

INSTALLATIONSANLEITUNG

ECOTHERM Plus **WGB**
(Software-Version 7.02)

Installation der Anlage:

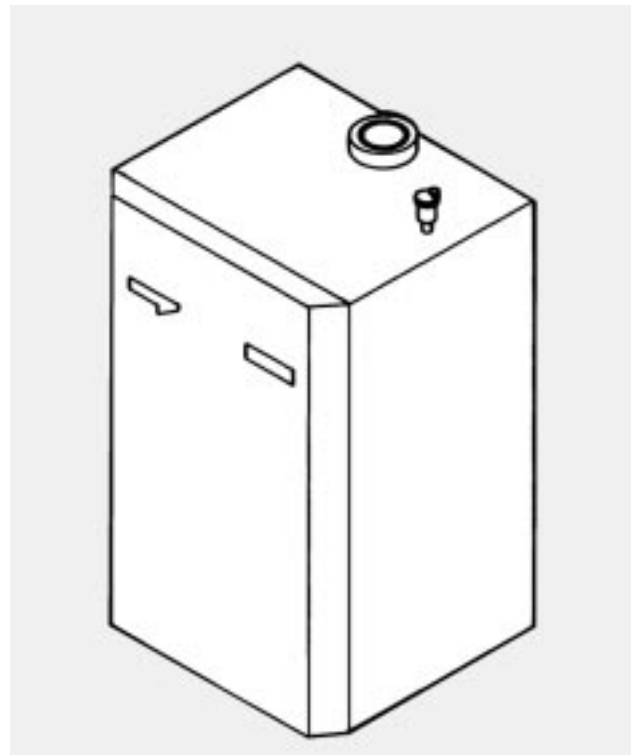
Wärmeerzeugungsanlagen dürfen nur durch Fachunternehmen erstellt und durch Sachkundige der Erstellerfirmen erstmalig in Betrieb genommen werden.

Elektroinstallation:

Die Arbeiten müssen von einer elektrotechnischen Fachkraft durchgeführt werden.

Gasanschluß:

Der Gasanschluß, sowie die Einstellung, Wartung und Reinigung des Brenners dürfen nur von einem zugelassenen Gasinstallateur durchgeführt werden.



INHALT

	Seite
Vorschriften / Richtlinien	4
Funktionen	5
Abmessungen / Anschlüsse	6 und 7
Heizkreisanschluß	8
Abgasanschluß	9
Gasanschluß	10
Elektrischer Anschluß / Inbetriebnahme	11
Bedienung	12
Heizkennlinie einstellen	13
Einstellungen / Funktionen	14 bis 16
Raumgerät QAA 70 / Warmwasserprogramm	18 und 19
Wartungsarbeiten	20 und 21
Steuer- und Regelzentrale	22
Betriebsmeldungen	23
Störmeldungen	24 und 25

CO₂-Einstellung / Umstellen auf andere Gasart

26 und 27

Anschlußbeispiele

28 bis 31

Sonderanwendungen

32

Checkliste für Inbetriebnahme

33

Schaltplan

34 und 35

Technische Daten

36

FUNKTIONEN

Verwendung

Brennwertheizkessel der Serie WGB sind als Wärmeerzeuger in Warmwasserheizungsanlagen nach DIN 4751 verwendbar. Sie entsprechen der DIN EN 483, DIN 4702 Teil 6 und DIN EN 677, Typ C, Installationsart B₂₃, B₃₃, C_{13X}, C_{33X}, C_{43X}, C_{63X} Abgaswertegruppe II₆.

Bestimmungsland	Kategorie für	
	Erdgas	Flüssiggas
DE	I _{2ELL}	II _{2ELL3P}
AT	I _{2H}	II _{2H3B/P}
LU	I _{2E}	II _{2E3B/P}

Korrosionsschutz/Frostschutz

Die Verbrennungsluft muß frei von korrosiven Bestandteilen sein - insbesondere fluor- und chloridhaltigen Dämpfen, die z. B. in Lösungs- und Reinigungsmitteln, Treibgasen usw. enthalten sind. Beim Anschluß von Wärmeerzeugern an Fußbodenheizungen mit Kunststoffrohr, das nicht sauerstoffdicht gemäß DIN 4726 ist, müssen Wärmetauscher zur Anlagentrennung eingesetzt werden. Für den Heizwasserkreis des Wandkessels ist Leitungswasser in Trinkwasserqualität ohne Zusatzstoffe (chemische Zusätze) zu verwenden.

Vorschriften

Neben den allgemeinen Regeln der Technik sind die einschlägigen Normen, Vorschriften, Verordnungen und Richtlinien zu beachten:

- DIN 4751 – Sicherheitstechnische Ausrüstung von Heizungsanlagen
- DIN 4756 – Gasfeuerungsanlagen
- DVGW-TRGI 1986 (DVGW-Arbeitsblatt G 600), Ausgabe 8/96
- Technische Regeln für Gasinstallation, TRF 1988
- DVGW-Merkblatt G 613
- Feuerungsverordnung, Länderverordnungen
- Heizungsanlagenverordnung
- VDE-Bestimmungen
- Vorschriften der örtlichen Energieversorgungsunternehmen
- Meldepflicht (u. U. Freistellungsverordnung)
- ATV-Merkblatt M 251 der abwassertechnischen Vereinigung
- Bestimmungen der kommunalen Behörden zur Einleitung von Kondenswasser.

Zuluftöffnungen

Bei raumluftabhängigem Betrieb des Wandkessels muß der Aufstellungsraum eine ausreichend dimensionierte Öffnung für Verbrennungsluft aufweisen. Der Anlagenbetreiber ist darauf hinzuweisen, daß die Öffnung nicht zugestellt oder verstopft werden darf, und daß der Anschlußstutzen für Verbrennungsluft an der Oberseite des Wandkessels freigehalten werden muß.

CE-Kennzeichnung

Die CE-Kennzeichnung kennzeichnet, daß die Wandkessel der Serie WGB die grundlegenden Anforderungen der Gasgeräte-Richtlinie 90/396/EWG, sowie der Richtlinie 89/336/EWG (elektromagnetische Verträglichkeit, EMV) des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten erfüllen. Die Wandkessel erfüllen die grundlegenden Anforderungen der Wirkungsgradrichtlinie 92/42/EWG als Brennwertkessel. Bei Einsatz von Erdgas emittieren die Wandkessel entsprechend den Anforderungen gemäß §7 der Verordnung über Kleinfeuerungsstätten vom 07.09.1996 (1.BImSchV) weniger als 80 mg/kWh NO_x.

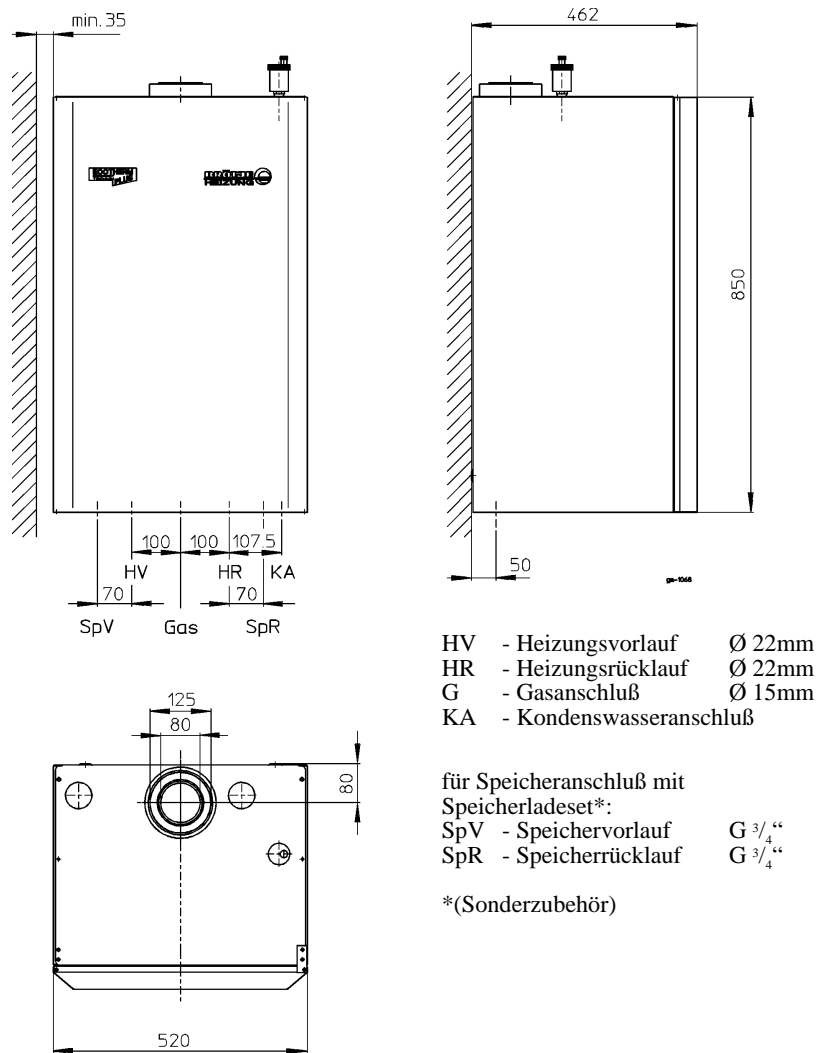
Tab. 1 Steuer- und Regelzentrale Funktionen (SW-Version 7.02)

Brennwert-Heizkessel WGB 15-25:	Lieferumfang
<ul style="list-style-type: none"> ● Integrierte Steuer- und Regelzentrale <ul style="list-style-type: none"> - witterungsgeführte gleitende Regelung der Kesseltemp. - modulierend - Pumpenheizkreis (Heizkreis 1) <p>Werkseitige Einstellungen bzw Funktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kesselminimaltemperatur 20°C - Kesselmaximalbegrenzung 80°C - Kessel abgeschaltet, wenn keine Nutzwärme (Heizung oder Warmwasser) angefordert wird - Anlagenfrostschutz für Heizkreis 1 wirksam 	Außentemperaturfühler QAC 31
<ul style="list-style-type: none"> - Frostschutz für Gebäude, WW-Speicher, Heizkessel - Variantenerkennung - Notbetriebsfunktionen - Pumpenschutzfunktionen - Hydraulische Systeme: Anwendungsbeispiele 1 bis 7 möglich - Hydraulisches System: Anwendungsbeispiel 1, 5, 6 	Auslieferungszustand (ohne zusätzliches Zubehör)
Funktionen	Zusätzlich benötigtes Sonderzubehör
<ul style="list-style-type: none"> ● Heizkreis 1 (Pumpenheizkreis) <ul style="list-style-type: none"> - mit Raumgerät (Fernbedienung) - vielfältige Einsatzmöglichkeiten je nach Raumgerät - Berücksichtigung der Gebäudedynamik (Regelung über gemischte Außentemperatur) - Wochen- bzw. Tagesprogramm - Schnellabsenkung/Aufheizung - Sommer/Winterumschaltautomatik - Tages-Heizgrenzenautomatik - Adaption der Heizkennlinie 	Raumgerät QAA70 (Seite 18) <u>oder</u> Schaltuhr EM SU <u>oder</u> Raumthermostat REV bzw. RAV
<ul style="list-style-type: none"> ● Warmwasserbereitung <ul style="list-style-type: none"> - Warmwasserladung mit absolutem Vorrang vor dem Pumpenheizkreis; bei Mischerheizkreis gleitender bzw. paralleler Vorrang vor den Heizkreisen - WW-Ladung nach Heizprogramm der Heizkreise bzw. 24h/Tag - reduzierte Warmwassertemperatur während der Absenkphasen des Heizprogramms möglich - Pumpennachlauf - Anti-Legionellenfunktion 	Speicherlade-Set SLS 3, 4 oder 5
<ul style="list-style-type: none"> ● Multifunktionsanzeige (7-Segment-LED) <ul style="list-style-type: none"> - für Programmstellung, Betriebszustände, Systemdiagnose, Stör- und Fehlercodes - 2 LED zur Anzeige der Flamme und von Brenner- bzw. STB-Störungen <p>Anzeigen siehe Tab. 2 bis 5</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ● Ein/Aus für den Heizbetrieb per Telefon 	Telefon-Fernschalter (bauseits zu stellen)
<ul style="list-style-type: none"> ● Mischerheizkreis aufschaltbar (nur 1 Stk.) <u>oder</u> Mischerheizkreis aufschaltbar (max. 15 Stk. möglich) <u>oder</u> Mischerheizkreis aufschaltbar (max. 7 Stk.möglich) 	<ul style="list-style-type: none"> - EUROCONTROL BMO mit Busplatine EC ZRB - Zonenregler ZR EC 1/2 - und 1 Busplatine EC ZRB - Zonenregler EM ZR / ZR 1 - und 1 Busplatine EM ZRB
<ul style="list-style-type: none"> ● Sonderanwendungen <ul style="list-style-type: none"> - WT-Heizkreis z.B. Luftherhitzer etc. - Kesselfolgeschaltung für max. 4 Kessel 	Hochtemperaturschaltung HTS, EM2HK Kesselfolge EUROCONTROL BCA / WGB mit Busplatine EC ZRB (je Kessel 1 Stk.)

Abmessungen

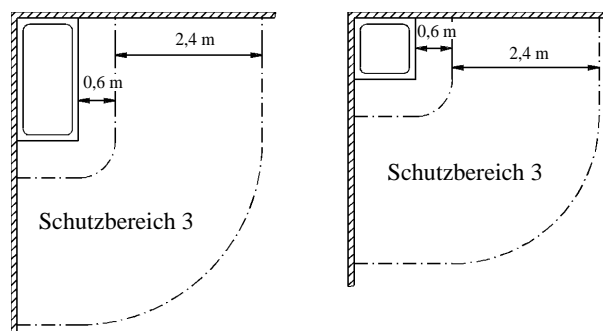
**Anschlüsse
nur Klemmringverschraubungen
verwenden!
Nicht löten oder schweißen!**

Abb. 1 Abmessungen und Anschlüsse



Einbau in Bad- und Duschräume

Abstände WGB in Bad- bzw. Duschräumen



Der Wandkessel WGB entspricht der Schutzart IPX2D (Schutzbereich 3) nach VDE 0100, Teil 701. In diesem Bereich sind Steckdosen nur zulässig, wenn sie durch eine Fehlerstromschutzeinrichtung (FI-Schalter) nach DIN 57664 / VDE 066 geschützt sind.

Bei Einbau des Wandkessels WGB in Bad- oder Duschräume im Wohnbereich sind die Sicherheitsbereiche und Mindestabstände nach VDE 0100, Teil 701 zu beachten.

Bei der Bemessung der Abstände werden z.B. Mauern und feste Trennwände berücksichtigt.

HEIZKREISANSCHLUSS / ABGASANSCHLUSS

Heizkreis anschließen

Anschlußbeispiele
siehe Abb. 24 bis 28

Heizkreis mittels Klemmring-Verschraubung \varnothing 22 mm an Kesselvorlauf- und Kesselrücklauf anschließen. Eine Schweiß- oder Lötverbindung ist nicht zulässig, (Garantie entfällt!). Der Einbau eines Filters im Heizungsrücklauf wird empfohlen. Bei Altanlagen sollte vor dem Einbau die gesamten Heizungsanlage gründlich durchgespült werden. Im Vor- und Rücklauf sind Absperrventile einzubauen. Zur Vereinfachung der Montage kann das Installations- und Absperr-Set IAS D/IAS E verwendet werden (Sonderzubehör, siehe Abb. 2 und 3).

