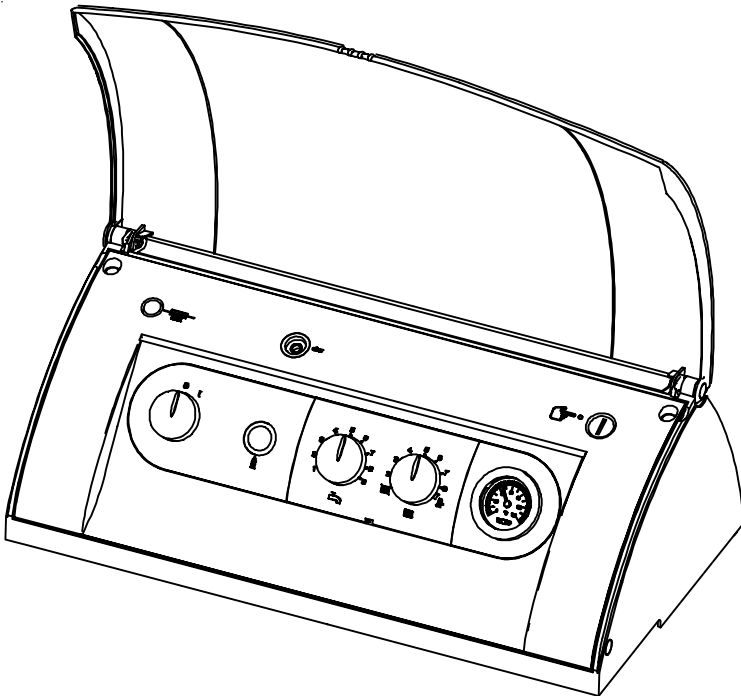


Montage- und Bedienungsanleitung

Regelung R1



Sicherheitshinweise	3
Normen / Vorschriften	4
Montage / Elektrische Arbeiten	5-6
Inbetriebnahme	7
Regelung / Funktion / Bedienung	8-10
Regelungsparameter anzeigen / ändern	11
Fachmannebene Parameter	12-24
Einstellung eBus-Adresse	25
Störmeldungen	26
Einstellprotokoll Parameter	27
Umstellung STB	28
Fühlerwiderstände	29
Schaltplan Kesselregelung R1	30
Technische Daten	31

In dieser Beschreibung werden die folgenden Symbole und Hinweiszeichen verwendet. Diese wichtigen Anweisungen betreffen den Personenschutz und die technische Betriebssicherheit.



"Sicherheitshinweis" kennzeichnet Anweisungen, die genau einzuhalten sind, um Gefährdung oder Verletzung von Personen zu vermeiden und Beschädigungen am Gerät zu verhindern.



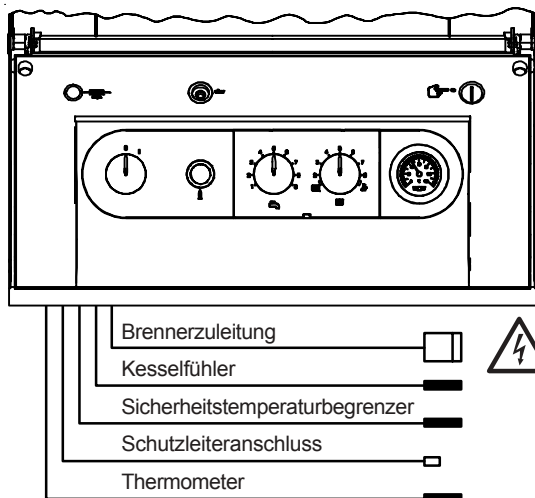
Gefahr durch elektrische Spannung an elektrischen Bauteilen!
Achtung: Vor Abnahme der Verkleidung Betriebsschalter ausschalten.

Greifen Sie niemals bei eingeschaltetem Betriebsschalter an elektrische Bauteile und Kontakte! Es besteht die Gefahr eines Stromschlages mit Gesundheitsgefährdung oder Todesfolge.

An Anschlussklemmen liegt auch bei ausgeschaltetem Betriebsschalter Spannung an.

Achtung

"Hinweis" kennzeichnet technische Anweisungen, die zu beachten sind, um Schäden und Funktionsstörungen am Gerät zu verhindern.



Installation/Inbetriebnahme

- Die Installation und Inbetriebnahme der Heizungsregelung und der angeschlossenen Zubehöerteile darf lt. DIN EN 50110-1 nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Die örtlichen EVU-Bestimmungen sowie VDE-Vorschriften sind einzuhalten.
- DIN VDE 0100 Bestimmungen für das Errichten von Starkstromanlagen bis 1000V
- DIN VDE 0105-100 Betrieb von elektrischen Anlagen
- DIN EN 50165 Elektrische Ausrüstung von nichtelektrischen Geräten für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke
- EN 60335-1 Sicherheitstechnische Ausrüstung elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

Ferner gelten für Österreich die ÖVE-Vorschriften sowie die örtliche Bauordnung.

Warnhinweise

- Das Entfernen, Überbrücken oder Außerkräftsetzen von Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen ist verboten!
- Die Anlage darf nur in technisch einwandfreiem Zustand betrieben werden. Störungen und Schäden, die die Sicherheit beeinträchtigen, müssen umgehend beseitigt werden.
- Bei Einstellung der Brauchwassertemperatur über 60°C bzw. bei Aktivierung der Legionellenschutzfunktion (65°C) ist für eine entsprechende Kaltwasserbeimischung zu sorgen (Verbrühungsgefahr).

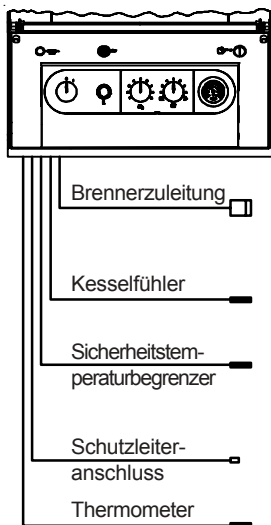
**Wartung / Reparatur**

- Die einwandfreie Funktion der elektrischen Ausrüstung ist in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren.
- Störungen und Schäden dürfen nur von Fachkräften beseitigt werden.
- Schadhafte Bauteile dürfen nur durch original Wolf-Ersatzteile ersetzt werden.
- Vorgeschriebene elektrische Absicherungswerte sind einzuhalten (siehe Technische Daten).

Achtung

Werden an Wolf-Regelungen technische Änderungen vorgenommen, übernehmen wir für Schäden, die hierdurch entstehen, keine Gewähr.

Montage



Bei der Montage der Regelung ist zu beachten, dass die Fühlerkapillaren nicht geknickt oder verdreht werden!
 Bauseitige Leitungen für Fühler und Fernbedienung nicht zusammen mit Netzleitungen verlegen.
 Elektrische Verdrahtung gemäß Schaltplan.

Hinteren Regelungsdeckel nach Lösen der beiden Schrauben öffnen.

Brennerzuleitung

durch die Öffnung in der Regelungskonsole (links/rechts) führen, je nach Schwenkrichtung der Kesseltüre.

Kesselfühler

in beliebige Öffnung der Tauchhülse des Kessels stecken

Sicherheitstemperaturbegrenzer

Fühlerkapillare in beliebige Öffnung der Tauchhülse des Kessels stecken

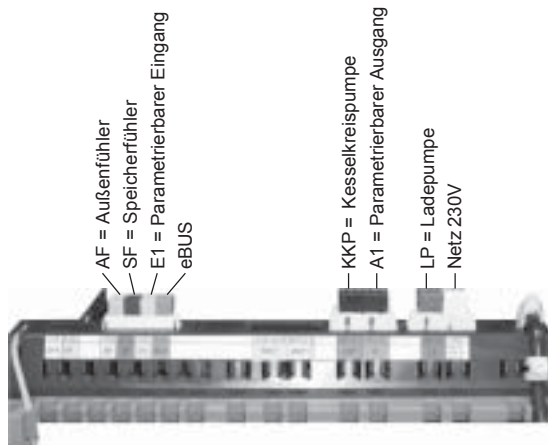
Schutzleiteranschluss

an die Regelungskonsole stecken

Thermometer für Kesseltemperaturanzeige

in beliebige Öffnung der Tauchhülse des Kessels stecken

Elektrische Arbeiten



Hinweis

Alle eventuell nicht benötigte Stecker in die Steckerleiste stecken. Farbcodierung beachten.

