

hottenrott

Heizung • Sanitär • Solar • Klima • Lüftung

Leisewitzstr.3 - 30175 Hannover
Tel.:0511/814861 Fax.:281716
<http://www.hottenrott.de> - info@hottenrott.de



Aufstellungs- und Bedienungsanleitung

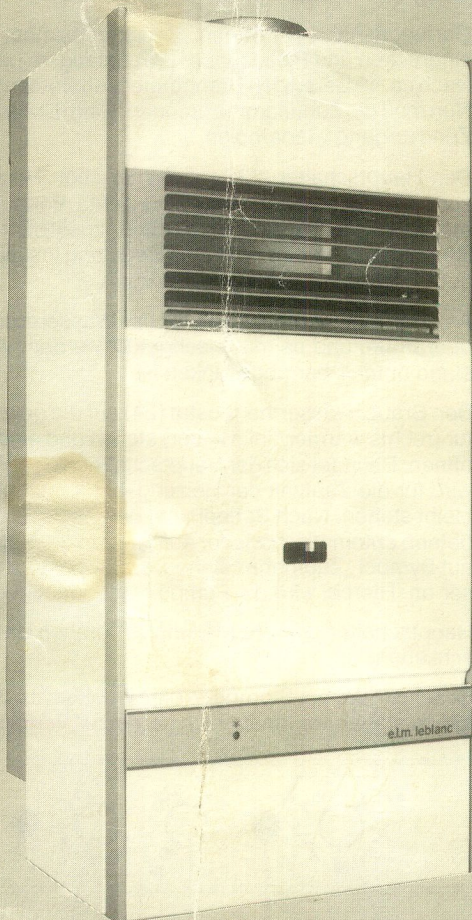
GAS-Wandkessel

für Zentralheizung und Warmwasser

GLM 5.15 A Nennwärmeleistung: 17,4 kW

GLM 5.20 A Nennwärmeleistung: 23,2 kW

GLM 5.30 A Nennwärmeleistung: 34,9 kW



Inhaltsverzeichnis

| | |
|---------|--------------------------------------------|
| 2 | Bedienungsanleitung |
| 3 | Technische Daten |
| 4 | Funktionsbeschreibung |
| 5 | Funktionsteile |
| 6 | Lieferumfang, Installation, Pumpenleistung |
| 7 - 9 | Montage |
| 10 - 11 | Elektroanschluß |
| 12 - 13 | Gaseinstellung |
| 14 | Umstellset |
| 15 - 19 | Gaseinstelltabellen |
| 20 - 21 | Hinweise zur Störungsbeseitigung |
| 21 | Wartung |
| 22 | Garantieleistung, Wichtige Hinweise |

Bedienungsanleitung (siehe auch Funktionsteile Seite 5)

Einschalten: Gerätégashahn (7) öffnen, Bedienungsknopf der Zündsicherung (22) eindrücken und Piezozünder (25) betätigen, bis die Zündflamme brennt. Nach ca. 10 Sekunden Brenndauer den Bedienungsknopf (22) loslassen. Nun muß die Zündflamme brennen. Beim Erlöschen der Zündflamme den Zündvorgang wiederholen.

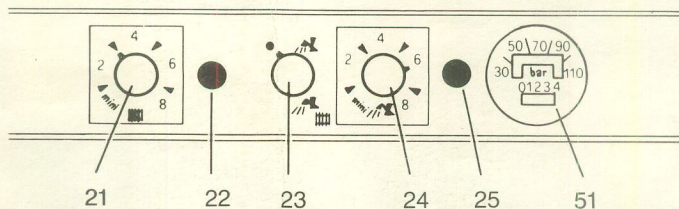
Heizungsbetrieb: Den Hauptschalter (23) auf das Symbol „Heizkörper“ stellen. Am Heizungsthermostat (21) die gewünschte Vorlauftemperatur (rechts wärmer/links kälter) einstellen. Sind zusätzlich noch Raumthermostat, Raumthermostatuhr oder eine Regelung installiert, so muß auch hier der gewünschte Wert eingestellt werden.

Am Thermomanometer (51) ist der Wasserdruck im Heizungssystem zu überprüfen und es muß nachgefüllt werden, wenn Druck im kalten Zustand unter 1 bar abgesunken ist.

Warmwasserbetrieb: Den Brauchwasserthermostat (24) auf die gewünschte Auslauftemperatur (rechts wärmer/links kälter) stellen und eine Brauchwasserzapfstelle öffnen. Befindet sich der Hauptschalter (23) auf Symbol „Heizkörper“, so wird für die Zapfzeit der Heizungsbetrieb unterbrochen und die Pumpe bleibt stehen. Nach Beendigung des Zapfvorganges wird der Heizungsbetrieb automatisch wieder aufgenommen. Sollte der Hauptschalter (23) auf Symbol „Zapfhahn“ stehen, so springt das Gerät nur für Brauchwasser an. Hierbei wird die Pumpe nicht benötigt (Sommerstellung).

Ausschalten: Hauptschalter (23) auf Stellung „0“ drehen und den Gerätégashahn (7) schließen.

Störung: Beachten Sie bei Störungen die Hinweise zur Störungsbeseitigung. Natürlich stehen wir Ihnen auch gerne zur Verfügung.



Technische Daten

| | | GLM 5.15 A | GLM 5.20 A | GLM 5.30 A |
|--------------------------------------------------------|-------------------|------------|------------|------------|
| Belastung/Leistung | | | | |
| Nennwärmebelastung | kW | 20,9 | 27,9 | 41,9 |
| Nennwärmeleistung | kW | 17,4 | 23,3 | 34,9 |
| Kleinste zulässige Belastung | kW | 10,5 | 10,5 | 20,9 |
| Kleinste zulässige Leistung | kW | 8,7 | 8,7 | 17,4 |
| Mindestanschlußdruck | | | | |
| Stadtgas/Gas-Luft-Gemisch | mbar | 8 | 8 | — |
| Erdgas | mbar | 20 | 20 | 20 |
| Propan/Butan | mbar | 50 | 50 | 50 |
| Gasanschlußwerte | | | | |
| Stadtgas/Gas-Luft-Gemisch | m ³ /h | 5 | 6,5 | — |
| Erdgas | m ³ /h | 2,5 | 3,5 | 5 |
| Propan/Butan | kg/h | 1,6 | 2,2 | 3,2 |
| Elektroanschluß | | | | |
| Nennspannung/Frequenz | V/Hz | 220/50 | 220/50 | 220/50 |
| Nennstrom | A | 0,6 | 0,6 | 0,7 |
| Pumpenleistung (standard) | VA | 90 | 90 | 110 |
| Pumpenleistung (verstärkt) | VA | 110 | 110 | — |
| Sicherung (Zentral) | A | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Sicherung (Trafo) | A | 0,63 | 0,63 | 0,63 |
| Heizkreis | | | | |
| Vorlauftemperatur max. | °C | 90 | 90 | 90 |
| Membranausdehnungsgefäß | l | 8 | 8 | 16 |
| Vordruck Ausdehnungsgefäß | bar | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| Betriebsdruck max. | bar | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| Sanitärkreis | | | | |
| Mindestwasserdruck | bar | 0,4 | 0,4 | 0,5 |
| Maximaler Wasserdruck | bar | 10 | 10 | 10 |
| Mindestzapfmenge | l/min | 2,7 | 2,7 | 3,0 |
| Max. Wassermenge bei einer Temperaturdifferenz von 20K | l/min | 10 | 13 | 20 |
| Abgaswerte | | | | |
| Temperatur max. | °C | 130 | 160 | 145 |
| Temperatur min. | °C | 100 | 90 | 110 |
| Massenstrom max. | kg/h | 40 | 42 | 47 |
| Massenstrom min. | kg/h | 23 | 23 | 39 |
| Zugbedarf | mbr | 0,03 | 0,03 | 0,05 |
| Anschlußdimensionen | | | | |
| Gasanschluß bei Stadtgas | Zoll | 1 | 1 | — |
| Gasanschluß bei Erdgas | Zoll | 3/4 | 3/4 | 3/4 |
| Gasanschluß bei Propan | mm | 12 | 12 | 12 |
| Vorlauf/Rücklauf | Zoll (mm) | 3/4 (22) | 3/4 (22) | 3/4 (22) |
| Kalt-/Warmwasser | Zoll (mm) | 1/2 (15) | 1/2 (15) | 1/2 (15) |
| Abgasrohr | mm | 110 | 130 | 150 |
| Maße | | | | |
| Höhe | mm | 840 | 840 | 840 |
| Breite | mm | 410 | 410 | 570 |
| Tiefe | mm | 350 | 350 | 350 |
| DIN-DVGW Reg-Nr. | | 80eXAX01 | 79eXAX01 | 80eXAX02 |

Änderungen vorbehalten

DWS-Gaswandkessel sind DVGW- und VDE-geprüft und entsprechen dem Gerätesicherheitsgesetz.

Funktionsbeschreibung

Allgemein

Bei geöffnetem Gashahn strömt das Gas bis zum Thermostat (50). Durch Eindrücken des Bedienungsknopfes (22) dieser Zündsicherung wird das Gas zum Zündbrenner freigegeben. Dort wird es durch Betätigung des Piezozünders (25) gezündet. Die Zündflamme erwärmt ein Thermoelement, dessen Spannung nach ca. 10 Sekunden ausreicht, den Magneteinsatz (50) angezogen zu halten. Nach Lösen des Bedienungsknopfes (22) strömt das Gas bis zum Gasmagnetventil. Nun ist der Wandkessel betriebsbereit und muß auf die einzelnen Funktionen eingestellt werden.

