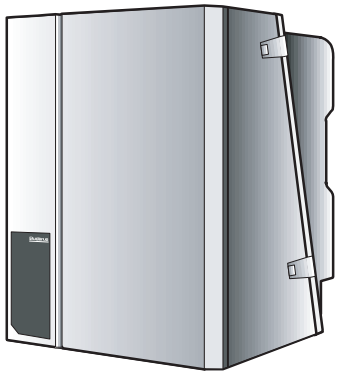
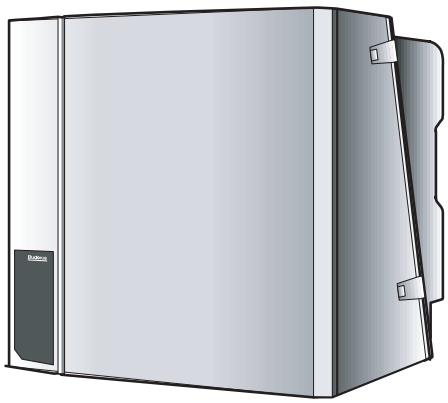
Buderus

Montage- und Wartungsanweisung

Gas-Brennwertkessel Logamax plus GB112-24/29/43/60/24T25/29T25H/V







CE

Das Gerät entspricht den grundlegenden Anforderungen der zutreffenden Normen und Richtlinien.

Die Konformität wurde nachgewiesen.
Die entsprechenden Unterlagen und die Konformitätserklärung sind beim Hersteller hinterlegt.

Technische Änderungen vorbehalten!

Durch stetige Weiterentwicklungen können Abbildungen, Funktionsschritte und technische Daten geringfügig abweichen.

Aktualisierung der Dokumentation

Haben Sie Vorschläge zur Verbesserung oder haben Sie Unregelmäßigkeiten festgestellt, nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf.

Inhaltsverzeichnis

1 Gefahren- und Sicherheitshinweise 6
2 Abmessungen, Anschlüsse. 7
3 Montage. 8
3.1 Lieferumfang. 8
3.1.1 Anforderungen an den Aufstellungsraum 8
3.2 Gas-Brennwertkessel 8
3.3 Rohranschlüsse 9
3.3.1 Heizkreisanschluss. 9
3.3.2 Gasanschluss 10
3.3.3 Warmwasseranschluss. 10
3.4 Verbrennungsluft-Abgasanschluss. 12
3.4.1 Kondenswasserableitung 13
3.5 Elektrische Anschlüsse. 14
3.5.1 Netzanschluss 14
3.5.2 Dreiwegeventil eines externen Speicher-Wassererwärmers anschließen. 14
3.5.3 Regelgerät anschließen 15
3.6 Service-Tool 15
3.7.1 Betriebsbereitschaft vorbereiten. 16
3.7.2 Heizungsanlage füllen 16
3.7.3 Funktionsbereitschaft der automatischen Entlüftung herstellen. 17
3.7.4 Warmwasserspeicher füllen 17
3.7.5 Siphon mit Wasser füllen 17
3.7.6 Dichtheitskontrolle 17
3.7.7 Gaszuleitung entlüften 18
3.8 Inbetriebnahme-Arbeiten 19
3.8.1 Verbrennungsluft-Abgasanschluss kontrollieren 19
3.8.2 Überprüfung der Geräteausrüstung 19
3.8.3 Einstellungen vornehmen. 20
3.8.4 Gasanschlussdruck (Fließdruck) messen 22
3.8.5 Gas-Luft-Verhältnis kontrollieren und einstellen 23
3.8.6 Dichtheitskontrolle im Betriebszustand. 24
3.8.7 Kohlenmonoxydgehalt messen 24
3.8.8 Funktionsprüfungen 24
3.8.9 Verkleidung anbringen 25
3.8.10 Inbetriebnahme bestätigen. 25
4 Inspektion 26
4.1 Allgemeine Hinweise 26
4.2 Heizkessel für die Reinigung vorbereiten. 26
4.3 Innere Dichtheitsprüfung 26
5 Wartung. 27
5.1 Wartungsarbeiten 27
5.1.1 Wärmetauscher, Brenner und Siphon reinigen . . 27
5.1.2 Sichtprüfung auf allgemeine Korrosionserscheinungen. 30
6 Umstellung auf eine andere Gasart 31
7 Anhang 32
7.1 Betriebsmeldungen. 32
7.2 Störungsmeldungen 33
7.2.1 Service-Tool 33
7.3 Technische Daten. 34
7.4 Restliche Förderhöhe bei Gas-Brennwertkessel 36
8 Protokolle 37
8.1 Inbetriebnahmeprotokoll 37
8.2 Inspektions- und Wartungsprotokolle 38
9 Stichwortverzeichnis 42
10 Konformitätserklärung. 43

Vorwort

Wichtige allgemeine Anwendungshinweise

Das Gerät nur bestimmungsgemäß und unter Beachtung der Montage- und Wartungsanweisung einsetzen.Wartung und Reparatur nur durch autorisierte Fachkräfte. Das Gerät nur in den Kombinationen und mit dem Zubehör und den Ersatzteilen betreiben, die in der Montage-und Wartungsanweisung angegeben sind. Andere Kombinationen, Zubehör und Verschleißteile nur dann verwenden, wenn diese ausdrücklich für die vorgesehene Anwendung bestimmt sind und Leistungsmerkmale sowie Sicherheitsanforderungen nicht beeinträchtigen.

Vorschriften und Richtlinien

Diese Montage- und Wartungsanweisung ist gültig für die Buderus Gas-Brennwertkessel
Logamax plus GB112/24/29/43/60/24T25/29T25
Bauart B_{23}, B_{33}, C_{13x}, C_{33x}, C_{43x}, C_{53x}, C_{63x}, C_{63}, C_{73}

GB112-24/29/43
Kategorie DE $II_{2ELL3B/P}$ 20; 50 mbar
(Erdgas **E** bzw. **LL** und Flüssiggas **B/P**)

GB112-60
Kategorie DE I_{2ELL} 20 mbar
(Erdgas **E** bzw. **LL**)

Stromart 230 VAC, 50 Hz, Schutzart IP44.

Für **Belgien** gilt:
Bauart B_{23}, B_{33}, C_{13}, C_{33}, C_{43}, C_{53}
GB112-24/29/43: Kategorie BE $I_{2E(S)B}$ 20/25; BE I_{3P} 37 mbar
(Erdgas **E(S)B** und Flüssiggas **P**)
GB112-60: Kategorie BE $I_{2E(S)B}$ 20/25 mbar (Erdgas **E(S)B**)

Für **Italien** gilt:
Bauart B_{23}, B_{33}, C_{13}, C_{33}, C_{43}, C_{53}, C_{63}
GB112-24/29/43: Kategorie IT II_{2H3P} 20; 37 mbar
(Erdgas **H** und Flüssiggas **P**)
GB112-60: Kategorie IT I_{2H} 20 mbar (Erdgas **H**)

Für **Frankreich** gilt:
Bauart B_{23}, B_{33}, C_{13}, C_{33}, C_{43}, C_{53}, C_{73}.
GB112-24/29/43: Kategorie FR II_{2Esi3P} 20; 37 mbar
(Erdgas **E** und Flüssiggas **P**)
GB112-60: Kategorie FR I_{2Esi} 20 mbar (Erdgas **E**)

Für **England** gilt:
Bauart B_{23}, B_{33}, C_{13}, C_{33}, C_{43}, C_{53}, C_{73}.
GB112-24/29/43: Kategorie GB II_{2H3P} 20 (17-25) mbar;
37 (25-45) mbar (Erdgas **H** und Flüssiggas **P**)
GB112-60: Kategorie GB I_{2H} 20 (17-25) mbar (Erdgas **H**)

Für **Irland** gilt:
Bauart B_{23}, B_{33}, C_{13}, C_{33}, C_{43}, C_{53}
GB112-24/29/43: Kategorie IE II_{2H3P} 20 (17-25) mbar;
37 (25-45) mbar (Erdgas **H** und Flüssiggas **P**)
GB112-60: Kategorie IE I_{2H} 20 (17-25) mbar (Erdgas **H**)

Für **Griechenland** gilt:
Bauart B_{23}, B_{33}, C_{13}, C_{33}, C_{43}, C_{53}
GB112-24/29/43: Kategorie GR $II_{2H3B/P}$ 20; 50 mbar
(Erdgas **H** und Flüssiggas **B/P**)
GB112-60: Kategorie GR I_{2H} 20 mbar (Erdgas **H**)

Für **Spanien** gilt:
Bauart B_{23}, B_{33}, C_{13}, C_{33}, C_{43}, C_{53}
GB112-24/29/43: Kategorie ES II_{2H3P} 20; 37 mbar
(Erdgas **H** und Flüssiggas **P**)
GB112-60: Kategorie ES I_{2H} 20 mbar (Erdgas **H**)

Für **Dänemarken** gilt:
Bauart B_{23}, B_{33}, C_{13}, C_{33}, C_{43}, C_{53}
Kategorie DK I_{2H} 20 mbar (Erdgas **H**)

Für **Schweden** gilt:
Bauart B_{23}, B_{33}, C_{13}, C_{33}, C_{43}, C_{53}
Kategorie SE I_{2H} 20 mbar (Erdgas **H**)

Für **Polen** gilt:
Bauart B_{23}, B_{33}, C_{13x}, C_{33x}, C_{43x}, C_{53x}
GB112-24/29: Erdgas **GZ50, GZ41.5, GZ35** und Flüssiggas **P**
GB112-43: Erdgas **GZ50, GZ41.5** und Flüssiggas **P**
GB112-60: Erdgas **GZ50** und **GZ41.5**

Für die **Türkei** gilt:
Bauart B_{23}, B_{33}, C_{13}, C_{33}, C_{43}, C_{53}, C_{63}
GB112-24/29/43: Kategorie TR $II_{2H3B/P}$ 20; 50 mbar
(Erdgas **H** und Flüssiggas **B/P**)
GB112-60: Kategorie TR I_{2H} 20 mbar (Erdgas **H**)

Für die **Tsjechei** gilt:
Bauart B_{23}, B_{33}, C_{13}, C_{33}, C_{43}, C_{53}
GB112-24/29/43: Kategorie CZ II_{2H3P} 18; 50 mbar
(Erdgas **H** und Flüssiggas **P**)
GB112-60: Kategorie CZ I_{2H} 18 mbar (Erdgas **H**)

Für die **Slowakei** gilt:
Bauart B_{23}, B_{33}, C_{13}, C_{33}, C_{43}, C_{53}
GB112-24/29/43: Kategorie SK II_{2H3P} 18; 50 mbar
(Erdgas **H** und Flüssiggas **P**)
GB112-60: Kategorie SK I_{2H} 18 mbar (Erdgas **H**)

Für **Slowenien** gilt:
Bauart B_{23}, B_{33}, C_{13}, C_{33}, C_{43}, C_{53}
GB112-24/29/43: Kategorie SI II_{2H3P} 20; 50 mbar
(Erdgas **H** und Flüssiggas **P**)
GB112-60: Kategorie SI I_{2H} 20 mbar (Erdgas **H**)

Für **Kroatien** gilt:
Bauart B_{23}, B_{33}, C_{13}, C_{33}, C_{43}, C_{53}
GB112-24/29/43: Kategorie HR II_{2H3P} 20; 50 mbar
(Erdgas **H** und Flüssiggas **P**)
GB112-60: Kategorie HR I_{2H} 20 mbar (Erdgas **H**)

Für **Ungarn** gilt:
Bauart B_{23}, B_{33}, C_{13}, C_{33}, C_{43}, C_{53}
GB112-24/29/43: Kategorie HU II_{2H3P} 20; 50 mbar
(Erdgas **H** und Flüssiggas **P**)
GB112-60: Kategorie HU I_{2H} 20 mbar (Erdgas **H**)

Für **Bulgarien** gilt:
Bauart B_{23}, B_{33}, C_{13}, C_{33}, C_{43}, C_{53}
Kategorie BG I_{2H} 20 mbar (Erdgas **H**)

Für **Rusland** gilt:
Bauart B_{23}, B_{33}, C_{13}, C_{33}, C_{43}, C_{53}
Kategorie RU I_{2H} 20 (16-25) mbar (Erdgas **H**).

Der Gas-Brennwertkessel kann mit folgenden **Regelgeräten** ausgestattet werden:

- Ein/Aus-Temperaturregler 24 V;
- Logamatic RC, ERC, *i*RT-Regelgeräte;
- Logamatic 4111, 4112;
- Logamatic Kaskadenregler.

Die Buderus Gas-Brennwertkessel Logamax plus GB112 entsprechen in Konstruktion und Betriebverhalten den "Grundlegenden Anforderungen der Gasgeräterichtlinie 90/396/EEC" unter Berücksichtigung der EN 483, EN 677 sowie der Wirkungsgradrichtlinie 92/42/EEC.
Für **Belgien** gilt zusätzlich die Norm NBN D51-003.

Für Installation und Betrieb sind besonders folgende Normen und Richtlinien zu beachten:

EN 437 Prüfgase, Prüfdrücke, Gerätekategorien

EN 483 Heizkessel für gasförmige Brennstoffe -Heizkessel des Typs C mit einer Nenn-Wärmebelastung gleich oder kleiner 70 kW

EN 677 Heizkessel für gasförmige Brennstoffe, besondere Anforderungen an Brennwertkessel mit einer Nennleistung gleich oder kleiner 70 kW

Vorschriften und etwaige Sondervorschriften der örtlichen Energieversorgungsunternehmen.

1 Gefahren- und Sicherheitshinweise

ACHTUNG!
Für die Erstellung und den Betrieb der Anlage sind die Regeln der Technik sowie die bauaufsichtlichen und gesetzlichen Bestimmungen zu beachten.
Die Montage, der Gas- und Abgasanschluss die Erstinbetriebnahme, der Stromanschluss sowie die Wartung und Instandhaltung dürfen nur von einer Fachfirma ausgeführt werden.
Arbeiten an gasführenden Teilen sind von einer konzessionierten Fachfirma auszuführen.
Die Reinigung und Wartung ist einmal jährlich durchzuführen. Dabei ist die Gesamtanlage auf ihre einwandfreie Funktion zu prüfen.
Mängel sind umgehend zu beheben.

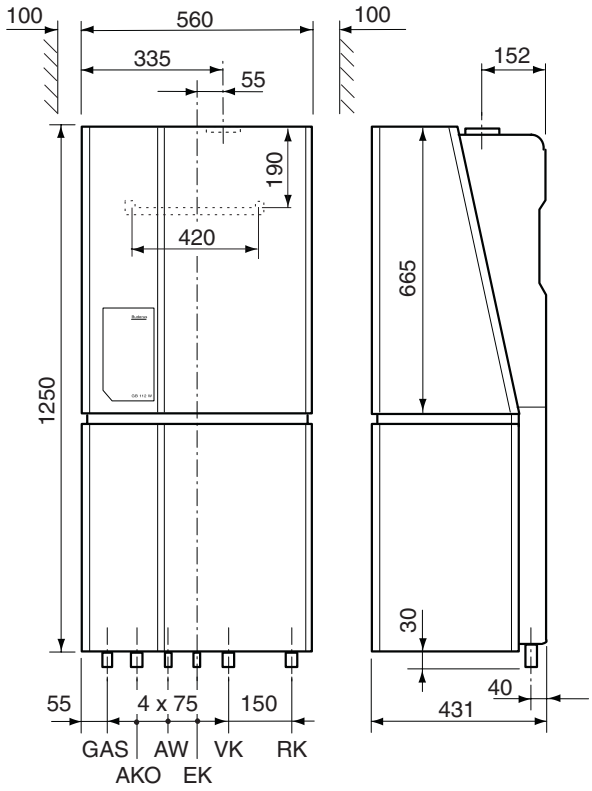
Hinweise zum Heizungswasser

- Anlage vor dem Füllen gründlich spülen!
  Als Füll- und Ergänzungswasser für die Anlage ausschließlich unbehandeltes Leitungswasser verwenden!
- Keine Enthärtung über Kationenaustauscher!
- Keine Inhibitoren, Frostschutzmittel oder andere Zusätze verwenden!
- Das Ausdehnungsgefäß muss ausreichend dimensioniert sein!
- Beim Einsatz von sauerstoffdurchlässigen Leitungen, z. B. für Fußbodenheizungen, muss eine Systemtrennung durch Wärmetauscher vorgenommen werden.
  Ungeeignetes Heizungswasser fördert die Schlamm- und Korrosionsbildung. Dies kann zu Funktionsstörungen und Beschädigung des Wärmetauschers führen.

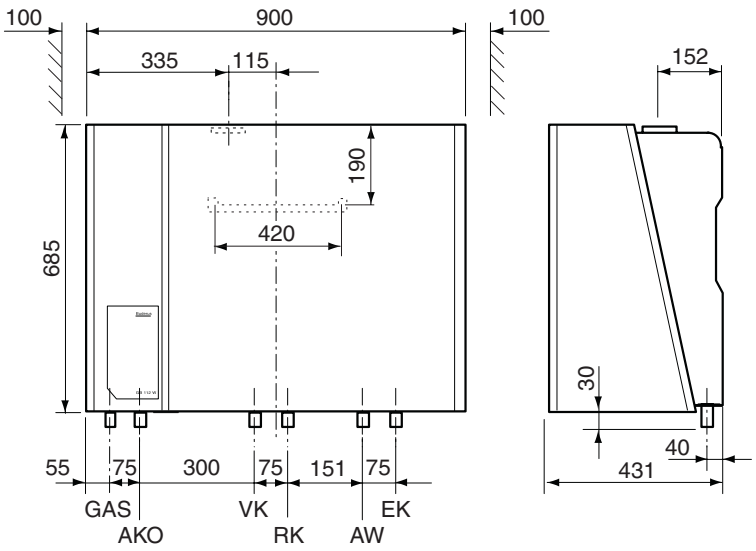
HINWEIS!
Die Installation eines Gas-Brennwertkessels muss beim zuständigen Gasversorgungsunternehmen angezeigt und genehmigt werden.
Die Gas-Brennwertkessel dürfen nur mit den speziell für diesen Kesseltyp konzipierten und zugelassenen Verbrennungsluft-Abgassystemen betrieben werden.
Regional bedingt sind Genehmigungen für die Abgasanlage und den Kondenswasseranschluss an das öffentliche Abwassernetz erforderlich.
Vor Montagebeginn müssen der zuständige Bezirksschornsteinfegermeister und die Abwasserbehörde informiert werden.