Netzanschluss

Netzanschlusskabel mit dem mitgelieferten Stecker verbinden. Stecker in den beschrifteten Platz der Steckerleiste stecken und Kabel mit Zugentlastung sichern. Kabel durch die Aussparung in der Kesselrückwand führen.

Pumpenanschluss

Die Wolf-Kesselkreis- und die Wolf-Speicherladepumpe sind werkseitig mit Stecker ausgeführt. Kabel durch die Aussparung in der Kesselrückwand führen. Stecker in die beschrifteten Plätze der Steckerleiste stecken und Kabel mit Zugentlastung sichern.

**A1
parametrierbarer Ausgang**

Anschlusskabel für Ausgang A1 mit dem mitgelieferten Stecker verbinden. Stecker in den beschrifteten Platz der Steckerleiste stecken und Kabel mit Zugentlastung sichern. Kabel durch die Aussparung in der Kesselrückwand führen.

**Außenfühler
(Zubehör)**

Bauseitige Zuleitung des Außentemperaturfühlers mit dem mitgelieferten Stecker verbinden. Stecker in den beschrifteten Platz der Steckerleiste stecken und Kabel mit Zugentlastung sichern. Kabel durch die Aussparung in der Kesselrückwand führen. Außentemperaturfühler an der Nord- oder Nordostwand 2 bis 2,5m über dem Boden montieren.

**Speicherfühler
(Zubehör)**

Speicherfühler (Zubehör) in die Tauchhülse des Speichers stecken. Kabel durch die Aussparung in der Kesselrückwand führen. Stecker in den beschrifteten Platz der Steckerleiste stecken und Kabel mit Zugentlastung sichern.

**E1
parametrierbarer Eingang**

Anschlusskabel für Eingang E1 mit dem mitgelieferten Stecker verbinden. Stecker in den beschrifteten Platz der Steckerleiste stecken und Kabel mit Zugentlastung sichern. Kabel durch die Aussparung in der Kesselrückwand führen.

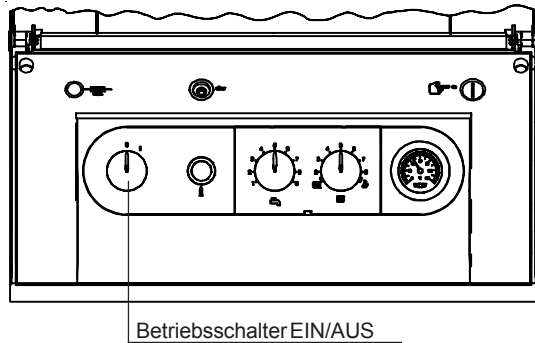
eBus-Zubehör

Fernbedienung, Funkuhrmodul, Funkuhrmodul mit Außenfühler, Empfänger für Funkaußenfühler und analoge Funkfernbedienung. Bauseitige Zuleitung des Zubehörs mit dem mitgelieferten grünen Stecker (Aufschrift eBus) verbinden. Stecker in den beschrifteten Platz der Steckerleiste stecken und Kabel mit Zugentlastung sichern. Kabel durch die Aussparung in der Kesselrückwand führen.

Hinweis:

Sollen mehrere eBus-Zubehörbauteile gleichzeitig angeschlossen werden, müssen diese parallel zum eBus-Anschluss angeklemt werden.

Betriebsschalter EIN/AUS der Regelung einschalten.



Wird die Regelung am Betriebsschalter eingeschaltet, so wird mit der Werkseinstellung der Betrieb der Heizungsanlage aufgenommen.

Hinweis:

Die Werkseinstellung der Regelung entspricht Erfahrungswerten. Je nach Anlage bzw. Belegung können Regelungsparameter abweichend von der Werkseinstellung eingestellt werden! Änderungen können über das Wolf-Regelungszubehör bzw. über PC/Laptop mit der Wolf-Regelungssoftware vorgenommen werden. Alle Werkseinstellungen sind unverlierbar gespeichert.

Die Regelung erkennt bei der Inbetriebnahme automatisch einen angeschlossenen Speicher- und/oder Außenfühler.

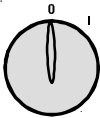
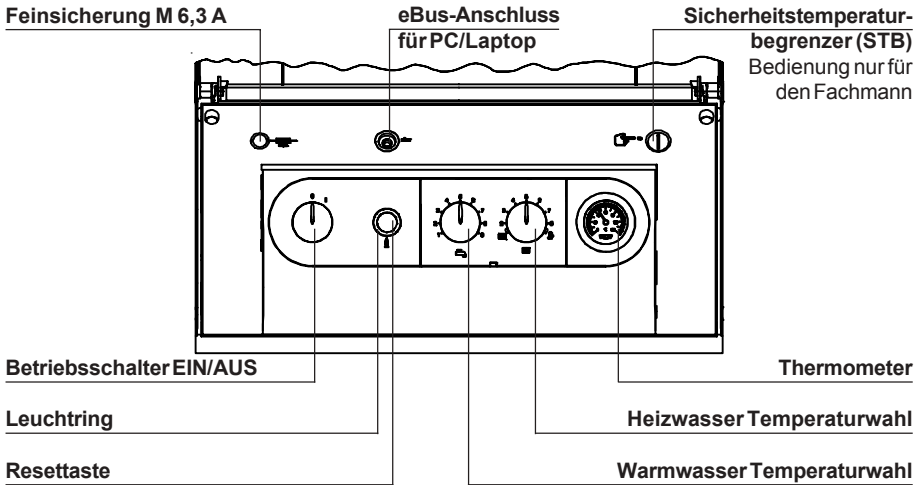
Der Außenfühler wird durch Abklemmen und Aus-/Einschalten der Versorgungsspannung abgemeldet.



Wird kein Außenfühler angeschlossen, erfolgt kein Anlagenfrostschutz, sondern nur Kesselfrostschutz.

Der Speicherfühler kann durch Abklemmen und Reset abgemeldet werden.

Achtung Der Kesselfühler kann nicht abgemeldet werden.



Betriebsschalter EIN/AUS

Bei Stellung 0 ist die Heizkesselregelung ausgeschaltet. Es erfolgt kein Frostschutz.



Leuchtring zur Statusanzeige

Anzeige	Bedeutung
Grün blinkend	Stand-by (Netz ist eingeschaltet, keine Wärmeanforderung)
Grünes Dauerlicht	Wärmeanforderung: Pumpe läuft, Brenner aus
Gelb blinkend	Schornsteinfegerbetrieb
Gelbes Dauerlicht	Brenner ein, Flamme ein
Rot blinkend	Störung



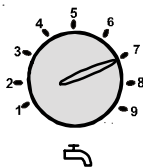
Resettaste

- zum Zurücksetzen aller Parameter auf Werkseinstellung.
 - Betriebsschalter muss in Stellung 0 (AUS) stehen.
 - Resettaste drücken und gedrückt halten, während der Betriebsschalter in Stellung 1 (EIN) gebracht wird.
 - Resettaste nach dem Einschalten der Anlage noch mind. 2 Sek. gedrückt halten.
- zum Entriegeln vom Öl-Feuerungsautomat.

(nur in Kombination mit den entsprechenden Wolf-Komponenten)

 - Bei einer Brennerstörung wird durch Drücken der Resettaste über ein Entriegelungsrelais der Öl-Feuerungsautomat entriegelt.

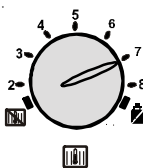
Hinweis: Gaskessel müssen bei Brennerstörungen direkt am Gas-Feuerungsautomat über eine Öffnung in der Schalldämmhaube entriegelt werden.