Heizung

Nachdem der Hauptschalter (23) auf „Heizung“ gestellt wurde, läuft die Umwälzpumpe und transportiert das Heizungswasser aus dem Rücklauf über den Lamellenheizkörper zum Vorlauf der Heizungsanlage. Gleichzeitig öffnet das 2stufige Gasmagnetventil, wodurch der Hauptbrenner freigegeben wird. Fünf Grad vor Erreichen der eingestellten Endtemperatur des Heizungsthermostaten (21) schließt die Vollast. Bis zur Endtemperatur, die höchstens 90 °C beträgt, heizt der Wandkessel nun mit ca. 1/3 der Heizleistung. In Kombination mit einer Raumthermostatur oder einer witterungsgeführten Regelung arbeitet der Wandkessel noch wirtschaftlicher, da hierdurch der Verbrauch dem Bedarf automatisch angepaßt wird. Zum Anschluß dieser Regler sind im Elektroanschlußkasten vier Klemmen vorgesehen, die durch zwei Brücken „X“ und „Y“ paarweise gebrückt sind. Beim Anschluß des Reglers muß die entsprechende Brücke entfernt werden. Schaltet der Regler zwischen den Klemmen „X“, so unterbricht er den Strom zum Gasmagnetventil und zur Pumpe (Intermittierende Pumpe). Zwischen den Klemmen „Y“ unterbricht er nur die Spannung zum Gasmagnetventil (Durchlaufende Pumpe).

Zur Überwachung der maximalen Vorlauftemperatur befindet sich außer dem Heizungsthermostaten (21) und Wächter (31) (Abschaltpunkt 95 °C) noch ein Sicherheitstemperaturbegrenzer (33) mit einem Abschaltpunkt von 110 °C im Thermostromkreis. Sollte dieser Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgelöst haben, so erlöschen automatisch Haupt- und Zündbrenner. Hiernach muß der Wandkessel wieder in Betrieb genommen werden.

Bei Geräten ab Baujahr 1988 sind zusätzlich

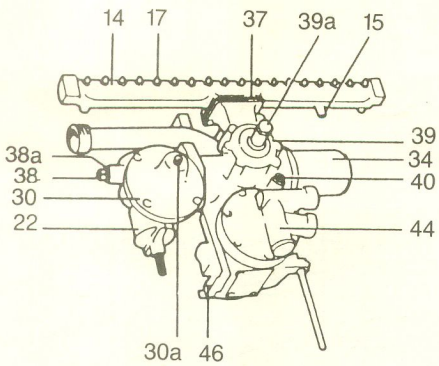
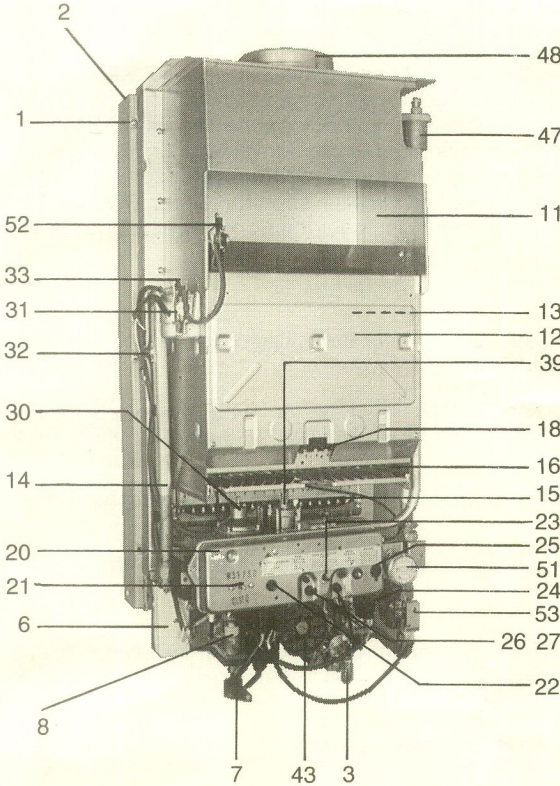
- a) ein Strömungsschalter (53), bei Unterschreitung von 200 l/h Wasserumlauf im Heizsystem schaltet der Brenner ab. Erhöht sich die Wasserumlaufmenge, schaltet der Brenner automatisch wieder ein.
- b) ein Abgassensor (52), bei Rücktritt von Abgasen schaltet das Gerät nach ca. 5 Min. ab. Die Wiedereinschaltung ist **nur** manuell möglich.

Warmwasser

Bei Warmwasserbetrieb kann der Hauptschalter (23) wahlweise auf Position „Heizung“ oder „Warmwasser“ stehen. Auf Position „Heizung“ wird während des Zapfens die Umwälzpumpe ausgeschaltet. Hierdurch erhält das Brauchwasser seine Priorität, die nach dem Zapfvorgang durch Wiedereinschaltung der Umwälzpumpe aufgehoben wird. Sollte der Hauptschalter auf Position „Warmwasser“ stehen, so ist der Heizungsbetrieb einschl. der Umwälzpumpe ausgeschlossen. Zur Erwärmung des Brauchwassers wird also keine Umwälzpumpe benötigt. Generell wird mit dem Zapfvorgang über den Wasserschalter (44) die Nennleistung des Brenners freigegeben. In Abhängigkeit vom Brauchwasserthermostat (24) wirkt über eine Regelstrecke der Modulationskegel (35). Stufenlos wird somit der Gasverbrauch dem Warmwasserbedarf angepaßt. Nebst dem Brauchwasserthermostat (24), der es ermöglicht, auch kleine Wassermengen zu niedrigen Temperaturen zu zapfen, befindet sich zusätzlich noch ein Temperaturwächter (32) mit einem Abschaltpunkt von 85 °C am Lamellenheizkörper.

Der unabhängige Sicherheitstemperaturbegrenzer (33) unterbricht bei Überschreitung von 110 °C den Thermostrom. Automatisch erlöschen Haupt- und Zündbrenner. Hiernach muß der Wandkessel wieder in Betrieb genommen werden.

Funktionsteile



- 1 Montagerahmen
- 2 Ausdehnungsgefäß im Montagerahmen
- 3 Sicherheitsventil
- 6 Elektroanschluß
- 7 Gasabsperrentil
- 8 Meßstutzen Vordruck
- 11 Strömungssicherung
- 12 Brennerkammer
- 13 Lamellenheizkörper
- 14 Düsenstock
- 15 Meßstutzen Düsendruck
- 16 Hauptbrenner
- 17 Hauptbrennerdüsen
- 18 Zündbrenner
- 20 Elektr. Schaltfeld
- 21 Heizungsthermostat
- 22 Bedienung
- 23 Zündsicherung
- 24 Hauptschalter
- 25 Brauchwasserthermostat
- 26 Piezo-Zünder
- 27 Sicherung
- 30 Sicherung
- 30a Gasdruckregler
- 31 Gasdruckschraube
- 32 Wächter Heizung
- 33 Wächter Warmwasser
- 34 Temperaturbegrenzer
- 37 Gasmagnetventil
- 38 Diaphragma
- 38 Vollastschraube
- 38a Vollastkontermutter nur Stadtgas
- 39 Red. Heizleistung
- 39a Red. Hutmutter
- 40 Teillast
- 43 Umwälzpumpe
- 44 Wasserschalter
- 46 Temp.-Einst.-Schr.-WW
- 47 Autom. Entlüfter
- 48 Abgasstutzen
- 51 Thermo-Manometer
- 52 Abgassensor
- 53 Strömungsschalter

Lieferumfang

Der Wandkessel, bestehend aus Montagerahmen und Gerät, wird in zwei Verpackungseinheiten geliefert. Der Montagerahmen mit Ausdehnungsgefäß, Sicherheitsventil, Wartungshähnen und Elektroanschlußkasten ermöglichen den Abschluß der gesamten Vormontage.

Bei der Fertigmontage wird das Gerät — bestehend aus Lamellenheizkörper als Zweikreiser für den pumpenlosen Warmwasserbetrieb, zweistufigem Gasmagnetventil, Allgasbrenner aus Edelstahl, doppelwandiger Brennerkammer, zweistufiger Grundfos Umwälzpumpe, automatischem Entlüfter, Thermo-Manometer, zwei getrennten Temperaturwählern für Heizung und Warmwasser, zwei getrennten Temperaturwächtern, einem Temperaturbegrenzer im Thermostromkreis sowie einer steckerfertigen Kompakteinheit mit allen stromführenden Bedienungs- und Regelementen einschl. Piezozünder —, auf den Montagerahmen geschraubt und die Anschlüsse verbunden.

Installation

Von einem fachkundigen Installateur muß die Anlage unter Berücksichtigung der technischen Daten und folgender Vorschriften und Normen erstellt werden:

TRD 702; DIN 1988; DIN 4701; DIN 4751 Blatt 3; TRGI; TRF; FeuVo; HeizAnIV; VDE 0100 sowie alle regionale Bauordnungen. Für Feuerstätten über 50 kW Nennleistung gelten zusätzlich die Heizraumrichtlinien.

Feuerstätten mit offener Verbrennungskammer dürfen nicht mit aggressiven Dämpfen in Verbindung kommen.

Nichtbeachtung führt zu Störungen der Betriebsweise, für die der Hersteller nicht haftet.

Pumpenleistung

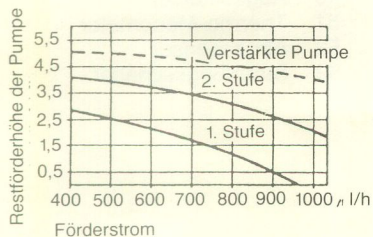
Durch die beiden Drehzahlen der Umwälzpumpe kann in Abhängigkeit der Installation (siehe Pumpendiagramm) bei einer Vorlauftemperatur von 90°C eine Temperaturdifferenz von 20 K erzielt werden.

Für größere Leistungen liefern wir eine verstärkte Umwälzpumpe.

