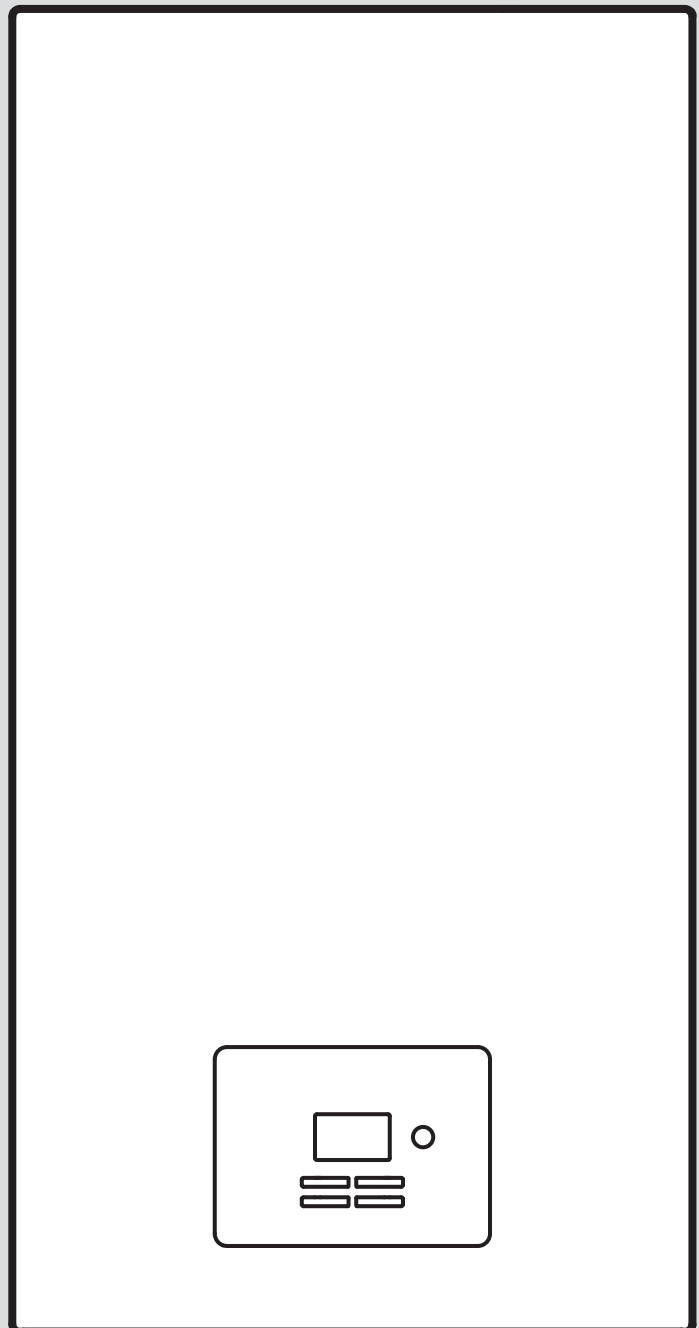


# turboMAG

MAG ..5/1 T(E-DE/LU), MAG ..5/1 T(LL-DE),  
MAG 115/1 T(P-DE)



