

Kurzanleitung

Wolf-Regelungssysteme WRS / WRS-2



**Leitfaden zur
Inbetriebnahme
Seite 6**

Inhalt

1	Allgemeine Hinweise zum WRS/WRS-2-System	4
1.1	Aktuell verwendete Heizgeräte, Erweiterungsmodule und Bedienmodule im WRS/WRS-2-System:	4
1.2	Hinweise zur Inbetriebnahme / Bedienung einer Anlage:	5
2	Leitfaden zur Inbetriebnahme	6
3	Einstellung eBUS MM/MM-2, BM/BM-2	12
4	Einstellung eBUS KM/KM-2, MM/MM-2, BM/BM-2	14
5	Einstellung der eBUS-Adressen - Heizgeräte	16
5.1	Heizgeräte CGB und COB	16
5.2	Heizgeräte CGB-2, TOB, FGB und MGK-2	17
5.3	Wärmepumpen BWL-1 / BWS-1	17
5.3.1	Wärmepumpen BWL-1 / BWS-1 ohne ZWE	17
5.3.2	Wärmepumpen BWL-1 / BWS-1 mit ZWE	17
6	Einstellung KM/KM-2 mit BWL-1/BWS-1	18
6.1	Kaskadenbetriebsart KM02 = 4	18
6.2	Kaskadenbetriebsart KM02 = 5 bis 7	19
7	Fachmannparameter Anlage BM/BM-2 (A00-A25)	20
8	Fachmannparameter Heizgeräte	21
8.1	Fachmannparameter CGU-2 (HG01-HG89)	21
8.2	Fachmannparameter CGB (HG01-HG91)	22
8.3	Fachmannparameter COB (HG01-HG91)	23
8.4	Fachmannparameter FGB (H01-H55)	24
8.5	Fachmannparameter CGB-2 (HG01-HG61)	26
8.6	Fachmannparameter TOB (HG01-HG61)	27
8.7	Fachmannparameter MGK-2 (HG01-HG61)	29
8.8	Fachmannparameter BWL-1 / BWS-1 (WP001-WP110)	31
8.9	Fachmannparameter BWL-1S (WP001-WP121)	34

9	Fachmannparameter Module	36
9.1	Fachmannparameter KM / KM-2 (MI01-MI72 / KM01-KM74)	36
9.2	Fachmannparameter MM / MM-2 (MI01-MI72)	39
9.3	Fachmannparameter SM1-2 (SOL01-SOL82)	40
9.4	Fachmannparameter SM2-2 (SOL01-SOL88)	42
10	Parametrierbarer Eing. E1, E3, E4 / Ausg. A1-A4	45
10.1	Heizgeräte CGB-2, TOB, MGK-2	45
10.2	Heizgeräte CGU-2, CGB und COB	46
10.3	Heizgeräte BWL-1 / BWS-1 und BWL-1S	47
11	Störmeldungen	49
12	Warnmeldungen	55
13	Fühlerwiderstände	56
13.1	NTC Fühlerwiderstände	56
13.2	PT 1000 Fühlerwiderstände	57
14	Kurzbeschreibung BM / AM / BM-2	58
14.1	Bedienmodul BM	58
14.2	Anzeigemodul AM	59
14.3	Bedienmodul BM-2	60

1 Allgemeine Hinweise zum WRS/WRS-2-System

1.1 Aktuell verwendete Heizgeräte, Erweiterungsmodule und Bedienmodule im WRS/WRS-2-System:

Kategorie	Bezeichnung	Kurzbezeichnung	max. Anzahl pro Anlage	Einstellung Fachmannparameter
Gasbrennwertgeräte		CGB-2(K), MGK-2	5 ¹⁾	AM / BM-2
		CGS-2, CGW-2 und CSZ-2	1	
		FGB	5 ¹⁾	Regelung FGB
		CGB	4 ¹⁾	BM
Ölbrennwertgeräte		COB	4 ¹⁾	BM
		TOB	5 ¹⁾	AM / BM-2
Wärmepumpe	Split-Wärmepumpe	BWL-1S	1	AM / BM-2
	Monoblock-Wärmepumpe	BWL-1 / BWS-1	5 ¹⁾	WPM-1
Erweiterungsmodule	Kaskadenmodul	KM / KM-2	1	BM / BM-2
	Mischermodul	MM / MM-2	6 ¹⁾ bzw. 7	
	Solarmodul 1	SM1-2	1	BM-2 Solar
	Solarmodul 2	SM2-2	1	
	Lüftungsmodul 1	LM1	7 ⁴⁾	BML
	Lüftungsmodul 2	LM2		

Kategorie	Bezeichnung	Kurzbezeichnung	max. Anzahl pro Anlage
Bedienmodule / Anzeigemodul	Bedienmodul	BM	8 ³⁾
	Anzeigemodul	AM	1 ²⁾
	Bedienmodul 2	BM-2	8 ³⁾
	Bedienmodul 2 Solar	BM-2 Solar	1
	Bedienmodul Lüftung	BML	1
	Wärmepumpenmanager	WPM-1	1

¹⁾ In Verbindung mit Kaskadenmodul

²⁾ Pro Heizgerät max. 1 AM

³⁾ Pro Heizkreis max. 1 Bedienmodul

⁴⁾ In Summe max. 7 Lüftungsmodule pro Anlage

1.2 Hinweise zur Inbetriebnahme / Bedienung einer Anlage:

Achtung

Weiterhin müssen neben dieser Kurzanleitung die jeweiligen Anleitungen der Geräte beachtet werden, insbesondere zu den Themen Sicherheits- und Warnhinweise, Normen (Vorschriften) und Vorschriften zu Installation!

Änderungen von Fachmannparametern dürfen nur von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb oder dem Wolf-Kundendienst durchgeführt werden.

Bei unsachgemäßer Bedienung der Anlage kann dies zu Funktionsstörungen führen.

Bei der Einstellung von Parameter A09 (Frostschutz Außentemperatur) ist zu beachten, dass bei Temperaturen unter 0°C ein Frostschutz nicht mehr gewährleistet ist. Dadurch kann die Heizungsanlage beschädigt werden.



Um eine Schädigung der gesamten Heizungsanlage zu vermeiden, ist bei Außentemperaturen (unter - 12 °C) die Nachtabsenkung aufzuheben.

Bei Nichteinhaltung kann vermehrte Eisbildung an der Abgasmündung (Abgasführung Außenwand) auftreten, wodurch Personen verletzt bzw. Gegenstände beschädigt werden können.

2 Leitfaden zur Inbetriebnahme

Für eine erfolgreiche Inbetriebnahme aller Regelungskomponenten der Anlage (eBUS-Adressierung, Konfiguration und Parametrierung) müssen folgende Schritte der Reihe nach befolgt werden.

Hinweis: Nach Änderungen der Parameter KM01, KM02, MI05, SOL12, HG06, HG40, WP001 (BWL-1S) und H51 erfolgt dann in der Standardanzeige des BM / BM-2 automatisch ein Neustart.

Schritt 1 » „Montage“ und „Elektrischer Anschluss“ aller Heizgeräte, Erweiterungs- und Bedienmodule.

Tipp: Die Z-Klemme am Heizgerät (230V Ausgang wenn Betriebs-schalter ein) kann zur Versorgung der Erweiterungsmodule eingesetzt werden. Maximale Belastung beachten!

Schritt 2 » Die Einstellung der eBUS-Adresse (Dip-Schalter) der Erweiterungs- und Bedienmodule **KM/KM-2**, **MM/MM-2** und **BM** ohne KM **siehe Seite 12** und **Seite 14** mit KM. Die Einstellung der eBUS-Adresse (Dip-Schalter) bei **LM1/LM2** siehe Montageanleitung LM1/LM2.



Schritt 3 » **Anlage** (gilt für alle Komponenten) mittels Anlagenschalter **einschalten** (Netzspannung „Ein“).

Schritt 4 » Wenn die **Anzahl** der **BM-2 > 1**, dann muss die **eBUS-Adresse** (= Zuordnung BM-2) der Bedienmodule **BM-2** im Hauptmenü → Fachmann → Anlage eingestellt werden. Die Zuordnung zu den Mischerkreisen erfolgt analog dem BM, **siehe Seite 12 und 14**.



Schritt 5 » Wenn die **Anzahl** der **Heizgeräte > 1**, dann muss die **eBUS-Adresse** an den **Heizgeräten** eingestellt werden. Dies gilt nur in Verbindung mit einem Kaskadenmodul. Genauere Details siehe „Einstellung eBUS-Adresse Heizgeräte“, **siehe ab Seite 16**.

Schritt 6 » Einstellung Parameter der Module KM-2, MM-2, SM2-2 und LM1/LM2 über das jeweilige BM/BM-2**KM / KM-2:****a) Einstellung Konfiguration:**

Parameter KM01 (= Konfiguration): Hier muss die Konfiguration des KM entsprechend der hydraulischen Einbindung gewählt werden.

Hinweis zu den Konfigurationen KM01 = 13/14: In Verbindung mit einem Wolf-Heizgerät R1, R21 oder COB muss Parameter KM18 auf 1 gesetzt werden.

b) Einstellung Kaskadenbetriebsart:**Parameter KM02 (= Kaskadenbetriebsart):**

Folgenden Kaskadenbetriebsarten können gewählt werden.

KM02 = 1: max. 5 Heizgeräte 1-stufig

KM02 = 2: max. 5 Heizgeräte 2-stufig

KM02 = 3: max. 5 Heizgeräte modulierend (Werkseinstellung)

KM02 = 4: max. 5 Wärmepumpen 1- / 2-stufig

KM02 = 5: max. 4 Wärmepumpen 1- / 2-stufig + 1 ZWE 1-stufig

KM02 = 6: max. 4 Wärmepumpen 1- / 2-stufig + 1 ZWE 2-stufig

KM02 = 7: max. 4 Wärmepumpen 1- / 2-stufig + 1 ZWE modulierend

Einstellhinweise zu KM02 = 4 bis 7 siehe Anhang „Einstellungen KM/KM-2 mit Wärmepumpen, Kapitel 6“.

Entsprechend der Bauart und der Brennerbetriebsart der Heizgeräte (HG 28 bei COB und R21) muss die entsprechende Kaskadenbetriebsart gewählt werden. Es dürfen nur Heizgeräte der gleichen Bauart (1-stufig, 2-stufig oder modulierend) und Leistung betrieben werden. Eine Ausnahme bildet der Zusatzwärmeerzeuger (ZWE), der ausschließlich mit Wärmepumpen kombiniert werden kann.

Dieser muss nicht zwingend mit Bauart und Leistung der Wärmepumpen identisch sein.

Hinweis: In Verbindung mit den Konfigurationen KM01 = 13 und 14 sind die Einstellungen von KM 02 unwirksam. Für die Kaskadenbetriebsarten KM2 = 4 bis 7 sind zusätzliche Einstellungen erforderlich, [siehe Seite 18 bis 19](#).

c) Einstellung Standalonebetrieb:

Ohne Wolf-Heizgerät darf die Ladepumpensperre (Parameter MI12) im KM nicht aktiviert werden.

d) Hinweise zum Parameter MI03:

Parameter **MI03** (Heizkurvenabstand) entsprechend der Systemanforderung, insbesondere in Verbindung mit Wärmepumpen, anpassen.

MM / MM-2:



a) **Einstellung Konfiguration:**

Parameter MI05 (= Konfiguration): Hier muss die Konfiguration des MM entsprechend der hydraulischen Einbindung gewählt werden.

b) **Einstellung Standalonebetrieb:**

Ohne Wolf-Heizgerät darf die Ladepumpensperre (Parameter MI12) bei keinem MM aktiviert werden.

c) **Hinweise zum Parameter MI03:**

Parameter **MI03** (Heizkurvenabstand) entsprechend der Systemanforderung, insbesondere in Verbindung mit Wärmepumpen, anpassen.

SM2-2:



Einstellung Konfiguration:

Parameter SOL12 (= Konfiguration): Hier muss die Konfiguration des SM2-2 entsprechend der hydraulischen Einbindung gewählt werden.

Hinweis: Bei aktivierter Ertragsberechnung am SM1-2 / SM2-2 **muss** das Datum am BM / BM-2 / BM-2-Solar immer sofort zu Beginn richtig eingestellt werden. Ein Verstellen des Datums kann zu Datenverlusten in der Ertragsstatistik führen.

LM1 / LM2:



Einstellung Konfiguration:

Parameter LM001 (= Konfiguration): Hier muss die Konfiguration des LM1 / LM2 entsprechend der hydraulischen Einbindung gewählt werden.

Schritt 7 » Einstellung Parameter Heizgeräte**7.1 Eingang E1, E3, E4 / Ausgang A1 - A4:****Parameter**

HG13/WP002 (**E1**), HG56 (**E3**), HG57 (**E4**),
HG14/WP003 (**A1**), WP100 (**A2**), HG58 (**A3**) und HG59 (**A4**)
entsprechend der hydraulischen Einbindung einstellen.
Einstelloptionen siehe Punkt 10 Seite 45.

7.2 Gasartwechsel:

Bei Gasartwechsel müssen Parameter HG12 bei CGU-2 / CGB-2 und
Parameter H12 bei FGB entsprechend der Montageanleitung Heizgerät
eingestellt werden.

7.3 Heizgeräte + KM / KM-2:**a) COB:**

Parameter HG06 = 1 (Pumpenbetriebsart 1)

b) TOB / CGB-2 / MGK-2 / FGB:

Parameter HG40/H40 = 60
(Anlagenkonfiguration 60 wird automatisch gewählt)

c) BWL-1 / BWS-1:

Parameter WP001 = 51
(Anlagenkonfiguration Wärmepumpe)

d) Hinweise zu Parametern HG06, HG16, HG22 und WP001:

Parameter **HG22** (Kesselmaximaltemperatur) = Parameter KM03 (maximale
Sammelertemperatur) + 10K¹⁾ einstellen.

Parameter **HG06, HG22 und WP001** müssen bei allen Heizgeräten einer
Anlage gleich eingestellt werden.

Parameter **HG16** muss beim TOB / CGB-2 / MGK-2 ≥ 50 eingestellt werden.

¹⁾ In Verbindung mit BWL-1 / BWS-1 muss dieser Wert optimiert werden.