Sicherheitsventil

Die Abblaseleitung des Sicherheitsventils muß so ausgeführt werden, daß keine Drucksteigerung beim Ansprechen des Sicherheitsventils möglich ist. Sie darf nicht ins Freie geführt werden, die Mündung muß frei und beobachtbar sein. Eventuell austretendes Heizungswasser muß gefahrlos abgeführt werden, z.B. über einen Siphon.

Speicher

Zum Anschließen der BRÖTJE-Standspeicher muß bei
- US 120 das Speicherladeset SLS 3 und bei
- EAS200 W das Speicherladeset SLS 5
verwendet werden (Sonderzubehör).
Für den BRÖTJE-Wandspeicher WS 80 ist das Speicherladeset SLS 4 zu verwenden (Sonderzubehör).

Eindichten der Anlage

Verschlußstopfen auf der Oberseite des Wandkessels entfernen und Schnellentlüfter (im Beipack) eindichten.
Anlage befüllen und Dichtheit prüfen (max. Wasser-Probdruck 4 bar).

Kondenswasser

Eine direkte Einleitung des Kondenswassers ins häusliche Abwassersystem ist nur zulässig, wenn das System aus korrosionsfesten Werkstoffen besteht (z.B. PP-Rohr, Steinzeug o.ä.). Ist dies nicht der Fall, muß die BRÖTJE-Neutralisationspatrone KWN installiert werden (Sonderzubehör). Das Kondenswasser muß frei in einen Trichter ablaufen können. Zwischen Trichter und Abwassersystem muß ein Geruchsverschluß installiert werden. Der Kondenswasserschlauch des Wandkessels muß durch die Öffnung rechts neben dem Rücklaufanschluß gesteckt werden.

Achtung!

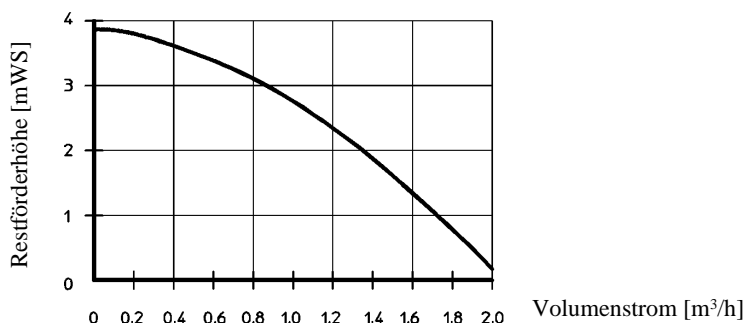
Vor der Inbetriebnahme den Kondenswasserabfluß im Wandkessel mit Wasser füllen. Hierzu vor der Montage des Abgasrohres 0,25 l Wasser in den Abgasstutzen füllen.

Überströmventil

Um ein Ansprechen des STB bei abgesperrten Heizkörpern zu vermeiden, ist sicherzustellen, daß immer eine Mindestumlaufwassermenge (ca. 7 l/min) durch den Wärmetauscher strömen kann, z.B. durch ein Überströmventil zwischen Heizungsvorlauf und Heizungsrücklauf.

Umwälzpumpe

Abb. 4 Restförderhöhe Pumpe Biral M 12-1, Stufe III

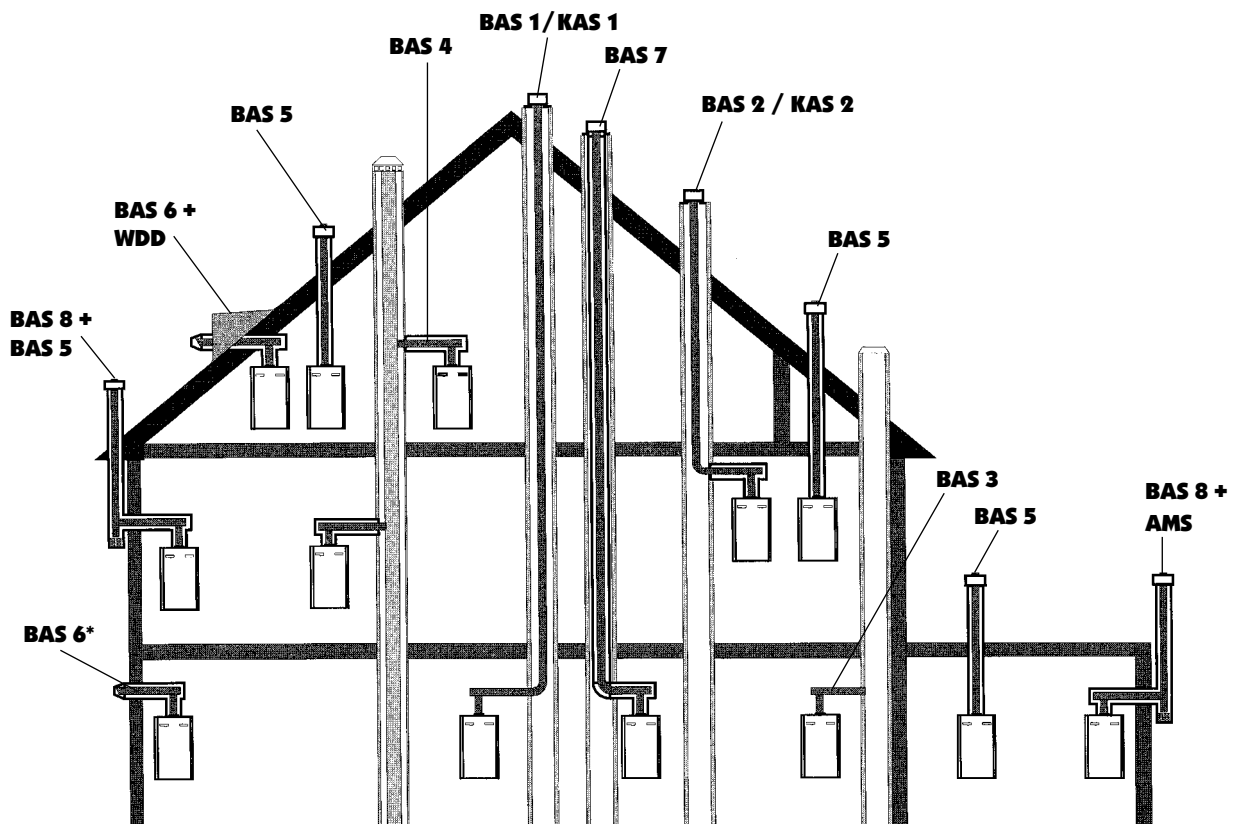


Abgasanschluß

Die Abgasleitung muß für den Betrieb des WGB als Brennwertgerät mit Abgastemperaturen unterhalb von 120°C ausgelegt sein (Abgasleitung Typ B).
Hierfür sind die baurechtlich zugelassenen BRÖTJE-Abgasleitungssysteme BAS vorgesehen (siehe Abb. 5). Zur Montage sind die den Abgasleitungssystemen beigelegten Montageanleitungen zu beachten.

Auswahlmatrix Grundbausätze								
Grundbausatz	BAS 1/KAS 1	BAS 2/KAS 2	BAS 3	BAS 4	BAS 5	BAS 6	BAS 7	BAS 8
Raumluftabhängiger Betrieb	●		●					
Raumluftunabhängiger Betrieb		●		●	●	●	●	●
Schachtdurchführung DN 80	●	●						
Schachtdurchführung DN 125/80							●	
Senkrechte Dachdurchführung					●			
Waagerechte Dachdurchführung						mit WDD		
Waagerechte Wanddurchführung						●		
Außenwandführung über Dach								●
Anschluß an FU-Schornstein			●					
Anschluß an LAS-Systeme				●				

Abb. 5 Anschlußmöglichkeiten WGB mit BAS (Sonderzubehör)



*vor der Installation ist Rücksprache mit dem Bezirksschornsteinfeger zu halten.

Gasanschluß

Der gasseitige Anschluß darf nur durch einen zugelassenen Gasinstallateur erfolgen. Für die gasseitige Installation und Einstellung sind die werkseitigen Einstelldaten des Geräte- und Zusatzschildes mit den örtlichen Versorgungsbedingungen zu vergleichen.

Vor dem Wandkessel sind ein Filter und eine Anschlußarmatur mit Verschraubung zu installieren.

Rückstände in Rohren und Rohrverbindungen sind zu entfernen.

Vor Inbetriebnahme ist die gesamte Gaszuleitung, insbesondere die Verbindungsstellen, auf Dichtheit zu prüfen.

Die Gasarmatur und die Gasleitung darf nur mit maximal 150 mbar abgedrückt werden.

Werkseitige Einstellung

Der Wandkessel ist werkseitig auf max. Nennwärmebelastung eingestellt und zwar entweder mit

- Gasart LL (Erdgas L, Wobbeindex $W_{oN} = 12,4 \text{ kWh/m}^3$) oder

- Gasart E (Erdgas H, Wobbeindex $W_{oN} = 15,0 \text{ kWh/m}^3$) oder

- Flüssiggas (Propan).

Die Gasart, auf die der Brenner eingestellt ist, können Sie dem am Gerät angebrachten Zusatzschild entnehmen.

Flüssiggasausführung

Bei der Flüssiggasausführung ist das beigelegte Beiblatt Flüssiggas zu beachten, insbesondere die technischen Daten, der CO_2 -Gehalt und die Reinigung der Brennerplatte.

Anschlußdruck

Der Anschlußdruck muß zwischen folgenden Werten liegen:

bei Erdgas - min. 18 mbar

- max. 25 mbar

bei Flüssiggas - min. 42,5 mbar

- max. 57,5 mbar

Der Anschlußdruck wird als Fließdruck am Meßstutzen der Gasarmatur gemessen (siehe Abb. 12).

Bei Anschlußdrücken außerhalb der genannten Bereiche darf der Wandkessel nicht in Betrieb genommen werden.

Das Gasversorgungsunternehmen ist zu unterrichten.

CO_2 -Gehalt

Bei Erstinbetriebnahme und bei der turnusmäßigen Wartung des Wandkessels sowie nach Umbauarbeiten am Wandkessel oder an der Abgasanlage muß der CO_2 -Gehalt im Abgas überprüft werden.

Der CO_2 -Gehalt muß bei Betrieb mit Erdgas zwischen 8% und 8,5% liegen.

Zu *hohe* CO_2 -Werte können zur Zerstörung der Brennerplatte führen.

Zu *niedrige* CO_2 -Werte können zu Zündproblemen führen.

Der CO_2 -Wert wird durch Verstellen des Gasdrucks an der Gasarmatur eingestellt (siehe dazu Seite 26).

Bei Einsatz des WGB in Gebieten mit schwankender Gasbeschaffenheit ist der CO_2 -Gehalt entsprechend des aktuellen Wobbeindex einzustellen (Gasversorgungsunternehmen fragen). Der einzustellende CO_2 -Gehalt ist wie folgt zu bestimmen:

$$\text{CO}_2\text{-Gehalt} = 8,5 - (W_{oN} - W_{o_{\text{aktuell}}}) * 0,5$$

Die werkseitig eingestellte Luftmenge darf nicht verändert werden.

Elektroanschluß (allgemein)

Netzspannung 1/N/PE
AC 220...230 V, 50 Hz , max. 130 W , Absicherung: 6 A
Bei der Installation sind in Deutschland die VDE- und örtlichen Bestimmungen, in allen anderen Ländern die einschlägigen Vorschriften zu beachten.
Der Elektroanschluß ist polunverwechselbar und polrichtig vorzunehmen.
In Deutschland kann der Anschluß mit einer polunverwechselbaren Steckvorrichtung oder als fester Anschluß ausgeführt werden. In allen anderen Ländern ist ein fester Anschluß vorzunehmen. Der Anschluß ist von einer elektrotechnischen Fachkraft herzustellen.
Vor dem Wandkessel ist es empfehlenswert, ein Hauptschalter anzuordnen. Dieser sollte allpolig abschalten und eine Kontaktöffnungsweite von mind. 3 mm aufweisen. Der Aufstellungsraum muß trocken sein, die Raumtemperatur zwischen 0 °C und 45 °C liegen.
Alle angeschlossenen Komponenten müssen VDE-mäßig ausgeführt sein. Anschlußleitungen sind zugentlastet zu montieren.

Leitungslängen

Bus-/Fühlerleitungen führen keine Netzspannung, sondern Schutzkleinspannung. Sie sollen **nicht parallel mit Netzleitungen** geführt werden (Störsignale). Andernfalls sind abgeschirmte Leitungen zu verlegen.
Zulässige Leitungslängen für alle Fühler:

-Cu-Leitung bis 20m	0,6 mm Ø
-Cu-Leitung bis 80m	1 mm ²
-Cu-Leitung bis 120m	1,5 mm ²

Alle Leitungen müssen innerhalb der Kesselverkleidung in den vorgesehenen Kabelschellen verlegt werden und beim Herausführen aus dem Kessel in den Zugentlastungen festgesetzt werden.

Umwälzpumpen

Die zulässige Strombelastung je Pumpenausgang beträgt $I_{N\max} = 1A$.

Gerätesicherungen

Gerätesicherungen in der Steuer- und Regeleinheit:

- F100 - T 4,0 H 250 ; Netz
- F101 - T 4,0 H 250 ; Gasmagnetventil
- F102 - T 6,3 H 250 ; Brennermotor

Anschließen

Der Schaltplan ist zu beachten (siehe Seite 34/35)!
Sonderzubehör nach beigelegten Anleitungen montieren und anschließen.
Netzanschluß herstellen. Nullung bzw. Erdung überprüfen.
Das Sonderzubehör nach Schaltplan anklemmen.

**Außentemperaturfühler
(Lieferumfang)**

Der Außentemperaturfühler befindet sich im Beipack.
Anschluß siehe Schaltplan.

Leitungsersatz

Alle Anschlußleitungen außer der Netzanschlußleitung sind bei Austausch durch BRÖTJE-Spezialleitungen zu ersetzen. Bei Ersatz der Netzanschlußleitung nur Leitungen der Typen H05VV-F verwenden.

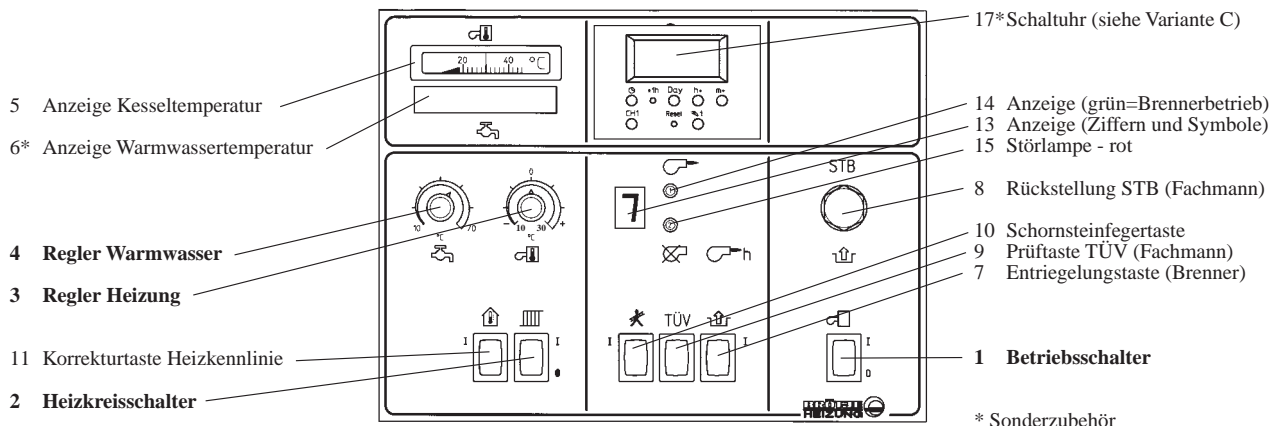
Berührungsschutz

Um Berührungsschutz sicherzustellen, sind zu verschraubende Verkleidungsteile mit Schrauben zu befestigen

Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme des Kessels die Bedienungsanleitung lesen und „Checkliste für Inbetriebnahme“ (Seite 33) beachten!
Die Abgaswerte sind zu überprüfen.
Die Erstinbetriebnahme ist vom Heizungsfachmann vorzunehmen. Dieser hat den Benutzer über die Handhabung und Wirkungsweise des Gerätes und seiner Sicherheitseinrichtungen zu unterrichten und ihm die Bedienungsanleitung(en) für die Heizungsanlage auszuhändigen.
Diese Anleitung(en) sind im Aufstellungsraum ständig verfügbar zu halten.