Warmwasser Temperaturwahl (Drehknopf)

Bei Heizkesseln in Kombination mit einem Speicherwassererwärmer entspricht die Einstellung 1-9 einer Speichertemperatur von 15-60°C.

In Kombination mit einem digitalen Raumtemperaturregler bzw. witterungsgeführten Regler wird die Einstellung an der Temperaturwahl Warmwasser wirkungslos. Die Temperaturwahl erfolgt am Zubehörgregler.



Heizwasser Temperaturwahl (Drehknopf)

Einstellbereich von 2 - 8 entspricht einer Heizwassertemperatur von 38-75°C (Werkseinstellung).

In Kombination mit einem digitalen Raumtemperaturregler bzw. witterungsgeführten Regler wird die Einstellung am Heizwassertemperaturregler wirkungslos (Ausnahme: Schornstiefegerbetrieb). Die Heizwassertemperatur wird über die Einstellung des Reglers errechnet.




Winterbetrieb (Stellung 2 bis 8)

Der Heizkessel heizt im Winterbetrieb die Heizwassertemperatur auf die am Heizwassertemperaturregler eingestellte Temperatur auf. Die Umwälzpumpe läuft gemäß Einstellung der Pumpenbetriebsart ständig (Werkseinstellung) bzw. nur bei Brenneransteuerung mit Nachlauf.





Sommerbetrieb

Durch Drehen des Drehknopfes Heizwasser Temperaturwahl in Stellung  wird der Winterbetrieb deaktiviert und der Sommerbetrieb aktiviert. Sommerbetrieb (Heizung aus) bedeutet nur Brauchwassererwärmung, jedoch ist der Frostschutz für die Heizung gewährleistet und der Pumpenstandschutz aktiv.



Schornstiefegerbetrieb

Durch Drehen des Drehknopfes Heizwasser Temperaturwahl in Stellung  wird der Schornstiefegerbetrieb aktiviert. Eine vorangegangene Brenneraktperre wird aufgehoben. Der Leuchtring blinkt gelb. Nach Aktivierung des Schornstiefegerbetriebs arbeitet die Heizungsanlage nicht witterungsgeführt, sondern mit max. Heizleistung und versucht eine mittlere Kesselwassertemperatur von 60°C konstant zu halten. Ist die Kesselwassertemperatur kleiner als 60°C, so läuft nur der Brenner, die Pumpe ist ausgeschaltet. Bei Überschreiten der Kesselwassertemperatur von 60°C, wird die Kesselkreispumpe eingeschaltet. Die Speicherladepumpe läuft nur so lange, bis der Speicher seine eingestellte Soll-Temperatur erreicht hat. Kann die zugeführte Wärmeenergie nicht abgegeben werden, wird bei Erreichen der max. Kesselwassertemperatur der Brenner abgeschaltet. Der Schornstiefegerbetrieb wird entweder nach 15 Minuten, oder wenn die max. Vorlauftemperatur überschritten wird automatisch beendet. Für eine erneute Aktivierung muss der Drehknopf Heizwasser Temperaturwahl einmal nach links und dann wieder auf Stellung  gedreht werden.

**Thermometer**

zur Anzeige der aktuellen Heizwassertemperatur

**Feinsicherung**

M 6,3 A zum Schutz der Regelungsplatine

**eBus-Anschluss**

zur Datenübertragung zwischen Regelung und PC/Laptop mit dem „Software-Set für Kesselregelungen“ (Zubehör)

**Sicherheitstemperaturbegrenzer STB**

werkseitig auf 110°C eingestellt; wenn erforderlich auf 100°C umstellbar.

Pumpenstandschutz

In der Einstellung Sommerbetrieb läuft die Umwälzpumpe nach längstens 24 Stunden Stillstand für ca. 10 Sekunden an. Danach laufen die Speicherladepumpe und die Zirkulationspumpe (falls vorhanden) für 20 Sekunden an. Dadurch wird ein „Festsetzen der Pumpe“ verhindert. Sollte der Brenner während des Pumpenstandsches gerade in Betrieb sein, wird dieser für die Dauer von ca. einer Minute abgeschaltet.

Eine Änderung bzw. das Anzeigen der Regelungsparameter ist nur über das eBus-fähige Wolf-Regelungszubehör möglich. Die Vorgehensweise ist der Bedienungsanleitung des jeweiligen Zubehörteils zu entnehmen.

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

Achtung Bei unsachgemäßer Bedienung 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 mit all seinen Komponenten (z.B. Rohre, Heizkörper usw.) beschädigt werden.

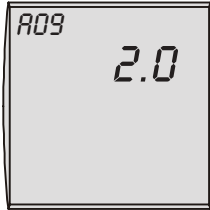
Parameter-Überblick

(Einstellung und Funktion auf den folgenden Seiten)

Parameter	Einstellbereich	Werkseinst.	
A09	Frostschutzgrenze	-20 bis +10°C	+2°C
A10	Warmwasser-Parallelbetrieb	0 / 1	0
HG01	Schaltdifferenz Brenner (dynamisch)	5 bis 30K	15K
HG06	Pumpenbetriebsart	0 / 1	0
HG07	Nachlaufzeit Kesselkreispumpe	0 bis 30min	3min
HG08	Maximalbegrenzung Kesselkreis TV-max	40 bis 90°C	75°C
HG09	Brennertaktsperr	1 bis 30min	4min
HG13	Parametrierbarer Eingang E1	1 bis 11	1
HG14	Parametrierbarer Ausgang A1	0 bis 14	0
HG15	Speicherhysterese	1 bis 30K	5K
HG19	Nachlaufzeit Speicherladepumpe	0 bis 10min	3min
HG20	max Speicherladezeit	0 bis 5h	2h
HG21	Kesselminimaltemperatur TK-min *	38 bis 90°C	38°C
HG22	Kesselmaximaltemperatur TK-max	50 bis 90°C	80°C
HG23	Warmwassermaximaltemperatur	60 bis 80°C	60°C
HG24	Warmwasser-Fühlerbetriebsart	1 / 2 / 3	1
HG25	Kesselübertemperatur bei Speicherladung	0 bis 40K	10K
HG26	Kesselanfahrrentlastung	0 / 1	1
HG32	Rücklauf temperaturanhebung **	0 bis 70°C	30°C
HG33	Hysteresezeit	1 bis 30min	10min
HG34	eBus-Einspeisung	0 / 1 / 2	2
HG50	Testfunktionen	1 bis 5	-

* bei Betrieb mit Gasgebläsebrenner muss 50°C eingestellt werden

** bei Betrieb mit Gasgebläsebrenner muss 40°C eingestellt werden

**Frostschutzgrenze
Parameter A09**

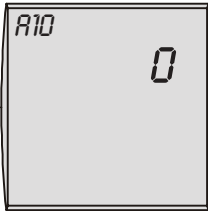
Werkseinstellung: 2°C
Einstellbereich: -20 bis +10°C

Individuelle Einstellung: _____

Unterschreitet die Außentemperatur den eingestellten Wert, läuft die Kesselkreispumpe ständig. Sinkt die Kesselwassertemperatur unter +5°C schaltet der Brenner ein und heizt den Kessel mindestens auf 38°C auf.

Hinweis:

Die Werkseinstellung darf nur verändert werden, wenn sichergestellt ist, dass bei niedrigeren Außentemperaturen ein Einfrieren der Heizungsanlage und deren Komponenten nicht erfolgen kann.

**Warmwasser-Parallelbetrieb
Parameter A10**

Werkseinstellung: 0
Einstellbereich: 0 / 1

Individuelle Einstellung: _____

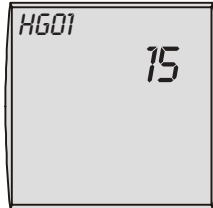
Bei **Warmwasser-Vorrangschaltung (0)** wird während der Speicherladung die Heizkreispumpe ausgeschaltet. Die Energie des Kessels wird ausschließlich der Warmwasserbereitung zur Verfügung gestellt. Die Speicherladepumpe läuft erst an, wenn die Kesselwassertemperatur um 5°C wärmer ist, als die aktuelle Speicherwassertemperatur. Sobald der Speicher die eingestellte Temperatur erreicht hat, schaltet der Brenner ab und die Heizkreispumpe ein. Die Speicherladepumpe läuft max. solange nach, wie dies im Parameter HG19 (Nachlaufzeit Speicherladepumpe) eingestellt ist.