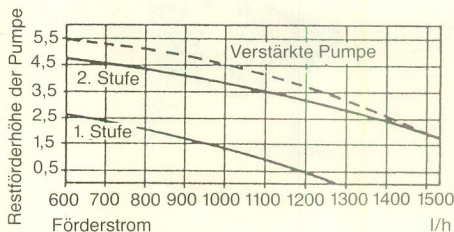
Beachten Sie bei der Planung und Durchführung:

1. Den Mindestumlauf.
2. Die max. Strömungsgeschwindigkeit (1 m/Sekunde).

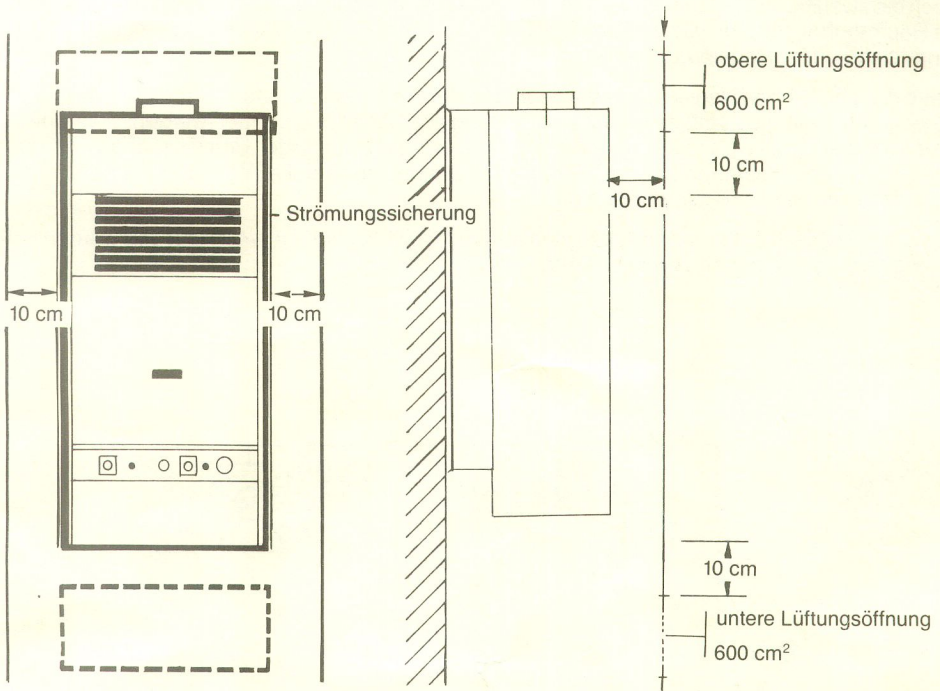
GLM 5.15/20 A



GLM 5.30 A



Schrank-Umkleidung



**Maßangaben sind
Mindestmaße**

Aufstellung

Bestimmungen der einzelnen Länder beachten.

Bei Installation in Schächten und Loggien TRGI Punkt 4.2.7.4 + 5 beachten.

Die maximale Oberflächentemperatur liegt unter 85 °C. Besondere Schutzmaßnahmen für brennbare Baustoffe und Einbaumöbel sind nicht erforderlich (s. TRGI 1986).

Einbaumaße:

Für die Wartung empfehlen wir die seitlichen Mindestmaße von je 10 cm.

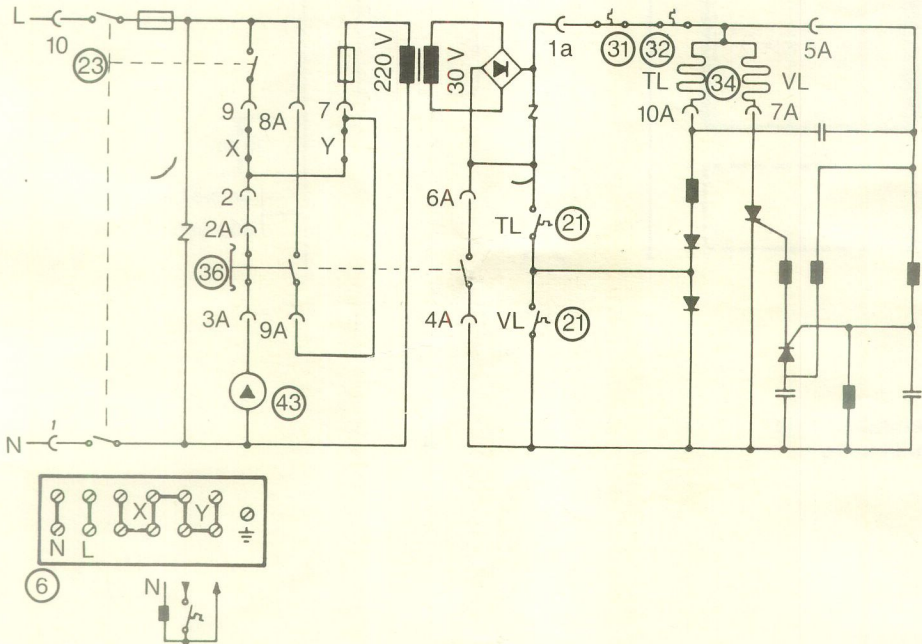
Elektroanschluß

Der Elektroanschluß, nach VDE 0100, kann mit dem Montagerahmen bei der Vormontage abgeschlossen werden. Im Anschlußkasten befinden sich neben den Klemmen für „L; N und Erde“ noch die zwei Brücken „X und Y“. Gemäß der HeizAnIV. muß seit dem 1. Juni 1982 mindestens eine Raumthermostatuhr installiert werden. Wir empfehlen jedoch eine witterungsgeführte Regelung (siehe unser Regelprogramm).

Beim Anschluß eines Reglers muß entweder die Brücke X oder Y entfernt werden und die entsprechenden Klemmen mit dem Aus- und Eingang des Reglers verbunden werden. Eine Unterbrechung der Brücke „X“ führt über den Regler zur Abschaltung der Umwälzpumpe und des Brenners. (Intermittierende Pumpe). Eine Unterbrechung der Brücke „Y“ führt nur zur Abschaltung des Brenners (Durchlaufende Pumpe).

Alle anderen elektrischen Anschlüsse sind als Steckverbindungen ausgebildet und werden bei der Fertigmontage nur zusammengefügt.

Elektroschema



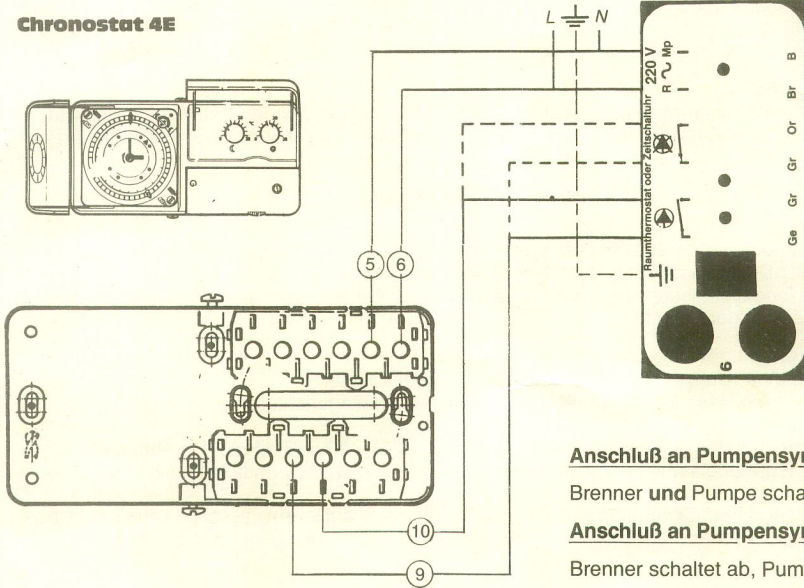
6 Elektroanschluß
 21 Doppelthermostat
 23 Hauptschalter
 31 Wächter Heizung

32 Wächter W.-Wasser
 34 Gasmagnetventil
 36 Vorrangschalter
 43 Umwälzpumpe



Raumthermostat-Uhr

Elektroanschlußplan DWS - RTU (Best.-Nr. 607 001) an DSWS-Gaswandkessel GLM; GVM; GVS; GLS.

Chronostat 4E

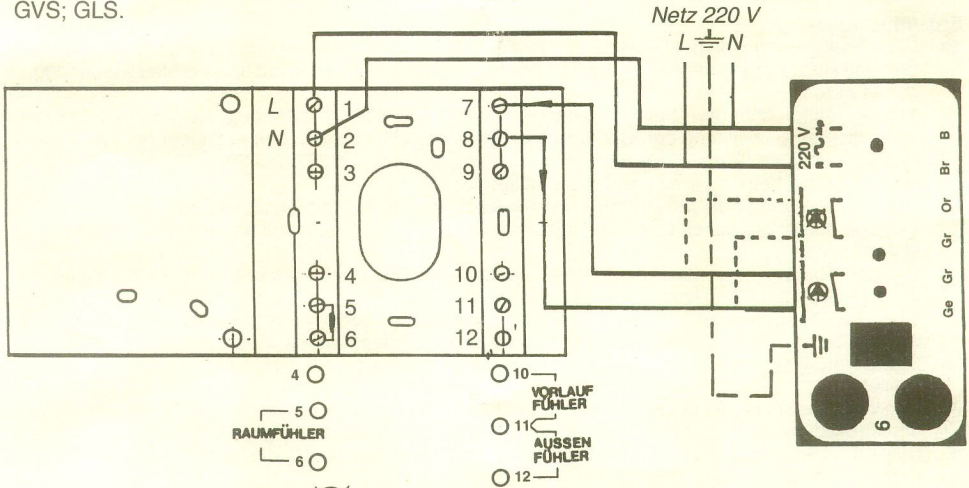




Achtung:
Die Brücke muß jeweils entfernt werden!!

- Anschluß an Pumpensymbol**  :
Brenner und Pumpe schalten ab.
- Anschluß an Pumpensymbol**  :
Brenner schaltet ab, Pumpe läuft weiter.

Witterungsgeführte Außenregelung

Elektroanschlußplan DWS - 1000 (Best.-Nr. 627 021) an DWS-Gaswandkessel GLM; GVM; GVS; GLS.



- Anschluß an Pumpensymbol**  :
Brenner und Pumpe schalten ab.
- Anschluß an Pumpensymbol**  :
Brenner schaltet ab, Pumpe läuft weiter.

Achtung:
Die Brücke muß jeweils entfernt werden!!