Abb. 6 Bedientafel



**Betrieb
ohne Außentemperaturfühler**

- Variante A:
- Kesseltemperatur am Regler 3 und
 - Warmwassertemperatur am Regler 4 auf der Bedientafel einstellen.

mit Außentemperaturfühler

Varianten B, C, D: Die Kesseltemperatur wird den Witterungsverhältnissen entsprechend angepaßt. Durch Anschluß des Außentemperaturfühlers wird der Regler automatisch auf witterungsgeführte Regelung umgestellt.

- Variante B1: Betrieb mit Raumgerät QAA 70 (Pumpenheizkreis) ^{1) 2)}:
- Raumtemperatur am QAA 70
 - Warmwassertemperatur am QAA 70 einstellen.

- Variante B2: Betrieb mit EUROCONTROL BMO (Mischerheizkreis) ^{1) 3)}:
- Raumtemperatur an der EC BMO bzw. an dessen QAA 70
 - Warmwassertemperatur an der EC BMO bzw. dessen QAA 70

- Variante C: Betrieb mit Schaltuhr EMSU ^{1) 3)}:
- Raumtemperatur am Regler 3 (Nachtabenkung fest um 10K niedriger)
 - Warmwassertemperatur am Regler 4 auf der Bedientafel einstellen.

- Variante D: Betrieb mit Raumthermostat REV bzw. RAV ^{1) 3)}:
- Raumtemperatur am Schieber des Raumthermostaten REV
 - Warmwassertemperatur am Regler 4 auf der Bedientafel einstellen.

- Variante E: Betrieb mit Kesselfolge EUROCONTROL BCA / WGB:
- Raumtemperatur an der EC BCA
 - Warmwassertemperatur an der EC BCA (siehe Anleitung EC BCA)

¹⁾ bei Einsatz einer EC BMO (B2 und B1 mit B2) erfolgt die Einstellung der WW-Temperatur und das Schaltprogramm für WW an der EC BMO bzw. an dessen QAA 70. Das Schaltprogramm für WW des Pumpenheizkreises (B1) ist an das Schaltprogramm der EC BMO gekoppelt.

²⁾ siehe Seite 18 u. 19 und Einstellanleitung QAA 70.



³⁾ siehe separate Anleitungen.

**Raumeinfluß
(werkseitig gesperrt)**

Die gemessene Temperatur des Raumfühlers im Raumgerät QAA 70 (Raumeinfluß und autom. Adaption freigegeben) oder des Raumthermostaten REV beeinflusst den gesamten Heizkreis. Deshalb dürfen in diesem Raum die Heizkörper nicht abgesperrt werden. Evtl. vorhandene Thermostatventile müssen in diesem Raum immer auf max. Offenstellung stehen.

**Standardwerte
für Heizkennlinien**

Werkseitig ist die Heizkennlinie 1,8 eingestellt (siehe Abb 7). Die Heizkennlinie kann auf den Wert 0,8 für Fußbodenheizung umgestellt werden, bzw. wieder auf 1,8 zurückgestellt werden. Dazu die Tasten 9, 10 und 11 gleichzeitig solange drücken bis die Anzeige 13 auf der Bedientafel umspringt:

- Heizkennlinie 1,8 für Heizkörperheizung: Anzeige 13 springt auf 
- Heizkennlinie 0,8 für Fußbodenheizung : Anzeige 13 springt auf 

Wärmer / Kälter - Korrektur

Die Heizkennlinie kann per Hand korrigiert werden (Wärmer/Kälter-Korrektur). Die Korrektur ist bei Einsatz der Schaltuhr EMSU, des Raumthermostaten REV/RAV oder des Raumgerätes QAA 70 möglich. Hierbei wird, je nach Außentemperatur, die Heizkennlinie automatisch parallel verschoben bzw. die Steilheit korrigiert. Der Raumeinfluß und die Adaption müssen gesperrt sein. Dies entspricht der werkseitigen Einstellung (Auslieferungszustand des Kessels, Einstellvorgang zur Freigabe des Raumeinflusses siehe Seite 14).

Korrektur der Heizkennlinie


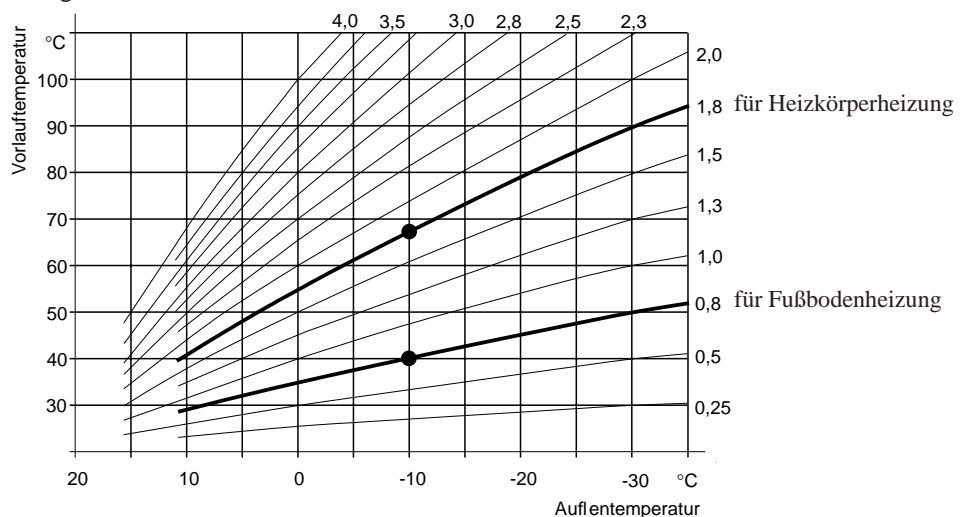
Die Korrektur der Heizkennlinie wird folgermaßen durchgeführt: Am Regler Heizung (Taste 3 auf der Bedientafel) die gewünschte Korrektur der Raumtemperatur einstellen (max. $\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$). Danach die Taste 11 auf der Bedientafel solange drücken bis die Anzeige 13 auf der Bedientafel auf  umspringt. Eine weitere Korrektur der Heizkennlinie ist dann erst nach ca. 10 min. möglich.

Abb. 7 Heizkennliniendiagramm



EINSTELLUNGEN / FUNKTIONEN

automatische Anpassung der Heizkennlinie

Bei Betrieb mit Raumgerät QAA 70 und aktivem Raumfühler wird die Heizkennlinie automatisch angepaßt (Adaption der Heizkennlinie).

Hinweis: An der Bedientafel muß der Raumeinfluss und die Adaption freigegeben sein.

- Raumeinfluß freigeben: Taste 9 und 11 auf der Bedientafel gleichzeitig drücken bis die Anzeige 13 auf umspringt.
- Adaption freigeben: Taste 10 und 11 auf der Bedientafel gleichzeitig drücken bis die Anzeige 13 auf umspringt.

Soll wieder eine feste Heizkennlinie wirksam sein, muß der Raumeinfluß und die Adaption wieder gesperrt werden:

- Raumeinfluß sperren: Taste 9 und 11 auf der Bedientafel gleichzeitig drücken bis die Anzeige 13 auf umspringt.
- Adaption sperren: Taste 10 und 11 auf der Bedientafel gleichzeitig drücken bis die Anzeige 13 auf umspringt.

Warmwasserregelung

Die Warmwasseranforderung hat Vorrang gegenüber einer Heizanforderung.

Tages-Heizgrenzenautomatik

Der Heizgrenzenschalter der Tages-Heizgrenzenautomatik schaltet bei warmer Witterung die Heizkreispumpe ab. Bei Wärmeanforderung schaltet der Heizgrenzenschalter die Heizkreispumpe wieder ein.

In der Betriebsart „Handbetrieb“ und mit Aktivieren der Präsenztaste am Raumgerät QAA 70 wird die Heizgrenzenautomatik unwirksam.

Schnellaufheizung

Nur mit angeschlossenem Raumgerät QAA 70 und aktivem Raumfühler möglich. Die Schnellaufheizung/Schnellabsenkung wird wirksam, wenn der Heizkreis von Frostschutz- oder reduziertem Betrieb auf Nennbetrieb umschaltet und gleichzeitig die Raumtemperatur mehr als 1,5°C unter der Raumsollwert-Temperatur liegt (auch bei Erhöhung des Raumsollwertes am Raumgerät).

Die Schnellaufheizung wird beendet, wenn die Raumtemperatur weniger als 0,25°C unter der Raumsollwert-Temperatur liegt.

Schnellabsenkung

Wenn der Heizkreis von Nennbetrieb auf reduziertem Betrieb oder Frostschutz-Betrieb umgeschaltet wird, ist die Schnellabsenkung aktiv (Heizkreispumpe wird ausgeschaltet).

<i>Kesselfrostschutz</i>	Sinkt die Kesseltemperatur unter die Kesselfrostschutztemperatur wird der Brenner und die Heizkreispumpe in Betrieb genommen. Steigt die Kesseltemperatur über die Ausschaltgrenze wird der Brenner ausgeschaltet, die Heizkreispumpe bleibt für die Dauer der Nachlaufzeit in Betrieb.
<i>Anlagenfrostschutz</i>	Bei Anlagen mit Außentemperaturfühler wird der Anlagenfrostschutz über die Außentemperatur ein- bzw. ausgeschaltet. Bei Anlagen mit Raumtemperaturregler (Sonderfunktion) - sollte der Anlagenfrostschutz nicht über dem Gebädefrostschutz abgesichert sein - kann dieser über einen zusätzlich zu installierenden Frostschutzthermostaten gewährleistet werden.
<i>Gebädefrostschutz</i>	Das Gebäude ist in allen Betriebsarten gegen Frost gesichert. - mit Raumgerät QAA 70: Die eingestellte Frostschutz-Raumtemperatur ist in allen Betriebsarten gültig. - mit Raumtemperaturregler: Der Gebädefrostschutz ist durch die Heizanforderung des Raumtemperaturreglers gesichert.
<i>Warmwasserfrostschutz</i>	Der Speicher ist gegen Einfrieren gesichert, es wird bei Unterschreiten des Sollwertes automatisch der Speicher geladen.
<i>Anti-Legionellen Funktion</i>	ohne Raumgerät: Aufheizung einmal / Woche zu einem unbestimmten Zeitpunkt. mit Raumgerät: Aufheizung einmal / Woche am Samstag 0 Uhr, sofern kein Nennbetrieb im Heizkreis vorliegt (Verschiebung bis max. 3 Uhr). In der Betriebsart „Standby“ wird die Funktion gesperrt. Ist sie länger als 1 Tag unterdrückt worden, wird die Anti-Legionellen Funktion bei der nächsten Warmwasser-Freigabe nachgeholt.

EINSTELLUNGEN / FUNKTIONEN

Schornsteinfeger-Funktion

Durch Drücken der Taste 10 (> 3sec.) wird die sogenannte „Schornsteinfeger-Funktion“ aktiviert. Der Brenner wird eingeschaltet, heizt mit eingestellter Kesselnennleistung das Kesselwasser auf und schaltet bei einer Kesselwassertemperatur von 80 °C ab. Nach der Abschaltung arbeitet der Regler wieder nach dem vorher wirksamen Programm.

TÜV-Funktion

Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten (9 und 10) für mehr als 3 sec. wird die TÜV-Funktion aktiviert, d.h. die interne Temperaturregler- und Temperaturwächterfunktion wird unwirksam.

Der Wandkessel heizt dann mit max. Leistung bis zum Ansprechen des Sicherheitstemperaturbegrenzers (STB). Wird eine der beiden Tasten (9 oder 10) losgelassen, wird die TÜV-Funktion abgebrochen.

Reglerstop-Funktion

Durch Drücken der Taste 9 (> 3sec.) wird die Reglerstop-Funktion aktiviert. Damit kann am Regler WW-Temperatur die Drehzahl des Gebläsemotors - und somit die Heizleistung - von Hand verstellt werden. Erneutes Betätigen der Taste 9 oder Brennerabschaltung beendet die Reglerstop-Funktion.

Modulation

Über den Kesseltemperaturfühler wird der Kesseltemperatur-Istwert mit dem vom Heizungsregler errechneten Kesseltemperatur-Sollwert verglichen. Liegt zwischen diesen beiden Werten eine Differenz vor, errechnet der integrierte Microprozessor eine neue Gebläsedrehzahlvorgabe. Diese wird über das Ansteuersignal an den Gebläsemotor übertragen. Die sich einstellende Gebläsedrehzahl wird über die Drehzahlrückmeldeleitung an den Heizungsregler gemeldet (siehe Abb. 11). Falls der Kesseltemperatur-Istwert noch nicht den gewünschten Wert erreicht hat, erfolgen weitere Korrekturen der Drehzahlvorgabe über die Ansteuerleitung.

Notbetriebsfunktionen

Bei evtl. Bauteilfehlern wird eine Fehlermeldung ausgegeben (siehe Tab. 4), diese führt nicht zu einer Störabschaltung, jedoch zur Startverhinderung und Notbetriebsfunktion.

Weiter wird bei nachstehenden Fehlern ein Notbetrieb durchgeführt:

● Defekte am Speicherfühler:

Der Warmwasserbetrieb wird gesperrt, der Heizbetrieb Raumheizung ist weiterhin gewährleistet.

● Defekte an den Temperaturreglern(Nr. 3 und 4; Abb. 6):

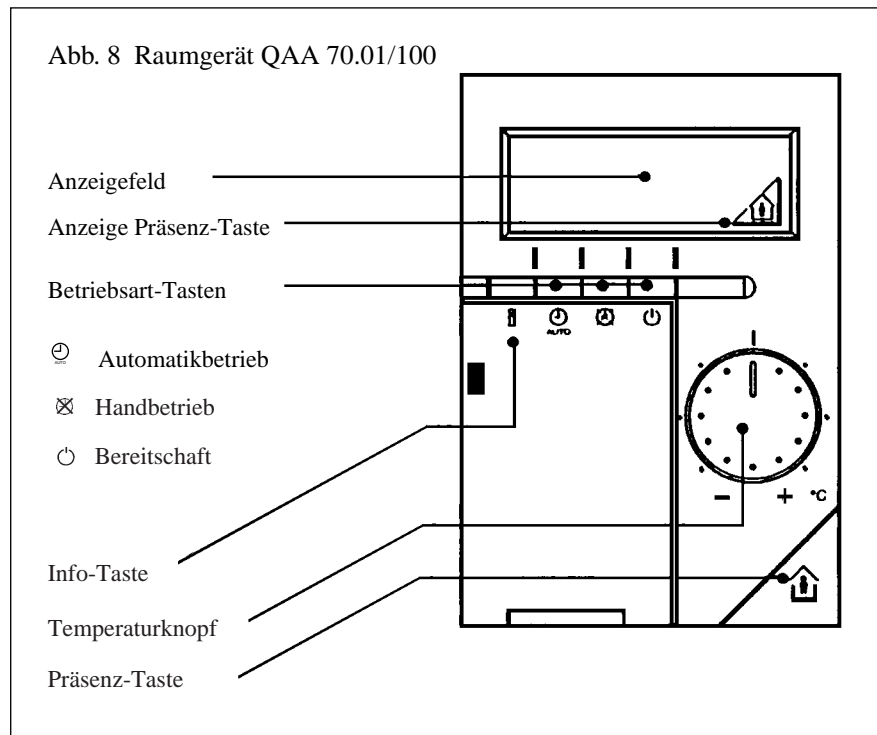
Je nach Ausstattungsgrad mit/ohne Raumgerät QAA 70 bzw. Schaltuhr EMSU wird auf einen mittleren Warmwassertemperatur-Sollwert geregelt!