2 Abmessungen, Anschlüsse

Logamax plus GB112-24T25
Logamax plus GB112-29T25V



Logamax plus GB112-29T25H



AW = Warmwasseraustritt Ø 15 mm

EK = Kaltwassereintritt Ø 15 mm

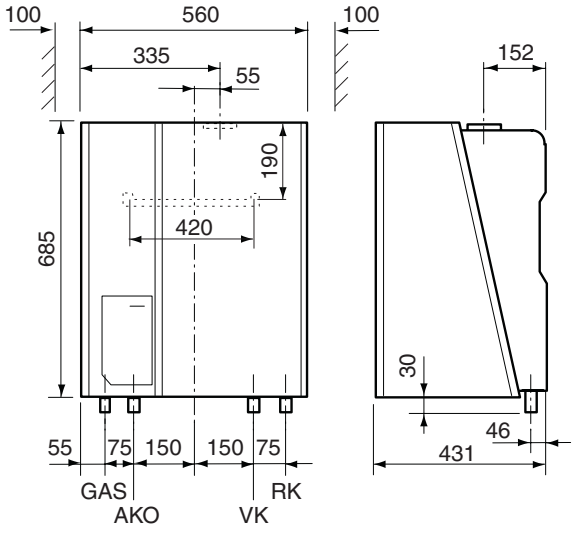
GAS = Gasanschluss R ½ (GB112-24/29/43)
Gasanschluss R ¾ (GB112-60)

RK = Kesselrücklauf Ø 28 mm

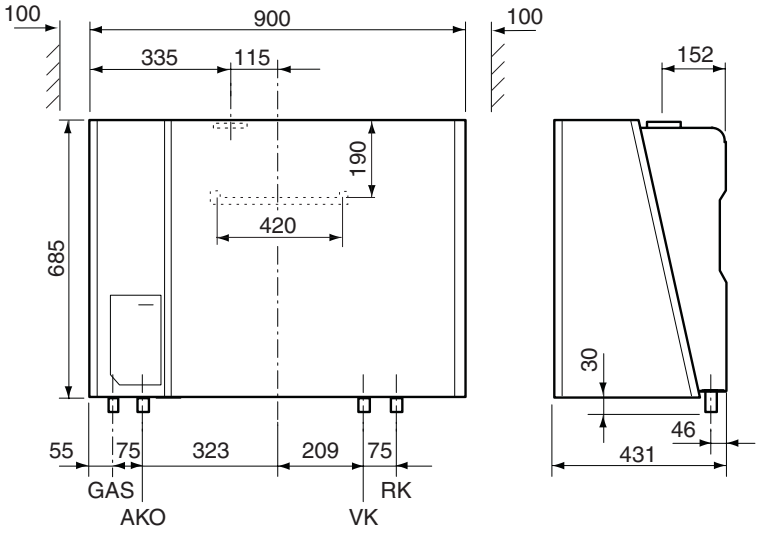
VK = Kesselvorlauf Ø 28 mm

AKO = Kondenswasserablauf Ø 32 mm

Logamax plus GB112-24 / GB112-29



Logamax plus GB112-43 / GB112-60



3 Montage

3.1 Lieferumfang

- Verpackungsinhalt auf Vollständigkeit überprüfen.

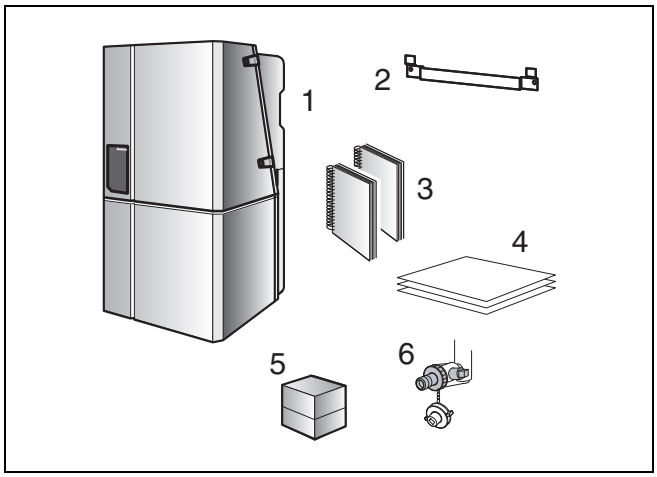


Abb. 1 Lieferumfang

Legende zu Abb. 1:

Pos. 1: Gas-Brennwertkessel
Pos. 2: Wandhalter
Pos. 3: Technische Unterlagen
Pos. 4: Montageschablone
Pos. 5: Anschlussverschraubungen (Heizung)
Pos. 6: Füll- und Entleerhahn

3.1.1 Anforderungen an den Aufstellungsraum

HINWEIS!
Die baurechtlichen Vorschriften für Aufstellungsräume beachten!

VORSICHT!
Entzündliche Materialien oder Flüssigkeiten dürfen nicht in der Nähe des Gas-Brennwertkessels gelagert oder verwendet werden.
Der Aufstellungsraum muss frostsicher sein.

3.2 Gas-Brennwertkessel

Verpackung entfernen und dem Recycling zuführen. Styroporboden zum Schutz der Anschlussstutzen nicht entfernen! Während der Montagearbeiten müssen der Gas-Brennwertkessel und der Verbrennungsluft-Abgasstutzen vor Verschmutzung geschützt werden.

HINWEIS!
Abstand für die Montage des konzentrischen Verbrennungsluft-Abgassystems (siehe Kapitel 3.4 "Verbrennungsluft-Abgasanschluss") und die entsprechende Montageanweisung des Abgassystems beachten.
Seitliche Mindestabstände von 100 mm beachten. Bei Anschluss eines unten stehenden Speicher-Wassererwärmers sind folgende Mindestabstände des Wandhalters von der Oberkante Fertigfußboden einzuhalten:
S120: 1749 - 1754 mm
HT75: min. 1540 mm.

- Wandhalter anbringen.

Verkleidung abnehmen

- Abdeckung des Bedienfeldes öffnen (Abb. 2, Pos. 1).
- Schraube entfernen (Abb. 2, Pos. 2).
- Die beiden Bajonettverschlüsse mit einem Entlüftungsschlüssel eine viertel Umdrehung lösen (Abb. 2, Pos. 3).
- Schnappverschlüsse öffnen (Abb. 2, Pos. 4).
- Verkleidung nach vorn abnehmen (Abb. 2, Pos. 5).

Verkleidung nicht an den Verschlüssen tragen!

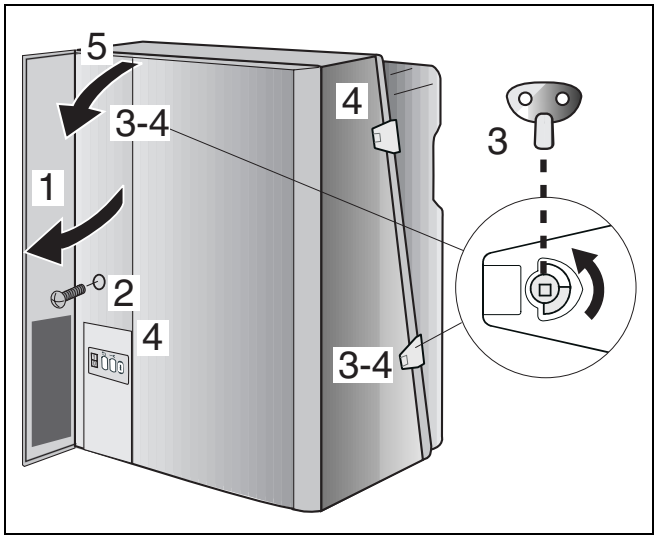


Abb. 2 Verkleidung abnehmen

Bei Kombigerät Logamax plus GB112-24T25/29T25V:

- Verkleidung des Warmwasserspeichers nach vorn abziehen und aus den oberen Halterungen heben. Dies ist nur möglich, wenn die obere Verkleidung abgenommen ist.
- Gas-Brennwertkessel auf den Wandhalter hängen (Abb. 3).

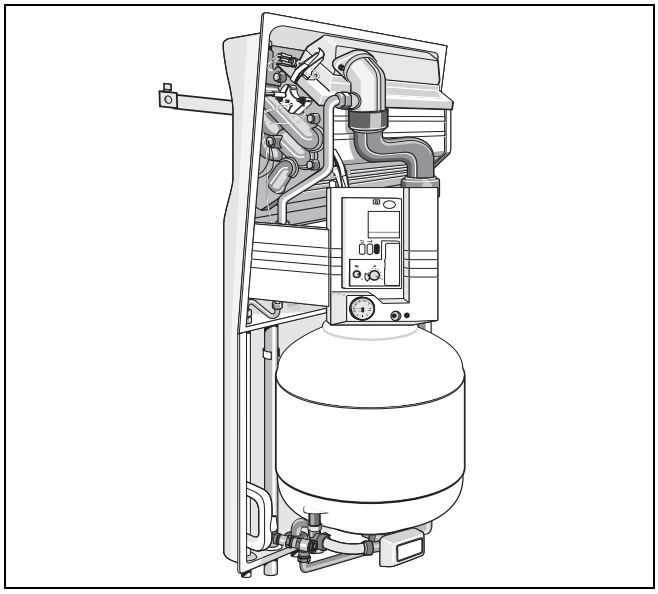


Abb. 3 Montage

3.3 Rohranschlüsse

3.3.1 Heizkreisanschluss

Als Füll- und Ergänzungswasser für die Heizungsanlage ausschließlich Leitungswasser verwenden!

ACHTUNG!
Keine Enthärtung über Kationenaustauscher! Keine Inhibitoren, Frostschutzmittel oder andere Zusätze verwenden!

Bei GB112-60 muss ein automatisches Entlüftungsventil in die Rücklaufleitung eingebaut werden.

HINWEIS!
Zum Schutz der gesamten Anlage empfehlen wir, einen Schmutzfilter in die Rücklaufleitung einzubauen. Bei Anschluss des Gas-Brennwertkessels an eine schon länger bestehende Anlage ist der Einbau unbedingt erforderlich. Unmittelbar vor und nach dem Schmutzfilter ist eine Absperrung für die Filterreinigung einzubauen.

Für die Wartung und Instandhaltung des Gas-Brennwertkessels ist in den Vor- und Rücklauf je ein Wartungshahn einzubauen.

Um einen optimalen Betrieb der Heizungsanlage zu gewährleisten, ist die Mindestumlaufwassermenge des Heizkessels einzuhalten.

Die Mindestumlaufwassermenge kann bei Einkreisanlagen z. B. durch ein Überströmventil sichergestellt werden.
Wird eine hydraulische Weiche eingebaut, ist kein Überströmventil notwendig.

Rohrleitungen und Heizkörper gründlich spülen!

- Rohranschlussmaße der Montageschablone entnehmen.
- Ausdehnungsgefäß entsprechend gesonderter Montageanweisung einbauen,

  oder

  Ausdehnungsgefäß in den Kesselrücklauf einbauen.
- Anschlussverschraubung montieren (Abb. 4 und Abb. 5).
- Rohre spannungsfrei anschließen.

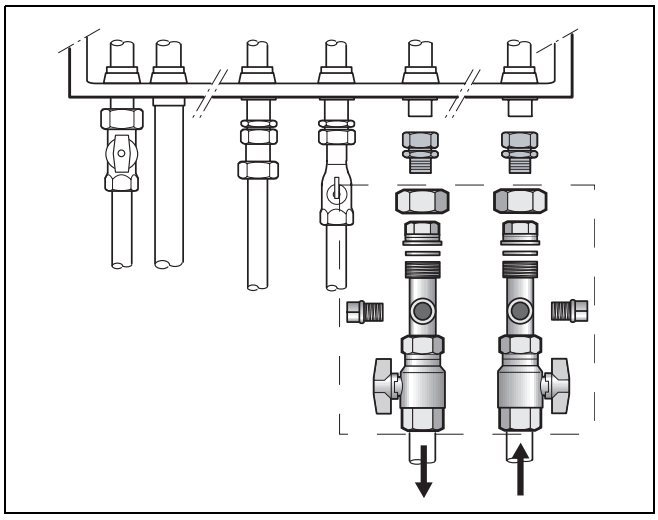


Abb. 4 Heizkreisanschluss (HKA Zubehör) bei Logamax plus GB112-24T25V / 29T25V

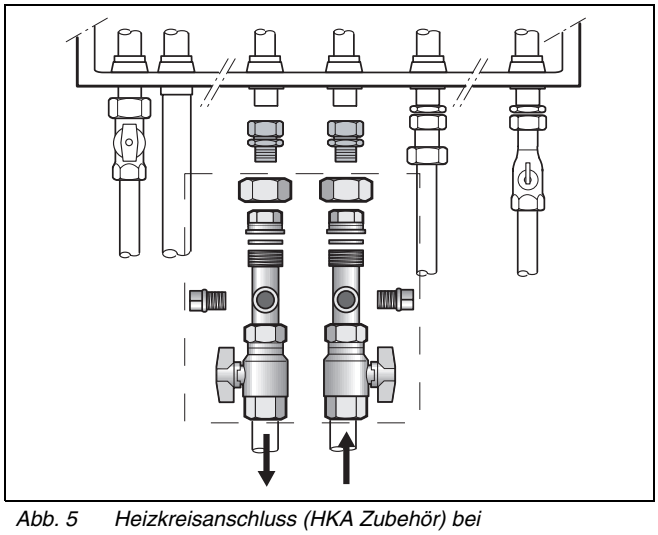


Abb. 5 Heizkreisanschluss (HKA Zubehör) bei Logamax plus GB112-24T25H / 29T25H

3.3.2 Gasanschluss

ACHTUNG!
Arbeiten an gasführenden Teilen dürfen nur von einer konzessionierten Fachfirma ausgeführt werden.

- Rohranschlussmaß der Montageschablone entnehmen.
- Gasanschluss nach den örtlichen Vorschriften vornehmen. In der Gaszuleitung einen Gasabsperrhahn (Zubehör) mit Verschraubung installieren. Rohr spannungsfrei anschließen (Abb. 6).

Bei GB112-60 einen Gashahn Mindestgröße R ¾ (Zubehör) installieren.

Der Einbau eines Gasfilters in die Gasleitung wird empfohlen.

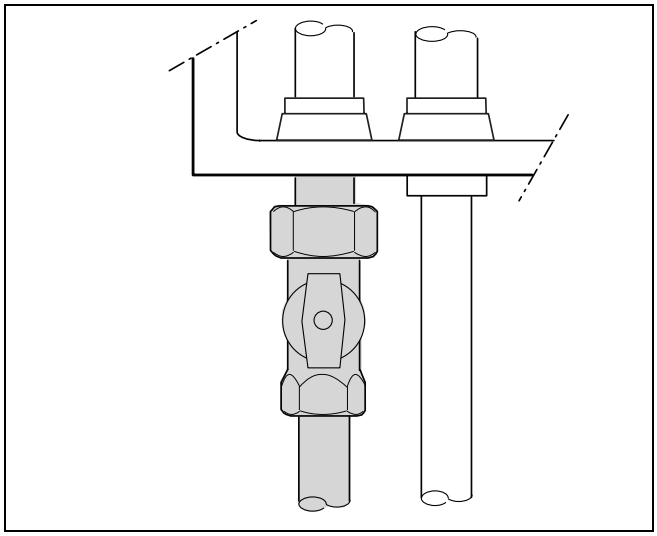


Abb. 6 Gasanschluss

3.3.3 Warmwasseranschluss

Bei GB112-24/29/43/60:

Externen Speicher-Wassererwärmer gemäß Montageanweisungen Speicher-Wassererwärmer und Anschlussset anschließen.

Bei GB112-24T25/29T25:

VORSICHT!
Keine verzinkten Rohre oder Armaturen verwenden! Der Warmwasserwärmetauscher ist aus Kupfer, es besteht die Gefahr elektrolytischer Korrosion.

Bei Verwendung von Kunststoffrohren sind die Hinweise des Herstellers der Kunststoffrohre zu beachten, insbesondere ist die vom Hersteller empfohlene Verbindungstechnik zu verwenden.

- Vor dem Kaltwassereintritt ein nicht absperrbares Membran-Sicherheitsventil (max. 8 bar) einbauen.

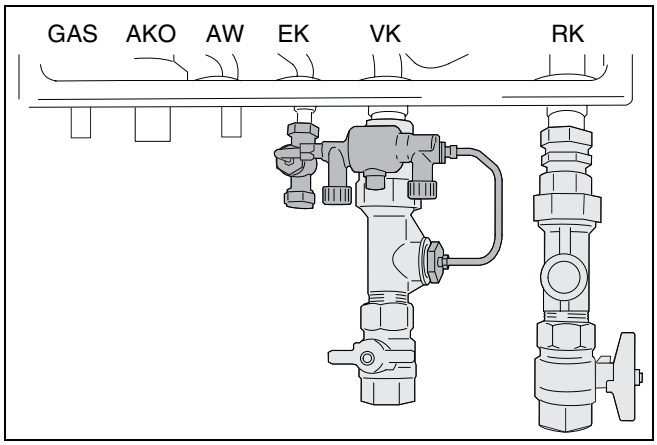


Abb. 7 Nur FR: Heizkreisanschluss (Zubehör HKA und Disconnecteur) bei Logamax plus GB112-24T25V/29T25V

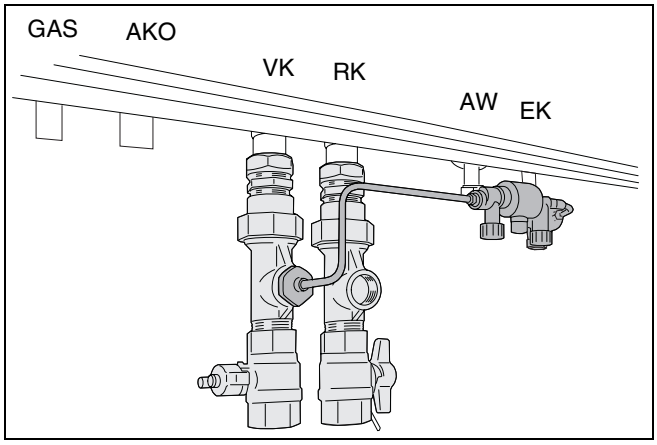


Abb. 8 Nur FR: Heizkreisanschluss (Zubehör HKA und Disconnecteur) bei Logamax plus GB112-24T25H/29T25H

- Rohranschlussmaße der Montageschablone entnehmen.

Nur FR:

- Leitungen mit Klemmverschraubungen montieren. Rohre spannungsfrei anschließen (Abb. 7 und Abb. 8).

- Leitungen mit Klemmverschraubungen montieren.
  Rohre spannungsfrei anschließen (Abb. 9 und Abb. 10).