# Installations- und Wartungsanleitung

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Sicherheit</b> .....	<b>3</b>	9.6	Sieb im Kaltwassereingang reinigen .....	15
1.1	Handlungsbezogene Warnhinweise .....	3	9.7	Inspektions- und Wartungsarbeiten abschließen .....	15
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	3	9.8	Wärmebelastung prüfen .....	15
1.3	Allgemeine Sicherheitshinweise .....	3	<b>10</b>	<b>Außerbetriebnahme</b> .....	<b>17</b>
1.4	Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen) .....	5	<b>11</b>	<b>Verpackung entsorgen</b> .....	<b>17</b>
<b>2</b>	<b>Hinweise zur Dokumentation</b> .....	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>Kundendienst</b> .....	<b>17</b>
2.1	Mitgeltende Unterlagen beachten .....	6	<b>Anhang</b> .....	<b>18</b>	
2.2	Unterlagen aufbewahren .....	6	<b>A</b>	<b>Fehlercodes – Übersicht</b> .....	<b>18</b>
2.3	Gültigkeit der Anleitung .....	6	<b>B</b>	<b>Verbindungsschaltplan</b> .....	<b>20</b>
<b>3</b>	<b>Produktbeschreibung</b> .....	<b>6</b>	<b>C</b>	<b>Inspektions- und Wartungsarbeiten – Übersicht</b> .....	<b>21</b>
3.1	Aufbau des Produkts .....	6	<b>D</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>21</b>
3.2	Typenschild .....	6			
3.3	Serialnummer .....	6			
3.4	Sicherheitseinrichtungen .....	6			
3.5	CE-Kennzeichnung .....	7			
<b>4</b>	<b>Montage</b> .....	<b>7</b>			
4.1	Produkt auspacken .....	7			
4.2	Lieferumfang prüfen .....	7			
4.3	Anforderung an den Aufstellort .....	7			
4.4	Abmessungen .....	7			
4.5	Abmessungen .....	8			
4.6	Mindestabstände .....	8			
4.7	Produkt aufhängen .....	8			
4.8	Frontverkleidung und Kammerdeckel demonstrieren und montieren .....	9			
4.9	Seitenteile demonstrieren/montieren .....	9			
<b>5</b>	<b>Installation</b> .....	<b>10</b>			
5.1	Installationsvoraussetzungen .....	10			
5.2	Gasanschluss installieren .....	11			
5.3	Kalt- und Warmwasseranschluss installieren .....	11			
5.4	Luft-Abgas-Führung installieren .....	11			
5.5	Elektroinstallation .....	11			
<b>6</b>	<b>Bedienung</b> .....	<b>12</b>			
<b>7</b>	<b>Inbetriebnahme</b> .....	<b>12</b>			
7.1	Produkt einschalten .....	12			
7.2	Gasprüfung .....	12			
7.3	Warmwasserbereitung prüfen .....	13			
7.4	Produktfunktion und Dichtheit prüfen .....	13			
7.5	Produkt an Betreiber übergeben .....	13			
<b>8</b>	<b>Störungsbehebung</b> .....	<b>13</b>			
8.1	Fehler beheben .....	13			
<b>9</b>	<b>Inspektion und Wartung</b> .....	<b>13</b>			
9.1	Produkt prüfen .....	13			
9.2	Wartung vorbereiten .....	13			
9.3	Stromkabel prüfen .....	14			
9.4	Brenner und Düsenstock demonstrieren und reinigen .....	14			
9.5	Wärmetauscher reinigen .....	14			

# 1 Sicherheit

## 1.1 Handlungsbezogene Warnhinweise

### Klassifizierung der handlungsbezogenen Warnhinweise

Die handlungsbezogenen Warnhinweise sind wie folgt mit Warnzeichen und Signalwörtern hinsichtlich der Schwere der möglichen Gefahr abgestuft:

#### Warnzeichen und Signalwörter



##### **Gefahr!**

Unmittelbare Lebensgefahr oder Gefahr schwerer Personenschäden



##### **Gefahr!**

Lebensgefahr durch Stromschlag



##### **Warnung!**

Gefahr leichter Personenschäden



##### **Vorsicht!**

Risiko von Sachschäden oder Schäden für die Umwelt

## 1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Produkts und anderer Sachwerte entstehen.

Das Produkt ist für die zentrale Warmwasserbereitung vorgesehen.

Das Produkt wird an einer Wand hängend so installiert, dass eine Möglichkeit zur Führung von Zuluftleitungen und Abgasleitungen gegeben ist. Als Installationsorte kommen Keller-, Abstell-, Mehrzweck- oder Wohnräume in Betracht.

Je nach Bauart des Geräts dürfen die in der vorliegenden Anleitung genannten Produkte nur in Verbindung mit den in den mitgelieferten Unterlagen aufgeführten Zubehörteilen zur Luft-Abgas-Führung installiert und betrieben werden.

- das Beachten der beiliegenden Betriebs-, Installations- und Wartungsanleitungen des Produkts sowie aller weiteren Komponenten der Anlage
- die Installation und Montage entsprechend der Produkt- und Systemzulassung

- die Einhaltung aller in den Anleitungen aufgeführten Inspektions- und Wartungsbedingungen.

Die bestimmungsgemäße Verwendung umfasst außerdem die Installation gemäß IP-Code.