7.4 Heizgeräte ohne direkten Heizkreis + MM/MM-2:

Wird der direkte Heizkreis am COB / TOB / CGB-2 / MGK-2 / FGB / BWL-1 / BWS-1 / BWL-1S nicht benötigt, z. B. in Verbindung mit einem Mischermodule, so ist folgende Einstellung an den Heizgeräten erforderlich.

a) COB:

Parameter HG06 = 1 (Pumpenbetriebsart 1)

b) TOB / CGB-2 / MGK-2 / FGB:

Parameter HG40/H40 = 2 (Anlagenkonfiguration 2)

Parameter H51 (Warmwasserkonfiguration bei FGB) entsprechend der Anlagenhydraulik einstellen.

c) BWL-1 / BWS-1 / BWL-1S:

Es ist die entsprechende Konfiguration aus der Montageanleitung (BWL-1 / BWS-1 / BWL-1S) unter Anlagenkonfigurationen zu wählen und mit WP001 einzustellen.

d) Hinweise zu Parametern HG08 und HG22:

Um die geforderten Vorlauftemperaturen für die Heizung- und Speicherladung (am Mischermodule) zu gewährleisten, müssen die Parameter HG08 und HG22 auf das höchst geforderte Temperaturniveau eingestellt werden.

Einstellung HG08:

- Speicherladung am Mischermodule
 - $HG08 \geq \text{Speichersolltemperatur} + MI17 + HG01$
- ext. Wärmeanforderung am Mischermodule (Konfiguration 2 oder 11)
 - $HG08 \geq MI14 + HG01$
- Heizkreise (Heizgerät oder Mischermodule)
 - $HG08 \geq MI02 + MI03 + HG01$

Einstellung HG22:

$HG22 \geq HG08$

Schritt 8 » Anlage mittels Anlagenschalter neu starten (Netzspannung „Aus“/Netzspannung „Ein“). Nach ca. 3 min. ist die Anlage betriebsbereit.

Schritt 9 » Einstellung Parameter des BM / BM-2

Im Folgenden werden einige Parameter aufgezählt, bei denen die Werkseinstellung mit den Kunden abgestimmt werden sollte.

a) Einstellung Schaltzeiten für:

- Heizkreise
- Warmwasserspeicher
- Zirkulation

b) Einstellung Parameter für alle Heizkreise:

- Tagtemperatur Heizung/Kühlung
- Heizkurve / Kühlkurve
- ECO-ABS

c) Einstellung Parameter für Anlage:

- Pumpenparallelbetrieb
 - max. Speicherladezeit
 - Mittelwertbildung AF-Wert
-

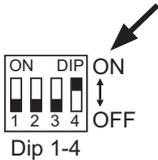
Schritt 10 » Relais- / Fühlertest

Achtung

Abschließend muss mittels Relais- / Fühlertest die Verdrahtung und Funktionalität der Pumpen und Ventile, die an den Modulen und Heizgeräten angeschlossen sind, überprüft werden. Die Sensoren (wie Speicherfühler usw.) sind in der Anzeigeebene von BM / BM-2 optisch auf Plausibilität zu prüfen.

3 Einstellung eBUS MM/MM-2, BM/BM-2

Einstellung eBUS	
Adresse 0	
Adresse 1* (Werkseinstellung)	
Adresse 2	
Adresse 3	
Adresse 4	
Adresse 5	
Adresse 6	
Adresse 7	



Die **Adresseinstellung** am **BM** erfolgt mittels Dip-Schalter am BM (siehe Bedienungsanleitung BM).

Die **Adresseinstellung** am **BM-2** erfolgt im Hauptmenü → Fachmann → Anlage → Parameter Funktion BM-2 (siehe Bedienungsanleitung BM-2).

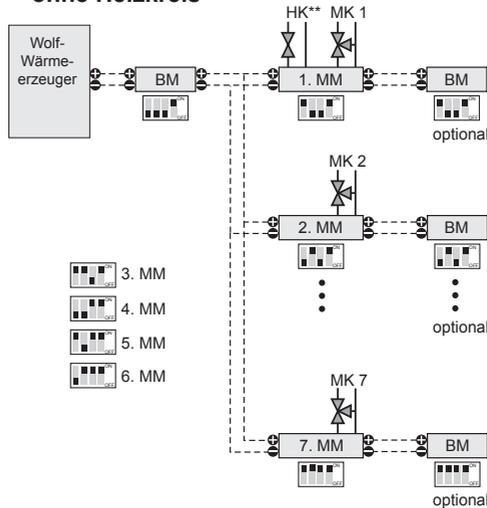
* Werkseinstellung
DIP-Schalter MM

Im Gehäuse der Erweiterungsmodule befindet sich ein 4-poliger DIP-Schalter. Dieser ist nach Entfernen des Blinddeckels bzw. des Bedienmoduls zugänglich.

Es können abhängig vom Wolf-Heizgerät bis zu 7 Mischermodule MM pro Anlage angeschlossen werden. Die Adressen der MM werden entsprechend der Reihe nach von 1 bis 7 vergeben. Ist bereits im Heizgerät ein Mischerkreis konfiguriert (z. B. R3), so werden die Adressen der Mischermodule von 2 bis 7 vergeben. Der Funktionsumfang eines jeden Mischermoduls erfolgt mit der Konfigurationseinstellung (siehe auch elektrischer Anschluss). Maximal sind 7 Mischerkreise und ein direkter Heizkreis pro Anlage möglich.

Dieser direkte Heizkreis kann entweder am Heizgerät oder Mischermodule (Konfig. 3 oder 9) angeschlossen werden. Zusätzlich kann zu jedem Mischermodule (Mischerkreis) ein Bedienmodule BM zur kompletten Steuerung eingesetzt werden. Die Steuerung des direkten Heizkreises erfolgt immer vom Bedienmodule mit der Adresse 0

a) max. Ausbau mit 7 Mischermodulen / Heizgerät ohne Heizkreis



- 3. MM
- 4. MM
- 5. MM
- 6. MM

**In Verbindung mit den Heizgeräten CGB/CGB-2/MGK/MGK-2/CSZ/CSZ-2/FGB muss der direkte Heizkreis immer am Mischermodule MM angeschlossen werden.

In Verbindung mit den Heizgeräten COB / TOB kann der direkte Heizkreis wahlweise entweder am Kessel oder an einem Mischermodule installiert werden. In der Werkseinstellung ist der Heizkreis am Kessel anzuschließen. Wird der direkte Heizkreis am Mischermodule angeschlossen, muss die Konfiguration am Heizgerät geändert werden, siehe Inbetriebnahme Schritt 7.

b) max. Ausbau ohne Wolf-Heizgerät

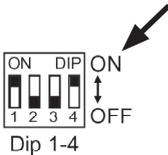
Ist kein Heizgerät mit einer eBUS-Schnittstelle (WRS-kompatibel) vorhanden, so kann das MM auch als eigenständiger Mischkreisregler verwendet werden. Dabei muss entweder ein Außenfühler am BM (0) oder ein DCF-Empfänger mit Außenfühler am eBUS mit angeschlossen werden. Anlagenbeispiele siehe „Einstellung eBUS-Schnittstelle“ unter Punkt a).

Die Konfigurationen 5, 6 und 7 am Mischmodul dürfen ohne Heizgerät nicht eingestellt werden.

4 Einstellung eBUS KM/KM-2, MM/MM-2, BM/BM-2

Betriebseinstellung KM	
Werkseinstellung	

Einstellung eBUS-Adresse	
Adresse 0	
Adresse 1 * (Werkseinstellung)	
Adresse 2	
Adresse 3	
Adresse 4	
Adresse 5	
Adresse 6	
Adresse 7	



Die **Adresseinstellung** am **BM** erfolgt mittels Dip-Schalter am BM (siehe Bedienungsanleitung BM).

Die **Adresseinstellung** am **BM-2** erfolgt im Hauptmenü → Fachmann → Anlage → Parameter Funktion BM-2 (siehe Bedienungsanleitung BM-2).

* Werkseinstellung
DIP-Schalter MM

Im Gehäuse der Erweiterungsmodule befindet sich ein 4-poliger DIP-Schalter. Dieser ist nach Entfernen des Blinddeckels bzw. des Bedienmoduls zugänglich.

Die Betriebseinstellung des Kaskadenmoduls KM (Dip-Schalter) bleiben immer auf 1 Werkseinstellung.

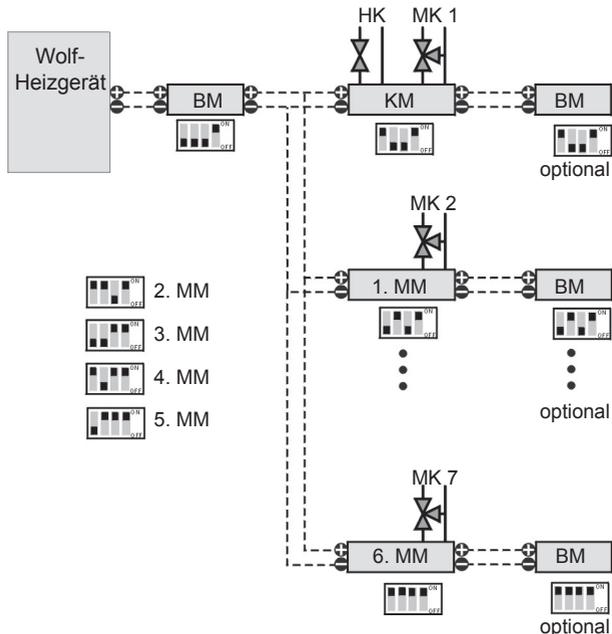
Zusätzlich zum KM können bis zu 6 Mischermodule MM einer Anlage angeschlossen werden. Die Adressen der MM müssen entsprechend der Reihe nach von 2 bis 7 vergeben werden. Der Funktionsumfang des Kaskadenmoduls und eines jeden Mischermoduls erfolgt mit der Konfigurationseinstellung (siehe auch elektrischer Anschluss).

Maximal sind 7 Mischerkreise und ein direkter Heizkreis pro Anlage möglich. Folglich darf die Konfiguration 3,9 oder 15** nur einmal pro Anlage vergeben werden, egal ob im Kaskaden- oder Mischermodul.

Zusätzlich kann zu jedem Mischermodul (Mischerkreis) ein Bedienmodul BM als Fernbedienung eingesetzt werden. Die Steuerung des direkten Heizkreises erfolgt immer vom Bedienmodul mit der Adresse 0.

**gilt nicht für das MM

a) max. Ausbau mit Wolf-Heizgeräten



b) max. Ausbau ohne Wolf-Heizgerät

Ist kein Heizgerät mit einer eBUS-Schnittstelle (WRS-kompatibel) vorhanden, so kann das KM auch als eigenständiger Mischerkreisregler verwendet werden. Dabei muss entweder ein Außenfühler am BM (0) oder ein DCF-Empfänger mit Außenfühler am eBUS mit angeschlossen werden. Die Adressierung des MM und BM erfolgt analog dem Schema mit Wolf-Heizgeräte. Ergänzende Hinweise siehe Parameterbeschreibung KM05.

5 Einstellung der eBUS-Adressen - Heizgeräte

Im Wolf-eBUS-System können **max. 5 Heizgeräteadressen** (eBUS-Adressen 1 bis 5) vom Kaskadenmodul bei der Berechnung des Modulationsgrades (= Heizgeräteleistung) und Steuerung der Heizgeräte verwaltet werden. Die Heizgeräteadressen müssen beginnend mit 1 fortlaufend bis zur Anzahl der installierten Heizgeräte (max. 5) der Reihe nach vergeben werden. Wie viele Heizgeräte einer Baureihe in einer Anlage per eBUS verbunden werden können, siehe unter „Allgemeine Hinweise zum WRS-System“. Zusätzlich gibt es auf der Wolf-Homepage eine Hydraulikdatenbank, die zum Thema Kaskadenanlagen eine Vielzahl von Hydraulikschemen inklusive Einstellhinweisen bereitstellt.

5.1 Heizgeräte CGB und COB

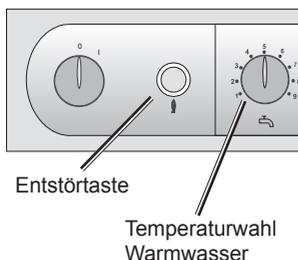
Bei den CGB-Heizgeräten ist in der Werkseinstellung die eBUS-Adresse gleich 0 und beim COB gleich 1.

Die Adresseinstellung erfolgt hier unmittelbar bei jedem Heizgerät gemäß der Tabelle.

Hinweis: In Verbindung mit der CGB muss bei Anlagen mit nur einem Heizgerät die Werkseinstellung der eBUS-Adresse der Heizgeräte nicht verändert werden.

eBUS-Adresse Heizgerät	Stellung Drehknopf Warmwasser	Anzeige Leuchtring
0	6	grün blinkend
1	1	rot blinkend
2	2	gelb blinkend
3	3	gelb/rot blinkend
4	4	gelb/grün blinkend
5	5	grün/rot blinkend

Einstellung der eBUS-Adresse



Entstörtaste gedrückt halten, nach 5 Sekunden erscheint der entsprechende Blinkcode (gem. Tabelle). Mit dem Drehknopf Temperaturwahl Warmwasser kann die entsprechende Adresse ausgewählt werden. Entstörtaste wieder loslassen.

Die Zuordnung Heizgeräte bzw. eBUS-Adresse (1), (2), (3), (4) und (5) muss bauseits getroffen werden. Keine eBUS-Adresse darf mehrfach vergeben werden.

Hinweis: Wird nur ein Busteilnehmer (Heizgerät oder KM) vom Netz getrennt, so müssen alle Teilnehmer über einen Anlagenschalter aus- und eingeschaltet werden.

5.2 Heizgeräte CGB-2, TOB, FGB und MGK-2

Bei den Heizgeräten CGB-2, TOB, FGB und MGK-2 ist in der Werkseinstellung die eBUS-Adresse gleich 1.

Die Adresseinstellung für CGB-2, TOB und MGK-2 erfolgt im Anzeigen- /Bedienmodul (AM/BM-2), das im jeweiligen Heizgerät integriert sein muss und für die FGB in der Regelung FGB.

Mit Parameter **HG10** erfolgt dann die Vergabe der eBUS-Adresse des Heizgerätes.

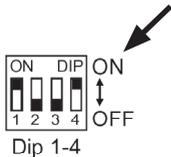
5.3 Wärmepumpen BWL-1 / BWS-1

5.3.1 Wärmepumpen BWL-1 / BWS-1 ohne ZWE

Einstellung eBUS-Adresse	
Adresse 1 (Werkseinstellung)	
Adresse 2	
Adresse 3	
Adresse 4	
Adresse 5	

Bei den Heizgeräten (Wärmepumpen) BWL-1 / BWS-1 ist in der Werkseinstellung die eBUS-Adresse gleich 1.

Die Adresseinstellung des Wärmepumpenmanagers WPM-1 erfolgt gemäß der Tabelle mittels DIP-Schalter auf der Regelungsplatine HCM.

