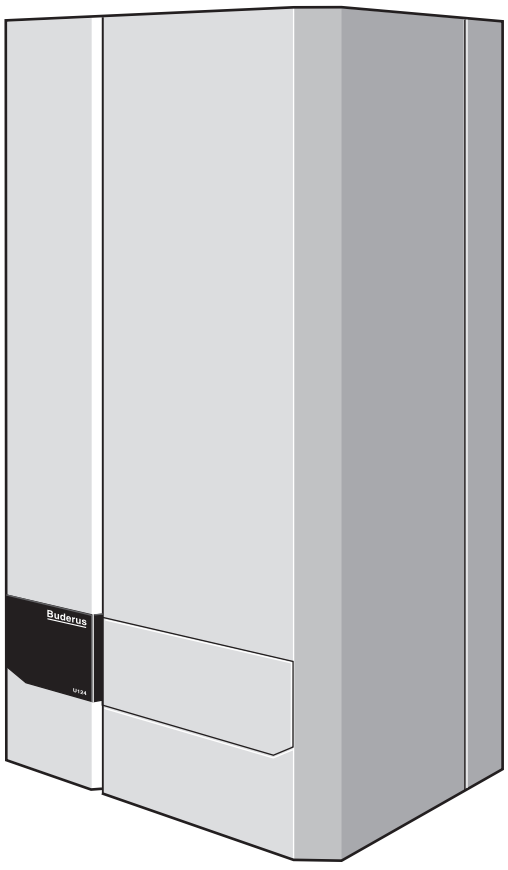
Montage- und Wartungsanweisung

Gas-Wandkessel Heizwert Logamax U124-11



Bitte aufbewahren

Buderus

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.

Technische Änderungen vorbehalten!

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

Inhaltsverzeichnis

1 Vorschriften und Richtlinien 4

2 Gefahren- und Sicherheitshinweise 5

3 Abmessungen, Gas- und Hydraulikanschlüsse 6

4 Montage 7
4.1 Rohranschlüsse 7
4.2 Montage des Gas-Umlaufwasserheizers 8
4.3 Abgasanschluss 9
4.4 Elektrische Anschlüsse 10

5 Inbetriebnahme 11
5.1 Betriebsbereitschaft vorbereiten 11
5.2 Inbetriebnahmearbeiten 14

6 Inspektion 22
6.1 Allgemeine Hinweise 22
6.2 Heizkessel zur Inspektion vorbereiten 22
6.3 Innere Dichtheitsprüfung 22

7 Wartung 23
7.1 Wartungsarbeiten 23

8 Umbau auf eine andere Gasart 26

9 Anhang 30
9.1 Betriebsmeldungen 30
9.2 Störungsmeldungen 31
9.3 Technische Daten 33

10 Protokolle 35
10.1 Inbetriebnahmeprotokoll 35
10.2 Inspektions- und Wartungsprotokolle 36

11 Konformitätserklärung 40

1 Vorschriften und Richtlinien

Diese Montage- und Wartungsanweisung ist gültig für:
Buderus Gas-Umlaufwasserheizer Logamax U124-11.

Bauart: B_{11BS}

Kategorie: DE II_{2ELL3P} 20, 50 mbar

Stromart: 230 VAC, 50 Hz, Schutzart IP X4D.

Der Gas-Umlaufwasserheizer kann mit folgenden Regelgeräten ausgestattet werden:

– Ein/Aus-Temperaturregler 24 V:
– Logamatic ERC/RC
– Logamatic 4000 (4121).

Der Buderus Gas-Umlaufwasserheizer Logamax U124-11 entspricht in Konstruktion und Betriebsverhalten den "Grundlegenden Anforderungen der Gasgeräterichtlinie 90/396/EWG" unter Berücksichtigung der DIN 3368-TZ, EN 297 sowie der EN 625.

Für **Österreich** gilt abweichend:

Kategorie: AT $II_{2H3B/P}$ 20, 50 mbar

Bei der Installation sind die örtliche Bauordnung sowie die ÖVGW-Richtlinie G1 bzw. G2 (ÖVGW-TR Gas bzw. Flüssiggas) einzuhalten. Die Gas-Umlaufwasserheizer werden ausschließlich in der Ausführung Erdgas **H** geliefert.
Eine Umstellung auf Flüssiggas ist möglich.

Für **Luxemburg** gilt:

Kategorie: LU $II_{2E3B/P}$ 20, 50 mbar.

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

HeizAnlV	Heizungs-Anlagenverordnung
1. BImSchV	Erste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immisionsschutzgesetzes (Verordnung für Kleinfeuerungsanlagen)
FeuVo	Feuerungsverordnung der Bundesländer
DIN 1988	Technische Regeln für die Trinkwasserinstallation
DIN 3368	Umlaufwasserheizer, Kombiwasserheizer. Anforderungen und Prüfung
DIN 4701	Regeln zur Berechnung des Wärmebedarfes von Gebäuden
DIN 4705	Feuerungstechnische Berechnung von Schornsteinabmessungen
DIN EN 12828	Heizungssysteme in Gebäuden, Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen
DIN 4753	Wassererwärmer und Wassererwämungsanlagen für Trink- und Betriebswasser
DIN 4756	Gasfeuerungsanlagen
DIN 4788	Gasbrenner
DIN 4807, Teil 2	Offene und geschlossene Ausdehnungsgefäße für wärmetechnische Anlagen, Auslegung, Anforderungen, Prüfung
DIN 18 160	Hausschornsteine
DIN 18 380	Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen (VOB)
EN 297	Heizkessel des Types B_{11BS} mit atmosphärischen Brennern mit einer Nennwärmebelastung kleiner oder gleich 70 kW
EN 437	Prüfgase, Prüfdrücke, Gerätekategorien
EN 483	Heizkessel für gasförmige Brennstoffe - Heizkessel des Typs C mit einer Nennwärmebelastung gleich oder kleiner 70 kW
EN 625	Heizkessel für gasförmige Brennstoffe; spezielle Anforderungen an die trinkwasserseitige Funktion von Kombikesseln mit einer Nennwärmebelastung kleiner oder gleich 70 kW
EN 13 384-1	Abgasanlagen-Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren
EN 50 165	Elektrische Ausrüstung von nicht elektrischen Geräten für den Hausgebrauch und ähnlichen Zwecken
ENEU	Energiesparverordnung
FeuVo	Feuerungsverordnung der Bundesländer
TRF	Technische Regeln Flüssiggas
TRGI	Technische Regeln für Gasinstallation
VDI 2035	Richtlinien zur Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in Warmwasserheizungsanlagen

VDE-Vorschriften und etwaige Sondervorschriften der örtlichen Energieversorgungsunternehmen.

Beim Logamax U124-11 handelt es sich um ein nicht kondensierendes Gerät. Beim Entwurf der Heizungsinstallation ist daher darauf zu achten, dass die minimale Vor-/Rücklauftemperatur den Wert 80/60°C nicht unterschreitet.

2 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.

Beim Arbeiten an wasserführenden Teilen muss das Universelle-Brenner-Automat-Gehäuse (UBA-Gehäuse) stets geschlossen sein.

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.

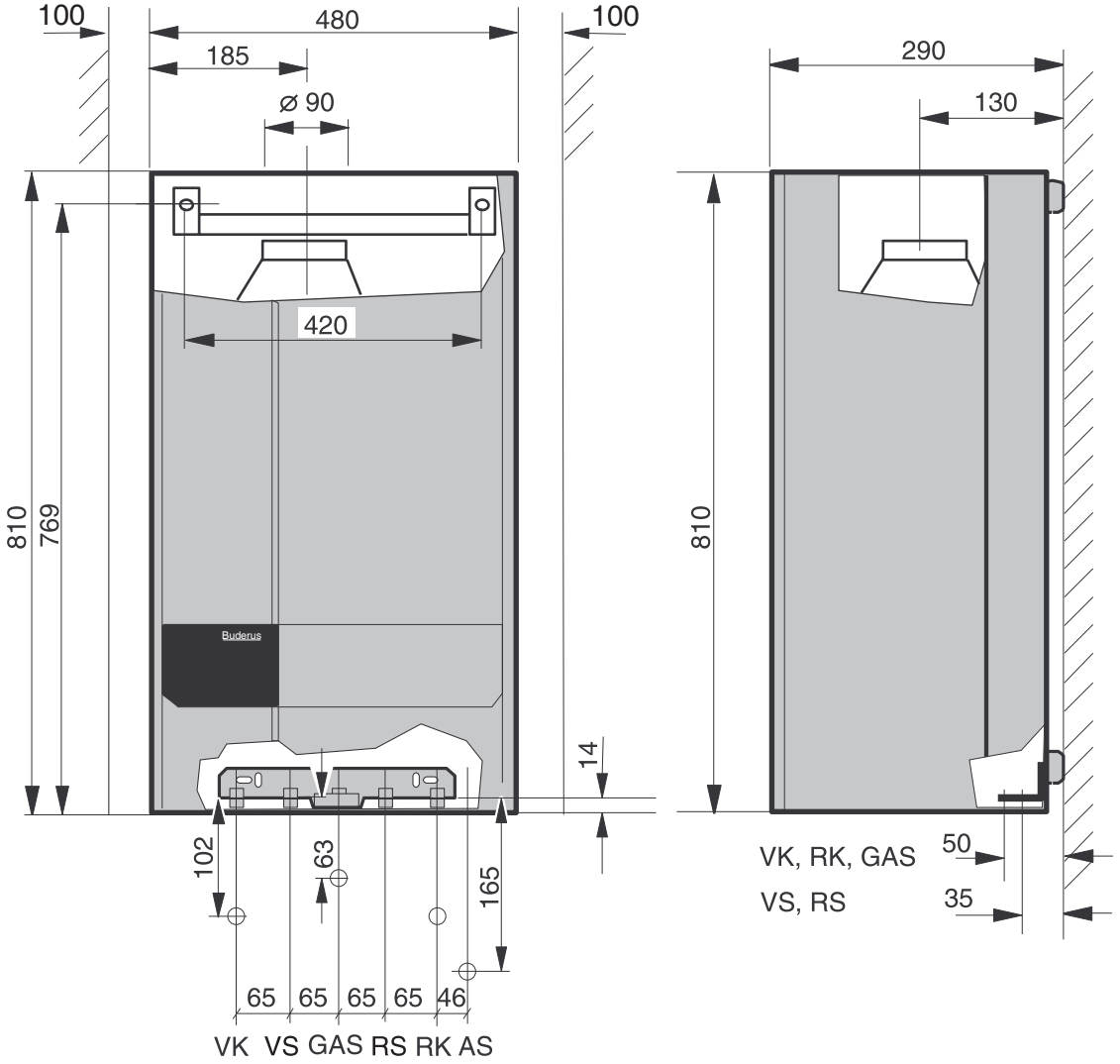


ACHTUNG!

Hinweise zur Abgasüberwachung

Bei dem Gas-Umlaufwasserheizer Logamax U124-11 ist eine zweifache **AbgasTemperatur-Begrenzung** (ATB) eingebaut. Diese unterbricht die Gaszufuhr zum Brenner und schaltet den Brennerbetrieb ab, wenn Abgas in den Aufstellungsraum ausströmt. Nach einer Verzögerungszeit geht der Brenner bei einem Wärmebedarf automatisch wieder in Betrieb. Nach viermaligem Ansprechen des ATBs ist der Gas-Umlaufwasserheizer blokkiert. Die Störung muss dann durch eine Heizungs-Fachfirma behoben werden.
Der ATB darf nicht außer Betrieb genommern werden, auch nicht in Notfällen.
Ein Eingriff in die ATB könnte zu einem Austritt von Abgasen in den Aufstellraum führen und Menschen in Lebensgefahr bringen. Bei häufigem Ansprechen der ATB muss der Fehler durch eine Heizungs-Fachfirma behoben und eine Funktionsprüfung durchgeführt werden. Beim Austausch von Teilen dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.

3 Abmessungen, Gas- und Hydraulikanschlüsse



VK Vorlauf Heizessel G¾" (Gerät), R¾" (Zubehör)

VS Vorlauf Speicher-Wassererwärmer G½" (Gerät), R¾" (Zubehör)

GAS Gasanschluss G1" (Gerät), R½" (Zubehör)

RS Rücklauf Speicher-Wassererwärmer G½" (Gerät), R¾" (Zubehör)

RK Rücklauf Heizessel G¾" (Gerät), R¾" (Zubehör)

AS Ablaufleitung Sicherheitsventil Rp¾" G¾" (Gerät), R1" (Zubehör)

4 Montage

Lieferumfang siehe Abb. 1.

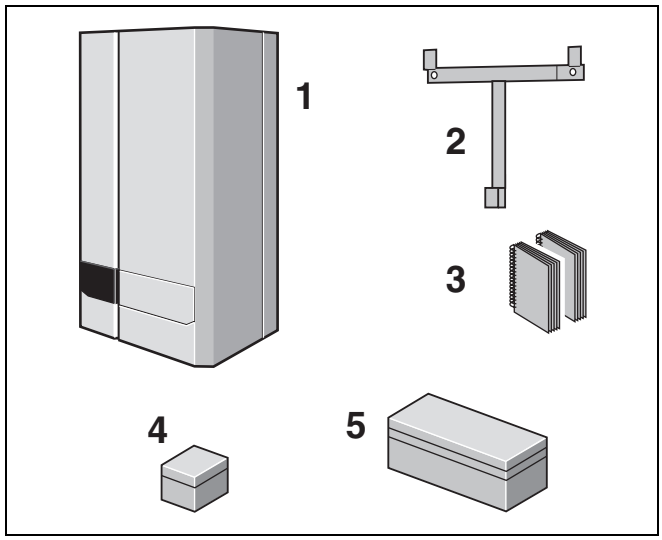


Abb. 1 Lieferumfang

Legende:

Pos. 1: Gas-Umlaufwasserheizer
Pos. 2: Wandhalter mit Plastikstreifen
Pos. 3: Technische Unterlagen
Pos. 4: Nippel ½", auf ¾", für Speicheranschluss
Pos. 5: Anschlussgruppe (Zubehör)

Anforderungen an den Aufstellraum

HINWEIS!