Gaseinstellung

Nennbelastung

Zur Einstellung der Nennbelastung wird der Wandkessel für Brauchwasser betrieben. Hierzu muß der Brauchwasserthermostat (24) auf Pos. „8“ gestellt und eine Zapfstelle für Warmwasser voll geöffnet werden. Die Nachstellung erfolgt an der Schraube (30a). Bei Rechtsdrehung Reduzierung und bei Linksdrehung Erhöhung der Belastung.

Reduzierte Belastung

Gemäß dem Energie-Einsparungsgesetz müssen die Wärmeerzeuger auf den Wärmebedarf angepaßt werden. Hierzu kann die Heizleistung des Wandkessels unabhängig von der Nennbelastung reduziert werden.

Die Reduzierung erfolgt durch Linksdrehung der Schraube (39).

Kleinste Belastung

Im Gegensatz zur Modulation bei Brauchwasser arbeitet der Gasmehanismus im Heizungsbetrieb 2stufig (Teillast und Vollast). Die Teillast beträgt ca. 1/3 der Vollast. Die Vollast entspricht der Nenn- bzw. der reduzierten Belastung. Eine Anpassung erfolgt an der Schraube (40). Bei Rechtsdrehung Reduzierung und bei Linksdrehung Erhöhung der Belastung.

Einstellung (l/min.)

1. Bei geöffnetem Wandkessel die Bedienungsknöpfe wieder aufsetzen.
2. Der installierte Wandkessel muß auf die vorhandene Gasart eingerichtet sein. Im anderen Falle zu nächst umstellen.
3. Aus der entsprechenden Gaseinstelltable (GLM 5.15; GLM 5.20 o. GLM 5.30) in Abhängigkeit von Heizwert und Wärmebelastung den maximalen Gasdurchfluß (l/min.) ermitteln und in den Aufkleber eintragen.
4. Den Wandkessel in Betrieb nehmen und den Wahlschalter (23) auf Warmwasser stellen, Brauchwasserthermostat (24) auf Pos. „8“ stellen und die maximale Warmwassermenge entnehmen.

Stadtgas

5. Über den Gaszähler die tatsächliche Durchflußmenge ermitteln und gegebenenfalls korrigieren. Die Korrektur erfolgt an Schraube (38). Bei Rechtsdrehung Reduzierung und bei Linksdrehung Erhöhung der Belastung. Die Kontermutter (38a) muß vorher gelöst und nachher wieder angezogen werden. Nun wird die Zapfstelle wieder geschlossen.

Erd-/Flüssiggas

- 5a. Die Korrektur erfolgt an der Druckreglerschraube (30a). Bei Rechtsdrehung Erhöhung und bei Linksdrehung Reduzierung der Belastung. Die Kontermutter muß vorher gelöst und nachher wieder angezogen werden.
6. Aus der entsprechenden Gaseinstelltable (5.15/5.20 oder 5.30) in Abhängigkeit von Heizwert und gewünschter Heizleistung den Gasdurchfluß (l/min.) ermitteln und in den Aufkleber eintragen.
7. Den Wahlschalter (23) auf „Heizung“ und den Temperaturwähler (21) auf Pos. „8“ stellen. Eventuell Regler einschalten und alle Heizkörperventile ganz öffnen.
8. Über den Gaszähler die tatsächliche Durchflußmenge ermitteln und gegebenenfalls reduzieren. Die Reduzierung erfolgt durch Linksdrehung der Schraube (39). Hierzu muß die Hutmutter (39a) vorher abgenommen werden.
9. Von dem Gasmagnetventil einen Anschlußstecker (gelb oder braun) abziehen und am Gaszähler die kleinste Belastung bei Heizungsbetrieb überprüfen. Bei Unterschreitung von ca. 30 % der Heizleistung kann an Schraube (40) eine entsprechende Korrektur durchgeführt werden. Bei Linksdrehung wird die Belastung größer. Anschl. den Anschlußstecker wieder aufstecken.
10. Den Gerätégashahn schließen und an an Meßstutzen (8), nach Lösen der Schraube, ein U-Rohr anschließen.
11. Den Wandkessel wieder in Betrieb nehmen und Warmwasser zapfen. Nun muß der Mindestanschlußdruck (Stadtgas 8 mbar; Erdgas 20 mbar und Propan/Butan 50 mbar) garantiert sein.
12. Sollte der Mindestanschlußdruck nicht erreicht werden, so muß hierfür die Ursache ermittelt und der Fehler beseitigt werden.
13. Ist eine Beseitigung des Fehlers nicht möglich, so muß das GUV benachrichtigt werden. Der Wandkessel kann jedoch auf 85 % (umrahmte Spalte) der Nennbelastung eingestellt und betrieben werden.
14. Den Gerätégashahn wieder schließen, U-Rohr demontieren und die Schraube am Meßstutzen (8) wieder dicht verschließen.
15. Die Bedienungsknöpfe abziehen, Verkleidung schließen, Bedienungsknöpfe wieder aufstecken und den Betreiber mit der Bedienung des Wandkessels vertraut machen.

Einstellung (mbar)

1. Bei geöffnetem Wandkessel die Bedienungsknöpfe wieder aufsetzen.
2. Der installierte Wandkessel muß auf die vorhandene Gasart eingerichtet sein. Im anderen Falle zunächst umstellen.
3. Aus der entsprechenden Gaseinstelltablelle (GLM 5.15; GLM 5.20 oder GLM 5.30) in Abhängigkeit von Wobbe-Index und Wärmebelastung den maximalen Düsendruck (mbar) ermitteln und in den Aufkleber eintragen.
4. Das U-Rohr an den Meßstutzen (15), nach Lösen der Schraube, anschließen.
5. Den Wandkessel in Betrieb nehmen und den Wahlschalter (23) auf Warmwasser stellen, Brauchwasserthermostat (24) auf Pos. „8“ stellen und die maximale Warmwassermenge entnehmen.

Stadtgas

6. Den tatsächlichen Düsendruck auf dem U-Rohr ablesen und gegebenenfalls korrigieren. Die Korrektur erfolgt an Schraube (38). Bei Rechtsdrehung Reduzierung und bei Linksdrehung Erhöhung der Belastung. Die Kontermutter (38a) muß vorher gelöst und nachher wieder angezogen werden. Nun wird die Zapfstelle wieder geschlossen.

Erd-/Flüssiggas

- 6a. Die Korrektur erfolgt an der Druckreglerschraube (30a). Bei Rechtsdrehung Erhöhung und bei Linksdrehung Reduzierung der Belastung. Die Kontermutter muß vorher gelöst und nachher wieder angezogen werden.
7. Aus der entsprechenden Gaseinstelltablelle (GLM 5.15; GLM 5.20 oder GLM 5.30) in Abhängigkeit von Wobbe-Index und gewünschter Heizleistung den Düsendruck (mbar) ermitteln und in den Aufkleber eintragen.
8. Den Wahlschalter (23) auf „Heizung“ und den Temperaturwähler (21) auf Pos. „8“ stellen. Eventuell Regler einschalten und alle Heizkörperventile ganz öffnen.
9. Auf dem U-Rohr den tatsächlichen Düsendruck ablesen und gegebenenfalls reduzieren. Die Reduzierung erfolgt durch Linksdrehung der Schraube (39). Hierzu muß die Hutmutter (39a) vorher abgenommen werden.
10. Von dem Gasmagnetventil einen Anschlußstecker (gelb oder braun) abziehen und auf dem U-Rohr die kleinste Belastung bei Heizbetrieb überprüfen. Bei Unterschreitung von ca. 30 % der Heizleistung kann an Schraube (40) eine entsprechende Korrektur durchgeführt werden. Bei Linksdrehung wird die Belastung größer. Anschließend den Anschlußstecker wieder aufstecken.
11. Den Gasgerätehahn schließen, das U-Rohr demontieren und die Schraube dicht verschließen. Danach wird die Schraube am Meßstutzen (8) gelöst und das U-Rohr angeschlossen.
12. Den Wandkessel wieder in Betrieb nehmen und Warmwasser zapfen. Nun muß der Mindestanschlußdruck (Stadtgas 8 mbar; Erdgas 20 mbar und Propan/Butan 50 mbar) garantiert sein.
13. Sollte der Mindestanschlußdruck nicht erreicht werden, so muß hierfür die Ursache ermittelt und der Fehler beseitigt werden.
14. Ist eine Beseitigung des Fehlers nicht möglich, so muß das GUV benachrichtigt werden. Der Wandkessel kann jedoch auf 85 % (umrahmte Spalte) der Nennbelastung eingestellt und betrieben werden.
15. Den Gerätegasahh wieder schließen, U-Rohr demontieren und die Schraube am Meßstutzen (8) wieder dicht verschließen.
16. Die Bedienungsknöpfe abziehen, Verkleidung schließen, Bedienungsknöpfe wieder aufstecken und den Betreiber mit der Bedienung des Wandkessels vertraut machen.

Umstellset für alle Gasarten

| Stadtgas | Hauptgasdüsen | Zünder | Zünderdüsen | Diaphragma | Druckreglerschraube | Modulationskegel |
|-------------------------|---------------|------------|--------------|--------------|---------------------|------------------|
| Gas-Luft-Gemisch | | | | | | |
| A) GLM 5.15 | 16 Stück 2,15 | 1 Stück S | 1 Stück 0,45 | Nein | S | S |
| B) GLM 5.20 | 16 Stück 2,40 | 1 Stück S | 1 Stück 0,45 | Nein | S | S |
| Erdgas | | | | | | |
| C) GLM 5.15 | 16 Stück 1,20 | 1 Stück BE | 1 Stück 0,35 | Nein | E | E |
| D) GLM 5.20 | 16 Stück 1,25 | 1 Stück BE | 1 Stück 0,35 | Nein | E | E |
| E) GLM 5.30 | 28 Stück 1,15 | 1 Stück BE | 1 Stück 0,35 | Nein | E | E |
| Propan/Butan | | | | | | |
| F) GLM 5.15 | 16 Stück 0,67 | 1 Stück BE | 1 Stück 0,15 | 1 Stück 2,20 | B | B |
| G) GLM 5.20 | 16 Stück 0,67 | 1 Stück BE | 1 Stück 0,15 | 1 Stück 2,85 | B | B |
| H) GLM 5.30 | 28 Stück 0,67 | 1 Stück BE | 1 Stück 0,15 | 1 Stück 3,10 | B | B |

Umstellanleitung

Der Wandkessel GLM 5.15 und GLM 5.20 läßt sich als Allgasgerät auf alle drei Gasarten umstellen. Der GLM 5.30 als Mehrgasgerät nur zwischen Erd- und Flüssigas.

