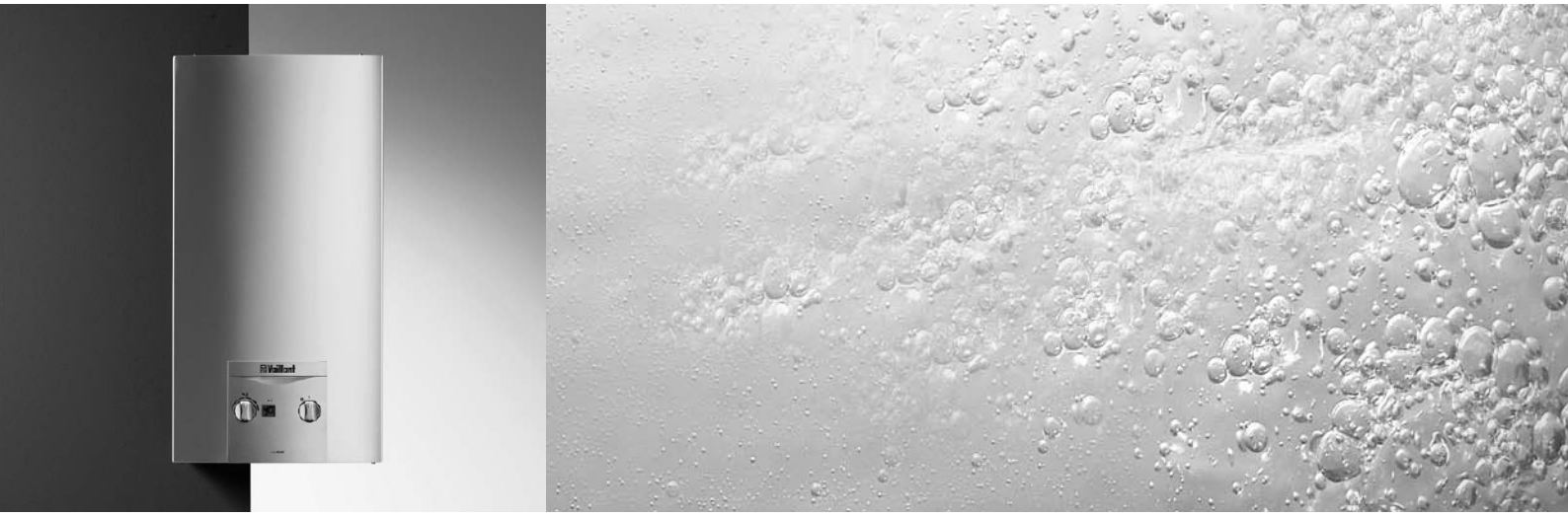
Für den Fachhandwerker/für den Betreiber

Bedienungs- und Installationsanleitung

turboMAG



Gas-Durchlaufwasserheizer

turboMAG 11-2/0
turboMAG 14-2/0
turboMAG 16-2/0

DE/AT/CH

Für den Betreiber

Bedienungsanleitung
turboMAG

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Information **3**

Besondere Produktmerkmale **3**

1 Hinweise zur Dokumentation **3**
1.1 Aufbewahrung der Unterlagen 3
1.2 Verwendete Symbole 3
1.3 CE-Kennzeichnung 3
1.4 Gerätetyp 4

2 Sicherheit **4**

3 Hinweise zu Installation und Betrieb **4**
3.1 Werksgarantie und Haftung 4
3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 5
3.3 Anforderungen an den Aufstellort 5
3.4 Pflege 5
3.5 Recycling und Entsorgung 5
3.5.1 Gerät 5
3.5.2 Verpackung 5
3.6 Energiespartipps 5

4 Bedienung **6**
4.1 Übersicht der Bedienelemente 6
4.2 Maßnahmen vor der Inbetriebnahme 6
4.3 Inbetriebnahme 6
4.4 Warmwasserbereitung 7
4.4.1 Warmes Wasser zapfen 7
4.4.2 Wassertemperatur einstellen 7
4.5 Störungsbehebung 8
4.6 Außerbetriebnahme 9
4.7 Frostschutz 9
4.8 Wartung und Kundendienst 9
4.9 Schornsteinfeger-Messung 10

Allgemeine Information

Die Geräte turboMAG 11-2/0, 14-2/0 und 16-2/0 sind anschlussfertig; sie brauchen nur mit den Rohrleitungen, der Luft-/Abgasführung und dem Wechselstromnetz verbunden werden. Sie dienen dazu, eine oder mehrere Zapfstellen, z. B. Waschbecken, Duschen und Badewannen, mit Warmwasser zu versorgen.
Die Geräte müssen an eine Luft-/Abgasführung angeschlossen werden, über die der geräteinterne Ventilator die Zu- und Abluft fördert.
Sie verfügen über eine automatische Zünd- und Überwachungseinrichtung für den Hauptbrenner; dadurch entfällt der Gasverbrauch einer ständig brennenden Zündflamme.

Die Gas-Durchlaufwasserheizer sind mit einem Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgestattet, der bei einer Überhitzung des Heizkörpers den weiteren Betrieb des Geräts verhindert.

Die Geräte können an die verfügbare Gasart angepasst werden. Für die Umrüstung des Geräts auf andere Gasarten ziehen Sie bitte Ihren Installateur zu Rate.

Die genaue Bezeichnung Ihres Gerätes hat der Installateur in der Installationsanleitung in der Tab. Gaswerte vermerkt (siehe Kap. 10).

Besondere Produktmerkmale

Die Geräte sind mit einer feinfühligen Durchflusssensorik (Flügelrad mit elektronischem Sensor) ausgestattet, die schon bei Durchfluss geringer Wassermengen das Gerät in Betrieb nimmt. Darüber hinaus verfügen die Geräte über eine elektronisch geregelte Leistungsanpassung, die dafür sorgt, dass in Abhängigkeit von der durchfließenden Wassermenge die Gasmenge stufenlos (im Bereich von 30 % bis 100 %) verändert wird. Dadurch wird die Auslauftemperatur unabhängig von der Zapfmenge sowie Schwankungen des Wasserdrucks und der Einlauftemperatur konstant gehalten.
Durch diese Ausstattungsmerkmale ergeben sich für die Anwendung folgende Vorteile:
- Das Gerät verbraucht nur so viel Gas, wie für den momentanen Bedarf benötigt wird. Dadurch wird im gesamten Zapfbereich des Gerätes eine konstante Auslauftemperatur erzielt.
- Der Einsatz von Thermostat-Mischbatterien und Einhebelmischern ist ohne Einschränkung möglich.
- Die Geräte können auch für die Versorgung von Zapfstellen mit geringen Entnahmemengen, z. B. Bidets, eingesetzt werden, da schon Warmwassermengen ab 2,2 l/min mit konstanter Auslauftemperatur gezapft werden können.
- Die Geräte lassen sich auch in Gebieten mit niedrigen Versorgungsdrücken (ab 0,2 bar) problemlos einsetzen.
- Eine geschlossene Verbrennungskammer ermöglicht den raumluftunabhängigen Betrieb.
- Die Geräte können an senkrechte und waagerechte Dachdurchführungen, an die Außenwand und an LAS-Systeme angeschlossen werden.

1 Hinweise zur Dokumentation

Die folgenden Hinweise sind ein Wegweiser durch die Gesamtdokumentation.
In Verbindung mit dieser Bedienungs- und Installationsanleitung sind weitere Unterlagen gültig.
Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitungen entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

Mitgeltende Unterlagen
Für den Anlagenbetreiber:
- Garantiekarte
  Deutschland: Art.-Nr. 804593
  Österreich: Art.-Nr. 804507

Für den Fachhandwerker:
- Montageanleitung Luft-/Abgaszubehör
  (Art. Nr. 921063)

1.1 Aufbewahrung der Unterlagen

Bewahren Sie bitte diese Bedienungsanleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen so auf, dass sie bei Bedarf zur Verfügung stehen.
Übergeben Sie bei Auszug oder Verkauf des Geräts die Unterlagen an den Nachfolger.

1.2 Verwendete Symbole

Beachten Sie bitte bei der Bedienung des Gerätes die Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung!

Gefahr!
Unmittelbare Gefahr für Leib und Leben!

Achtung!
Mögliche gefährliche Situation für Produkt und Umwelt!

Hinweis!
Nützliche Informationen und Hinweise.

• Symbol für eine erforderliche Aktivität.

1.3 CE-Kennzeichnung

Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass die Geräte gemäß der Typenübersicht die grundlegenden Anforderungen der folgenden Richtlinien erfüllen:
- Gasgeräterichtlinie (Richtlinie 90/396/EWG des Rates)
- Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit mit der Grenzwertklasse B (Richtlinie 89/336/EWG des Rates)

– Niederspannungsrichtlinie (Richtlinie 73/23/EWG des Rates)

1.4 Gerätetyp

Sie können den installierten Gerätetyp an Hand der Markierung im Abschnitt Technische Daten in der Installationsanleitung feststellen, die der Installateur nach Beendigung der Installation dort vorgenommen hat.

2 Sicherheit

Verhalten im Notfall

Gefahr!
Gasgeruch! Vergiftungs- und Explosionsgefahr durch Fehlfunktion!

Bei Gasgeruch verhalten Sie sich bitte folgendermaßen:
- Kein Licht ein-/ausschalten.
- Keine anderen elektrischen Schalter betätigen.
- Kein Telefon im Gefahrenbereich benutzen.
- Keine offene Flamme benutzen (z. B. Feuerzeug, Streichholz).
- Nicht rauchen.
- Gasabsperrhahn schließen.
- Fenster und Türen öffnen.
- Mitbewohner warnen.
- Haus verlassen.
- Gasversorgungsunternehmen (GVU) oder Ihren anerkannten Fachhandwerksbetrieb benachrichtigen.

Sicherheitshinweise

Beachten Sie unbedingt die nachfolgenden Sicherheitshinweise und Vorschriften.

Gefahr!
Verpuffungsgefahr entzündlicher Gas-Luft-Gemische!
Verwenden oder lagern Sie keine explosiven oder leicht entflammbaren Stoffe (z. B. Benzin, Farben usw.) im Aufstellungsraum des Geräts.

Gefahr!
Vergiftungs- und Explosionsgefahr durch Fehlfunktion!
Die Sicherheitseinrichtungen dürfen keinesfalls außer Betrieb gesetzt werden und es dürfen auch keine Manipulationen dieser Einrichtungen versucht werden, die geeignet sind, ihre ordnungsgemäße Funktion zu beeinträchtigen.

Deshalb dürfen Sie keine Veränderungen vornehmen:
– am Gerät,
– im Umfeld des Geräts,
– an den Zuleitungen für Gas, Zuluft, Wasser und Strom
– sowie an den Ableitungen für Abgas.

Das Veränderungsverbot gilt ebenfalls für bauliche Gegebenheiten im Umfeld des Gerätes, soweit diese Einfluss auf die Betriebssicherheit des Gerätes haben können.
Beispiele hierfür sind:
– Öffnungen für Zuluft und Abgas müssen Sie freihalten. Achten Sie darauf, dass z. B. Abdeckungen der Öffnungen im Zusammenhang mit Arbeiten an der Außenfassade wieder entfernt werden.

Für Änderungen am Gerät oder im Umfeld müssen Sie in jedem Fall den anerkannten Fachhandwerksbetrieb hinzuziehen, der hierfür zuständig ist.

Achtung!
Beschädigungsgefahr durch unsachgemäße Veränderungen!
Nehmen Sie unter keinen Umständen selbst Eingriffe oder Manipulationen am Gas-Durchlaufwasserheizer oder an anderen Teilen der Anlage vor.
Versuchen Sie niemals, Wartung oder Reparaturen am Gerät selbst durchzuführen.

– Zerstören oder entfernen Sie keine Verplombungen von Bauteilen. Nur anerkannte Fachhandwerker und der Werkskundendienst sind autorisiert, verplombte Bauteile zu verändern.

Gefahr!
Verbrühungsgefahr.
Das am Wasserhahn austretende Wasser kann heiß sein.

Achtung!
Beschädigungsgefahr!
Verwenden Sie keine Sprays, Lösungsmittel, chlorhaltigen Reinigungsmittel, Farben, Klebstoffe usw. in der Umgebung des Gerätes. Diese Stoffe können unter ungünstigen Umständen zu Korrosion - auch in der Abgasanlage - führen.

Aufstellung und Einstellung

Die Installation des Gerätes darf nur von einem anerkannten Fachhandwerker durchgeführt werden. Dieser übernimmt auch die Verantwortung für die ordnungsgemäße Installation und Inbetriebnahme.
Dieser ist ebenfalls für Inspektion/Wartung und Instandsetzung des Gerätes sowie für Änderungen der eingestellten Gasmenge zuständig.

3 Hinweise zu Installation und Betrieb

3.1 Werksgarantie und Haftung

Deutschland

Die aktuellen Garantiebedingungen entnehmen Sie bitte der mitgelieferten Garantiekarte.

Darauf finden Sie auch die Telefonnummer des Vaillant Kundendienstes in Deutschland.

Schweiz
Bei Montage, Installation und Inbetriebnahme durch einen autorisierten Fachhandwerker gewährt Ihnen Vaillant Schweiz eine Werksgarantie von zwei Jahren ab Lieferdatum. Weitergehende Liefer- und Garantiebestimmungen entnehmen Sie bitte der aktuell gültigen Vaillant Schweiz Verkaufspreisliste.

Österreich
Gewährleistung laut Gesetz.
Garantie laut gültiger Preisliste.

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Vaillant Gas-Durchlaufwasserheizer der Serie MAG sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Betreibers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Gerätes und anderer Sachwerte entstehen.

Die Gas-Durchlaufwasserheizer sind speziell für die Warmwasserbereitung mit Gas vorgesehen. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.
Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten der Bedienungs- und der Installationsanleitung sowie aller weiteren mitgeltenden Unterlagen und das Einhalten der Inspektions- und Wartungsbedingungen.

Achtung!
Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.

Der Gas-Durchlaufwasserheizer muss von einem qualifizierten Fachhandwerker installiert werden, der für die Beachtung der bestehenden Vorschriften, Regeln und Richtlinien verantwortlich ist.

3.3 Anforderungen an den Aufstellort

Die Gas-Durchlaufwasserheizer werden an einer Wand, vorzugsweise in der Nähe der regelmäßigen Zapfstelle und der Luft-/Abgasführung installiert.
Sie können in z. B. Wohnungen, Kellerräumen, Abstell- oder Mehrzweckräumen installiert werden. Fragen Sie Ihren Fachhandwerker, welche aktuell gültigen nationalen Vorschriften zu beachten sind.
Der Aufstellort sollte durchgängig frostsicher sein. Wenn Sie dies nicht sicherstellen können, beachten Sie die aufgeführten Frostschutzmaßnahmen.

Hinweis!
Um die regelmäßigen Wartungsarbeiten zu ermöglichen, halten Sie einen seitlichen Mindestabstand von 30 mm zum Gerät ein.

3.4 Pflege

- Reinigen Sie die Verkleidung Ihres Geräts mit einem feuchten Tuch und etwas Seife.

Hinweis!
Verwenden Sie keine Scheuer- oder Reinigungsmittel, die die Verkleidung oder die Bedienelemente aus Kunststoff beschädigen könnten.

3.5 Recycling und Entsorgung

Sowohl Ihr Gas-Durchlaufwasserheizer als auch die Verpackung bestehen zum weitaus überwiegenden Teil aus recyclefähigen Rohstoffen.

3.5.1 Gerät

Ihr Gas-Durchlaufwasserheizer wie auch alle Zubehöre gehören nicht in den Hausmüll. Sorgen Sie dafür, dass das Altgerät und ggf. vorhandene Zubehöre einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt werden.

3.5.2 Verpackung

Die Entsorgung der Transportverpackung überlassen Sie bitte dem Fachhandwerksbetrieb, der das Gerät installiert hat.

Hinweis!
Beachten Sie bitte die geltenden nationalen gesetzlichen Vorschriften.

3.6 Energiespartipps

Angemessene Warmwasser-Temperatur
Das warme Wasser sollte nur so weit aufgeheizt werden, wie es für den Gebrauch notwendig ist. Jede weitere Erwärmung führt zu unnötigem Energieverbrauch, Warmwassertemperaturen von mehr als 60 °C außerdem zu verstärktem Kalkausfall.

Bewusster Umgang mit Wasser
Ein bewusster Umgang mit Wasser kann die Verbrauchskosten erheblich senken. Zum Beispiel Duschen statt Wannenbad: Während für ein Wannenbad ca. 150 Liter Wasser gebraucht werden, benötigt eine mit modernen, Wasser sparenden Armaturen ausgestattete Dusche lediglich etwa ein Drittel dieser Wassermenge. Übrigens: Ein tropfender Wasserhahn verschwendet bis zu 2000 Liter Wasser, eine undichte Toilettenspülung bis zu 4000 Liter Wasser im Jahr. Dagegen kostet eine neue Dichtung jeweils nur wenige Cent.

