 2 Schaltplan zum Anlagenschema (Legende → Bild 1)

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

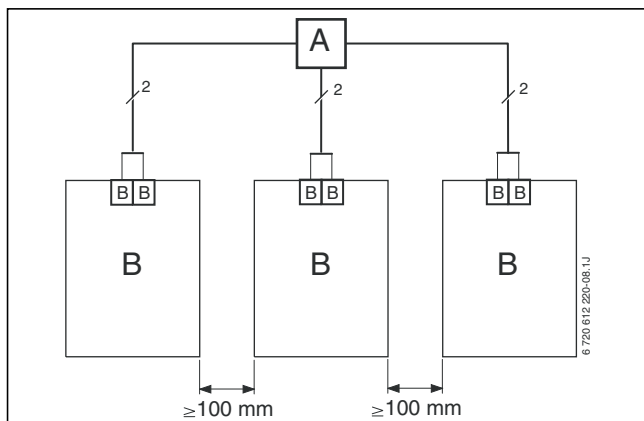


Bild 3

- A Verteilerdose
- B BUS-Teilnehmer

1.3 Anlagenkonfiguration



Vor der Spannungsversorgung der Anlage:

- ▶ Module kodieren.
- ▶ Alle Temperaturfühler anschließen.

1.3.1 Kodierschaltereinstellungen

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

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

1.3.2 Einstellungen am Heizgerät

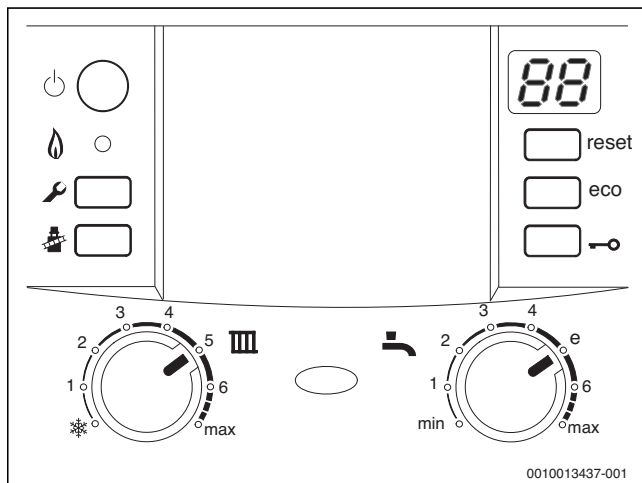


Bild 4 Bedienfeld CerapurAcu ZWSB ...

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.

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
Solar	Drehzahlereg. Solarpumpe	PWM
	Brutto-Kollektor- fläche 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.

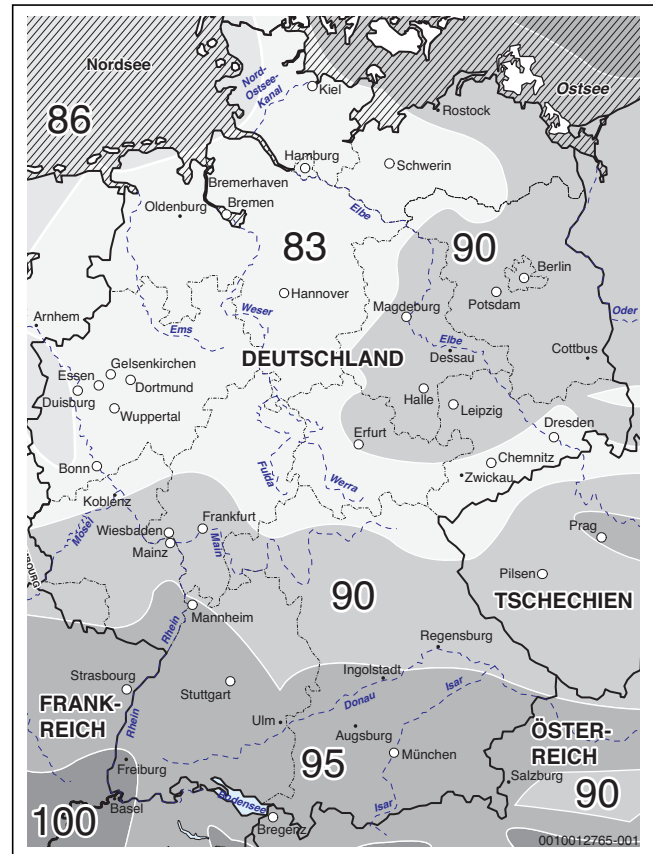


Bild 5 Karte der Klimazonen in Deutschland

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
	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		Magnetitabscheider		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