Die baurechtlichen Vorschriften für Aufstellungsräume beachten!

Bei der Festlegung des Anbringungsortes Abstände für die Abgasführung beachten (siehe "Montageanweisung Abgassystem")!

Seitliche Mindestabstände für Wartungsarbeiten und Installation von 100 mm beachten!

VORSICHT!

Entzündliche Materialien oder Flüssigkeiten dürfen nicht in der Nähe des Umlaufwasserheizers gelagert oder verwendet werden.

Zur Vermeidung von Kesselschäden ist eine Verunreinigung der Verbrennungsluft durch Halogen-Kohlenwasserstoffe (z. B. enthalten in Sprühdosen, Lösungs- und Reinigungsmitteln, Farben, Klebern) und durch starken Staubanfall auszuschließen.

Der Aufstellungsraum des Umlaufwasserheizers muss frostsicher und gut belüftet sein.

4.1 Rohranschlüsse

4.1.1 Heizkreisanschluss

HINWEIS!

Rohrleitungen und Heizkörper vor dem Anschliessen gründlich spülen!

Soll der Heizkessel nicht sofort montiert werden, Anschlüsse z.B. mit Klebeband abdecken.

- Anschlussgruppe (Zubehör) montieren (siehe "Montageanweisung Anschlussgruppe").
- Rohre spannungsfrei anschließen (Abb. 2 und Abb. 3).

Zum Schutz der gesamten Anlage empfehlen wir, einen Schmutzfilter in die Rücklaufleitung einzubauen. Unmittelbar vor und nach dem Schmutzfilter ist eine Absperrung für die Filterreinigung einzubauen.

Ein Druckausdehnungsgefäß ist bereits eingebaut.

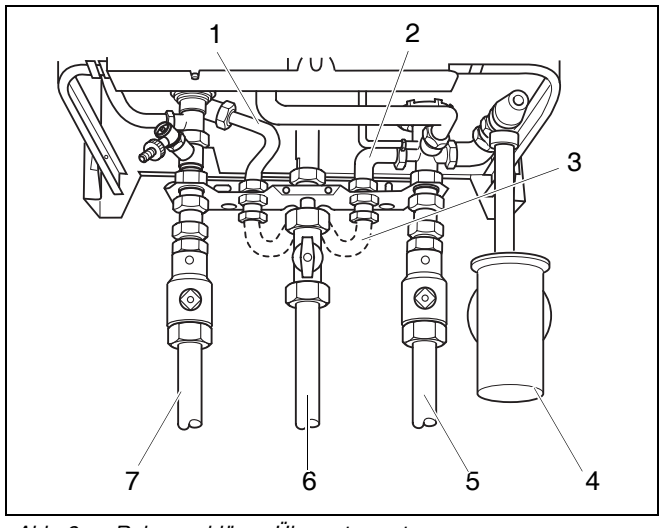


Abb. 2 Rohranschlüsse Überputzmontage

Legende:

Pos. 1: Vorlauf Speicher-Wassererwärmer
Pos. 2: Rücklauf Speicher-Wassererwärmer
Pos. 3: Kurzschlussleitung
Pos. 4: Trichtersiphon
Pos. 5: Rücklauf Heizessel (absperrbar)
Pos. 6: Gas
Pos. 7: Vorlauf Heizessel (absperrbar)

Logamax U124-11 ohne externem Speicher-Wassererwärmer

- Kurzschlussleitung U-KS (Zubehör) zwischen Speichervorlauf und Speicherrücklauf installieren (Abb. 2 und Abb. 3).

Logamax U124-11 mit externem Speicher-Wassererwärmer

- Nippel für Speicheranschluss in die Anschlussplatte einbauen. Die Nippel liegen dem Gas-Umlaufwasserheizer bei.

4.1.2 Gasanschluss

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

- Gasanschluss nach TRGI oder TRF vornehmen; in der Gaszuleitung einen Gasabsperrhahn (Zubehör) mit Verschraubung installieren. Rohr spannungsfrei anschließen (Abb. 2 und Abb. 3).

Der Einbau eines Gasfilters nach DIN 3386 in die Gasleitung wird empfohlen.

Soll der Heizkessel nicht sofort montiert werden, Anschlüsse z.B. mit Klebeband abdecken.

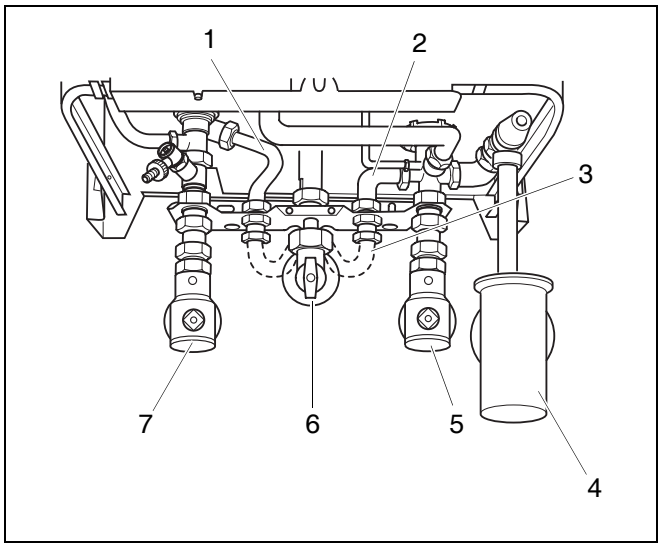


Abb. 3 Rohranschlüsse Unterputzmontage

Legende:

Pos. 1: Vorlauf Speicher-Wassererwärmer
Pos. 2: Rücklauf Speicher-Wassererwärmer
Pos. 3: Kurzschlussleitung
Pos. 4: Trichtersiphon
Pos. 5: Rücklauf Heizessel (absperrbar)
Pos. 6: Gas
Pos. 7: Vorlauf Heizessel (absperrbar)

4.2 Montage des Gas-Umlaufwasserheizers

4.2.1 Montagearbeiten

Voraussetzungen für die Montage: Anschlussplatte nach "Montageanweisung Anschlussgruppe" montiert, Rohre verlegt.

VORSICHT!
Verpackung entfernen und dem Recycling zuführen. Styroporboden zum Schutz der Anschlussstutzen nicht entfernen! Während der Montage müssen der Umlaufwasserheizer und der Abgasstutzen vor Verschmutzung durch Baustoffe, z.B. durch Abdecken mit Folie, geschützt werden.

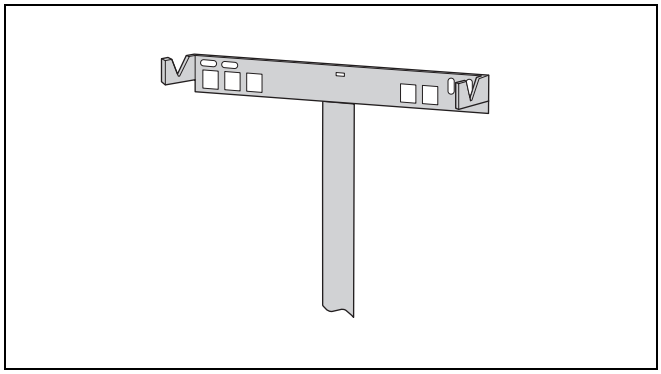


Abb. 4 Plastikstreifen zur Längenkorrektur

Seitliche Mindestabstände von 100 mm beachten.
Abstände für die Abgasführungen beachten!

- Wandhalter anbringen. Den Plastikstreifen zur Längenkorrektur (Abb. 4) benutzen. Die eckigen Aussparungen im Wandhalter sind für einen Gerätetypenaustausch von ZWR/ZR vorgesehen.

Dabei Zuordnung der Rohranschlüsse entsprechend "Montageanweisung Anschlussgruppe" beachten. Bei Verwendung der Speicher-Wassererwärmer S 120 oder HT 70/HT 110 Abstandsmaße aus den Montageanweisungen der entsprechenden Anschlusssets beachten.

4.2.2 Verkleidung abnehmen

- Halteschraube lösen (Abb. 5, Pos. 1).
- Verkleidung aushängen.

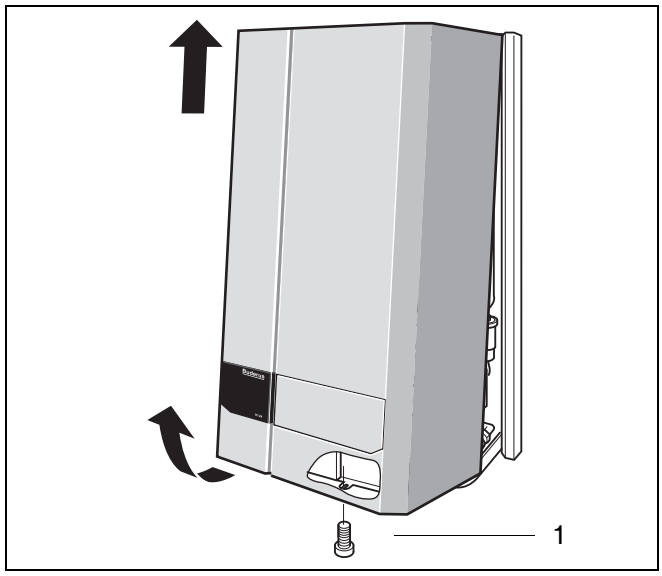


Abb. 5 Verkleidung abnehmen

- Gas-Umlaufwasserheizer auf den Wandhalter hängen (Abb. 6).
- Umlaufwasserheizer mit Anschlussgruppe (Zubehör) verschrauben.

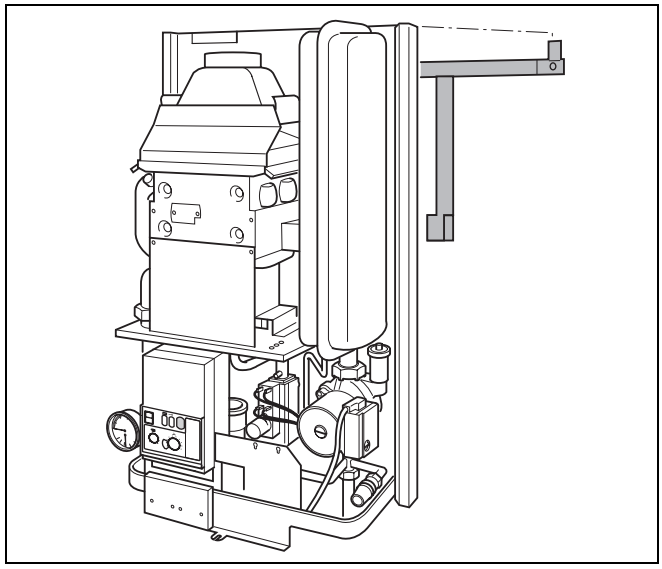


Abb. 6 Montage

4.3 Abgasanschluss

HINWEIS!
Vor Montagebeginn muss der zuständige Bezirksschornsteinfegermeister informiert werden.

Der Einbau eines direkt anzeigenden Abgasthermometers wird empfohlen, denn aus zu hoher Abgastemperatur können Rückschlüsse auf einen verschlechterten Wirkungsgrad gezogen werden. Das Abgasthermometer muss so tief in den Abgasstrom eintauchen, dass die Temperatur des Kernstroms gemessen wird.

Der Umlaufwasserheizer muss an einen Abgasschornstein angeschlossen werden, der den europäischen Vorschriften der DIN 18160 entspricht.

Das Verbindungsstück zum Abgasschornstein muss so kurz wie möglich sein. Sein Querschnitt muss dem Durchmesser des Abgasstutzens am Umlaufwasserheizer entsprechen.

- Abgasrohr auf den Abgasstutzen aufstecken.

4.4 Elektrische Anschlüsse

4.4.1 Netzanschluss

Der Netzanschluss erfolgt durch Einstecken des eingebauten Netzkabelsteckers in eine Steckdose (Abb. 7).

Netzstecker erst einstecken, wenn Anlage gefüllt ist.

Die Elektroinstallation darf nur von einem zugelassenen Fachmann ausgeführt werden.

Der Umlaufwasserheizer muss über einen festen Anschluss und eine Trennvorrichtung (Sicherung, LS-Schalter mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung) angeschlossen werden. Das Netzkabel darf höchstens 2 m lang sein.

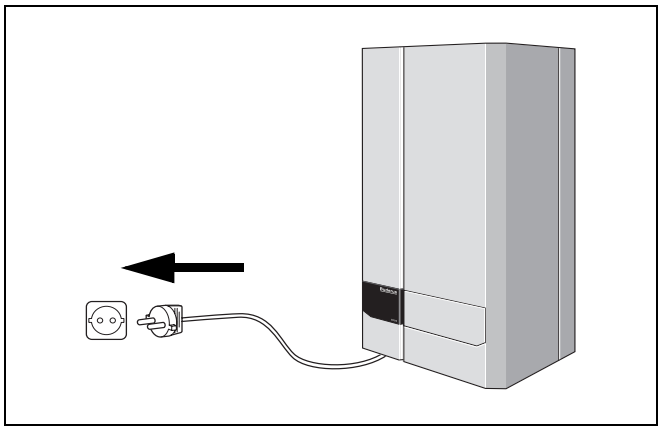


Abb. 7 Netzanschluss

4.4.2 Regelgeräteanschluss

ACHTUNG!
Zur Regelung ist ein potenzialfreies An-/Aus-Thermostat zu verwenden.