4 Bedienung

4.1 Übersicht der Bedienelemente

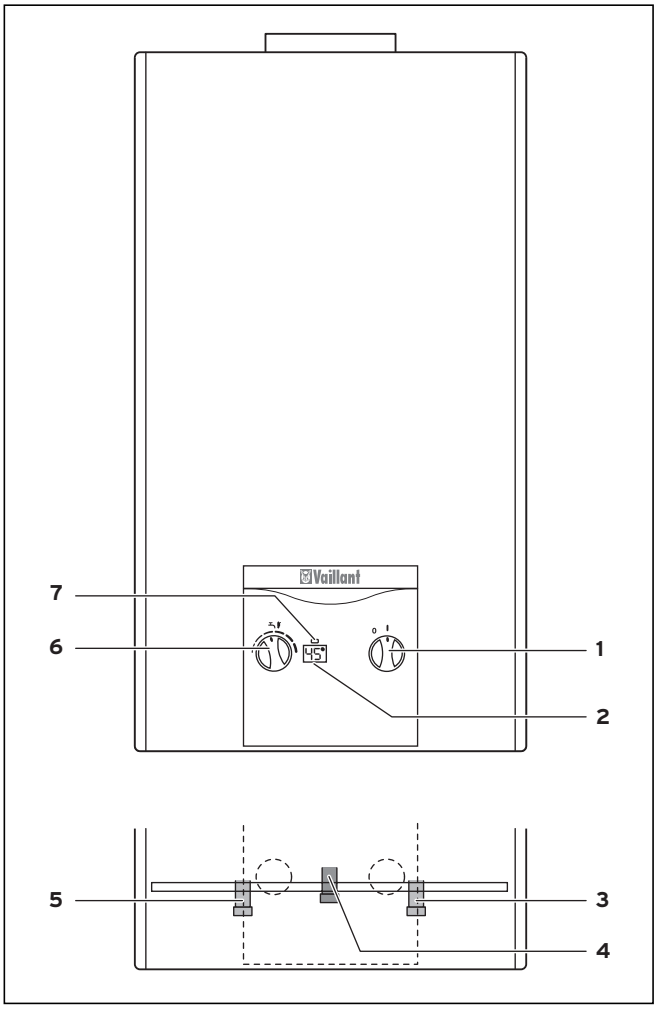


Abb. 4.1 Übersicht

Legende
1 Hauptschalter EIN/AUS
2 Anzeigeelement (vorgewählte Temperatur/Störungscode)
3 Kaltwasser-Anschluss
4 Gasanschluss
5 Warmwasser-Anschluss
6 Temperaturwähler
7 Betriebsanzeige-LED

4.2 Maßnahmen vor der Inbetriebnahme

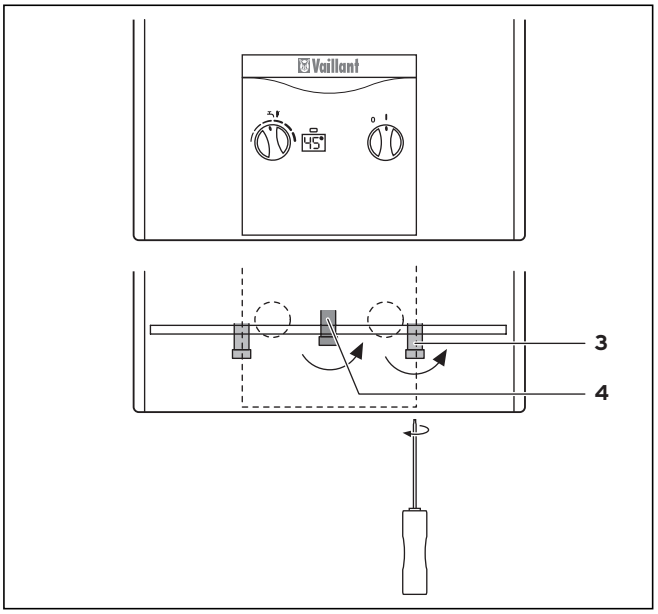


Abb. 4.2 Absperreinrichtungen

- Öffnen Sie den Gasabsperrhahn am Gasanschluss (**4**) des Geräts durch Eindrücken und Drehen des Griffes nach links bis zum Anschlag (Vierteldrehung).
- Öffnen Sie das Absperrventil am Kaltwasser-Anschluss (**3**) des Geräts mit einem Schlitzschraubendreher.

4.3 Inbetriebnahme

- Drehen Sie den Hauptschalter (**1**) auf EIN (I). Der Gas-Durchlaufwasserheizer geht in Bereitschaft.

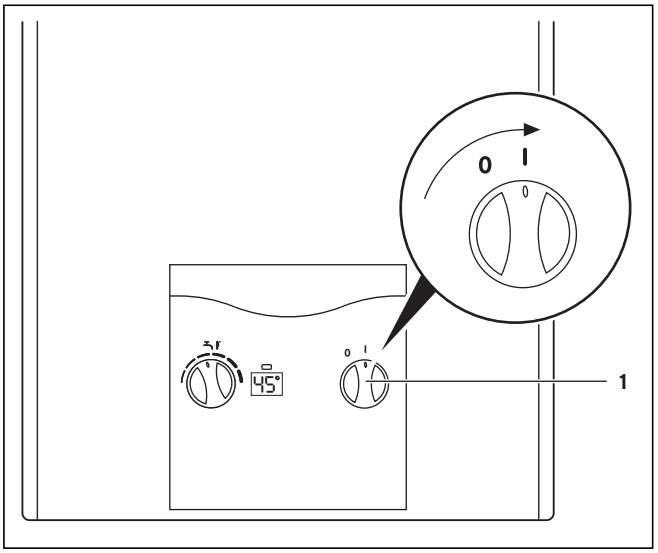


Abb. 4.3 Inbetriebnahme

Das Anzeigeelement wird auf Funktion geprüft. Nach ca. 1 Sek. wechselt die Anzeige auf die eingestellte Temperatur. Gleichzeitig geht der Ventilator für ca. 15 Sek. in Betrieb.

• Stellen Sie den Temperaturwähler auf eine mittlere Position.

Wenn Sie das erste Mal nach der Inbetriebnahme Warmwasser zapfen, stellt sich das Gerät innerhalb von ca. 5 Minuten selbsttätig auf die örtlichen Gegebenheiten ein. Anschließend können Sie die Temperatureinstellung beliebig verändern.

Hinweis!
Bei eventuellen Undichtheiten im Warmwasserleitungsbereich zwischen Gerät und Zapfstellen schließen Sie bitte sofort mit einem Schlitzschraubendreher das Kaltwasser-Absperrventil am Gerät, siehe Abschnitt 4.6 Außerbetriebnahme. Lassen Sie die Undichtheiten durch Ihren anerkannten Fachhandwerksbetrieb beheben.

4.4 Warmwasserbereitung

4.4.1 Warmes Wasser zapfen

Gefahr!
Verbrühungsgefahr.
Das am Wasserhahn austretende Wasser kann heiß sein.

• Öffnen Sie den Warmwasserhahn an der Zapfstelle, z. B. Waschtisch, Küchenspüle, so geht der Gas-Durchlaufwasserheizer selbsttätig in Betrieb und liefert Ihnen warmes Wasser. Die eingestellte Temperatur wird angezeigt und während der Brenner in Betrieb ist, leuchtet zusätzlich die Betriebsanzeige-LED grün.

Hinweis!
Sollte Ihr Gas-Durchlaufwasserheizer beim Warmwasserzapfen nicht in Betrieb gehen, prüfen Sie bitte, ob das vor dem Wasserhahn eingebaute Absperrventil voll geöffnet ist oder der Hauptschalter in der Stellung EIN (I) steht.

Hinweis!
Weiterhin kann das im Wasserhahn eingebaute Sieb verschmutzt sein. Sie können das Sieb zur Säuberung demontieren. Bei Verkalkung empfehlen wir, das Sieb mit einem kalklösenden Mittel (z. B. Essig) zu behandeln.

• Der Gas-Durchlaufwasserheizer geht selbsttätig außer Betrieb, wenn Sie den Warmwasserhahn schließen.

4.4.2 Wassertemperatur einstellen

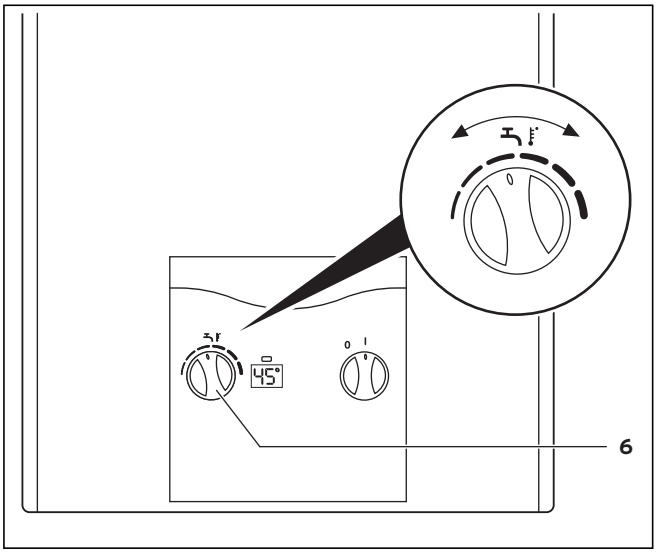


Abb. 4.4 Einstellen der Wassertemperatur

Das Gerät liefert eine konstante Wassertemperatur.
Mit dem Temperaturwähler (**6**) können Sie die Wassertemperatur variieren:
• Temperaturwähler nach rechts herum drehen: Temperatur höher.
• Temperaturwähler nach links herum drehen: Temperatur niedriger.

Wenn Sie den Temperaturregler drehen, wird die eingestellte Temperatur am Geräteausgang angezeigt.

Hinweis!
Die Temperatur an den einzelnen Zapfstellen kann geringfügig von der angezeigten Temperatur abweichen.

Sie können die Wassertemperatur auch ändern, während Sie warmes Wasser zapfen.

4.5 Störungsbehebung

Eine „Störung" wird optisch durch die Anzeige F, gefolgt von einer Zahl, z. B. F1, und durch die Kontrollleuchte (LED blinkt rot) signalisiert. Kontrollleuchte und Displayanzeige blinken im Wechsel.
Als Betreiber dürfen Sie nur folgende Störungen versuchen zu beheben. Wenn andere Störungsmeldungen als die im Folgenden genannten angezeigt werden, müssen Sie Ihren Fachhandwerker benachrichtigen.

Störungsmeldung	Ursache	Beseitigung
Keine Anzeige	Unterbrechung der Netzspannungsversorgung.	Prüfen Sie, ob der zuständige Sicherungsautomat eingeschaltet ist bzw. die Sicherung in Ordnung ist. Das Gerät schaltet sich bei Wiederkehr der Netzspannung automatisch wieder ein.
Betriebsanzeige-LED leuchtet nicht, eingestellte Temperatur wird angezeigt.	Brenner geht nicht in Betrieb.	Benachrichtigen Sie Ihren anerkannten Fachhandwerksbetrieb.
F28	Unterbrechung der Gaszufuhr.	Prüfen Sie, ob der Gasabsperrhahn am Gerät geöffnet ist. Setzen Sie das Gerät durch Drehen des Hauptschalters außer Betrieb (O) und danach wieder in Betrieb (I). Ist die Störung behoben, geht das Gerät automatisch wieder in Betrieb, sobald ein Warmwasser-Zapfventil geöffnet ist. Besteht die Störung weiter, benachrichtigen Sie Ihren anerkannten Fachhandwerksbetrieb.

Tab. 4.1 Störungsabhilfe

Besonders bei der Erstinbetriebnahme und nach längerem Stillstand müssen Sie - abhängig von den Installationsbedingungen - das Gerät unter Umständen mehrmals „entstören", bevor es automatisch zündet. Bitte beachten Sie Kap. 4.3 Inbetriebnahme.
Wenn die Störung behoben ist, erscheint auf dem Anzeigeelement die eingestellte Temperatur. Der Gas-Durchlaufwasserheizer geht automatisch wieder in Betrieb.

Geht das Gerät wiederholt auf Störung, so ziehen Sie zwecks Überprüfung einen Fachhandwerker zu Rate.

Achtung!
Beschädigungsgefahr durch unsachgemäße Veränderungen!
Nehmen Sie unter keinen Umständen selbst Eingriffe oder Manipulationen am Gas-Durchlaufwasserheizer oder an anderen Teilen der Anlage vor.
Versuchen Sie niemals, Wartung oder Reparaturen am Gerät selbst durchzuführen.

Nehmen Sie den Gas-Durchlaufwasserheizer erst wieder in Betrieb, wenn die Störung von einem Fachhandwerker behoben wurde.

4.6 Außerbetriebnahme

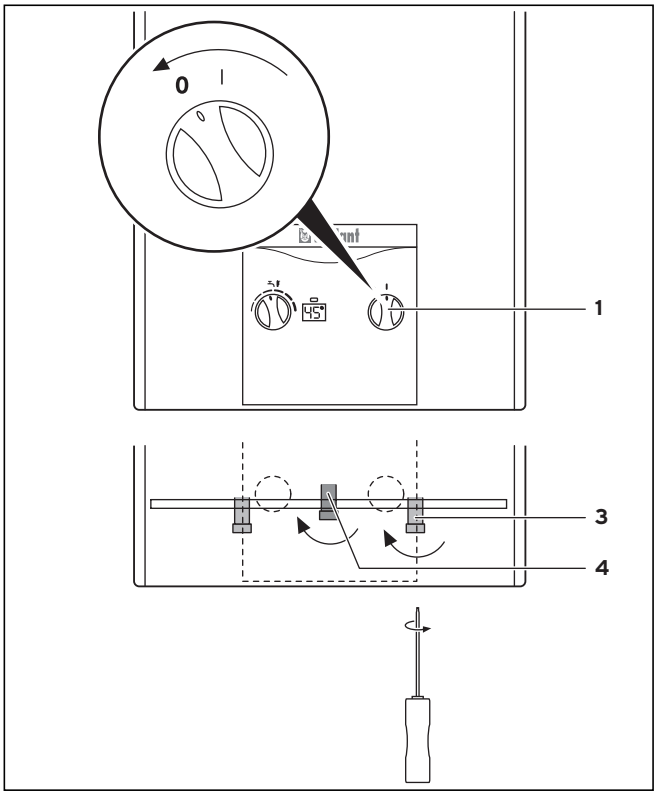


Abb. 4.5 Außerbetriebnahme

• Drehen Sie den Hauptschalter (**1**) auf AUS (0).
Die Gaszufuhr zum Brenner des Gas-Durchlaufwasserheizers ist jetzt abgesperrt.
• Schließen Sie den Gasabsperrhahn am Gasanschluss (**4**) des Geräts durch Drehen des Griffes nach rechts bis zum Anschlag (Vierteldrehung).
• Schließen Sie das Absperrventil am Kaltwasser-Anschluss (**3**) des Geräts mit einem Schlitzschraubendreher durch Drehen nach rechts bis zum festen Anschlag.

4.7 Frostschutz

Bei Frostgefahr ist es erforderlich, dass Sie Ihren Gas-Durchlaufwasserheizer entleeren. Dies ist z. B. der Fall, wenn Ihre Wasserleitungen einzufrieren drohen. Gehen Sie dabei wie folgt vor, siehe Abb. 4.5 Außerbetriebnahme:
• Drehen Sie den Hauptschalter (**1**) auf AUS (0).
• Schließen Sie den Gasabsperrhahn am Gasanschluss (**4**).
• Schließen Sie das Absperrventil am Kaltwasser-Anschluss (**3**) des Geräts mit einem Schlitzschraubendreher durch Drehen nach rechts und lösen Sie die Verbindung zum Gerät.
• Öffnen Sie alle am Gas-Durchlaufwasserheizer angeschlossenen Warmwasserhähne, damit Gerät und Leitung vollständig leer laufen.
• Lassen Sie die Wasserhähne geöffnet und die Kaltwasserzuleitung abgeschraubt, bis Sie das Gerät nach Ende der Frostgefahr zum Betrieb wieder befüllen.

Hinweis!
Nehmen Sie beim späteren Befüllen des Gas-Durchlaufwasserheizers diesen erst wieder in Betrieb, wenn nach Öffnen des Absperrventils am Kaltwasser-Anschluss des Geräts (3) Wasser an den geöffneten Warmwasserhähnen austritt. Hierdurch ist gewährleistet, dass der Gas-Durchlaufwasserheizer ordnungsgemäß mit Wasser befüllt ist.

4.8 Wartung und Kundendienst

Voraussetzung für dauernde Betriebsbereitschaft und -sicherheit, Zuverlässigkeit und hohe Lebensdauer ist eine jährliche Inspektion/Wartung des Gerätes durch den Fachhandwerker.