Im **Warmwasser-Parallelbetrieb (1)** bleibt die Heizkreispumpe weiter in Betrieb. Ist die Kesselwassertemperatur um 5°C wärmer als die Speichertemperatur, läuft die Speicherladepumpe an. Sobald der Speicher die eingestellte Wassertemperatur erreicht hat, ist die Speicherladung beendet. Die Speicherladepumpe läuft max. solange nach, wie dies im Parameter HG19 (Nachlaufzeit Speicherladepumpe) eingestellt ist.

Achtung

Im Warmwasserparallelbetrieb (1) kann der Heizkreis zeitweise mit einer höheren Temperatur beaufschlagt werden.

Schaltdifferenz Brenner (dynamisch) Parameter HG01



Werkseinstellung: 15 K
Einstellbereich: 5 bis 30 K

Individuelle Einstellung: _____

Die Brennerschaltdifferenz regelt die Kesseltemperatur innerhalb des eingestellten Bereichs durch Ein- und Ausschalten des Brenners. Je höher die Ein- Ausschalttemperaturdifferenz eingestellt wird, desto größer ist die Kesseltemperaturschwankung um den Sollwert bei gleichzeitig längerer Brennerlaufzeit und umgekehrt. Längere Brennerlaufzeiten schonen die Umwelt und verlängern die Lebensdauer von Verschleißteilen

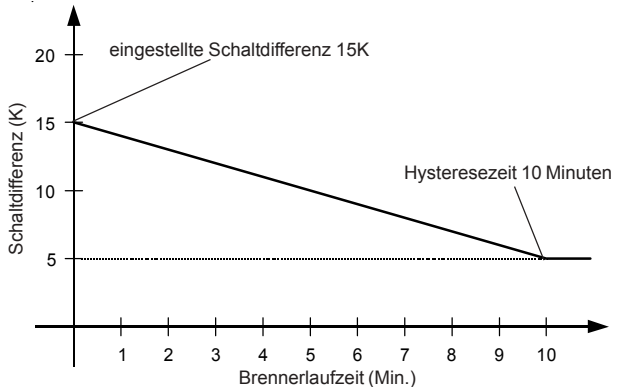
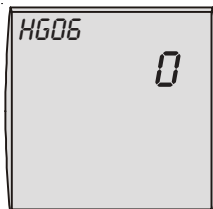


Abb.:
Zeitlicher Verlauf der dynamischen Brennerschaltdifferenz für eine benutzerdefinierte Brennerschaltdifferenz von 15K und eine gewählte Hysteresezeit (Parameter HG33) von 10 Minuten.

Pumpenbetriebsart Parameter HG06



Werkseinstellung: 0
Einstellbereich: 0 / 1

Individuelle Einstellung: _____

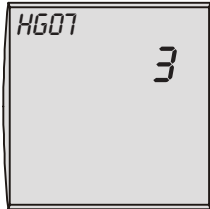
Pumpenbetriebsart 0: Heizkreispumpe bei Heizungsanlagen ohne Kaskadenschaltung und ohne hydraulische Weiche

Bei Wärmeanforderung Heizung läuft die Heizkreispumpe ständig. Bei Speichervorrang wird die Heizkreispumpe während der Speicherladung abgeschaltet.

Pumpenbetriebsart 1: Zubringerpumpe bei Heizungsanlagen mit Kaskadenschaltung und/oder hydraulischer Weiche

Die Zubringerpumpe läuft bei jeder Wärmeanforderung (Heizung / Brauchwasser) mit Pumpennachlauf gemäß Einstellung Parameter HG07.

**Nachlaufzeit
Kesselkreispumpe
Parameter HG07**

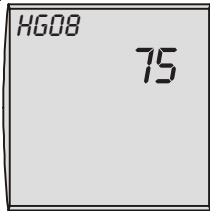


Werkseinstellung: 3 min
Einstellbereich: 0 bis 30 min

Besteht keine Wärmeanforderung mehr seitens des Heizkreises, läuft die Kesselkreispumpe um die eingestellte Zeit nach, um einer Sicherheitsabschaltung des Kessels bei hohen Temperaturen vorzubeugen.

Individuelle Einstellung: ____

**Maximalbegrenzung
Kesselkreis TV-max.
Parameter HG08**

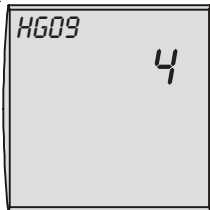


Werkseinstellung: 75°C
Einstellbereich: 30 bis 90°C

Diese Funktion begrenzt die Kesseltemperatur im Heizbetrieb nach oben hin und der Brenner schaltet ab. Bei der Speicherladung ist dieser Parameter nicht wirksam und die Kesseltemperatur kann während dieser Zeit auch höher sein. „Nachheizeffekte“ können ein geringfügiges Überschreiten der Temperatur verursachen.

Individuelle Einstellung: ____

**Brennertaktsperre
Parameter HG09**



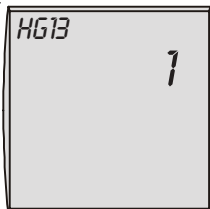
Werkseinstellung: 4 min
Einstellbereich: 1 bis 30 min

Nach jeder Brennerabschaltung im Heizbetrieb ist der Brenner für die Zeit der Brennertaktsperre gesperrt.

Die Brennertaktsperre wird durch Aus- und Einschalten am Betriebsschalter oder durch kurzes Drücken der Resettaste zurückgesetzt.

Individuelle Einstellung: ____

**Parametrierbarer
Eingang E1
Parameter HG13**



Werkseinstellung: 1
Einstellbereich: 1 bis 11

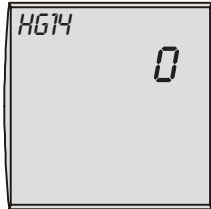
Die Funktionen des Eingangs E1 können nur mit eBus-fähigem Wolf-Regelungszubehör abgelesen und eingestellt werden.

Der Eingang E1 kann mit folgenden Funktionen belegt werden:

Nr.	Bedeutung
1	Raumthermostat Bei geöffnetem Eingang E1 wird der Heizbetrieb auch unabhängig von einem digitalen Wolf-Regelungszubehör gesperrt (Sommerbetrieb).

Nr.	Bedeutung
2	Maximalthermostat oder Anlagendruckwächter Anschlussmöglichkeit für einen Maximalthermostaten, Minimal-/Maximaldruckbegrenzer oder Anlagendruckwächter. Der Eingang E1 muss für eine Brennerfreigabe geschlossen werden. Bei geöffnetem Kontakt bleibt der Brenner auch im Schornsteinfeger- und Frostschutzbetrieb für Warmwasser und Heizung gesperrt.
3	nicht belegt
4	nicht belegt
5	nicht belegt
6	Zirkulationstaster (bauseits) Nach Betätigen des Tasters wird die Zirkulationspumpe unabhängig vom Zeitprogramm oder der Stellung des Programmwahlschalters (BM) für 5 Minuten eingeschaltet. Wichtig: Ausgang A1 muss in jedem Fall auf Einstellung 13 programmiert werden!
7	Sammlerfühler (Hydraulische Weiche oder Puffer) Die Ausregelung der Kesseltemperatur im Heizbetrieb und während der Speicherladung erfolgt nicht mehr nach der gemessenen Temperatur des Kesselfühlers, sondern der des Sammlerfühlers. Der Kesselfühler überprüft weiterhin die Kesselminimal- und Kesselmaximaltemperatur des Wärmeerzeugers.
8	Brennersperrung Geschlossener Kontakt, Brenner gesperrt. Die Heizkreis- und die Speicherladepumpe laufen im normalen Betrieb, jedoch ohne Anfahrrentlastung. Bei Schornsteinfegerbetrieb und Frostschutz ist der Brenner freigegeben.
9	nicht belegt
10	Externe Brenneranforderung, Eingang E1 geschlossen (z.B. Luftheizer, Schwimmbadanforderung, 2. Speicherladung mittels Thermostat) Kesselsolltemperatur wird auf Kesselmaximaltemperatur minus 5K gesetzt. Begrenzung durch maximale Vorlauftemperatur. Heizkreis- und Speicherladepumpe wie im normalen Betrieb. Wichtig: Ausgang A1 muss in jedem Fall auf Einstellung 14 programmiert werden!
11	Rücklauffühler Nur in Verbindung mit Parameter HG32 (Rücklauftemperaturanhebung). Wichtig: Ausgang A1 muss in jedem Fall auf Einstellung 12 programmiert werden!