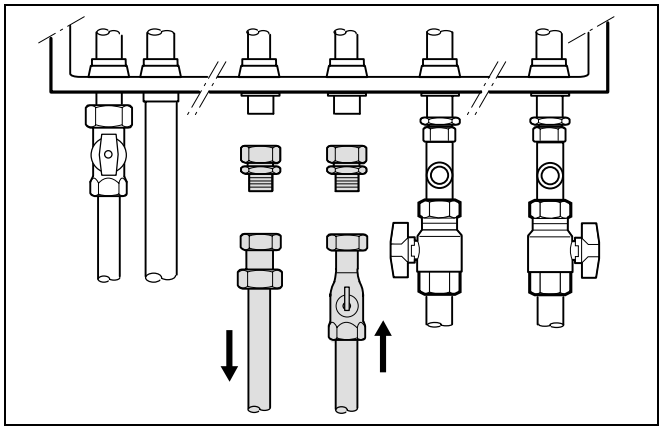


Abb. 9 Warmwasseranschluss
Logamax plus GB112-24T25V / 29T25V

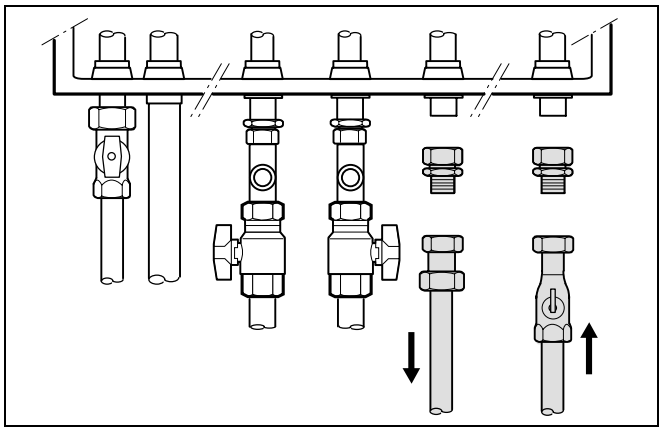


Abb. 10 Warmwasseranschluss
Logamax plus GB112-24T25H / 29T25H

3.4 Verbrennungsluft-Abgasanschluss

Bei den Bauarten B_{23}, B_{33}, C_{13x}, C_{33x}, C_{43x} und C_{53x} sind die Abgassystem-Grundbausätze gemäß Gasgeräterichtlinie 90/396/EEC unter Berücksichtigung der EN 483 gemeinsam mit dem Gas-Brennwertkessel zugelassen (Systemzertifizierung). Dies ist dokumentiert durch die Produktidentnummer auf dem Typenschild des Kessels. Bei Bauart C_{63x} und C_{63} werden Abgassysteme angeschlossen, die eine DIBT-Zulassung besitzen und von Buderus freigegeben sind.

Alle Bauarten verfügen über einen Ventilator im Luftzufuhrsystem ($Bauart_{x3}$).

Bauart B

Bei Abgassystemen der Bauart B wird die Verbrennungsluft dem Aufstellraum entzogen, in dem der Gas-Brennwertkessel montiert ist. Die Abgase werden durch das Abgassystem nach Außen geleitet.

Der Gas-Brennwertkessel darf nicht in Räumen betrieben werden, in denen sich ständig Personen aufhalten. Für die Be- und Entlüftung des Aufstellraumes sind eine oder zwei Luft- und Abluftöffnungen mit einem freien Querschnitt von 2 x 75 cm^2 oder einmal 150 cm^2 vorzusehen.
Bei mehr als 50 kW sind für jedes weitere kW zusätzliche 2 cm^2 in der Belüftungsöffnung vorzusehen.

Für Kessel mit einer Gesamtwärmeleistung <35 kW gilt: Ist die Verbrennungsluftversorgung über einen Verbrennungsluftverbund nachTRGI sichergestellt, sind keine Öffnungen erforderlich. In diesem Fall darf der Gas-Brennwertkessel auch in Aufenthaltsräumen betrieben werden.

Bauart C

Gas-Brennwertkessel mit einer Gesamtwärmeleistung <50 kW dürfen in Aufenthaltsräumen ohne weitere Anforderungen betrieben werden.

Bei Abgassystemen der Bauart C wird die Verbrennungsluft dem Gas-Brennwertgerät von außerhalb des Hauses zugeführt. Das Abgas wird nach Außen abgeführt.

Für Bauarten mit Index "$_x$" werden alle Gas oder Abgas führenden Komponenten des Gas-Brennwertgerätes von der Frischluft umspült.

Bauart B_{23}

Der Gas-Brennwertkessel besitzt keine Strömungssicherung.

Bauart B_{33}

Der Gas-Brennwertkessel entzieht die Verbrennungsluft dem Aufstellraum. Die Abgase werden durch ein zentrales Abgassystem abgeleitet. Die Luftzufuhr erfolgt bis zum zentralen Abgasanschluss konzentrisch.

Der Gas-Brennwertkessel ist für den Anschluss einer Strömungssicherung ausgerüstet.

Bauart C_{13x}

Der Gas-Brennwertkessel wird an ein horizontales Abgassystem angeschlossen und befindet sich auf gleichem Druckniveau wie die Luftzufuhr bzw. Abgasabfuhr.

Bauart C_{33x}

Der Gas-Brennwertkessel wird an ein vertikales Abgassystem angeschlossen. Die Luftzufuhr- bzw. Abgasabfuhröffnung befindet sich auf dem Dach und auf gleichem Druckniveau wie das Gas-Brennwertgerät.

Bauart C_{43x}

Der Gas-Brennwertkessel wird an ein zentrales Luftzufuhr- und Abgasabfuhrsystem angeschlossen.

Bauart C_{53x}

Der Gas-Brennwertkessel wird an ein Abgassystem angeschlossen, dessen Luftzufuhr- bzw. Abgasabfuhr sich auf einem anderen Druckniveau befindet.

Bauart C_{63}, C_{63x}

Der Gas-Brennwertkessel wird ohne Abgassystem verkauft und kann an eine universelle Luftzufuhr bzw. Abgasabfuhr angeschlossen werden.

Nur für FR und GB:
Bauart C_{73}

Der Gas-Brennwertkessel wird an ein außerhalb des Aufstellungsraumes befindlichen Luftzufuhrsystem angeschlossen (z. B. Dachboden).

Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer (Zubehör)

Wenn bei raumluftabhängigem Betrieb der entsprechend TRGI vorgeschriebene Abstand von 50 mm zu brennbaren Stoffen und Möbeln nicht eingehalten wird, ist zur Überwachung der Abgastemperatur (max. 80 °C) ein Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer (Abgas-STB) einzubauen.
Die Montage ist durch eine Fachfirma vorzunehmen.

3.4.1 Kondenswasserableitung

HINWEIS!
Das im Gas-Brennwertkessel und eventuell in der Abgasleitung anfallende Kondenswasser ist vorschriftsmäßig abzuleiten (Abb. 12).

Zusätzlich sind die regionalen Bestimmungen zu beachten.

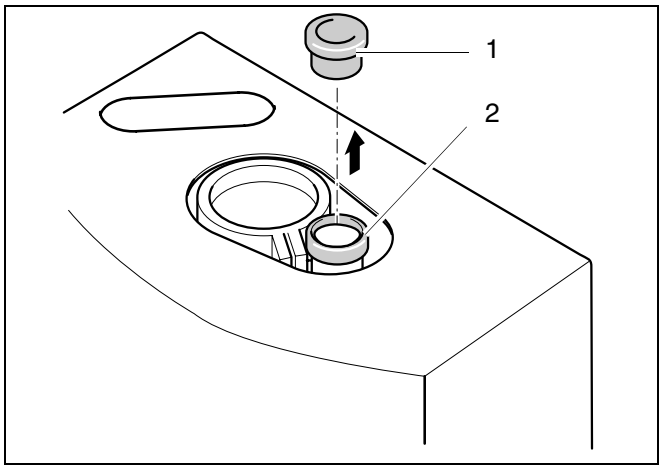


Abb. 11 Dichtkappe am Kondenswasserbypass entfernen (nur bei Kesselanschlussstück aus Kunststoff)

Bei Abgassystemen aus Kunststoff oder Edelstahl

ACHTUNG!
Bei Kesselanschlussstück aus Kunststoff muss die Dichtkappe (Abb. 11, Pos. 1) entfernt werden. Die schwarze Gummimanschette (Abb. 11, Pos. 2) nicht entfernen.

Die Kunststoff-Abgasleitung hat im Kesselanschlussstück einen integrierten Kondenswasserablauf. Das Kondenswasser aus der Abgasleitung fließt über einen Bypass direkt in den Geruchsverschluss (Siphon) des Gas-Brennwertkessels (Abb. 12).

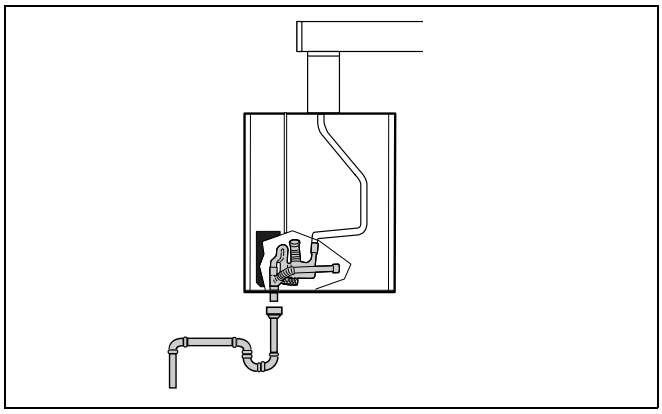


Abb. 12 Kondenswasserableitung bei Abgassystemen aus Kunststoff oder Edelstahl

Bei kürzeren Abgassystemen aus Aluminium

ACHTUNG!
Bei Kesselanschlußstückes aus Aluminium darf die Dichtkappe (Abb. 11, Pos. 2) nicht entfernt werden.

Die Aluminium-Abgasleitung hat im Kesselanschlussstück keinen integrierten Kondenswasserablauf.

Das Kondenswasser aus der Abgasleitung fließt über den Gas-Brennwertkessel in das Siphon des Gas-Brennwertkessels (Abb. 13).

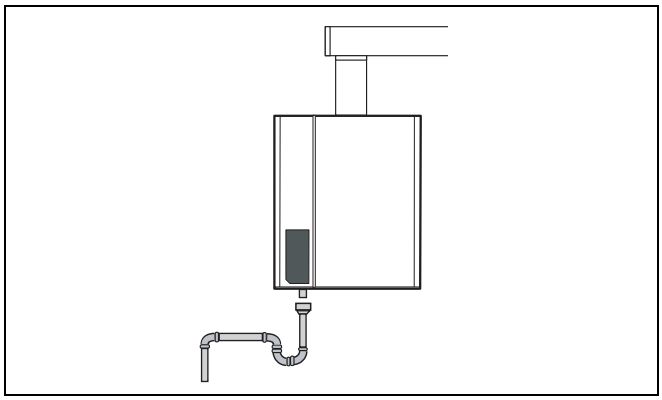


Abb. 13 Kondenswasserableitung bei kürzeren Abgassystemen aus Aluminium

Bei längeren Abgassystemen aus Aluminium

ACHTUNG!
Bei Kesselanschlußstückes aus Aluminium darf die Dichtkappe (Abb. 11, Pos. 2) nicht entfernt werden.

Die Aluminium-Abgasleitung hat im Kesselanschlussstück keinen integrierten Kondenswasserablauf.

Das Kondenswasser aus der Abgasleitung fließt über den externen Kondenswasserablauf mit Siphon (Abb. 14).

Dieses zusätzliches Bauteil ist erforderlich:

– ab 10 m gestreckter Baulänge der Abgasleitung mit Logamax plus GB112 bis Kesselgröße 24 kW oder;

– ab 5 m gestreckter Baulänge der Abgasleitung mit Logamax plus GB112-29 und GB112-43;

– ab 3 m gestreckter Baulänge der Abgasleitung mit Logamax plus GB112-60.

Verbrennungsluft-Abgasleitung entsprechend der Montageanweisung des Abgassystemes montieren.

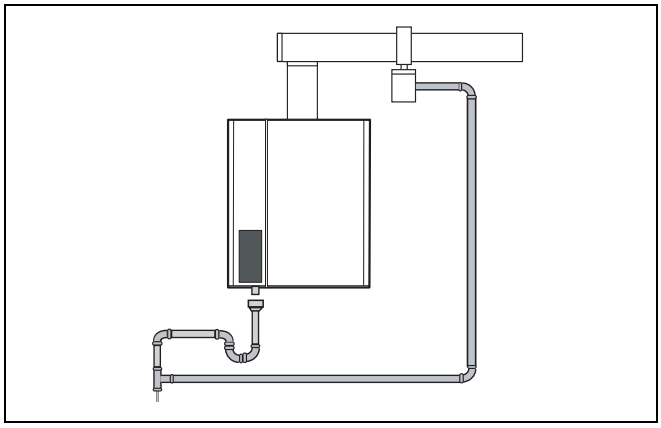


Abb. 14 Kondenswasserableitung bei längeren Abgasystemen aus Aluminium

3.5 Elektrische Anschlüsse

3.5.1 Netzanschluss

VORSICHT!
Netzstecker erst einstecken, wenn Anlage gefüllt ist.

- Der Netzanschluss erfolgt durch das eingebaute Netzkabel (1 m) mit Stecker an einer Schutzkontakt-Steckdose (Abb. 15).

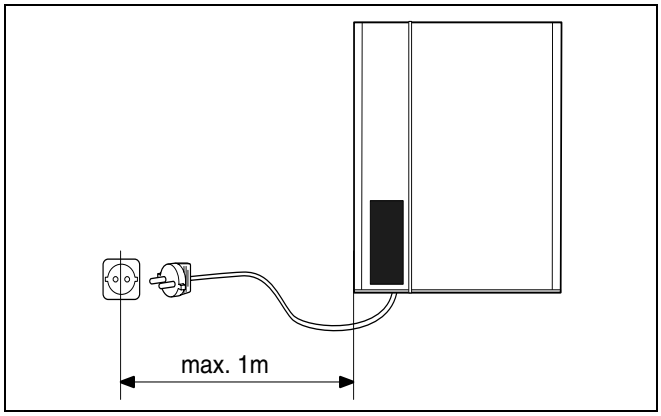


Abb. 15 Netzanschluss

3.5.2 Dreiwegeventil eines externen Speicher-Wassererwärmers anschließen

- Bei Dreiwegeventil mit Stecker:
  Steckverbinder mit Stecker vom externen Speicher-Wasserwärmer zusammenstecken (Abb. 16, Pos.1).
- Bei Dreiwegeventil ohne Stecker:
  Dreiwegeventil an Klemmen 9 und 11 der Klemmenleiste anschließen (Abb. 17, Pos.5).

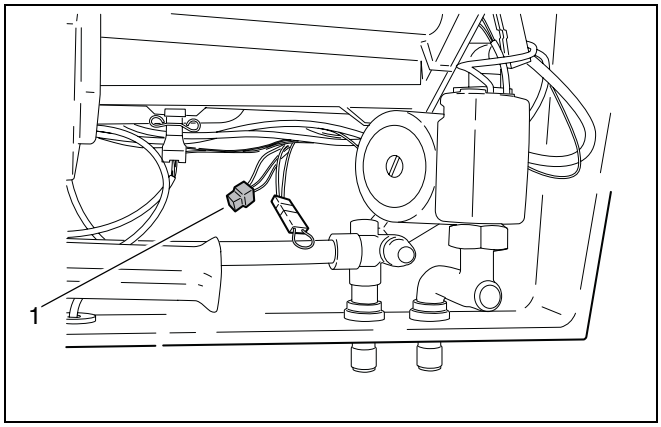


Abb. 16 Anschluss Dreiwegeventil eines externen Speicher-Wassererwärmers

3.5.3 Regelgerät anschließen

- Brücke entfernen und Regelgerät an der Klemmenleiste nach Schaltplan anschließen (Abb. 17).

Soll der Kessel ohne Regelung vorübergehend in Betrieb genommen werden, nicht leitende Brücke in Klemme 1–2 durch eine leitende Brücke ersetzen und Vorlauftemperatur und benötigte Heizleistung am UBA einstellen.

Dieser Betrieb ist nur für eine provisorische Inbetriebnahme geeignet.

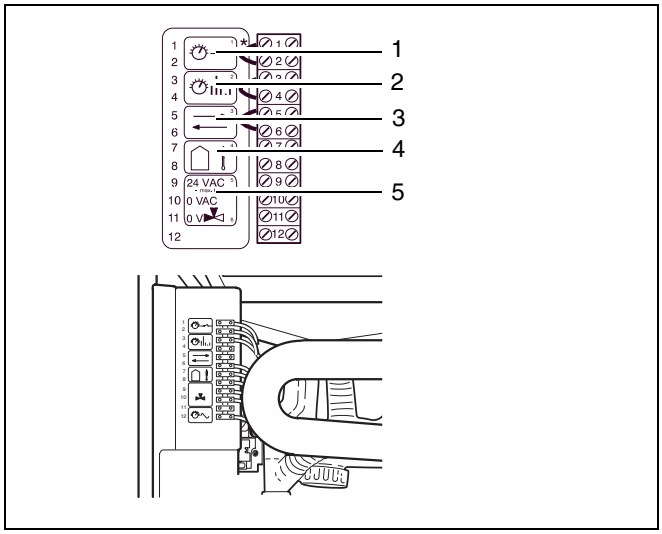


Abb. 17 Anschluss Regelgerät

Legende zu Abb. 17:

Pos. 1: Ein/Aus-Temperaturregler (Brücke nicht leitend)

Pos. 2: Raumtemperaturregler Logamatic iRT30

Pos. 3: I/O-Port/Kommunikationsanschluss

Pos. 4: Außentemperaturführung

Pos. 5: Spannungsversorgung 24 VAC/max. 6 VA Schaltspannung Dreiwegeventil (9+11)

3.6 Service-Tool

Mit dem Service-Tool kann der Status und der Betriebsverlauf des Kessels ermittelt, können Komponenten geprüft und eventuelle Störungsursachen schnell gefunden werden.

- Klappe auf der Vorderseite des Kessels öffnen und den Doppelstecker des Service-Tools in die Anschlussbuchsen (Abb. 18, Pos. 1) einstecken.