Achtung!
Beschädigungsgefahr durch unsachgemäße Handhabung!
Versuchen Sie niemals, selbst Wartungsarbeiten oder Reparaturen an Ihrem Gas-Durchlaufwasserheizer durchzuführen.

Beauftragen Sie damit einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb. Wir empfehlen den Abschluss eines Wartungsvertrages.

Gefahr!
Unterlassene Wartung kann die Betriebssicherheit des Gerätes beeinträchtigen und zu Sach- und Personenschäden führen.

4.9 Schornsteinfeger-Messung

Achtung!
Beschädigungsgefahr durch unsachgemäße Handhabung!
Die Mess- und Kontrollarbeiten dürfen nur durch den Schornsteinfeger ausgeführt werden.

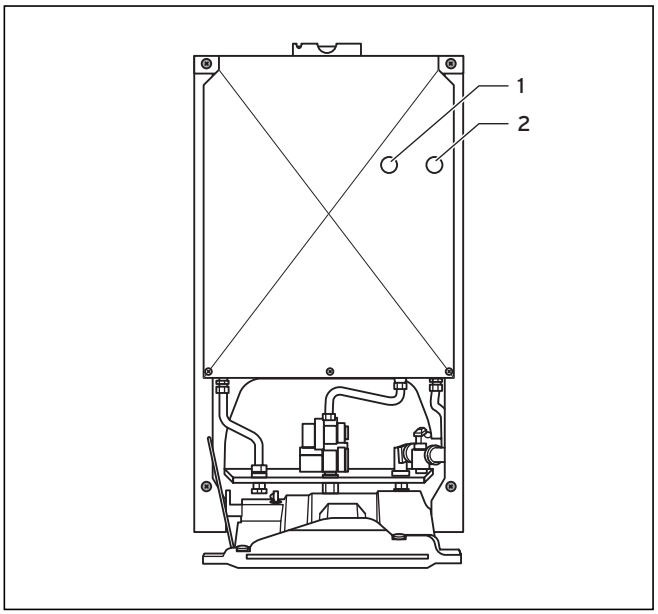


Abb. 4.6: Messpunkte

Legende
1 CO-Messpunkt
2 O_2-Messpunkt

Die Messpunkte für Kohlenmonoxyd und Sauerstoff befinden sich hinter der Gehäusefront, die zur Durchführung der Messung demontiert werden muss, siehe Installationsanleitung Abschnitt 4.6.1 Gehäusefront abnehmen und aufsetzen.

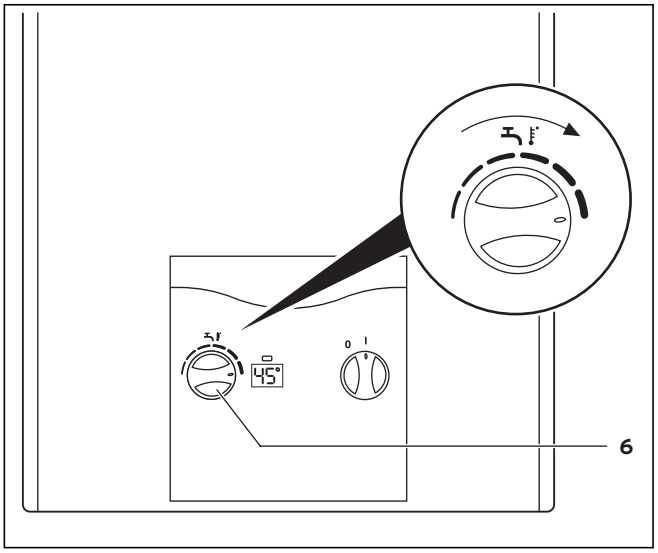


Abb. 4.7 Einstellen der Maximaltemperatur

- Nehmen Sie das Gerät nach Bedienungsanleitung, Kap. 4.3, in Betrieb.
- Stellen Sie den Temperaturwähler (**6**) durch Drehen nach rechts auf maximale Temperatur.
- Zapfen Sie Warmwasser mit voll geöffnetem Wasserhahn, möglichst an Badewanne oder Dusche.
- Nehmen Sie die Messungen an den angegebenen Prüföffnungen im Abgasweg (links) und im Luftweg (rechts) vor.
- Montieren Sie die Gehäusefront wieder und stellen Sie den Temperaturwähler auf die zuvor eingestellte Temperatur zurück.

Für den Fachhandwerker

Installationsanleitung
turboMAG

Inhaltsverzeichnis

1 Hinweise zur Dokumentation 2
1.1 Aufbewahrung der Unterlagen 2
1.2 Verwendete Symbole 2

2 Gerätebeschreibung 2
2.1 Typenschild 2
2.2 CE-Kennzeichnung 3
2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung 3
2.4 Anschlüsse 3
2.5 Baugruppen 4

3 Sicherheitshinweise und Vorschriften 4
3.1 Sicherheitshinweise 4
3.1.1 Montage 4
3.1.2 Installation 4
3.1.3 Inbetriebnahme 4
3.1.4 Inspektion und Wartung 5
3.2 Vorschriften 5

4 Montage 6
4.1 Lieferumfang 6
4.2 Anforderungen an den Aufstellort 6
4.3 Abmessungen 7
4.4 Wandvorinstallation 9
4.5 Zubehör 9
4.6 Gerätemontage 9
4.6.1 Gehäusefront abnehmen und aufsetzen 9
4.6.2 Frontplatte der Unterdruckkammer abnehmen und aufsetzen 9
4.6.3 Seitenteile abnehmen und aufsetzen 10
4.6.4 Befestigungsschiene montieren 10
4.6.5 Gas-Durchlaufwasserheizer einhängen 10

5 Installation 10
5.1 Anschluss an die Gasversorgung 10
5.2 Anschluss an Wasserversorgung 10
5.3 Anschluss an Luft-/Abgasführung 11
5.4 Anschluss Netzkabel 11
5.5 Elektrischer Anschluss 12

6 Inbetriebnahme 13
6.1 Gaseinstellung prüfen 13
6.1.1 Gaseinstellung mit Gasversorgung vergleichen 13
6.1.2 Gas-Anschlussdruck prüfen 13
6.1.3 Wärmebelastung prüfen 13
6.2 Gaseinstelltabellen 16
6.3 Gerätefunktion prüfen 16
6.4 Übergabe an den Betreiber 16
6.5 Anpassung an eine andere Gasart 17

7 Inspektion und Wartung 17
7.1 Vorbereiten der Wartung 17
7.2 Ventilator aus- und einbauen 17
7.3 Abgassammelhaube aus- und einbauen 18
7.4 Geräteheizkörper reinigen und entkalken 18
7.5 Brenner reinigen 20
7.6 Probebetrieb und Wiederinbetriebnahme 20
7.7 Ersatzteile 20

8 Störungsbeseitigung 20

9 Kundendienst 22

10 Technische Daten 23

1 Hinweise zur Dokumentation

Die folgenden Hinweise sind ein Wegweiser durch die Gesamtdokumentation.
In Verbindung mit dieser Bedienungs- und Installationsanleitung sind weitere Unterlagen gültig.
Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitungen entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

Mitgeltende Unterlagen
Für den Anlagenbetreiber:
- Garantiekarte
  Deutschland: Art.-Nr. 804593
  Österreich: Art.-Nr. 804507

Für den Fachhandwerker:
- Montageanleitung für Luft-/Abgasführungen (Art. Nr. 921063)

1.1 Aufbewahrung der Unterlagen

Geben Sie bitte diese Bedienungs- und Installationsanleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen und ggf. benötigte Hilfsmittel an den Anlagenbetreiber weiter. Dieser übernimmt die Aufbewahrung, damit die Anleitungen und Hilfsmittel bei Bedarf zur Verfügung stehen.

1.2 Verwendete Symbole

Beachten Sie bitte bei der Installation des Gerätes die Sicherheitshinweise in dieser Installationsanleitung!

Gefahr!
Unmittelbare Gefahr für Leib und Leben!

Achtung!
Mögliche gefährliche Situation für Produkt und Umwelt!

Hinweis
Nützliche Informationen und Hinweise.

- Symbol für eine erforderliche Aktivität.

2 Gerätebeschreibung

2.1 Typenschild

Sie finden das Typenschild auf der Rückseite des Bedienfeldes, das nach vorn heruntergeklappt werden kann.
Um das Bedienfeld herunterzuklappen, gehen Sie wie folgt vor:

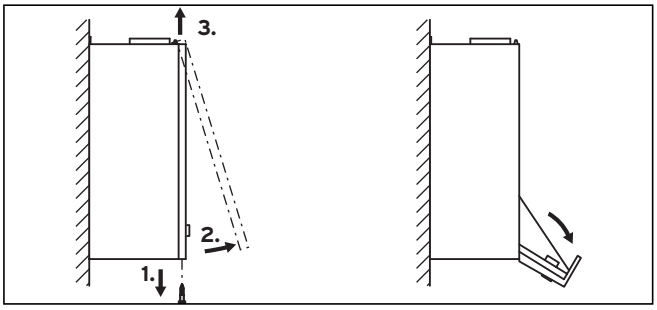


Abb. 2.1 Demontieren der Gehäusefront

- Drehen Sie zwei Schrauben an der Unterseite des Gas-Durchlaufwasserheizers heraus (**1.**).
- Ziehen Sie die Gehäusefront nach vorn ab (**2.**) und heben Sie sie nach oben aus den beiden Halterungen (**3.**).

Nur Typ 16-2/0 :
- Klappen Sie das Bedienfeld nach vorn herunter.

Nur Typen 11-2/0 und 14-2/0:
- Drehen Sie eine Schraube zur Befestigung des Bedienfelds heraus und klappen Sie das Bedienfeld nach vorn herunter.

Die Angaben auf dem Typenschild des Gerätes haben folgende Bedeutung:

Symbol	Bedeutung
MAG	Produktkategorie
DE/AT/CH	Länderkennzeichnung
XX-2/0	Geräteleistung XX in l/min bezogen auf 25 K; Type Luft-/Abgasführung (2 = turbo); Gerätegeneration
turboMAG	Produktreihe
Typ	Art der Abgasführung und Verbrennungsluftzufuhr
B32	raumluftabhängiges Gasgerät mit mechanischer Abgasabführung bis zum Schornstein, wobei die Verbrennungsluft alle unter Überdruck stehenden abgasführenden Teile umspült. Ventilator hinter dem Wärmetauscher.
C12	raumluftunabhängiges Gasgerät mit horizontaler Verbrennungsluftzuführung und Abgasführung durch die Außenwand. Ventilator hinter dem Wärmetauscher.
C32	raumluftunabhängiges Gasgerät mit Verbrennung sluftzuführung und Abgasführung senkrecht über Dach. Ventilator hinter dem Wärmetauscher.
C42	raumluftunabhängiges Gasgerät mit Verbrennung sluftzuführung und Abgasführung zum Anschluss an ein Luft-/Abgas-System (LAS). Ventilator hinter dem Wärmetauscher.
Österreich/ Schweiz: cat. II $_{2H\ 3P}$ Deutschland: cat. II $_{2ELL\ 3P}$	Kennzeichnung der Gasart: Mehrgasgerät für Erdgas und Flüssiggas
Österreich/ Schweiz: 2H Deutschland: 2ELL	Gasfamilie Erdgase
Österreich/ Schweiz: G 20 – 20 mbar Deutschland: G 20/25 – 20 mbar	Erdgase mit zulässigen Gasdrücken
3P	Gasfamilie Flüssiggase
G 31 – 50 mbar	Flüssiggase mit zulässigen Gasdrücken
$P_{nom.}$	Maximale Wärmeleistung
$P_{min.}$	Minimale Wärmeleistung
$Q_{nom.}$	Maximale Wärmebelastung
$Q_{min.}$	Minimale Wärmebelastung
$p_{w\ max.}$	Maximal zulässiger Wasserdruck
230V~ 50Hz xx W	Versorgungsspannung/ Leistungsaufnahme
IPX4D	Schutzart
CE 1312	Zertifizierende Stelle
CE-1312B03952	Produktzertifizierungsnummer
xxxxxxxxxxxx **XXXXXX**x	Fabrikationsnummer

Tab. 2.1 Typenschild

Achtung!
Das Gerät darf nur mit der Gasart betrieben werden, die auf dem Typenschild aufgeführt ist.

- Markieren Sie unbedingt den Gerätetyp und die Gasart, mit der das Gerät betrieben wird, in der Tab. Gaswerte im Abschnitt 10 Technische Daten.
- Klappen Sie das Bedienfeld wieder hoch und schließen Sie das Gehäuse.

2.2 CE-Kennzeichnung

Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass die Geräte gemäß der Typenübersicht die grundlegenden Anforderungen der folgenden Richtlinien erfüllen:
- Gasgeräterichtlinie (Richtlinie 90/396/EWG des Rates)
- Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit mit der Grenzwertklasse B (Richtlinie 89/336/EWG des Rates)
- Niederspannungsrichtlinie (Richtlinie 73/23/EWG des Rates)

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Gas-Durchlaufwasserheizer der Serie turboMAG sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Betreibers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Gerätes und anderer Sachwerte entstehen.

Die Gas-Durchlaufwasserheizer sind speziell für die Warmwasserbereitung mit Gas vorgesehen. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.
Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten der Bedienungs- und der Installationsanleitung sowie aller weiteren mitgeltenden Unterlagen und das Einhalten der Inspektions- und Wartungsbedingungen.

Achtung!
Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.

Der Gas-Durchlaufwasserheizer muss von einem qualifizierten Fachhandwerker installiert werden, der für die Beachtung der bestehenden Vorschriften, Regeln und Richtlinien verantwortlich ist.

2.4 Anschlüsse

Geräteanschlüsse:
- Wasser 3/4“
- Gas 1/2“
- Netzanschluss 230 V 50 Hz sinusförmig, Zuleitung mind. 3 x 1,5 mm^2, Sicherung 16 A

- Nach Festlegung des Gerätestandortes müssen Sie Gas- und Wasserleitungen an die Anschlussstellen des Gerätes verlegen.

Zur Durchführung von Wartungsarbeiten am Gerät halten Sie einen Mindestabstand von 30 mm zwischen seitlicher Gerätewand und Raumwand ein.

2.5 Baugruppen

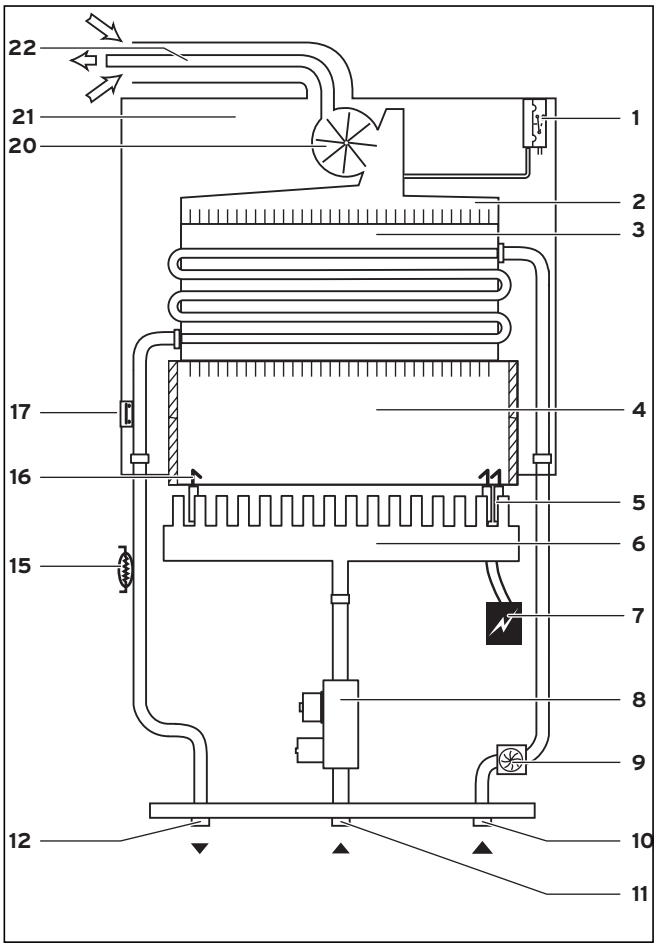


Abb. 2.3 turboMAG 11-2/0, 14-2/0, 16-2/0

Legende

1 Differenzdruckschalter
2 Abgassammelhaube
3 Wärmetauscher (Geräteheizkörper)
4 Verbrennungskammer (Geräteheizkörper)
5 Zündelektrode
6 Brenner
7 Elektronischer Zünder
8 Gasarmatur
9 Durchflussfühler
10 Kaltwasser-Anschluss
11 Gasanschluss
12 Warmwasser-Anschluss
15 Temperaturfühler
16 Überwachungselektrode
17 Sicherheitstemperaturbegrenzer
20 Ventilator
21 Unterdruckkammer
22 Luft-/Abgasführung

3 Sicherheitshinweise und Vorschriften

3.1 Sicherheitshinweise

Achtung!
Beim Anziehen oder Lösen von Schraubverbindungen grundsätzlich passende Gabelschlüssel (Maulschlüssel) verwenden (keine Rohrzangen, Verlängerungen usw.). Unsachgemäßer Einsatz und/oder ungeeignetes Werkzeug kann zu Schäden führen (z. B. Gas- oder Wasseraustritt)!