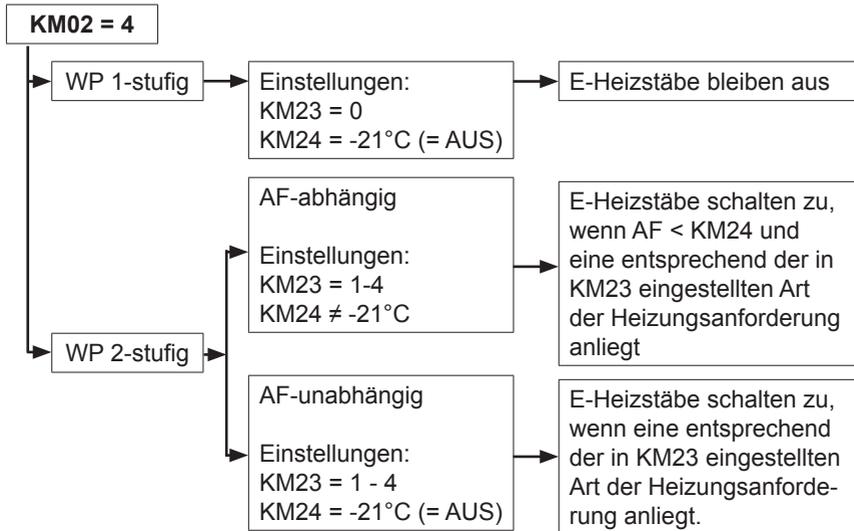


5.3.2 Wärmepumpen BWL-1 / BWS-1 mit ZWE

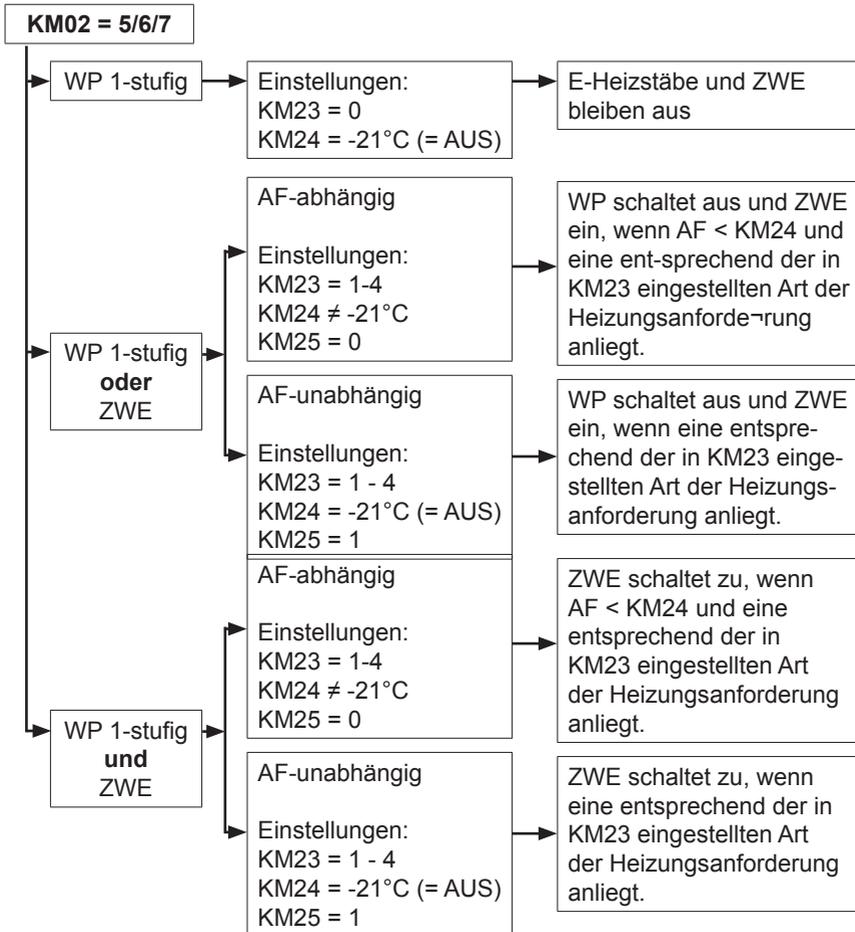
Dem ZWE (Zusatzwärmeerzeuger: CGB, COB, R1, R21, MGK, CGB-2, TOB oder MGK-2) wird immer die eBUS-Adresse 5 zugewiesen. Folglich können max. 4 Wärmepumpen (Adresse 1 bis 4) plus ein ZWE kaskadiert werden. Die Einstellung der eBUS-Adresse des ZWE ist abhängig vom verwendeten Heizgerät.

6 Einstellung KM/KM-2 mit BWL-1/BWS-1

6.1 Kaskadenbetriebsart KM02 = 4



6.2 Kaskadenbetriebsart KM02 = 5 bis 7



7 Fachmannparameter Anlage BM/BM-2 (A00-A25)

Parameter		BM-2	BM	Einstellbereich	Werkseinstellung	Individuelle Einstellung
	Funktion BM-2	x		"System, MM1 - MM7 nicht zugeordnet"	System	
A00	Raumeinflussfaktor	x	x	1 bis 20K/K	4 K/K	
A01	Aufheizoptimierung		x	0, 1	0	
A02	Maximale Aufheizzeit		x	0 bis 180 min.	0	
A03	benötigte Aufheizzeit		x	-	-	
A04	Außenfühler gemittelt	x	x	0 bis 24 h	3 h	
A05	Anpassung RF	x	x	-5 bis +5 K	0 K	
A06	externer Fühler		x	0, 1	1	
A07	Antilegionellenfunktion	x		Aus, Mo-So, Täglich	Aus	
			x	0 bis 8	0	
A08	Wartungsmeldung	x		Aus, Betriebsabhängig, Datumsabhängig	Aus	
			x	0 bis 104 Wochen	0	
A09	Frostschutzgrenze	x	x	-20 bis +10 °C	+2 °C	
A10	Freigabe Parallelbetrieb	x		Aus, Ein	Aus	
			x	0, 1	0	
A11	Raumtemperatur Abschaltung	x	x	Aus, Ein	Ein	
A12	Absenkestopp	x	x	OFF, -39 bis 0 °C	-16 °C	
A13	Warmwasserminimaltemperatur	x	x	15 bis 65 °C	45 °C	
A14	Warmwassermaximaltemperatur	x	x	60 bis 80 °C	65 °C	
A15	Korrektur Außentemperatur	x	x	-5 bis +5	0	
A16	Reiner Raumregler	x	x	Aus, Ein	Aus	
A17	P-Anteil	x		1 bis 50 K/K	20 K/K	
			x	5 bis 50	30	
A18	I-Anteil	x		0,1 bis 20 K/(Kxh)	1,0 K/(Kxh)	
			x	1 bis 40	10	
A19	Max HZK-TEMP für direkten HZK		x	20 bis 95 °C	80 °C	
A20	Winter- / Sommerumschaltung		x	OFF, ON	ON	
A23	Startzeit ALF (Antilegionellenfunktion)	x		00:00 - 23:59	18:00	
A24	Zuordnung Programmwahlschalter	x		Einzel, Gemeinsam	Gemeinsam	
A25	Wartungsmeldung Datum	x		01.01.2011 - 31.12.2099	_ 1)	

¹⁾ Wenn A08 = Datumsabhängig, dann Werkseinstellung = aktuelles Datum + 1 Jahr

8 Fachmannparameter Heizgeräte

8.1 Fachmannparameter CGU-2 (HG01-HG89)

Einzustellen mit BM oder ART_2A / AWT_2A¹⁾

Parameter		Einstellbereich	Werkseinst.	Individuelle Einstellung
HG01	Schaltdifferenz Brenner	5 bis 25K	8K	
HG02	untere Gebläsedrehzahl Heizung	1 bis 100%	1%	
HG03	obere Gebläsedrehzahl Warmwasser	1 bis 100%	100%	
HG04	obere Gebläsedrehzahl Heizung	1 bis 100%	100%	
HG06	Pumpenbetriebsart	0 bis 2	0	
HG07	Nachlaufzeit Kesselkreispumpe / Heizkreispumpe im Heizbetrieb	0 bis 30min	1min	
HG08	Kesselmaximaltemperatur Heizbetrieb TV-max	40 bis 90°C	80°C	
HG09	Brennertaktsperre Heizbetrieb	1 bis 20min	7min	
HG10	eBUS - Adresse (nur Anzeige)	1 bis 4	1	
HG11	Warmwasser Schnellstarttemperatur	10 bis 60°C	10°C	
HG12	Gasart, 1=Erdgas 0=Flüssiggas	0 bis 1	1	
HG13	Parametrierbarer Eingang E1, siehe Kapitel 10	0 bis 11	1	
HG14	Parametrierbarer Ausgang A1 (230V), siehe Kapitel 10	0 bis 15	6	
HG15	Speicherhysterese	1 bis 30K	5K	
HG16	Pumpenleistung HK minimal	20 bis 100%	45%	
HG17	Pumpenleistung HK maximal	20 bis 100%	80%	
HG20	ohne Funktion		0	
HG21	Kesselminimaltemperatur TK-min	40 bis 60°C	40°C	
HG22	Kesselmaximaltemperatur TK-max	50 bis 90°C	80°C	
A14/ HG23	Warmwassermaksimaltemperatur	60 bis 80°C	65°C	
HG25	Kesselübertemperatur bei Speicherladung	0 bis 40K	20K	
HG70	Sammlerfühler (nur Anzeige)			
HG80- 89	Fehlerhistorie			

¹⁾ In Verbindung mit ART_2A / AWT_2A werden nur die Parameter HG01 bis HG17 angezeigt!

8.2 Fachmannparameter CGB (HG01-HG91)

Einzustellen mit BM oder ART_2A / AWT_2A¹⁾

Parameter		Einstellbereich	Werkseinst.	Individuelle Einstellung
HG01	Schaltdifferenz Brenner	5 - 8K	8K	
HG02	untere Gebläsedrehzahl Heizung	27 - 100%	CGB-11: 27% CGB-20: 27% CGB-24: 30%	
HG03	obere Gebläsedrehzahl Warmwasser	27 - 100%	CGB-11: 100% CGB-20: 100% CGB-24: 98%	
HG04	obere Gebläsedrehzahl Heizung	27- 100%	CGB-11: 70% CGB-20: 82% CGB-24: 82%	
HG06	Pumpenbetriebsart	0 - 1	0	
HG07	Nachlaufzeit Kesselkreispumpe / Heizkreispumpe im Heizbetrieb	0 - 30min	1min	
HG08 oder HG22	Kesselmaximaltemperatur Heizbetrieb TV-max	40 - 90°C	80°C	
HG09	Brennertaktsperre Heizbetrieb	1 - 30min	7min	
HG10	eBUS - Adresse (nur Anzeige)	0 - 5	0	
HG11	Warmwasserschnellstart Temperatur im Sommerbetrieb (nur für Kombigeräte gültig)	10 - 60°C	10°C	
HG12	Gasart nicht unterstützt	0 - 1	0	
HG13	Parametrierbarer Eingang E1, siehe Kapitel 10	0 - 5	1	
HG14	Parametrierbarer Ausgang A1 (230V), siehe Kapitel 10	0 - 9	6	
HG15	Speicherhysterese	1 - 30	5	
HG16	Pumpenleistung HK minimal	20 - 100%	CGB-11: 27% CGB-20: 48% CGB-24: 48%	
HG17	Pumpenleistung HK maximal	20 - 100%	CGB-11: 56% CGB-20: 77% CGB-24: 82%	
HG21	Kesselminimaltemperatur TK-min	20 - 90°C	20°C	
HG73	Io - Ist Wert (nur Anzeige)			
HG74	Gebläsedrehzahl (nur Anzeige) U/min			
HG75	Warmwasserdurchsatz (nur Anzeige) l/min			
HG80-89	Fehlerhistorie			
HG90 ²⁾	Brennerbetriebsstunden			
HG91 ²⁾	Brennerstarts			

¹⁾ In Verbindung mit ART_2A / AWT_2A werden nur die Parameter HG01 bis HG17 angezeigt!

²⁾ Parameter werden nur in Verbindung mit einem Kaskadenmodul angezeigt.

8.3 Fachmannparameter COB (HG01-HG91)

Einzustellen mit BM

Parameter		Einstellbereich	Werkseinst.	Individuelle Einstellung
HG00	Rohrlängenanpassung	1 bis 5	3	
HG01	Schaltdifferenz Brenner	5 bis 20K	10K	
HG06	Pumpenbetriebsart	0 bis 3	0	
HG07	Nachlaufzeit Kesselkreispumpe / Heizkreispumpe im Heizbetrieb	0 bis 30min	4min	
HG08	Kesselmaximaltemperatur Heizbetrieb TV-max	40 bis 90°C	75°C	
HG09	Brennertaktsperre Heizbetrieb	1 bis 30min	10min	
HG10	eBUS - Adresse (nur Anzeige)			
HG13	Parametrierbarer Eingang E1, siehe Kapitel 10	1 bis 11	1	
HG14	Parametrierbarer Ausgang A1 (230V), siehe Kapitel 10	0 bis 14	0	
HG15	Speicherhysterese	1 bis 30K	5K	
HG16	ohne Funktion			
HG17	ohne Funktion			
HG19	Nachlaufzeit Speicherladepumpe	0 bis 10min	5min	
HG20	max Speicherladezeit	0 bis 5h	2h	
HG21	Kesselminimaltemperatur TK-min	20 bis 90°C	20°C	
HG22	Kesselmaximaltemperatur TK-max	50 bis 90°C	80°C	
HG23	Warmwassermaximaltemperatur (nur Anzeige; Einstellung erfolgt mit A14)			
HG25	Kesselübertemperatur bei Speicherladung	0 bis 40K	10K	
HG28	Brennerbetriebsart	1 bis 5	2	
HG31	Sperrzeit Brennerstufe 2	0 bis 40min	10min	
HG71	Analogeingang (KF) °C			
HG74	Gebläsedrehzahl (nur Anzeige) U/min			
HG80-89	Fehlerhistorie			
HG90 ¹⁾	Brennerbetriebsstunden			
HG91 ¹⁾	Brennerstarts			

¹⁾ Parameter werden nur in Verbindung mit einem Kaskadenmodul angezeigt.