**Parametrierbarer
Ausgang A1
Parameter HG14**



Werkseinstellung: 0
Einstellbereich: 0 bis 14

Individuelle Einstellung: _____

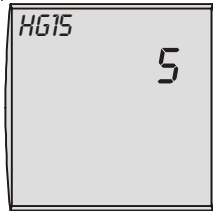
Die Funktionen des Ausgangs A1 können nur mit eBus-fähigem Wolf-Regelungszubehör abgelesen und eingestellt werden.

Der Ausgang A1 kann mit folgenden Funktionen belegt werden:

Nr.	Bedeutung
0	ohne Funktion Ausgang A1 wird nicht angesteuert.
1	Zirkulationspumpe 100% Ausgang A1 wird bei Zirkulationsfreigabe durch Regelungszubehör (BM) angesteuert. Ohne Zubehörregler wird der Ausgang A1 ständig angesteuert.
2	Zirkulationspumpe 50% Ausgang A1 wird bei Zirkulationsfreigabe durch Regelungszubehör (BM) taktend angesteuert 5 Minuten ein und 5 Minuten aus. Ohne Zubehörregler taktet der Ausgang A1 ständig im 5-Minutentakt.
3	Zirkulationspumpe 20% Ausgang A1 wird bei Zirkulationsfreigabe durch Regelungszubehör (BM) taktend angesteuert. 2 Minuten ein und 8 Minuten aus. Ohne Zubehörregler taktet der Ausgang A1 ständig.
4	Alarmausgang Ausgang A1 wird nach einer Störung und Ablauf von 4 Minuten angesteuert.
5	Flammenmelder Ausgang A1 wird nach Erkennen einer Flamme angesteuert.
6	nicht belegt
7	nicht belegt
8	Fremdentlüftung Ausgang A1 wird invertiert zum Brenner angesteuert. Die Abschaltung einer Fremdentlüftung (z.B. Dunstabzug) während des Brennerbetriebs ist nur bei raumluft-abhängigem Betrieb des Wärmeerzeugers notwendig.
9	Versorgungsventil Ausgang A1 wird nach Erkennen einer Flamme angesteuert.
10	nicht belegt
11	Zubringerpumpe Ausgang A1 wird bei jeder Wärmeanforderung (Heizkreis bzw. Speicherladung) angesteuert.
12	Bypasspumpe für Rücklauf-temperatur-anhebung Ausgang A1 wird angesteuert wenn die Rücklauf-temperatur kleiner als die eingestellte Rücklauf-temperatur-anhebung (Parameter HG32) ist. Wichtig: Eingang E1 muss in jedem Fall auf Einstellung 11 programmiert werden!

Nr.	Bedeutung
13	Zirkulationspumpe Ausgang A1 wird nach Betätigen eines Tasters (Impuls Eingang E1) für 5 Minuten angesteuert. Wichtig: Eingang E1 muss in jedem Fall auf Einstellung 6 programmiert werden!
14	Ausgang A1 Ein Ausgang A1 wird angesteuert wenn Eingang E1 geschlossen ist (externe Brenneranforderung). Wichtig: Eingang E1 muss in jedem Fall auf Einstellung 10 programmiert werden!

Speicherhysterese Parameter HG15



Werkseinstellung: 5K
Einstellbereich: 1 bis 30 K

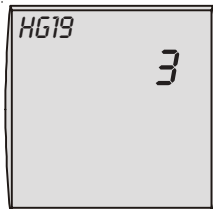
Individuelle Einstellung: _____

Mit der Speicherhysterese wird der Ein- und Ausschaltpunkt der Speicherladung geregelt. Je höher die Ein- und Ausschalttemperaturdifferenz eingestellt wird, desto größer ist die Speichertemperaturschwankung um den Speichersollwert.

Beispiel: Speichersolltemperatur 60°C
Speicherhysterese 5K

Bei 55°C beginnt die Speicherladung und bei 60°C wird sie beendet.

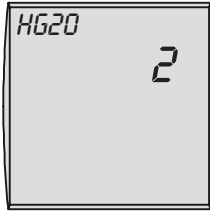
Nachlaufzeit Speicherladepumpe Parameter HG19



Werkseinstellung: 3 min
Einstellbereich: 0 bis 10 min

Individuelle Einstellung: _____

Nach Beendigung der Speicherladung (Speicher hat die eingestellte Temperatur erreicht) läuft die Speicherladepumpe max. um die eingestellte Zeit nach. Sollte während der Nachlaufzeit die Kesselwassertemperatur bis auf 5K Differenz zwischen Kessel- und Speicherwassertemperatur gesunken sein, so schaltet die Speicherladpumpe vorzeitig ab um den Kessel nicht unnötig stark auszukühlen.

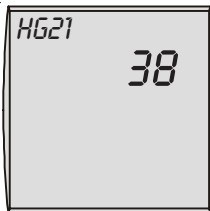
**max. Speicherladezeit
Parameter HG20**

Werkseinstellung: 2 Std.
Einstellbereich: 0 bis 5 Std.

Individuelle Einstellung: _____

Fordert der Speichertemperaturfühler Wärme, beginnt die Speicherladung. Bei zu klein ausgelegtem Heizkessel, verkalktem Speicher oder permanentem Warmwasserverbrauch und Vorrangbetrieb, würden die Heizungsumwälzpumpen ständig außer Betrieb sein. Die Wohnung kühlt stark aus. Um dies zu begrenzen, besteht die Möglichkeit eine max. Speicherladezeit vorzugeben. Ist die eingestellte Speicherladezeit abgelaufen, schaltet die Regelung auf Heizbetrieb zurück und taktet im eingestellten Wechselrhythmus zwischen Heiz- und Speicherladebetrieb, unabhängig davon ob der Speicher seine Solltemperatur erreicht hat oder nicht. Die Funktion bleibt auch im Parallelbetrieb aktiv (Parameter A10 auf 1). Sie ist nur dann außer Betrieb, wenn dieser auf 0 gestellt wird.

Bei Heizungsanlagen mit hohem Warmwasserverbrauch, z.B. Hotel, Sportverein usw. sollte dieser Parameter auf 0 gestellt werden.

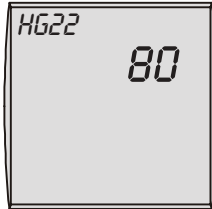
**Kesselminimaltemperatur
TK - min.
Parameter HG21**

Werkseinstellung: 38°C
Einstellbereich: 38 bis 90°C

Individuelle Einstellung: _____

Die Regelung ist mit einem elektronischen Kesseltemperaturregler ausgestattet, dessen min. Einschalttemperatur einstellbar ist. Wird diese bei Wärmeanforderung unterschritten, so wird der Brenner unter Berücksichtigung der Taktsperrung eingeschaltet. Liegt keine Wärmeanforderung vor, so kann die Kesselminimaltemperatur TK-min auch unterschritten werden.

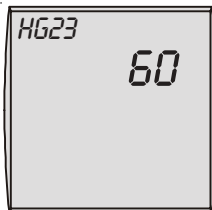
Hinweis: Bei Betrieb mit Gasgebläsebrenner muss dieser Parameter auf 50°C eingestellt werden.