- Nicht leitende Brücke (Abb. 8, Pos. 7) entfernen und Regelgerät an der Klemmenleiste nach Schaltplan anschließen.
- Klemmenkasten schließen und befestigen.
- UBA schließen.
- UBA hochklappen und festschrauben.

HINWEIS!
Soll der Kessel ohne Regelung vorübergehend in Betrieb genommen werden, nicht leitende Brücke (Abb. 8, Pos. 7) in Klemme 1 – 2 durch eine leitende Brücke ersetzen, Vorlauftemperatur und benötigte Heizleistung am UBA einstellen.

ACHTUNG!
Dieser Betrieb ist nur für eine provisorische Inbetriebnahme geeignet. Er entspricht nicht der Heizungsanlagen-Verordnung.

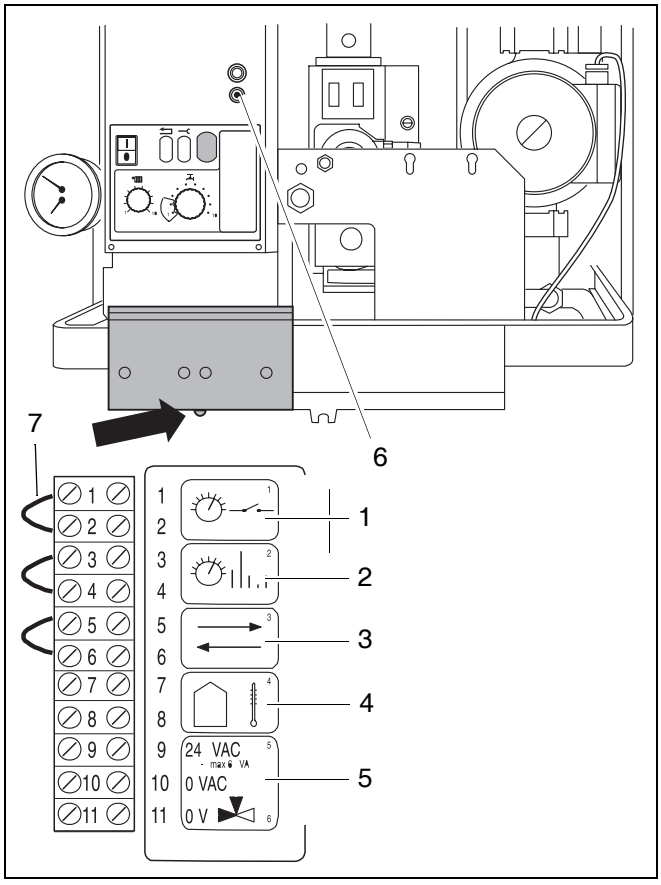


Abb. 8 Anschluss Regelgerät

Legende:

Pos. 1: Ein/Aus-Temperaturregler
Pos. 2: mod. Raumtemperaturregler (digital) ERC
Pos. 3: I/O-Port//Kommunikationsanschluss
Pos. 4: Außentemperaturfühler
Pos. 5: Spannungsversorgung 24 VAC/max. 6 VA (Klemmen 9-10) 3W-Ventil (Klemmen 9-10-11)
Pos. 6: Anschluss für Diagnosestecker
Pos. 7: Nichtleitende Brücke

5 Inbetriebnahme

Vergleichen Sie dazu Kapitel 10.1 "Inbetriebnahmeprotokoll" auf Seite 35.

5.1 Betriebsbereitschaft vorbereiten

ACHTUNG!
Bei starkem Staubanfall, z. B. durch Baumaßnahmen im Aufstellraum, darf der Umlaufwasserheizer nicht betrieben werden.

5.1.1 Heizungsanlage füllen (Abb. 9)

VORSICHT!
Der Umlaufwasserheizer darf noch nicht eingeschaltet werden. Beim Einsatz von Leitungen im hydraulischen Kreislauf, die einen permanenten Sauerstoffzutritt ins System zulassen (z. B. sauerstoffdurchlässige Kunststoffrohre), muss eine Systemtrennung durch einen Wämetauscher vorgenommen werden. Zum Füllen der Anlage ist Leitungswasser zu verwenden.

- Mit Wasser gefüllten Schlauch auf den Füll- und Entleerhahn (Abb. 9) aufstecken und Hahn mit dem vorhandenen Vierkantschlüssel (hinter der Abdeckung des Bedienfeldes) öffnen.

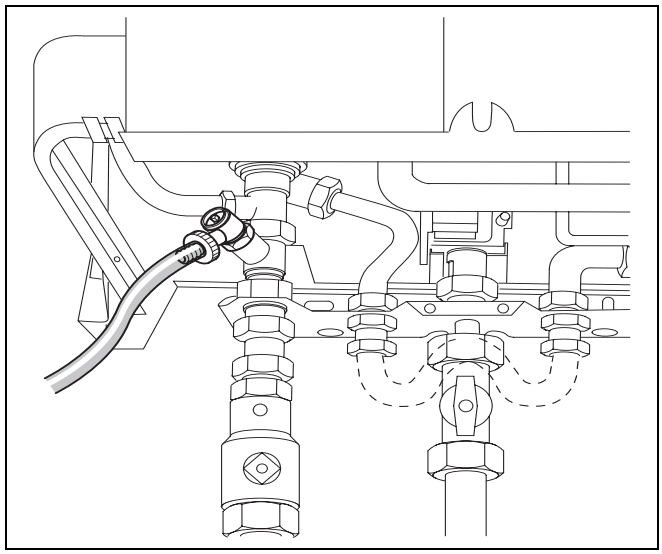


Abb. 9 Heizungsanlage füllen

- Wartungshähne (Abb. 10) am Vor- und Rücklaufanschluss öffnen.

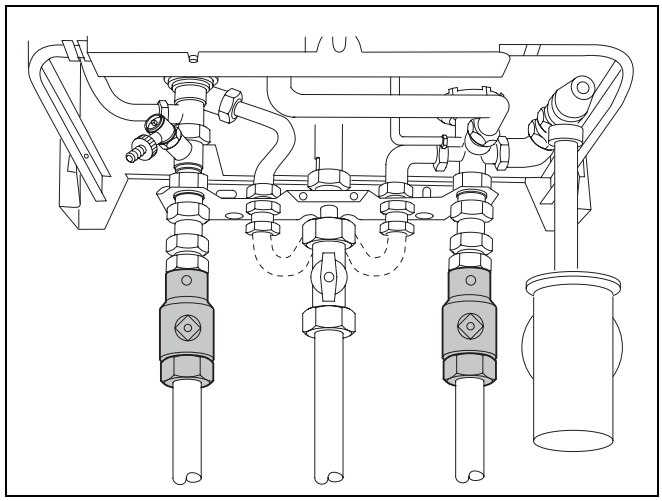


Abb. 10 Wartungshähne

- Wasserhahn öffnen und Anlage bis zu einem Druck von 1,0 – 1,2 bar (Abb. 11) füllen.
- Wasserhahn und Füll- und Entleerhahn am Umlaufwasserheizer schließen.
- Anlage über die Entlüftungsventile an den Heizkörpern entlüften.

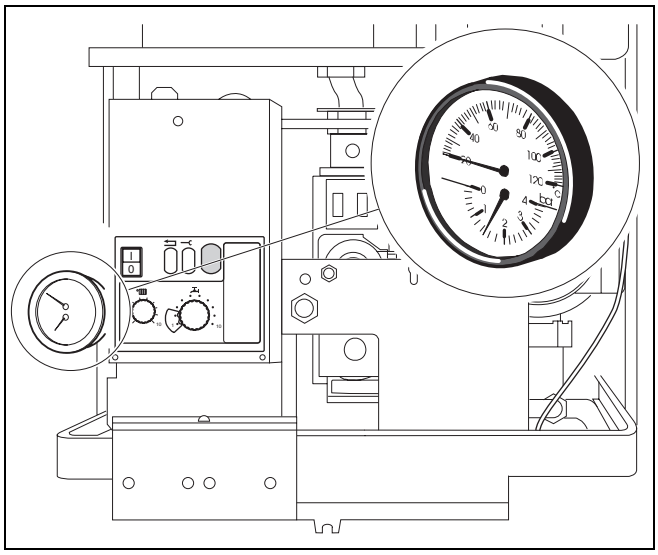


Abb. 11 Druckanzeige

5.1.2 Heizwasserkreislauf entlüften

- Umlaufwasserheizer über das Entlüftungsventil am Wärmetauscher (Abb. 12) entlüften.

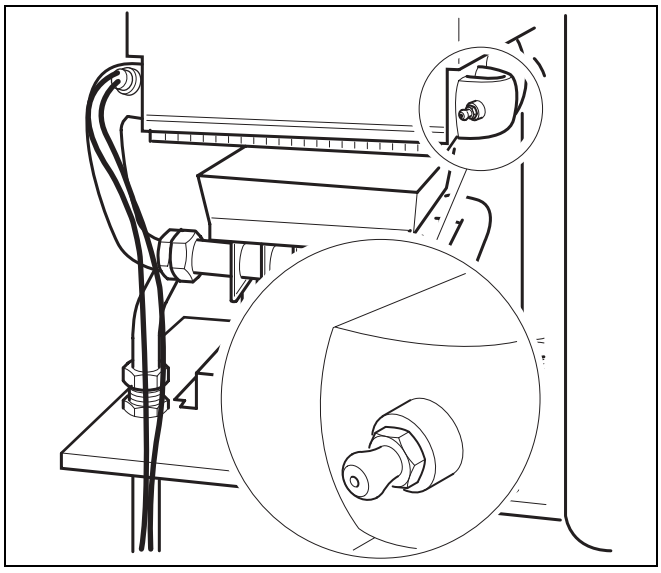


Abb. 12 Entlüftungsventil am Wärmetauscher

- Umlaufwasserheizer über das Entlüftungsventil an der Umwälzpumpe (Abb. 13) entlüften.

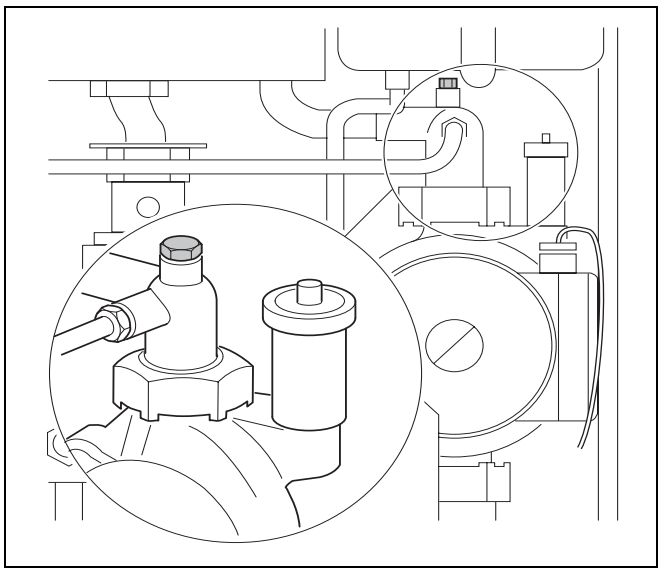


Abb. 13 Entlüftungsventil an der Umwälzpumpe

- Damit die Restluft entweichen kann, Kappe am automatischen Entlüfter (Abb. 14) eine Umdrehung aufdrehen.
- Sollte der Druck durch das Entlüften abgefallen sein, Wasser nachfüllen.
- Schlauch vom Füll- und Entleerhahn abziehen, Schlauchtülle abschrauben und Abdeckkappe aufschrauben.

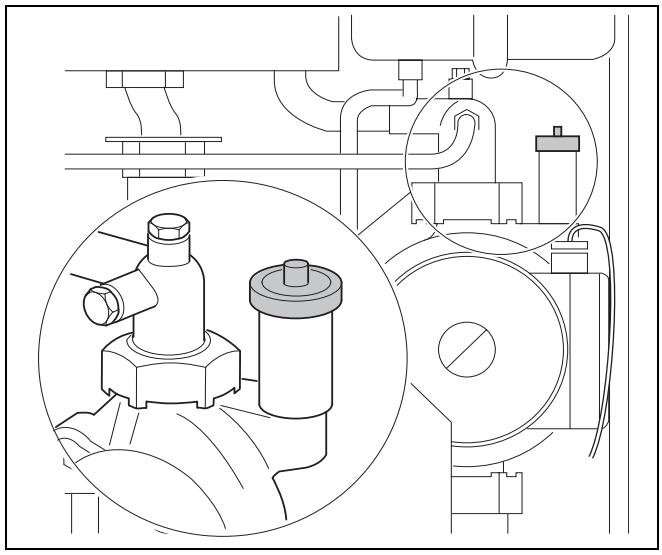


Abb. 14 Automatischer Entlüfter

5.1.3 Dichtheitskontrolle

- Anlage stromlos schalten.

ACHTUNG!

Vor der Erstinbetriebnahme neuen Leitungsabschnitt bis einschließlich der unmittelbaren Dichtstelle an der Gasbrennerarmatur auf äußere Dichtheit prüfen. Dabei darf der Prüfdruck am Eingang der Gasbrennerarmatur maximal 150 mbar betragen.

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.

Das Mittel nicht auf elektrische Anschlussleitungen bringen!

Gaszuleitung entlüften

- Gasabsperrhahn schließen (Abb. 15, Pos. 1).