8.4 Fachmannparameter FGB (H01-H55)

Einzustellen mit Regelung FGB

Parameter			Werkseinstellungen				Min. Max.	
			28 kW		35 kW			
			Erd-gas	Flüssig-gas	Erd-gas	Flüssig-gas		
H01	Schalthysterese Brenner	K	7	7	7	7	5	30
H02 ¹⁾	untere Gebläsedrehzahl Heizung	%	28	26	31	29	26	100
H03 ¹⁾	obere Gebläsedrehzahl Warmwasser	%	92	87	100	94	26	100
H04 ¹⁾	obere Gebläsedrehzahl Heizung	%	83	78	92	86	26	100
H07	Nachlaufzeit Kesselkreispumpe / Heizkreispumpe im Heizbetrieb	min	2	2	2	2	0	30
H08	Kesselmaximaltemperatur Heizbetrieb TV-max	°C	75	75	75	75	40	90
H09	Brennertaktsperrung Heizbetrieb	min	7	7	7	7	1	30
H10	eBUS Adresse	-	1	1	1	1	1	5
H12	Gasart	-	1	-	3	-	1	4
H15	Speicherhysterese (Anzeige nur bei H51 = 3)	K	5	5	5	5	1	30
H16	Pumpenleistung HK Minimal	%	45	45	45	45	15	100
H17	Pumpenleistung HK Maximal	%	95	95	95	95	15	100
H19	Nachlaufzeit Warmwasserpumpe (Anzeige nur bei H51 = 1,2,3)	min	3	3	3	3	1	10
H21	Kesselminimaltemperatur TK-min	°C	20	20	20	20	20	90
H23	Warmwasser-Maximaltemperatur (Anzeige nur bei H51 = 1,2,3)	°C	65	65	65	65	60	80
H25	Kesselübertemperatur bei Speicherladung (Anzeige nur bei H51 = 3)	K	15	15	15	15	1	30
H34 ²⁾	eBUS Einspeisung (1=Ein, 0=Aus)		1	1	1	1	0	1
H37	Typ Pumpenregelung (Festwert = 0; Spreizung ΔT = 1)		1	1	1	1	0	1
H38	Soll-Spreizung Pumpenregelung	°C	15	15	15	15	1	30
H39	Softstart	min	3	3	3	3	0	10
H40	Anlagenkonfiguration	1 = Direktheizkreis 2 = Mischermodul (kein Direktheizkreis) 60 = Kaskadenmodul (kein Direktheizkreis)	1	1	1	1	1	60
H41	Drehzahl Zubringer-/Heizkreispumpe Warmwasser (Anzeige nur bei H51 = 1,2,3)	%	95	95	95	95	15	100
H51	Warmwasser-Konfiguration	1 = Kombibetrieb 2 = Kombibetrieb+Solar 3 = Speicherbetrieb 4 = Kein Warmwasser (nur Heizbetrieb)	1/4	1/4	1/4	1/4	1	4

Parameter		Werkseinstellungen				Min. Max.	
		28 kW		35 kW			
		Erd-gas	Flüssig-gas	Erd-gas	Flüssig-gas		
H52 ³⁾	Antilegionellenfunktion (Anzeige nur bei H51 = 3) °C	5	5	5	5	0	80
H53 ³⁾	Einschaltintervall Antilegionellenfunktion (Anzeige nur bei H51 = 3) Tage	7	7	7	7	1	7
H54 ³⁾	Heizkurve	0	0	0	0	0	30
H55 ³⁾	Warmwasser Schnellstart (Anzeige nur bei H51 = 1,2)	0	0	0	0	0 Eco	1 Com- fort
A09 ³⁾	Anlagenfrostschutz °C	2	2	2	2	-20	10

- ¹⁾ Die Parameter H02 - H04 werden durch Änderung des Wertes H12 (Auswahl Gas / Leistung) automatisch geändert
- ²⁾ Die Werkseinstellung von H34 gilt nur für FGB mit der eBUS-Adresse = 1, für alle anderen eBUS-Adressen ist die Werkseinstellung HG34 = 0
- ³⁾ Wenn ein BM-2 vorhanden ist , können die Parameter H52 - A09 nur im BM-2 eingestellt werden

Individuell Einstellungen FGB					
Parameter		Individuelle Einstellungen			
		28 kW		35 kW	
		Erd-gas	Flüssig-gas	Erd-gas	Flüssig-gas
HG _____					
HG _____					
HG _____					
HG _____					
HG _____					
HG _____					
HG _____					
HG _____					

8.5 Fachmannparameter CGB-2 (HG01-HG61)

Einzustellen mit AM oder BM-2 (BM-2 im Gerät integriert)

Parameter		Einheit	Werkseinstellung Brennwertgerät			Min:	Max:
			14kW	20kW	24kW		
HG01	Schalthyserese Brenner	°C	12	12	12	7	30
HG02	untere Gebläsedrehzahl Heizung	%	26	24	24	¹⁾	100
HG03	obere Gebläsedrehzahl Warmwasser	%	100	100	100	¹⁾	100
HG04	obere Gebläsedrehzahl Heizung	%	100	88	88	¹⁾	100
HG07	Nachlaufzeit Kesselkreispumpe / Heizkreispumpe im Heizbetrieb	Min	1	1	1	0	30
HG08	Kesselmaximaltemperatur Heizbetrieb TV-max	°C	75	75	75	40	90
HG09	Brennertaktsperre Heizbetrieb	Min	7	7	7	1	30
HG10	eBUS - Adresse	-	1	1	1	1	5
HG12	Gasart	-	Nat. Gas	Nat. Gas	Nat. Gas	Nat. Gas	LPG
HG13	Parametrierbarer Eingang E1, siehe Kapitel 10	-	keine	keine	keine	div.	div.
HG14	Parametrierbarer Ausgang A1 (230V), siehe Kapitel 10	-	keine	keine	keine	div.	div.
HG15	Speicherhysterese	°C	5	5	5	1	30
HG16	Pumpenleistung HK minimal	%	45	45	45	15	100
HG17	Pumpenleistung HK maximal	%	70	70	70	15	100
HG19	Nachlaufzeit SLP (Speicherladepumpe)	Min	3	3	3	1	10
HG20	max. Speicherladezeit	Min	120	120	120	30/Aus	180
HG21	Kesselminimaltemperatur TK-min	°C	20	20	20	20	90
HG22	Kesselmaximaltemperatur TK-max	°C	85	85	85	50	90
HG23	Warmwassermaksimaltemperatur	°C	65	65	65	50	90
HG25	Kesselübertemperatur bei Speicherladung	°C	15	15	15	1	30
HG33	Laufzeit Brennerhysterese	Min	10	10	10	1	30
HG34	eBUS Einspeisung	-	Auto	Auto	Auto	Aus	Ein
HG37	Typ Pumpenregelung (Festwert / Linear / Spreizung)	-	Lin.	Lin.	Lin.	div.	div.
HG38	Soll-Spreizung Pumpenregelung (Spreizung)	°C	15	15	15	0	40
HG39	Softstart	Min	3	3	3	0	10
HG40	Anlagenkonfiguration, Auswahl siehe Montageanleitung Heizgerät	-	01	01	01	div.	div.
HG41	Drehzahl ZHP WW	%	65	75	85	15	100
HG42	Hysterese Sammler	°C	5	5	5	0	20
HG43	Absenkung IO Basiswert	-	0	0	0	-5	10
HG44	GPV Kennlinie Offset	%	25 ³⁾	29,3 ³⁾	29,3 ³⁾	15	46,4
HG45	Abgaslängen Anpassung	%	2,5	0	0	0	7,5 ²⁾
HG46	Kesselübertemperatur Sammler	°C	6	6	6	0	20
HG56	Parametrierbarer Eingang E3: in Verbindung mit E/A Modul siehe Kapitel 10	-	Keine			div.	div.
HG57	Parametrierbarer Eingang E4: in Verbindung mit E/A Modul siehe Kapitel 10	-	Keine			div.	div.
HG58	Parametrierbarer Ausgang A3: in Verbindung mit E/A Modul siehe Kapitel 10	-	Keine			div.	div.

Parameter		Einheit	Werkseinstellung Brennwertgerät			Min:	Max:
			14kW	20kW	24kW		
HG59	Parametrierbarer Ausgang A4: in Verbindung mit E/A Modul siehe Kapitel 10	-	Keine			div.	div.
HG60	Minimale Schalthysterese Brenner	°C	7			2	30
HG61	WW Regelung	-	Kesselfr.			div.	div.

- 1) minimale Geräteleistung
- 2) bei CGB-2-14 = max 2,5%
- 3) Wert stellt sich bei GLV-Adaption automatisch ein

Individuell Einstellungen CGB-2					
Parameter		Einheit	Individuelle Einstellungen Brennwertgerät		
			14kW	20kW	24kW
HG _____					
HG _____					
HG _____					
HG _____					
HG _____					
HG _____					
HG _____					
HG _____					
HG _____					

8.6 Fachmannparameter TOB (HG01-HG61)

Einzustellen mit AM oder BM-2 (BM-2 im Gerät integriert)

Parameter		Einheit	Werkseinstellung	Min:	Max:	Individuelle Einstellung
HG01	Hysterese Brenner	°C	15	7	30	
HG02	untere Brennerleistung Heizung	%	34	34	100	
HG03	obere Brennerleistung Warmwasser	%	100	34	100	
HG04	obere Brennerleistung Heizung	%	100	34	100	
HG07	Nachlaufzeit Kesselkreispumpe / Heizkreispumpe im Heizbetrieb	Min	1	0	30	
HG08	Kesselmaximaltemperatur Heizbetrieb TV-max	°C	75	40	90	
HG09	Brennertaktsperre Heizbetrieb	Min	10	1	30	
HG10	eBUS-Adresse	-	1	1	5	
HG12	keine Funktion	-	-	-	-	

Parameter		Einheit	Werkseinstellung	Min:	Max:	Individuelle Einstellung
HG13	Parametrierbarer Eingang E1, siehe Kapitel 10	-	keine	div.	div.	
HG14	Parametrierbarer Ausgang A1 (230V), siehe Kapitel 10	-	keine	div.	div.	
HG15	Speicherhysterese	°C	5	1	30	
HG16	Pumpenleistung HK minimal	%	25	15	100	
HG17	Pumpenleistung HK maximal	%	100	15	100	
HG19	Nachlaufzeit SLP (Speicherladepumpe)	Min	4	1	10	
HG20	max. Speicherladezeit	Min	120	30/Aus	180	
HG21	Kesselminimaltemperatur TK-min	°C	20	20	90	
HG22	Kesselmaximaltemperatur TK-max	°C	80	50	90	
HG25	Kesselübertemperatur bei Speicherladung	°C	10	1	30	
HG33	Laufzeit Brennerhysterese	Min	10	1	30	
HG34	eBUS Einspeisung	-	Auto	Aus	Ein	
HG37	Typ Pumpenregelung (Festwert / Linear / dT)	-	linear	div.	div.	
HG38	Soll-Spreizung Pumpenregelung (dT)	°C	20	0	40	
HG39	Softstart	Min	3	0	10	
HG40	Anlagenkonfiguration , Auswahl siehe Montageanleitung Heizgerät	-	1	div.	div.	
HG41	Drehzahl ZHP WW	%	100	15	100	
HG42	Hysterese Sammler	°C	5	0	20	
HG43	keine Funktion	-	-	-	-	
HG44	keine Funktion	-	-	-	-	
HG45	keine Funktion	-	-	-	-	
HG46	Kesselübertemperatur Sammler	°C	6	0	20	
HG47	CO2 Einstellung					
HG48	CO2 Einstellung					
HG49	CO2 Einstellung					
HG56	Parametrierbarer Eingang E3: in Verbindung mit E/A Modul siehe Kapitel 10	-	keine	div.	div.	
HG57	Parametrierbarer Eingang E4: in Verbindung mit E/A Modul siehe Kapitel 10	-	keine	div.	div.	
HG58	Parametrierbarer Ausgang A3: in Verbindung mit E/A Modul siehe Kapitel 10	-	keine	div.	div.	
HG59	Parametrierbarer Ausgang A4: in Verbindung mit E/A Modul siehe Kapitel 10	-	keine	div.	div.	
HG60	Minimale Schalthysterese Brenner	°C	7	2	30	
HG61	WW Regelung	-	Kesselfr.	div.	div.	

8.7 Fachmannparameter MGK-2 (HG01-HG61)

Einzustellen mit AM oder BM-2 (BM-2 im Gerät integriert)

Parameter		Einheit	Werkseinstellung	Min:	Max:	Individuelle Einstellung
HG01	Hysterese Brenner	°C	15	7	30	
HG02	untere Brennerleistung Wärmeerzeuger minimale Brennerleistung	%	19 ¹⁾ - 22 ¹⁾	19 ¹⁾	100	
HG03	obere Brennerleistung Warmwasser maximale Brennerleistung Warmwasser in %	%	100	19 ¹⁾	100	
HG04	obere Brennerleistung Heizung maximale Brennerleistung Heizung in % ⁴⁾	%	100	19 ¹⁾	100	
HG07	Nachlaufzeit Kesselkreispumpe/ Heizkreispumpe im Heizbetrieb	Min	1	0	30	
HG08	Kesselmaximaltemperatur HZ (gültig für Heizbetrieb) TV-max	°C	85	40	90	
HG09	Brennertaktsperre Heizbetrieb	Min	10	1	30	
HG10	eBUS-Adresse	-	1	1	5	
HG12	keine Funktion	-	-	-	-	
HG13	Parametrierbarer Eingang E1; siehe Kapitel 10	-	keine	div.	div.	
HG14	Parametrierbarer Ausgang A1 (230VAC); siehe Kapitel 10	-	keine	div.	div.	
HG15	Speicherhysterese	°C	5	1	30	
HG16	Pumpenleistung HK minimal	%	40 ¹⁾	15	100	
HG17	Pumpenleistung HK maximal	%	100	15	100	
HG19	Nachlaufzeit SLP (Speicherladepumpe)	Min	3	1	10	
HG20	max. Speicherladezeit	Min	120	30/ Aus	180	
HG21	Kesselminimaltemperatur TK-min	°C	20	20	90	
HG22	Kesselmaximaltemperatur TK-max	°C	90	50	90	
HG25	Kesselübertemperatur bei Speicherladung	°C	10	1	30	
HG33	Laufzeit Brennerhysterese	Min	10	1	30	
HG34	eBus Einspeisung	-	Auto	Aus	Ein	
HG37	Typ Pumpenregelung (Festwert / Linear / Spreizung)	-	Spreizung	div.	div.	
HG38	Soll-Spreizung Pumpenregelung (Spreizung)	°C	20	0	40	
HG39	Softstart	Min	3	0	10	
HG40	Anlagenkonfiguration, Auswahl siehe Montageanleitung Heizgerät	-	1	div.	div.	
HG41	Drehzahl ZHP WW	%	100	15	100	
HG42	Hysterese Sammler	°C	5	0	20	
HG43	keine Funktion	-	-	-	-	
HG44	keine Funktion	-	-	-	-	
HG45	keine Funktion	-	-	-	-	
HG46	Kesselübertemperatur Sammler	°C	6	0	20	

Parameter		Einheit	Werkseinstellung	Min:	Max:	Individuelle Einstellung
HG56	Parametrierbarer Eingang E3: in Verbindung mit E/A Modul siehe Kapitel 10	-	keine	div.	div.	
HG57	Parametrierbarer Eingang E4: in Verbindung mit E/A Modul siehe Kapitel 10	-	keine	div.	div.	
HG58	Parametrierbarer Ausgang A3: in Verbindung mit E/A Modul siehe Kapitel 10	-	keine	div.	div.	
HG59	Parametrierbarer Ausgang A4: in Verbindung mit E/A Modul siehe Kapitel 10	-	keine	div.	div.	
HG60	Minimale Schalthysterese Brenner	°C	7	2	30	
HG61	WW Regelung	-	Kesselfr.	div.	div.	