**Kesselmaximaltemperatur
TK - max.****Parameter HG22**

Werkseinstellung: 80°C
Einstellbereich: 50 bis 90°C

Individuelle Einstellung: _____

Die Regelung ist mit einem elektronischen Kesseltemperaturregler ausgestattet, dessen max. Abschalttemperatur einstellbar ist (Kesselmaximaltemperatur). Wird diese überschritten, so wird der Brenner ausgeschaltet. Eine Wiedereinschaltung des Brenners erfolgt, wenn die Kesseltemperatur um die Brennerschaltendifferenz gesunken ist. Überschreitet der Kessel eine Kesseltemperatur von 95°C (evtl. Nachheizeffekt), wird die Kesselkreispumpe für eine begrenzte Zeit auch im „Sommerbetrieb“ zugeschaltet. Dadurch wird ein Überhitzen des Kessels verhindert.

**Warmwassermaksimal-
temperatur****Parameter HG23**

Werkseinstellung: 60°C
Einstellbereich: 60 bis 80°C

Individuelle Einstellung: _____

Am Drehknopf Warmwasser-Temperaturwahl ist die Warmwassermaksimaltemperatur in Stellung 9 auf 60°C begrenzt. Sollte für gewerbliche Zwecke eine höhere Warmwassertemperatur benötigt werden, so kann diese bis auf 80°C freigegeben werden. In diesem Fall entspricht die Stellung 9 am Drehknopf Warmwasser-Temperaturwahl immer der max. freigegebenen Temperatur.

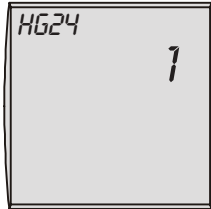
Bei aktivierter Legionellenschutzfunktion (BM) wird der Warmwasserspeicher bei der ersten Speicherladung des Tages auf 65°C aufgeheizt, sofern der Parameter HG23 auf diese Temperatur oder höher eingestellt ist.

Achtung

Es sind geeignete Maßnahmen für einen Verbrühungsschutz zu treffen.

Der Parameter HG22 Kesselmaximaltemperatur sollte mind. 5K höher eingestellt werden als die gewählte Warmwassermaksimaltemperatur.

Warmwasser-Fühler Betriebsart Parameter HG24



Werkseinstellung: 1
Einstellbereich: 1 bis 3

Individuelle Einstellung: _____

Mit Hilfe der Warmwasser-Fühler-Betriebsart kann der Warmwasserfühlereingang auf drei verschiedene Arten betrieben werden.

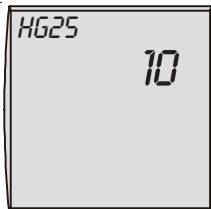
Betriebsart 1 ist die Werkseinstellung für Speicherladebetrieb mit elektronischen Speichertemperaturfühler (Zubehör).

Betriebsart 2 dient zur elektronisch angesteuerten Speicherladung mit Speichertemperaturfühler und zusätzlich einer externen Thermostatanforderung. Hierbei wird der externe Thermostat (potentialfrei) bauseits parallel zum elektronischen Speichertemperaturfühler verdrahtet. Solange der externe Thermostat keine Wärme fordert (Kontakt geöffnet), funktioniert die Speicherladung normal. Fordert der externe Thermostat Wärme (Kontakt geschlossen), werden die Kesselkreis- und Speicherladepumpe abgeschaltet. Der Brenner heizt den Kessel mit max. Heizleistung auf TK-max. auf. Bauseits muss über eine Schützensteuerung gewährleistet werden, dass eine externe Pumpe die Wärme zum externen Verbraucher führt (z.B. Luftheizer, Schwimmbad). Die Thermostatanforderung hat auch im Standby Vorrang vor jeder anderen Wärmeeanforderung.

Betriebsart 3 dient zur Ansteuerung der Speicherladepumpe mit einem externen Thermostaten oder elektronischen Speichertemperaturfühler, jedoch ohne Anfahrrentlastung. Die Speicherladepumpe läuft auch, wenn die Kessel-Ist-Temperatur kleiner als die Warmwassertemperatur ist. Der externe Thermostat wird auf die Klemme Speichertemperaturfühler (SF) potentialfrei geklemmt. Damit kann der Ausgang der Speicherladepumpe zur Speicheransteuerung oder zu sonstigen Zwecken verwendet werden. Das Schaltzeitprogramm der Speicherladung (Bedienmodul) bleibt auch bei reiner Thermostatansteuerung in Funktion. Der Brenner heizt den Kessel auf Speichersolltemperatur + Kesselübertemperatur Speicherladung.

Fühlereingang geschlossen: Pumpe ein
Fühlereingang offen: Pumpe aus

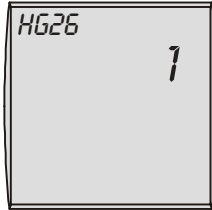
Kesselübertemperatur bei Speicherladung Parameter HG25



Werkseinstellung: 10 K
Einstellbereich: 0 bis 40 K

Individuelle Einstellung: _____

Mit Parameter HG25 wird die Übertemperaturdifferenz zwischen der Speichertemperatur und der Kesseltemperatur während der Speicherladung eingestellt. Dabei wird die Kesseltemperatur weiterhin von der Kesselmaximaltemperatur (Parameter HG22) begrenzt. Damit wird gewährleistet, dass auch in der Übergangszeit (Frühling/Herbst) die Kesseltemperatur höher ist als die Speichertemperatur und für kurze Ladezeiten sorgt. Überschreitet, während der Speicherladung im Sommerbetrieb, die Kesseltemperatur 95°C, schaltet sich automatisch die Heizkreispumpe für begrenzte Zeit ein, um ein etwaiges Auslösen des STB zu verhindern.

**Kesselanfahrrentlastung
Parameter HG26**

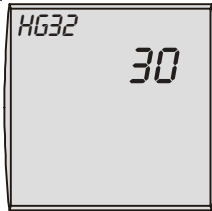
Werkseinstellung: 1

Einstellbereich: 0 / 1

Individuelle Einstellung: _____

Die aktivierbare Kesselanfahrrentlastung dient zum Schutz des Kessels gegen Korrosion, welche beim Aufheizen im kalten Zustand durch Kondensatabscheidung im Taupunktbereich hervorgerufen werden kann. Sinkt die Kesseltemperatur um 2K unter den eingestellten Wert TK-min, wird die Kesselkreispumpe abgeschaltet. Die Freigabe der Pumpe erfolgt, wenn die Kesseltemperatur den Minimalbegrenzwert TK-min überschritten hat.

Wird der Brenner durch externe „Schütz-Schaltungen“ gesperrt (z.B. Rauchgasthermostat Holzessel), kann TKmin nicht erreicht werden und die Heizkreis- und Speicherladepumpen bleiben aus.

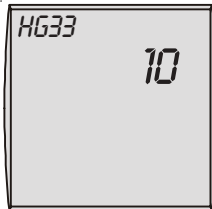
**Rücklauf temperatur-
Anhebung
Parameter HG32**

Werkseinstellung: 30

Einstellbereich: 0 bis 70°C

Individuelle Einstellung: _____

Für Heizungsanlagen mit Wasserinhalten größer als 20 Ltr./kW Heizleistung muss eine Rücklauf temperaturanhebung vorgesehen werden. Die minimale Rücklauf temperatur beträgt bei Heizkesseln mit Ölgebläse brenner oder bei Gasheizkesseln mit atmosphärischem Brenner 30°C und bei Heizkesseln mit Gasgebläse brenner 40°C.

**Hysteresezeit
Parameter HG33**

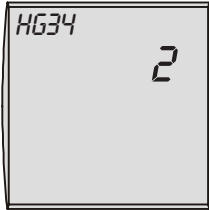
Werkseinstellung: 10 min.

Einstellbereich: 1 bis 30 min.