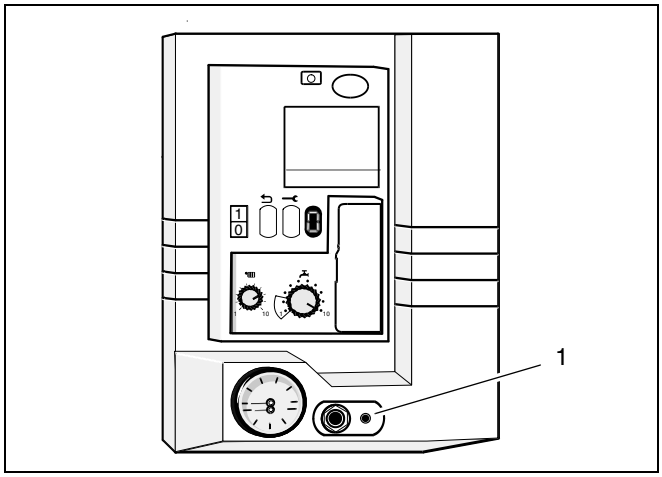


Abb. 18 Anschluss Service-Tool

3.7 Inbetriebnahme

3.7.1 Betriebsbereitschaft vorbereiten

HINWEIS!
Bei starkem Staubanfall, z. B. durch Baumaßnahmen im Aufstellungsraum, darf der Gas-Brennwertkessel nicht betrieben werden.

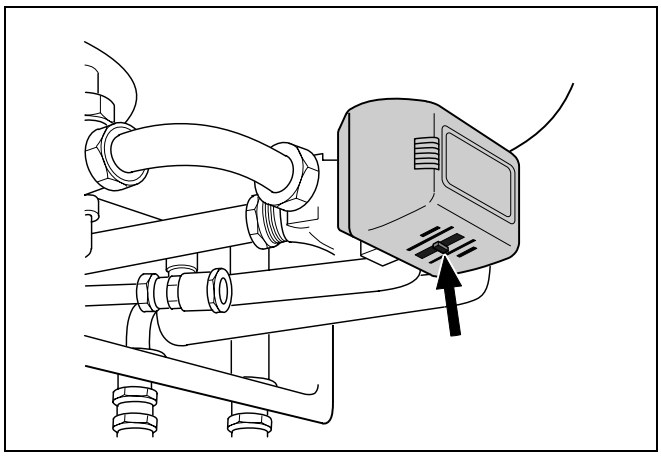


Abb. 19 Mechanischer Schalter am Dreiwegeventil

3.7.2 Heizungsanlage füllen

VORSICHT!
Der Gas-Brennwertkessel darf noch nicht eingeschaltet werden.

Als Füll- und Ergänzungswasser für die Heizungsanlage ausschließlich Leitungswasser verwenden!

ACHTUNG!
Keine Enthärtung über Kationenaustauscher! Keine Inhibitoren, Frostschutzmittel oder andere Zusätze verwenden!

Das Ausdehnungsgefäß muss ausreichend dimensioniert sein!

Beim Einsatz von sauerstoffdurchlässigen Leitungen z. B. für Fußbodenheizungen, muss eine Systemtrennung durch Wärmetauscher erfolgen.

- Der Vordruck des Ausdehnungsgefäßes der Heizungsanlage ist zu prüfen und gegebenenfalls einzustellen. Das Gerät muss dabei heizkreisseitig unbefüllt sein. Der Vordruck am Ausdehnungsgefäß sollte mindestens dem statischen Druck entsprechen (Anlagehöhe bis Mitte des Ausdehnungsgefäßes), jedoch nicht weniger als 0,5 bar betragen.

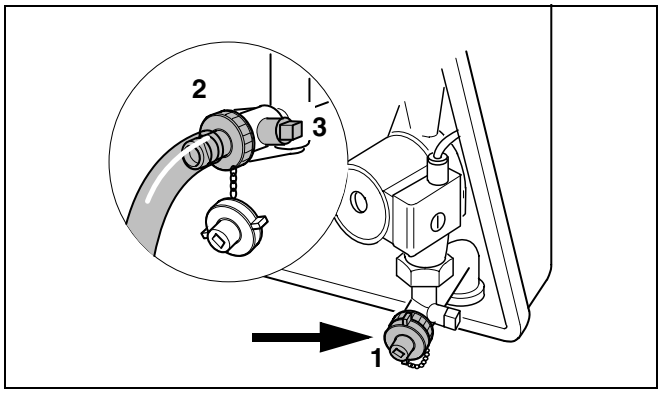


Abb. 20 Heizungsanlage füllen

Nur bei Geräte mit Dreiwegeventil:

- Mechanischen Schalter am Dreiwegeventil in Mittelstellung bringen (Abb. 19).

- Verschlusskappe (Abb. 20, Pos. 1) abschrauben und Schlauchtülle (Abb. 20, Pos. 2) aufschrauben.
- Mit Wasser gefüllten Schlauch auf den Füll- und Entleerhahn aufstecken und Hahn mit dem auf der Rückseite der Verschlusskappe vorhandenen Vierkant öffnen.
- Füll- und Entleerhahn (Abb. 20, Pos. 3) öffnen.

Nur bei GB112-24T25/29T25 H/V:

- Beide Hähne des Diskonnekteurs öffnen (Abb. 21, Pos. 1).

- Wartungsventil an Heizungsvor- und Rücklauf öffnen.

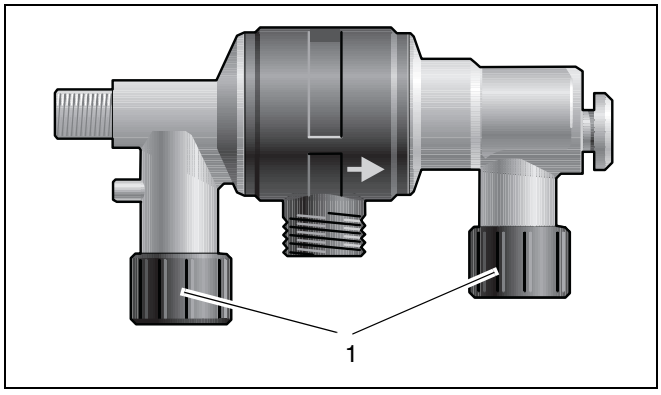


Abb. 21 Hähne des Diskonnektors

- Wasserhahn langsam öffnen und Anlage bis zu einem Druck von 1,0 – 1,2 bar (Abb. 22) füllen.
  Der Mindestdruck beträgt 1,0 bar.
- Wasserhahn, Füll- und Entleerhahn schließen.
- Schlauch abziehen, Schlauchtülle abschrauben und aufbewahren, Verschlusskappe aufschrauben.
- Anlage über die Entlüftungsventile an den Heizkörpern entlüften.

Nur bei Geräte mit Dreiwegeventil:

- Mechanischen Schalter am Dreiwegeventil zurückstellen.

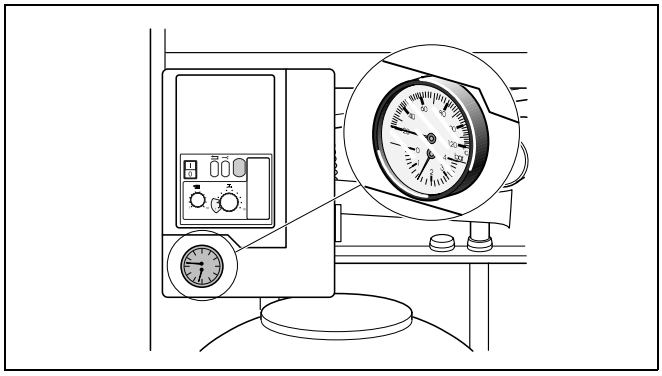


Abb. 22 Druckanzeige

3.7.3 Funktionsbereitschaft der automatischen Entlüftung herstellen

- Schutzkappe am automatischen Entlüfter eine Umdrehung aufdrehen (Abb. 23).
  Sollte der Druck durch das Entlüften unter den Mindestdruck abgefallen sein, Wasser nachfüllen.

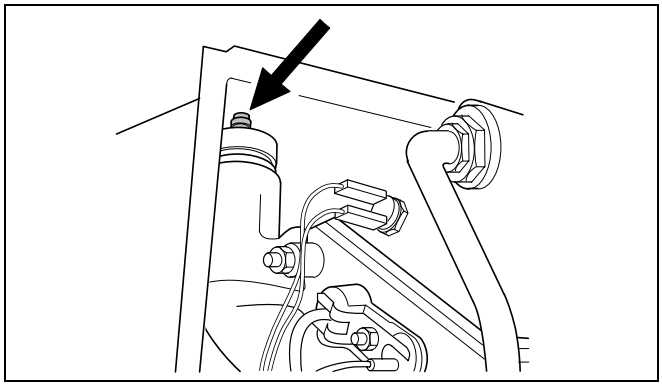


Abb. 23 Automatischer Entlüfter

3.7.4 Warmwasserspeicher füllen

- Wartungsventil am Kaltwassereintritt öffnen.
- Warmwasserhahn öffnen, bis ein satter Wasserstrahl fließt.

3.7.5 Siphon mit Wasser füllen

- Schlauch von der Kondensatplatte abziehen (Abb. 24, Pos.1).
- Siphon mit Wasser füllen.
- Schlauch an die Kondensatplatte anstecken.

3.7.6 Dichtheitskontrolle

ACHTUNG!
Wird bei dieser Druckprüfung eine Undichtheit festgestellt, eine Lecksuche an allen Verbindungen mit einem schaumbildenden Mittel durchführen. Das Mittel muss die Zulassung als Gas-Dichtheitsprüfmittel besitzen.

- Anlage stromlos schalten.

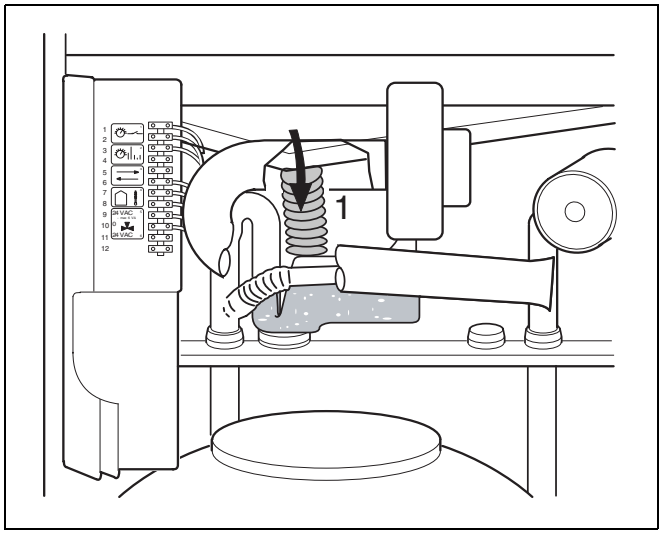


Abb. 24 Siphon mit Wasser füllen

- Vor der Erstinbetriebnahme neuen Leitungsabschnitt bis einschließlich der unmittelbaren Dichtstelle an der Gasbrennerarmatur auf äußere Dichtheit prüfen. Dabei darf der Prüfdruck (z. B. mit einer Luftpumpe) am Eingang der Gasbrennerarmatur maximal 150 mbar betragen.

3.7.7 Gaszuleitung entlüften

- Verschlussschraube am Prüfnippel für Gasanschluss und Entlüftung bei Honeywell-Armatur um zwei Umdrehungen lösen (Abb. 25), bei SIT-Armatur (Abb. 26) ganz herausdrehen und Schlauch aufstecken.
- Gasabsperrhahn langsam öffnen.
- Das ausströmende Gas über eine Wasservorlage abfakkeln. Entweicht keine Luft mehr, Schlauch abziehen und Verschlussschraube wieder festziehen.
- Gasabsperrhahn schließen.

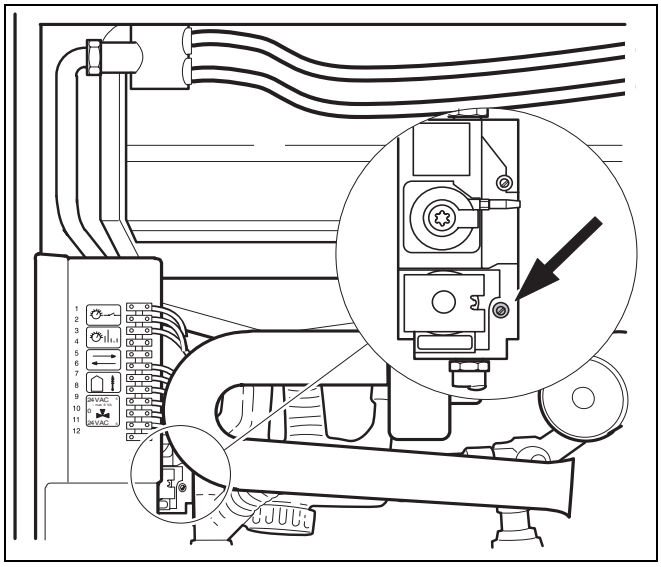


Abb. 25 Gaszuleitung entlüften (Honeywell-Armatur)

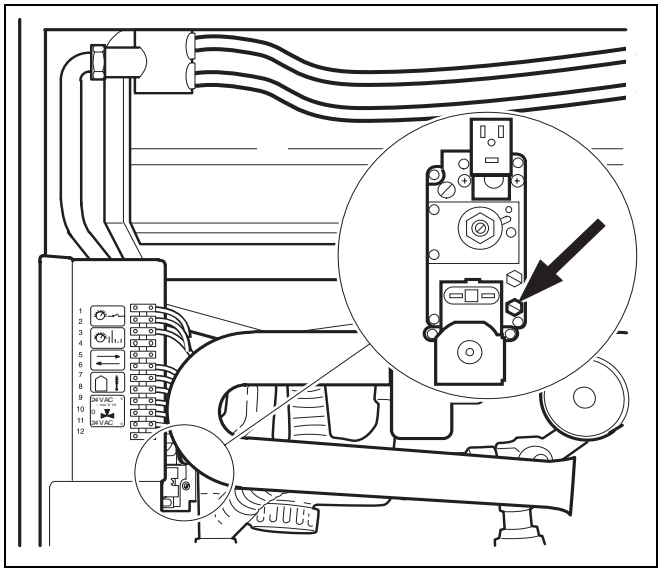


Abb. 26 Gaszuleitung entlüften (SIT-Armatur)

3.8 Inbetriebnahme-Arbeiten

3.8.1 Verbrennungsluft-Abgasanschluss kontrollieren

- Wurde das vorgeschriebene Verbrennungsluft-Abgassystem verwendet? (siehe Kapitel 3.4 "Verbrennungsluft-Abgasanschluss").
- Sind die in der entsprechenden Montageanweisung des Abgassystems enthaltenen Ausführungsbestimmungen eingehalten worden?

Der Querschnitt des Abgasrohres muss mindestens dem Durchmesser des Stutzens am Gas-Brennwertkessel entsprechen. Der Abgasweg ist so kurz wie möglich zu wählen.

Gasart	Werkseitige Voreinstellung der Gasbrenner
Erdgas **E** (beinhaltet Erdgas **H**)	Bei Lieferung betriebsfertig eingestellt auf Wobbeindex 14,1 kWh/m^3 (bezogen auf 15 °C, 1013 mbar), einsetzbar für den Wobbeindexbereich 11,3 bis 15,2 kWh/m^3. Aufschrift auf Gasart-Hinweisschild: Eingestellte Kategorie: G 20 – 2E Frühere Angaben: eingestellt auf Wobbeindex 15,0 kWh/m^3 (bezogen auf 0 °C, 1013 mbar), einsetzbar für den Wobbeindexbereich 12,0 bis 15,7 kWh/m^3.
Erdgas **LL**	Bei Lieferung betriebsfertig eingestellt auf Wobbeindex 11,5 kWh/m^3 (bezogen auf 15 °C, 1013 mbar), einsetzbar für den Wobbeindexbereich 9,5 bis 12,4 kWh/m^3. Aufschrift auf Gasart-Hinweisschild: Eingestellte Kategorie: G 25 – 2LL Frühere Angaben: eingestellt auf Wobbeindex 12,4 kWh/m^3 (bezogen auf 0 °C, 1013 mbar), einsetzbar für den Wobbeindexbereich 10,0 bis 13 kWh/m^3.
Flüssiggas **B/P**	Nach Umstellung (siehe Kapitel 6: “Umstellung auf eine andere Gasart”) geeignet für Butan, Propan und deren Gemische. Aufschrift auf Gasart-Hinweisschild: Eingestellte Kategorie: G 30 – 3B/P
Flüssiggas **P**	Nach Umstellung (siehe Kapitel 6: “Umstellung auf eine andere Gasart”) geeignet für Propan. Aufschrift auf Gasart-Hinweisschild: Eingestellte Kategorie: G 31 – 3P

Tab. 1 Werkseitige Einstellung der Gasbrenner

3.8.2 Überprüfung der Geräteausrüstung

HINWEIS!
Der Brenner darf nur mit den richtigen Düsen in Betrieb genommen werden (Tab. 2).
Bei Bedarf Gasart umstellen (siehe Kapitel 6: “Umstellung auf eine andere Gasart”).

Gas-Brennwertkessel	Gasart	Gasdüsen-Ø [mm]	Luftdüsen-Ø [mm]
GB112-24/ 24T25	Erdgas **E**[1]	4,65	21,55
	Erdgas **LL**	5,10	21,55
	Flüssiggas **B/P**	3,35	20,10
	Flüssiggas **P**	3,45	20,10
GB112-29/ 29T25	Erdgas **E**[1]	5,00	23,30
	Erdgas **LL**	5,60	23,30
	Flüssiggas **B/P**	3,80	23,00
GB112-43	Erdgas **E**[1]	6,40	29,30
	Erdgas **LL**	7,30	29,30
	Flüssiggas **B/P**	4,60	27,40
GB112-60	Erdgas **E**[1]	8,00	36,40
	Erdgas **LL**	9,00	36,40

Tab. 2 Gas- und Luftdüsendurchmesser

[1] beinhaltet Erdgas **H**

3.8.3 Einstellungen vornehmen

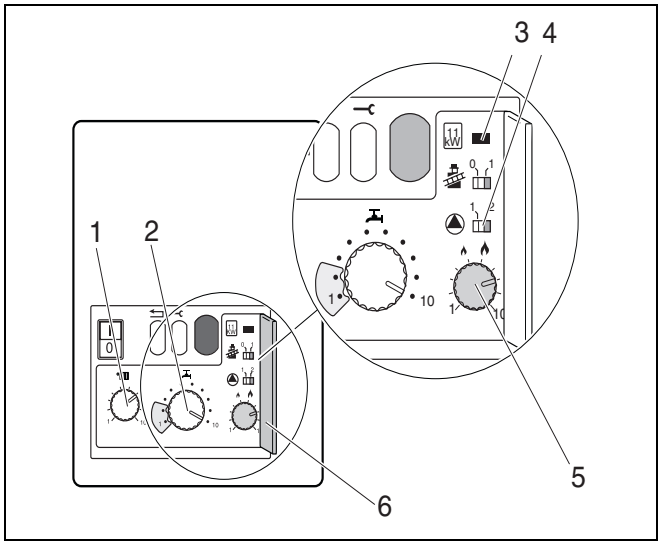


Abb. 27 Bedienebene

Legende zu Abb. 27

Pos. 1: Regler für Vorlauftemperatur

Pos. 2: Regler für Warmwassertemperatur

Pos. 3: Jumper 11/50 kW Leistungsbegrenzung

Pos. 4: Schalter für Pumpennachlaufzeit

Pos. 5: Regler für Heizleistung

Pos. 6: Abdeckung der 2. Bedienebene

Vorlauftemperatur einstellen

- Regler (Abb. 27, Pos. 1) auf die gewünschte maximale Vorlauftemperatur, je nach Auslegung der Anlage und entsprechend Tab. 3 einstellen.