Eine andere Verwendung als die in der vorliegenden Anleitung beschriebene oder eine Verwendung, die über die hier beschriebene hinausgeht, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Nicht bestimmungsgemäß ist auch jede unmittelbare kommerzielle und industrielle Verwendung.

#### **Achtung!**

Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.

## 1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

### 1.3.1 Gefahr durch unzureichende Qualifikation

Folgende Arbeiten dürfen nur Fachhandwerker durchführen, die hinreichend dafür qualifiziert sind:

- Montage
  - Demontage
  - Installation
  - Inbetriebnahme
  - Inspektion und Wartung
  - Reparatur
  - Außerbetriebnahme
- Gehen Sie gemäß dem aktuellen Stand der Technik vor.

### 1.3.2 Lebensgefahr durch austretendes Gas

Bei Gasgeruch in Gebäuden:

- Meiden Sie Räume mit Gasgeruch.
- Wenn möglich, öffnen Sie Türen und Fenster weit und sorgen Sie für Durchzug.
- Vermeiden Sie offene Flammen (z. B. Feuerzeug, Streichholz).
- Rauchen Sie nicht.
- Betätigen Sie keine elektrischen Schalter, keine Netzstecker, keine Klingeln, keine Telefone und andere Sprechanlagen im Gebäude.
- Schließen Sie die Gaszähler-Absperreinrichtung oder die Hauptabsperreinrichtung.



- ▶ Wenn möglich, schließen Sie den Gasabsperrhahn am Produkt.
- ▶ Warnen Sie die Hausbewohner durch Rufen oder Klopfen.
- ▶ Verlassen Sie unverzüglich das Gebäude und verhindern Sie das Betreten durch Dritte.
- ▶ Alarmieren Sie Polizei und Feuerwehr, sobald Sie außerhalb des Gebäudes sind.
- ▶ Benachrichtigen Sie den Bereitschaftsdienst des Gasversorgungsunternehmens von einem Telefonanschluss außerhalb des Gebäudes.

### **1.3.3 Lebensgefahr durch Undichtigkeiten bei Installation unter Erdgleiche**

Flüssiggas sammelt sich am Erdboden. Wenn das Produkt unter Erdgleiche installiert wird, dann können bei Undichtigkeiten Ansammlungen von Flüssiggas entstehen. In diesem Fall besteht Explosionsgefahr.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass Flüssiggas keinesfalls aus dem Produkt und der Gasleitung entweichen kann.

### **1.3.4 Lebensgefahr durch versperrte oder undichte Abgaswege**

Durch Installationsfehler, Beschädigung, Manipulation, einen unzulässigen Aufstellort o. Ä. kann Abgas austreten und zu Vergiftungen führen.

Bei Abgasgeruch in Gebäuden:

- ▶ Öffnen Sie alle zugänglichen Türen und Fenster weit und sorgen Sie für Durchzug.
- ▶ Schalten Sie das Produkt aus.
- ▶ Prüfen Sie die Abgaswege im Produkt und die Ableitungen für Abgas.

### **1.3.5 Lebensgefahr durch explosive und entflammbare Stoffe**

- ▶ Verwenden Sie das Produkt nicht in Lagerräumen mit explosiven oder entflammbaren Stoffen (z. B. Benzin, Papier, Farben).

### **1.3.6 Vergiftungsgefahr durch unzureichende Verbrennungsluftzufuhr**

**Bedingung:** Raumluftabhängiger Betrieb

- ▶ Sorgen Sie für eine dauerhaft ungehinderte und ausreichende Luftzufuhr zum Aufstellraum des Produkts gemäß den maßgeblichen Belüftungsanforderungen.

### **1.3.7 Risiko eines Korrosionsschadens durch ungeeignete Verbrennungs- und Raumluf**

Sprays, Lösungsmittel, chlorhaltige Reinigungsmittel, Farben, Klebstoffe, Ammoniakverbindungen, Stäube u. Ä. können zu Korrosion am Produkt und in der Abgasführung führen.