Individuelle Einstellung: _____

Zur Optimierung der gewählten Brennerschaltdifferenz bei unterschiedlich starker Belastung des Kessels wurde der Regler mit einer dynamischen Brennerschaltdifferenz ausgestattet. Durch diese Funktion wird die eingestellte Brennerschaltdifferenz (Parameter HG01) durch die lastabhängigen Brennerlaufzeiten korrigiert. Steigt die Brennerlaufzeit bis zu der eingestellten Hysteresezeit an, wird die Brennerschaltdifferenz bis auf den minimalen Wert von 5K reduziert. Dadurch ist bei einer geringen Belastung des Kessels (schnelles Aufheizen = kurze Brennerlaufzeit) die eingestellte Brennerschaltdifferenz wirksam. Kurze Laufzeiten und häufiges Taktten des Brenners werden wirksam verhindert. Bei längerer Brennerlaufzeit (hoher Wärmebedarf) wird die Schaltdifferenz bis auf 5K reduziert. Dadurch wird das Aufheizen des Kessels auf unnötig hohe Temperaturen vermieden. Der Energieverbrauch der Heizanlage wird optimiert.

Kurze Laufzeiten und häufiges Taktten des Brenners werden durch diese Funktion verhindert. Dadurch wird die Umwelt entlastet und der Verschleiß minimiert.

**eBus-Speisung
Parameter HG34**

Werkseinstellung: 2
Einstellbereich: 0 / 1 / 2

Individuelle Einstellung: _____

Mit Parameter HG34 kann die eBus-Einspeisung auf drei verschiedene Arten geschaltet werden.

Die Einstellungen haben folgende Bedeutung:

- 0 → eBus-Einspeisung ausgeschaltet
- 1 → eBus-Einspeisung eingeschaltet
- 2 → automatische eBus-Einspeisung

TEST-Funktionen

Mit Hilfe der Testfunktionen können folgende Regelungsausgänge überprüft werden.

rEL1	Heizkreispumpe	on
rEL2	Speicherladepumpe	on
rEL3	Ausgang A1	on
rEL4	Entstörrelais	on
rEL5	Brenner	on
rEL6	nicht belegt	
rEL7	nicht belegt	
rEL8	nicht belegt	

STB -TEST

Durch gedrückt Halten der Resettaste bei eingeschalteter Regelung wird die Kesselmaximaltemperaturbegrenzung TK-max. außer Funktion gesetzt. Der Heizkessel heizt auf die eingestellte Temperatur des Sicherheitstemperaturbegrenzers (STB) auf und verriegelt. Damit kann die einwandfreie Funktion des STB überprüft werden.

Reset

Um einen Reset durchzuführen, sind folgende Schritte einzuhalten:

- Betriebschalter muss in Stellung **O** (AUS) stehen.
- Resettaste drücken und gedrückt halten, während der Betriebschalter in Stellung **I** (EIN) gebracht wird.
- Resettaste nach dem Einschalten der Anlage noch mind. 2 Sek. gedrückt halten.

Bei einem Reset werden alle Parameter (individuelle Einstellung) auf Werkseinstellung zurückgesetzt.

Die Anzeige der Betriebsart ist nur über das eBus-fähige Wolf-Regelungs-zubehör möglich. Die Vorgehensweise ist der Bedienungsanleitung des jeweiligen Zubehörteils zu entnehmen.

Betriebsart
(Anzeige im Bedienmodul BM)

Status HG	
0	Standby
1	Schornsteinfegerbetrieb
2	
3	Wärmeanforderung (Heizbetrieb)
5	Wärmeanforderung mit Taktsperr
6	Taktsperr
7	Frostschutz-Heizung
8	Anfahrentlastung
11	
12	
13	
14	
15	Speicherbetrieb
16	Frostschutz-Speicher
17	Pumpennachlauf-Speicher
18	
19	
20	Speicherparallelbetrieb
21	max. Speicherladezeit überschritten
22	Fühlerbetriebsart 2, geschlossener Kontakt
23	Fühlerbetriebsart 3, geschlossener Kontakt

Die Temperaturanzeige (Soll-/Istwerttemperatur) ist nur über das eBus-fähige Wolf-Regelungszubehör möglich. Die Vorgehensweise ist der Bedienungsanleitung des jeweiligen Zubehörteils zu entnehmen.

Soll-/Istwerte

(Anzeige im Bedienmodul BM)

Anzeige	Name
<i>WWTEMP</i>	Speicher-Isttemperatur Speicher-Solltemperatur
<i>AUSSENTEMP</i>	Außentemperatur
<i>RF-MITTEL</i>	Außentemperatur Mittelwert
<i>RF MAX MIN</i>	Außentemperatur Maximalwert (0 bis 24Uhr) Außentemperatur Minimalwert (0 bis 24Uhr)
<i>RAUMTEMP</i>	Raumtemperatur Istwert Raumtemperatur Sollwert
	Betriebsart Heizkreis (Sonne, Mond, Standby)
<i>T-KESSEL</i>	Kessel-Isttemperatur Kessel-Solltemperatur
<i>RUECKLAUF</i>	Rücklauf-Isttemperatur
	Status HG
<i>BRENNER STD</i>	Betriebsstunden Brenner
<i>BRENNER ST</i>	Brennerstarts des Heizgerätes

**Einstellung eBus-Adresse
bei Kaskadenbetrieb**

Bei einem Betrieb mehrerer Heizkessel (max. 4 Regelungen R1) in Verbindung mit einem Kaskadenregler KM muss die eBus-Adresse der Heizkessel gemäß Tabelle eingestellt werden.

Die Einstellung der eBus-Adresse erfolgt durch gedrückt Halten der Resettaste bei eingeschaltetem Betrieb. Nach 5 Sekunden erscheint der entsprechende Blinkcode (gemäß Tabelle) am Leuchtring. Mit dem Drehknopf Warmwasser Temperaturwahl kann die entsprechende eBus-Adresse verändert werden. Nach Auswahl der benötigten eBus-Adresse wird die Einstellung durch Loslassen der Resettaste gespeichert.

Heizkessel im Kaskaden- betrieb	eBus-Adresse	Stellung Drehknopf Temperaturwahl Warmwasser	Anzeige Leuchtring
einzelner Heizkessel*	0*	6*	grün blinkend*
1	1	1	rot blinkend
2	2	2	gelb blinkend
3	3	3	gelb / rot blinkend
4	4	4	gelb / grün blinkend

*Werkseinstellung (einzelner Heizkessel ohne Kaskadenbetrieb)

Ist eine Störung durch ein rotes Blinken am Leuchtring der Regelung zu erkennen, wird über das eBus-fähige Wolf-Regelungszubehör ein Fehlercode angezeigt, dem mit Hilfe folgender Tabelle Ursache und Auswirkung zugeordnet werden kann.

Die Auflistung der Störmeldungen soll dem Heizungsfachmann die Fehlersuche im Störfall erleichtern.

Nr.	Störung	Ursache	Auswirkung / Maßnahme
1	TB Übertemperatur	Der externe Temperaturwächter hat abgeschaltet	Brenner aus, Pumpe ein Service anfordern
4	Brennerstörung	Bei Brennerstart keine Flammenbildung	Brenner aus, Pumpe ein Entstörknopf am Feuerungsautomat bzw. Regelung drücken. Lässt sich die Störung nach mehrmaligem Betätigen des Entstörknopfes nicht beheben, Service anfordern
6	TW Übertemperatur	Die Kesseltemperatur hat die Grenze für den TW (z.B. 95°C) überschritten	Brenner aus, Pumpe ein Service anfordern
12	Kesselfühler-Defekt	Der Kessel-Temperaturfühler oder die Zuleitung ist defekt	Brenner aus, Pumpe ein Service anfordern
14	Speicherfühler-Defekt	Der Sensor für die Warmwassertemperatur oder die Zuleitung ist defekt	für Heizbetrieb: keine Auswirkung Speicherladepumpe und Heizkreispumpe takten im Wechselrhythmus 1 Std. ein, 1 Std. aus Service anfordern
15	Außentemperaturfühler-Defekt	Der Sensor für die Außentemperatur ist defekt (Kurzschluss oder Bruch)	Auswirkung analog Außentemperatur unter Frostschutzgrenze Service anfordern
79	Fehler Multifunktionsfühler (Sammlerfühler)	Der Sensor für den Sammlerfühler ist defekt (Kurzschluss oder Bruch)	Regelung auf Kesselsolltemp. keine Auswirkung auf Kesselbetrieb Service anfordern
79	Fehler Multifunktionsfühler (Rücklauffühler)	Der Sensor für den Rücklauffühler ist defekt (Kurzschluss oder Bruch)	keine Auswirkung auf Kesselbetrieb Bypasspumpe läuft weiter Service anfordern
81	Fehler Eeprom	interner Gerätefehler	Service anfordern
91	Fehler eBuskennung	eine Busadresse wurde mehrfach belegt	Service anfordern

Wolf empfiehlt das Einstellprotokoll sorgfältig auszufüllen und aufzubewahren, damit im Servicefall und bei einem Reset schnell geholfen werden kann.