Reglerstellung	Vorlauftemperatur in °C
1	40
2	46
3	51
4	57
5	62
6	68
7	73
8	79
9	84
10	90

Tab. 3 Vorlauftemperatur

Bei externem Speicher-Wassererwärmer: Warmwassertemperatur einstellen

- Mit dem Regler (Abb. 27, Pos. 2) gewünschte Warmwassertemperatur entsprechend Tab. 4 einstellen.

HINWEIS!
Bei Verwendung eines Außenwandanschlusses für die Verbrennungsluft-Abgasführung ist die Heizleistung auf 11 kW zu beschränken. Wird das Gerät auf Flüssiggas umgestellt, erst das Gas-Luft-Verhältnis kontrollieren.

- Jumper entfernen (Abb. 27, Pos. 3) und aufbewahren.

Reglerstellung	Warmwassertemperatur externer Speicher in °C
1	27
2	31
3	34
4	38
5	41
6	45
7	49
8	52
9	56
10	60

Tab. 4 Warmwassertemperatur

Heizleistung einstellen

- Abdeckung der 2. Bedienebene aufklappen (Abb. 27, Pos. 6).
- Heizleistung je nach dem erforderlichen Wärmebedarf (Tab. 5) am Regler (Abb. 27, Pos. 5) einstellen. Bei der Einstellung die Leistungsverluste durch das Abgassystem beachten (Tab. 6).

Regler-stellung	Heizleistung in kW (±5 %)			
	GB112-24	GB112-29	GB112-43	GB112-60
1	6,7	8,5	12,4	22,5
2	8,4	10,8	15,6	26,4
3	10,2	13,0	18,8	30,3
4	11,9	15,2	22,0	34,1
5	13,6	17,5	25,2	38,0
6	15,3	19,7	28,4	41,9
7	17,0	21,9	31,6	45,8
8	18,7	24,1	34,8	49,7
9	20,4	26,3	38,0	53,3
10	22,2	28,6	41,2	57,5

Tab. 5 Heizleistung

Pumpennachlaufzeit einstellen

- Schalter ▲ (Abb. 27, Pos. 4) in Stellung „1“ bringen. Pumpennachlaufzeit 4 min.
  Schalter ▲ in Stellung „2“ bringen, wenn die Anlage raumtemperaturgeführt geregelt wird und Frostgefahr für Teile der Anlage besteht, die außerhalb des Erfassungsbereichs des Raumtemperaturreglers liegen, z. B. Heizkörper in der Garage. Pumpennachlaufzeit 24 h.

Druckverlust des Abgassystems in Pa	Zur Verfügung stehender Anteil der Maximalleistung in %
20	98,5
40	97,1
60	95,6
80	94,1
100	92,6
120	91,0
140	89,5

Tab. 6 Leistungsverluste

Nennwärmeleistung auf 49,9 kW beschränken (nur bei Logamax plus GB112-60)

- Jumper entfernen (Abb. 27, Pos. 3) und aufbewahren.
- Aufkleber „50 kW“ über „11 kW“-Text anbringen

Warmwasserfühler FW anschließen

- Brückenstecker entfernen (Abb. 28, Pos. 1). Kabelfarben: schwarz/weiß und lila.
- Verlängerungskabel, 3 m Länge (Abb. 28, Pos. 2), für Warmwasserfühler an den Stecker anschließen und Fühler in den Speicher montieren.

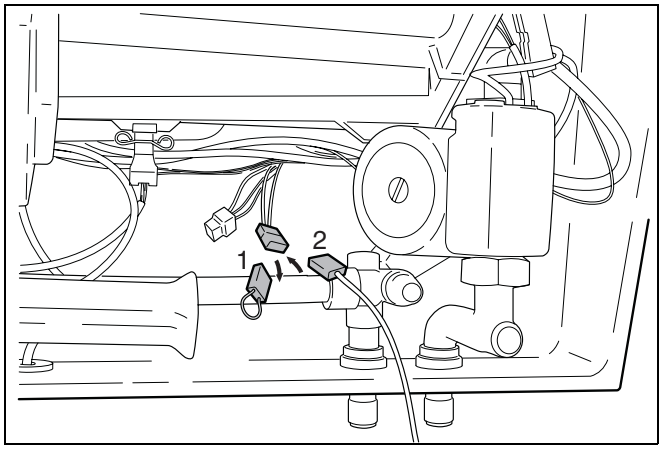


Abb. 28 Warmwasserfühler FW für externen Speicher-Wassererwärmer

Nur bei GB112-24T25/29T25: Warmwasser-Durchflussbegrenzer einstellen

- Gewünschte Einstellung am Durchflussmengenbegrenzer (Abb. 29) vornehmen, z. B. für 60 °C
  bei GB112-24T25 - 6 l/min. und
  bei GB112-29T25 - 8 l/min.

Rechtsdrehen = Durchflussmenge kleiner
Linksdrehen = Durchflussmenge größer

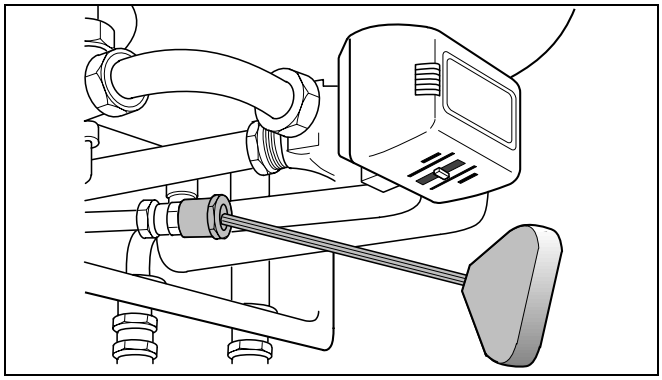


Abb. 29 Warmwasser-Durchflussmengenbegrenzer

3.8.4 Gasanschlussdruck (Fließdruck) messen

- Mindestens ein Heizkörperthermostatventil öffnen.
  Der Gas-Brennwertkessel darf noch nicht eingeschaltet sein.
- Schornsteinfegerschalter (Abb. 30) in Stellung "**1**“ stellen.
  Bei Logamax plus GB112-60 wird die volle Leistung erst nach ca. einer Minute erreicht.
  Die Messungen daher erst nach einer Minute durchführen!
- Verschlussschraube am Prüfnippel für Gasanschlussdruck bei Honeywell-Armatur (Abb. 31, Pos. 1) zwei Umdrehungen lösen,
  bei SIT-Armatur (Abb. 32, Pos. 1) ganz herausdrehen.
- Druckmessgerät auf "**0**" kalibrieren und bis zum Ende der Messarbeiten nicht mehr drehen.
- Messschlauch des Druckmessgeräts auf den Prüfnippel aufstecken (Abb. 31, Pos. 2 oder Abb. 32, Pos. 2).
- Gasabsperrhahn langsam öffnen.
- Netzstecker einstecken und Netzschalter auf "**I**“ stellen.
  Nach einer Wartezeit von ca. 30 s zündet der Brenner.
- Gasanschlussdruck messen und in Protokoll eintragen.

  Der Gasanschlussdruck muss
  bei **Erdgas** min. 17 mbar, max. 25 mbar,
  Nennanschlussdruck 20 mbar,
  bei **Flüssiggas** min. 42,5 mbar, max. 57,5 mbar,
  Nennanschlussdruck 50 mbar
  betragen.
- Messschlauch wieder abziehen und Verschlussschraube am Prüfnippel festziehen.

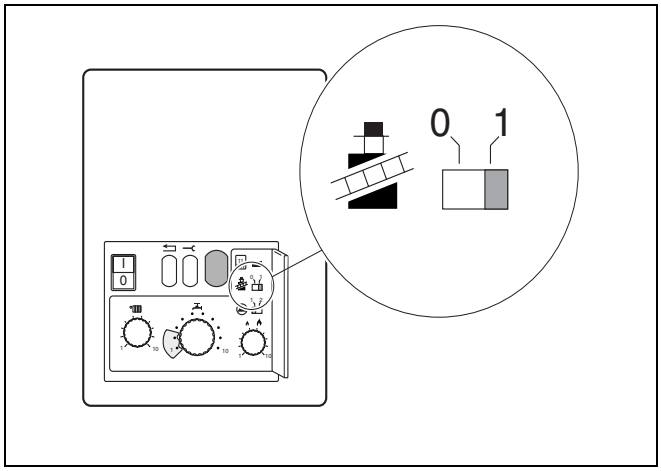


Abb. 30 Schornsteinfegerschalter

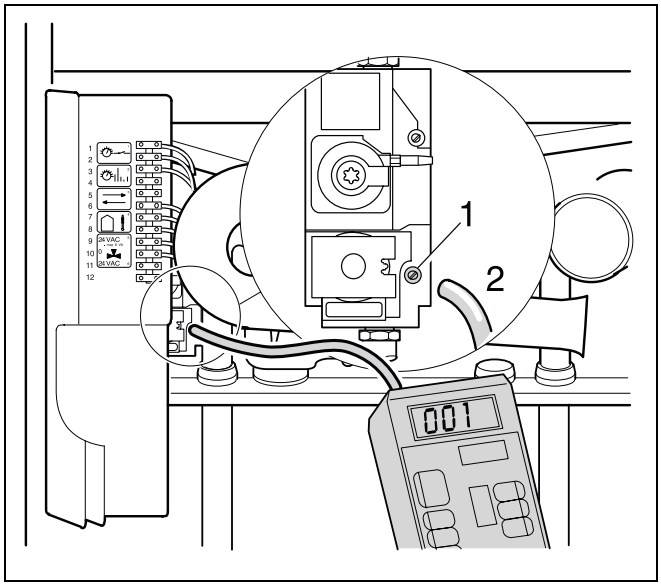


Abb. 31 Gasanschlussdruck messen (Honeywell-Armatur)

HINWEIS!
Ist der benötigte Anschlussdruck nicht vorhanden, muss mit dem zuständigen Gasversorgungsunternehmen Rücksprache genommen werden!
Bei zu hohem Anschlussdruck muss ein Gasdruckregler vor der Gasarmatur eingebaut werden.

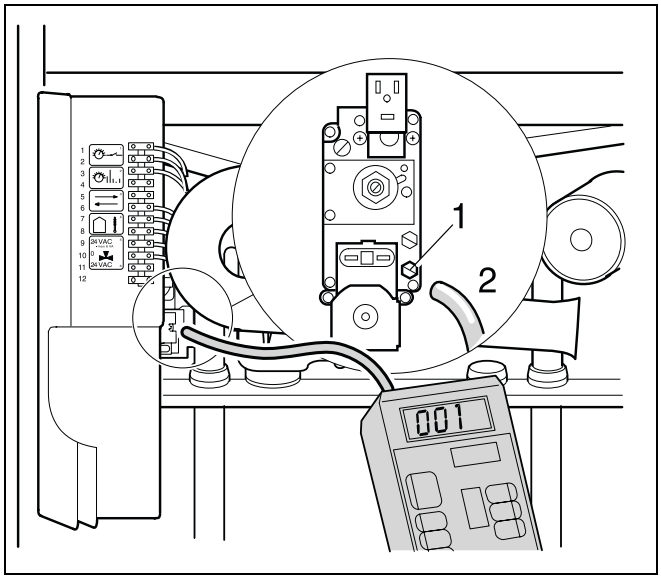


Abb. 32 Gasanschlussdruck messen (SIT-Armatur)

3.8.5 Gas-Luft-Verhältnis kontrollieren und einstellen

Das Gas-Luft-Verhältnis kann mit zwei verschiedenen Methoden kontrolliert und eingestellt werden:

– mit Druckmessgerät;

– nach dem CO_2-Gehalt.

HINWEIS!
Achtung bei Flüssiggasbetrieb:
Wenn bei Neuanlagen die Flüssiggastanks vor der Erstbefüllung nicht entlüftet wurden, können anfangs niedrige CO_2-Werte auftreten.

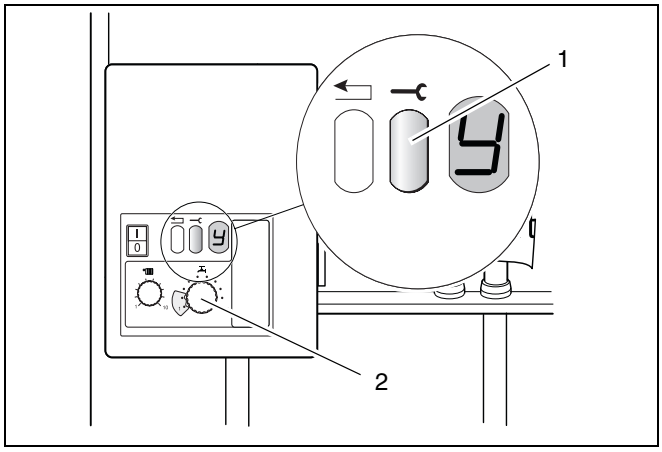


Abb. 33 Servicetaste, Regler für Warmwassertemperatur

Einstellen mit Druckmessgerät:

- Netzschalter und Schornsteinfegerschalter auf "**0**" stellen.
- Druckmessgerät auf "**0**" kalibrieren (Auflösung 1 Pa oder 0,01 mbar)
- Unteren Schlauch an der Gas/Luftdüse abziehen und Schlauch mit T-Stück dazwischenschalten (Abb. 34 oder Abb. 35).
- T-Stück mit dem Minusanschluss des Druckmessgerätes verbinden.

Bei Logamax plus GB112-24/29/43/24T25/29T25:

- Schraube im Messnippel für Brennerdruck bei Honeywell-Armatur (Abb. 34, Pos.2) zwei Umdrehungen lösen, bei SIT-Armatur (Abb. 35, Pos. 1) ganz herausdrehen.

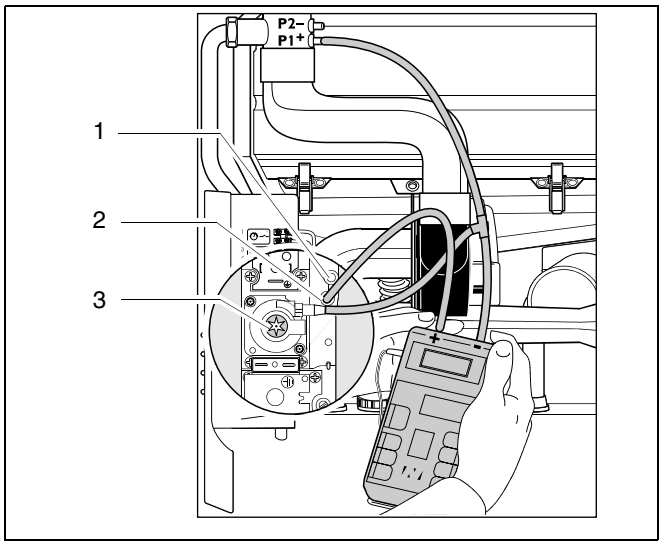


Abb. 34 Gas-Luft-Verhältnis kontrollieren und einstellen (Honeywell-Armatur)

Bei Logamax plus GB112-60:

- Schraube im Messnippel für Brennerdruck (Abb. 34, Pos. 1) zwei Umdrehungen lösen, bei SIT-Armatur (Abb. 35, Pos. 1) ganz herausdrehen.

- Plusanschluss des Druckmessgerätes mit einem Schlauch mit dem Messnippel für Brennerdruck verbinden (Abb. 34, Pos. 2 oder Abb. 35, Pos. 1).
- Netzschalter auf "**I**" stellen und Schornsteinfegerschalter in Stellung "**1**" stellen.
- Wenn der Brenner nach ca. 30 s in Betrieb gegangen ist, Servicetaste (Abb. 33, Pos. 1) drücken, bis "**Y**" im Display erscheint.
- Regler für Warmwassertemperatur (Abb. 33, Pos. 2) auf "**1**" stellen.
- Differenzdruck ablesen.
  Der Differenzdruck (p_{Gas} - p_{Luft}) muss -5 Pa (±5 Pa) oder oder -0,5 mbar (±0,05 mbar) betragen (Messbereich: -10 bis 0 Pa).
- Bei Abweichung das Gas-Luft-Verhältnis an der Einstellschraube (Abb. 34, Pos. 3 oder Abb. 35, Pos. 2) nachregeln.

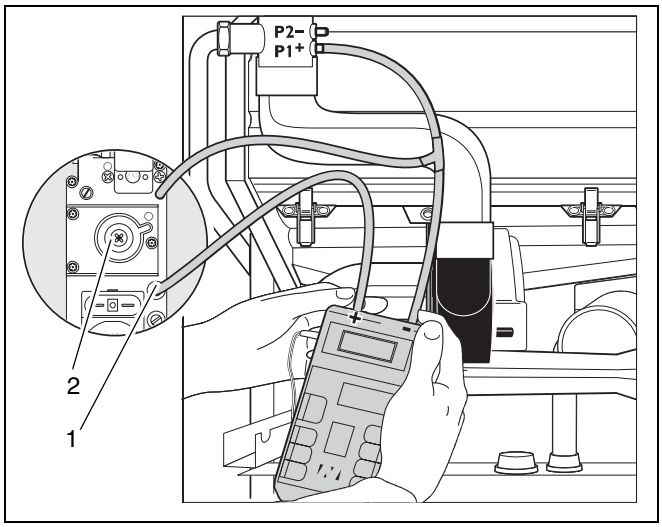


Abb. 35 Gas-Luft-Verhältnis kontrollieren und einstellen (SIT-Armatur)

- Netzschalter und Schornsteinfegerschalter auf "**0**" stellen.
- Messanordnung entfernen, Schraube im Messnippel für Brennerdruck festziehen, Schlauch an der Gas/ Luftdüse wieder aufstecken.
- Regler für Warmwassertemperatur (Abb. 33, Pos. 2) wieder auf den ursprünglichen Wert stellen.
- Netzschalter auf "**I**" stellen.