Zur Umstellung haben wir die obigen Umstellsets (A-H) entwickelt.

Für die Umstellung werden folgende Arbeitsgänge durchgeführt:

1. Die Bedienungsknöpfe abziehen, die Verkleidung nach Lösen der beiden Befestigungsschrauben entfernen und die Bedienungsknöpfe wieder aufsetzen.
2. Bei Stadtgas wird der kompl. Zünder (18) einschl. der Zünddüse (19) gewechselt. Für die Umstellung von Erd- auf Flüssigas oder umgekehrt wird nur die Zünddüse (19) gewechselt. Der Ausbau erfolgt durch Lösen der Befestigungsschale und der Überwurfmutter.
3. Nach dem Lösen der sechs Befestigungsschrauben wird der Düsenstock (14) ausgebaut und die Hauptdüsen (17) gewechselt.
4. Auswechseln der Druckreglerschraube (30)
5. Nach Lösen der vier Schrauben kann die Auswechslung des Modulationskegels (35) erfolgen.
6. Bei der Umstellung auf Flüssigas muß zwischen Gasmechanismus und Düsenstock ein Diaphragma (37) eingebaut werden.
7. Einbau aller ausgebauten Teile in umgekehrter Reihenfolge.
8. Prüfung auf Gasdichtheit
9. Gaseinstellung vornehmen.
10. Aufkleber mit Angaben über Gasart und eingestellte Leistung anbringen, Verkleidung wieder befestigen.

Gaseinstelltabelle

(Gasdurchfluß in l/min)

| GVM 5.15 und GLM 5.20 | | | | | Wärmeleistung in kW und (Wärmebelastung in kW) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|----------------|---------------|-----------------------------|-------|------------------------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|--|--|
| Gasart | Düsendurchm. | | Heizwert HuB/15° /760 Torr) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Hauptd. Zündd. | | kcal/m³ | MJ/m³ | kWh/m³ | 9 (10,8) | 10 (12,0) | 11 (13,2) | 12 (14,4) | 13 (15,6) | 14 (16,8) | 15 (18,0) | 16 (19,2) | 17 (20,4) | 18 (21,6) | 19 (22,8) | 20 (24,0) | 21 (26,4) | 22 (26,4) | 23 (27,6) | | | |
| Stadtgas Gas-Luft-Gemisch | GLM 5.15 | 2,15 0,45 | 3.400 | 14,24 | 3,95 | 46 | 51 | 56 | 61 | 66 | 71 | 76 | 81 | 86 | 91 | 96 | 101 | 106 | 111 | 117 | | | |
| | | | 3.600 | 15,07 | 4,19 | 43 | 48 | 53 | 57 | 62 | 67 | 72 | 76 | 81 | 86 | 91 | 95 | 100 | 105 | 110 | | | |
| | GLM 5.20 | 2,40 0,45 | 3.750 | 15,70 | 4,36 | 41 | 46 | 51 | 55 | 60 | 64 | 69 | 73 | 78 | 83 | 87 | 92 | 96 | 101 | 105 | | | |
| | | | 3.950 | 16,54 | 4,59 | 39 | 44 | 48 | 52 | 57 | 61 | 65 | 70 | 74 | 78 | 83 | 87 | 92 | 96 | 100 | | | |
| | | | 4.100 | 17,17 | 4,77 | 38 | 42 | 46 | 50 | 55 | 59 | 63 | 67 | 71 | 75 | 80 | 84 | 88 | 92 | 96 | | | |
| | | | 4.700 | 19,68 | 5,47 | 33 | 37 | 40 | 44 | 48 | 51 | 55 | 59 | 62 | 66 | 70 | 73 | 77 | 80 | 84 | | | |
| 5.600 | 23,45 | 6,51 | 28 | 31 | 34 | 37 | 40 | 43 | 46 | 49 | 52 | 55 | 58 | 62 | 65 | 68 | 71 | | | | | | |
| Erdgas L/H | GLM 5.15 | 1,20 0,35 | 6.800 | 28,47 | 7,91 | 23 | 25 | 28 | 30 | 33 | 35 | 38 | 40 | 43 | 46 | 48 | 51 | 53 | 56 | 58 | | | |
| | | | 7.150 | 29,94 | 8,32 | 22 | 24 | 26 | 29 | 31 | 34 | 36 | 38 | 41 | 43 | 46 | 48 | 50 | 53 | 55 | | | |
| | | | 7.500 | 31,40 | 8,72 | 21 | 23 | 25 | 28 | 30 | 32 | 34 | 37 | 39 | 41 | 44 | 46 | 48 | 51 | 53 | | | |
| | | | 7.850 | 32,87 | 9,13 | 20 | 22 | 24 | 26 | 29 | 31 | 33 | 35 | 37 | 39 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | | | |
| | GLM 5.20 | 1,25 0,35 | 8.200 | 34,33 | 9,54 | 19 | 21 | 23 | 25 | 27 | 29 | 31 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | | | |
| | | | 8.500 | 35,59 | 9,89 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 43 | 45 | 47 | | | |
| | | | 8.850 | 37,05 | 10,29 | 17 | 19 | 21 | 23 | 25 | 27 | 29 | 31 | 33 | 35 | 37 | 39 | 41 | 43 | 45 | | | |
| | | | 9.200 | 38,52 | 10,70 | 17 | 19 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 41 | 43 | | | |
| Propan | 0,67 | 0,15 | 22.000 | 92,16 | 25,60 | 7,0 | 7,8 | 8,6 | 9,4 | 10 | 11 | 12 | 13 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 17 | 18 | | | |
| Butan | Diaph. Ø 2,20 | Diaph. Ø 2,85 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Sollte der Mindestanschlußdruck (Stadtgas/Gas-Luft-Gemisch 8 mbar, Erdgas 20 mbar) nicht vorhanden sein, so müssen die 85 % (umrahmte Spalte) der Wärmeleistung eingestellt werden. **Bei Unterschreitung von 5 mbar** für Stadtgas/Gas-Luft-Gemisch sowie **15 mbar** für Erdgas darf **keine Einstellung** erfolgen.

Bitte prüfen Sie in diesen Fällen die Ursache und verständigen Sie gegebenenfalls das GVU.

Gaseinstelltabelle

(Gasdurchfluß in l/min)

| GLM 5.30 | | | | | Wärmeleistung in kW und (Wärmebelastung in kW) | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|--------------|--------|--------------------------------|-------|------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Gasart | Düsendurchm. | | Heizwert HuB/15° /760 Torr) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Hauptd. | Zündd. | kcal/m³ | MJ/m³ | kWh/m³ | 18 (21,6) | 19 (24,0) | 20 (24,0) | 21 (25,2) | 22 (26,4) | 23 (27,6) | 24 (28,8) | 25 (30,0) | 26 (31,2) | 27 (32,4) | 28 (33,6) | 29 (34,8) | 30 (36,0) | 33 (39,6) | 35 (42,0) |
| Erdgas L/H | 1,15 | 0,35 | 6.800 | 28,47 | 7,91 | 46 | 48 | 51 | 53 | 56 | 58 | 61 | 63 | 66 | 68 | 71 | 73 | 76 | 83 | 89 |
| | | | 7.150 | 29,94 | 8,32 | 43 | 46 | 48 | 51 | 53 | 55 | 58 | 60 | 63 | 65 | 67 | 70 | 72 | 74 | 84 |
| | | | 7.500 | 31,40 | 8,72 | 41 | 44 | 46 | 48 | 51 | 53 | 55 | 57 | 60 | 62 | 64 | 67 | 68 | 76 | 80 |
| | | | 7.850 | 32,87 | 9,13 | 39 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 53 | 55 | 57 | 59 | 61 | 64 | 65 | 72 | 77 |
| | | | 8.200 | 34,33 | 9,54 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 55 | 57 | 59 | 61 | 63 | 69 | 73 |
| | | | 8.500 | 35,59 | 9,89 | 36 | 39 | 41 | 43 | 45 | 47 | 49 | 51 | 53 | 55 | 57 | 59 | 61 | 67 | 71 |
| | | | 8.850 | 37,05 | 10,29 | 35 | 37 | 39 | 41 | 43 | 45 | 47 | 49 | 51 | 53 | 54 | 56 | 58 | 64 | 68 |
| | | | 9.200 | 38,52 | 10,70 | 34 | 36 | 38 | 40 | 41 | 43 | 45 | 47 | 49 | 51 | 52 | 54 | 56 | 62 | 65 |
| Propan | 0,67 | 0,15 | 22.000 | 92,16 | 25,60 | 14 | 15 | 16 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 20 | 21 | 22 | 23 | 23 | 26 | 27 |
| Butan | Diaph. | Ø 3,10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Sollte der Mindestanschlußdruck (Erdgas 20 mbar) nicht vorhanden sein, so müssen die 85 % (umrahmte Spalte) der Wärmeleistung eingestellt werden. Bei **Unterschreitung von 15 mbar** für Erdgas darf **keine Einstellung** erfolgen.

Bitte prüfen Sie in diesen Fällen die Ursache und verständigen Sie gegebenenfalls das GVU.