Parameter		Einstellbereich	Werkseinstellung	Individuelle Einstellung
R09	Frostschutzgrenze	-20 bis +10°C	+2°C	
R10	Warmwasser-Parallelbetrieb	0 / 1	0	
HG01	Schaltdifferenz Brenner (dynamisch)	5 bis 30K	15K	
HG06	Pumpenbetriebsart	0 / 1	0	
HG07	Nachlaufzeit Kesselkreispumpe	0 bis 30min	3min	
HG08	Maximalbegrenzung Kesselkreis TV-max	40 bis 90°C	75°C	
HG09	Brennertaktsperre	1 bis 30min	4min	
HG13	Parametrierbarer Eingang E1	1 bis 11	1	
HG14	Parametrierbarer Ausgang A1	0 bis 14	0	
HG15	Speicherhysterese	1 bis 30K	5K	
HG19	Nachlaufzeit Speicherladepumpe	0 bis 10min	3min	
HG20	max Speicherladezeit	0 bis 5h	2h	
HG21	Kesselminimaltemperatur * TK-min	38 bis 90°C	38°C	
HG22	Kesselmaximaltemperatur TK-max	50 bis 90°C	80°C	
HG23	Warmwassermaximaltemperatur	60 bis 80°C	60°C	
HG24	Warmwasser-Fühlerbetriebsart	1 / 2 / 3	1	
HG25	Kesselübertemperatur bei Speicherladung	0 bis 40K	10K	
HG26	Kesselanfahrentlastung	0 / 1	1	
HG32	Rücklaufemperaturanhebung **	0 bis 70°C	30°C	
HG33	Hysteresezeit	1 bis 30min	10min	
HG34	eBus-Einspeisung	0 / 1 / 2	2	
HG50	Testfunktionen	1 bis 5	-	

* bei Betrieb mit Gasgebläseburner muss 50°C eingestellt werden

** bei Betrieb mit Gasgebläseburner muss 40°C eingestellt werden

Umstellung des Sicherheitstemperaturbegrenzers (STB)

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) ist werkseitig auf 110°C eingestellt.
Der STB kann bei Bedarf auf 100°C umgestellt werden.

Die Umstellung ist nicht rückstellbar!

Regelung spannungsfrei machen.

Kappe abschrauben

Abdeckung des Sicherheitstemperaturbegrenzers abschrauben

Halteschrauben des Sicherheitstemperaturbegrenzers lösen

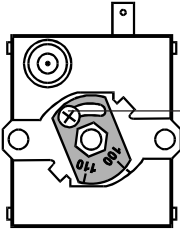
Halteschrauben des vorderen Regelungsdeckels lösen und nach vorne klappen

Sicherheitstemperaturbegrenzer herausnehmen.

Klemmschraube lockern. Stellscheibe auf 100°C gemäß Skala einstellen und Klemmschraube anziehen.

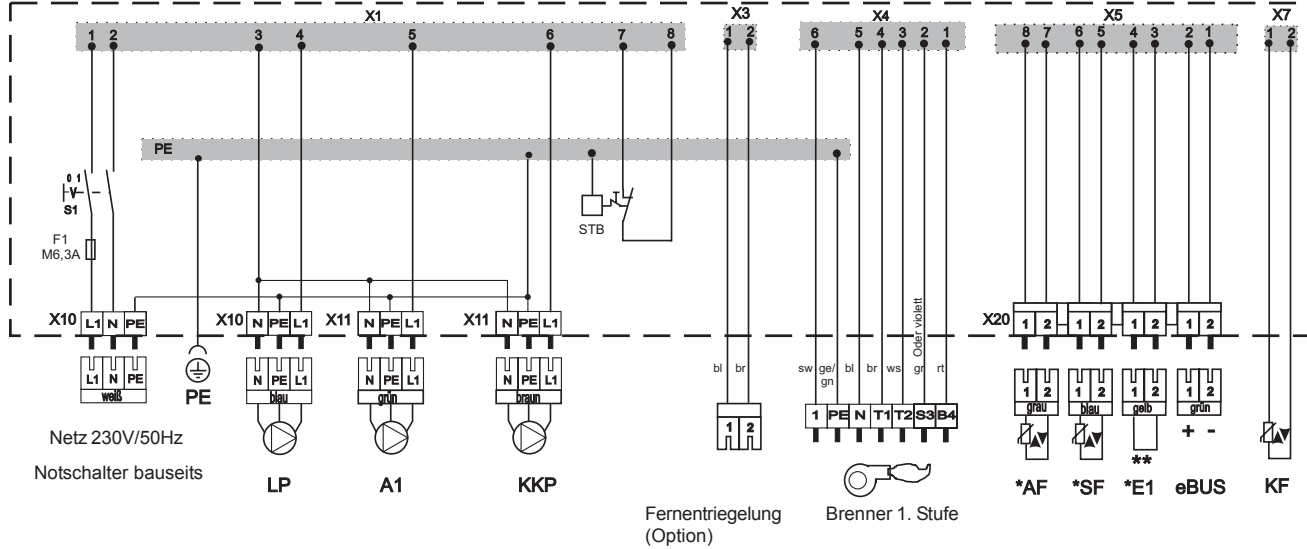
Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.

Achtung: Wird der Sicherheitstemperaturbegrenzer auf 100°C umgestellt, darf die Kesselmaximaltemperatur (TK-max) nicht auf 90°C eingestellt werden.



**NTC
Fühlerwiderstände**Kesselfühler, Speicherfühler, Außenfühler, Rücklauffühler,
Sammlerfühler

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



- S1 - Betriebsschalter
- F1 - M 6,3 Amp.
- X1-20 - Klemmleiste
- STB - Sicherheitstemperaturbegrenzer
- KKP - Kesselkreispumpe
- A1 - parametrierbarer Ausgang A1
- LP - Ladepumpe
- PE - Schutzleiter Kesselverkleidung
- AF - Außenfühler
- KF - Kesselfühler
- SF - Speicherfühler
- E1 - parametrierbarer Eingang E1
- eBus - eBus

- bl - blau
- br - braun
- sw - schwarz
- ws - weiß
- rt - rot
- gr - grau
- ge/gn - gelb/grün

* Zubehör
 ** Brücke bei Verwendung des parametrierbaren Eingangs E1 (Parameter HG 13) entfernen.

KF	40°C ca. 2,66 K	60°C ca. 1,24 K	80°C ca. 627
AF	-10°C ca. 27,6 K	0°C ca. 16,3 K	20°C ca. 6,24 K
SF	20°C ca. 6,24 K	45°C ca. 2,18 K	60°C ca. 1,24 K

Technische Daten

Anschlußspannung:	230 V ± 10%
Netzfrequenz:	50-60 Hz
Gerätesicherung:	max. 6,3 A / Mittelträge
Leistungsaufnahme:	5VA (Regelung und Zubehör ohne Brenner und Pumpen, Stand by)
Schaltleistung Pumpen:	je 230 V/4(2)A gem. EN 60730, Teil 1
Umgebungstemp.:	0...50°C
Lagertemperatur:	-20 bis 60°C
Datenerhalt:	EEPROM permanent