Einstellen nach dem CO_2-Gehalt (Erdgas):

- Netzschalter muss auf "**I**" und Schornsteinfegerschalter auf Stellung "**1**" stehen.
- Servicetaste (Abb. 33, Pos. 1) drücken, bis "**Y**" im Display erscheint.

Volllast

- Regler für Warmwassertemperatur auf "**10**" stellen.
- CO_2-Anteil an der Messstelle für Abgas (Abb. 36) messen und notieren.

Teillast

- Regler für Warmwassertemperatur auf Stellung "**1**" stellen.
- CO_2-Anteil messen und notieren.
  Der CO_2-Anteil bei Teillast muss 0,7 % kleiner als bei Volllast sein.
  Ist der Messwert zu hoch oder zu niedrig, bei Teillast das Gas-Luft-Verhältnis an der Stellschraube der Gasbrennerarmatur (Abb. 34, Pos. 3 oder Abb. 35, Pos. 2) einstellen.
- Regler für Warmwassertemperatur wieder auf den ursprünglichen Wert stellen.
- Schornsteinfegerschalter auf "**0**" stellen.

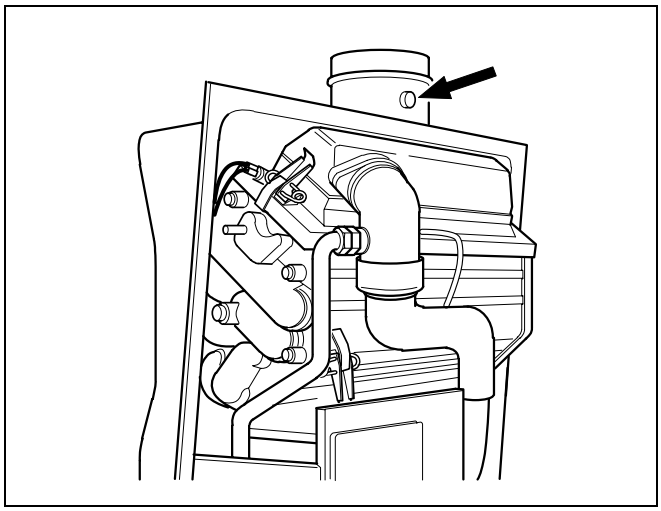


Abb. 36 Messstelle für Abgas

3.8.6 Dichtheitskontrolle im Betriebszustand

- Überprüfen Sie bei laufendem Brenner alle Dichtstellen im gesamten Gasweg des Brenners mit einem schaumbildenden Mittel. Das Mittel muss die Zulassung als Gas-Dichtheitsprüfmittel besitzen.
  Mittel nicht auf elektrische Anschlussleitungen bringen.

3.8.7 Kohlenmonoxydgehalt messen

Messstelle siehe Abb. 36.

Die CO-Werte in luftfreiem Zustand müssen unter 400 ppm bzw. 0,04 Vol% liegen.
Werte um oder über 400 ppm weisen auf fehlerhafte Brennereinstellung, Verschmutzung am Gasbrenner oder Wärmeaustauscher oder auf Defekte am Brenner hin.

Die Ursache unbedingt feststellen und beheben.

3.8.8 Funktionsprüfungen

Bei der Inbetriebnahme und bei der jährlichen Wartung sind alle Regel-, Steuer- und Sicherheitseinrichtungen auf ihre Funktion und, soweit Verstellung möglich, auf ihre richtige Einstellung zu prüfen.

Ionisationsstrom messen

- Netzschalter auf "**0**" stellen.
- Steckverbindung des Überwachungskabels lösen und Messgerät in Reihe anschließen (Abb. 37).
  Am Messgerät den µA-Gleichstrombereich wählen.
  Das Messgerät muss eine Auflösung von min. 1 µA haben.
- Netzschalter auf "**I**" und Schornsteinfegerschalter auf Stellung "**1**" stellen.
- Servicetaste (Abb. 33) nach dem Zünden des Brenners drücken, bis "**Y**" auf dem Display erscheint.
- Regler für Warmwassertemperatur auf Stellung "**1**" stellen.
- Ionisationsstrom messen. Der Ionisationsstrom muss bei Teillast > 2 µA Gleichstrom betragen.
- Messwert in das Protokoll eintragen.
- Netzschalter auf "**0**" stellen.
- Messgerät abnehmen und Steckverbindung wieder zusammenstecken.
- Schornsteinfegerschalter in Stellung "**0**" stellen.
- Abdeckung der 2. Bedienebene wieder schließen.
- Temperatur am Regler für Warmwassertemperatur auf gewünschten Wert einstellen.
- Netzschalter auf "**I**" stellen.
- Bei Anzeige "**7**" und nach Drücken der Servicetaste erscheint in der Anzeige "**c**".
  Reset-Taste drücken, bis Anzeige "**r**" erscheint.
- Abdeckung anbringen.

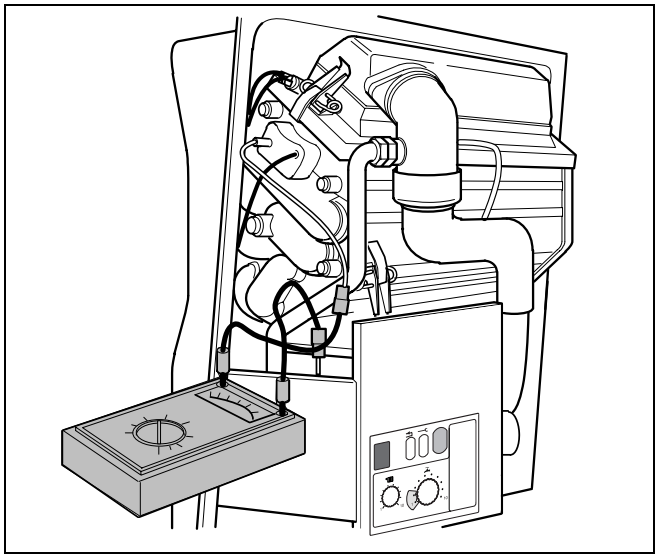


Abb. 37 Ionisationsstrom messen

3.8.9 Verkleidung anbringen

- Verkleidung aufstecken und Schnappverschlüsse schließen (Abb. 38).
  Verkleidung nicht an den Verschlüssen tragen!
- Die beiden Bajonettverschlüsse mit einem Entlüftungs-schlüssel eine viertel Umdrehung schliessen
- Schraube eindrehen.

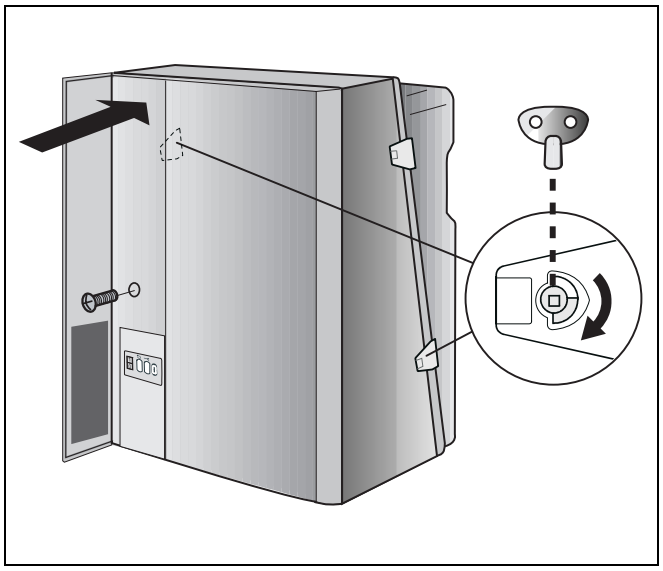


Abb. 38 Verkleidung anbringen

3.8.10 Inbetriebnahme bestätigen

- Den Vordruck am Ende dieser Anweisung ausfüllen. Damit wird die fachgerechte Erstellung und Erstinbetriebnahme sowie die Übergabe der Anlage bestätigt.

4 Inspektion

4.1 Allgemeine Hinweise

Bieten Sie Ihrem Kunden einen jährlichen Inspektions- und bedarfsorientierten Wartungsvertrag an. Was in einem jährlichen Inspektions- und bedarfsorientierten Wartungsvertrag enthalten sein muss, können Sie im Siehe Kapitel 8.2: "Inspektions- und Wartungsprotokolle" auf Seite 38 nachlesen.

4.2 Heizkessel für die Reinigung vorbereiten

- Anlage außer Betrieb nehmen.



LEBENSGEFAHR
durch elektrischen Strom bei geöffneter Anlage.

- Bevor Sie die Anlage öffnen:
  Schalten Sie die Heizungsanlage mit dem Heizungsnotschalter stromlos oder trennen Sie sie über die entsprechende Haussicherung vom Stromnetz.
- Sichern Sie die Heizungsanlage gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.

- Brennerverkleidung bzw. Brennerhaube vom Heizkessel nehmen (Siehe "Verkleidung abnehmen" auf Seite 8).



HINWEIS:
Wenn Gasleitungen vom Gasbrenner abgetrennt werden müssen, darf die Brennerabdeckung ausschließlich vom Fachhandwerk geöffnet werden.

4.3 Innere Dichtheitsprüfung

- Anlage stromlos machen.
- Gasbrennerarmatur auf der Eingangsseite mit einem Prüfdruck von min. 100 mbar und max. 150 mbar auf innere Dichtheit prüfen.

Nach einer Minute darf der Druckabfall max.10 mbar betragen.
Bei höherem Druckabfall an allen Dichtstellen vor der Armatur eine Lecksuche mit einem schaumbildenden Mittel durchführen.
Wird keine Leckage festgestellt, Druckprüfung wiederholen.
Bei erneut höherem Druckabfall als 10 mbar pro Minute Armatur auswechseln.

5 Wartung

5.1 Wartungsarbeiten

Vorbereitungsarbeiten

- Anlage stromlos schalten.
- Gasabsperrhahn schließen.
- Verkleidung abnehmen.

5.1.1 Wärmetauscher, Brenner und Siphon reinigen

Der Wärmetauscher kann mit Bürste und Druckluft oder mit dem Reinigungsmittel TAB2 (über BUDERUS bestellbar) gereinigt werden.

- Verschraubung an der Gasdüse (Abb. 39, Pos. 1) und am Sicherheitsventil (Abb. 39, Pos. 2) lösen.
- Schlauch zwischen Gebläse und Brenner abziehen (Abb. 39, Pos. 3).
- Schläuche an der Differenzdruck-Messstelle abziehen (Abb. 39, Pos. 4).
- Stecker am Brennerthermostat abziehen (Abb. 39, Pos. 5).
- Stecker am Gebläse abziehen (Abb. 40, Pos. 1).
- Haltesicherung am Gebläse drehen und herausziehen (Abb. 40, Pos. 2).

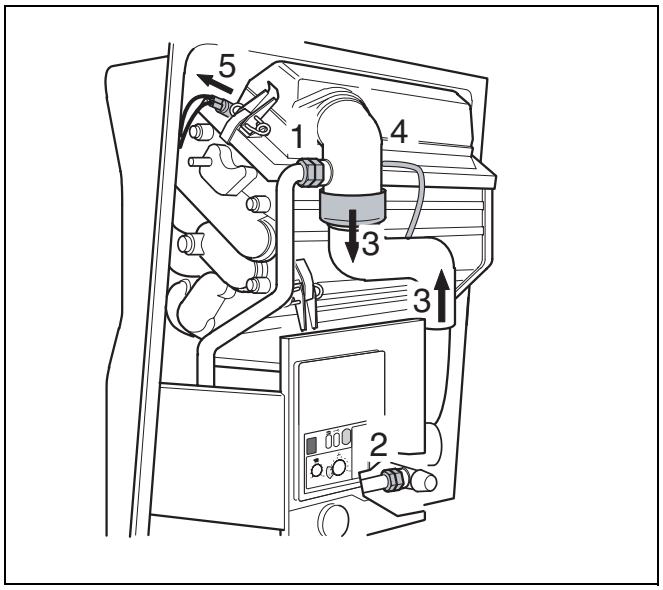


Abb. 39 Anschlüsse entfernen

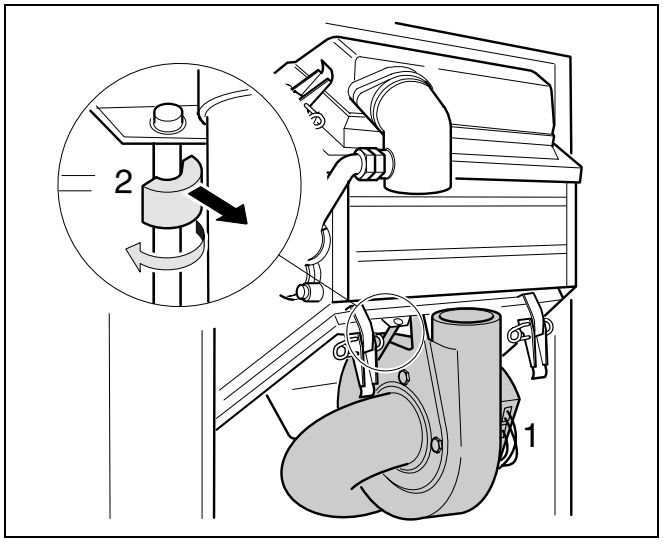


Abb. 40 Haltesicherungen entfernen

- Gebläse nach oben schieben (Abb. 41, Pos. 1).
- Gebläse unten nach vorn schwenken (Abb. 41, Pos. 2) und nach unten und vorn (Abb. 41, Pos. 3) herausnehmen.

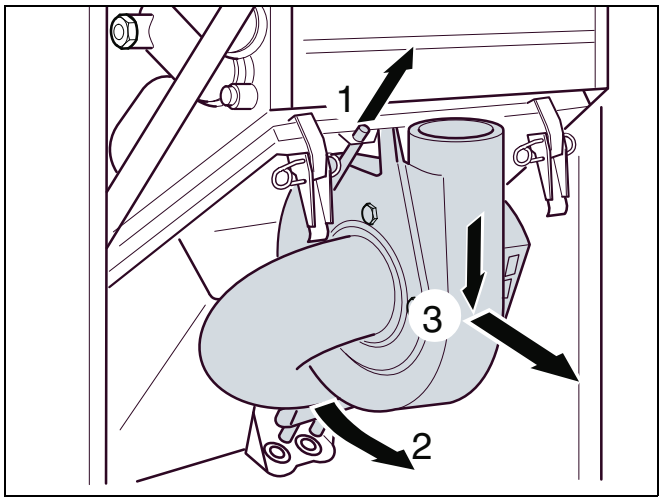


Abb. 41 Gebläse herausnehmen

- Beide Halteklammern (Abb. 42, Pos. 2) an der Brennerabdeckung lösen und Brennerabdeckung und Brenner (Abb. 42, Pos.3) entnehmen.

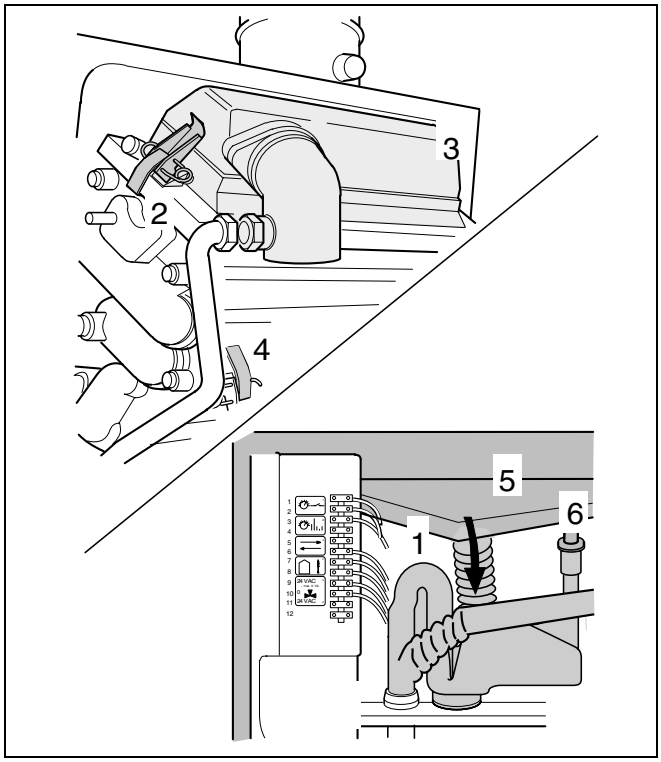


Abb. 42 Abdeckung und Kondensatplatte abnehmen

Reinigung mit Bürste und Druckluft

- Siphon von der Kondensatplatte abziehen (Abb. 42, Pos. 1).
- Verbindung zum Kondenswasserbypass lösen (Abb. 42, Pos. 6).
- Halteklammern (Abb. 42, Pos. 4) an der Kondensatplatte lösen und Kondensatplatte (Abb. 42, Pos. 5) entnehmen.
- Stauplatte herausziehen (Abb. 43).

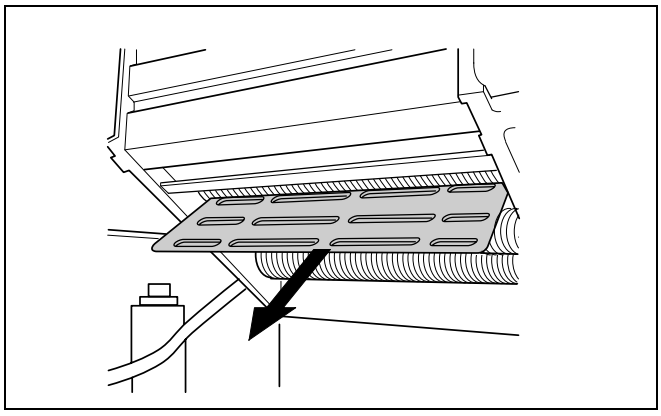


Abb. 43 Stauplatte

Brenner mit einer **weichen** Bürste und Druckluft reinigen (Abb. 44).

HINWEIS!
Die Lochplatte (Abb. 44, Pos. 1) befindet sich nur im Logamax plus GB112-24 und GB112-24T25.

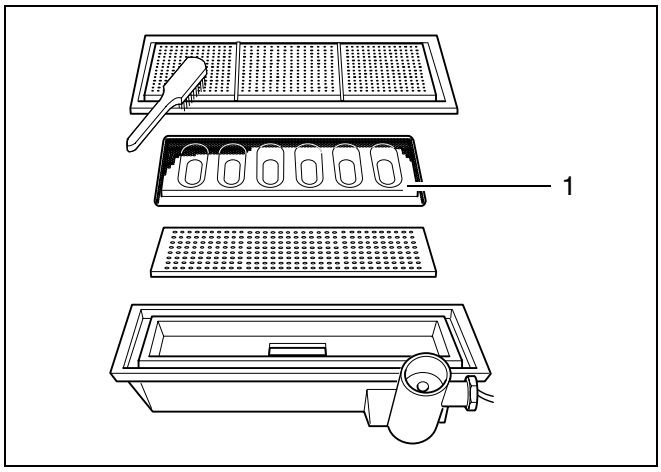


Abb. 44 Brenner reinigen

VORSICHT!
Darauf achten, dass der Glühzünder oder die Ionisationselektrode bei der Demontage nicht beschädigt werden. (Abb. 45, Pos. 1).