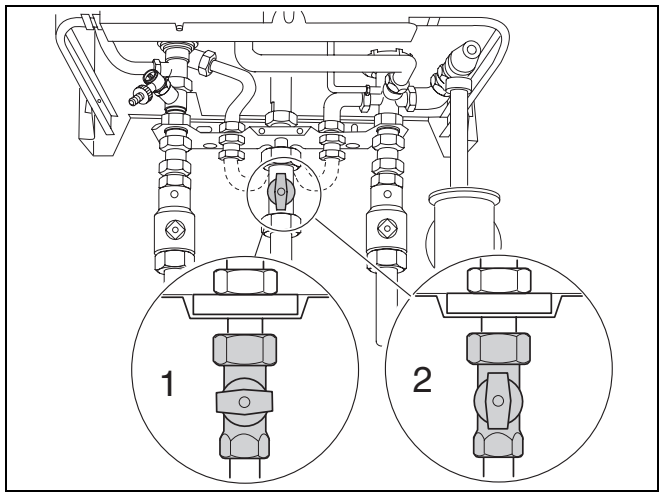


Abb. 15 Gasabsperrhahn

- Verschlussschraube des Prüfnippels für Anschlussdruck und Entlüftung etwas herausdrehen und Schlauch aufstecken (Abb. 16).
- Gasabsperrhahn (Abb. 15, Pos. 2) öffnen. Das ausströmende Gas über den Schlauch ins Freie ableiten.
- Entweicht keine Luft mehr, Gasabsperrhahn wieder schließen (Abb. 15, Pos. 1).
- Schlauch abziehen und Verschlussschraube festziehen.

WICHTIG!
Gasarmatur auf Dichtheit prüfen.

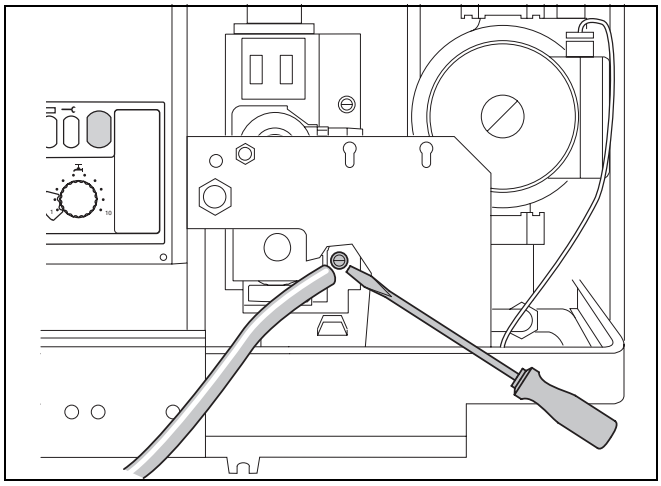


Abb. 16 Gaszuleitung entlüften

5.2 Inbetriebnahmearbeiten

5.2.1 Gaskennwerte notieren

- Gaskennwerte beim zuständigen Gasversorgungsunternehmen erfragen und eintragen.

5.2.2 Dichtheitskontrolle durchgeführt?

- Durchgeführte Dichtheitskontrolle bestätigen.

5.2.3 Verbrennungsluft-Abgasanschluss kontrollieren

- Wurde das vorgeschriebene Verbrennungsluft-Abgassystem verwendet? Siehe hierzu Absatz "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-Umlaufwasserheizer 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 Wobbe-index 14,1 kWh/m^3 (bezogen auf 15 °C, 1013 mbar), einsetzbar für den Wobbe-Indexbereich 11,3 * bis 15,2 kWh/m^3. Aufschrift auf Gasart-Hinweisschild: Eingestellte Kategorie: G 20 - 2E
Erdgas **LL** (beinhaltet Erdgas **L**)	Nach Umstellung (siehe Kapitel 8: "Umbau auf eine andere Gasart") betriebsfertig eingestellt auf Wobbe-index 11,5 kWh/m^3 (bezogen auf 15 °C, 1013 mbar), einsetzbar für den Wobbe-Indexbereich 9,5 * bis 12,4 kWh/m^3. Aufschrift auf Gasart-Hinweisschild: Eingestellte Kategorie: G 25 - 2LL Frühere Angaben: eingestellt auf Wobbe-Index 12,4 kWh/m^3 (bezogen auf 0 °C, 1013 mbar), einsetzbar für den Wobbe-Indexbereich 10,0 ** bis 13,0 kWh/m^3.
Flüssiggas **B/P**	Nach Umstellung (siehe Kapitel 8: "Umbau 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 8: "Umbau auf eine andere Gasart") geeignet für Propan. Aufschrift auf Gasart-Hinweisschild: Eingestellte Kategorie: G 31 - 3P

Tab. 1 Gasarten

* Österreich: 12,7
** Österreich: 13,4

5.2.4 Überprüfung der Geräteausrüstung

Der Brenner darf nur mit den richtigen Düsen in Betrieb genommen werden.

Bei Bedarf Gasart (Tab. 1 und Tab. 2) umstellen (siehe Kapitel 8: "Umbau auf eine andere Gasart" auf Seite 26)

Gasart	Gasdüsendurchmesser in mm
Erdgas **E** (G20) (beinhaltet Erdgas **H**)	0,87
Erdgas **LL** (G25)	1,02
Flüssiggas **B/P** (G30)	0,50
Flüssiggas **P** (G31)	0,52

Tab. 2 Gasdüsendurchmesser

5.2.5 Einstellungen vornehmen

Vorlauftemperatur einstellen

- Abdeckung der 2. Bedienebene (Abb. 17, Pos. 1) öffnen.
- Regler (Abb. 17, Pos. 5) auf die gewünschte maximale Vorlauftemperatur (Tab. 3), je nach Auslegung der Anlage einstellen.

  Werkseinstellung = Reglerstellung "6" (ca. 75 °C).

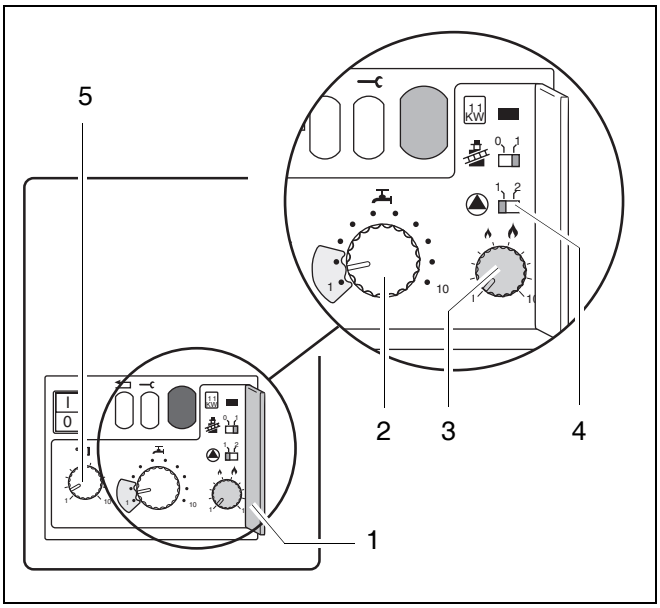


Abb. 17 Vorlauftemperatur, Heizleistung

Reglerstellung	Vorlauftemperatur [°C]
1	55,0
2	58,0
3	62,0
4	66,0
5	70,0
6	75,0
7	78,0
8	82,0
9	86,0
10	90,0

Tab. 3 Vorlauftemperatur

Bei externem Speicher-Wassererwärmer: Warmwassertemperatur einstellen

- Gewünschte Warmwassertemperatur mit Regler für Warmwassertemperatur (Abb. 17, Pos. 2) entsprechend Tab. 4 einstellen.

Regler-stellung	Warmwassertemperatur externer Speicher-Wassererwärmer [°C]
1	27
2	31
3	34
4	38
5	41
6	45
7	49
8	52
9	56
10	60

Tab. 4 Warmwassertemperatur externer Speicher-Wassererwärmer

Heizleistung einstellen

- Heizleistung je nach erforderlichem Wärmebedarf am Regler (Abb. 17, Pos. 3) einstellen. Erforderlichen Wärmebedarf entsprechend DIN 4701 berechnen.

  Werkseinstellung = Reglerstellung "6", siehe Tab. 5.

Reglerstellung	Heizleistung [kW] (±5%)
1	5,5
2	5,8
3	6,7
4	7,6
5	8,5
6	9,5
7	10,4
8	10,9
9	10,9
10	10,9

Tab. 5 Heizleistung

Pumpennachlaufzeit einstellen

- Schalter ⏏ (Abb. 18) 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 St..

HINWEIS!

Bei Einsatz der Regelgeräte ERC mit AM 1.0 und Logamatic 4000 den Schalter für die Pumpennachlaufzeit auf "**1**" stellen. Die Pumpennachlaufzeit wird in diesem Fall vom Regelgerät gesteuert.

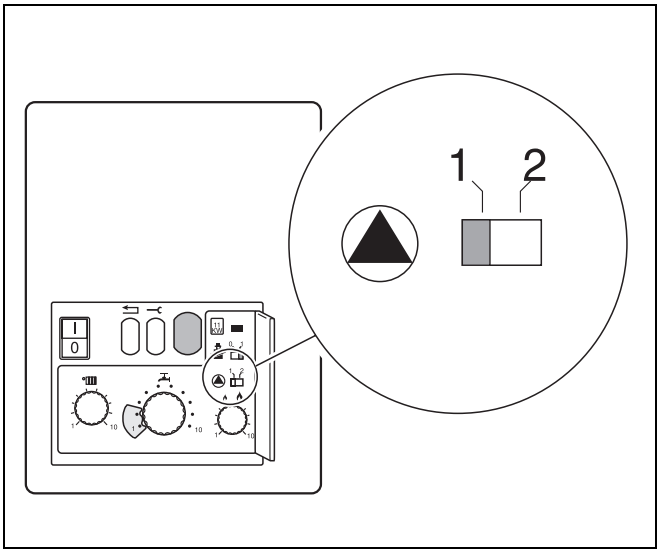


Abb. 18 Schalter Pumpennachlaufzeit

Warmwasserfühler anschließen

- Brückenstecker entfernen (Abb. 19, Pos. 1). Kabelfarben: schwarz/weiß und lila.
- Verlängerungskabel 3 m (Abb. 19, Pos. 2) für Warmwasserfühler an den Stecker anschließen und Fühler in den Speicher montieren.

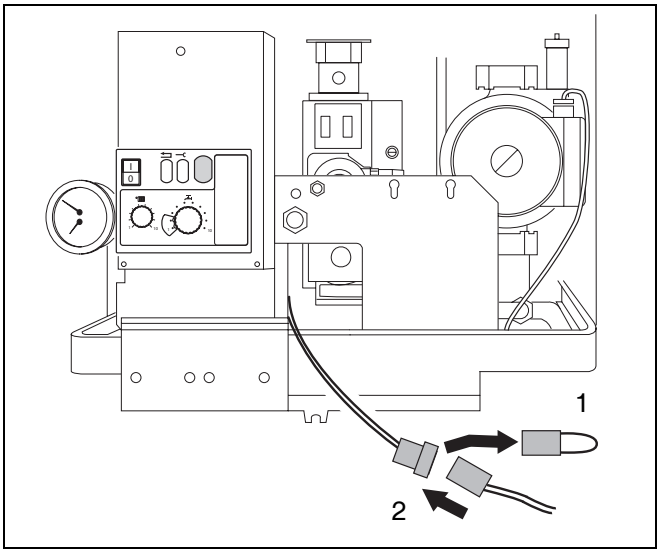


Abb. 19 Warmwasserfühler anschließen

5.2.6 Gasanschlussdruck (Fließdruck) messen

- Mindestens ein Heizkörperthermostatventil öffnen.

WICHTIG!
Der Umlaufwasserheizer darf noch nicht eingeschaltet sein!

- Schornsteinfegerschalter (Abb. 20) in Stellung "**1**" Schornsteinfegersymbol stellen.

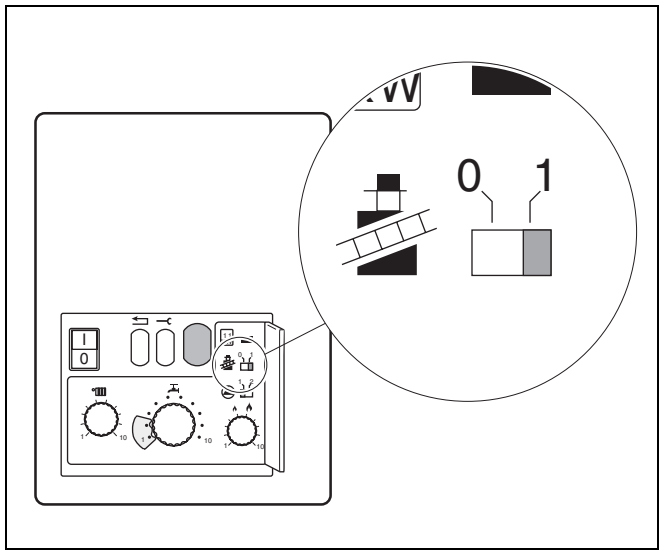


Abb. 20 Schornsteinfegerschalter

- Verschlussschraube am Prüfnippel für Gasanschlussdruck (Abb. 21) um zwei Umdrehungen lösen.
- Messschlauch des Druckmessgeräts auf den Prüfnippel aufstecken.
- Gasabsperrhahn langsam öffnen.