● Defekte am Außentemperaturfühler:

Bei vorhandenem Raumgerät QAA 70 wird die Witterungsführung gesperrt. Die Kesseltemperatureinstellung übernimmt der Regler 3 (siehe Abb. 6).

Raum für Notizen:

Raumgerät QAA 70 (Sonderzubehör)



Heizungsfachmann-Ebene

Der Heizungsfachmann kann beim Raumgerät QAA 70 eine zusätzliche Serviceebene (Heizungsfachmann) aktivieren. Hierzu den Deckel des Raumgerätes öffnen und die beiden Tasten „▲“ und „▼“ mind. 5 sec. gleichzeitig drücken bis die „51“ erscheint.

Serviceebene 51

Überprüfung der Kommunikation zwischen QAA 70 und WGB
Anzeige:

- regelmäßig, blinkender Doppelpunkt: Kommunikation in Ordnung
- stehender oder fehlender Doppelpunkt: Bereitschaft für Kommunikation
- stehende Striche: Kommunikation unterbrochen

Serviceebene 52

Geräte-Identifikation: Im Anzeigefeld erscheint die Identifikationsnummer.

Serviceebene 53

Programmier-Sperre:

Bei Code „1“ ist die Sperre wirksam, d. h. alle Einstellungen werden in der Programmierenebene nur angezeigt, können jedoch nicht verstellt werden. Bei Code „0“ ist die Sperre unwirksam, d. h. alle Einstellungen können verstellt werden (Auslieferungszustand).

Zeitweiliges Aufheben der Programmiersperre

Durch Drücken der beiden Tasten „▲“ und „+“ für mind. 5 sec. wird die Programmier-Sperre temporär aufgehoben und die Einstellungen können verändert werden. Sobald der Deckel am Raumgerät wieder geschlossen ist wird die Sperre wieder wirksam.

Dauerhaftes Aufheben der Programmiersperre

Zur dauerhaften Aufhebung nach Drücken der beiden Tasten „▲“ und „+“ für mind. 5 sec. **wieder** in die Heizungsfachmann-Ebene gehen und dann in der Service-Ebene 53 Code „0“ eingeben.

Störabschaltung

Bei evtl. Störabschaltung erscheint im Anzeigefeld des Raumgerätes die Meldung „Error“.

Tasten für Betriebsart

- Taste Automatikbetrieb ☉ : Die Heizung läuft automatisch nach dem eingestellten Zeitprogramm (Heizprogramm).
- Taste Handbetrieb ☒ : Das Zeitprogramm ist unwirksam. Die Heizung kann manuell mit der Präsenz-Taste jederzeit von Nenntemperatur auf reduzierte Temperatur und umgekehrt geschaltet werden.
- Taste Bereitschaft ☺ : Die Heizung und der Warmwasserbetrieb ist ausgeschaltet und wird nur bei Unterschreiten der Frostschutztemperatur wieder eingeschaltet.

Präsenz-Taste

Mit der Präsenz-Taste können Sie manuell in das eingestellte Zeitprogramm (Heizprogramm) eingreifen.
 Anzeige im Anzeigenfenster leuchtet: Die Heizung arbeitet mit Nenn-temperatur.
 Anzeige im Anzeigenfenster aus: Die Heizung arbeitet mit reduzierter Temperatur.
 Die Präsenz-Taste wirkt bei Betriebsart Handbetrieb: dauernd
 bei Automatikbetrieb: kurzzeitig
 Das eingestellte Zeitprogramm (Heizprogramm) ist bei der nächsten automatischen Umschaltung wieder wirksam.
 Wenn die Anzeige in der Präsenz-Taste bei der Bedienung des Raumgerätes blinkt, ist das Regelgerät am Kessel in einer ungültigen Betriebsart. Zeigt die Anzeige beim Betätigen keine Reaktion, kann der Grund für diese Störung z.B. eine fehlerhafte Verbindung zum Regelgerät oder fehlende Spannung sein.

Temperaturknopf

Mit dem Temperaturknopf können Sie die Nenntemperatur verstellen. Ein Teilstrich entspricht ca. 1 °C.
 Bevor Sie eine Temperaturverstellung am Drehknopf vornehmen, sollten Sie die Thermostatventile auf die gewünschte Temperatur einstellen. Ein erneutes Korrigieren sollte erst geschehen, wenn die Temperatur sich angepaßt hat.

Temperaturfühler im Raumgerät

Der im Raumgerät eingebaute Temperaturfühler ist nur wirksam, wenn an der Bedientafel der Raumeinfluß freigegeben ist.

Warmwasserprogramm ¹⁾

Werkseitig sind mehrere Ladungen pro Tag eingestellt (Warmwasser- aufladung 1 Std. vor Heizbeginn).
¹⁾ bei Anlagen mit EUROCONTROL BMO (Mischerheizkreis) hat das Warmwasserprogramm bzw. der Warmwassertemperatur-Sollwert der EC BMO Vorrang vor dem Raumgerät QAA 70 des Pumpenheizkreises!

Tab. 2 Einstellung Warmwassertemperatur-Sollwert

Betriebsart QAA 70	Betriebszustand Heizkreis	Betriebszustand WW-Kreis	WW-Temperatur-Sollwert ¹⁾
Bereitschaft	-	Frostschutzbetrieb	10°C *
Handbetrieb	reduzierter Betrieb	reduzierter Betrieb	40°C*
	Nennbetrieb	Nennbetrieb	Sollwert QAA 70
Automatikbetrieb	reduzierter Betrieb	reduzierter Betrieb	40°C*
	Nennbetrieb	Nennbetrieb	Sollwert QAA 70

* Werkseitig voreingestellt

WARTUNGSARBEITEN

Reinigung

Die Reinigung von Heizflächen und Brenner ist vom zugelassenen Gasinstallateur durchzuführen. Vor Beginn der Arbeiten ist die Gasabsperreinrichtung zu schließen und der Wandkessel spannungslos zu machen.

Kondenswassersiphon

Der Kondenswassersiphon sollte alle ein bis zwei Jahre gereinigt werden. Hierzu die obere Verschraubung am Siphon unterhalb der Luftkammer lösen und den Siphon nach unten abziehen. Siphon komplett mit dem Schlauch aus dem Wandkessel entfernen, demontieren und mit klarem Wasser durchspülen. Einbau des Siphons in umgekehrter Reihenfolge.

Gasbrenner ausbauen

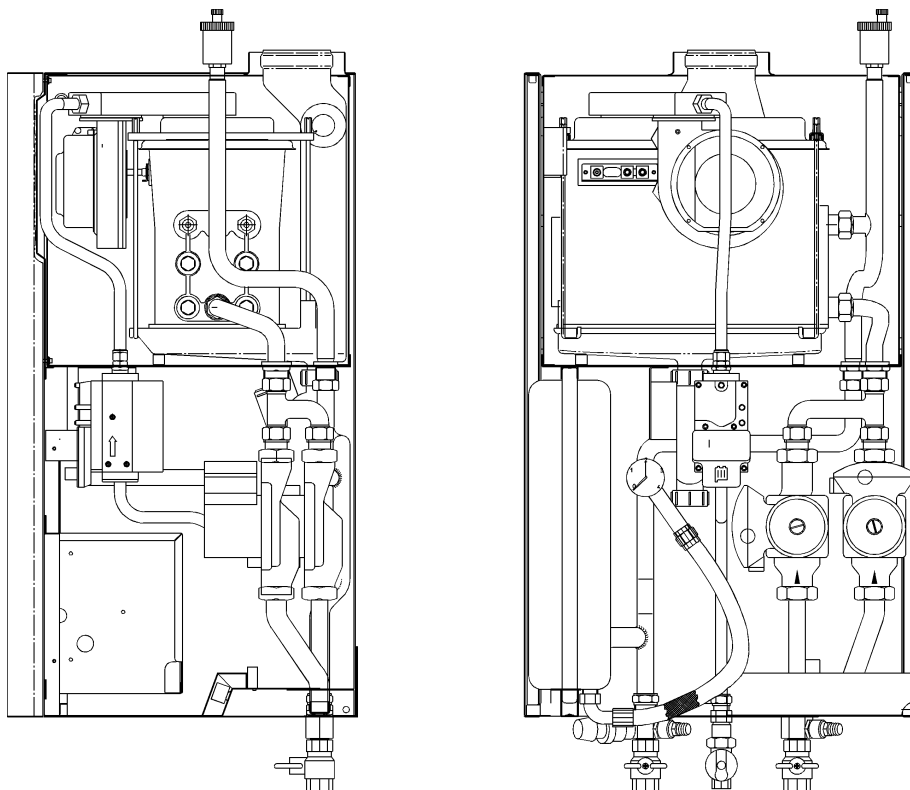
Vor dem Reinigen der Heizflächen den Gasbrenner ausbauen. Dazu die elektr. Anschlußleitung zum Gebläse an der Steckvorrichtung lösen und Schlauch des Luftdruckwächters vom Gebläse ziehen.

- Die Verschraubungen des Gasanschlußrohres oben am Brenner und unten an der Luftkammer lösen. Das Gasanschlußrohr und die Gasdüse entfernen. Kunststoffstopfen oben in der Luftkammer entfernen und hintere Befestigungsmuttern des Brenners mit einem Schraubendreher lösen (ca. 4 Umdrehungen). Vordere Befestigungsmuttern und Zugstangen entfernen. Klemmleisten nach vorne herausziehen. Den Brenner mit Mischkammer und Gebläse nach vorne herausziehen.

- Keramikplatte herausnehmen und mit weicher Bürste reinigen.

- Zum Reinigen den Wärmetauscher mit weichem Wasserstrahl (ohne Zusätze) abspülen.

Abb. 9 Kesselansicht



ge-1045

Wärmetauscher ausbauen

Soll der Wärmetauscher komplett ausgebaut werden, sind folgende Arbeiten auszuführen:

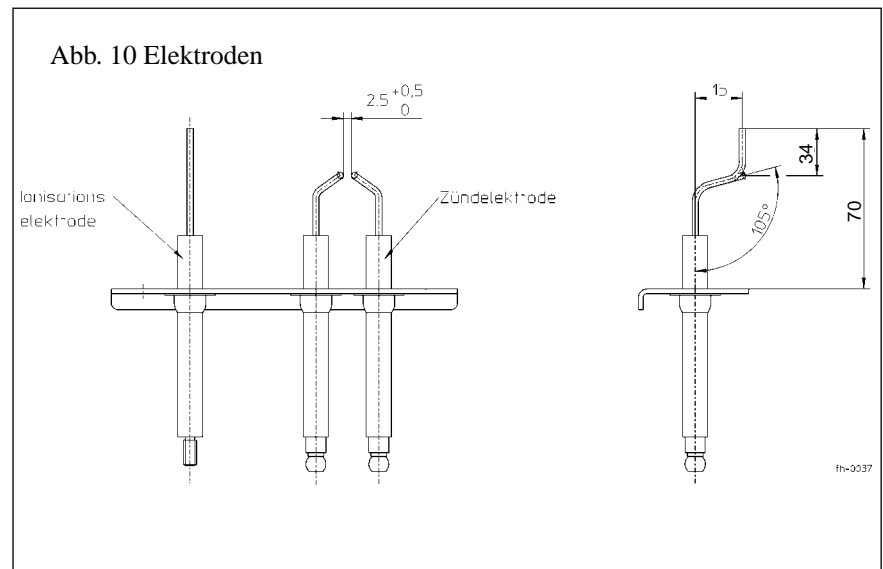
- Der Brenner muß ausgebaut sein.
- Absperrarmatur des Vor- und Rücklauf schließen und Kesselwasser ablassen.
- Stecker am Kesselfühler lösen.
- Sicherungselement von der Tauchhülse entfernen und Sicherheitstemperturbegrenzer aus der Tauchhülse des Wärmetauschers herausziehen.
- Vor- und Rücklaufverschraubung am Wärmetauscher lösen (flachdichtend).
- Stecker von den Ionisations- und den Zündelektroden abziehen und Erdungsleitung abklemmen.
- Wärmetauscher vom Abgaskasten anheben und herausnehmen. Achtung! Kapillarleitung des STB darf dabei nicht geknickt werden.
- Reinigung des Wärmetauschers siehe oben.
- Nach Beendigung der Reinigungsarbeiten Wärmetauscher und Brenner wieder einbauen.
- Überprüfung der Nennwärmebelastung und Kontrolle der Abgaswerte.

Elektroden

Um eine einwandfreie Funktion von Zündung und Flammenüberwachung zu gewährleisten, sind die Einbaulage und die Abstände gemäß Abb. 10 einzuhalten.

Der Ionisationsstrom muß bei Brennerbetrieb folgende Werte einhalten:

- bei min. Leistung > 5µA, DC
- bei max. Leistung > 10µA, DC



STEUER- UND REGELZENTRALE

Funktionsbeschreibung

Steuerung und Überwachung des Brenners durch die Steuer- und Regelzentrale LGM 11.34, mit Ionisationselektrode.

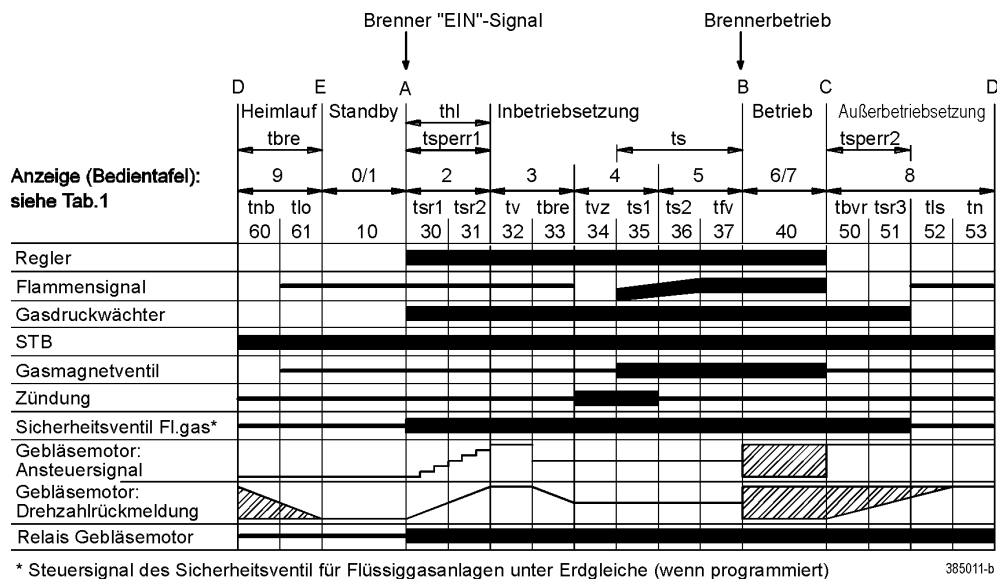
- Automatischer Anlauf nach Programm mit Überwachung der Flammenbildung (Abb. 11).
- Die Anzeige in der Bedientafel zeigt die einzelnen Betriebs- bzw. Programmzustände mittels Ziffern oder Buchstaben an (siehe Tab. 3)

Störabschaltung

Sicherheitsabschaltung bei Flammenausfall während des Betriebes. Nach jeder Sicherheitsabschaltung erfolgt ein erneuter Zündversuch nach Programm. Führt dieser nicht zur Flammenbildung erfolgt Störabschaltung. Bei Störabschaltung ist die Entriegelungstaste in der Bedientafel zu drücken.