- Wärmetauscher mit Lamellenkamm und Druckluft reinigen.
- Alle Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.

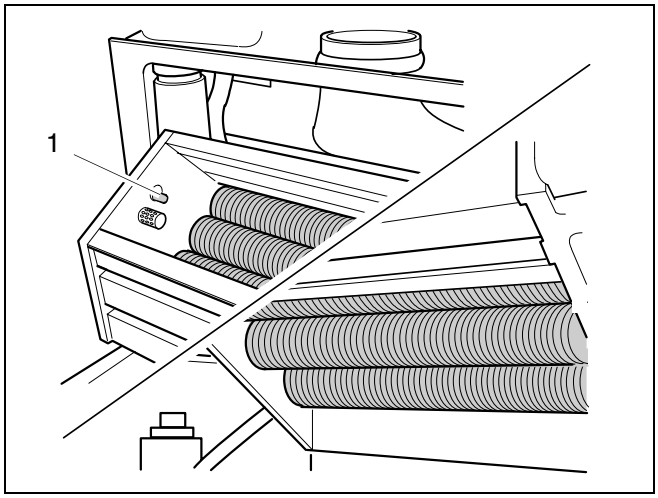


Abb. 45 Wärmetauscher reinigen

Reinigung mit Reinigungsmittel TAB2:

VORSICHT!
Das Reinigungsmittel darf nicht auf den Glühzünder gelangen.

- Befestigungsmuttern lösen (Abb. 46, Pos. 1).
- Erdungskabel abziehen (Abb. 46, Pos. 3).
- Halteblech abnehmen.
- Glühzünder (Abb. 46, Pos. 2) und Ionisationselektrode (Abb. 46, Pos. 4) aus dem Brenner herausziehen.
- Wärmetauscher mit Reinigungsmittel TAB2 einsprühen.
- Alle Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.
- Schornsteinfegerschalter auf "**1**" stellen und den Gas-Brennwertkessel ca. 10 Min. brennen lassen.
- Gebläse, Siphon und Kondensatplatte ausbauen.
- Danach Stauplatte herausziehen (Abb. 43) und eventuell angefallene Schmutzpartikel entfernen.
- Siphon herausnehmen und reinigen (Abb. 47). Darauf achten, dass die Verschlusskappe am Siphon korrekt aufgeschraubt ist.
- Vor dem Wiedereinsetzen mit Wasser füllen.
- Alle Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.

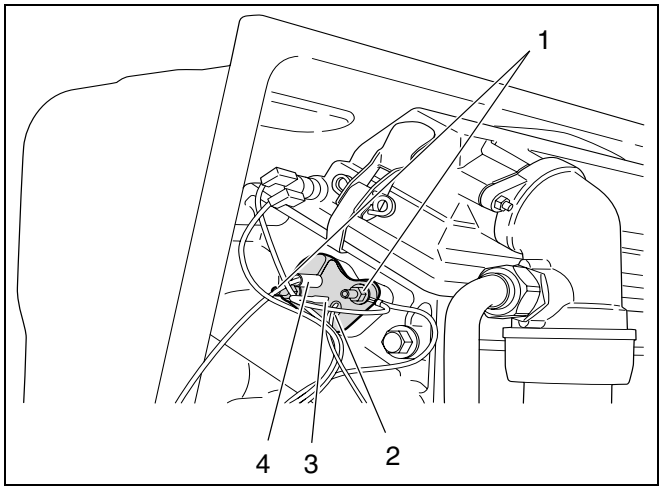


Abb. 46 Ionisationselektrode und Glühzünder ausbauen

Bei Kesselanschlussstück aus Kunststoff:
Funktion des Kondenswasserbypasses prüfen

- Wasser (z. B. mit einer Spritzflasche) in die linke Messstelle (Abb. 47) für Abgas einspritzen und Kondenswasserbypass auf Durchgängigkeit prüfen.

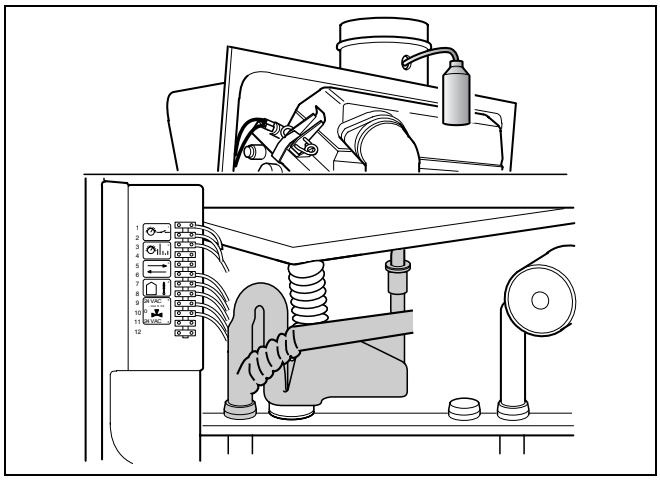


Abb. 47 Funktion Kondenswasserbypass prüfen

Bei Kesselanschlussstück aus Aluminium: Dichtkappe am Kondenswasserbypass prüfen.

- Sichtprüfung, ob die weiße Dichtkappe auf dem Kondenswasserbypass vorhanden ist (Abb. 48).

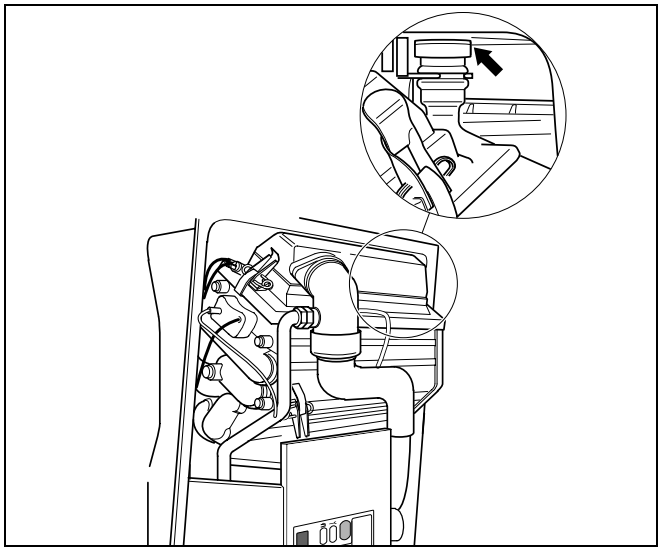


Abb. 48 Dichtkappe am Kondenswasserbypass

5.1.2 Sichtprüfung auf allgemeine Korrosionserscheinungen

- Alle gas- und wasserführende Rohre auf Korrosionserscheinungen prüfen (Abb. 49).
- Eventuell korrodierte Leitungen ersetzen.

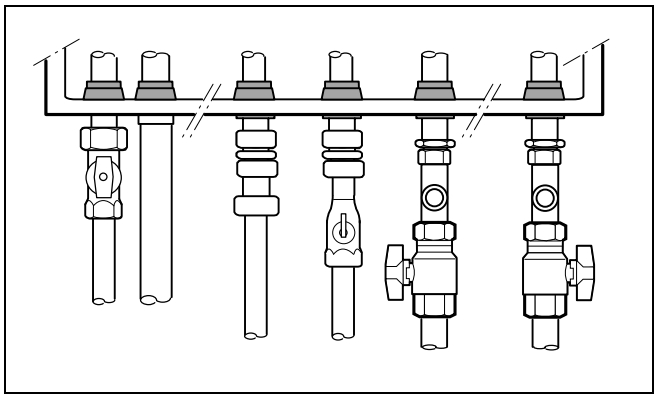


Abb. 49 Sichtprüfung auf Korrosionserscheinungen

6 Umstellung auf eine andere Gasart

VORSICHT!
Arbeiten an gasführenden Teilen dürfen nur von einer konzessionierten Fachfirma ausgeführt werden.

- Heizleistungsbeschränkung auf 11 kW durch Einsetzen des Jumpers (siehe Kapitel 3.8 "Inbetriebnahme-Arbeiten") rückgängig machen.
- Nach Erledigung aller Arbeiten zur Umstellung auf eine andere Gasart Junper wieder entfernen.

Heizkessel außer Betrieb nehmen

- Gasabsperrhahn schließen.
- Netzschalter in Stellung "**0**" stellen.
- Verkleidung abnehmen.

Gasdüse wechseln

- Verschraubung an der Gasdüse lösen (Abb. 50, Pos. 1) und Gasdüse (Abb. 50, Pos. 2) entnehmen.
- Der neuen Gasart entsprechende Gasdüse einsetzen (Tab. 7).
- Neue Dichtung einsetzen und Verschraubung anziehen.

Luftdüse wechseln

Nur bei Umstellung von oder auf Flüssiggas.

- Schlauch zum Gebläse abziehen (Abb. 51, Pos. 1) und Luftdüse (Abb. 51, Pos. 2) entnehmen.
- Der neuen Gasart entsprechende Luftdüse (Tab. 7) einsetzen und Schlauch zum Gebläse wieder aufstecken.

Inbetriebnahme

- Alle im Kapitel „Inbetriebnahme“ beschriebenen Inbetriebnahmearbeiten durchführen und Protokoll neu ausfüllen.
- Zusätzlich alle bei der Montage betroffenen Dichtstellen in die Dichtheitskontrolle im Betriebszustand einbeziehen.
- Aufkleber „Eingestellte Kategorie“ mit dem neuen Aufkleber überkleben.
- Verkleidung wieder anbringen.

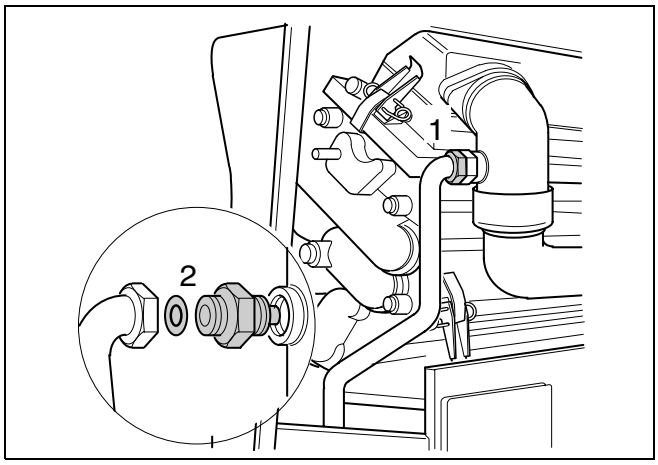


Abb. 50 Gasdüse wechseln

Gas-Brenn-wertkessel	Gasart	Gasdüsen-Ø [mm]	Luftdüsen-Ø [mm]
GB112-24/ 24T25	Erdgas **E**[1]	4,65	21,55
	Erdgas **LL**	5,10	21,55
	Flüssiggas **B/P**	3,35	20,10
	Flüssiggas **P**	3,45	20,10
GB112-29/ 29T25	Erdgas **E**[1]	5,00	23,30
	Erdgas **LL**	5,60	23,30
	Flüssiggas **B/P**	3,80	23,00
GB112-43	Erdgas **E**[1]	6,40	29,30
	Erdgas **LL**	7,30	29,30
	Flüssiggas **B/P**	4,60	27,40
GB112-60	Erdgas **E**[1]	8,00	36,40
	Erdgas **LL**	9,00	36,40

Tab. 7 Gas- und Luftdüsendurchmesser

[1] beinhaltet Erdgas **H**

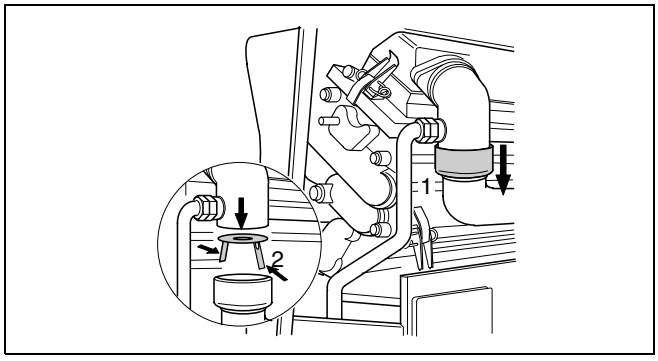


Abb. 51 Luftdüse wechseln

7 Anhang

7.1 Betriebsmeldungen

Anzeige	Anzeige nach Drücken der Servicetaste	Bedeutung
0		**Logamax plus GB112 ist betriebsbereit**
	A	Brennerintervallschaltung, 10 min ab Brennerstart
	C	Warten auf Schalten des Dreiwegeventils bzw. der Pumpe
	H	Betriebsbereitschaft
	L	Erste Sicherheitszeit
	P; U	Sicherheitszeit
	y	Vorlauftemperatur auf Einstellwert (Schaltdifferenz +2 K)
-.		**Logamax plus GB112 läuft im Heizbetrieb**
	A	Schornsteinfegerbetrieb
	H	Normaler Heizbetrieb
	y	Servicebetrieb
=.		**Logamax plus GB112 läuft im Warmwasserbetrieb**
	H	Normaler Warmwasserbetrieb
r		**Reset** (UBA wird, nachdem die reset-Taste 5 s gedrückt gehalten wurde, auf den Einschaltzustand zurückgesetzt)

7.2 Störungsmeldungen

D: Anzeige im Display

S: Anzeige nach Drücken der Servicetaste

7.2.1 Service-Tool

Die Steuerung des Brenners erfolgt durch den universellen Brenner-Automat (UBA). Das Service-Tool greift unmittelbar auf die Steuerung des UBA zu. So kann der Status und der Betriebsverlauf des Kessels abgelesen, die Komponenten geprüft und die Ursache einer Störung schnell behoben werden.

D	S	Bedeutung
1		**Abgas**
	C	Abgas-STB (Zubehör) hat angesprochen
2		**Wasserstrom**
	C	Sicherheitssensor über 95 °C, 30 s Blockierung
	F	Temperaturdifferenz zwischen Sicherheits- und Vorlaufsensor zu groß, 30 s Blockierung
	P	Temperaturanstieg des Sicherheitssystems zu groß, 30 s Blockierung
	U	Temperaturdifferenz zwischen Vorlauf- und Rücklaufsensor zu groß, 30 s Blockierung
4		**Temperaturen**
	A	Vorlaufsensor über 100 °C, Blockierung
	C	F2 Sicherungsfehler oder Brennerthermostat hat angesprochen
	F	Sicherheitssensor über 100 °C, Blockierung
	L	Sicherheitssensor Kurzschluss, Blockierung
	P	Sicherheitssensor loser Kontakt oder defekt, Blockierung
	U	Vorlaufsensor Kurzschluss, Blockierung
	Y	Vorlaufsensor loser Kontakt oder defekt, Blockierung
5		**Externe Kommunikation**
	A	Kessel ist verriegelt, „reset“ erforderlich

D	S	Bedeutung
6		**Flammenüberwachung**
	A	Keine Ionisationsmeldung nach der Zündung oder F1 Sicherungsfehler
	C	Ionisationsmeldung trotz nicht vorhandener Flamme
	L	Flamme ist während der Heizphase ausgefallen
7		**Netzspannung**
	A	Unter- oder Überspannung im UBA
	C	Netzspannung wurde nach einer Störungsmeldung unterbrochen
	F	F3 Sicherungsfehler oder Systemfehler des UBA
	H	Spannungsspitzen im UBA
	L	Zeitfehler im UBA
8		**Externer Schaltkontakt**
	Y	Externer Schaltkontakt, z. B. Temperaturwächter für Fußbodenheizung, hat angesprochen
9		**Systemfehler**
	C; U	KIM oder Kabelverbindung zum KIM defekt
	L	Falscher Kabelanschluss Gasbrennerarmatur oder Systemfehler des UBA
E		**Systemfehler**

Genauere Hinweise und Möglichkeiten zur Fehlerbeseitigung finden Sie in der Serviceanleitung.