3.1.1 Montage

Achtung!
Montieren Sie den Gas-Durchlaufwasserheizer nicht über einem Gerät, dessen Benutzung ihm schaden könnte (z. B. über einem Herd), oder in einem Raum mit aggressiver Atmosphäre.
Bei Abgasführungstyp B32 achten Sie besonders darauf, dass das Gerät weder Fettdämpfen noch stark staubgeladener Atmosphäre ausgesetzt wird.

3.1.2 Installation

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag.
Bei nicht fachgerechter Installation besteht die Gefahr eines Stromschlags und der Beschädigung des Geräts.

Gefahr!
Vergiftungs- und Explosionsgefahr, Verbrühungsgefahr.
Achten Sie bei der Installation der Anschlüsse darauf, alle Dichtungen korrekt einzusetzen, damit gas- und wasserseitige Undichtigkeiten zuverlässig ausgeschlossen werden.

3.1.3 Inbetriebnahme

Gefahr!
Hohe Kohlenmonoxyd-Anteile durch nicht ordnungsgemäße Verbrennung sind lebensgefährlich.
Die Umrüstung des Geräts auf eine andere Gasart dürfen Sie nur mit den ab Werk lieferbaren Umstellungssätzen vornehmen.

Gefahr!
Lebensgefahr durch ausströmendes Gas bei Fehlfunktion aufgrund ungeeigneter Brennerdüsen.
Die Umrüstung des Geräts auf eine andere Gasart dürfen Sie nur mit den ab Werk lieferbaren Umstellungssätzen vornehmen.

Achtung!
Bei Anschlussdrücken außerhalb der genannten Bereiche dürfen Sie das Gerät nicht in Betrieb nehmen. Benachrichtigen Sie das Gasversorgungsunternehmen, wenn Sie die Ursache für diesen Fehler nicht beheben können.

3.1.4 Inspektion und Wartung

Gefahr!
Vergiftungs- und Explosionsgefahr durch Fehlfunktion!
Die Sicherheitseinrichtungen dürfen keinesfalls außer Betrieb gesetzt werden und es dürfen auch keine Manipulationen dieser Einrichtungen versucht werden, die geeignet sind, ihre ordnungsgemäße Funktion zu beeinträchtigen.

Achtung!
Achten Sie beim Ausbau und Einbau des Geräteheizkörpers darauf, dass dieser nicht verbogen wird.
Beschädigungen führen zu einem vorzeitigen Verschleiß des Geräts.

Achtung!
Verwenden Sie in keinem Fall Drahtbürsten oder andere ähnlich harte Bürsten zur Reinigung des Geräteheizkörpers.
Beschädigungen führen zu einem vorzeitigen Verschleiß des Geräts.

Achtung!
Beachten Sie, dass bei der Überprüfung des Ionisationsstroms die Messleitungen und Messklemmen sauber sein müssen und nicht durch Seifenlösung (Lecksuchspray) benetzt sein dürfen.

3.2 Vorschriften

Die Installation des Gas-Durchlaufwasserheizers darf nur von einem anerkannten Fachhandwerker durchgeführt werden.
Dieser übernimmt auch die Verantwortung für die ordnungsgemäße Installation und die erste Inbetriebnahme.

Die Elektro-Installation darf nur durch einen ausgebildeten Fachhandwerker durchgeführt werden.

Vor der Installation des Gas-Durchlaufwasserheizers muss die Stellungnahme des Gasversorgungsunternehmens und des Bezirksschornsteinfegers eingeholt werden.

Für die Installation sind insbesondere die nachfolgenden Gesetze, Verordnungen, technischen Regeln, Normen und Bestimmungen in jeweils gültiger Fassung zu beachten:

Deutschland
- Bestimmungen der zuständigen Bauaufsichtsbehörde (meistens vertreten durch den Bezirks-Schornsteinfegermeister).
- Bestimmungen des zuständigen Gasversorgungsunternehmens (GVU).
- Gesetz zur Einsparung von Energie (EnEG) mit der dazu erlassenen „Verordnung über energiesparende Anforderungen an heizungstechnische Anlagen und Brauchwasseranlagen (Heizungsanlagen-Verordnung - HeizAnlV)".
- Technische Regeln für Gas-Installation DVGW-TRGI 1986/96 Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH, Bonn, Arbeitsblatt G600.
- DVGW Arbeitsblatt W 382 Einbau und Betrieb von Druckminderern in Trinkwasserverbrauchsanlagen.
- Technische Regeln Flüssiggas
  TRF Band 1 1996
  TRF Band 2 1997
  Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH, Bonn.
- DIN 1988 - Technische Regeln für Trinkwasser-Installation (TRWI) Beuth Vertrieb GmbH, Berlin.
- DIN 4756 - Gasfeuerungen in Heizungsanlagen Beuth Vertrieb GmbH, Berlin.
- VDE- sowie VDI-Richtlinien und Bestimmungen

Schweiz
- Brandschutzrichtlinien der Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen Wärmetechnische Anlagen Nachtrag 1999 zur Ausgabe 1993
- Die SVGW Richtlinien Gas G1 und G3, Ausgabe 1996
- Die SVGW Richtlinien Wasser W/TPW 131 und W/TPW 115
- Die SIA Normen und Vorschriften 181, 384/1 und /2, sowie 385
- Die Bestimmungen des Eidgenössischen Starkstrominspektorates zur Inverkehrbringung von Niederspannungserzeugnissen

Österreich
- Bestimmungen der zuständigen Bauaufsichtsbehörde (meistens vertreten durch den Bezirks-Rauchfangkehrer)
- Bestimmungen des zuständigen Gasversorgungsunternehmens (GVU)
- Gesetz zur Einsparung von Energie (EnEG) mit der dazu erlassenen „Verordnung über energiesparende

Anforderungen an heizungstechnische Anlagen und Brauchwasseranlagen".
- Technische Regeln für Gas-Installation; ÖVGW-Richtlinie G1
- Technische Regeln Flüssiggas; ÖVGW-Richtlinie G2

4 Montage

4.1 Lieferumfang

– Wassermengenbegrenzer Kaltwasser
– Wasserfilter Kaltwasser
– Dichtungen, Dübel, Schrauben
– Adapter Luft-/Abgasführung
– Abgasblenden
– Befestigungsschiene

4.2 Anforderungen an den Aufstellort

Bitte beachten Sie bei der Wahl des Aufstellortes folgende Hinweise:
– Nur Abgasführungstyp B32:
Der Gas-Durchlaufwasserheizer darf nur in einem ausreichend belüfteten Raum aufgestellt werden.
– Die Wand, an der der Gas-Durchlaufwasserheizer montiert wird, muss ausreichend tragfähig sein, um das Gewicht des betriebsbereiten Gas-Durchlaufwasserheizers tragen zu können.
– Die mitgelieferten Befestigungselemente entsprechen unter Umständen nicht den Anforderungen der Aufstellwand. Die in diesem Fall erforderlichen Befestigungselemente müssen bauseits gestellt werden.
– Der Aufstellort sollte durchgängig frostsicher sein. Wenn Sie dies nicht sicherstellen können, beachten Sie die aufgeführten Frostschutzmaßnahmen. (Siehe Kap. 4.7 der Bedienungsanleitung.)
– Wählen Sie den Aufstellort so, dass eine zweckmäßige Leitungsführung (Gaszufuhr, Wasserzu- und ablauf) erfolgen kann.

☞ **Hinweis!**
Um die regelmäßigen Wartungsarbeiten zu ermöglichen, halten Sie einen seitlichen Mindestabstand von 30 mm zum Gerät ein.

• Erläutern Sie dem Kunden diese Anforderungen.

4.3 Abmessungen

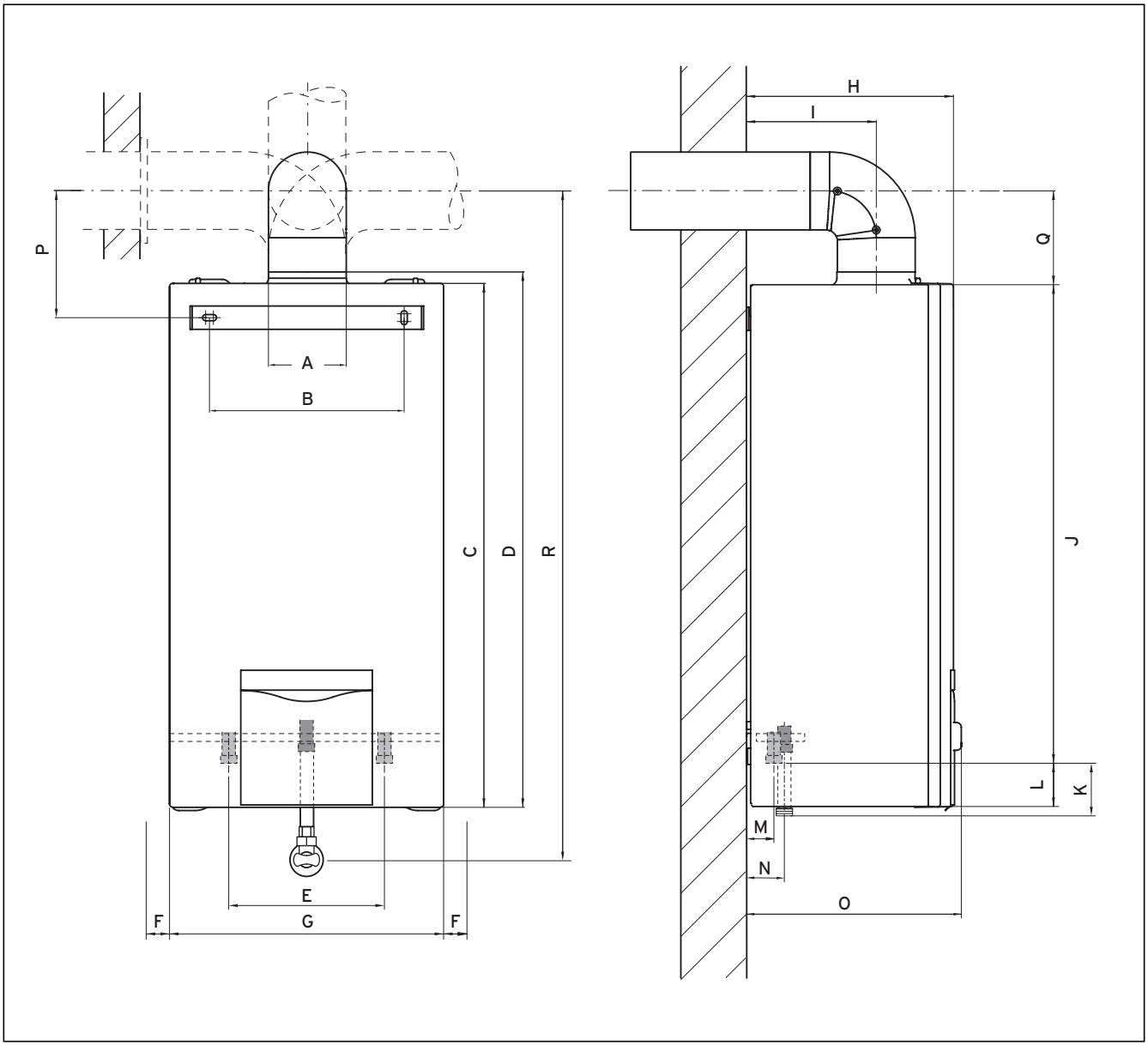


Abb. 4.1 Maßzeichnung turboMAG 11-2/0 und 14-2/0

turboMAG 11-2/0 und 14-2/0

Maß	**mm**		**Maß**	**mm**
A	100		J	627
B	250		K	61
C	682		L	55
D	697		M	35
E	200		N	50
F	30		O	276
G	352		P	164
H	266		Q	125
I	167		R	846

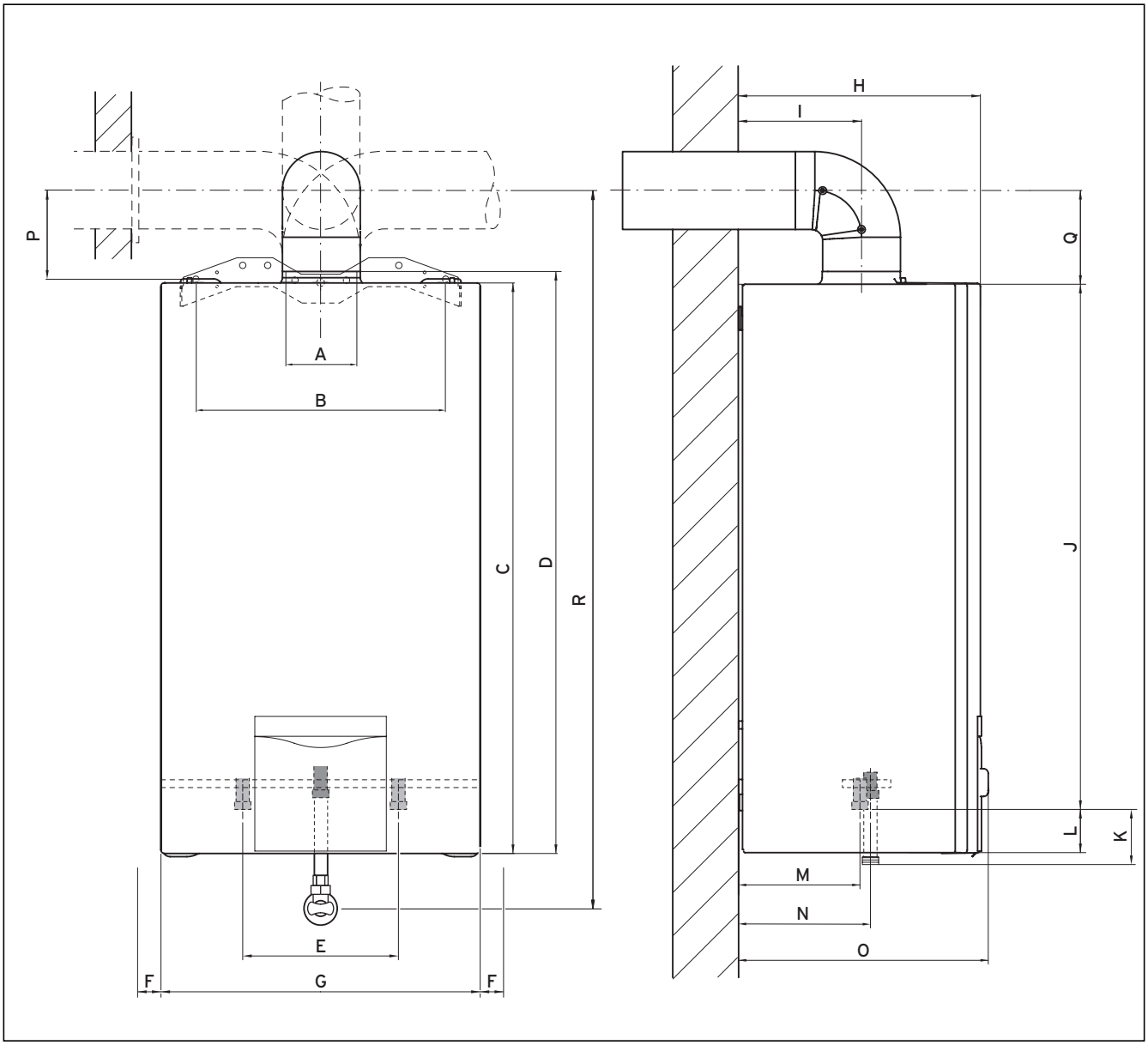


Abb. 4.2 Maßzeichnung turboMAG 16-2/0

turboMAG 16-2/0

Maß	mm		Maß	mm
A	100		J	686
B	320		K	38
C	742		L	56
D	757		M	156
E	200		N	172
F	30		O	322
G	410		P	118
H	310		Q	125
I	159		R	882

4.4 Wandvorinstallation

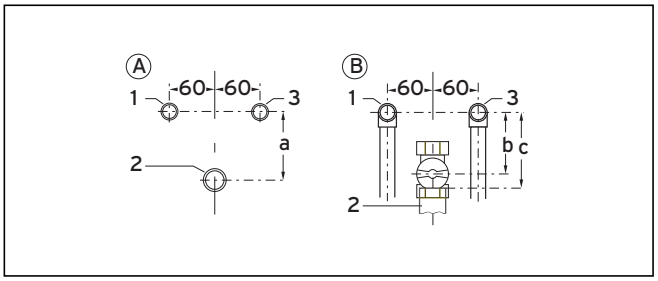


Abb. 4.3 Wandvorinstallationen

Legende
1 Warmwasseranschluss R 1/2
2 Gasanschluss, 12 x 1 bei Flüssiggas
3 Kaltwasseranschluss R 1/2

Die Abbildung zeigt die Lage der Anschlüsse bei:
A Unterputzinstallation
B Aufputzinstallation

Bei Verwendung des Vaillant-Zubehörs können die vorhandenen Wandvorinstallationen beibehalten bzw. wie dargestellt vorgenommen werden.