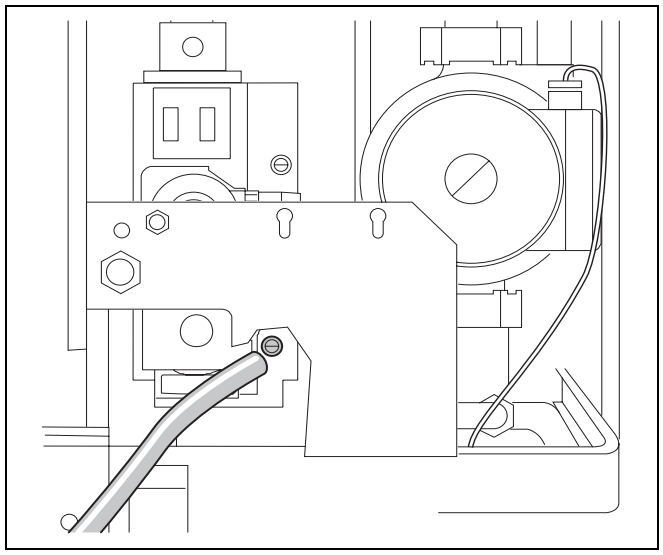


Abb. 21 Gasanschlussdruck messen

- Netzschalter in Stellung "**I**" stellen (Abb. 22).
  Nach einer Wartezeit von ca. 30 Sek. zündet der Brenner.
- Gasanschlussdruck messen und in Protokoll eintragen.

  Bei **Erdgas**: Der Gasanschlussdruck muss min. 17 mbar, max. 25 mbar (Nennanschlussdruck 20 mbar) betragen.

  Bei **Flüssiggas**: Der Gasanschlussdruck muss min. 42,5 mbar, max. 57,5 mbar (Nennanschlussdruck 50 mbar) betragen.
- Messschlauch wieder abziehen und Verschlussschraube am Prüfnippel festziehen.

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

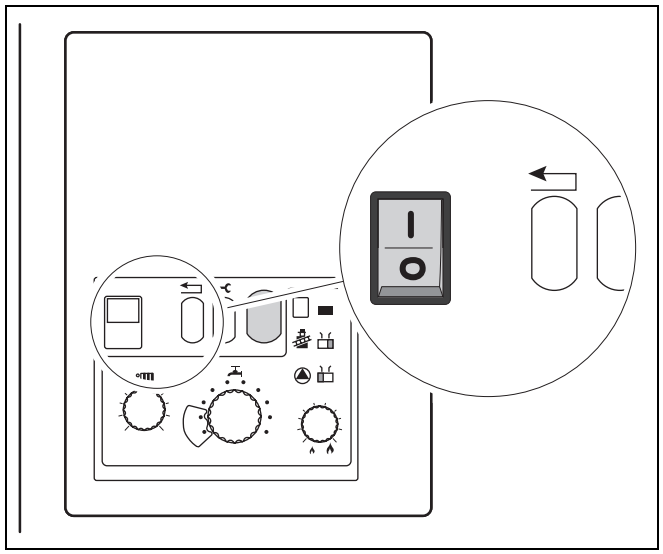


Abb. 22 Brenner zünden

5.2.7 Brennerdruck kontrollieren

ACHTUNG!
Sollte eine Schornsteinberechnung nach EN 13384-1 zeigen, dass die minimale Abgastemperatur erhöht werden muss, um Schäden am Schornstein zu vermeiden, so sollte die kleinste Leistung auf 60% angehoben werden. Anstelle des folgenden Punktes gehen Sie bitte in diesem Fall nach der Beschreibung "Brennerdruck messen und einstellen" (siehe Kapitel 8: "Umbau auf eine andere Gasart" auf Seite 26) vor.

- Mindestens 1 Heizkörperthermostatventil öffnen.

ACHTUNG!
Der Umlaufwasserheizer darf noch nicht eingeschaltet sein!

- Verschlussschraube des Messnippels (Abb. 23, Pos. 1) um zwei Umdrehungen lösen.
- Messschlauch des Druckmessgeräts auf den Messnippel aufschieben.

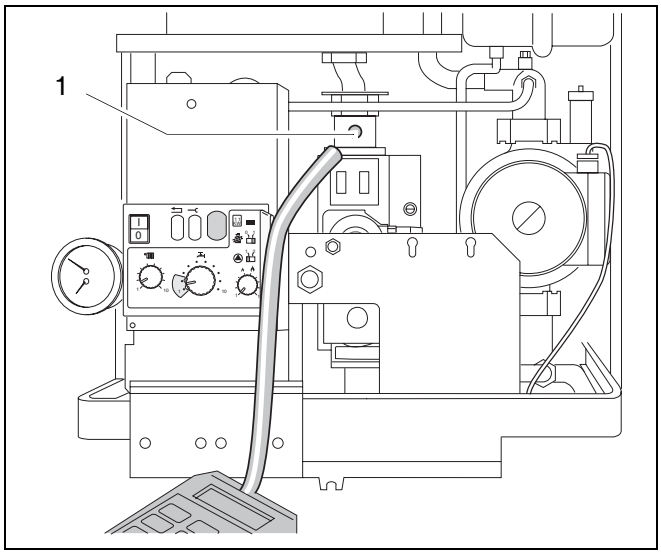


Abb. 23 Brennerdruck kontrollieren

- Abdeckung der 2. Bedienebene (Abb. 24, Pos. 1) öffnen.
- Servicetaste (Abb. 24, Pos. 4) drücken und ca. 10 Sek. gedrückt halten (Display: "-./Y").
- Schormsteinfegerschalter (Abb. 24, Pos. 3) in Stellung "**1**" stellen.

Minimalen Brennerdruck kontrollieren

- Regler für Warmwassertemperatur (Abb. 24, Pos. 2) auf "**1**" stellen.
- Brennerdruck mit dem Wert bei Teillast in Tab. 6 vergleichen.

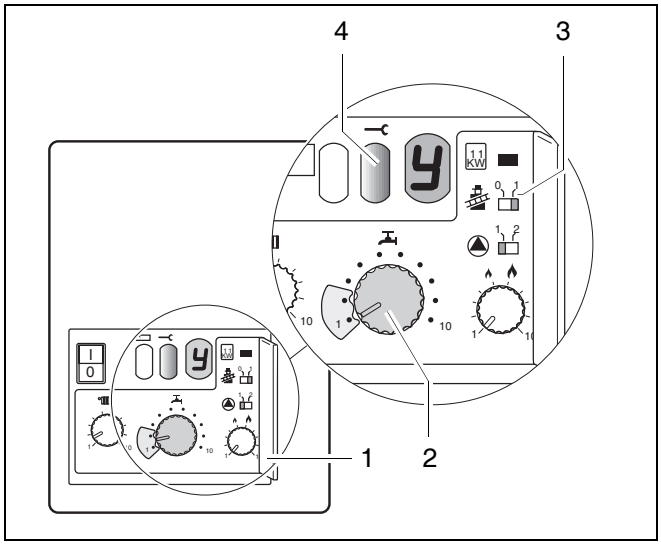


Abb. 24 Voreinstellung für "Brennerdruck kontrollieren"

Maximalen Brennerdruck kontrollieren

- Regler für Warmwassertemperatur (Abb. 24, Pos. 2) auf "**10**" stellen.
- Brennerdruck mit dem Wert bei Volllast in Tab. 6 vergleichen. Bei Abweichung über 1 mbar Brennerdruck einstellen (siehe Kapitel 8: "Umbau auf eine andere Gasart" auf Seite 26).
- Regler für Warmwassertemperatur in vorherige Stellung bringen.
- Schornsteinfegerschalter (Abb. 24, Pos. 3) in Stellung "**0**" stellen.
- Abdeckung der 2. Bedienebene (Abb. 24, Pos. 1) schließen.
- Messschlauch des Druckmessgeräts abziehen.
- Verschlussschraube wieder festdrehen.

Brennerdruck für Nennwärmeleistung [mbar]	Erdgas E [1] (G20)	Erdgas LL (G25)	Flüssiggas B/P (G30)	Flüssiggas P (G31)
5,5 kW (50%) Teillast	2,5	1,9	6,4	8,0
10,9 kW (100%) Volllast	9,5	7,6	26,0	27,8

Tab. 6 Brennerdruckwerte bezogen auf 15 °C, 1013 mbar und trockenes Gas

[1] beinhaltet Erdgas **H** (Brennerdruckwerte Österreich)

5.2.8 Dichtheitskontrolle im Betriebszustand

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

ACHTUNG!
Mittel nicht auf elektrische Anschlussleitungen bringen.

Messwerte aufnehmen

- Bringen Sie im Abgasrohr, ca. 2 x ØAA (Abgasanschluss) nach dem Abgasanschluss vorne eine Bohrung an (Abb. 25).
- Führen Sie alle folgende Messungen am Umlaufwasserheizer durch: Abgastemperatur CO_2, CO, NO_X.

Förderdruck

Empfehlenswert sind Werte zwischen 1,5 Pa (0,015 mbar) und 5 Pa (0,05 mbar).

Höhere Förderdrücke führen zu einer Veränderung der Abgasverluste und zu vermeidbaren Wärmeverlusten mit der Folge höherer Heizkosten. Bei der Abgasverlustmessung können dabei große Abweichungen auftreten.

Bei Werten über 10 Pa (0,1 mbar) empfiehlt sich der Einbau einer Nebenluftvorrichtung.

Abgasverlust

Die Abgasverluste müssen kleiner als 11% sein.

Kohlenmonoxydgehalt

CO-Werte in luftfreiem Zustand müssen unter 400 ppm oder 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 ist unbedingt festzustellen und zu beheben.

5.2.9 Funktionsprüfungen

Bei der Inbetriebnahme und bei der jährlichen Wartung sind nach DIN 4756 alle Regel-, Steuer- und Sicherheitseinrichtungen auf ihre Funktion und, soweit Verstellung möglich, auf ihre richtige Einstellung zu prüfen.

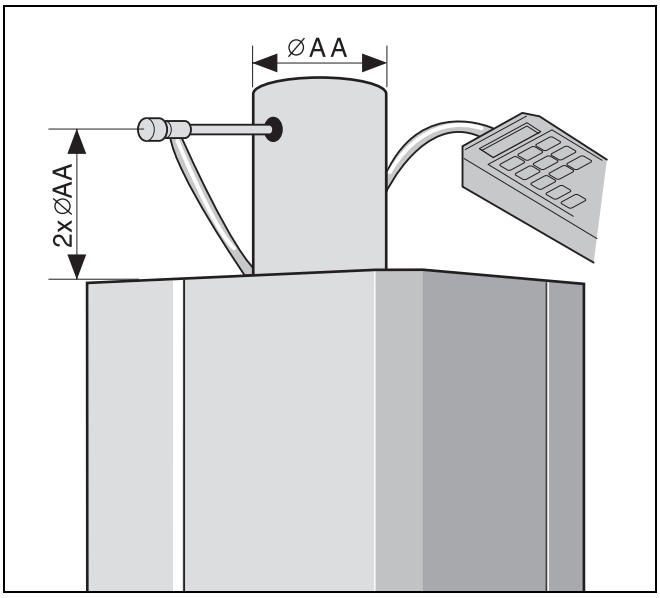


Abb. 25 Messstelle am Abgasrohr

Abgastemperaturbegrenzung (ATB) prüfen

- Oberen ATB A abschrauben (Abb. 26).

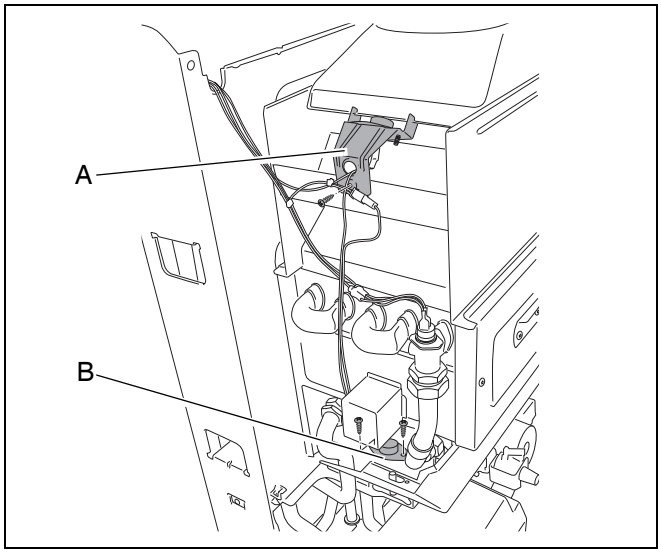


Abb. 26 Sensor abschrauben

- ATB in den Kern des Abgasstromes halten (Abb. 27).

Der Brenner geht außer Betrieb; im Display erscheint die Anzeige "**l**". Nach Drücken der Servicetaste erscheint im Display das Zeichen "**L**".
Der ATB hat angesprochen.

- ATB wieder anschließen.
  Nach ca. 15 - 20 Min. geht der Brenner wieder in Betrieb.
  Abkürzen dieser Wartezeit: Reset-Taste drücken. Im Display erscheint "**r**".
- Prüfprozedur mit unterem ATB B wiederholen.