Gaseinstelltabelle

(Düsendruck in mbar – 1 mbar = 10 mm WS)

| GLM 5.15 | | | | | | Wärmeleistung in kW und (Wärmebelastung in kW) | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|--------------|--------|---------------------|-------------------|--------------------|------------------------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|--|
| Gasart | Düsendurchm. | | Wobbe-Index (Wo) | | | Klein- stellung | | | | | | | | | | | |
| | Hauptd. | Zündd. | kcal/m ³ | MJ/m ³ | kWh/m ³ | | 9 (10,8) | 10 (12,0) | 11 (13,2) | 12 (14,4) | 13 (15,6) | 14 (16,8) | 15 (18,0) | 16 (19,2) | 17 (20,4) | | |
| Stadtgas Gas-Luft-Gemisch | 2,15 | 0,45 | 5.800 | 24,3 | 6,75 | 0,3 | 0,8 | 0,9 | 1,1 | 1,3 | 1,6 | 1,9 | 2,2 | 2,4 | 2,8 | | |
| | | | 6.000 | 24,1 | 6,97 | 0,3 | 0,8 | 0,9 | 1,1 | 1,3 | 1,6 | 1,8 | 2,1 | 2,2 | 2,7 | | |
| | | | 6.200 | 26,0 | 7,22 | 0,3 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 1,2 | 1,5 | 1,7 | 1,9 | 2,1 | 2,5 | | |
| | | | 6.400 | 26,8 | 7,44 | 0,3 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 1,2 | 1,5 | 1,6 | 1,8 | 2,0 | 2,4 | | |
| | | | 6.600 | 27,6 | 7,67 | 0,2 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 1,1 | 1,4 | 1,5 | 1,7 | 1,9 | 2,3 | | |
| | | | 6.800 | 28,5 | 7,92 | 0,2 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 1,1 | 1,4 | 1,5 | 1,6 | 1,8 | 2,2 | | |
| | | | 7.000 | 29,3 | 8,14 | 0,2 | 0,6 | 0,6 | 0,7 | 1,0 | 1,3 | 1,4 | 1,5 | 1,7 | 2,0 | | |
| | | | 7.200 | 30,2 | 8,39 | 0,2 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,9 | 1,2 | 1,3 | 1,4 | 1,6 | 1,8 | | |
| | | | 7.400 | 31,0 | 8,61 | 0,2 | 0,5 | 0,6 | 0,6 | 0,9 | 1,1 | 1,3 | 1,3 | 1,5 | 1,7 | | |
| | | | 7.600 | 31,8 | 8,72 | 0,2 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,8 | 1,1 | 1,2 | 1,2 | 1,4 | 1,6 | | |
| Erdgas L/H | 1,20 | 0,35 | 10.000 | 41,9 | 11,62 | 1,2 | 2,8 | 3,2 | 3,9 | 4,8 | 5,8 | 6,8 | 7,9 | 9,2 | 10,3 | | |
| | | | 10.200 | 42,7 | 11,86 | 1,1 | 2,7 | 3,1 | 3,8 | 4,6 | 5,7 | 6,6 | 7,7 | 8,8 | 10,0 | | |
| | | | 10.400 | 43,6 | 12,09 | 1,1 | 2,6 | 2,9 | 3,7 | 4,4 | 5,6 | 6,5 | 7,4 | 8,5 | 9,7 | | |
| | | | 10.600 | 44,4 | 12,33 | 1,0 | 2,5 | 2,8 | 3,5 | 4,2 | 5,4 | 6,3 | 7,1 | 8,2 | 9,4 | | |
| | | | 10.800 | 45,2 | 12,56 | 1,0 | 2,4 | 2,7 | 3,4 | 4,0 | 5,2 | 6,0 | 6,9 | 8,0 | 9,1 | | |
| | | | 11.000 | 46,0 | 12,79 | 1,0 | 2,5 | 2,6 | 3,3 | 3,9 | 5,0 | 5,7 | 6,6 | 7,7 | 8,7 | | |
| | | | 11.200 | 46,9 | 13,02 | 0,9 | 2,2 | 2,5 | 3,2 | 3,8 | 4,9 | 5,4 | 6,4 | 7,4 | 8,4 | | |
| | | | 11.400 | 47,7 | 13,25 | 0,9 | 2,1 | 2,5 | 3,1 | 3,7 | 4,6 | 5,2 | 6,2 | 7,1 | 8,1 | | |
| | | | 11.600 | 48,6 | 13,49 | 0,9 | 2,1 | 2,4 | 3,0 | 3,6 | 4,4 | 5,0 | 6,0 | 6,8 | 7,9 | | |
| | | | 11.800 | 49,4 | 13,72 | 0,8 | 2,0 | 2,4 | 3,0 | 3,5 | 4,2 | 4,9 | 5,8 | 6,6 | 7,7 | | |
| | | | 12.000 | 50,3 | 13,95 | 0,8 | 2,0 | 2,2 | 2,9 | 3,3 | 4,0 | 4,8 | 5,6 | 6,4 | 7,4 | | |
| | | | 12.200 | 51,1 | 14,19 | 0,8 | 1,9 | 2,2 | 2,8 | 3,2 | 3,9 | 4,7 | 5,4 | 6,1 | 7,1 | | |
| | | | 12.400 | 51,9 | 14,42 | 0,8 | 1,8 | 2,1 | 2,8 | 3,1 | 3,9 | 4,6 | 5,2 | 6,0 | 6,9 | | |
| | | | 12.600 | 52,8 | 14,65 | 0,7 | 1,8 | 2,1 | 2,7 | 3,0 | 3,8 | 4,4 | 5,0 | 5,9 | 6,6 | | |
| | | | 12.900 | 54,0 | 15,00 | 0,7 | 1,6 | 2,0 | 2,5 | 2,9 | 3,4 | 4,1 | 4,8 | 5,6 | 6,4 | | |
| 13.200 | 55,3 | 15,35 | 0,7 | 1,5 | 1,9 | 2,3 | 2,8 | 3,4 | 3,9 | 4,6 | 5,3 | 6,8 | | | | | |
| 13.400 | 56,1 | 15,58 | 0,6 | 1,5 | 1,8 | 2,2 | 2,7 | 3,3 | 3,8 | 4,5 | 5,2 | 6,1 | | | | | |
| Propan | 0,67 | 0,15 | 22.000 | 92,1 | 25,58 | 2,8 | 5,7 | 6,6 | 8,2 | 10,1 | 12,2 | 14,4 | 16,8 | 19,4 | 22,3 | | |
| Butan | Diaph. | φ 2,2 | | | | | | | | | | | | | | | |

Gaseinstelltabelle

(Düsendruck in mbar — 1 mbar = 10mm WS))