Die empfohlenen Abstandsmaße betragen für alle Gerätetypen:
a = 112 mm
b = 105 mm
c = ≈ 120 mm

4.5 Zubehör

Art.-Nr.	Bezeichnung
9274	Umschaltweiche MAG mit Brause
304 823	Kaltwasser-/Warmwasser-Anschluss MAG flexibel
304 820	Mischbatterie MAG
304 822	Anschlusskonsole
305 865	Kugelhahn 1/2" Durchgang
305 866	Kugelhahn 1/2" Eck

Tab. 4.1 Zubehör

4.6 Gerätemontage

Zur Montage des Gas-Durchlaufwasserheizers müssen Sie zuerst die Gehäusefrontplatte, die Frontplatte der Unterdruckkammer und danach die Seitenteile des Gehäuses abnehmen und nach Beendigung der Arbeiten wieder aufsetzen.

4.6.1 Gehäusefront abnehmen und aufsetzen

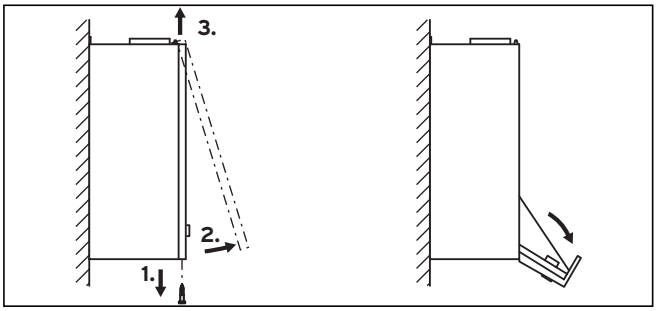


Abb. 4.4 Demontieren der Gehäusefront

- Drehen Sie zwei Schrauben an der Unterseite des Gas-Durchlaufwasserheizers heraus. (**1.**)
- Ziehen Sie die Gehäusefront nach vorn ab (**2.**) und heben Sie sie nach oben aus den beiden Halterungen (**3.**).
- Montieren Sie die Gehäusefront nach Beendigung der Montage- bzw. Wartungsarbeiten in umgekehrter Reihenfolge.

4.6.2 Frontplatte der Unterdruckkammer abnehmen und aufsetzen

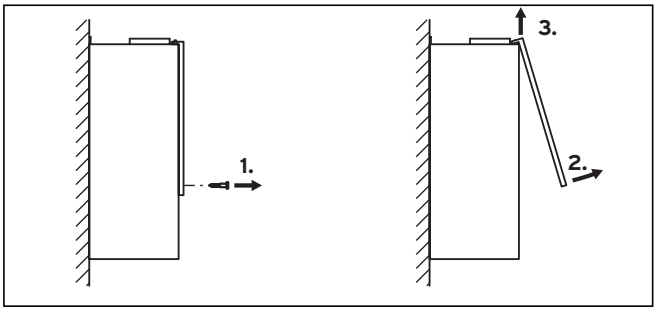


Abb. 4.5 Demontieren der Frontplatte (Unterdruckkammer)

- Drehen Sie bei Typ 16-2/0 zwei Schrauben und bei Typ 11-2/0 und 14-2/0 drei Schrauben zur Befestigung der Frontplatte der Unterdruckkammer an der Vorderseite des Gas- Durchlaufwasserheizers heraus.
- Ziehen Sie die Frontplatte nach vorn ab und heben Sie sie nach oben aus den beiden Halterungen.

4.6.3 Seitenteile abnehmen und aufsetzen

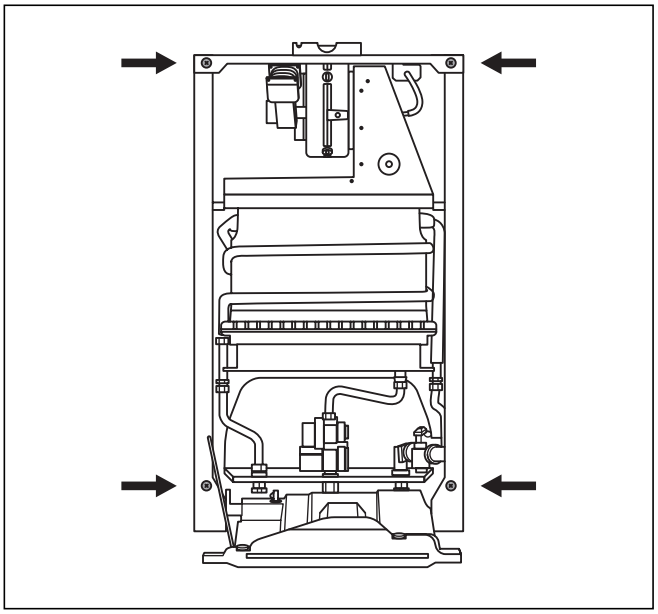


Abb. 4.6 Demontage Seitenteile

- Klappen Sie das Bedienfeld nach vorn herunter.
- Demontieren Sie das Halteseil am Bedienfeld.
- Drehen Sie jeweils zwei Schrauben zur Befestigung der Seitenteile heraus.
- Klappen Sie die Seitenteile über die Arretierung etwas zur Seite und ziehen Sie sie nach vorn ab.
- Montieren Sie die Seitenteile nach Beendigung der Montage- bzw. Wartungsarbeiten in umgekehrter Reihenfolge.

Hinweis!
Achten Sie bei der Wiedermontage darauf, dass die Seitenteile in allen Halterungen sitzen.

4.6.4 Befestigungsschiene montieren

Zur Wandaufhängung des Gerätes dient die mitgelieferte Befestigungsschiene, in die der Gas-Durchlaufwasserheizer eingehängt wird. Zur Montageerleichterung liegt dem Gerät eine Montageschablone bei.

- Legen Sie den Aufstellort fest, siehe Abschnitt 4.2 Anforderungen an den Aufstellort.
- Bohren Sie die Löcher für die Befestigungsschrauben entsprechend den Maßangaben der Abbildung im Abschnitt 4.3 Abmessungen.
- Schrauben Sie die Befestigungsschiene mit dem geeigneten Befestigungsmaterial fest an die Wand.

4.6.5 Gas-Durchlaufwasserheizer einhängen

- Positionieren Sie den Gas-Durchlaufwasserheizer über der Befestigungsschiene.

5 Installation

Gefahr!
Vergiftungs- und Explosionsgefahr, Verbrühungsgefahr.
Achten Sie bei der Installation der Anschlüsse darauf, alle Dichtungen korrekt einzusetzen, damit gas- und wasserseitige Undichtigkeiten zuverlässig ausgeschlossen werden.

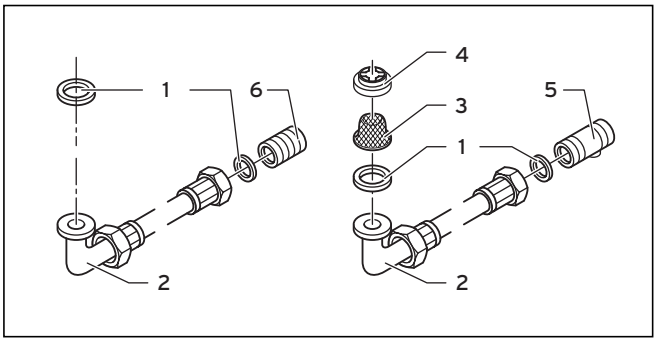


Abb. 5.1 Anschlussstücke

Legende
1 Dichtung
2 flexibler Anschlussschlauch (Warm- und Kaltwasser) (nicht Bestandteil des Lieferumfangs)
3 Wasserfilter Kaltwasser
4 Wassermengenbegrenzer Kaltwasser
5 Wandanschlussstück Kaltwasser mit Absperrventil (nicht Bestandteil des Lieferumfangs)
6 Wandanschlussstück Warmwasser (nicht Bestandteil des Lieferumfangs)

5.1 Anschluss an die Gasversorgung

- Stellen Sie die Verbindung zwischen Wandanschluss und Geräteanschluss mit Hilfe eines Gasabsperrhahns spannungsfrei und gasdicht her.
- Prüfen Sie das Gerät auf Undichtigkeiten und dichten Sie diese ggf. ab.

5.2 Anschluss an Wasserversorgung

- Stellen Sie die Kalt- und Warmwasseranschlüsse spannungsfrei her.
- Setzen Sie den Wassermengenbegrenzer (**4**) und den Wasserfilter (**3**) gemäß Abb. 5.1 in den Kaltwasser-Anschluss des Geräts.
- Drehen Sie die Überwurfmuttern der Anschlussstücke auf die Wasseranschlüsse (kalt und warm) des Geräts.
- Prüfen Sie das Gerät auf Undichtigkeiten und dichten Sie diese ggf. ab.

5.3 Anschluss an Luft-/Abgasführung

Gefahr!
Vaillant Geräte sind gemeinsam mit den Original Vaillant Luft-/Abgasführungen systemzertifiziert.
Verwenden Sie nur Original Vaillant Luft-/Abgasführungen. Bei Verwendung anderer Zubehöre können Funktionsstörungen auftreten. Sach- und Personenschäden können nicht ausgeschlossen werden.

Original Luft-/Abgasführungen finden Sie aufgelistet in der Vaillant Montageanleitung für Luft-/Abgasführungen: Art-Nr. 921063.

Die folgenden Luft-/Abgasführungen stehen als Zubehör zur Verfügung und können mit dem Gerät kombiniert werden:
- Konzentrisches System, Aluminium, ∅ 60/100 mm
- Konzentrisches System, Aluminium, ∅ 80/125 mm

Standardmäßig sind alle turboMAG-Geräte mit einem Luft-/Abgasanschluss ∅ 60/100 mm ausgestattet. Dieser Standardanschluss kann bei Bedarf gegen einen Luft-/Abgasanschluss mit ∅ 80/125 mm ausgetauscht werden. Die Auswahl des am besten geeigneten Systems richtet sich nach dem individuellen Einbau- bzw. Anwendungsfall (siehe Montageanleitung für Luft-/Abgasführungen).

Folgende Einbauvarianten sind möglich:
- Senkrechte Dachdurchführung durch ein Schräg- oder Flachdach
- Waagerechte Wand-/Dachdurchführung
- Kaminanschluss konzentrisch
- LAS-Anschluss
- Anschluss an Abgasleitung für Unterdruck

In vielen Fällen können Trennvorrichtungen, Verlängerungen und Bögen verwendet werden.
Bei Einbau des Systems konzentrisch ∅ 80/125 mm ist ein Anschlussstück mit Kondenswasserfalle erforderlich.

Zur Montage beachten Sie bitte die Montageanleitung Luft-/Abgasführungen sowie die Planungsinformation „Luft-/Abgasführung".

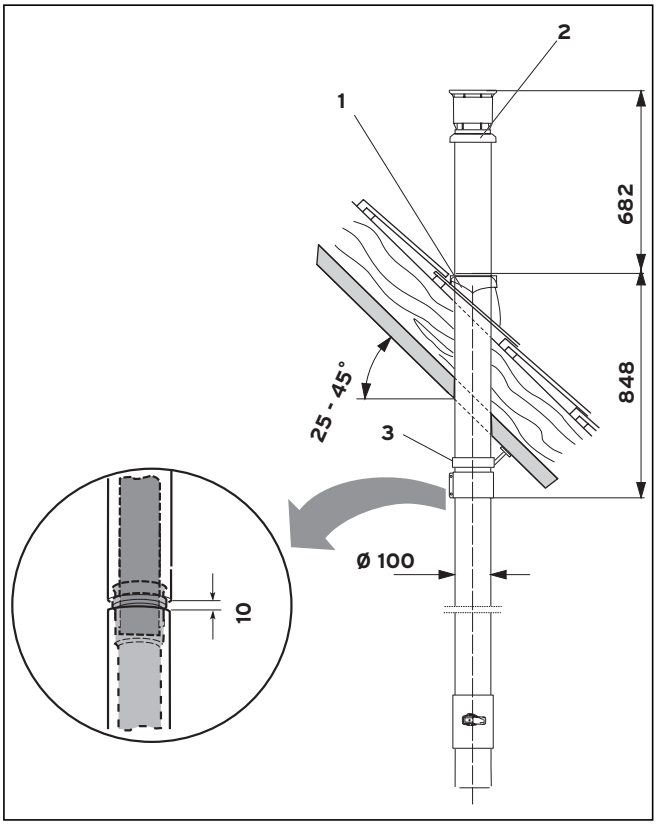


Abb. 5.2 Montagebeispiel: Senkrechte Dachdurchführung

- Setzen Sie das Luft-/Abgasrohr in den Anschluss der Abgassammelhaube des Geräts ein. Achten Sie hierbei auf den richtigen Sitz des Rohrs im Abgasrohranschluss.

5.4 Anschluss Netzkabel

Der elektrische Anschluss darf nur von einem ausgebildeten Fachhandwerker durchgeführt werden.

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag.
Bei nicht fachgerechter Installation besteht die Gefahr eines Stromschlags und der Beschädigung des Geräts.

Hinweis!
Die Stromversorgung muss sinusförmig sein.

Der Gas-Durchlaufwasserheizer ist anschlussfertig verdrahtet und muss über einen festen Anschluss und eine Trennvorrichtung (z. B. Sicherungen, LS-Schalter) angeschlossen werden.
- Führen Sie das Kabel im Gerät an die Rückseite des Bedienfeldes.
- Öffnen Sie den Anschlusskasten dort.
- Schließen Sie das Kabel an und nutzen Sie die Zugentlastung.
- Schließen Sie den Anschlusskasten wieder.

5.5 Elektrischer Anschluss

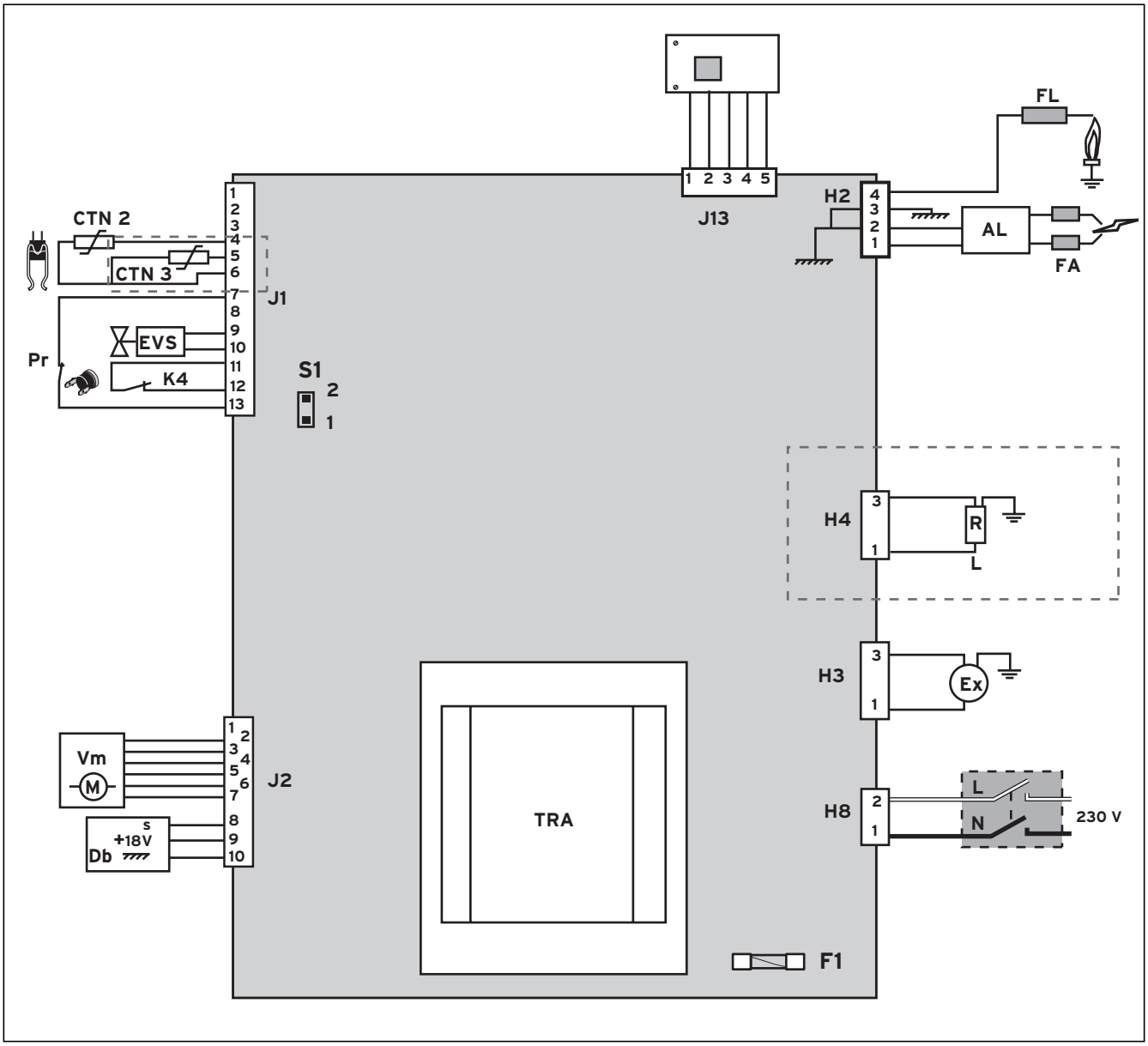


Abb. 5.3 Anschlussplan

Legende

CTN2	=	Temperaturfühler
CTN3	=	Temperaturfühler Warmwasserspeicher (nur turboMAG 17-2/0 A)
EVS	=	Gassicherheitsventil
K4	=	Sicherheitstemperaturbegrenzer
Pr	=	Differenzdruckschalter
Vm	=	Gasarmatur
Db	=	Durchflussfühler
J13	=	Anschluss Schnittstellenkarte
AL	=	Elektronischer Zünder
FL	=	Überwachungselektrode
FA	=	Zündelektrode
H4	=	Anschluss Elektroheizstab (nur turboMAG 17-2/0 A)
H3	=	Anschluss Ventilator
H8	=	Anschluss Hauptschalter
F1	=	Sicherung Hauptplatine
TRA	=	Transformator

6 Inbetriebnahme

Die erste Inbetriebnahme und Bedienung des Gerätes sowie die Einweisung des Betreibers müssen von einem qualifizierten Fachhandwerker durchgeführt werden.
Bei der ersten Inbetriebnahme müssen Sie eine Überprüfung der Gaseinstellung durchführen.
Die weitere Inbetriebnahme/Bedienung nehmen Sie bitte vor wie in der Bedienungsanleitung im Abschnitt 4.3 beschrieben.