¹⁾Werte variieren abhängig von der Leistung des Heizgerätes

8.8 Fachmannparameter BWL-1 / BWS-1 (WP001-WP110)

Einzustellen mit Wärmepumpenmanager WPM-1

Parameter		Einstellbereich	Werks-einstellung	individuelle Einstellung
Anlage				
WP001	Anlagenkonfiguration	01, 02, 03, 04, 05, 11, 12, 13, 14, 15, 21, 22, 31, 32, 33, 34, 35, 41, 42, 51, 52	01	
WP002	Parametrierbarer Eingang 1 (E1)	keine	keine	
		RT		
		WW		
		RT/WW		
		Zirk		
		Pool		
		EEQ		
		ESM		
		Flow		
TPW				
WP003	Parametrierbarer Ausgang 1 (A1) ¹⁾	keine	keine	
		Zirk100		
		Zirk50		
		Zirk20		
		Alarm		
		WWP		
		Zirk		
		Pool		
		PKP		
WP004	Warnton	Aus,Ein	Ein	
Heizung HZ				
WP010	Soll-Spreizung / Offset	0.0 ... 10.0 K	5.0 K	
WP011	Hysterese Heizung (zu WP010)	0.5 ... 3.0 K	2.0 K	
WP012	Nachlaufzeit Zubringer-/Heizkreispumpe ZHP	0 min ... 30 min	1 min	
WP013	Verzögerung Wärmeerzeuger ZWE Prio. 2	1 min ... 180 min	60 min	
WP014	Nachlaufzeit Heizkreispumpe (direkter HK) HKP	0 min ... 30 min	5 min	
WP015	Drehzahl Zubringer-/Heizkreispumpe ZHP	0 % ... 100 %	100 %	
WP016	Freigabe Spreizungsregelung	Aus,Ein	Ein	
WP017	Kesselmaximaltemp. HZ TV-max	40.0 °C ... 90.0 °C	62.0 °C	
Warmwasser WW				
WP020	Hysterese Warmwasser	1.0 ... 10.0 K	2.0 K	
WP021	Freigabe Maximale WW Speicherladezeit	Aus, Ein	Ein	
WP022	Maximale WW Speicherladezeit	30 min ... 180 min	120 min	
WP023	Verzögerung Wärmeerzeuger ZWE Prio. 2	1 min ... 180 min	60 min	
WP024	Minimale Warmwassertemperatur	10.0 °C ... 50.0 °C	45.0 °C	
PV-Anhebung / Smart Grid				

Parameter	Einstellbereich	Werks-einstellung	individuelle Einstellung
WP025	Funktion Klemme EVU und S2	EVU TPW	EVU TPW
		EVU PV	
		SG0 SG1	
WP026	Anhebung Solltemp. Heizung	0.0 °C ... 20.0 °C	0.0 °C
WP027	Anhebung Solltemp. Warmwasser	0.0 °C ... 40.0 °C	0.0 °C
WP028	Zuschaltung Wärmeerzeuger	Wärmepumpe, E-Heizstab, WP+eHz	WP+eHz
WP029	Minimaltemp. Heizung PV/SG	20.0 °C ... 70.0 °C	20.0 °C
Sole-Kreis / Passive Kühlung (Sole-Wärmepumpe)			
WP052	Freigabe Passive Kühlung	Aus, Ein	Aus
WP053	T_Außen, Bivalenzpunkt Deaktivierung Passive Kühlung	15.0 ... 30.0 °C	15.0 °C
WP054	Minimale Vorlauftemperatur T_VL für Passive Kühlung	10.0 ... 25.0 °C	17.0 °C
WP055	Offset Vorlaufsolltemperatur	0.0 ... 20.0 K	15.0 K
WP056	Nachlaufzeit Solekreispumpe SOP	0...999 s	60 s
WP057	Überwachung Sole-Austrittstemperatur ¹⁾ (min. T_Sole Aus)	BWS-1: Aus, Ein BWW-1: Ein	Aus Ein
Lüfter (Luft-Wärmepumpe)			
WP060	Verringerung Drehzahl (Nachtbetrieb)	0 % ... 20 %	2 %
WP061	Start Tag-Zeit	00:00 ... 23:59	06:00
WP062	Ende Tag-Zeit	00:00 ... 23:59	22:00
WP063	Erhöhung Drehzahl (generell)	0 % ... 20 %	0 %
Abtauung (Luft-Wärmepumpe)			
WP070	Zulufttemperatur T_Zuluft, keine Abtauung	18.0 °C ... 25.0 °C	20.0 °C
WP071	T_Zuluft, keine Aktivabtauung	5.0 °C ... 20.0 °C	8.0 °C
WP072	T_Zuluft, Freigabe Naturabtauung	2.0 °C ... 10.0 °C	4.0 °C
WP073	Sperrzeit Abtauung	0 min ... 120 min	30 min
WP074	Maximale Zeit Aktivabtauung	15 min ... 25 min	17 min
WP075	Maximale Zeit Naturabtauung	15 min ... 40 min	30 min
WP076	Anzahl Aktivabtauungen ohne Lüfter	0 ... 8	0
Verdichter			
WP080	T_Außen, Bivalenzpunkt Deakt. Verdichter	-40.0 °C ... 20.0 °C	-25.0 °C
Elektro-Heizung eHz			
WP090	Freigabe Elektro-Heizung für Heizbetrieb	Aus, Ein	Ein
WP091	T_Außen, Bivalenzpunkt Aktivierung eHz bei Heizbetrieb	-20.0 °C ... 40.0 °C	-5.0 °C
WP092	EVU-Sperre für eHz	Aus, Ein	Ein

Parameter		Einstellbereich	Werks-einstellung	individuelle Einstellung
Zusatzwärmeerzeuger ZWE (extern)				
WP100	Typ des Zusatzwärmeerzeuger ZWE an parametrierbarem Ausgang 2 (A2) ¹⁾	keiner	keiner	
		ZWE > 10l		
		ZWE < 10l		
		eHZ WW		
		eHZ Sammler		
	EEQ			
WP101	T_Außen, Bivalenzpunkt Aktivierung ZWE bei Heizbetrieb	-40.0 °C ... 20.0 °C	0 °C	
WP102	Priorität ZWE Heizbetrieb ¹⁾	1 ... 3 (abh. v. WP100)	---	
WP103	Priorität ZWE Warmwasserbetrieb ¹⁾	1 ... 3 (abh. v. WP100)	---	
Energiebilanz				
WP110	Impulswertigkeit / Anzahl der S0-Impulse	1 ... 2000 pls/kWh	100 pls/kWh	

¹⁾ Fachmannparameter werden je nach gewählter Anlagenkonfiguration automatisch voreingestellt.

8.9 Fachmannparameter BWL-1S (WP001-WP121)

Einzustellen mit BM-2 oder AM (BM-2 im Gerät integriert)

Parameter	Bezeichnung BM-2	Bezeichnung AM	Einstellbereich	Werks-einstellung
Anlage				
WP001	Anlagenkonfig.	Anlagenkonfiguration	01, 02, 05, 11, 12, 14, 15, 33, 34, 51, 52	01
WP002	Funktion E1	Funktion Eingang E1	keine	keine
			RT	
			WW	
			RT/WW	
			Zirkomat	
WP003	Funktion A1	Funktion Ausgang A1	TPW / Max Th	keine
			keine	
			Zirk20	
			Zirk50	
			Zirk100	
			Alarm	
			Abtauen	
			ZWE	
Heizung HZ				
WP010	Soll-Spreizung	Soll-Spreizung / Offset	0.0 ... 10.0 °C	5.0 °C
WP011	Hysterese Heizung	Hysterese Heizung	0.5 ... 3.0 °C	2.0 °C
WP012	Nachlauf ZHP	Nachlauf ZHP	0 min ... 30 min	1 min
WP013	Verzögerung ZWE	Verzögerung ZWE Heizung	1 min ... 180 min	60 min
WP014	Nachlauf HKP	Nachlauf HKP	0 min ... 30 min	5 min
WP015	Pumpenleistung HK	Pumpenleistung HK maximal	30 % ... 100 %	100 %
WP016	Freigabe Spreizung.	Freigabe Spreizungsregelung	Aus, Ein	Ein
WP017	Kesselmaxtemp HZ	Kesselmaximaltemp HZ TV-max	30.0 ... 70.0 °C	55°C
WP018	Kesselminimaltemp.	Kesselminimaltemp TK-min	10.0 ... 70.0 °C	20°C
Warmwasser WW				
WP020	Speicherhysterese	Speicherhysterese	1.0 ... 10.0 °C	2.0 °C
WP021	Freig. Speicherladez.	Freigabe max. Speicherladezeit	Aus, Ein	Ein
WP022	Max Speicherladez.	max. Speicherladezeit	30 min ... 240 min	120 min
WP023	Verzögerung ZWE WW	Verzögerung ZWE Warmwasser	1 min ... 180 min	60 min
WP024	Warmwassermintemp.	Warmwasserminimaltemperatur	10.0 °C ... 55.0 °C	45.0 °C
Smart Grid				
WP025	Smart Grid Modus	Smart Grid	Aus, Ein	Aus
WP026	SG Anhebung Heizung	Externe Anhebung HZ	0,0...20,0 °C	0,0 °C
WP027	SG Anhebung WW	Externe Anhebung WW	0,0...40,0 °C	0,0 °C
WP028	Externe Zuschaltung	Externe Zuschaltung	Aus, WP, WP + eHZ, E-Heizung	WP + eHZ
WP031	Busadresse	Busadresse	1, 2, 3, 4, 5	1
WP032	Heizen bei PV/SG	Heizen bei PV/SG	Aus, Ein	Ein

Parameter	Bezeichnung BM-2	Bezeichnung AM	Einstellbereich	Werks-einstellung
WP033	Kühlen bei PV/SG	Kühlen bei PV/SG	Aus, Ein	Aus
Aktive Kühlung				
WP053	T_Aus. freig. Kühl.	Aussentemp. Freigabe Kühlung	15.0 ... 40.0 °C	25.0 °C
WP054	Min Vorlauft. Kühl.	Min. Vorlauftemp. für Kühlung	5.0 ... 25.0 °C	20.0 °C
WP055	Offset VLsoll Kühl.	Offset Vorlauftemp. für Kühlung	5.0 ... 40.0 °C	15.0 °C
WP058	Freigabe akt. Kühl.	Freigabe aktive Kühlung	Aus, Ein	Aus
Nachtbetrieb				
WP061	Nachtbetrieb Ende	Nachtbetrieb Ende	00:00 ... 23:59	06:00
WP062	Nachtbetrieb Start	Nachtbetrieb Start	00:00 ... 23:59	22:00
WP064	Nachtbetrieb Begrenz.	Nachtbetrieb Begrenzung	75%, 65%, 55%, 45%	75%
Verdichter				
WP080	Bivalenzp. Verd.	Bivalenzpunkt Verdichter	-20.0 °C ... 45.0 °C	-20.0 °C
Elektroheizung / ZWE				
WP090	Freigabe E-Heizung	Freigabe E-Heizung (Heizbetrieb)	Aus, Ein	Ein
WP091	Bivalenzp. E-Heiz	Bivalenzpunkt E-Heizung (Heizbetrieb)	-20.0 °C ... 45.0 °C	-5.0 °C
WP092	EVU Sperre E-Heiz	EVU-Sperre für E-Heizung	Aus, Ein	Ein
WP093	zeitw. deakt. WP091	Zeitweise Deaktivierung WP091	0...40 Tage	0 Tage
WP094	Typ E-Heizung	Typ E-Heizung	keine, 2 kW, 3 kW, 4 kW, 6 kW, 9 kW	6 kW
WP101	Bivalenzpunkt ZWE	Bivalenzpunkt ZWE (Heizbetrieb)	-20.0 °C ... 45.0 °C	0.0 °C
WP104	ZWE eBUS	ZWE über eBUS	Aus, Ein	Aus
Sonstige				
WP121	Max. Verdicht.starts /h	Verdichter Max. Starts pro Stunde	3 ... 10 / h	6 / h

Individuell Einstellungen BWL-1S				
Parameter	Bezeichnung BM-2	Bezeichnung AM	Individuelle Einstellungen	
WP_____				

9 Fachmannparameter Module

9.1 Fachmannparameter KM / KM-2 (MI01-MI72 / KM01-KM74)

Einzustellen mit BM oder BM-2

Parameter		Einstellbereich	Werksteinst.	Individuelle Einstellung
MI01	min Mischerkreistemperatur	0°C – 80°C	0°C	
MI02	max. Mischerkreistemperatur	20°C – 95°C	50°C	
MI03	Heizkurvenabstand	0K – 30K	10K	
MI04	Estrichtrocknung	0 (AUS) - 3	0	
MI05	Konfiguration	---	-	
MI06	Nachlaufzeit Heizkreis	0 – 30min	5min	
MI07	P-Bereich Mischer	5K – 40K	12K	
MI08	RL-Solltemperatur	5°C – 80°C	30°C	
MI09	max. Speicherladezeit	0 – 5h	2h	
MI10	eBUS- Einspeisung (1=Ein / 0=Aus / 2=Auto)	0 – 2	2	
MI11	Hysterese Bypassfühler	0°C – 30°C	10°C	
MI12	Ladepumpensperre	0 – 1	0	
MI13	Nachlaufzeit Ladepumpe	0 – 10min	3min	
MI14	Konstanttemperatur	50°C – 95°C	75°C	
MI15	dTAus (Ausschaltdifferenz)	2 – 20K	5K	
MI16	dTEin (Einschaltdifferenz)	4 – 30K	10K	
MI17	Sammlerübertemperatur bei Speicherladung	0 – 40K	10K	
MI18	Sperrung Brenner bei Rücklaufanhebung	0 – 300s	0s	
MI19	Frostschutz LH-Kreis, ext. Wärmeanforderung	-20°C – 10°C; 11 (AUS)	2°C	
MI50 ¹⁾	Testfunktion	1 – 8	1	
MI70 ¹⁾	Analogeingang E1	-	-	
MI71 ¹⁾	Analogeingang E2	-	-	
MI72 ¹⁾	Analogeingang Vorlauffühler VF	-	-	