| GLM 5.20 | | | | | | Wärmeleistung in kW und (Wärmebelastung in kW) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|--------------|--------|---------------------|-------------------|--------------------|------------------------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|--|
| Gasart | Düsendurchm. | | Wobbe-Index (Wo) | | | Kleinsteilung | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Hauptd. | Zündd. | kcal/m ³ | MJ/m ³ | kWh/m ³ | | 9 (10,8) | 10 (12,0) | 11 (13,2) | 12 (14,4) | 13 (15,6) | 14 (16,8) | 15 (18,0) | 16 (19,2) | 17 (20,4) | 18 (21,6) | 19 (22,8) | 20 (24,0) | 21 (25,2) | 22 (26,4) | 23 (27,6) | | |
| Stadtgas Gas-Luft-Gemisch | 2,40 | 0,45 | 5.800 | 24,3 | 6,75 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 1,1 | 1,1 | 1,3 | 1,5 | 1,6 | 1,7 | 1,9 | 2,1 | 2,3 | | |
| | | | 6.000 | 25,1 | 6,97 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 1,0 | 1,0 | 1,2 | 1,4 | 1,5 | 1,6 | 1,8 | 2,1 | 2,3 | | |
| | | | 6.200 | 26,0 | 7,22 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,7 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 0,9 | 1,1 | 1,3 | 1,5 | 1,5 | 1,7 | 1,9 | 2,1 | | |
| | | | 6.400 | 26,8 | 7,44 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 1,0 | 1,2 | 1,4 | 1,4 | 1,6 | 1,8 | 2,0 | | |
| | | | 6.600 | 27,6 | 7,67 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 1,0 | 1,1 | 1,3 | 1,3 | 1,5 | 1,7 | 1,8 | | |
| | | | 6.800 | 28,5 | 7,92 | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 1,0 | 1,2 | 1,2 | 1,4 | 1,5 | 1,7 | | |
| | | | 7.000 | 29,3 | 8,14 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 1,0 | 1,1 | 1,2 | 1,3 | 1,4 | 1,6 | | |
| | | | 7.200 | 30,2 | 8,39 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 1,1 | 1,1 | 1,2 | 1,4 | 1,5 | | |
| | | | 7.400 | 31,0 | 8,61 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 1,0 | 1,1 | 1,2 | 1,4 | 1,4 | | |
| | | | 7.600 | 31,8 | 8,72 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 1,0 | 1,1 | 1,3 | 1,3 | | |
| Erdgas L/H | 1,25 | 0,35 | 10.000 | 41,9 | 11,62 | 1,4 | 1,8 | 2,2 | 2,7 | 3,3 | 3,9 | 4,5 | 5,3 | 6,0 | 6,5 | 7,1 | 8,2 | 9,1 | 10,2 | 11,3 | 12,5 | | |
| | | | 10.200 | 42,7 | 11,86 | 1,3 | 1,8 | 2,1 | 2,6 | 3,2 | 3,8 | 4,3 | 5,1 | 5,8 | 6,3 | 6,8 | 8,0 | 8,8 | 9,8 | 10,9 | 12,0 | | |
| | | | 10.400 | 43,6 | 12,09 | 1,3 | 1,7 | 2,0 | 2,5 | 3,1 | 3,7 | 4,2 | 4,9 | 5,7 | 6,2 | 6,6 | 7,8 | 8,4 | 9,4 | 10,4 | 11,5 | | |
| | | | 10.600 | 44,4 | 12,33 | 1,2 | 1,6 | 1,9 | 2,4 | 3,0 | 3,6 | 4,0 | 4,7 | 5,5 | 6,0 | 6,3 | 7,6 | 8,1 | 9,0 | 10,0 | 11,1 | | |
| | | | 10.800 | 45,2 | 12,56 | 1,2 | 1,5 | 1,8 | 2,3 | 2,9 | 3,5 | 3,9 | 4,5 | 5,4 | 5,7 | 6,1 | 7,2 | 7,8 | 8,7 | 9,7 | 10,7 | | |
| | | | 11.000 | 46,0 | 12,79 | 1,1 | 1,5 | 1,8 | 2,2 | 2,8 | 3,4 | 3,7 | 4,4 | 5,1 | 5,5 | 5,9 | 6,9 | 7,5 | 8,4 | 9,3 | 10,3 | | |
| | | | 11.200 | 46,9 | 13,02 | 1,1 | 1,5 | 1,7 | 2,2 | 2,7 | 3,3 | 3,6 | 4,2 | 4,8 | 5,2 | 5,7 | 6,6 | 7,3 | 8,1 | 9,0 | 10,0 | | |
| | | | 11.400 | 47,7 | 13,25 | 1,0 | 1,4 | 1,6 | 2,1 | 2,6 | 3,2 | 3,5 | 4,1 | 4,7 | 5,1 | 5,5 | 6,3 | 7,0 | 7,8 | 8,7 | 9,7 | | |
| | | | 11.600 | 48,6 | 13,49 | 1,0 | 1,3 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,1 | 3,4 | 3,9 | 4,5 | 4,9 | 5,3 | 6,1 | 6,8 | 7,5 | 8,4 | 9,3 | | |
| | | | 11.800 | 49,4 | 13,72 | 1,0 | 1,3 | 1,4 | 2,0 | 2,4 | 3,0 | 3,2 | 3,8 | 4,4 | 4,8 | 5,1 | 5,8 | 6,5 | 7,3 | 8,1 | 9,0 | | |
| | | | 12.000 | 50,3 | 13,95 | 1,0 | 1,2 | 1,4 | 1,9 | 2,3 | 2,9 | 3,1 | 3,7 | 4,3 | 4,5 | 4,9 | 5,6 | 6,3 | 7,1 | 7,8 | 8,7 | | |
| | | | 12.200 | 51,1 | 14,19 | 0,9 | 1,2 | 1,4 | 1,8 | 2,2 | 2,8 | 3,0 | 3,6 | 4,1 | 4,5 | 4,8 | 5,4 | 6,1 | 6,8 | 7,6 | 8,5 | | |
| | | | 12.400 | 51,9 | 14,42 | 0,9 | 1,1 | 1,3 | 1,7 | 2,1 | 2,7 | 2,9 | 3,4 | 4,0 | 4,3 | 4,6 | 5,2 | 5,9 | 6,6 | 7,4 | 8,2 | | |
| | | | 12.600 | 52,8 | 14,65 | 0,9 | 1,1 | 1,3 | 1,6 | 2,0 | 2,6 | 2,8 | 3,3 | 3,9 | 4,2 | 4,5 | 5,1 | 5,7 | 6,4 | 7,1 | 7,9 | | |
| | | | 12.900 | 54,0 | 15,00 | 0,8 | 1,0 | 1,2 | 1,6 | 1,9 | 2,4 | 2,7 | 3,2 | 3,7 | 4,0 | 4,3 | 4,9 | 5,5 | 6,1 | 6,8 | 7,6 | | |
| 13.200 | 55,3 | 15,35 | 0,8 | 1,0 | 1,2 | 1,5 | 1,8 | 2,2 | 2,6 | 3,0 | 3,4 | 3,8 | 4,1 | 4,7 | 5,2 | 5,8 | 6,5 | 7,3 | | | | | |
| 13.400 | 56,1 | 15,58 | 0,8 | 1,0 | 1,1 | 1,4 | 1,8 | 2,1 | 2,5 | 2,9 | 3,3 | 3,6 | 4,0 | 4,6 | 5,1 | 5,7 | 6,3 | 6,9 | | | | | |
| Propan | 0,67 | 0,15 | 22.000 | 92,1 | 25,58 | 4,0 | 4,7 | 5,4 | 6,8 | 8,2 | 9,8 | 11,7 | 13,6 | 15,7 | 17,2 | 18,8 | 21,0 | 23,5 | 26,3 | 29,3 | 32,3 | | |
| Butan | Diaph. | Ø 2,85 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Gaseinstelltabelle

(Düsendruck in mbar — 1 mbar = 10mm WS))

| GLM 5.30 | | | | | | Wärmeleistung in kW und (Wärmebelastung in kW) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|--------------|--------|---------------------|-------------------|--------------------|------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|--|
| Gasart | Düsendurchm. | | Wobbe-Index (Wo) | | | Kleinsteilung | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Hauptd. | Zündd. | kcal/m ³ | MJ/m ³ | kWh/m ³ | | 18 (21,6) | 19 (22,8) | 20 (24,0) | 21 (25,2) | 22 (26,4) | 23 (27,6) | 24 (28,8) | 25 (30,0) | 26 (31,2) | 27 (32,4) | 28 (33,6) | 29 (34,8) | 30 (36,0) | 33 (39,6) | 35 (42,0) | | |
| Erdgas L/H | 1,15 | 0,35 | 10.000 | 41,90 | 11,62 | 1,2 | 3,7 | 4,2 | 4,8 | 5,3 | 5,9 | 6,5 | 6,9 | 7,3 | 8,0 | 8,8 | 9,3 | 10 | 11 | 13 | 15 | | |
| | | | 10.200 | 42,70 | 11,86 | 1,2 | 3,6 | 4,1 | 4,6 | 5,1 | 5,6 | 6,3 | 6,6 | 6,9 | 7,6 | 8,4 | 8,9 | 9,7 | 11 | 12 | 14 | | |
| | | | 10.400 | 43,60 | 12,09 | 1,2 | 3,4 | 4,0 | 4,4 | 4,8 | 5,5 | 6,0 | 6,3 | 6,7 | 7,3 | 8,0 | 8,7 | 9,3 | 10 | 12 | 14 | | |
| | | | 10.600 | 44,40 | 12,33 | 1,1 | 3,3 | 3,8 | 4,2 | 4,7 | 5,2 | 5,7 | 6,1 | 6,5 | 7,0 | 7,6 | 8,3 | 8,9 | 9,7 | 11 | 13 | | |
| | | | 10.800 | 45,20 | 12,56 | 1,1 | 3,2 | 3,7 | 4,0 | 4,5 | 5,1 | 5,6 | 5,9 | 6,3 | 6,8 | 7,3 | 8,0 | 8,7 | 9,5 | 11 | 13 | | |
| | | | 11.000 | 46,00 | 12,79 | 1,0 | 3,1 | 3,6 | 3,8 | 4,4 | 4,9 | 5,3 | 5,7 | 6,1 | 6,5 | 7,1 | 7,7 | 8,4 | 9,1 | 10 | 12 | | |
| | | | 11.200 | 46,90 | 13,02 | 1,0 | 2,9 | 3,4 | 3,7 | 4,1 | 4,7 | 5,2 | 5,5 | 5,9 | 6,3 | 6,8 | 7,5 | 8,0 | 8,7 | 10 | 12 | | |
| | | | 11.400 | 47,70 | 13,25 | 1,0 | 2,9 | 3,3 | 3,6 | 4,0 | 4,5 | 4,9 | 5,2 | 5,7 | 6,0 | 6,5 | 7,2 | 7,7 | 8,4 | 9,7 | 11 | | |
| | | | 11.600 | 48,60 | 13,49 | 0,9 | 2,8 | 3,2 | 3,5 | 3,9 | 4,3 | 4,8 | 5,0 | 5,5 | 6,0 | 6,3 | 7,0 | 7,5 | 8,1 | 9,5 | 11 | | |
| | | | 11.800 | 49,40 | 13,72 | 0,9 | 2,7 | 3,1 | 3,4 | 3,7 | 4,3 | 4,7 | 4,9 | 5,2 | 5,6 | 6,1 | 6,8 | 7,3 | 7,9 | 9,2 | 10 | | |
| | | | 12.000 | 50,30 | 13,95 | 0,9 | 2,6 | 3,0 | 3,3 | 3,6 | 4,1 | 4,5 | 4,7 | 4,9 | 5,5 | 6,0 | 6,5 | 7,1 | 7,6 | 8,8 | 10 | | |
| | | | 12.200 | 51,50 | 14,19 | 0,8 | 2,5 | 2,9 | 3,2 | 3,6 | 4,0 | 4,4 | 4,6 | 4,8 | 5,3 | 5,7 | 6,3 | 6,8 | 7,5 | 8,5 | 10 | | |
| | | | 12.400 | 51,90 | 14,42 | 0,8 | 2,4 | 2,8 | 3,1 | 3,5 | 3,7 | 4,3 | 4,5 | 4,7 | 5,1 | 5,6 | 6,0 | 6,5 | 7,1 | 8,3 | 9,5 | | |
| | | | 12.600 | 52,80 | 14,65 | 0,8 | 2,2 | 2,7 | 2,9 | 3,3 | 3,7 | 4,1 | 4,3 | 4,5 | 4,9 | 5,5 | 5,9 | 6,4 | 6,9 | 8,0 | 8,9 | | |
| | | | 12.900 | 54,00 | 15,00 | 0,8 | 2,1 | 2,5 | 2,8 | 3,2 | 3,5 | 3,9 | 4,1 | 4,3 | 4,7 | 5,2 | 5,6 | 6,1 | 6,7 | 7,6 | 8,8 | | |
| 13.200 | 55,30 | 15,35 | 0,7 | 2,1 | 2,4 | 2,7 | 3,1 | 3,3 | 3,7 | 3,9 | 4,1 | 4,5 | 4,9 | 5,3 | 5,9 | 6,3 | 7,3 | 8,4 | | | | | |
| 13.400 | 56,10 | 15,58 | 0,7 | 2,0 | 2,3 | 2,7 | 3,0 | 3,2 | 3,6 | 3,8 | 4,0 | 4,4 | 4,8 | 5,2 | 5,6 | 6,1 | 7,1 | 8,2 | | | | | |
| Propan | 0,67 | 0,15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Butan | Diaph. | Ø 3,10 | 22.000 | 92,10 | 25,58 | 2,6 | 5,9 | 6,7 | 7,5 | 8,5 | 9,4 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 18 | 20 | 23 | | |

Sollte der Mindestanschlußdruck (Erdgas 20 mbar) nicht vorhanden sein, so müssen die 85 % (umrahmte Spalte) der Wärmeleistung eingestellt werden. Bei **Unterschreitung** von **15 mbar** für Erdgas darf **keine Einstellung** erfolgen.