6.1 Gaseinstellung prüfen

- Vergleichen Sie dazu die Tabellen im Abschnitt 6.2 Gaseinstelltabellen.

6.1.1 Gaseinstellung mit Gasversorgung vergleichen

- Vergleichen Sie die Angaben zur Geräteausführung (Kategorie und eingestellte Gasart) auf dem Typenschild mit der örtlich vorhandenen Gasart. Informationen erhalten Sie beim örtlichen Gasversorgungsunternehmen.

Keine Übereinstimmung:

- Stellen Sie das Gerät auf die vorhandene Gasart um (siehe Abschnitt 6.5 Anpassung an andere Gasart).

6.1.2 Gas-Anschlussdruck prüfen

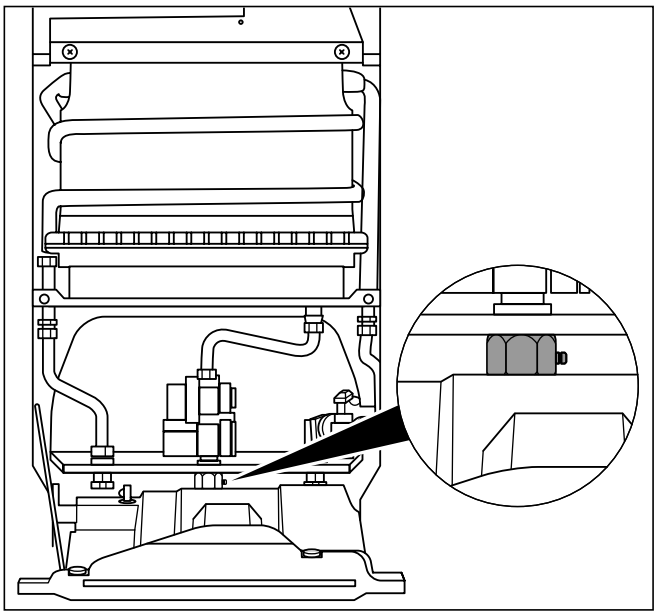


Abb. 6.1 Messstutzen Gas-Anschlussdruck

Den Gas-Anschlussdruck können Sie mit einem Flüssigkeits-Druckmessgerät (Auflösung mindestens 0,1 mbar) messen. Gehen Sie dabei wie folgt vor:

- Schließen Sie den Gasabsperrhahn.
- Schrauben Sie die Dichtungsschraube des Anschlussdruck-Messstutzens heraus (siehe Abb. 6.1 Messstutzen Gas-Anschlussdruck).
- Schließen Sie ein U-Rohr-Manometer an.
- Öffnen Sie den Gasabsperrhahn.
- Nehmen Sie das Gerät nach Bedienungsanleitung in Betrieb und zapfen Sie Warmwasser.
- Messen Sie den Anschlussdruck (Gasfließdruck).

Gasfamilie	**Zulässiger Gas-Anschlussdruckbereich in mbar**
Erdgas 2H G 20	17 – 25
Flüssiggas 3P G 31	42,5 – 57,5

Tab. 6.1 Gas-Anschlussdruckbereich Österreich

Gasfamilie	**Zulässiger Gas-Anschlussdruckbereich in mbar**
Erdgas 2H G 20	17 – 25
Flüssiggas 3P G 31	42,5 – 57,5

Tab. 6.1 Gas-Anschlussdruckbereich Schweiz

Gasfamilie	**Zulässiger Gas-Anschlussdruckbereich in mbar**
Erdgas 2E G 20 Erdgas 2LL G 25	17 – 25 18 – 25
Flüssiggas 3P G 31	42,5 – 57,5

Tab. 6.1 Gas-Anschlussdruckbereich Deutschland

Achtung!
Bei Anschlussdrücken außerhalb der genannten Bereiche dürfen Sie das Gerät nicht in Betrieb nehmen. Benachrichtigen Sie das Gasversorgungsunternehmen, wenn Sie die Ursache für diesen Fehler nicht beheben können.

- Nehmen Sie das Gerät außer Betrieb.
- Schließen Sie den Gasabsperrhahn.
- Nehmen Sie das U-Rohr-Manometer ab.
- Schrauben Sie die Dichtungsschraube des Anschlussdruck-Messstutzens wieder ein.
- Öffnen Sie den Gasabsperrhahn.
- Prüfen Sie den Messstutzen auf Dichtheit.

6.1.3 Wärmebelastung prüfen

Sie können die Wärmebelastung mit zwei Verfahren prüfen:

- Ablesen des Gasdurchflusswertes am Zähler (volumetrische Methode)
- Prüfen des Brennerdrucks (Brennerdruckmethode)

Volumetrische Methode

Es muss sichergestellt sein, dass während der Prüfung keine Zusatzgase (z. B. Flüssiggas-Luft-Gemische) zur Spitzenbedarfsdeckung eingespeist werden. Holen Sie

Informationen hierüber beim zuständigen Gasversorgungsunternehmen ein.
Stellen Sie sicher, dass keine weiteren Geräte während der Überprüfung betrieben werden.

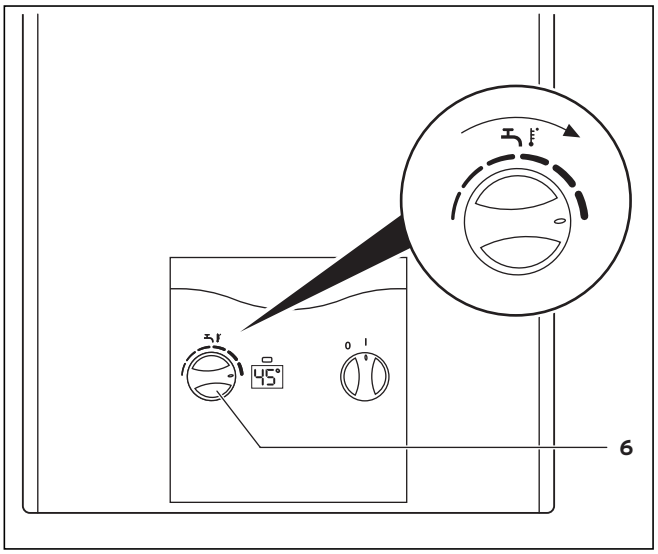


Abb. 6.2 Einstellen der Maximaltemperatur

- Nehmen Sie das Gerät nach Bedienungsanleitung in Betrieb und stellen Sie den Temperaturwähler (**6**) durch Drehen nach rechts auf maximale Temperatur.
- Suchen Sie den erforderlichen Gasdurchflusswert nach Tab. 6.3 Gasdurchfluss heraus (Tabellenwert l/min), siehe Abschnitt 6.2 Gaseinstelltabellen.
- Notieren Sie den Gaszählerstand.
- Zapfen Sie Warmwasser mit voll geöffnetem Wasserhahn, möglichst an Badewanne oder Dusche. Dabei muss die Nennwassermenge fließen, siehe Abschnitt 10 Technische Daten.
- Lesen Sie nach ca. 5 Minuten Dauerbetrieb des Gerätes den Gasdurchflusswert am Zähler ab und vergleichen Sie ihn mit dem Tabellenwert.

Abweichungen von ± 5% sind zulässig.
Wenn die Abweichungen die angegebenen Grenzen überschreiten :

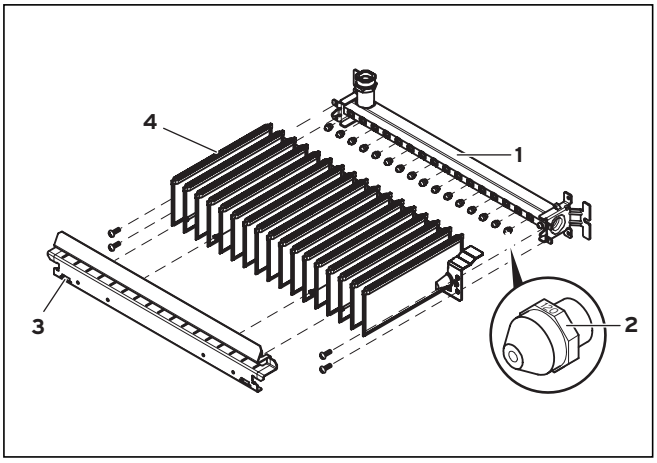


Abb. 6.3 Düsenkennzeichnung

Legende
1 Düsenstock
2 Brennerdüse
3 Luftleitblech
4 Brenner

- Prüfen Sie, ob die korrekten Düsen eingesetzt sind. Vergleichen Sie dazu die Kennzeichnung auf den montierten Düsen mit den Angaben in der Tabelle im Abschnitt 10 Technische Daten. Dazu müssen Sie ggf. den Brenner ausbauen, siehe Abschnitt 7.5 Brenner reinigen.
- Sind die Düsen nicht die Ursache für die Abweichung, benachrichtigen Sie den Kundendienst.
- Nehmen Sie das Gerät außer Betrieb.

Brennerdruckmethode

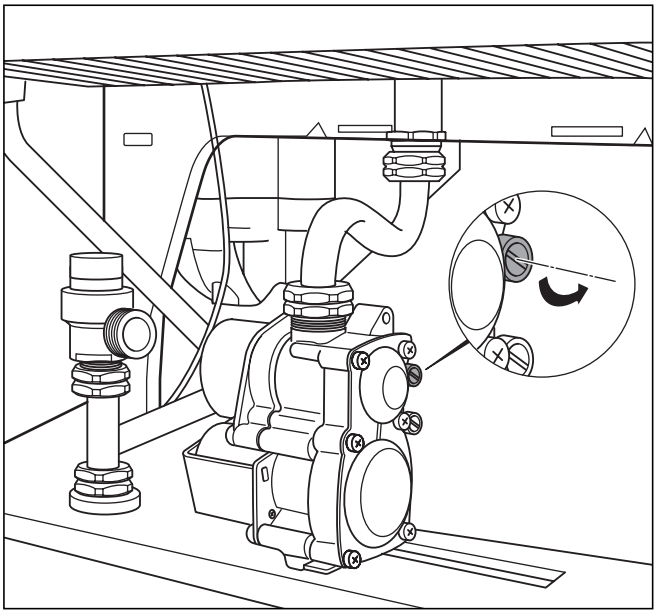


Abb. 6.4 Messstutzen Brennerdruck

- Schrauben Sie die Dichtungsschraube des Brennerdruck-Messstutzens heraus, siehe Abb. 6.4 Messstutzen Brennerdruck.

- Schließen Sie ein U-Rohr-Manometer (Auflösung mindestens 0,1 mbar) an.

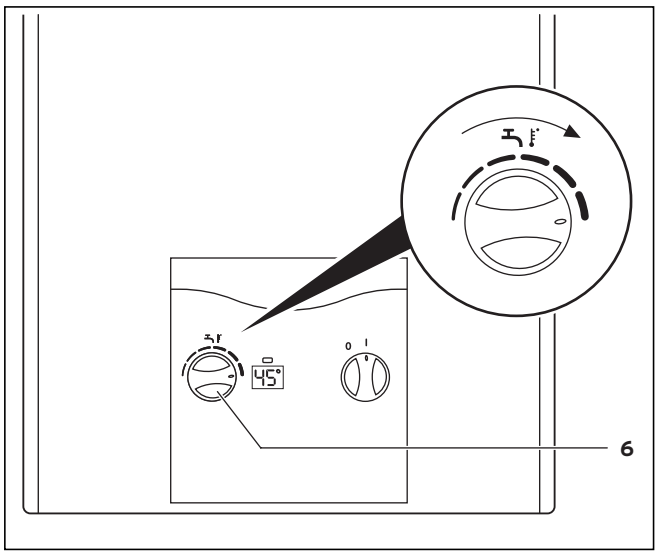


Abb. 6.5 Einstellen der Maximaltemperatur

- Nehmen Sie das Gerät nach Bedienungsanleitung in Betrieb und stellen Sie den Temperaturwähler (**6**) durch Drehen nach rechts auf maximale Temperatur.
- Zapfen Sie Warmwasser mit voll geöffnetem Wasserhahn, möglichst an Badewanne oder Dusche. Dabei muss die Nennwassermenge fließen, siehe Abschnitt 10 Technische Daten.
- Entnehmen Sie den erforderlichen Brennerdruck in mbar der Tab. 6.4 Brennerdruck.
- Vergleichen Sie den gemessenen Druck mit dem Tabellenwert.

Abweichungen von ± 10% sind zulässig.

- Nehmen Sie das Gerät außer Betrieb.
- Nehmen Sie das U-Rohr-Manometer ab.
- Schrauben Sie die Dichtungsschraube des Brennerdruck-Messstutzens wieder ein.
- Prüfen Sie die Dichtungsschraube auf Dichtheit.

Wenn die Abweichungen die angegebenen Grenzen überschreiten:

- Prüfen Sie, ob die korrekten Düsen eingesetzt sind, siehe Abb. 6.3 Düsenkennzeichnung. Vergleichen Sie dazu die Kennzeichnung auf den montierten Düsen mit den Angaben in der Tabelle im Abschnitt 10 Technische Daten. Dazu müssen Sie ggf. den Brenner ausbauen, siehe Abschnitt 7.5 Brenner reinigen.
- Sind die Düsen nicht die Ursache für die Abweichung, benachrichtigen Sie den Kundendienst. Sie dürfen das Gerät nicht in Betrieb nehmen.
- Nehmen Sie das Gerät außer Betrieb.

6.2 Gaseinstelltabellen

Geräteausführung für	Erdgase			Erdgase			Flüssiggase		
Kennzeichnung auf dem Typenschild	II_{2E} G 20 – 20 mbar			II_{2LL} G 25 – 20 mbar			II_{3P} G 31 – 50 mbar		
	11-2/0	14-2/0	16-2/0	11-2/0	14-2/0	16-2/0	11-2/0	14-2/0	16-2/0
werkseitige Einstellung	G 20			G 25			G31	Gerät muss vor Ort umgerüstet werden.	
Brennerdüse	1,25	1,25	1,15	1,4	1,4	1,35	0,77	0,77	0,73
Vordüse	4,65 (rosa)	5,65 (grau)	6,9 (rot)	5,2 (violett)	6,3 (weiß)	7,3 (gelb)	2,62 (weiß)	3,8 (grün)	3,8 (grün)

Tab. 6.2 Werkseitige Gaseinstellung

Gasfamilie	Gasdurchfluss bei Nennwärmebelastung in l/min		
	11-2/0	14-2/0	16-2/0
Erdgas 2ELL G 20 G25	 39 41,5	 47,3 55,2	 56,7 66
Flüssiggas 3P G 31	 29,7	 34,8	 41,5

Tab. 6.3 Gasdurchfluss

Gasfamilie	Brennerdruck bei Nennwärmebelastung in mbar		
	11-2/0	14-2/0	16-2/0
Erdgas 2ELL G 20 G25	 7,8 7,6	 11,4 11,6	 13,9 12
Flüssiggas 3P G 31	 16,3	 24	 23,8

Tab. 6.4 Brennerdruck Deutschland/Österreich/Schweiz

6.3 Gerätefunktion prüfen

- Prüfen Sie die Betriebsfunktion des Geräts nach Bedienungsanleitung.
- Prüfen Sie das Gerät auf Dichtheit hinsichtlich Gas und Wasser.
- Lassen Sie den elektrischen Anschluss durch einen Elektro-Fachhandwerker prüfen.
- Markieren Sie unbedingt den Gerätetyp und die Gasart, mit der das Gerät betrieben wird, in der Tab. Gaswerte im Abschnitt 10 Technische Daten.
- Montieren Sie alle Gehäuseteile wieder an das Gerät.