Parameter		Einstellbereich	Werkseinst.	Individuelle Einstellung
KM01	Konfiguration	1 – 15	8	
KM02	Kaskadenbetriebsart	1 – 7	3	
KM03	Maximale Sammlertertemperatur = TK_max	50°C – 95°C	80°C	
KM04	Maximale Vorlauftertemperatur Heizung = TV_max	40°C – 95°C	70°C	
KM05	Minimale Sammlertertemperatur	20°C – 70°C	20°C	
KM06	Hysterese Sammlertertemperatur	2K – 20K	5K	
KM07	Sperrzeit für Wärmeanforderung der Heizkreise	0 – 30min	10min	
KM08	STD. bis zum Heizgerätefolgewechsel	10 – 200h	200h	
KM09	1/Kp Sammlertertemperaturregelung Zuschaltung	20 – 500K/%	100K/%	
KM10	1/Kp Sammlertertemperaturregelung Abschaltung	20 – 500K/%	100K/%	
KM11	Tn Sammlertertemperaturregelung	5 – 500s	50s	
KM12	Auswahl Heizgerätefolge	[A,B,C,D]	D	
KM13 ¹⁾	Heizgerätefolge A	[1,2,3,4,5] - [5,4,3,2,1]	[1,2,3,4,5]	
KM14 ¹⁾	Heizgerätefolge B	[1,2,3,4,5] - [5,4,3,2,1]	[5,4,3,2,1]	
KM15	Modulationsgrad Abschaltung	10 – 60%	30%	
KM16	Modulationsgrad Zuschaltung	70 – 100%	80%	
KM17	Zirkulationspumpe	0 - 3	0	
KM18	Pumpensteuerung Führungsheizgerät	0 - 1	0	
KM19	Modulationsstopp	0 - 1	0	
KM20	Hysterese Modulationsstopp	10 – 50K	10K	
KM21	Leistungszwang bei Speicherladung	0 – 1	0	
KM22	Hysterese Parallelbetrieb	0 – 20K	5K	
KM23	Auswahl Art der Heizungsanforderung für Elektro-Heizung/ZWE	0 – 4	0	
KM24	Bivalenzpunkt Aktivierung Elektro-Heizung	-20°C – 40°C; -21 (AUS)	-5°C	
KM25	Ansteuerungsart ZWE / Fremdheizgerät	0 – 1	0	
KM26	Betriebsart 3WUV	0 – 1	0	
KM27	Kessel Sollwert	20 – 80°C	60°C	
KM28	Hysterese Kesselsollwert	2 – 30K	10K	
KM29	Puffersollwert	20 – 80°C	60°C	
KM30	Hysterese Puffersollwert	2 – 30K	10K	
KM31	Betriebsmodus 0-10V-Eingang	1 – 2	1	
KM32	Softstart	0 – 20min	3 min	
KM33	Sperrzeit für Brauchwasserbereitung oder ext. Wärmeanforderung	0 – 30min	1 min	
KM50 ²⁾	Testfunktion	1 – 8	1	
KM60 ³⁾	Regelabweichung	-	-	
KM61 ³⁾	Gesamtmodulationsgrad	-	-	
KM62 ³⁾	Modulationsgrad Heizgeräte	-	-	
KM63 ³⁾	Gesamtmodulationsgrad ZWE	-	-	

Parameter		Einstellbereich	Werkseinst.	Individuelle Einstellung
KM64 ¹⁾	Restlaufzeit Heizgerätefolgewechsel	-	-	
Anzeigen der Eingangsfühlerwerte				
KM70 ³⁾	Analogeingang E1	-	-	
KM71 ³⁾	Analogeingang E2	-	-	
KM72 ³⁾	Analogeingang Vorlauffühler VF	-	-	
KM73 ³⁾	Analogeingang Sammlerfühler SAF	-	-	
KM74 ³⁾	0-10V	-	-	

Abhängig von der Konfiguration des Kaskadenmoduls sind nur bestimmte Parameter wirksam und optional einzustellen.

- 1) = werden im BM-2 nicht angezeigt
- 2) = Zu finden im BM-2 unter: Hauptmenü → Fachmannebene → Kaskade → Relaisrest
- 3) = Zu finden im BM-2 unter: Hauptmenü → Anzeigen → Kaskade

9.2 Fachmannparameter MM / MM-2 (MI01-MI72)

Einzustellen mit BM oder BM-2

Parameter		Einstellbereich	Werkseinst.	Individuelle Einstellung
MI01	min. Mktemp	0°C – 80°C	0°C	
MI02	max. Mktemp	20°C – 80°C	50°C	
MI03	Heizkurvenabstand	0K – 30K	10K	
MI04	Estrichtrocknung	0 (AUS) - 3	0	
MI05	Konfiguration	1 - 11	8	
MI06	Nachlaufzeit Heizkreis	0 – 30min	5min	
MI07	P-Bereich Mischer	5K – 40K	12K	
MI08	RL-Solltemperatur	20°C – 80°C	30°C	
MI09	max. Speicherladezeit	0 - 5h	2h	
MI10	eBUS-Einspeisung (1 = Ein)	0 (AUS) – 2 (Auto)	2	
MI11	Hysterese Bypassfühler	0°C – 30°C	10°C	
MI12	Ladepumpensperre	0 - 1	0	
MI13	Nachlaufzeit Ladepumpe	0 - 10min	3min	
MI14	Konstanttemperatur	50°C – 80°C	75°C	
MI15	dTAus (Ausschaltdifferenz)	2 – 20K	5K	
MI16	dTEin (Einschaltdifferenz)	4 – 30K	10K	
MI17	Kesselübertemperatur bei Speicherladung	0 – 40K	10K	
MI18	Sperrung Brenner bei Rücklaufanhebung	0 – 300s	0s	
MI50 ¹⁾	Testfunktion	1 - 8	1	
Anzeigen der Eingangsfühlerwerte				
MI70 ²⁾	Analogeingang E1	-	-	
MI71 ²⁾	Analogeingang E2	-	-	
MI72 ²⁾	Analogeingang Vorlauffühler VF	-	-	

Abhängig von der Konfiguration des Mischermoduls sind nur bestimmte Parameter wirksam und optional einzustellen.

¹⁾ Zu finden im BM-2 unter: Hauptmenü → Fachmannebene → Mischer → Relais test

²⁾ Zu finden im BM-2 unter: Hauptmenü → Anzeigen → Mischer

9.3 Fachmannparameter SM1-2 (SOL01-SOL82)

Einzustellen mit BM / BM-2 oder BM-2-Solar

Parameter		Einstellbereich		Werks-einstellung	Individuelle Einstellung
		min.	max.		
SOL 01	Einschaltdifferenz Solarspeicher	5 K	30 K	8 K	
SOL 02	Ausschaltdifferenz Solarspeicher	2 K	20 K	4 K	
SOL 03	Kollektorkühlfunktion	0 (Aus)	1 (Ein)	0	
SOL 04	kritische Kollektortemperatur	90 °C	150 °C	110 °C	
SOL 05	maximale Kollektortemperatur	100 °C	150 °C	130 °C	
SOL 06	maximale Speichertemperatur Solar-speicher	15 °C	90 °C	60 °C	
SOL 07	Zuordnung Solarspeicher	0	8	0	
SOL 08	Wärmemengenerfassung	0 (Aus)	5 ¹⁾	0	
SOL 09	SOL 08 = 0 → SOL 09 nicht verstellbar SOL 08 = 1 → Impulswertigkeit Impulsgeber SOL 08 = 2 → konstante Durchflussmenge SOL 08 = 3 oder 4 → Impulswertigkeit externer Wärmemengenzähler	0 l/Impuls 0 l/min. -2	99,9 l/Impuls 99,9 l/min. 1	1 l/Impuls 1 l min. 0	
SOL 10	Auswahl Glykol: 0 = Wasser 1 = Tyfocor L (Anro) 2 = Tyfocor LS (Anro LS) 3 = Propylenglykol 4 = Ethylenglykol	0	4	1	
SOL 11	eBUS-Einspeisung (1 = Ein)	0 (AUS)	2 (Auto)	2	
SOL 13	Drehzahlregelung Pumpe	0	2 ¹⁾	0	
SOL 27	Röhrenkollektorfunktion	0 (Aus)	2	0	
SOL 28	Frostschutzfunktion	0 (Aus)	1 (Ein)	0	
SOL 33	Hysterese Solarspeicher	0,5 K	5 K	1 K	
SOL 36	Solarspeichernotabschaltung	20 °C	95 °C	95 °C	
SOL 39	Kollektorminimalbegrenzung	-25 °C	90 °C	10 °C	
SOL 41	Funktionskontrolle Volumenstrom	0 (Aus)	1 (Ein)	0	
SOL 42	Funktionskontrolle Schwerkraftbremse	0 (Aus)	60 °C	0 °C	
SOL 43	untere Pumpenleistung	28 %	100 %	30 %	
SOL 44	Rückkühlfunktion	0 (Aus)	1 (Ein)	0	
SOL 51	Anteil Glykol im Wasser SOL 10 = 0 → SOL 51 nicht verstellbar SOL 10 = 1 → Tyfocor L (Anro) SOL 10 = 2 → SOL 51 nicht verstellbar SOL 10 = 3 → SOL 51 nicht verstellbar SOL 10 = 4 → Ethylenglykol	---- 20 % ---- ---- 20 %	---- 75 % ---- ---- 80 %	---- 45 % ---- ---- 45 %	
SOL 55	obere Pumpenleistung	50 %	100 %	100 %	
SOL 56	Sperrzeit Solarkreispumpe	0	120 s	60 s	
SOL 57	Hysterese Röhrenkollektorfunktion	0 K	50 K	10 K	
SOL 58	max. Regelabweichung	10 K	35 K	25 K	
SOL 59	Korrekturwert Volumenstrom SOL 08 = 1	-1,0 L/min	1,0 L/min	0,0 L/min	
SOL 60 ²⁾	Relaistest	1	5	1	

Parameter		Einstellbereich		Werks- einstellung	Individuelle Einstellung
		min.	max.		
Anzeigen der Eingangsfühlerwerte					
SOL 70 ³⁾	Analogeingang SFS	-	-		
SOL 71 ³⁾	Analogeingang SFK	-	-		
SOL 72 ³⁾	Analogeingang RLF	-	-		
SOL 73 ³⁾	Analogeingang DFG	-	-		
SOL 74 ³⁾	nicht belegt				
SOL 75 ³⁾	nicht belegt				
SOL 76 ³⁾	nicht belegt				
SOL 77 ³⁾	nicht belegt				
SOL 80 ³⁾	Tageszähler Pumpenstarts Solarpumpe	0	999	Starts	
SOL 81 ³⁾	Gesamtzähler Pumpenstarts Solarpumpe	0	999	Starts	
SOL 82 ³⁾	Gesamtzähler Pumpenstarts Solarpumpe	0	999	10 ³ x Starts	

- ¹⁾ Die Parametereinstellungen SOL 08 = 5 oder SOL 13 = 2 sind derzeit funktionslos. Werden die Parametereinstellungen SOL 08 = 5 oder SOL 13 = 2 versehentlich eingestellt, kann es zu einem Fehlercode führen. Daraufhin den Parameter wieder ändern und die Anlage neu starten.
- ²⁾ Zu finden im BM-2 unter: Hauptmenü → Fachmannebene → Solar → Relaiatest
 Zu finden im BM-2-Solar unter: Hauptmenü → Fachmannebene → Relaiatest
- ³⁾ Zu finden im BM-2 unter: Hauptmenü → Anzeigen → Solar
 Zu finden im BM-2-Solar unter: Hauptmenü → Anzeigen

9.4 Fachmannparameter SM2-2 (SOL01-SOL88)

Einzustellen mit BM / BM-2 oder BM-2-Solar

Parameter		Einstellbereich		Werks-einstellung	Individuelle Einstellung
		min.	max.		
SOL 01	Einschaltdifferenz Solarspeicher 1	5 K	30 K	8 K	
SOL 02	Ausschaltdifferenz Solarspeicher 1	2 K	20 K	4 K	
SOL 03	Kollektorkühlfunktion	0 (Aus)	1 (Ein)	0	
SOL 04	kritische Kollektortemperatur	90 °C	150 °C	110 °C	
SOL 05	maximale Kollektortemperatur	100 °C	150 °C	130 °C	
SOL 06	maximale Speichertemperatur Solarspeicher 1	15 °C	90 °C	60 °C	
SOL 07	Zuordnung Solarspeicher 1	0	8	0	
SOL 08	Wärmemengenerfassung	0 (Aus)	5 ¹⁾	0	
SOL 09	SOL 08 = 0 → SOL09 nicht verstellbar SOL 08 = 1 → Impulswertigkeit Impulsgeber SOL 08 = 2 → konstante Durchfluss- menge SOL 08 = 3 oder 4 → Impulswertig- keit externer Wärmemengen- zähler	0 l/Impuls 0 l/min. -2	99,9 l/ Impuls 99,9 l/ min. 1	1 l/Impuls 1 l min. 0	
SOL 10	Auswahl Glykol: 0 = Wasser 1 = Tyfocor L (Anro) 2 = Tyfocor LS (Anro LS) 3 = Propylenglykol 4 = Ethylenglykol	0	4	1	
SOL 11	eBUS-Einspeisung (1 = Ein)	0 (AUS)	2 (Auto)	2	
SOL 12	Konfiguration	1	13	1	
SOL 13	Drehzahlregelung Pumpe	0	2 1)	0	
SOL 14	Einschaltdifferenz Solarspeicher 2	5 K	30 K	8 K	
SOL 15	Ausschaltdifferenz Solarspeicher 2	2 K	20 K	4 K	
SOL 16	maximale Speichertemperatur Solarspeicher 2	15 °C	90 °C	60 °C	
SOL 17	Zuordnung Solarspeicher 2	0	8	8	
SOL 18	Sperrung Brenner bei Rücklaufanhebung	0 s	300 s	0 s	
SOL 19	Einschaltdifferenz Rücklaufanhebung	4 K	30 K	10 K	
SOL 20	Ausschaltdifferenz Rücklaufanhebung	2 K	20 K	5 K	
SOL 21	Vorrang Solarspeicher 1	0	2	0	
SOL 22	Einschaltdifferenz Speicherparallelbetrieb	20 K	60 K	30 K	
SOL 23	Differenztemperatur Bypass	8 K	50 K	15 K	
SOL 24	Funktion Ausgang A4	0 (Aus)	3	0	
SOL 25	Einschaltemperatur Thermostatfunktion	30 °C	90 °C	50 °C	
SOL 26	Ausschaltdifferenz Thermostatfunktion 1/2	5 K	30 K	10 K	
SOL 27	Röhrenkollektorfunktion	0 (Aus)	2	0	
SOL 28	Frostschutzfunktion	0 (Aus)	1 (Ein)	0	
SOL 29	Einschaltdifferenz Solarspeicher 3	5 K	30 K	8 K	
SOL 30	Ausschaltdifferenz Solarspeicher 3	2 K	20 K	4 K	