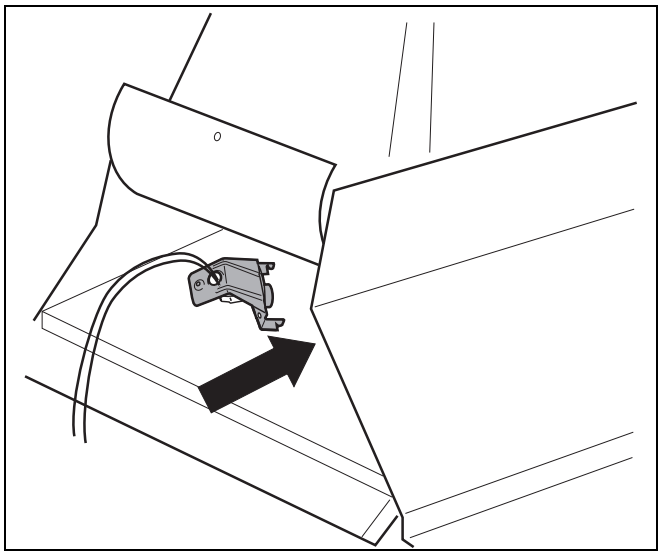


Abb. 27 Abgasüberwachung prüfen

5.2.10 Ionisationsstrom messen

- Anlage stromlos machen.
- Steckverbindung des Überwachungskabels lösen und Messgerät in Reihe anschließen.
  Am Messgerät den µA-Gleichstrombereich wählen.
  Das Messgerät muss eine Auflösung von mindestens 1 µA haben.
- Anlage elektrisch wieder in Betrieb nehmen.
- Ionisationsstrom messen (Abb. 28). Der Ionisationsstrom muss >2 µA Gleichstrom betragen.
- Messwert in das Protokoll eintragen.
- Anlage stromlos machen.
- Messgerät abnehmen und Steckverbindung wieder zusammenstecken.
- Schornsteinfegerschalter in Stellung "**0**" stellen.
- Abdeckung der 2. Bedienebene wieder aufstecken.

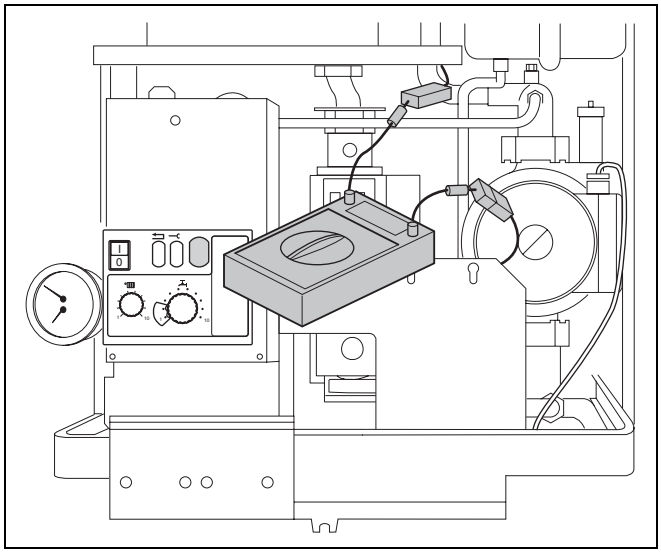


Abb. 28 Ionisationsstrom messen

- Anlage elektrisch wieder in Betrieb nehmen.
  Bei Anzeige "**7**" und nach Drücken der Servicetaste erscheint in der Anzeige "**c**". Reset-Taste drücken.
  Im Display erscheint "**r**".

5.2.11 Verkleidung anbringen

Verkleidung einhängen und Halteschraube eindrehen (Abb. 29, Pos. 1).

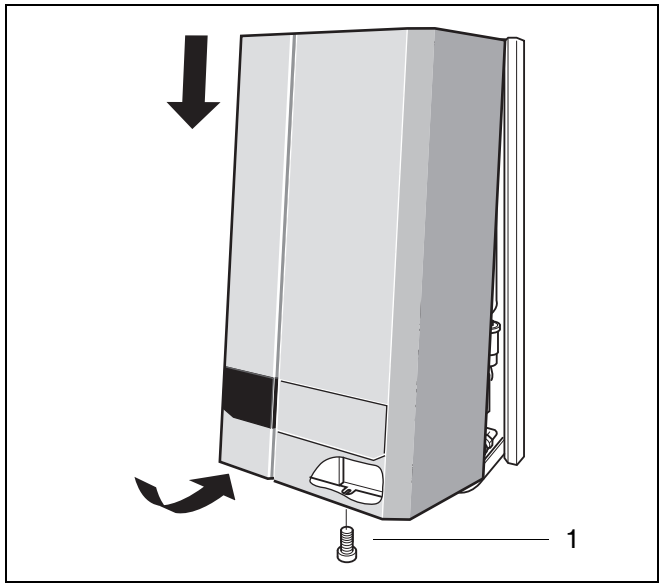


Abb. 29 Verkleidung anbringen

5.2.12 Betreiber einweisen, Unterlagen übergeben

- Den Betreiber ausführlich in die Bedienung und Funktion der Heizanlage einweisen.
- Alle Unterlagen dem Betreiber übergeben.

5.2.13 Inbetriebnahme bestätigen

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

6 Inspektion

6.1 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 Absatz 10.2: "Inspektions- und Wartungsprotokolle" auf Seite 36 nachlesen.

6.2 Heizkessel zur Inspektion 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 Absatz 4.2.2: "Verkleidung abnehmen" auf Seite 9).



HINWEIS!

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

6.3 Innere Dichtheitsprüfung

- 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.

7 Wartung

Vergleichen Sie dazu Absatz 10.2: "Inspektions- und Wartungsprotokolle" auf Seite 36.

7.1 Wartungsarbeiten

HINWEIS!
Die hier beschriebene Nassreinigung von Brenner und Wärmetauscher sollte vorgenommen werden, wenn der Gas-Umlaufwasserheizer stark verschmutzt ist. Bei jährlicher Wartung ist es ausreichend, Brenner und Wärmetauscher in eingebautem Zustand mit einer weichen Bürste zu reinigen. Dazu müssen lediglich Brennerabdeckungen, Düsenplatte, Elektroden, Abgasrohr und Strömungssicherung entfernt werden.

Vorbereitungsarbeiten

- Anlage stromlos machen.
- Gasabsperrhahn schließen.
- Halteschraube lösen und Verkleidung abnehmen.
- Anlage heiz- und warmwasserseitig absperren und Wasser aus Gerät am Füll- und Entleerhahn ablas- sen. Nach Beendigung der Wartungsarbeiten Absperrhähne öffnen, gegebenenfalls Wasser nachfüllen und Anlage entlüften.

7.1.1 Wärmetauscher und Brenner reinigen

- Brennerabdeckung abnehmen (Abb. 30).

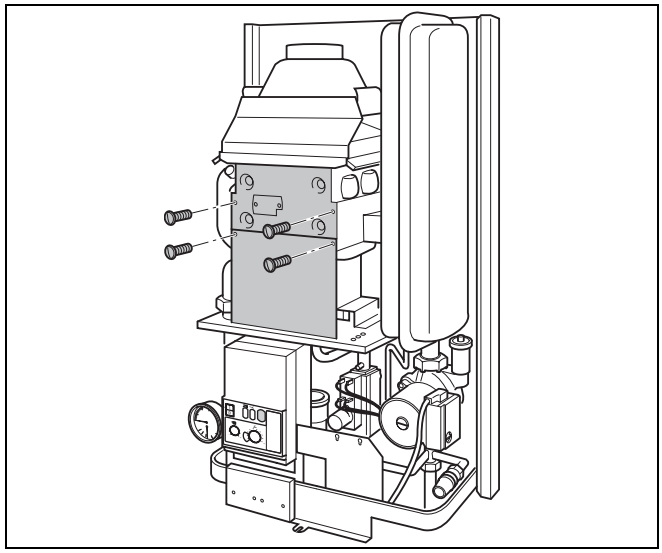


Abb. 30 Brennerabdeckung abnehmen

- Verschraubung zur Gasleitung unterhalb der Bodenplatte lösen (Abb. 31, Pos. 1).
- Schrauben links und rechts abschrauben (Abb. 31, Pos. 2) und Düsenplatte (Abb. 31, Pos. 3) entnehmen.
- Schutzkappen der Glühzünd- und Ionisationselektrode entfernen (Abb. 31, Pos. 4).

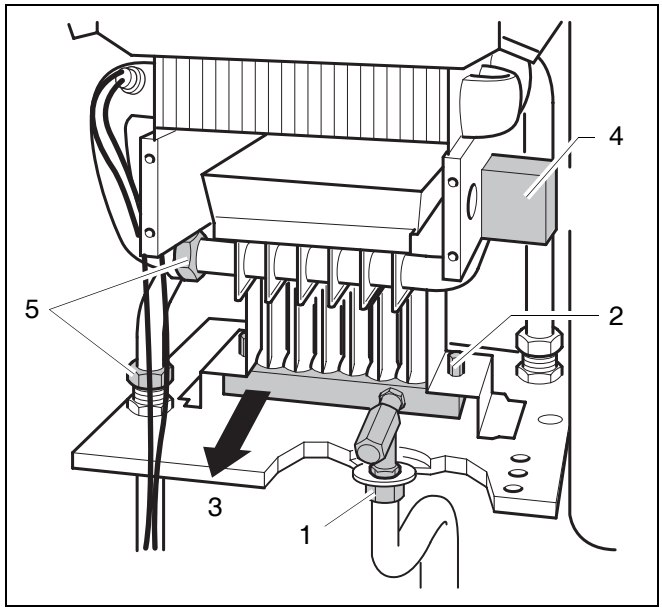


Abb. 31 Düsenplatte entfernen

- Befestigungsschrauben um zwei Umdrehungen lösen.
- Glühzünd- und Ionisationselektrode (Abb. 32) entfernen.

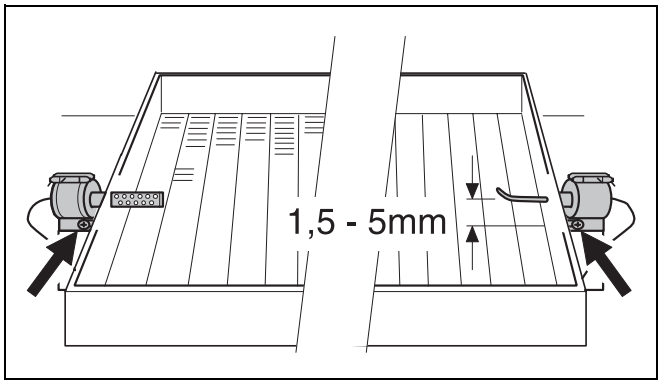


Abb. 32 Glühzünd- und Ionisationselektrode

- Wasserseitige Verschraubungen des Brenners lösen (Abb. 33, Pos. 1).
- Brenner herausnehmen (Abb. 33).

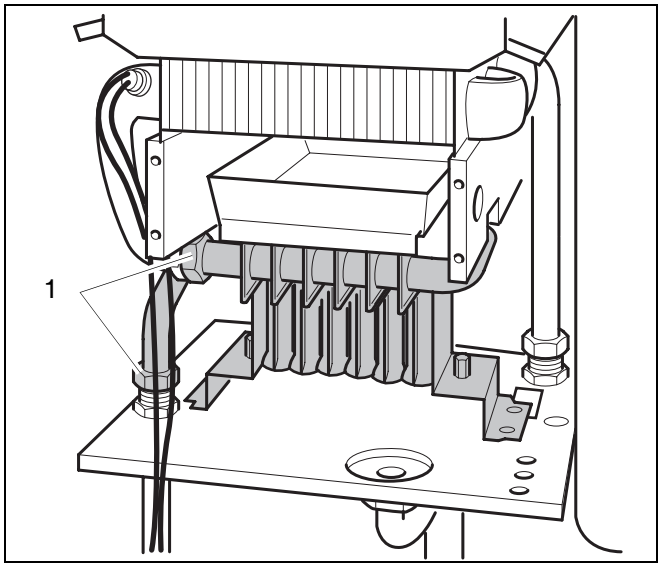


Abb. 33 Brenner herausnehmen

- Kabel des Sicherheitstemperaturbegrenzers lösen (Abb. 34, Pos. 1).
- Rücklaufverschraubung des Wärmetauschers lösen (Abb. 34, Pos. 4).
- Haltebleche der Strömungssicherung lösen (Abb. 34, Pos. 3).
- Wärmetauscher mit Verbrennungskammer herausnehmen (Abb. 34, Pos. 2).
- Verbrennungskammer vom Wärmetauscher abnehmen (Abb. 34, Pos. 5)
- Brenner und Wärmetauscher nass reinigen mit weicher Bürste, Warmwasser und Haushaltsspülmittel unter klarem Wasser abspülen.
- Alle Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren. Dabei neue Dichtungen einlegen.

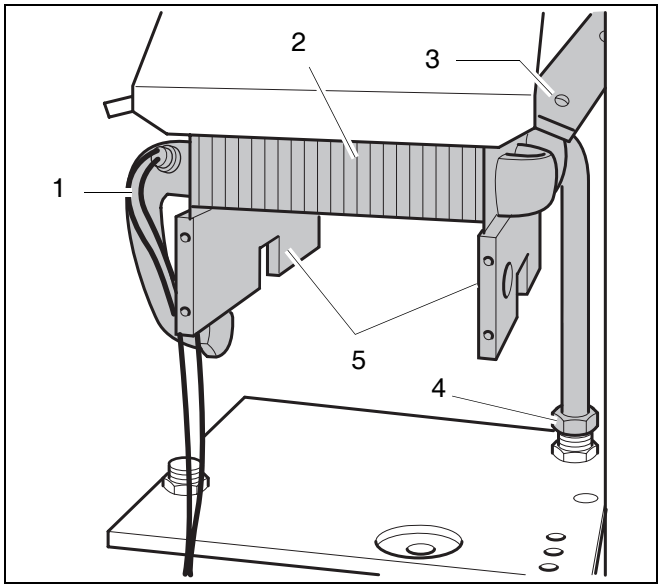


Abb. 34 Wärmetauscher herausnehmen

7.1.2 Gasanschlussdruck (Fließdruck) messen

Siehe Absatz 5.2.6 auf Seite 17.

7.1.3 Brennerdruck kontrollieren

Siehe Absatz 5.2.7 auf Seite 18.

7.1.4 Dichtheitskontrolle im Betriebszustand

Siehe Absatz 5.2.8 auf Seite 19.