6.4 Übergabe an den Betreiber

Der Betreiber des Geräts muss über die Handhabung und Funktion seines Gas-Durchlaufwasserheizers unterrichtet werden.

- Machen Sie den Kunden mit der Bedienung des Geräts vertraut. Gehen Sie mit dem Betreiber die Bedienungsanleitung durch und beantworten Sie gegebenenfalls seine Fragen.
- Übergeben Sie dem Betreiber alle für ihn bestimmten Anleitungen und Gerätepapiere zur Aufbewahrung.
- Weisen Sie den Betreiber darauf hin, dass Sie den Gerätetyp und die Gasart, mit der das Gerät betrieben wird, in der Installationsanleitung in der Tab. Gaswerte im Abschnitt 10 Technische Daten markiert haben.
- Unterrichten Sie den Betreiber über getroffene Maßnahmen zur Verbrennungsluftversorgung und Abgasführung mit besonderer Betonung, dass diese Maßnahmen nicht verändert werden dürfen.
- Weisen Sie den Betreiber insbesondere auf die Sicherheitshinweise hin, die er beachten muss.
- Weisen Sie den Betreiber auf die Notwendigkeit einer regelmäßigen Inspektion/Wartung der Anlage hin. Empfehlen Sie ihm einen Inspektions-/Wartungsvertrag.

- Machen Sie den Betreiber darauf aufmerksam, dass die Anleitungen in der Nähe des Gas-Durchlaufwasserheizers bleiben sollen.
- Weisen Sie den Betreiber insbesondere darauf hin, dass räumliche Veränderungen nur in Absprache mit einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt werden dürfen.

6.5 Anpassung an eine andere Gasart

Gefahr!
Hohe Kohlenmonoxyd-Anteile durch nicht ordnungsgemäße Verbrennung sind lebensgefährlich.
Die Umrüstung des Geräts auf eine andere Gasart dürfen Sie nur mit den ab Werk lieferbaren Umstellungssätzen vornehmen.

Gefahr!
Lebensgefahr durch ausströmendes Gas bei Fehlfunktion aufgrund ungeeigneter Brennerdüsen.
Die Umrüstung des Geräts auf eine andere Gasart dürfen Sie nur mit den ab Werk lieferbaren Umstellungssätzen vornehmen.

Wenn sich die Gasart ändern sollte, muss das Gerät auf die verfügbare Gasart umgerüstet werden. Dazu müssen bestimmte Teile des Gasgerätes verändert oder ausgetauscht werden.
Diese Änderungen und die dadurch bedingten Neueinstellungen dürfen nur von einem qualifizierten Fachhandwerker durchgeführt werden entsprechend den aktuellen geltenden nationalen Vorschriften.
Die Anpassung können Sie leicht durchführen, wenn Sie die Anleitungen befolgen, die mit den von Vaillant bereitgestellten Gasumstellungssätzen mitgeliefert werden.

7 Inspektion und Wartung

7.1 Vorbereiten der Wartung

Zur Wartung des Gerätes müssen Sie zuerst in der angegebenen Reihenfolge die Gehäusefront, die Frontplatte der Unterdruckkammer und die Seitenteile demontieren, siehe Abschnitt 4.6 Gerätemontage.
Entleeren Sie zur Durchführung der nachfolgend beschriebenen Wartungsarbeiten zunächst das Gerät, siehe Abschnitt 4.7 Frostschutz in der Bedienungsanleitung, und schalten Sie es spannungsfrei.

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag!
Lebensgefahr durch spannungführende Teile!
Schalten Sie das Gerät spannungsfrei!

Zur Reinigung des Gerätes müssen Sie in der angegebenen Reihenfolge demontieren: Ventilator, Abgassammelhaube, Geräteheizkörper und Brenner.
Montieren Sie nach Beendigung der Wartungsarbeiten alle Teile wieder in der umgekehrten Reihenfolge.
Reinigen Sie immer sowohl den Brenner als auch den Geräteheizkörper.

Hinweis!
Ersetzen Sie grundsätzlich alle demontierten Dichtungen durch neue Dichtungen (Dichtungssets siehe Abschnitt 7.7 Ersatzteile)

7.2 Ventilator aus- und einbauen

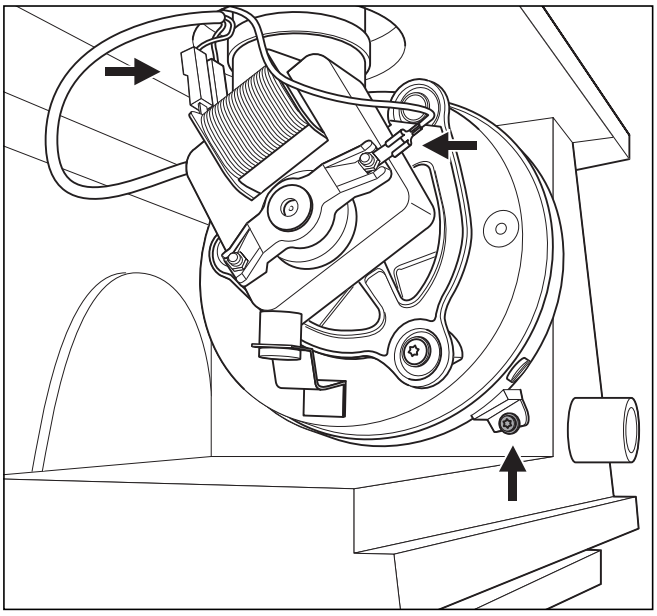


Abb. 7.1 Ventilatorausbau (abgebildet Typ 16-2/0)

- Ziehen Sie alle Steckkontakte am Ventilator ab.
- Drehen Sie die angegebene Schraube am Ventilator ganz heraus.

- Ziehen Sie den Ventilator nach unten und nehmen Sie ihn zur Seite heraus.

7.3 Abgassammelhaube aus- und einbauen

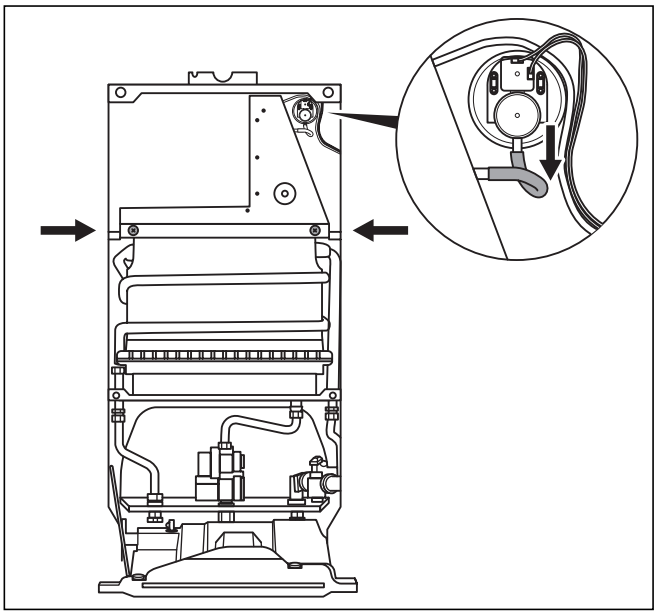


Abb. 7.2 Demontage Abgassammelhaube (abgebildet Typ 16-2/0)

- Drehen Sie zwei Schrauben an der Befestigungsschiene heraus, mit der die Abgassammelhaube am Geräteheizkörper befestigt ist, und nehmen Sie die Schiene ab.
- Ziehen Sie den Schlauch an der Druckdose ab, der von der Abgassammelhaube kommt.

Hinweis!
Achten Sie bei der Wiedermontage darauf, dass die Blechlasche der Abgassammelhaube innerhalb des Geräteheizkörpers zu liegen kommt.

- Nehmen Sie die Abgassammelhaube aus dem Gerät.

7.4 Geräteheizkörper reinigen und entkalken

Zum Reinigen des Geräteheizkörpers müssen Sie zunächst den Ventilator und die Abgassammelhaube ausbauen, bevor Sie den Geräteheizkörper demontieren können.

Achtung!
Achten Sie beim Ausbau und Einbau des Geräteheizkörpers darauf, dass der Heizschacht nicht verbogen wird.
Beschädigungen führen zu einem vorzeitigen Verschleiß des Geräts.

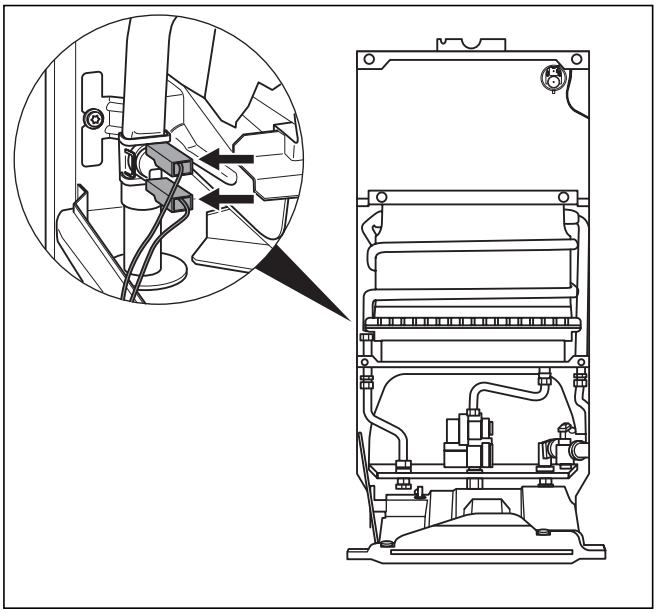


Abb. 7.3 Steckkontakte Sicherheitstemperaturbegrenzer

- Ziehen Sie die Steckkontakte am Sicherheitstemperaturbegrenzer ab.

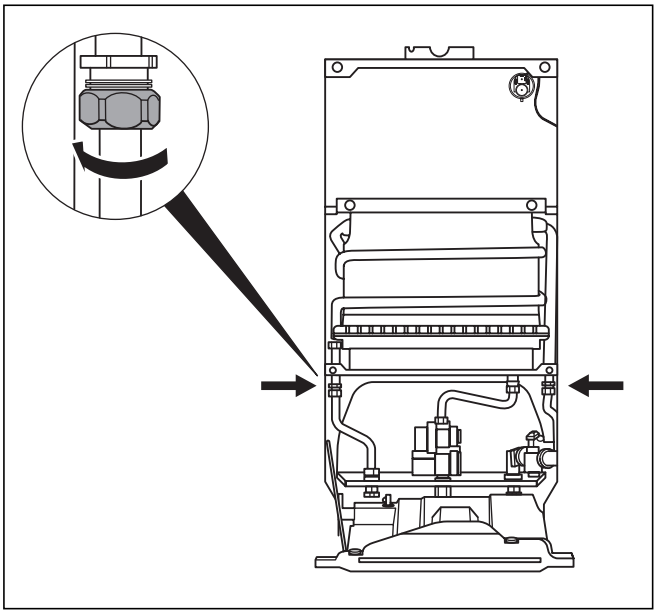


Abb. 7.4 Verschraubungen Wasseranschlüsse Geräteheizkörper

- Lösen Sie die Verschraubungen der Warm- und Kaltwasserzu- und -ableitungen.

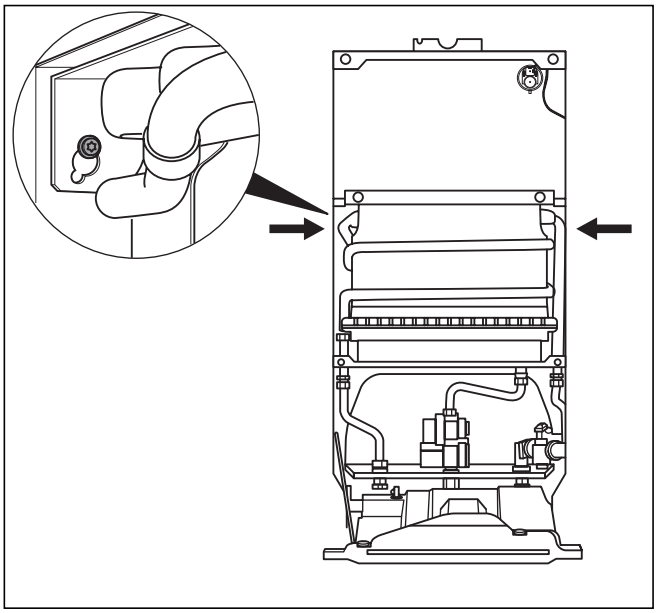


Abb. 7.5 Befestigung Geräteheizkörper (abgebildet Typ 16-2/0)

Nur Typen 11-2/0 und 14-2/0
- Drehen Sie zwei Blechschrauben zur Befestigung des Geräteheizkörpers an der Rückwand heraus.
- Heben Sie den Geräteheizkörper nach oben heraus.

Nur Typ 16-2/0
- Lösen Sie die beiden Schrauben zur Befestigung des Geräteheizkörpers an der Rückwand jeweils um zwei Umdrehungen.
- Kippen Sie den Geräteheizkörper nach vorn und heben Sie ihn nach oben heraus.

Hinweis!
Bei der Wiedermontage darauf achten, dass die Dichtungen für die Wasseranschlussrohre im Boden der Unterdruckkammer einwandfrei abdichten.

Bei geringer Verschmutzung:
- Spülen Sie die Lamellen des Heizkörpers mit einem scharfen Wasserstrahl durch.

Bei stärkerer Verschmutzung:
- Benutzen Sie eine weiche, haushaltsübliche Bürste zur Reinigung des Lamellenblocks. Reinigen Sie den Lamellenblock möglichst von oben und unten in einem Behälter mit heißem Wasser um Fett- und Staubteile zu entfernen.

Achtung!
Beschädigungsgefahr!
Arbeiten Sie nur mit geringem Bürstendruck. Die Lamellen dürfen auf keinen Fall verbiegen!

- Spülen Sie anschließend den Geräteheizkörper unter fließendem Wasser ab.

Bei Verschmutzungen mit öligen oder fetthaltigen Bestandteilen:
- Reinigen Sie den Heizkörper unter Zusatz von fettlösenden Waschmitteln in einem heißen Wasserbad.

Bei Verkalkungen:
- Verwenden Sie handelsübliche Kalklöser. Beachten Sie die zugehörigen Gebrauchsanleitungen.

Hinweis!
Wir empfehlen je nach Wasserbeschaffenheit eine periodische, brauchwasserseitige Entkalkung des Geräteheizkörpers.

Achtung!
Verwenden Sie in keinem Fall Drahtbürsten oder andere ähnlich harte Bürsten zur Reinigung des Geräteheizkörpers.
Beschädigungen führen zu einem vorzeitigen Verschleiß des Geräts.

Hinweis!
Beim Reinigungsvorgang kann es zu einem geringen Abtrag der Beschichtung kommen. Die Funktion des Geräteheizkörpers wird dadurch jedoch nicht beeinträchtigt.

Hinweis!
Achten Sie bei der Wiedermontage darauf, dass die Brennerkammern mittig unter dem Geräteheizkörper ausgerichtet sind.

Hinweis!
Vergessen Sie nicht die Steckkontakte am Sicherheitstemperaturbegrenzer wieder aufzustecken.

Beschichtungsschäden reparieren
Kleinere Schäden der Beschichtung des Geräteheizkörpers können Sie mühelos mit dem hierfür vorbereiteten Supral-Stift (Ersatzteil-Nr.: 990 310) ausbessern. Hierzu muss die Schadensstelle trocken, frei von Ablagerungen und fetthaltigen Rückständen sein.
- Schütteln Sie den Supral-Stift vor Gebrauch kräftig durch und tragen Sie anschließend das Beschichtungsmaterial dünn und gleichmäßig auf.

Hinweis!
Die Beschichtung ist lufttrocknend und verlangt keinerlei Nacharbeit. Das Gerät kann unmittelbar nach dem Beschichten wieder betrieben werden.

7.5 Brenner reinigen

Zur Reinigung des Brenners müssen Sie diesen demontieren.