Bei Betriebsstörungen (rote Leuchte) weist die Ziffer der Anzeige in der Bedientafel auf die Ursache der Störung hin (siehe Tab. 5).

Abb. 11 Programmablauf Steuer- und Regelzentrale LGM 11.34 B 2590



* Steuersignal des Sicherheitsventil für Flüssiggasanlagen unter Erdgleiche (wenn programmiert)

Legende:

- Erforderliche Signale
- ▬ Unzulässige Signale (während dieser Zeiten führt ein Signal zur Störabschaltung, Startverhinderung oder Unterbrechung)
- A Start
- B Betriebsstellung des Brenners
- C Reglerabschaltung
- D Ende Außerbetriebsssetzung
- E Ende Heimlauf

Zeiten	Bedeutung	Phasen
tnb	Tolerierte Nachbrennzeit	60
tl0	Prüfzeit: Gebläsestillstand < D_A_5	61
thl	Hochlaufzeit für Gebläse > D_A_3	30/31
tsr...	Testzeiten	30/31
tv	Vorspülzeit	32
tbre	Gebläsebremszeit < D_A_2	33
tvz	Vorzündzeit	34
ts1	Flammenbildungszeit	35
ts2	Zündung AUS	36
tfv	Flammensignal vorhanden	37
ts	Sicherheitszeit	35-37
tbvr	Testzeit	50
tsr3	Testzeit	51
tls	Hochlaufzeit für Gebläse > D_A_3	52
tn	Nachspülzeit	53

Tab. 3 Betriebs- bzw. Programmzustände der Steuer- und Regelzentrale

Anzeige (Funktions-Nr.)	Betriebszustand	grüne Leuchte	Funktionbeschreibung
0	Standby	-	Brenner in Bereitschaft
1	Wärmeanforderung	-	Standby wenn kein Gasdruck, Gasdruckwächter schließt nicht
2	Gebläseanlauf	-	Selbsttest von Brennerstart und Gebläsehochlauf
3	Vorspülzeit	-	Vorbelüftung, Gebläsebremszeit auf Startlastdrehzahl
4	Zündphase	-	Zündung und Beginn der Sicherheitszeit
		an	Flammenbildung, Ionisationsstromaufbau
5	Flammenmeldung	an	Flammensignal ist stabil, Zündung aus
6	Warmwasserbetrieb	an	WW-Speicherladung, Brenner in Betrieb
7	Heizbetrieb	an	Raum- Heizbetrieb, Brenner in Betrieb
8	Außerbetriebsetzung	-	Selbsttest nach Regelabschaltung
9	Übergang von Außerbetriebsetzung zu Standby	-	Gebläseauslaufzeit

Tab. 4 Meldungen der Steuer- und Regelzentrale (Anzeige blinkt und rote Leuchte aus)

Anzeige blinkt	Fehler-bzw. Funktionsmeldung ohne Störabschaltung	grüne Leuchte	Erläuterungen Mögliche Fehlerursachen bzw. Funktionsablauf
1	Regler Kesseltemperatur fehlt	-	Regler Kesseltemperatur defekt, Leitung unterbrochen ³⁾
2	Regler Warmwassertemperatur fehlt	-	Regler WW-Temperatur defekt, Leitung unterbrochen ³⁾
4	TÜV-Funktion aktiv	an	Schornsteinfeger- und Prüftaste TÜV gedrückt
5	Schornsteinfegerfunktion aktiv	an	Schornsteinfegertaste gedrückt
6	Anlaufsperr (instabiler Gasdruck) ¹⁾	-	schwankender Gasdruck, Gasabsperrventil geschlossen
7	Reglerstop-Funktion aktiv	an	Manuelle Einstellung der Heizleistung
8	Speicherfühler 1-Unterbrechung	-	Unterbrechung in Speicherfühler, Leitung, Stecker etc. ³⁾
9	Speicherfühler 2-Unterbrechung	-	serienmäßig nicht aktiviert
0	Speicherfühler 1-Kurzschluß	-	Kurzschluß in Speicherfühler, Leitung, Stecker etc. ³⁾
A	Anti-Legionellen-Funktion aktiv	an	WW-Speicher wird auf 65° C aufgeheizt
B	Speicherfühler 2-Kurzschluß	-	serienmäßig nicht aktiviert
C	Schornsteinfegertaste geschlossen (nach Entriegelung)	-	Bedienfehler, (nach Taste 7 Taste 10 gedrückt); Taste 7 2x drücken
D	TÜV-Prüftaste geschlossen (nach Entriegelung)	-	Bedienfehler, (nach Taste 7 Taste 9 gedrückt); Taste 7 2x drücken
E	Zwangsintermittierung aktiv (bei Dauerbetrieb 24h wird aus und wieder eingeschaltet)	-	Selbsttest der Steuer- und Regelzentrale
F	Wärmer/Kälter-Korrektur wird durchgeführt (nur ohne autom. Adaption)	-	Heizkennlinien-Einstellung (Seite 13)
L	Standardwerte werden übernommen (Heizkennlinie 1,8)	-	Standard-Heizkennlinie wird übernommen
II Pseudo 3	Heizkennlinie 0,8 (Fußbodenheizung)	-	Std.-Heizkennl. (Fußbodenheizung) wird übernommen
P	Heizkreispumpe - kurzer Pumpenlauf gegen Festsetzen	-	Selbsttest der Steuer- und Regelzentrale
U	Ladepumpe Brauchwasser - kurzer Pumpenlauf gegen Festsetzen	-	Selbsttest der Steuer- und Regelzentrale
Q	Zubringerpumpe - kurzer Pumpenlauf gegen Festsetzen	-	Selbsttest der Steuer- und Regelzentrale
Pseudo 1	Adaption freigegeben	-	Autom. Anpassung der Heizkennlinie (Seite 14)
Pseudo 2	Adaption gesperrt	-	Autom. Anpassung der Heizkennlinie gesperrt
Pseudo 4	Raumeinfluß freigegeben	-	Erfassung der Raumtemp. für Heizkennlinie zur automatischen Einstellung der Heizkennlinie
Pseudo 5	Raumeinfluß gesperrt	-	Raumtemperatur wird nicht erfaßt
Pseudo 6	Fehler Kommunikation zwischen EC ZRB und EUROCONTROL BMO bzw. ZR EC 1/2	-	Adressierung der EC BMO bzw. ZR EC 1/2 falsch, Busleitung bzw. Stecker unterbrochen, EC ZRB defekt
Pseudo 9	Verstärkerabgleich, interner Test ²⁾	-	EMV-Störung (ext. Störungen durch z.B. Funkbetrieb, Fremdspannungen, Relaiskontakte), Kabelführung überprüfen
Pseudo11	Abfragen der Fühlerwerte (Multiplexer), interner Test ²⁾	-	EMV-Störung, siehe oben
Pseudo12	A/D-Wandler-Test, interner Test ²⁾	-	EMV-Störung, Leiterplatte verschmutzt, Feuchtigkeit, Kriechströme auf Leiterpl., Fühler u. Steckverb. überprüfen
Pseudo13	Wasserdruckwächter spricht nicht an ²⁾	-	Anlagendruck zu niedrig, Leck im Heizsystem, Wasser auffüllen, Kontrolle des Druckschalters, Leitungen etc. ³⁾

1) Bei 5-maligem Ausschalten in Phase 36 wird die Sperre für max. 2 Std. aktiv

2) Startverhinderung; nach Verschwinden der ext. Störung geht der Kessel wieder selbsttätig in Betrieb

3) ggf. defektes Bauteil gegen Original-Ersatzteil ersetzen

STÖRMELDUNGEN

Brenner geht nicht in Betrieb:

Keine Spannung an der Steuer- und Regelzentrale, z.B. kein „Brenner EIN“-Signal von der Heizkreisregelung, Gasdruckwächter defekt bzw. falsch eingestellt, zu geringer Wasserdruck etc.

Brenner geht auf Störung:

Ohne Flammenbildung:
Keine Zündung, Ionisationselektrode hat Masseschluß.

Trotz Flammenbildung geht der Brenner nach Ablauf der Sicherheitszeit auf Störung:
Ionisationselektrode defekt oder verschmutzt. Ionisationselektrode taucht nicht in die Flamme ein.

Tab. 5 Störmeldungen der Steuer- und Regelzentrale (**Anzeige blinkt und rote Leuchte an**)

Anzeige blinkt	Mögliche Funktions- bzw. Fehlerursachen
1	Fehlerhafte Gasventil-Rückmeldung (interner Fehler)
2	STB hat angesprochen
3	Fehlerhafte Sicherheitsrelais-Rückmeldung (für Gasventil)
4	Flammensignal unzulässig oder Flamme in Phase 37 nicht vorhanden (kein Ionisationsstrom)
5	falsche Gebläsedrehzahl
6	Gebläsehochlaufzeit in Phase 52 überschritten
7	Flamme brennt nach, tolerierte Nachbrennzeit in der Phase 60 überschritten
9	Fehlerhafte Zündungs-Rückmeldung
0	Gebläsehochlaufzeit in Phase 31 überschritten
A	Gebläsebremszeit überschritten (Vorlüftung auf Zündleistung)
H	Kesseltemperaturfühler-Unterbrechung
L	Kesseltemperaturfühler-Kurzschluß
Alle andere Anzeigen	

Anzeige blinkt	Mögliche Funktions- bzw. Fehlerursachen
	- interner Fehler vor Ausgang Gasventil, int. Relais ¹⁾
	- Übertemperatur oder STB-Kapillare defekt ²⁾
	- interner Fehler von Ausgang Gasventil ¹⁾
	- Gasdruckwächter prüfen
	- Netzanschluß Außenleiter L und N vertauscht
	- Ionisationselektrode defekt ²⁾
	- Masseschluß bzw. Unterbr. an Elektrode oder Leitung ²⁾
	- keine Zündung, Zündleitungen/-elektroden defekt ²⁾
	- Abgas wird angesaugt (CO ₂), Abgasleitung auf Dichtheit prüfen ²⁾
	Gasventil öffnet nicht:
	- Unterbrechung an Leitung, Stecker, Gasventilspule ²⁾
	- Steuerluftdruck nicht vorhanden
	- Luftschlauch vom Gebläse abgeknickt
	- falsche Einstellung, Druckregler verstellt
	- Gebläsedrehzahl D_A_3 wird, in der Vor- bzw. Nachspülzeit unterschritten, Drehzahleinbruch wegen EMV-Störungen
	- Gebläse defekt, Fehler PWM Signal Rückmeldung ²⁾
	- Gebläsedrehzahl wird nicht innerhalb 52. sec. erreicht
	- kein Luftdruck; Luftschlauch abgeknickt
	- Gasventil undicht ²⁾
	- Ionisationsstrom nach Abschaltung vorhanden
	- interner Fehler vor Ausgang Zündtrafo ¹⁾
	- siehe Anzeige 6
	- Gebläsedrehzahl D_A_2 muß innerhalb 51 sec. erkannt werden
	- Unterbrechung an Leitung, Stecker zum Gebläse ²⁾
	- Unterbrechung an Kesseltemperaturfühler, Leitung oder Stecker ²⁾
	- Kurzschluß an Kesseltemperaturfühler, Leitung oder Stecker ²⁾
	- interner Fehler, Steuer- und Regelzentrale defekt ¹⁾

1) Steuer- und Regelzentrale austauschen

2) ggf. defektes Bauteil gegen Original-Ersatzteil ersetzen

Tab. 6 Fehlermeldungen der Steuer- und Regelzentrale (**Anzeige** und **rote** Leuchte **blinken**)

Anzeige blinkt	Fehlermeldungen	Funktions bzw. Fehlerursachen
	Ungültige Drehzahlschwelle für D_A_1/D_A_3	Programmierfehler (Drehzahleinstellung falsch) ¹⁾
	Unzulässiges Hydraulisches System gewählt	Programmierfehler (Hydrauliksystem falsch, Hydrauliksystem 8 wählen) ¹⁾
	Unzulässige Fühlerart gewählt	Programmierfehler ¹⁾
Pseudo 7	Flammensignal nach Reset	wenn bei abgezogener Ionisationselektrode weiterhin besteht, Steuer- und Regelzentrale austauschen ²⁾
Pseudo 12	Kessel wurde über Entriegelungstaste verriegelt	Bedienfehler, (Taste 7 wurde im Normalbetrieb gedrückt); Taste 7 erneut drücken
Alle andere Anzeigen	Steuer- und Regelzentrale defekt	Steuer- und Regelzentrale austauschen

1) Hinweis für Service-Fachmann: Programmierfehler mit Programmiergerät AZW

2) evtl. Leiterplatte bzw. IC's verschmutzt oder betaut

Weitere Fehlermeldungen der Steuer- und Regelzentrale (**Anzeige**, **grüne** und **rote** Leuchte **an**)

Anzeige	Fehlermeldungen	Funktions bzw. Fehlerursachen
	Entriegelungstaste wurde betätigt, Meldung verschwindet nach kurzer Zeit Probleme mit der Spannungsversorgung des Kessels (evtl. Unterspannung)	Bedienfehler Unterspannung, Wackelkontakt in der Leitung vom/zum Netztrafo, Sicherung F 101 defekt Kurzschluß an - Zündeinheit - Gasventil - STB - Gasdruckwächter - Wasserdruckwächter
	Programmierung der Steuer- und Regelzentrale (nur bei angeschlossenem Programmiergerät AZW) - Steuer- und Regelzentrale ist im Programmiermodus	Programmierung nur mit Programmiergerät AZW möglich (Hinweis für Service-Fachmann)
	- Laden der Parameter	Parameter werden in das AZW geladen
	- Speichern der Parameter	Parameter werden in Steuer- und Regelzentrale abgespeichert
	- Fehlerhafte Übertragung der Parameter	Programmierung wiederholen

CO₂- EINSTELLUNG / UMSTELLEN AUF ANDERE GASART

Gas/Luft-Verbundregelung

Bei der Gas/Luft-Verbundregelung des WGB wird die Gasmenge der werkseitig eingestellten Luftmenge angepaßt. Die Luftmenge für Kleinlast und Vollast (Modulation von 40 - 100%) darf nicht verändert werden.

Umstellen von Erdgas LL auf E bzw. umgekehrt

Der Wandkessel darf nur vom zugelassenen Gasinstallateur umgestellt werden.