7.1.5 Messwerte aufnehmen

Siehe Absatz 5.2.9 auf Seite 19.

7.1.6 Funktionsprüfungen

Siehe Absatz 5.2.9 auf Seite 19.

- Verkleidung wieder montieren.

7.1.7 Wartung bestätigen

- Unterschreiben Sie das Wartungsprotokoll in dieser Unterlage.

8 Umbau auf eine andere Gasart

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

Heizkessel außer Betrieb nehmen

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

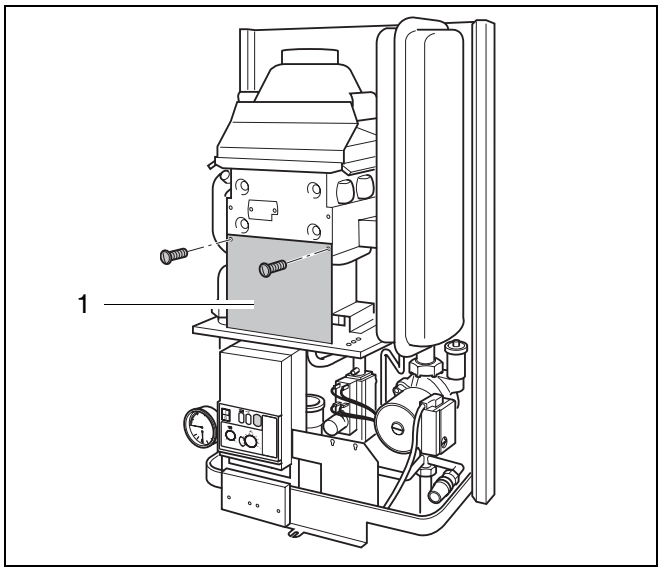


Abb. 35 Brennerabdeckung abnehmen

Düsenplatte wechseln

- Brennerabdeckung abnehmen (Abb. 35, Pos. 1).
- Verschraubung zur Gasleitung unterhalb der Bodenplatte lösen (Abb. 36, Pos. 1).
- Schrauben links und rechts abschrauben (Abb. 36, Pos. 2) und Düsenplatte entnehmen (Abb. 36, Pos. 3).

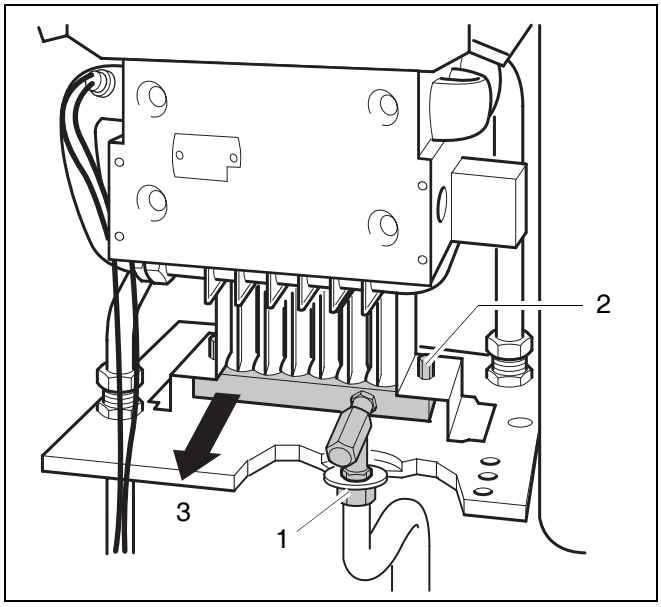


Abb. 36 Düsenplatte ausbauen

- Düsen (Abb. 37, Pos. 1) anhand der Kennzeichnung überprüfen.
- Neue Düsenplatte montieren und Gasanschluss zur Düsenplatte herstellen.

Gasart	Gasdüsendurchmesser [mm]
Erdgas **E** *	0,87
Erdgas **LL**	1,02
Flüssiggas **B/P**	0,50
Flüssiggas **P**	0,52

Tab. 7 Gasdüsendurchmesser

* beinhaltet Erdgas **H**

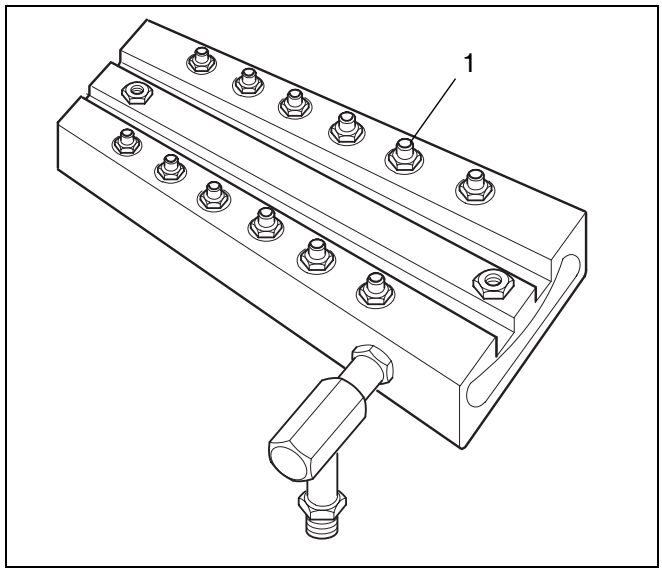


Abb. 37 Düsenplatte

Modulationsventil tauschen

Bei Umstellung zwischen Erdgas und Flüssiggas muss neben der Düsenplatte auch das Modulationsventil (Abb. 38) ausgetauscht werden.

Aufschrift auf Modulationsventil:

bei Erdgas: Range 1,5 - 20 mbar

bei Flüssiggas 3B/P: Range 1,5 - 20 mbar

Bei Flüssiggas 3P: Range 3 - 37 mbar.

- Alle Kabelstecker von der Spule des Modulationsventils abziehen und Kabelzuordnung notieren.
- Beide Schrauben am Flansch lösen und Modulationsventil entnehmen.
- Neues Modulationsventil aufsetzen und verschrauben. Auf Dichtung achten! Kabelstecker aufstecken.
- Brennerabdeckung wieder montieren.

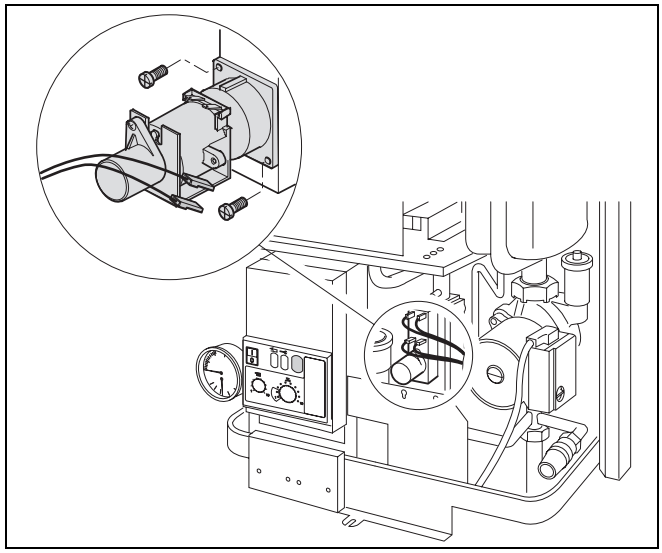


Abb. 38 Modulationsventil tauschen

Brennerdruck messen

- Mindestens 1 Heizkörperthermostatventil öffnen.

ACHTUNG!
Der Umlaufwasserheizer darf noch nicht eingeschaltet sein!

- Verschlussschraube des Messnippels (Abb. 39, Pos. 1) zwei Umdrehungen lösen.
- Messschlauch des Druckmessgerätes auf den Messnippel aufschieben.
- Gasabsperrhahn öffnen.

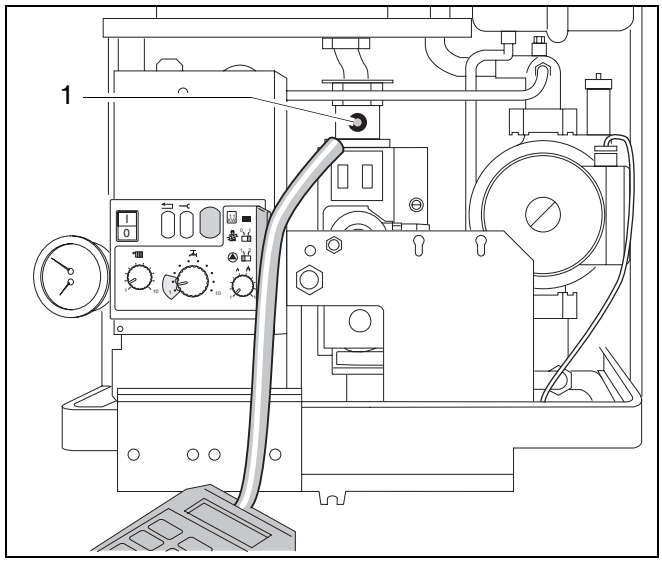


Abb. 39 Brennerdruck messen

- Netzschalter in Stellung "**I**" stellen.
- Abdeckung der 2. Bedienebene (Abb. 40, Pos. 1) öffnen.
- Schornsteinfegerschalter (Abb. 40, Pos. 3) in Stellung "**1**" bringen (Display: "-./A").
- Servicetaste (Abb. 40, Pos. 4) drücken und ca. 10 Sek. gedrückt halten (Display: "-./Y").

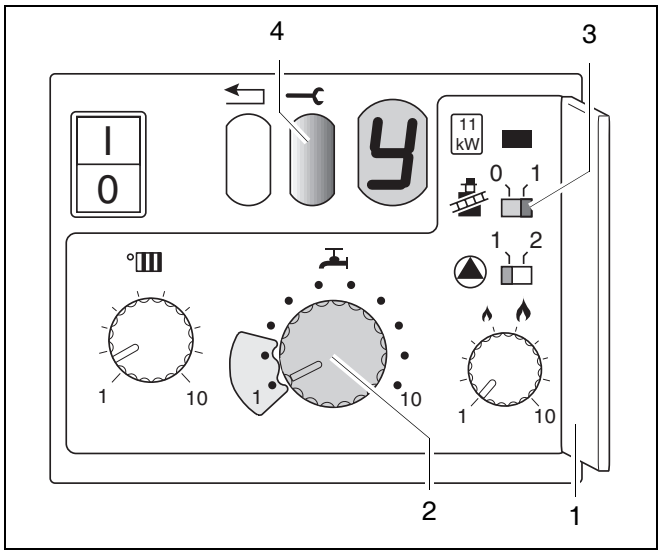


Abb. 40 Bedienschritte für "Brennerdruck messen"

Minimalen Brennerdruck einstellen

- Regler für Warmwassertemperatur (Abb. 40, Pos. 2) auf "**1**" stellen.
- Brennerdruck mit dem Wert bei Teillast in Tab. 8 vergleichen.
- Bei Abweichungen Schutzkappe (Abb. 41, Pos. 1) von Modulationsspule demontieren und mit Maulschlüssel SW9 (Abb. 41, Pos. 3) Druck einstellen.

Maximalen Brennerdruck einstellen

- Regler für Warmwassertemperatur (Abb. 40, Pos. 2) auf "**10**" stellen.
- Brennerdruck messen und mit dem Wert bei Volllast in Tab. 8 vergleichen.
- Bei Abweichungen Schutzkappe (Abb. 41, Pos. 1) von Modulationsspule abziehen und mit der Sechskantschraube SW7 (Abb. 41, Pos. 3) Druck einstellen.
- Messschlauch des Druckmessgerätes abziehen und Verschlussschraube wieder festdrehen.
- Schutzkappe wieder montieren, Schornsteinfegerschalter auf "**0**" stellen, Regler für Warmwassertemperatur in vorherige Stellung bringen und Abdeckung der 2. Bedienebene schließen.

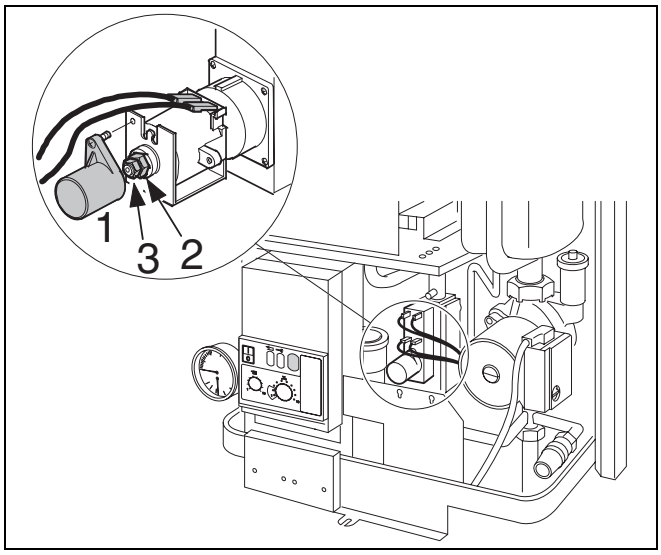


Abb. 41 Maximalen/minimalen Brennerdruck einstellen

Brennerdruck für Nennwärmeleistung [mbar]	Erdgas E [1] (G20)	Erdgas LL (G25)	Flüssiggas B/P (G30)	Flüssiggas P (G31)
5,5 kW (50%) Teillast	2,5	1,9	6,4	8,0
10,9 kW (100%) Volllast	9,5	7,6	26,0	27,8

Tab. 8 Brennerdruckwerte bezogen auf 15 °C, 1013 mbar und trockenes Gas.

[1] beinhaltet Erdgas **H** (Brennerdruckwerte Österreich)

- Aufkleber "Eingestellte Kategorie" (Abb. 42) mit dem neuen Aufkleber (liegt Umrüstsatz bei) überkleben.