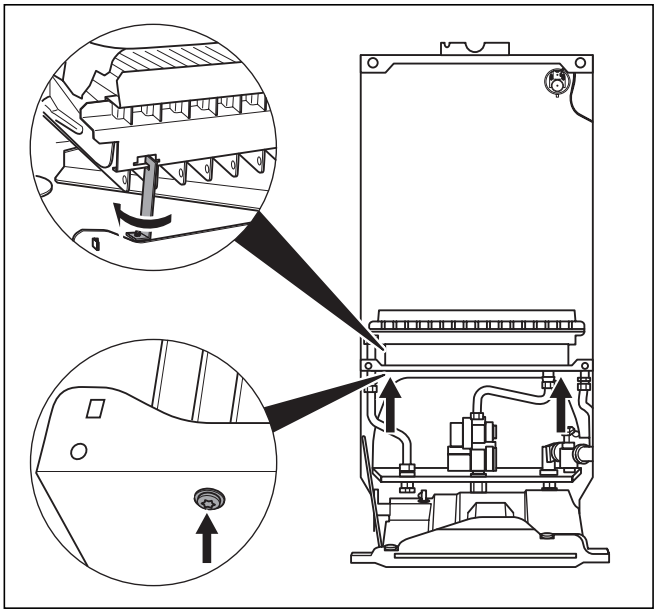


Abb. 7.6 Halterung Luftleitblech (nur Typ 16-2/0)

Nur Typ 16-2/0

- Lösen Sie die Schrauben am Brenner für die Halterung des Luftleitblechs.
- Drehen Sie die Halterung zur Seite weg.

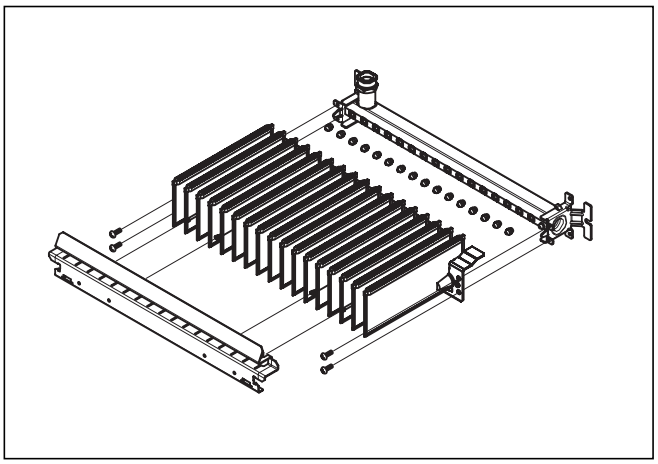


Abb. 7.7 Demontage Brenner

- Demontieren Sie den Brenner durch Entfernen der Gewindeschrauben.
- Ziehen Sie Luftleitblech und Brenner nach vorn heraus.
- Entfernen Sie eventuelle Verbrennungsrückstände mit einer Messing-Drahtbürste. Düsen, Mischrohre und Brennerschienen müssen Sie gegebenenfalls mit einem weichen Pinsel reinigen und mit Pressluft (Staub und Schmutz) ausblasen. Bei stärkerer Verschmutzung waschen Sie den Brenner mit Seifenlauge aus und spülen mit klarem Wasser nach.
- Montieren Sie die Geräteteile wieder in folgender Reihenfolge: Brenner, Geräteheizkörper, Abgassammelhaube und Ventilator.

7.6 Probebetrieb und Wiederinbetriebnahme

Nach Durchführung von Inspektion/Wartungstätigkeiten müssen Sie das Gerät auf ordnungsgemäße Funktion prüfen:

- Nehmen Sie das Gerät in Betrieb.
- Prüfen Sie das Gerät auf gas- und wasserseitige Undichtigkeiten und dichten Sie diese ggf. ab.
- Prüfen Sie Überzündung und gleichmäßiges Flammenbild des Hauptbrenners.
- Prüfen Sie sämtliche Steuer- und Überwachungseinr ichtungen auf richtige Einstellung und einwandfreie Funktion.

Hinweis!
Beachten Sie, dass bei der Überprüfung des Ionisationsstroms die Messleitungen und Messklemmen sauber sein müssen und nicht durch Seifenlösung (Lecksuchspray) benetzt sein dürfen.

7.7 Ersatzteile

Um alle Funktionen des Vaillant Gerätes auf Dauer sicherzustellen und um den zugelassenen Serienstand nicht zu verändern, dürfen bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten nur Original Vaillant Ersatzteile verwendet werden.
Eine Aufstellung eventuell benötigter Ersatzteile enthalten die jeweils gültigen Vaillant Ersatzteil-Kataloge. Auskünfte erteilen die Vaillant Vertriebsbüros.

8 Störungsbeseitigung

Die nachfolgend aufgeführten Störungen dürfen nur von einem qualifizierten Fachhandwerker behoben werden.

- Verwenden Sie für Reparaturen nur Original-Ersatzteile.
- Überzeugen Sie sich vom richtigen Einbau der Teile sowie von der Einhaltung ihrer ursprünglichen Lage und Richtung.

Gefahr!
Prüfen Sie die korrekte Störungsbehebung, indem Sie feststellen, ob die Sicherheitsabschaltung des Geräts funktioniert.

Störungsanzeige	Störung	Mögliche Ursache	Mögliche Beseitigung
	Keine Anzeige	Unterbrechung der Netzspannungsversorgung	Das Gerät schaltet sich bei Wiederkehr der Netzspannung automatisch wieder ein. Prüfen Sie, - ob der zuständige Sicherungsautomat eingeschaltet ist bzw. die Sicherung in Ordnung ist - ob die interne Gerätesicherung in Ordnung ist Lassen Sie durch einen Elektriker prüfen, ob das Gerät korrekt an die Netzspannungsversorgung angeschlossen ist.
Display zeigt Sollwert	Gerät geht nicht in Betrieb	Druckdose defekt - hat Unterbrechung, Ventilator läuft an, nach 2 min F5 - hat Kurzschluss, Ventilator läuft nicht	Druckdose austauschen
		Ventilator läuft nicht - Ventilator defekt	Ventilator austauschen
		- Versorgungsspannung am Ventilator zu gering	Elektronik überprüfen und gegebenenfalls austauschen
		Aquasensor hat keine Funktion	Überprüfung, ob der Stecker J2 mit dem Aquasensor Verbindung hat, - wenn nein, Stecker aufstecken - wenn ja, Aquasensor austauschen
		Elektronik defekt	Elektronik überprüfen und ggf. Leiterplatte austauschen
F4	Ionisationsstromkreis defekt	Ionisationskreis hat - Unterbrechung während des Betriebes - Masseschluss während des Betriebes	Ionisationskreis überprüfen und gegebenenfalls Elektroden austauschen.
		Gaszufuhr fällt während des Betriebes aus.	Gerät nach Verfügbarkeit des Gases erneut in Betrieb nehmen.
F5	Verbrennungsluftversorgung fehlerhaft	Druckdose schaltet nicht - Gesamtwiderstand der Luft-Abgasführung zu hoch	- Überprüfen, ob der Schlauch an der Druckdose richtig aufgesteckt ist, ggf. richtig aufstecken - Überprüfen der Rohrlänge - evtl. Verstopfungen im System beseitigen
		Versorgungsspannung am Ventilator nicht ausreichend	Elektronik überprüfen und ggf. Leiterplatte austauschen
		Gebläse defekt	Gebläse austauschen
F6	Auslauftemperaturerfassung defekt	NTC hat Kurzschluss	NTC überprüfen und ggf. austauschen
		NTC hat Unterbrechung	NTC überprüfen und ggf. austauschen
		NTC hat Masseschluss	NTC überprüfen und ggf. austauschen
		Elektronik ist defekt	Elektronik überprüfen und ggf. Leiterplatte austauschen
		Verbindungskabel NTC-Elektronik ist defekt	Verbindungskabel überprüfen und ggf. austauschen
F9	Interner Fehler	Fehler auf Leiterplatte	Leiterplatte tauschen
F13	Interner Fehler	Fehler auf Leiterplatte	Leiterplatte tauschen
F15	Verbindung zwischen Stepmotor und Elektronik gestört	Steckverbindung abgezogen	Steckverbindung überprüfen und ggf. Kabel aufstecken
		Stepmotor defekt	Stepmotor austauschen
F20	STB-Stromkreis	STB-Stromkreis hat Unterbrechung.	- Überprüfung STB und ggf. STB austauschen - Verbindungen STB überprüfen und ggf. wieder herstellen
		STB hat ausgelöst.	Ursachen ermitteln und beseitigen

Tab. 8.1 Störungsabhilfe

Störungsanzeige	Störung	Mögliche Ursache	Mögliche Beseitigung
F28	Gerät geht ohne Flamme innerhalb von 6,5 s auf Störung	Gaszufuhr zum Gerät gestört	- Überprüfung der Gasabsperreinrichtungen von der Hausabsperreinrichtung bis zum Geräteeingang und ggf. Absperrhähne öffnen (Achtung: Vor dem Öffnen des Hauptabsperrhahnes sicherstellen, dass keine weiteren Arbeiten an der Gasleitung durchgeführt werden)
		Gasarmatur ist defekt	Gasarmatur überprüfen und ggf. austauschen
		Elektronik ist defekt	Elektronik überprüfen und ggf. Leiterplatte austauschen
	Gerät geht mit Flamme innerhalb von 6,5 s auf Störung	Ionisationselektrode hat vor der Inbetriebnahme Masseschluss	Ionisationskreis überprüfen und gegebenenfalls Elektroden austauschen
		Elektronik ist defekt	Elektronik überprüfen und ggf. Leiterplatte austauschen
		Flammensignal nicht ausreichend (> 0,25 A)	Flammensignal überprüfen - > 0,25 A Elektroden austauschen

Tab. 8.1 Störungsabhilfe Fortsetzung

9 Kundendienst

Werkskundendienst (Deutschland)
für den Betreiber:
Vaillant Werkskundendienst
018 05 / 999 - 150
(0,14 €/Min. aus dem deutschen Festnetz, abweichende Preise für Mobilfunkteilnehmer. Ab 01.03.2010 Mobilfunkpreis max. 0,42 €/Min.)

für den Fachhandwerker:
Vaillant Profi-Hotline
0 18 05 / 999 - 120
(0,14 €/Min. aus dem deutschen Festnetz, abweichende Preise für Mobilfunkteilnehmer. Ab 01.03.2010 Mobilfunkpreis max. 0,42 €/Min.)

Werkskundendienst Schweiz
Vaillant GmbH.
Riedstr. 10
CH-8953 Dietikon 1
Telefon (01) 44 29 29
Fax (01) 44 29 28

Vaillant Werkskundendienst Österreich
Täglich von 0 bis 24.00 Uhr erreichbar, österreichweit zum Ortstarif, an 365 Tagen im Jahr:
Tel. 05 7050 - 2000
E-Mail: kundendienst@vaillant.at

10 Technische Daten

Gas-Durchlaufwasserheizer,
turboMAG DE,AT,CH 11-2/0 Typ B32, C12, C32, C42
turboMAG DE,AT,CH 14-2/0 Typ B32, C12, C32, C42
turboMAG DE,AT,CH 16-2/0 Typ B32, C12, C32, C42

- Kreuzen Sie bitte unbedingt den installierten Gerätetyp und die eingestellte Gasart in der Tab. 10.2 Gaswerte bezogen auf die eingestellte Gasart an.

	Einheit	**MAG DE/AT/CH 11-2/0**	**MAG DE/AT/CH 14-2/0**	**MAG DE/AT/CH 16-2/0**
Kategorie		DE: $II_{2ELL\ 3P}$ AT: $II_{2H\ 3P}$ CH: $II_{2H\ 3P}$ LU: II_{3P}	DE: $II_{2ELL\ 3P}$ AT: $II_{2H\ 3P}$ CH: $II_{2H\ 3P}$ LU: II_{3P}	DE: $II_{2ELL\ 3P}$ AT: $II_{2H\ 3P}$ CH: $II_{2H\ 3P}$ LU: II_{3P}
Nennwassermenge	l/min	7	8	10
Minimale Warmwassermenge	l/min	2,2	2,2	2,2
Nennwärmebelastung ($Q_{max.}$) (bezogen auf den Heizwert H_i)[1]	kW	22,6	26,9	32,2
Minimale Wärmebelastung ($Q_{min.}$)	kW	11,1	11,1	11,3
Maximale Wärmeleistung ($P_{max.}$)	kW	19,5	23,7	28
Minimale Wärmeleistung ($P_{min.}$)	kW	8,6	8,6	8,6
Regelbereich	kW	8,6-19,5	8,6-23,7	8,6 – 28
Maximale Warmwassertemperatur	°C	63	63	63
Minimale Warmwassertemperatur	°C	38	38	38
Maximaler zulässiger Wasserdruck pw max.	bar	13	13	13
Minimaler zulässiger Wasserdruck pw min.	bar	0,2	0,2	0,2
Abgastemperatur bei maximaler Wärmeleistung[2]	°C	186	198	204
Abgastemperatur bei minimaler Wärmeleistung[2]	°C	136	136	137
Maximaler Abgasmassenstrom	g/s	11,5	11,5	12,9
Minimaler Abgasmassenstrom	g/s	8,9	8,9	8,9
Anschluss Luft-/Abgasführung	mm	60/100	60/100	60/100
Deutschland: Abgaswertegruppe		U11	U11	U11
Geräteabmessungen				
Höhe	mm	682	682	742
Breite	mm	352	352	410
Tiefe	mm	266	266	322
Gewicht ca.	kg	21,4	21,4	24,2
Versorgungsspannung (sinusförmig)	V/Hz	230/50	230/50	230/50
Leistungsaufnahme	W	78	78	78
Eingebaute Sicherung	A	2	2	2
Schutzart		IP X4D	IP X4D	IP X4D
CE-Nummer (PIN)		1312BP4018	1312BP4018	1312BO3978

Tab. 10.1 Gerätespezifische technische Daten

1) 15 °C, 1013,25 mbar, trocken
2) gemessen bei G 20, 20 mbar, mit nominaler Wärmebelastung ohne Gasüberlast und 0,5 m Abgasrohrlänge sowie ggf. notwendiger Abgasblende.

Installierter Gerätetyp (Zutreffendes ankreuzen)	→			
Gaswert bezogen auf die eingestellte Gasart	**Einheit**	**MAG DE/AT/CH 11-2/0**	**MAG DE/AT/CH 14-2/0**	**MAG DE/AT/CH 16-2/0**
← **(Zutreffendes ankreuzen)**				
Erdgas G 20				
Gasanschlusswert bei maximaler Wärmeleistung	m^3/h	2,34	2,84	3,4
Anschlussdruck (Gasfließdruck) pw vor dem Gerät	mbar	20	20	20
Brennerdüse[1)]	mm	1,25	1,25	1,15
Brennerdruck bei maximaler Wärmeleistung	mbar	7,8	11,4	13,9
Vordüse	mm	4,65 (rosa)	5,65 (grau)	7,3 (gelb)
← **(Zutreffendes ankreuzen)**				
Erdgas G 25				
Gasanschlusswert bei maximaler Wärmeleistung	m^3/h	2,49	3,31	3,96
Anschlussdruck (Gasfließdruck) pw vor dem Gerät	mbar	20	20	20
Brennerdüse[1)]	mm	1,4	1,4	1,35
Brennerdruck bei maximaler Wärmeleistung	mbar	7,6	11,6	12
Vordüse	mm	5,2 (violett)	6,3 (weiß)	7,3 (gelb)
← **(Zutreffendes ankreuzen)**				
Flüssiggas G 31				
Gasanschlusswert bei maximaler Wärmeleistung	kg/h	1,78	2,09	2,5
Anschlussdruck (Gasfließdruck) pw vor dem Gerät	mbar	50	50	50
Brennerdüse[1)]	mm	0,77	0,77	0,73
Brennerdruck bei maximaler Wärmeleistung	mbar	16,3	24	23,8
Vordüse	mm	2,62 (farblos)	3,8 (grün)	7,3 (gelb)

Tab. 10.2 Gaswerte bezogen auf die eingestellte Gasart

1) Die Düsenkennzeichnung entspricht dem Bohrungsdurchmesser multipliziert mit 100.

4000112849

Vaillant GmbH
Postfach 86 ▮ Riedstr. 10 ▮ CH-8953 Dietikon 1 / ZH ▮ Telefon 01/744 29 -29
Telefax 01/744 29 -28 ▮ www.vaillant.ch ▮ info@vaillant.ch

Vaillant Gesellschaft mbH
Forchheimergasse 7 ▮ A-1230 Wien ▮ Telefon 05/7050-0
Telefax 05/7050-1199 ▮ www.vaillant.at ▮ info@vaillant.at

Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ 42859 Remscheid ▮ Telefon 0 21 91/18-0
Telefax 0 21 91/18-28 10 ▮ www.vaillant.de ▮ info@vaillant.de

921051_01 DE 06 2004 Änderungen vorbehalten