Parameter		Einstellbereich		Werks- einstellung	Individuelle Einstellung
		min.	max.		
SOL 31	maximale Speichertemperatur Solarspeicher 3	15 °C	90 °C	60 °C	
SOL 32	Zuordnung Solarspeicher 3	0	8	8	
SOL 33	Hysterese Solarspeicher 1	0,5 K	5 K	1 K	
SOL 34	Hysterese Solarspeicher 2	0,5 K	5 K	1 K	
SOL 35	Hysterese Solarspeicher 3	0,5 K	5 K	1 K	
SOL 36	Solarspeichernotabschaltung 1	20 °C	95 °C	95 °C	
SOL 37	Solarspeichernotabschaltung 2	20 °C	95 °C	95 °C	
SOL 38	Solarspeichernotabschaltung 3	20 °C	95 °C	95 °C	
SOL 39	Kollektorminimalbegrenzung	-25 °C	90 °C	10 °C	
SOL 40	Pufferminimalbegrenzung	10 °C	90 °C	10 °C	
SOL 41	Funktionskontrolle Volumenstrom	0 (Aus)	1 (Ein)	0	
SOL 42	Funktionskontrolle Schwerkraftbremse	0 (Aus)	60 °C	0 °C	
SOL 43	untere Pumpenleistung	28 %	100 %	30 %	
SOL 44	Rückkühlfunktion	0 (Aus)	1 (Ein)	0	
SOL 45	Auswahl Speicher Thermostatfunktion	1	3	1	
SOL 46	Vorrang Solarspeicher 2	0	2	1	
SOL 47	Speicherbetriebsart	1	3	2	
SOL 48	Pendelladezeit	1 min.	60 min.	30 min.	
SOL 49	Stillstandszeit	1 min.	60 min.	5 min.	
SOL 50	Sperzeit Solarkreispumpe Parallelbetrieb	0 s	300 s	90 s	
SOL 51	Anteil Glykol im Wasser SOL 10 = 0 → SOL 51 nicht verstellbar SOL 10 = 1 → Tyfocor L (Anro) SOL 10 = 2 → SOL 51 nicht verstellbar SOL 10 = 3 → SOL 51 nicht verstellbar SOL 10 = 4 → Ethylenglykol	---- 20 % ---- ---- 20 %	---- 75 % ---- ---- 80 %	---- 45 % ---- ---- 45 %	
SOL 52	Speicheransteuerung bei externer Speicherladung	0	1	0	
SOL 53	----	----	----	----	
SOL 54	----	----	----	----	
SOL 55	obere Pumpenleistung	50 %	100 %	100 %	
SOL 56	Sperzeit Solarkreispumpe	0	120 s	60 s	
SOL 57	Hysterese Röhrenkollektorfunktion	0 K	50 K	10 K	
SOL 58	max. Regelabweichung	10 K	35 K	25 K	
SOL 59	Korrekturwert Volumenstrom SOL08 = 1	-1,0 l/min	-1,0 l/min	0,0 l/min	
SOL 60 ²⁾	Relaistest	1	5	1	
Anzeigen der Eingangsfühlerwerte					
SOL 70 ³⁾	Analogeingang SFS	-	-	-	
SOL 71 ³⁾	Analogeingang SFK	-	-	-	
SOL 72 ³⁾	Analogeingang E1	-	-	-	
SOL 73 ³⁾	Analogeingang E2	-	-	-	
SOL 74 ³⁾	Analogeingang E3	-	-	-	
SOL 75 ³⁾	nicht belegt				
SOL 76 ³⁾	nicht belegt				
SOL 77 ³⁾	nicht belegt				

Parameter		Einstellbereich		Werks-einstellung	Individuelle Einstellung
		min.	max.		
SOL 80 ³⁾	Tageszähler Pumpenstarts Solarpumpe 1	0	999	Starts	
SOL 81 ³⁾	Gesamtzähler Pumpenstarts Solarpumpe 1	0	999	Starts	
SOL 82 ³⁾	Gesamtzähler Pumpenstarts Solarpumpe 1	0	999	10 ³ x Starts	
SOL 83 ³⁾	Tageszähler Pumpenstarts Solarpumpe 2	0	999	Starts	
SOL 84 ³⁾	Gesamtzähler Pumpenstarts Solarpumpe 2	0	999	Starts	
SOL 85 ³⁾	Gesamtzähler Pumpenstarts Solarpumpe 2	0	999	10 ³ x Starts	
SOL 86 ³⁾	Tageszähler Pumpenstarts Solarpumpe 3	0	999	Starts	
SOL 87 ³⁾	Gesamtzähler Pumpenstarts Solarpumpe 3	0	999	Starts	
SOL 88 ³⁾	Gesamtzähler Pumpenstarts Solarpumpe 3	0	999	10 ³ x Starts	

- ¹⁾ Die Parametereinstellungen SOL 08 = 5 oder SOL 13 = 2 sind derzeit funktionslos. Werden die Parametereinstellungen SOL 08 = 5 oder SOL 13 = 2 versehentlich eingestellt, kann es zu einem Fehlercode führen. Daraufhin den Parameter wieder ändern und die Anlage neu starten.
- ²⁾ Zu finden im BM-2 unter: Hauptmenü → Fachmannebene → Solar → Relaiatest
 Zu finden im BM-2-Solar unter: Hauptmenü → Fachmannebene → Relaiatest
- ³⁾ Zu finden im BM-2 unter: Hauptmenü → Anzeigen → Solar
 Zu finden im BM-2-Solar unter: Hauptmenü → Anzeigen

10 Parametrierbarer Eing. E1, E3, E4 / Ausg. A1-A4

Bei den Heizgeräten kann die Funktion der Eingänge E1,E3,E4 und der Ausgänge A1-A4 parametrierbar werden. Der Funktionsumfang der Eingänge E1,E3,E4 und der Ausgänge A1-A4 ist abhängig vom Heizgerät. Eine ausführliche Beschreibung der parametrierbaren Eingänge E1,E3,E4 und Ausgänge A1-A4 kann der Montage- und Bedienungsanleitung des jeweiligen Heizgerätes entnommen werden. Den Ausgang A2 gibt es nur bei den Heizgeräten BWL-1 / BWS-1. Die Eingänge E3, E4 und Ausgänge A3, A4 gibt es nur bei Heizgeräten CGB-2 / TOB / MGK-2 in Verbindung mit einem E/A Modul. Abhängig von der Konfiguration wird der Ausgang A2 voreingestellt und kann geändert werden.

10.1 Heizgeräte CGB-2, TOB, MGK-2

Code	Funktion Eingang E1 (HG13), E3 (HG56), E4 (HG57)	CGB-2	TOB	MGK-2
keine	ohne Funktion	x	x	x
RT	Raumthermostat	x	x	x
WW	Sperrung/Freigabe Warmwasser	x	x	x
RT/WW	Sperrung/Freigabe Heizung und Warmwasser	x	x	x
Zirkomat	Zirkulationstaster	x	x	x
BOB	Brennersperrung	x	x	x
Abgasklappe	Überwachung Zuluftklappe / Abgasklappe	x	x	x
BOH	Betrieb ohne Heizgerät	x	x	x
Extern	externe Störmeldung mit Störabschaltung	x	x	x

Code	Funktion Ausgang A1 (HG14), A3 (HG58), A4 (HG59)	CGB-2	TOB	MGK-2
keine	ohne Funktion	x	x	x
Zirk 100	Zirkulationspumpe 100%	x	x	x
Zirk 50	Zirkulationspumpe 50 %	x	x	x
Zirk 20	Zirkulationspumpe 20%	x	x	x
Flamme	Flammenmelder	x	x	x
Zirkomat	Zirkulationspumpe	x	x	x
Abgasklappe	Zuluftklappe / Abgasklappe	x	x	x
Alarm	Alarmausgang	x	x	x
Fremd. Bel	Fremdbelüftung	x	x	x
Brennst. Vent	ext. Brennstoffventil	x	x	x
HKP ¹⁾	A1 = HKP	x	x	x

¹⁾ HG40 = 12 (Anlagenkonfiguration 12), dann wird A1 automatisch auf Hkp gesetzt.

10.2 Heizgeräte CGU-2, CGB und COB

Code	Funktion Eingang E1 (HG13)	CGU-2	CGB	COB
0	ohne Funktion	x	x	
1	Raumthermostat	x	x	x
2	Maximalthermostat oder Anlagendruckwächter	x	x	x
3	keine Funktion			
4	Strömungswächter		x	
5	Überwachung Zuluftklappe / Abgasklappe	x	x	x
6	Zirkulationstaster	x		x
7	Sammlerfühler	x		x
8	Brennersperrung	x	x	x
9	keine Funktion			
10	externe Brenneranforderung	x		x

Code	Funktion Ausgang A1 (HG14)	CGU-2	CGB	COB
0	ohne Funktion	x	x	x
1	Zirkulationspumpe 100%	x	x	x
2	Zirkulationspumpe 50 %	x	x	x
3	Zirkulationspumpe 20%	x	x	x
4	Alarmausgang	x	x	x
5	Flammenmelder	x	x	x
6	Speicherladepumpe	x	x	
7	Zuluftklappe / Abgasklappe	x	x	x
8	Fremdbelüftung	x	x	x
9	ext. Gasventil / Ölabsperrentil	x	x	x
10	Externe Pumpe	x	x	
11	Zubringerpumpe / ext. Pumpe	x		x
12	Umschaltventil	x		x
13	Zirkulationspumpe	x		x
14	Pumpe bei ext. Brenneranforderung	x		x
15	Dauerspannung für Zubehör	x		

10.3 Heizgeräte BWL-1 / BWS-1 und BWL-1S

Code	Funktion Eingang E1 (WP002)	BWL-1 / BWS-1	BWL-1S
keine	ohne Funktion	x	x
RT	Raumthermostat, Sperrung/Freigabe Heizung	x	x
WW	Sperrung/Freigabe Warmwasser	x	x
RT/WW	Sperrung/Freigabe Heizung und Warmwasser	x	x
Zirkomat	Zirkulationstaster	x	x
Pool	externe Anforderung für Schwimmbadladebetrieb	x	
EEQ	Warmwasserladung/Heizbetrieb durch externe Energiequelle	x	
ESM	Verdichterabschaltung durch externe Störmeldung	x	
Flow	Verdichterabschaltung durch Strömungsüberwachung im Primärkreis	x	
TPW	Unterbrechung der passiven Kühlung durch Taupunktwächter	x	
TPW / Max Th	Taupunktwächter / Maximalthermostat zur Sperrung/Freigabe von Kühlung, Heizung und Warmwasser		x

Code	Funktion Ausgang A1 (WP003)	BWL-1 / BWS-1	BWL-1S
keine	ohne Funktion	x	x
Zirk 100	Zirkulationspumpe 100%	x	x
Zirk 50	Zirkulationspumpe 50 %	x	x
Zirk 20	Zirkulationspumpe 20%	x	x
Alarm	Alarmausgang	x	x
WWP	Speicherladepumpe	x	
Zirkomat	Zirkulationspumpe	x	x
Pool	Pumpe für Schwimmbadladebetrieb	x	
PKP	Primärkreispumpe (parallel zu SOP)	x	
Abtauen	ODU in Abtaubetrieb		x
ZWE	Zusatzwärmeerzeuger		x
Verdichter EIN	Verdichter aktiv		x

Code	Funktion Ausgang A2 (WP100)	BWL-1 / BWS-1
keine	ohne Funktion	x
ZWE > 10l	ZWE mit Wasserinhalt >10 Liter	x
ZWE < 10l	ZWE mit Wasserinhalt <10 Liter	x
eHZ WW	Speicher-Elektroheizung als ZWE	x
eHZ Sammler	Sammler-Elektroheizung als ZWE	x
EEQ	Einbindung externer Energiequelle	x

11 Störmeldungen

Ist eine Störung am Heizgerät oder Erweiterungsmodul vorhanden, wird diese mit einem Stör-Code im zugehörigen Bedienmodul angezeigt.

Stör-code	Störung	CGU-2	COB	FGB	CGB-2	MGK-2	TOB	BWL-1 / BWS-1	KM-2	MM-2	SM1-2	SM2-2
1	Übertemperatur STB	x	x	x	x	x	x					
2	Übertemperatur TB			x	x	x						
3	dt-eSTB-Drift			x	x	x						
4	keine Flammenbildung	x	x	x	x	x	x					
5	Flammenausfall	x	x	x	x	x	x					
6	Übertemperatur Vorkühler	x	x	x	x	x	x					
7	Übertemperatur Abgasfühler / TBA	x	x	x	x	x	x					
8	Abgasklappe schließt / öffnet nicht	x	x		x	x	x					
9	Stör-Code unbekannt				x	x						
10	eSTB Fühler / Vorkühler 2	x			x	x						
11	Flammenvortauschung	x	x	x	x	x	x					
12	Kesselfühler / Vorkühler	x	x	x	x	x	x	x	x			
13	Abgasfühler			x	x	x	x					
14	Speicherfühler	x	x	x	x	x	x	x				
15	Außenfühler	x	x	x	x	x	x	x	x			
16	Rücklauffühler		x	x	x	x	x	x	x			
17	Modulationsstrom außerhalb Sollbereich	x										
18	Externer Sicherheitskreis					x						

Stör-code	Störung	CGU-2	CGB	COB	FGB	CGB-2	MGK-2	TOB	BWL-1 / BWS-1	BWL-1S	KM-2	MM-2	SM1-2	SM2-2
19	Öldrucksensor							x						
20	Gasventil V1; Relaisest GKV		x			x	x							
21	Gasventil V2		x											
22	Luftmangel							x						
23	Luftdruckwächter fällt nicht ab							x						
24	Gebäsesolldrehzahl nicht erreicht		x		x	x	x	x						
25	Zünddrehzahl nicht erreicht		x	x										
26	Stillstandsdrehzahl nicht erreicht		x	x		x	x	x						
27	Warmwasserauslauf- / Schichtenladefühler			x	x	x	x	x						
30	CRC-Störung Heizgerät		x		x	x	x	x						
31	CRC-Störung Brenner		x											
32	24V Überwachung		x		x	x	x							
33	CRC-Störung Werkseinstellung		x											
34	CRC-Störung BCC		x			x		x						
35	BCC fehlt		x			x	x	x		x				
36	BCC defekt		x			x	x	x						
37	BCC nicht kompatibel		x			x	x	x		x				
38	BCC (Nr.) ungültig		x			x	x	x						
39	BCC Systemstörung		x			x	x	x						
40	Wasserdruckmangel	x		x		x								