7.3 Technische Daten

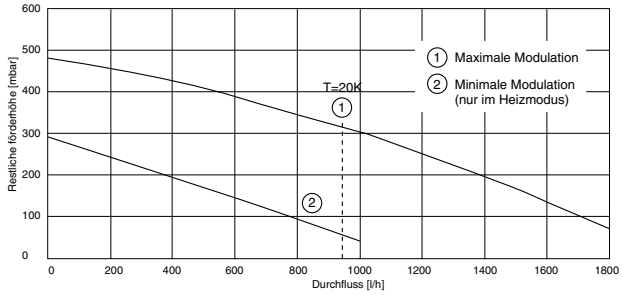
Größe	Einheit	Logamax plus GB112-					
		24	24T25	29	29T25	43	60
Kategorie Gasart nach EN 437 Deutschland		DE $II_{2ELL3B/P}$ 20; 50 mbar (Erdgas **E** + Erdgas **LL** + Flüssiggas **B/P**)					DE I_{2ELL} 20 mbar (Erdgas **E** + Erdgas **LL**)
Nennwärmebelastung G20 / G31	[kW]	6,6 – 22,0	6,6 – 22,0	8,4 – 28,0	8,4 – 28,0	12,1 – 40,2	22,0 – 56,5
Nennwärmeleistung Heizkurve 75/60 °C Heizkurve 40/30 °C	[kW] [kW]	6,4 – 21,4 7,0 – 23,4	6,4 – 21,4 7,0 – 23,4	8,2 – 27,3 8,8 – 29,9	8,2 – 27,3 8,8 – 29,9	11,8 – 39,3 12,9 – 42,9	21,4 – 55,1 23,7 – 60,0
Kesselwirkungsgrad max. Leistung Heizkurve 75/60 °C Heizkurve 40/30 °C	[%] [%]	97,3 106,4	97,3 106,4	97,5 106,8	97,5 106,8	97,8 106,7	98,0 106,5
Normnutzungsgrad Heizkurve 75/60 °C Heizkurve 40/30 °C	[%] [%]	105 109	105 109	105 109	105 109	105 109	105 109
Bereitschaftswärmeaufwand	[%]	0,60	0,60	0,50	0,50	0,40	0,34
Heizwasserkreis							
Mindestumlaufwassermenge	[$^{l}/_{h}$]	150	150	225	225	300	500
Heizwassertemperatur	[°C]	40 - 85	40 - 85	40 - 85	40 - 85	40 - 85	40 - 85
ΔT bei Restförderhöhe von 200 mbar	[K]	ca. 15	ca. 18	ca. 18	ca. 17	ca. 22	ca. 20
Max. Betriebsüberdruck Kessel	[bar]	3	3	3	3	3	3
Inhalt Wärmetauscher Heizkreis	[l]	2,5	2,5	3,0	3,0	3,6	4,7
Pumpennachlaufzeit Heizkreis Stellung 1 Stellung 2	 [Min] [h]	 4 24	 4 24	 4 24	 4 24	 4 24	 4 24
Warmwasserkreis							
Inhalt Warmwasserspeicher	[l]	-	25	-	25	-	-
Max. Betriebsüberdruck Warmwasserspeicher	[bar]	-	8	-	8	-	-
Pumpennachlaufzeit nach Warmwasserbetrieb	[Min]	-	2	-	2	-	-
Warmwasserzapfmenge bei 60 °C	[$^{l}/_{min}$]	-	6,0	-	8,2	-	-
Bereitsschaftswärmeaufwand im Warmwasserbetrieb in 24 St. bei WW_{temp} = 60 °C	[kWh]	-	ca. 1,6	-	ca. 1,6	-	-

Fortsetzung Technische Daten

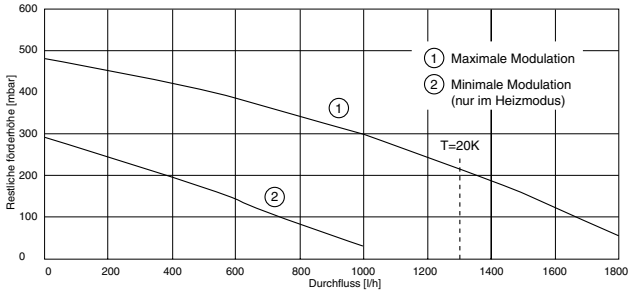
Größe	Einheit	Logamax plus GB112-					
		24	24T25	29	29T25	43	60
Rohranschlüsse							
Gas	[Zoll]	R ½	R ½	R ½	R ½	R ½	R ¾
Heizwasser	[mm]	Ø 28	Ø 28	Ø 28	Ø 28	Ø 28	Ø 28
Kondenswasserablauf	[mm]	Ø 32	Ø 32	Ø 32	Ø 32	Ø 32	Ø 32
Abgaswerte							
Kondenswassermenge Erdgas E, 40/30 °C	[$^{l}/_{h}$]	2,6	2,6	3,3	3,3	4,7	7,1
pH-Wert Kondenswasser		ca 4,1	ca 4,1	ca 4,1	ca 4,1	ca 4,1	ca 4,1
Abgasmassenstrom Vollast	[$^{g}/_{s}$]	10,03	10,03	12,64	12,64	18,33	25,9
Abgastemperatur Heizkurve 40/30 °C Heizkurve 75/60 °C	 [°C] [°C]	 45 65	 45 65	 45 65	 45 65	 45 65	 45 65
CO_2 Vollast, Erdgas G20	[%]	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,3
CO_2 Vollast, Flüssiggas G30, Butan	[%]	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,9
CO_2 Vollast, Flüssiggas G31, Propan	[%]	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	11,3
Normemissionsfaktor CO	[$^{mg}/_{kWh}$]	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Normemissionsfaktor NO_x	[$^{mg}/_{kWh}$]	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Freier Förderdruck des Gebläses	[Pa]	bis 140	bis 140	bis 140	bis 140	bis 140	bis 140
Abgasanschluss							
Art des Abgasanschlusses (Bauart)		B_{23}, B_{33}, C_{13x}, C_{33x}, C_{43x}, C_{53x}, C_{63x}, C_{63}, C_{73} raumluftabhängig und raumluftunabhängig (Erfüllung der erhöhten Dichtheit bei raumluftunabhängigem Betrieb)					
Durchmesser des Abgassystems raumluftabhängig raumluftunabhängig	 [mm] [mm]	 80 80/125 konzentrisch	 80 80/125 konzentrisch	 80 80/125 konzentrisch	 80 80/125 konzentrisch	 80 80/125 konzentrisch	 80 80/125 konzentrisch
Elektrische Daten							
Netzanschlussspannung	[V]	230	230	230	230	230	230
Elektrische Schutzart		IP 40 (B_{xx}) IP 44 (C_{xx})	IP 40 (B_{xx}) IP 44 (C_{xx})	IP 40 (B_{xx}) IP 44 (C_{xx})	IP 40 (B_{xx}) IP 44 (C_{xx})	IP 40 (B_{xx}) IP 44 (C_{xx})	IP 40 (B_{xx}) IP 44 (C_{xx})
Elektrische Leistungsaufnahme Vollast Teillast	 [W] [W]	 120 60	 120 60	 130 70	 130 70	 180 85	 200 100
Geräteabmessungen und Gewicht			**H**	**V**		**H**	**V**
Höhe Breite Tiefe	[mm] [mm] [mm]	685 560 431	685 900 431	1250 560 431	685 560 431	685 900 431	1250 560 431	685 900 431	685 900 431
Gewicht	[kg]	53	83	86	60	92	95	72	75

7.4 Restliche Förderhöhe bei Gas-Brennwertkessel

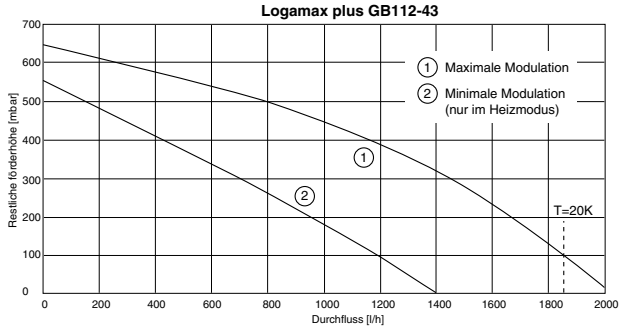
Logamax plus GB112-24



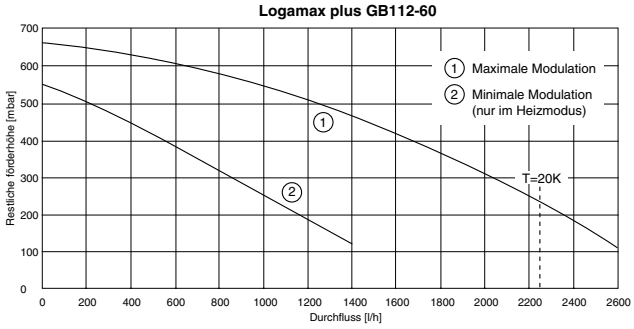
Logamax plus GB112-29



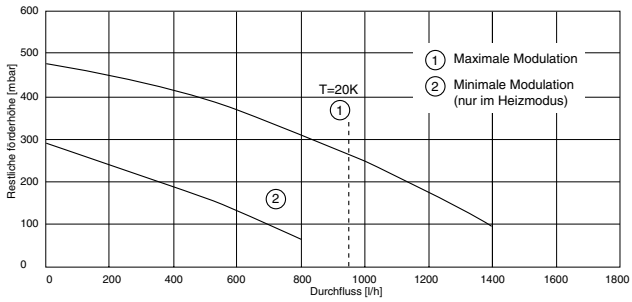
Logamax plus GB112-43



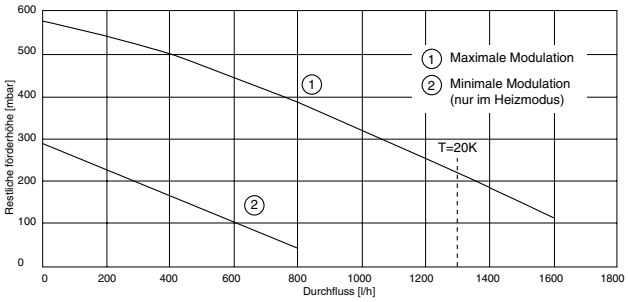
Logamax plus GB112-60



Logamax plus GB112-24T25



Logamax plus GB112-29T25



8 Protokolle

8.1 Inbetriebnahmeprotokoll

- Bitte kreuzen Sie die durchgeführten Inbetriebnahmearbeiten an und tragen Sie die Messwerte ein.

Inbetriebnahmearbeiten	Bemerkungen oder Messwerte
1. Gaskennwerte notieren: Wobbeindex Betriebsheizwert	 _____ kWh/m^3 _____ kWh/m^3
2. Dichtheitskontrolle durchführen (siehe Kapitel 3.7.6 auf Seite 17)	☐
3. Verbrennungsluft-Abgasanschluss kontrollieren (siehe Kapitel 3.8.1 auf Seite 19).	☐
4. Überprüfung der Geräteausrüstung (bei Bedarf Gasart umstellen) (siehe Kapitel 3.8.2 auf Seite 19)	☐
5. Einstellungen vornehmen (siehe Kapitel 3.8.3 auf Seite 20)	☐
6. Gasanschlussdruck (Fließdruck) messen (siehe Kapitel 3.8.4 auf Seite 22)	_____ mbar
7. Gas-Luft-Verhältnis kontrollieren und einstellen CO_2-Gehalt: bei Volllast bei Teillast (siehe Kapitel 3.8.5 auf Seite 23)	_____ Pa _____ % _____ %
8. Dichtheitskontrolle im Betriebszustand (siehe Kapitel 3.8.6 auf Seite 24)	☐
9. Kohlenmonoxydgehalt (CO), luftfrei, messen (siehe Kapitel 3.8.7 auf Seite 24)	_____ ppm
10. Funktionsprüfungen Ionisationsstrom messen (siehe Kapitel 3.8.8 auf Seite 24)	☐ _____ µA
11. Verkleidung anbringen (siehe Kapitel 3.8.9 auf Seite 25)	☐
12. Betreiber einweisen, Unterlagen übergeben	☐
13. Inbetriebnahme bestätigen Bestätigung der fachgerechten Inbetriebnahme (Firmenstempel / Datum / Unterschrift)	

8.2 Inspektions- und Wartungsprotokolle

Mit den Inspektions- und Wartungsprotokollen erhalten Sie eine Übersicht über die anfallenden Inspektions- und Wartungsarbeiten.

Beachten Sie dazu Kapitel 4: "Inspektion" auf Seite 26.

Bitte kreuzen Sie die durchgeführten Inspektions- bzw. bedarfsabhängigen Wartungsarbeiten an und tragen Sie die Messwerte ein.

- Durchgeführte Inspektions- und Wartungsarbeiten unterschreiben und Datum eintragen.

Beim Austausch von Ersatzteilen nur Originalbauteile verwenden.

Inspektionsarbeiten	**Datum: _____**	**Datum: _____**
1. Allgemeinen Zustand der Anlage prüfen	☐	☐
2. Sicht- und Funktionskontrolle der Anlage	☐	☐
3. Gas und Wasser führende Anlagenteile prüfen auf: - Dichtheit (siehe Kapitel 4.3 auf Seite 26) - sichtbare Korrosion (siehe Kapitel 5.1.2 auf Seite 30) - Alterungserscheinungen	☐	☐
4. Brenner, Wärmetauscher und Siphon auf Verschmutzung prüfen, dazu Anlage außer Betrieb nehmen. (siehe Kapitel 5.1.1 auf Seite 27)	☐	☐
5. Brenner, Zünd- und Ionisationselektrode prüfen, dazu Anlage außer Betrieb nehmen (siehe Kapitel 5.1.1 auf Seite 27)	☐	☐
6. Ionisationsstrom messen (siehe Kapitel 3.8.8 auf Seite 24)	_____ µA	_____ µA
7. Gasanschlussdruck (Fließdruck) messen (siehe Kapitel 3.8.4 auf Seite 22)	_____ mbar	_____ mbar
8. Gas-Luft-Verhältnis kontrollieren (siehe Kapitel 3.8.5 auf Seite 23)	_____ Pa	_____ Pa
9. Gasseitige Dichtheitskontrolle im Betriebszustand (siehe Kapitel 3.8.6 auf Seite 24)	☐	☐
10. Kohlenmonoxydgehalt (CO), luftfrei messen (siehe Kapitel 3.8.7 auf Seite 24)	_____ ppm	_____ ppm
11. Druckprüfung Heizungsanlage: - Vordruck des Ausdehnungsgefäßes (siehe Kapitel 3.7.2 auf Seite 16 und Montageanweisung des Ausdehnungsgefäßes) - Fülldruck (siehe Kapitel 3.7.2 auf Seite 16)	_____ bar _____ bar	_____ bar _____ bar
12. Zuluft- und Abgasführung auf Funktion und Sicherheit prüfen (siehe Kapitel 3.8.1 auf Seite 19)	☐	☐
13. Bedarfsgerechte Einstellungen des Regelgerätes prüfen (siehe Unterlagen des Regelgerätes)	☐	☐
14. Endkontrolle der Inspektionsarbeiten, dazu Mess-und Prüfergebnisse dokumentieren	☐	☐
15. Fachgerechte Inspektion bestätigen (Firmenstempel / Datum / Unterschrift)		

Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
_____ µA	_____ µA	_____ µA	_____ µA	_____ µA
_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar
_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa
☐	☐	☐	☐	☐
_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm
_____ bar _____ bar	_____bar _____ bar	_____ bar _____ bar	_____ bar _____ bar	_____ bar _____ bar
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐

8 Protokolle

Bedarfsabhängige Wartungsarbeiten	**Datum: _____**	**Datum: _____**
1. Wärmetauscher, Brenner und Siphon reinigen (siehe Kapitel 5.1.1 auf Seite 27)	☐	☐
2. Gas-Luft-Verhältnis kontrollieren und einstellen CO_2-Gehalt: bei Volllast bei Teillast (siehe Kapitel 3.8.5 auf Seite 23)	_____ Pa _____ % _____ %	_____ Pa _____ % _____ %
3. Wartung bestätigen Bestätigung der fachgerechten Wartung (Firmenstempel / Datum / Unterschrift)		

Datum: _____	**Datum: _____**	**Datum: _____**	**Datum: _____**	**Datum: _____**
☐	☐	☐	☐	☐
_____ Pa _____ % _____ %	_____ Pa _____ % _____ %	_____ Pa _____ % _____ %	_____ Pa _____ % _____ %	_____ Pa _____ % _____ %

9 Stichwortverzeichnis

A
Abgasanschluss 6, 12, 19, 35, 37
Abgas-Sicherheitstemperaturbegrenzer 12
Aufstellungsraum 8, 16
Ausdehnungsgefäß 6, 9, 16, 38
Außenwandanschluss 20

B
Brenner 19, 22, 23, 24, 27, 28

C
CO-Werte 24

D
Dichtheitskontrolle 31, 37
Diskonnekteur 16
Dreiwegeventil 14, 16, 32
Durchflussmengenbegrenzer 21

E
Elektrische Anschlüsse 14
Entlüften 17, 18

F
Füllen 6, 16, 17, 29

G
Gasanschluss 10, 18
Gasanschlussdruck 22, 37, 38
Gasart 19, 31, 34, 37
Gasbrennerarmatur 18, 24, 26, 33
Gasdüsen 19, 31
Gas-Luft-Verhältnis 20, 23, 24, 38, 40
Gebläse 27, 29, 31, 35
Glühzünder 29

H
Heizkreisanschluss 9
Heizleistung 15, 20, 21
Heizleistungsbeschränkung 31
Heizungswasser 6

I
Inbetriebnahmearbeiten 31, 37
Inbetriebnahmeprotokoll 37
Innere Dichtheitsprüfung 26
Inspektion 26
Inspektions- und Wartungsprotokolle 38
Ionisationselektrode 29, 38
Ionisationsstrom 25, 37, 38

K
Kesselanschlussstück 13, 14, 29
Kohlenmonoxydgehalt 24, 37, 38
Kondenswasserableitung 13, 14
Kondenswasserbypass 13, 28, 30

L
Leistungsbegrenzung 20
Leistungsverluste 21
Luftdüsen 19, 31

M
Mindestabstände 8
Mindestumlaufwassermenge 9, 34

N
Netzanschluss 14

P
Pumpennachlaufzeit 20, 21, 34

R
Regelgerät 15, 38
Reinigen 27, 28, 29, 38, 40

S
Schornsteinfegerschalter 22, 23, 25, 29
Service-Tool 15, 33
Sicherheitsventil 10, 27
Siphon 13, 14, 17, 27, 28, 29, 38, 40

U
Umstellung 19, 31

V
Verkleidung 9, 25, 27, 31, 37
Vorlauftemperatur 15, 20, 32

W
Wandhalter 8, 9
Wärmetauscher 6, 16, 27, 29, 34, 38, 40
Warmwasseranschluss 10
Warmwasserfühler 21
Warmwassertemperatur 20, 23, 25
Wartung 3, 6, 9, 24, 27, 40

Buderus
HEIZTECHNIK

Konformitätserklärung

Declaration of conformity

Déclaration de conformité

Wir
We
Nous

Buderus Heiztechnik GmbH, D-35576 Wetzlar

erklären in alleiniger Verantwortung , dass das Produkt
declare under our responsibility that the product
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

Logamax plus GB 112 (K)

konform ist mit den Anforderungen der Richtlinien
is in conformity with the requirements of the directives
est conforme aux exigences des directives

Richtlinie Directive Directive		Norm Standard Norme	Identnummer Identification number Numéro d'identification
90/396/EEC	gas appliance directive	EN 483 EN 677	CE-0085AU0277
92/42/EEC	boiler efficiency directive	-	CE-0085AU0277
73/23/EEC	low voltage directive	EN 60335	-
89/336/EEC	EMC directive	EN 55014 EN 60730-1 EN 50081-1	-

Ergänzung für Deutschland :
Supplement for Germany :
Supplément pour l'Allemagne :

- EnEV vom 16.11.2001 : Brennwertkessel nach § 2, Abs. 11
- 1.BImSchV vom 07.08.1996 : NO_x < 80 mg/kWh (Erdgas) gemäß § 7, Abs. 2

Wetzlar, 08.04.2002

BUDERUS HEIZTECHNIK GMBH
Geschäftsführung

Becker Dr. Schulte

BHG - 6156 - 0898 . hd

Heizungsfachbetrieb:

Buderus

Deutschland
BBT Thermotechnik GmbH
Buderus Deutschland, D-35573 Wetzlar
www.heiztechnik.buderus.de
info@heiztechnik.buderus.de

Österreich
Buderus Austria Heiztechnik GmbH
Karl-Schönherr-Str. 2, A-4600 Wels
www.buderus.at
office@buderus.at

Schweiz
Buderus Heiztechnik AG
Netzibodenstr. 36, CH-4133 Pratteln
www.buderus.ch
info@buderus.ch

721.000A - 4155 - 12/2004