Bitte prüfen Sie in diesen Fällen die Ursache und verständigen Sie gegebenenfalls das GVV.

Hinweise zur Störungsbeseitigung

- | | | |
|-----|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1. | Zündgas zündet nicht | |
| 1.1 | Gashahn geschlossen | öffnen |
| 1.2 | Luft in Zündgasleitung | entlüften |
| 1.3 | Zünddüse/Zünder verschmutzt | reinigen/erneuern |
| 1.4 | Kein Zündfunke | Piezozünder überprüfen, Elektrode justieren/erneuern |
| 1.5 | Zünddüse nicht auf Gasart abgestimmt | Düse wechseln |
| 2. | Zündflamme brennt zu klein | |
| 2.1 | Gas/Verbrennungsluft-Gemisch falsch eingestellt | Primärluft einstellen |
| 2.2 | Zünder/Zündgasleitung verschmutzt | reinigen/erneuern |
| 2.3 | Zünddüse zu klein | Düse wechseln |
| 3. | Zündflamme erlischt beim Losenlassen des Knopfes (22) | |
| 3.1 | Knopf zu früh losgelassen | Zündvorgang wiederholen und Knopf (22) länger eingedrückt halten |
| 3.2 | Temperaturbegrenzer (33) schaltet nicht durch | Temperatur überprüfen/Klixon erneuern (siehe Pos. 2) |
| 3.3 | Zündflamme brennt zu klein | |
| 3.4 | Zündflamme brennt am Thermosteuelement vorbei | Zünder und Thermosteuelement justieren |
| 3.5 | Verschraubung am Thermomagnet locker oder korrodiert | Kontakt reinigen, Verschraubung festziehen |
| 3.6 | Thermosteuelement/Thermomagnet defekt | erneuern |
| 3.7 | Thermospannung zu klein | Thermosteuelement erneuern |
| 4. | Zündflamme brennt, Hauptbrenner zündet nicht | |
| 4.1 | Hauptschalter (23) nicht eingeschaltet | auf gewünschte Position einstellen |
| 4.2 | Keine Spannung | Netz überprüfen |
| 4.3 | Sicherungen (27/27a) defekt | prüfen/erneuern |
| 4.4 | Gasdruckregler (30) geschlossen | Gaseinstellung überprüfen |
| 4.5 | Gasventil defekt | überprüfen/auswechseln |
| 4.6 | Elektr. Schaltfeld defekt | überprüfen/auswechseln |
| 4.7 | Temperaturwächter (31/32) defekt | überprüfen/auswechseln |
| 5. | Kein Heizungsbetrieb | |
| 5.1 | Hauptschalter (23) steht auf Warmwasser | auf Position Heizung stellen |
| 5.2 | Raumthermostat etc. ausgeschaltet | überprüfen und einschalten |
| 5.3 | Vorlaufthermostat zu niedrig eingeschaltet oder defekt | überprüfen/wechseln |
| 5.4 | Umwälzpumpe defekt | überprüfen/wechseln |
| 6. | Kein Warmwasserbetrieb | |
| 6.1 | Mindestzapfmenge unterschritten | Wartungshahn (5) und Perlatoren überprüfen |
| 6.2 | Lamellenheizkörper verkalkt | entkalken |
| 6.3 | Wasserschalter (44) defekt | überholen, Membrane erneuern |
| 6.4 | Vorrangschalter (36) defekt | überprüfen/erneuern |
| 7. | Zu niedrige Wassertemperatur | |
| 7.1 | Nennbelastung zu klein | Gaseinstellung durchführen |
| 7.2 | Temperaturwähler (24) zu klein eingestellt/defekt | überprüfen, nachsehen, erneuern |
| 7.3 | Lamellenheizkörper verkalkt | entkalken |
| 7.4 | Umwälzpumpe schaltet nicht ab | Vorrangschalter (36) überprüfen |
| 7.5 | Falscher Modulationskegel (35) | überprüfen/auswechseln |

| | |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 8. Heizungsdruck fällt | |
| 8.1 Heizungsanlage ist undicht | Anlage abdichten und wieder auffüllen |
| 8.2 Ausdehnungsgefäß leer, defekt | Stickstoff erneuern, auswechseln |
| 9. Heizungsdruck steigt | |
| 9.1 Undichte Füllvorrichtung angeschlossen | abdichten und entfernen |
| 9.2 Verbindung zwischen Sanitär- und Heizkreis | Lamellenheizkörper überprüfen/wechseln |
| 9.3 Ausdehnungsgefäß leer, defekt | Stickstoff erneuern, auswechseln |
| 9.4 Ausdehnungsgefäß zu klein | Volumen überprüfen |
| 10. Zu hohe Betriebsgeräusche | |
| 10.1 Lamellenheizkörper, Rohre verkalkt | entkalken |
| 10.2 Gasmenge zu groß eingestellt | Gaseinstellung überprüfen |
| 10.3 Defekte Brennerarme/Düsen | defekte Teile erneuern |
| 11. Brennerrückschläge | |
| 11.1 Falsche Hauptbrennerdüsen | Düsen prüfen und wechseln |
| 11.2 Brennerarme verschmutzt | reinigen |
| 11.3 Undichtigkeiten am Düsenstock | abdichten und mit Leckspray prüfen |
| 12. Abgasgeruch | |
| 12.1 Lamellenheizkörper verschmutzt | reinigen |
| 12.2 Abgasklappe öffnet nicht | Klappe erneuern |
| 12.3 Abgasrohr undicht | überprüfen und erneuern |
| 12.4 Stau oder Rückstau im Schornstein | Schornsteinzug messen und ggf. Schornsteinfeger verständigen |
| 12.5 Keine ausreichende Be- und Entlüftung | Lüftungsverbund prüfen und herstellen |

Wir empfehlen, das Gerät jährlich von einem Fachmann auf Funktion und Betriebssicherheit zu überprüfen. Evtl. Abschluß eines Wartungsvertrages.

Wartung

Der Zeitpunkt einer Wartung hängt vom Verschmutzungs- und Verkalkungsgrad ab. Wir empfehlen, einen Wartungsvertrag abzuschließen, damit jährlich eine Überprüfung des Wandkessels erfolgt. Im Rahmen dieser Wartungen werden folgende Arbeiten durchgeführt:

- Reinigung des Lamellenheizkörpers einschl. Strömungssicherung und Abgasführung
- Eventuell Entkalkung des Lamellenheizkörpers
- Ausbau und Reinigung des Zündbrenners einschl. Düse
- Ausbau und Reinigung des Hauptbrenners einschl. Düsen
- Überprüfung auf Dichtheit (Gas + Wasser)
- Überprüfung der Gaseinstellung
- Überprüfung der Brauchwassertemperatur
- Überprüfung aller Regel- und Sicherheitseinrichtungen

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf eines e.l.m. Leblanc-Gerätes. Sicher wird auch Ihnen dieses Gerät viel Freude bereiten. In Ihrem eigenen Interesse bitten wir Sie, darauf zu achten, daß Ihre Garantiekarte vollständig ausgefüllt wird.

Garantieleistung

DWS gewährt über den normalen Garantieanspruch hinaus (gesetzlich vorgeschrieben sind 6 Monate) für Geräte der Typen Wandkessel + Gaswasserheizer eine Garantie von 2 Jahren, innerhalb der Bundesrepublik Deutschland und West-Berlin, auf jeden Material- und Funktionsfehler, vorausgesetzt, daß die Anlage fachgerecht und von einem anerkannten Fachbetrieb ausgeführt wurde. Die Garantie beginnt mit dem Tage des Einbaues beim Abnehmer.

Die Garantie beschränkt sich auf den Austausch oder die Instandsetzung der defekten Teile, ohne daß dadurch die Garantiezeit verlängert wird. Nach Ablauf von 6 Monaten gehen Pauschalkosten für die Anfahrt zu Lasten des Kunden.

Die Garantie deckt nicht die Schäden, die durch Verkalkung (abhängig von der örtlichen Wasserbeschaffenheit), unsachgemäße Behandlung, nicht fachmännische Installation oder falschen Elektroanschluß, Frost usw. hervorgerufen werden.

Die Garantie für die Pumpe beschränkt sich auf deren Austausch oder Reparatur. Sie erlischt, wenn der Rotor oder das Laufrad demontiert wurde.

Die Garantie erlischt, wenn Unbefugte am Gerät Reparaturen durchführen und wenn keine regelmäßige fachgerechte Wartung vorgenommen wird.

Wichtige Hinweise

1. **Eine regelmäßige Wartung ist die beste Gewähr für die zuverlässige Funktion Ihres Gerätes.**

Deshalb sollten Sie mit dem Ersteller der Anlage oder einem vom Gasversorgungsunternehmen zugelassenen Installateur oder Heizungsbauer oder unserem Kundendienst einen Wartungsvertrag abschließen (siehe beigefügtes Wartungsformular).

2. Bei Wandkesseln **muß** einmal jährlich, bei Heißwassergeräten mindestens alle 2 Jahre eine Wartung vorgenommen werden.
3. Die Entkalkung des Gerätes hängt von der Benutzung sowie von der örtlichen Wasserbeschaffenheit ab und wird durch die Wartungsfirma von Fall zu Fall entschieden.
4. **Im Garantiefall wenden Sie sich bitte an Ihr zuständiges DWS Verkaufsbüro.**

Notizen:

www.hottenrott.de



Leisewitzstr.3 - 30175 Hannover
Tel.:0511/814861 Fax.:281716
<http://www.hottenrott.de> - info@hottenrott.de



...ein Plus in Technik und Service.

DWS Wärmesysteme GmbH
Hauptverwaltung
Postfach 12 62 • Rosenstr. 31

7120 Bietigheim-Bissingen
Tel. 0 71 42/68 93/94
Telefax: 0 71 42/5 49 05
Telex: 72 42 43 dws d