Stör-code	Störung	CGU-2	CGB	COB	FGB	CGB-2	MGK-2	TOB	BWL-1 / BWS-1	BWL-1S	KM-2	MM-2	SM1-2	SM2-2
41	Strömungsüberwachung	x	x			x	x							
42	Kondensatpumpe			x			x	x						
44	Abgasdruckshalter						x							
45	Durchflusssensor	x												
46	Warmwasserauslauf-fühler	x												
47	Überwachung Vorlauf-u. Rücklauf-fühler				x									
50	Aktivierung Parameter-stecker		x											
52	Max. Speicherladezeit überschritten	x	x	x		x	x	x		x	x	x		
53	IO-Regelabweichung					x	x							
54	SCOT Aktoren					x								
55	SCOT Systemstörung					x								
56	Kalibration Werksgren-ze Minimum					x								
57	Kalibration Abweichung					x								
58	Kalibration Timeout					x								
59	Kalibration Werksgren-ze Maximum					x								
60	Syphon verstopft		x				x							
61	Stau im Abgassystem		x											
62	Funktionskontrolle Volumenstrom												x	x

Stör-code	Störung	CGU-2	CGB	COB	FGB	CGB-2	MGK-2	TOB	BWL-1 / BWS-1	BWL-1S	KM-2	MM-2	SM1-2	SM2-2
63	Funktionskontrolle Schwerkraftbremse												x	x
64	Impulsgeber												x	x
65	Funktionskontrolle Speicherladestopp												x	x
66	Öldruck erreicht Be- triebsdruck nicht							x						
67	Öldruck zu Pumpen- drehzahl unplausibel							x						
70	Mischerkreisfühler								x		x	x		
71	Speicherfühler / Fühler Eingang E1										x	x	x	x
72	Rücklauffühler / Fühler Eingang E1												x	x
73	Fühler Eingang E3													x
74	Datumsempfang gestört (DCF / BM)												x	x
78	Sammlerfühler	x		x			x	x	x	x	x			
79	Fühler Eingang E2 / Kollektorfühler										x	x	x	x
80	Außenfühler am Be- dienmodul													
81	EEprom												x	x
83	Öldruck erreicht Ruhe- wert nicht							x						
84	Ölpumpe erreicht keinen Stillstand							x						

Stör-code	Störung	CGU-2	CGB	COB	FGB	CGB-2	MGK-2	TOB	BWL-1 / BWS-1	BWL-1S	KM-2	MM-2	SM-1-2	SM-2-2
85	Ventilrückmeldung inkompatibel zur Ventilsteuerung				x			x						
86	Öldruck erreicht Zünddruck nicht							x						
90	Kommunikation zwischen Regelungsplatine und Feuerungsautomat gestört					x	x	x						
91	eBUS-Adresse										x	x		
95	Prog. Mode					x	x	x						
96	Entriegelung / Reset				x	x	x	x						
97	Bypasspumpe											x		
98	Flammenverstärker					x	x							
99	Systemfehler Feuerungsautomat				x	x	x	x						
101	E-Heizung								x	x				
102	Netz Verdichter								x					
103	Sanftanlauf								x					
104	Ventilator								x	x				
106	Druck Sole								x					
107	Druck Heizkreis				x	x	x	x	x	x				
108	Niederdruck								x					
109	Hochdruck								x	x				
110	Sauggastemperatur								x	x				
111	Heißgastemperatur								x	x				
112	Zulufttemperatur								x	x				

Stör-code	Störung	CGU-2	COB	FGB	CGB-2	MGK-2	TOB	BWL-1/ BWS-1	BWL-1S	KIM-2	MM-2	SM1-2	SM2-2
113	Lamellentemperatur							x					
114	Soleintrittstemperatur							x					
115	Maximalthermostat Mischerkreis							x					
116	Störmeldung Eingang E1							x					
117	PCB-Bus verpolt							x					
118	PCB-Bus unterbruch							x	x				
119	Abtauenergie zu gering							x	x				
120	Autoabtauung							x					
121	4-Wege-Ventil							x					
122	Durchströmung Quelle							x					
123	Soleaustrittstemperatur							x					
124	Drucksensor AWO								x				
125	Kesselfühler AWO								x				
126	Verdampferstemperatur								x				
127	Kältemittelleintrittstemperatur								x				
128	ODU												
129	Verdichter												
132	Systemstörung												

12 Warnmeldungen

Ist eine Warnmeldung am Heizgerät oder Erweiterungsmodul vorhanden, wird diese mit einem Warncode im zugehörigen Bedienmodul angezeigt.

Warncode	Warnmeldung	CGB-2	TOB	MGK-2
1	Feuerungsautomat gewechselt	x		x
2	Druck Heizkreis	x		x
3	Parameter geändert	x		x
4	keine Flammenbildung	x	x	x
5	Flammenausfall	x	x	x
22	Luftmangel		x	
23	Luftdruckwächter fällt nicht ab		x	
24	Vorspühdrehzahl nicht erreicht	x	x	x
26	Stillstandsdrehzahl nicht erreicht		x	
43	Viele Brennerstarts	x		x
53	IO-Regelabweichung	x		
54	GLV Aktoren	x		
55	GLV Systemfehler	x		
58	Kalibration Timeout	x		
66	Öldruck erreicht Betriebsdruck nicht		x	
67	Öldruck zu Pumpendrehzahl unplausibel		x	
68	GPV Offset	x		
69	Adaption nicht durchführbar	x		
84	Ölpumpe erreicht keinen Stillstand		x	
86	Öldruck erreicht Zünddruck nicht		x	
107	Druck Heizkreis		x	

13 Fühlerwiderstände

13.1 NTC Fühlerwiderstände

Außentemperatur (AF), Kesselfühler (KF), Solarfühler Speicher (SFS), Externer Temperaturfühler an Eingang E1 (EEQ), Lamellentemperatur (LT), Rücklauftemperatur (RL), Sammlertemperatur (SAF), Sauggastemperatur (SG), Soletemperatur Eintritt (SE), Vorlauftemperatur (VL), Vorlauftemperatur Kühlmodul BKM (VF), Vorlauftemperatur Mischerkeis (VF), Warmwasserspeichertemperatur (SPF), Zulufttemperatur (ZLT), Soletemperatur Austritt (SA)

Temp. °C	Widerst. Ohm	Temp. °C	Widerst. Ohm	Temp. °C	Widerst. Ohm	Temp. °C	Widerst. Ohm
-21	51393	14	8233	49	1870	84	552
-20	48487	15	7857	50	1800	85	535
-19	45762	16	7501	51	1733	86	519
-18	43207	17	7162	52	1669	87	503
-17	40810	18	6841	53	1608	88	487
-16	38560	19	6536	54	1549	89	472
-15	36447	20	6247	55	1493	90	458
-14	34463	21	5972	56	1438	91	444
-13	32599	22	5710	57	1387	92	431
-12	30846	23	5461	58	1337	93	418
-11	29198	24	5225	59	1289	94	406
-10	27648	25	5000	60	1244	95	393
-9	26189	26	4786	61	1200	96	382
-8	24816	27	4582	62	1158	97	371
-7	23523	28	4388	63	1117	98	360
-6	22305	29	4204	64	1078	99	349
-5	21157	30	4028	65	1041	100	339
-4	20075	31	3860	66	1005	101	330
-3	19054	32	3701	67	971	102	320
-2	18091	33	3549	68	938	103	311
-1	17183	34	3403	69	906	104	302
0	16325	35	3265	70	876	105	294
1	15515	36	3133	71	846	106	285
2	14750	37	3007	72	818	107	277
3	14027	38	2887	73	791	108	270
4	13344	39	2772	74	765	109	262
5	12697	40	2662	75	740	110	255
6	12086	41	2558	76	716	111	248
7	11508	42	2458	77	693	112	241
8	10961	43	2362	78	670	113	235
9	10442	44	2271	79	649	114	228
10	9952	45	2183	80	628	115	222
11	9487	46	2100	81	608	116	216
12	9046	47	2020	82	589	117	211
13	8629	48	1944	83	570	118	205

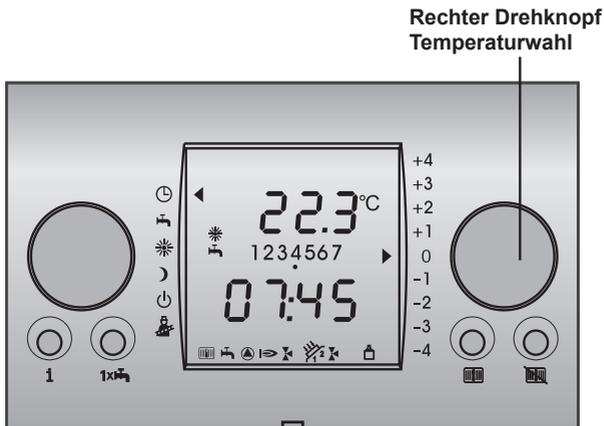
13.2 PT 1000 Fühlerwiderstände

Solarfühler Kollektor (SFK), Heißgastemperatur (HG)

Temp. °C	Widerst. Ohm	Temp. °C	Widerst. Ohm	Temp. °C	Widerst. Ohm	Temp. °C	Widerst. Ohm
-30	882	20	1077	70	1271	140	1535
-20	921	30	1116	80	1309	160	1610
-10	960	40	1155	90	1347	200	1758
0	1000	50	1194	100	1385	-	-
10	1039	60	1232	120	1461	-	-

14 Kurzbeschreibung BM / AM / BM-2

14.1 Bedienmodul BM



Fachmannebene



Rechten Drehknopf drücken, um in die 2. Bedienebene zu wechseln. Durch Drehen des rechten Drehknopfs im Uhrzeigersinn die Menüebene „Fachmann“ anwählen und durch erneutes Drücken des rechten Drehknopfs die Auswahl bestätigen. Im Display erscheint die Codeabfrage.



Codeabfrage



Der richtige Code wird durch Drücken (Anzeige blinkt im Display) und anschließendes Drehen des rechten Drehknopfs, von 0 auf 1, eingestellt. Nachdem der Code von 0 auf 1 verändert ist, wird durch erneutes Drücken des rechten Drehknopfs die Einstellung bestätigt und man befindet sich in der Fachmannebene. In der Fachmannebene können Sie anlagenspezifische Parameter einstellen oder abfragen.

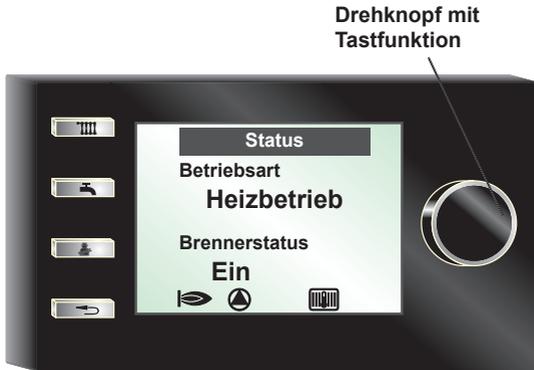


Parameter

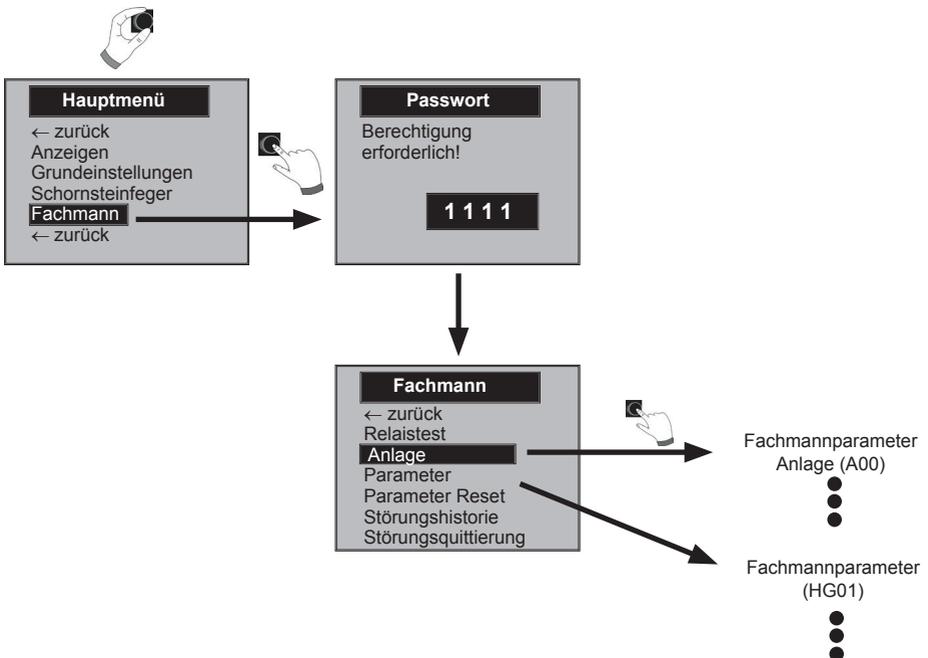


eBUS-Adresse (nur Anzeige)

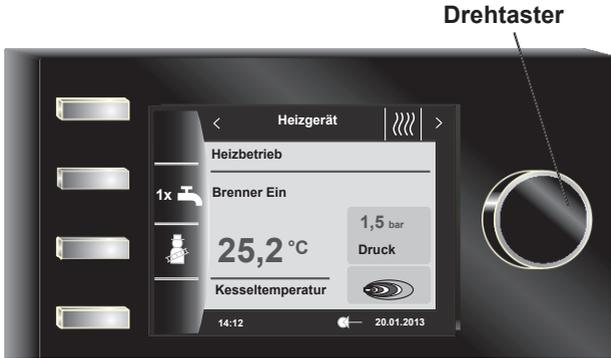
14.2 Anzeigemodul AM



Um in die Fachmannebene zu gelangen muß das Passwort 1111 mit dem Drehgeber zum Erhalt der Berechtigung eingegeben werden. Nach der Autorisierung öffnet der Menüpunkt „Fachmann“. In der Fachmannebene können Sie anlagenspezifische Parameter einstellen oder abfragen.



14.3 Bedienmodul BM-2



Um in die Fachmannebene zu gelangen muss das Passwort 1111 mit dem Drehtaster zum Erhalt der Berechtigung eingegeben werden. Nach der Autorisierung öffnet sich der Menüpunkt „Fachmannebene“. In der Fachmannebene können Sie anlagenspezifische Parameter einstellen oder abfragen.