Der CO₂-Gehalt im Abgas wird über die Veränderung der Gasmenge (Düsendruck) an der Gasarmatur eingestellt. Der CO₂-Gehalt muß sowohl bei Vollast als auch bei Kleinlast für Erdgas zwischen folgenden Werten liegen:

CO₂-Gehalt (Erdgas): 8 - 8,5%

Die Taste „TÜV“ mehrere Sekunden gedrückt halten (Statusanzeige „7“ blinkt). In diesem Betriebszustand kann die Gebläsedrehzahl (Vollast-Kleinlast) über den Regler Warmwassertemperatur (Pos. 4 in Abb. 6) verstellt werden:

CO₂-Einstellung

- Regler Warmwasser: rechter Anschlag ➔ Vollast
CO₂-Gehalt mit der Schraube für Vollast an der Gasarmatur einstellen (Abb. 12)
- Regler Warmwasser: linker Anschlag ➔ Kleinlast
CO₂-Gehalt überprüfen und bei Abweichungen mit der Schraube für Kleinlast an der Gasarmatur einstellen (Abb. 12)

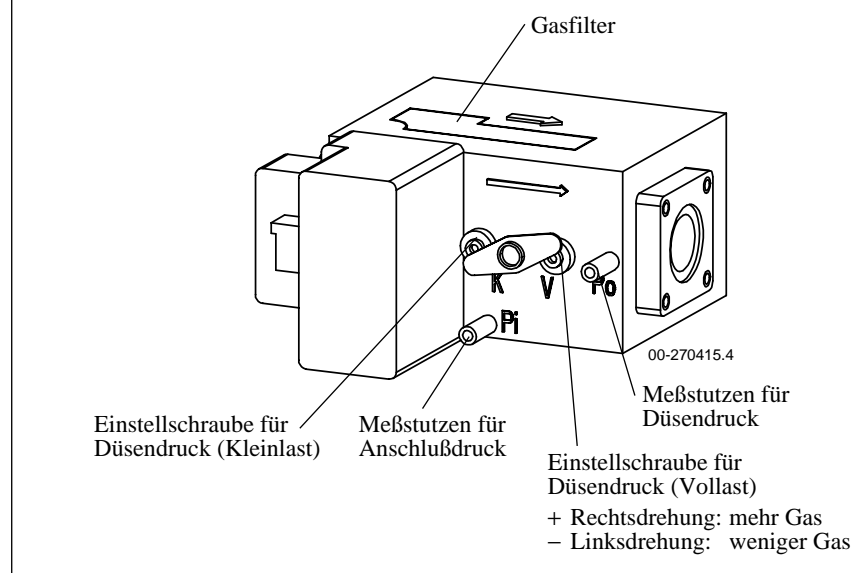
Wird die Kleinlasteinstellung geändert, ist auch die Vollasteinstellung erneut zu überprüfen.

Zum Beenden der Einstellung die Taste „TÜV“ mehrere Sekunden gedrückt halten (□ leuchtet ständig).

Die Anlage schaltet auf Heizungsbetrieb zurück.

Mit dem beiliegenden Schild „Eingestellt auf ...“ ist das am Wandkessel vorhandene Zusatzschild zu überkleben.

Abb. 12 Gasarmatur Fa. Landis & Staefa VDA 21.A87



**Richtwerte für Gasdurchfluß,
Düsendruck und CO₂-Gehalt**

Die in Tab. 7 und Tab. 8 angegebenen Werte sind als Richtwerte zu verstehen. Entscheidend ist, daß die Gasmenge über den Düsendruck so eingestellt wird, daß der CO₂-Gehalt bei Betrieb mit Erdgas zwischen 8% und 8,5% beträgt.

Bei Einsatz des WGB in Gebieten mit schwankender Gasbeschaffenheit ist der CO₂-Gehalt entsprechend des aktuellen Wobbeindex einzustellen (Gasversorgungsunternehmen fragen). Der einzustellende CO₂-Gehalt ist wie folgt zu bestimmen:

$$\text{CO}_2\text{-Gehalt} = 8,5 - (\text{Wo}_N - \text{Wo}_{\text{aktuell}}) * 0,5$$

Tab. 7 Richtwerte für den Düsendruck bei Erdgas

Modell		WGB 15	WGB 20	WGB 25
Nennwärmebelastung	kW	15	20	25
Nennwärmeleistung	80/60°C kW	14,5	19,3	24,1
	40/30°C kW	15,9	21,1	26,1
Düsendurchmesser für				
Erdgas	mm	6,00	7,70	9,00
Gasart:		Richtwerte für Düsendruck**		
- G25 (11,7)*	mbar	2,4 - 2,9	2,3 - 2,8	2,7 - 3,2
- G25 (12,4)*	mbar	2,2 - 2,7	2,1 - 2,6	2,5 - 3,0
- G20 (15,0)*	mbar	1,7 - 2,2	1,7 - 2,2	2,2 - 2,7

* Werte in Klammern = Wobbeindex Wo_N in kWh/m³

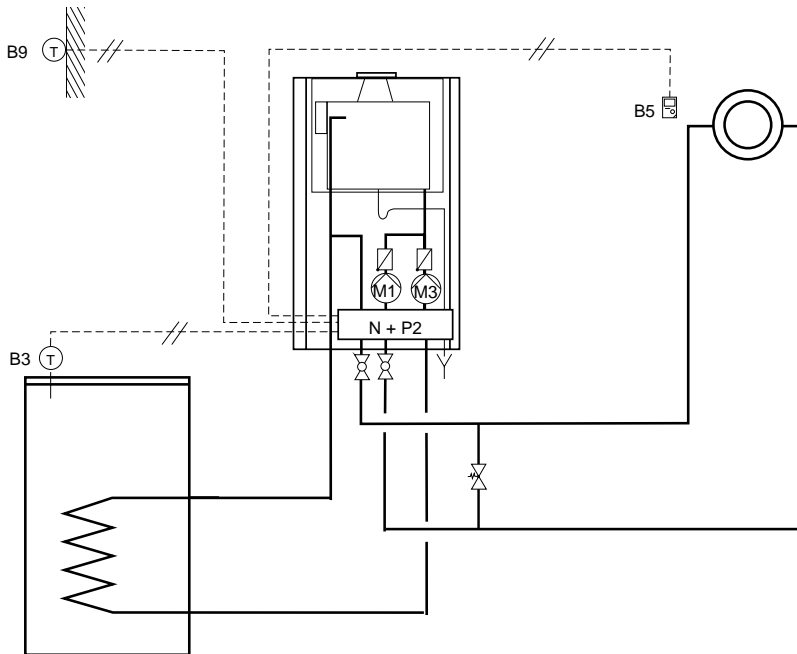
**bei Druck am Kesselende 0 mbar, 1013 hPa, 15 °C, der CO₂-Gehalt soll zwischen 8% und 8,5% liegen.

Tab. 8 Richtwerte für den Gasdurchfluß bei Erdgas

Modell		WGB 15	WGB 20	WGB 25
Nennwärmebelastung	kW	15	20	25
Nennwärmeleistung	80/60°C kW	14,5	19,3	24,1
	40/30°C kW	15,9	21,1	26,1
		Gasdurchfluß in l/min		
Betriebsheizwert H _{uB} in kWh/m ³	7,0	36	48	60
	7,5	33	44	55
	8,0	31	42	52
	8,4	30	40	50
	8,5	29	39	49
	9,0	28	37	46
	9,5	26	35	44
	10,0	25	33	42
	10,5	24	32	40
	11,0	23	30	38
	11,5	22	29	36

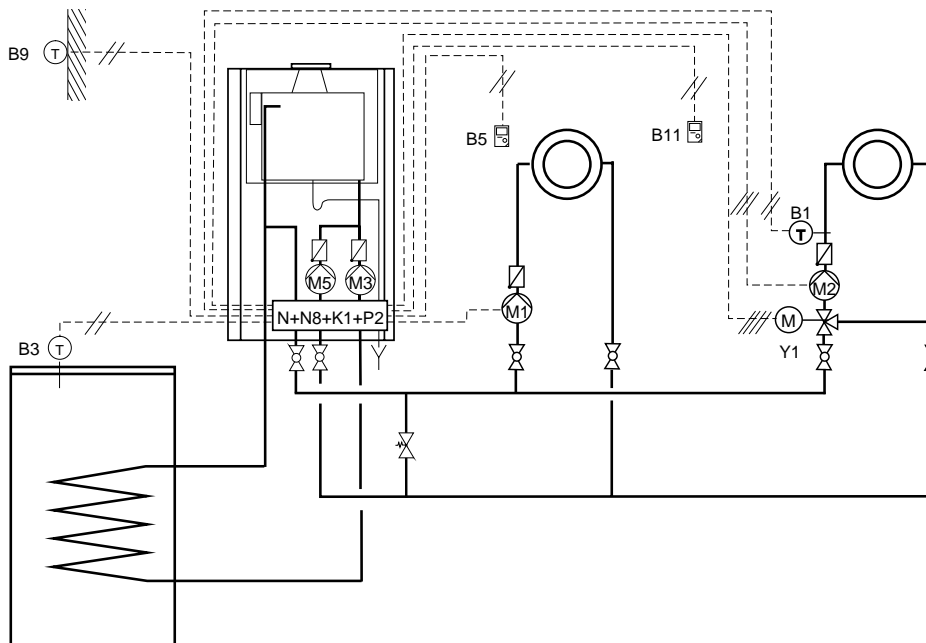
ANSCHLUSSBEISPIELE

Anwendungsbeispiel 1: Ein Pumpenheizkreis mit Raumgerät QAA 70 (B5) **oder** Schaltuhr EMSU (P2), inkl. Speichertemperaturregelung



- Legende:
- B3 Speicherfühler QAZ 21
 - B5 Raumgerät QAA 70
 - B9 Außentemperaturfühler QAC 31
 - M1 Pumpe Pumpenheizkreis
 - M3 Speicherladepumpe
 - N Steuer- und Regeleinheit
 - P2 Schaltuhr EMSU

Anwendungsbeispiel 2: Ein Pumpenheizkreis mit Raumgerät QAA 70 (B5) **oder** Schaltuhr EMSU (P2), sowie ein Mischerheizkreis (bis 15 möglich) mit Raumgerät (B11), inkl. Speichertemperaturregelung



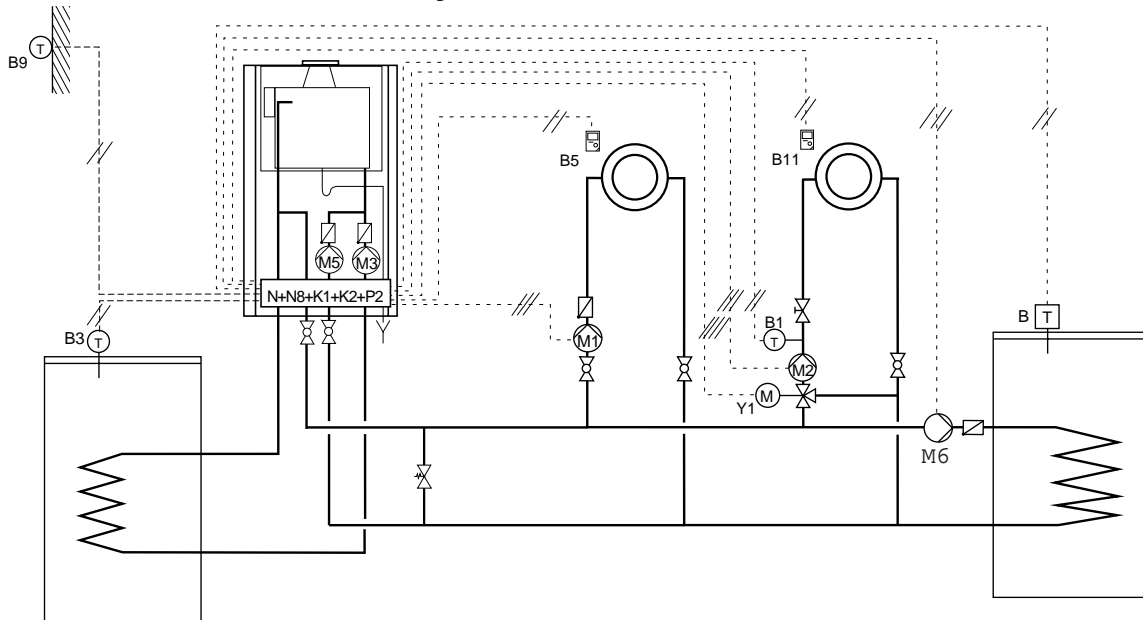
Legende:

- | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|---|
| B1 Vorlauffühler QAD 21 | K1 Erweiterungsmodul EC ZRB | N8 EUROCONTROL BMO <u>oder</u>
Zonenregler ZR EC 1/2 ²⁾ |
| B3 Speicherfühler QAZ 21 | M1 Pumpe Pumpenheizkreis | P2 Schaltuhr EMSU |
| B5 Raumgerät QAA 70 | M2 Pumpe Mischerheizkreis | Y1 Mischer Heizkreis 1 |
| B9 Außentemperaturfühler QAC 31 | M3 Speicherladepumpe | |
| B11 Raumgerät QAA 70 | M5 Zubringerpumpe ¹⁾ | |
| | N Steuer- und Regeleinheit | |

¹⁾ M5 läuft nur bei Wärmeanforderung von N8

²⁾ Schaltplan siehe EC BMO bzw. ZR EC 1/2

Anwendungsbeispiel 3: Ein Pumpenheizkreis mit Raumgerät QAA 70 (B5) **oder** Schaltuhr EMSU (P2), sowie ein Mischerheizkreis (bis 5 möglich) mit Raumgerät, max.3 Hochtemperatur-Heizkreise für Warmwasserspeicher, Schwimmbadwärmetauscher, Lufterhitzer etc. ³⁾



Legende:

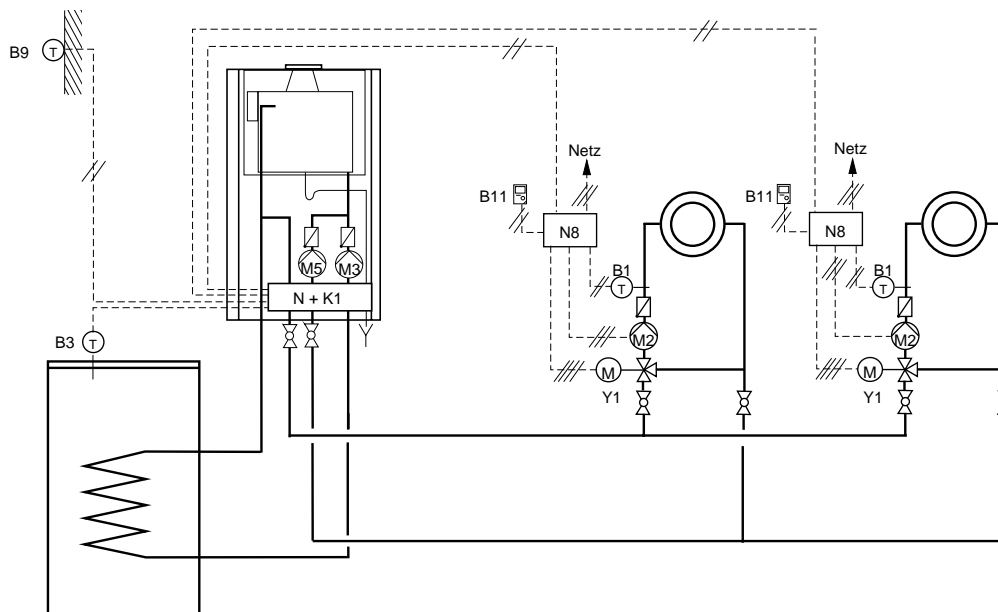
B1 Vorlauffühler QAD 21	K1 Erweiterungsmodul EC ZRB	M6 Pumpe Hochtemperaturkreis ³⁾
B3 Speicherfühler QAZ 21	K2 Erweiterungsmodul HTS	N Steuer- und Regeleinheit
B5 Raumgerät QAA 70	M1 Pumpe Pumpenheizkreis	N8 EUROCONTROL BMO oder
B9 Außentemperaturfühler QAC 31	M2 Pumpe Mischerheizkreis	Zonenregler ZR EC 1/2 ²⁾
B11 Raumgerät QAA 70	M3 Speicherladepumpe	P2 Schaltuhr EMSU
	M5 Zubringerpumpe	Y1 Mischer Heizkreis 1

¹⁾ M5 läuft nur bei Wärmeanforderung von N8

²⁾ Schaltpl. siehe EC BMO bzw. ZR EC 1/2

³⁾ Schaltpl. siehe HTS

Anwendungsbeispiel 4: Zwei Mischerheizkreise (bis 15 möglich) mit Raumgerät B11, inkl. Speichertemperaturregelung



Legende:

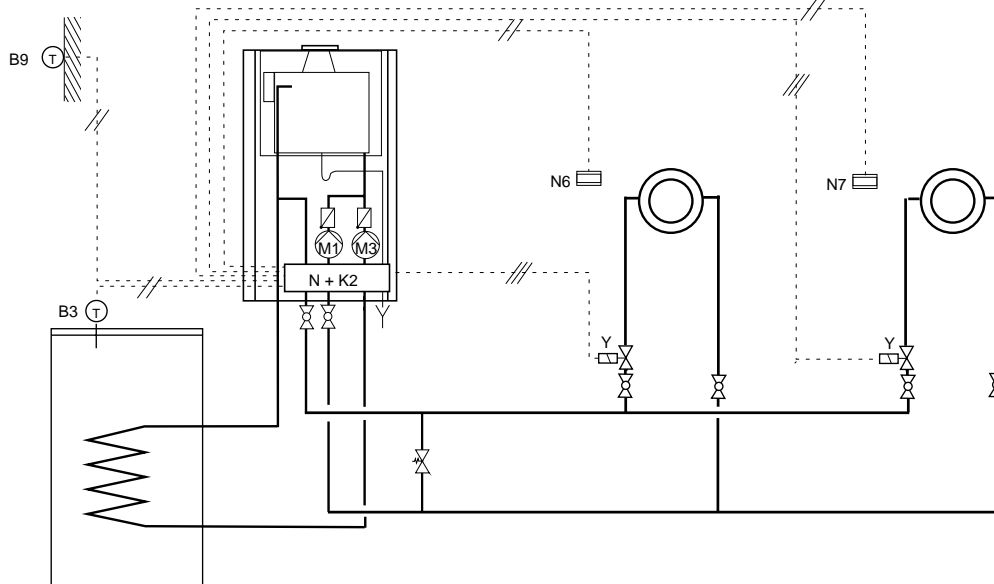
B1 Vorlauffühler QAD 21	K1 Erweiterungsmodul EC ZRB	N Steuer- und Regeleinheit
B3 Speicherfühler QAZ 21	M2 Pumpe Mischerheizkreis	N8 Zonenregler ZR EC 1/2 ²⁾
B9 Außentemperaturfühler QAC 31	M3 Speicherladepumpe	Y1 Mischerheizkreis 1
B11 Raumgerät QAA 70	M5 Zubringerpumpe ¹⁾	

¹⁾ M5 läuft nur bei Wärmeanforderung von N8

²⁾ Schaltplan siehe EC BMO bzw. ZR EC 1/2

ANSCHLUSSBEISPIELE

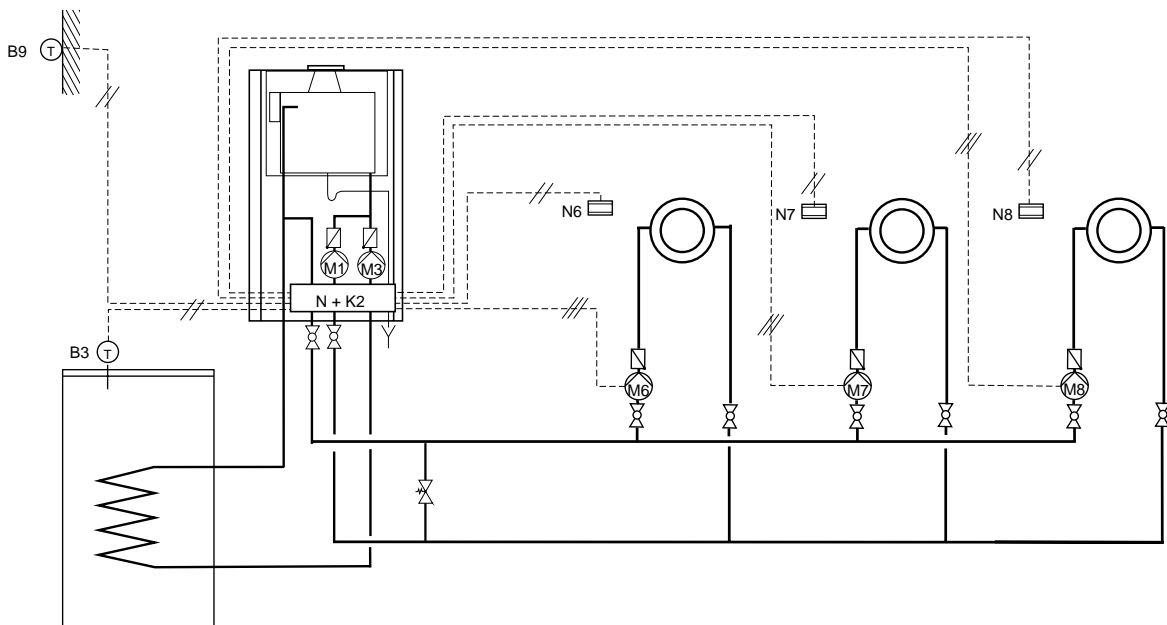
Anwendungsbeispiel 5: Zwei Heizkreise mit **einer Pumpe**, mit Raumtemperaturregler N6 und N7, inkl. Speichertemperaturregelung (bei gleichartigen Heizkreisen)



Legende:

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| B3 Speicherfühler QAZ 21 | N Steuer- und Regeleinheit |
| B9 Außentemperaturfühler QAC 31 | N6 Raumtemperaturregler Heizkreis 1 |
| K2 Erweiterungsmodul HTS oder EM2HK | N7 Raumtemperaturregler Heizkreis 2 |
| M1 Heizkreispumpe | Y Magnetventil |
| M3 Speicherladepumpe | |

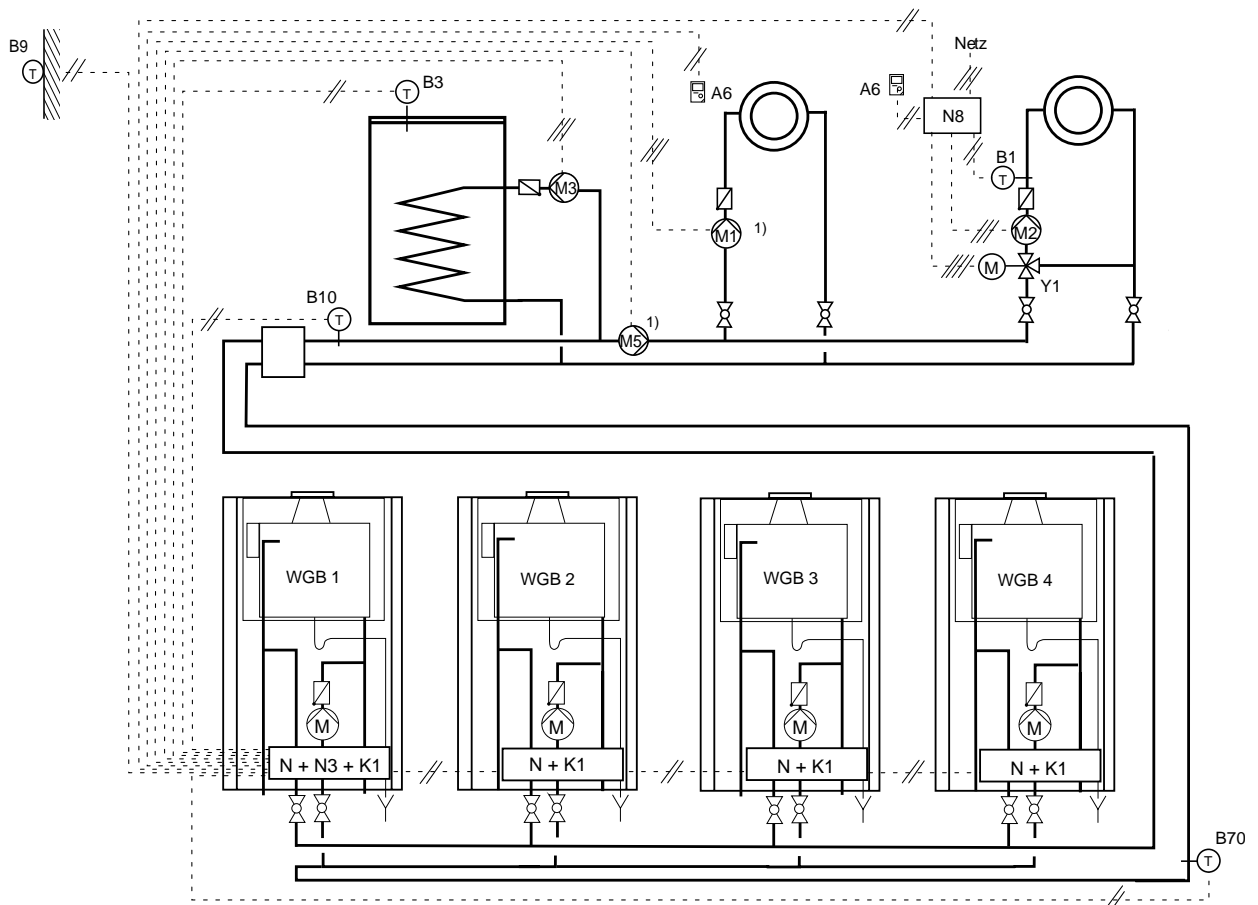
Anwendungsbeispiel 6: Drei Pumpenheizkreise mit Raumtemperaturregler N6, N7 und N8 inkl. Speichertemperaturregelung (bei unterschiedlichen Heizkreisen)



Legende:

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| B3 Speicherfühler QAZ 21 | M7 Pumpe Heizkreis 2 |
| B9 Außentemperaturfühler QAC 31 | M8 Pumpe Heizkreis 3 |
| K2 Erweiterungsmodul HTS oder EM2HK | N Steuer- und Regeleinheit |
| M1 Heizkreispumpe | N6 Raumtemperaturregler Heizkreis 1 |
| M3 Speicherladepumpe | N7 Raumtemperaturregler Heizkreis 2 |
| M6 Pumpe Heizkreis 1 | N8 Raumtemperaturregler Heizkreis 3 |

Anwendungsbeispiel 7: Mehrkesselanlage mit EUROCONTROL BCA für max. 4 WGB und mit einem Pumpenheizkreis sowie einem Mischerheizkreis (bis 15 möglich), inkl. Speichertemperaturregelung, Speicherladung über EUROCONTROL BCA



Legende:

- | | | | |
|-----|------------------------------|----|--|
| A6 | Raumgerät QAA 70 oder QAA 50 | M | WGB Kesselpumpe (Ausgang M1) |
| B3 | Speicherfühler QAZ 21 | M1 | Pumpe Pumpenheizkreis EC BCA oder M5 Zubringerpumpe ¹⁾ |
| B9 | Außentemperaturfühler QAC 31 | M2 | Pumpe Mischerheizkreis |
| B10 | Vorlauffühler QAD 21 | M3 | Speicherladepumpe EC BCA |
| B70 | Rücklauffühler QAD 21 | N | Steuer- und Regeleinheit |
| K1 | Busplatine EC ZRB | N3 | EUROCONTROL BCA |
| | | N8 | Zonenregler EC ZR 1/2 für Mischerheizkreis |
| | | Y1 | Mischer Heizkreis 2 |

1) M1 alternativ M5

Hinweis: Weitere Anwendungsbeispiele für Mehrkesselanlage und Informationen siehe Anleitung EUROCONTROL BCA







SONDERANWENDUNGEN / CHECKLISTE für INBETRIEBNAHME


Sonderanwendungen	Der Wandkessel WGB bietet nachfolgend beschriebene Funktionserweiterungen (Anschluß an Klemmenleiste: X1; Kl.2, N, Erde bzw. X7; Stecker 23). Es ist zu beachten, daß nur eine Funktion pro Anschluß zulässig ist:
Werkseitige Einstellung	- Torschleierfunktion - Zubringerpumpe M5 (Abb. 13)
Sonderfunktionen	alternativ zur Torschleierfunkt.: - Telefonfernschalter alternativ zur Zubringerpumpe: - ext. Störmeldung bzw. Sammelstörmeldung oder - Sicherheitsmagnetventil Die möglichen programmierbaren Parameter an der Steuer- und Regelzentrale sind der Tab. 9 zu entnehmen (Aktivierung der Funktionen nur durch Kundendienst; Kosten auf Anfrage).
Torschleierfunktion (Werkseinstellung) Betriebsweise	Die Torschleierfunktion wird über die HTS (Sonderzubehör) auf den Pumpenheizkreis des WGB aktiviert. Relais geschlossen: Kessel wird auf die max. Kesseltemperatur gefahren. Relais offen: Kessel wird gemäß Heizkurve auf Temperatur gehalten. Die Torschleierfunktion wirkt sowohl im Winter- wie im Sommerbetrieb. ● Anschluß der HTS (potentialfreies Relais) an der Klemmenleiste X7; Stecker 23 (Stecker 23 mit Anschlußleitung in der HTS).
Sonderfunktion Zubringerpumpe (Werkseinstellung)	Wenn aus hydraulischen Gründen notwendig, kann eine Zubringerpumpe angeschlossen werden. ● Anschluß an der Klemmenleiste X1; Kl. 2, N, Erde. ● Programmierung des Ausganges gemäß Tab. 9.
Sonderfunktion Telefonfernschalter	Der Telefonfernschalter ist nur mit angeschlossenem Raumgerät QAA 70 möglich. Er verhält sich wie ein Schalter der einen Kurzschluß bewirkt. ● Anschluß an der Klemmenleiste X7; Kl. St. 23 (Stecker 23 Sonderzubehör). Funktion des Telefonfernschalters: Schalter geschlossen: Betriebsart des QAA 70 wird an der Steuer- und Regelzentrale auf Standby geschaltet. Schalter offen: Betriebsart des QAA 70 wird nicht beeinflußt.
Externe Störmeldung	Bei einer Störmeldung ist der Ausgang spannungslos, sonst liegt Netzspannung am Ausgang an (invertiertes Signal)! ● Anschluß des Betriebs- u. Störmeldemodul BSM (Sonderzubehör) an der Klemmenleiste X1; Kl.2, N, Erde.
Sonderfunktion Sicherheitsmagnetventil	Das Sicherheitsmagnetventil schließt bei Brennerstillstand und verhindert bei einer Störabschaltung der Steuer- und Regelzentrale, daß Gas in der Zuleitung zum Brenner ansteht. Das Sicherheitsmagnetventil muß nach DIN 3394 der Gruppe A ausgeführt, DIN-geprüft und DIN-DVGW-registriert sein. ● Anschluß an der Klemmenleiste X1; Kl.2, N, Erde. ● Programmierung des Ausganges gemäß Tab. 9. Bei Mischeranwendung (mit Zubringerpumpe) und gleichzeitiger Sonderfunktion Sicherheitsmagnetventil ist die Zubringerpumpe extern anzuschließen.