Inbetriebnahme

- Alle in der Inbetriebnahmeanweisung beschriebenen Inbetriebnahmearbeiten durchführen. Dabei Protokoll neu ausfüllen.
- Zusätzlich alle bei der Montage betroffenen Dichtstellen in die Dichtheitskontrolle im Betriebszustand einbeziehen.

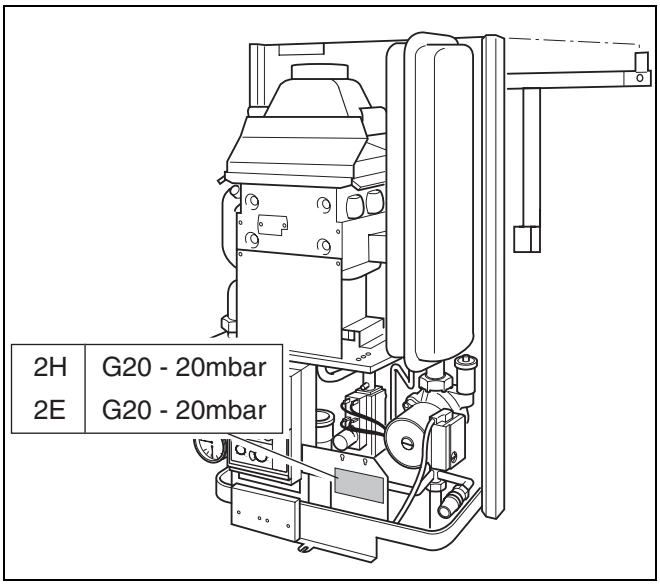


Abb. 42 Aufkleber "Eingestellte Kategorie"

9 Anhang

9.1 Betriebsmeldungen

Anzeige	Anzeige nach Drücken der Servicetaste	Bedeutung
0		**Logamax U124-11 ist betriebsbereit**
	A	Brennerintervallschaltung, 10 Min. ab Brennerstart
	C	Warten auf Schalten des Dreiwegeventils oder der Pumpe
	H	Betriebsbereitschaft
	L	Erste Sicherheitszeit
	P; U	Sicherheitszeit
	y	Vorlauftemperatur auf Einstellwert (Schaltdifferenz ±2 K)
-.		**Logamax U124-11 läuft im Heizbetrieb**
	A	Schornsteinfegerbetrieb
	H	Normaler Heizbetrieb
	y	Servicebetrieb
=.		**Logamax U124-11 läuft im Warmwasserbetrieb**
	H	Normaler Warmwasserbetrieb
r		**Reset** (UBA wird, nachdem die Reset-Taste 5 Sek. gedrückt gehalten wurde, auf den Einschaltzustand zurückgesetzt).

Genauere Hinweise finden Sie in der Serviceanleitung.

9.2 Störungsmeldungen

9.2.1 Diagnosestecker

Die Steuerung des Brenners erfolgt durch den universellen Brenner-Automat (UBA). Der Diagnosestecker 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.

Anzeige	Anzeige nach Drücken der Servicetaste	Bedeutung
1		**Abgas**
	C	Fehler am Kabelbaum
	L	Einer der beiden ATBs hat angesprochen. Temperatur am Wärmetauscher oder in der Abgasabfuhr zu hoch.
4		**Temperaturen**
	A	Heizwassersensor über max.
	C	F2 Sicherungsfehler oder Sicherheitstemperaturbegrenzer hat angesprochen
	H	Kessel auf Heizung; wegen tropfendem Wasserhahn deaktiviert
	U	Heizwassersensorkurzschluss
	Y	Heizwassersensor defekt oder loser Kontakt
5		**Externe Kommunikation**
	A	Kessel ist verriegelt, "reset" erforderlich
6		**Flammenüberwachung**
	A	Keine Ionisationsmeldung nach der Zündung oder F1 Sicherungsfehler
	C	Ionisationsmeldung trotz nicht vorhandener Flamme
	H	Flamme ist nach dem Öffnen des Hauptgasventils ausgefallen
	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 das UBA
	H	Spannungsspitzen im UBA
	L	Zeitfehler im UBA

8		**Allgemeine Störung/Gasdruck**
	A	Spule des Modulationsventils defekt
	C	Strom in der Spule des Modulationsventils zu hoch
	F	Falscher Kabelanschluss an der Spule des Modulationsventils
	L,Y	Externer Schaltkontakt, z.B. Temperaturwächter für Fußbodenheizung, hat angesprochen
9		**Systemfehler**
	C	KIM oder Kabelverbindung zum KIM defekt
	A, F, H, P	Systemfehler (UBA defekt)
	L	Falscher Kabelanschluss Gasbrennerarmatur oder Systemfehler des UBA
	U	KIM defekt
E		**Systemfehler des UBA**

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

9.3 Technische Daten

Technische Daten	Einheit	Logamax U124-11
Kategorie Gasart nach EN 437, Deutschland Kategorie Gasart nach EN 437, Österreich Kategorie Gasart nach EN 437, Luxemburg		II_{2ELL3P} $II_{2E3B/P}$ $II_{2H3B/P}$
Nennleistungsbereich	kW	5,5 - 10,9
Nennwärmebelastung	kW	6,3 - 12,2
Normnutzungsgrad Heizkurve 75/60 °C	%	92
Heizwasserkreis		
Bereitschaftswärmeaufwand	%	1,1
Heizwassertemperatur	°C	55 - 90
max. Heizwasservolumenstrom	l/h	1100
Heizwasservolumenstrom bei 200 mbar Restförderhöhe	l/h	575 entspricht Δ t = 16,3 K
max. Vorlauftemperatur	°C	90
Zulässiger Betriebsüberdruck	bar	3
Wärmetauscherinhalt	l	0,4
Pumpennachlaufzeit Stellung 1 Stellung 2	Min. St.	4 24
Ausdehnungsgefäß		
Inhalt	l	7,5
Vordruck	bar	0,75
Abgasanschluss		
Durchmesser	Ø mm	90
Art des Abgasanschlusses (Bauart)		B_{11BS} (raumluftabhängig)
Warmwasserkreis		
Warmwasserleistung	kW	9,8 - 20,0
Warmwasserinhalt des Warmwasserwärmetauschers	l	–
Zapfmenge bei 45 °C	l/min	–
Warmwassertemperatur mit WW-Erweiterungsset Warmwasser (Zubehör)	°C °C	– –
minimaler Anschlussdruck	bar	–
maximaler Anschlussdruck	bar	–
Anschlüsse		
Gas	Ø Zoll	G1" (Gerät), R½" (Zubehör)
Heizwasser	Ø Zoll	G¾" (Gerät), R¾" (Zubehör)
Speicher-Wassererwärmer	Ø Zoll	G½" (Gerät), R½" (mitgelieferte Nippel)
Abgaswerte		
Abgasmassenstrom Volllast [1)]	kg/s	0.0085
Abgasmassenstrom Teillast [1)]	kg/s	0,0070
Abgastemperatur Volllast [1)] Heizkurve 80/60 °C	°C	110
Abgastemperatur Teillast [1)] Heizkurve 80/60 °C	°C	80
Normemissionsfaktor NO_x	mg/kWh	<60
Normemissionsfaktor CO	mg/kWh	<60
CO_2 Volllast [1)], Erdgas G20	%	5,7
CO_2 Teillast [1)], Erdgas G20	%	3,5
CO_2 Volllast [1)], Flüssiggas G30	%	–
CO_2 Teillast [1)], Flüssiggas G30	%	–

9 Anhang

Technische Daten	Einheit	Logamax U124-11
CO_2 Volllast [1], Flüssiggas G31	%	6,6
CO_2 Teillast [1], Flüssiggas G31	%	3,9
Notwendiger Förderdruck	Pa	1,5 - 5
Geräteabmessungen und Gewicht		
Höhe x Breite x Tiefe	mm	810 x 480 x 290
Gewicht	kg	38
Elektrische Daten		
Netzanschlusspannung	V/Hz	230 ~/50
Elektrische Leistungsaufnahme	W	75
Elektrische Schutzart		IP X4D
Grenzwertklasse entsprechend EMV-Richtlinie		B für Wohnbereich

[1] Gemessen nach der Strömungssicherung, bei 20 °C Raumtemperatur und 1 m Abgasrohr ohne Schornstein.

10 Protokolle

10.1 Inbetriebnahmeprotokoll

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

Inbetriebnahmearbeiten	Bemerkungen oder Messwerte
1. Gaskennwerte notieren: Wobbeindex Betriebsheizwert	 _____ kWh/m³ _____ kWh/m³
2. Dichtheitskontrolle durchführen (siehe Absatz 5.2.2, Seite 14)	☐
3. Verbrennungsluft-Abgasanschluss kontrollieren (siehe Absatz 5.2.3, Seite 14)	☐
4. Überprüfung der Geräteausrüstung (bei Bedarf Gasart umstellen) (siehe Absatz 5.2.4, Seite 14)	☐
5. Einstellungen vornehmen (siehe Absatz 5.2.5, Seite 15)	☐
6. Gasanschlussdruck (Fließdruck) messen (siehe Absatz 5.2.6, Seite 17)	_____ mbar
7. Brennerdruck kontrollieren und einstellen CO_2-Gehalt: bei Volllast bei Teillast (siehe Absatz 5.2.7, Seite 18)	_____ mbar _____ % _____ %
8. Dichtheitskontrolle im Betriebszustand (siehe Absatz 5.2.8, Seite 19)	☐
9. Kohlenmonoxydgehalt (CO), luftfrei, messen (siehe Absatz 5.2.9, Seite 19)	_____ ppm
10. Funktionsprüfungen Ionisationsstrom messen (siehe Absatz 5.2.10, Seite 20)	☐ _____ µA
11. Verkleidung anbringen (siehe Absatz 5.2.11, Seite 21)	☐
12. Betreiber einweisen, Unterlagen übergeben (siehe Absatz 5.2.12, Seite 21)	☐
13. Inbetriebnahme bestätigen (siehe Absatz 5.2.13, Seite 21) Bestätigung der fachgerechten Inbetriebnahme (Firmenstempel, Unterschrift)	☐

10.2 Inspektions- und Wartungsprotokolle

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.

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

Beachten Sie dazu Kapitel 6: "Inspektion" auf Seite 22 bzw. Kapitel 7: "Wartung" auf Seite 23.

Inspektionsarbeiten	Datum:	Datum:
1. Allgemeinen Zustand der Anlage prüfen	☐	☐
2. Sichtkontrolle und Überprüfung des Betriebs der Anlage	☐	☐
3. Gas- und wasserführende Anlagenteile prüfen auf: - Dichtheit (siehe Absatz 6.3, Seite 22) - sichtbare Korrosion - Alterungserscheinungen	☐	☐
4. Brenner und Wärmetauscher auf Verschmutzung prüfen, dazu Anlage außer Betrieb nehmen (siehe Absatz 7.1.1, Seite 23).	☐	☐
5. Brenner, Zünd- und Ionisationselektrode prüfen, dazu Anlage außer Betrieb nehmen (siehe Absatz 7.1.1, Seite 23)	☐	☐
6. Ionisationsstrom messen (siehe Absatz 7.1.6, Seite 25)	_____ µA	_____ µA
7. Gasanschlussdruck (Fließdruck) messen (siehe Absatz 7.1.2, Seite 24)	_____ mbar	_____ mbar
8. Brennerdruck kontrollieren (siehe Absatz 7.1.3, Seite 24)	_____ mbar	_____ mbar
9. Gasseitige Dichtheitskontrolle im Betriebszustand (siehe Absatz 7.1.4, Seite 25)	☐	☐
10. Kohlenmonoxydgehalt (CO), luftfrei messen (siehe Absatz 7.1.5, Seite 25)	_____ ppm	_____ ppm
11. Druckprüfung Heizungsanlage: - Vordruck des Ausdehnungsgefäßes (siehe Absatz 5.1.1 auf Seite 11 und Montageanweisung des Ausdehnungsgefäßes) - Fülldruck (siehe Absatz 5.1.1, Seite 11)	_____ bar _____ bar	_____ bar _____ bar
12. Zuluft- und Abgasführung auf Funktion und Sicherheit prüfen (siehe Absatz 5.2.3, Seite 14)	☐	☐
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
_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar
☐	☐	☐	☐	☐
_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm
_____ bar _____ bar	_____ bar _____ bar	_____ bar _____ bar	_____ bar _____ bar	_____ bar _____ bar
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐

10 Protokolle

Bedarfsabhängige Wartungsarbeiten	Datum:	Datum:	Datum:
1. Wärmetauscher und Brenner reinigen (siehe Absatz 7.1.1, Seite 23)	☐	☐	☐
2. Brennerdruck kontrollieren und einstellen CO_2-Gehalt: bei Volllast bei Teillast (siehe Absatz 7.1.3, Seite 24)	_____ mbar _____ % _____ %	_____ mbar _____ % _____ %	_____ mbar _____ % _____ %
3. Wartung bestätigen Bestätigung der fachgerechten Wartung (Firmenstempel, Unterschrift)	☐	☐	☐

Datum:	Datum:	Datum:	Datum:	Datum:
☐	☐	☐	☐	☐
_____ mbar _____ % _____ %	_____ mbar _____ % _____ %	_____ mbar _____ % _____ %	_____ mbar _____ % _____ %	_____ mbar _____ % _____ %
☐	☐	☐	☐	☐

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 U 124 (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 297 EN 625	CE-0085AU0104
92/42/EEC	boiler efficiency directive	-	CE-0085AU0104
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 : Niedertemperaturkessel nach § 2, Abs. 10
- 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

Notizen

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

720.321A - 4321 - 03/2006