Tab. 9 Programmierbare Parameter für Sonderfunktionen

bei Funktion	Programmiercode (Parameter Index 5)	
	Torschleierfunktion	Telefonfernschalter
Zubringerpumpe	0010 0101 (Werkseinstellung)	0001 0101
Externe Störmeldung	0110 0101	0101 0101
Sicherheitsmagnetventil	1010 0101	1001 0101

Tab. 10 Checkliste für Inbetriebnahme

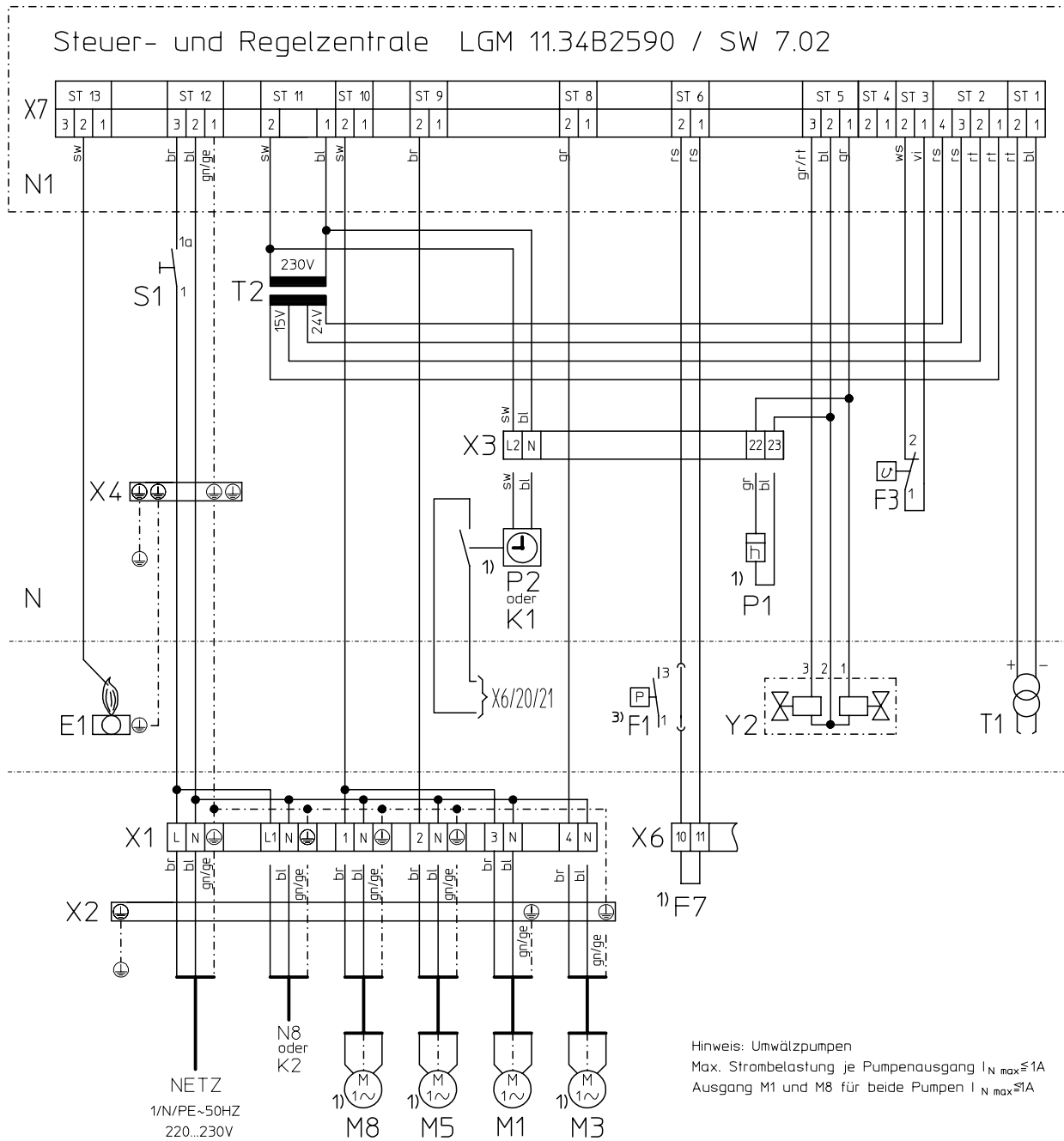
Problem	Ursache	Behebung
Die Heizungsanlage geht nicht in Betrieb!	<ul style="list-style-type: none"> - Hauptschalter für Netzanschluß ist nicht eingeschaltet. - Betriebs- und/oder Heizkreisschalter der Bedientafel am WGB sind ausgeschaltet. - Keine Wärmeanforderung vorhanden. - Falscher Tag/Uhrzeit am QAA / EMSU (z.B. Sommer-/Winterzeit) - Am Raumgerät ist die falsche Betriebsart eingestellt. - Gasabsperreinrichtung ZU - Gasanschlußdruck ist zu gering. Sicherung des Netzanschluß hat ausgelöst. interne Sicherungen der Steuer- und Regelzentrale sind defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Bitte einschalten! ☞ Bitte einschalten! ☞ bei <u>Witterungsführung</u>: es ist draußen zu warm um zu heizen! (Heizkennlinie) ☞ Warmwasserbereitung ist nicht aktiviert! ☞ Tag und Uhrzeit korrigieren (siehe Anleitung QAA 70 / EMSU) ☞ Betriebsart (AUTO, Handbetrieb bzw. Bereitschaft) überprüfen. ☞ Den Gashahn öffnen.  Überprüfung des Gasanschlußdruckes, (siehe Seite 10).  Netzanschluß des Wandkessel überprüfen, Nullung bzw. Erdung korrekt?  interne Sicherungen austauschen (siehe Seite 11).
<p>Es wird nicht warm</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bei Betrieb <u>ohne</u> Außentemp.fühler: - Bei Betrieb <u>mit</u> Außentemp.fühler: <p>Kein Heizprogramm über REV/RAV oder EMSU</p> <p>Warmwasser wird nicht / unzureichend erwärmt</p>	<ul style="list-style-type: none"> Kesseltemperatur zu niedrig. Der WGB ist im Absenkbetrieb. Heizkennlinie „paßt“ nicht zum individuellem Bedürfnis Batterien im REV/RAV leer bzw. falsch eingelegt Brücke bei X6, Klemme 20/21 nicht entfernt. Warmwassertemperatur zu niedrig eingestellt. Widerstand R3 bei X6, Klemmen 12/13 nicht entfernt. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Regler Kesseltemperatur höher drehen! ☞ Kontrollieren Sie die Heizprogramme! ☞ Haben Sie die Präsenz-Taste gedrückt? (nur QAA 70) ☞ Raumtemperaturknopf bzw. Regler Heizung (3) höher drehen. ☞ Wärmer/Kälter-Korrektur entsprechend korrigieren (Seite 13). ☞ Batterien ersetzen bzw. korrekt einlegen (Polung beachten)  Brücke entfernen, siehe Schaltplan Abb. 13 (nur RAV/REV bzw. EMSU) ☞ Regler WW-Temperatur (4) höher drehen oder am Raumgerät WW-Temp. überprüfen!  Bei Anschluß eines Speicherfühlers ist der Widerstand R3 zu entfernen!
Blinkende Ziffer an der Steuer- und Regelzentrale	Je nach Störmeldung unterschiedliche Ursachen.	 Beachten Sie die Störmeldungen in Tab. 4 bis 6!
Der Betrieb des Wandkessel ist problemlos	Einmal jährlich ist eine Wartung/Reinigung durchzuführen.	☞ Der Abschluß eines Wartungsvertrag mit einer Installationsfirma wird empfohlen!

 Sie sollten diese Arbeiten unbedingt dem Heizungsfachmann überlassen!

SCHALTPLAN

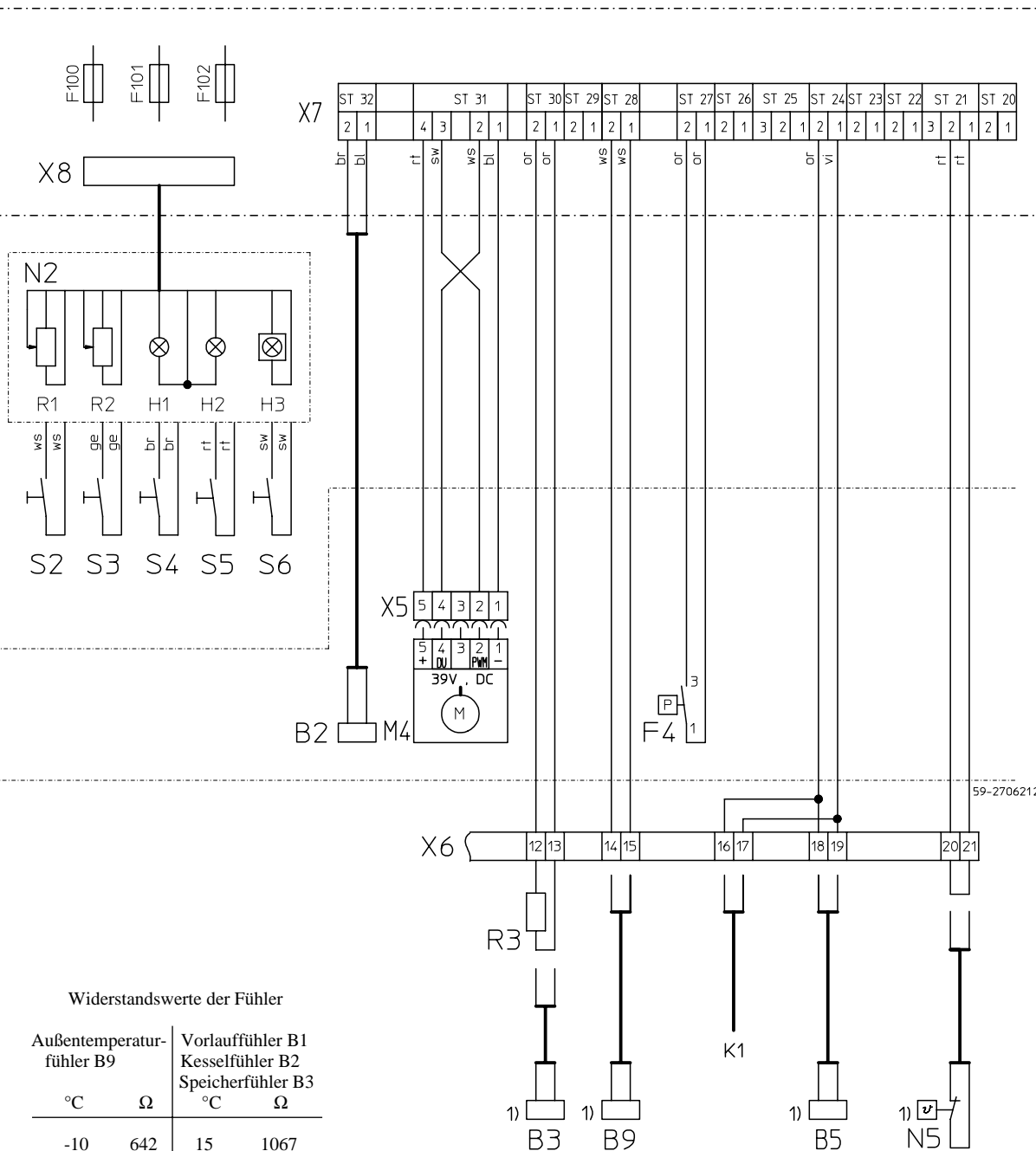
Abb. 13 Schaltplan

GAS-BRENNWERTKESSEL WGB 15 - 25



Legende:

- | | | |
|--|--------------------------------------|--|
| B2 Kesselfühler | H1 Anzeige Störung (rot) | P1 Betriebsstundenzähler ¹⁾ |
| B3 Speicherfühler ¹⁾ | H2 Anzeige Brennerbetrieb (grün) | P2 Schaltuhr EMSU ¹⁾ |
| B5 Raumgerät QAA 70 ¹⁾ | H3 Anzeige Betriebszustand | N Steuer- und Regeleinheit |
| B9 Außentemperaturfühler ¹⁾ | K1 EC ZRB ¹⁾²⁾ | N1 Steuer- und Regelzentrale |
| E1 Ionisationselektrode | K2 EM2HK oder HTS ¹⁾ | LGM 11.34B2590 |
| F1 Gasdruckwächter ³⁾ | M1 Pumpe, Pumpenheizkreis | N2 Bedienteil |
| F3 Sicherheitstemperaturbegrenzer | M3 Speicherladepumpe ¹⁾ | N5 Raumtemperaturregler ¹⁾ |
| F4 Wasserdruckwächter | M4 Brennermotor | N8 EC BMO bzw. Zonenregler ZR EC 1/2 ¹⁾²⁾ |
| F7 Temperaturwächter ¹⁾ | M5 Kessel- bzw. Zubringerpumpe | R1 Regler Warmwassertemperatur |
| F100 Sicherung T2,5 H250 | M8 Pumpe, WT-Heizkreis ¹⁾ | R2 Regler Kesseltemperatur |
| F101 Sicherung T2,5 H250 | | R3 Widerstand 1400 Ohm |
| F102 Sicherung T6,3 H250 | | |



Widerstandswerte der Fühler

Außentemperatur- fühler B9	Vorlauffühler B1		Kesselfühler B2		Speicherfühler B3	
	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-10	642	15	1067			
-5	633	20	1090			
0	623	25	1113			
5	612	30	1137			
10	600	35	1161			
15	588	40	1185			
20	575	45	1210			
25	563	50	1234			
		55	1260			
		60	1285			
		65	1311			
		70	1337			
		75	1363			
		80	1390			
		85	1417			

- S1 Betriebsschalter
- S2 Heizkreisschalter
- S3 Prüftaste Schornsteinfeger-Funktion
- S4 Prüftaste TÜV-Funktion
- S5 Entriegelungstaste
- S6 Korrekturtaste Raumtemperatur
- T1 Zündtrafo
- T2 Netztrafo
- Y2 Gasmagnetventil

- X1 Klemmleiste Netz und Pumpen
- X2 Schutzleiterklemmen Netz und Pumpen
- X3 Klemmleiste Steuer- und Regeleinheit
- X4 Schutzleiterblock
- X5 Steckvorrichtung Brennermotor
- X6 Klemmleiste Fühlerleitungen
- X7 Steckvorrichtungen LGM 11.34
- X8 Steckvorrichtung Bedienteil

¹⁾ Sonderzubehör

²⁾ alternativ: EM ZRB und EMZR/ZR 1

³⁾ nur bei Flüssiggas

TECHNISCHE DATEN

Tab. 11 Technische Daten		WGB 15	WGB 20	WGB 25
Modell				
Produkt-ID-Nr.		CE-0085AQ0339		
VDE-Reg.-Nr.		4294 ÜG		
Nennwärmebelastungsbereich	kW	6 - 15	8 - 20	10 - 25
Nennwärmeleistungsbereich	80/60°C kW	5,8 - 14,5	7,8 - 19,3	9,7 - 24,0
	40/30°C kW	6,5 - 16,0	8,6 - 21,1	10,8 - 26,2
Daten für die Auslegung des Schornsteins nach DIN 4705 (raumlufthängiger Betrieb)				
Abgastemperatur	80/60°C °C	60 - 63	59 - 71	61 - 78
	40/30°C °C	32 - 40	34 - 45	34 - 53
Abgasmassenstrom	80/60°C kg/s	0,003 - 0,008	0,004 - 0,010	0,005 - 0,013
	40/30°C kg/s	0,003 - 0,007	0,004 - 0,009	0,005 - 0,012
CO ₂ -Gehalt	%	8,3	8,3	8,3
max. Förderdruck am Abgasstutzen	mbar	0,6	0,7	0,7
Verbrennungsluft-/abgasanschluß	mm	125/80	125/80	125/80
Kesselgewicht	kg	67	68	69
Kesselwasserinhalt	l	1,5	1,5	1,5
Anschlußwerte				
Anschlußdruck Erdgas		min. 18 mbar - max. 25 mbar		
Elektroanschluß	V/Hz	230 / 50		
max. elektr. Leistungsaufnahme	W	130		
Max. Wasserdruck	bar	3,0		
Max. Vorlauftemperatur	°C	100		
Höhe	mm	850		
Breite	mm	520		
Tiefe	mm	462		

BRÖTJE
HEIZUNG



AUGUST BRÖTJE GmbH
Werke für Heizungstechnik
Postfach 13 54 · D-26171 Rastede
Tel. (044 02) 80-0 · Telefax 80 583