- ▶ Sorgen Sie dafür, dass die Verbrennungsluftzufuhr stets frei von Fluor, Chlor, Schwefel, Stäuben usw. ist.
- ▶ Sorgen Sie dafür, dass am Aufstellort keine chemischen Stoffe gelagert werden.
- ▶ Wenn Sie das Produkt in Friseursalons, Lackier- oder Schreinerwerkstätten, Reinigungsbetrieben o. Ä. installieren, dann wählen Sie einen separaten Aufstellraum, in dem die Raumlufte technisch frei von chemischen Stoffen ist.
- ▶ Sorgen Sie dafür, dass die Verbrennungsluft nicht über Schornsteine zugeführt wird, die früher mit Öl-Heizkesseln betrieben wurden oder mit anderen Heizgeräten, die eine Versottung des Schornsteins verursachen können.

### **1.3.8 Lebensgefahr durch fehlende Sicherheitseinrichtungen**

Die in diesem Dokument enthaltenen Schemata zeigen nicht alle für eine fachgerechte Installation notwendigen Sicherheitseinrichtungen.

- ▶ Installieren Sie die notwendigen Sicherheitseinrichtungen in der Anlage.
- ▶ Beachten Sie die einschlägigen nationalen und internationalen Gesetze, Normen und Richtlinien.





### 1.3.9 Vergiftungs- und Verbrennungsgefahr durch austretende heiße Abgase

- ▶ Betreiben Sie das Produkt nur mit vollständig montierter Luft-Abgas-Führung.
- ▶ Betreiben Sie das Produkt – außer kurzzeitig zu Prüfzwecken – nur mit montierter und geschlossener Frontverkleidung.

### 1.3.10 Lebensgefahr durch Stromschlag

Wenn Sie spannungsführende Komponenten berühren, dann besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

Bevor Sie am Produkt arbeiten:

- ▶ Schalten Sie das Produkt spannungsfrei, indem Sie alle Stromversorgungen allpolig abschalten (elektrische Trennvorrichtung der Überspannungskategorie III für volle Trennung, z. B. Sicherung oder Leitungsschutzschalter).
- ▶ Sichern Sie gegen Wiedereinschalten.
- ▶ Warten Sie mindestens 3 min, bis sich die Kondensatoren entladen haben.
- ▶ Prüfen Sie auf Spannungsfreiheit.

### 1.3.11 Lebensgefahr durch schrankartige Verkleidungen

Eine schrankartige Verkleidung kann bei einem raumluftabhängig betriebenen Produkt zu gefährlichen Situationen führen.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Produkt ausreichend mit Verbrennungsluft versorgt wird.

### 1.3.12 Verbrennungs- oder Verbrühungsgefahr durch heiße Bauteile

- ▶ Arbeiten Sie erst dann an den Bauteilen, wenn diese abgekühlt sind.

### 1.3.13 Gefahr durch Verbrühungen mit heißem Wasser

An den Zapfstellen für Warmwasser besteht bei Warmwassertemperaturen über 60 °C Verbrühungsgefahr. Kleinkinder oder ältere Menschen können schon bei geringeren Temperaturen gefährdet sein.

- ▶ Wählen Sie eine angemessene Solltemperatur.



### 1.3.14 Risiko eines Sachschadens durch ungeeignetes Werkzeug

- ▶ Verwenden Sie fachgerechtes Werkzeug.

### 1.3.15 Risiko eines Sachschadens durch Frost

- ▶ Installieren Sie das Produkt nicht in frostgefährdeten Räumen.

### 1.3.16 Risiko eines Sachschadens durch Lecksuchsprays und -flüssigkeiten

Lecksuchsprays und -flüssigkeiten verstopfen den Filter des Massestromsensors am Venturi und zerstören dadurch den Massestromsensor.

- ▶ Bringen Sie bei Reparaturarbeiten keine Lecksuchsprays und -flüssigkeiten auf die Abdeckkappe am Filter des Venturis.

## 1.4 Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)

- ▶ Beachten Sie die nationalen Vorschriften, Normen, Richtlinien, Verordnungen und Gesetze.

## 2 Hinweise zur Dokumentation

### 2.1 Mitgeltende Unterlagen beachten

- ▶ Beachten Sie unbedingt alle Betriebs- und Installationsanleitungen, die Komponenten der Anlage betreffen.

### 2.2 Unterlagen aufbewahren

- ▶ Geben Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen an den Anlagenbetreiber weiter.

### 2.3 Gültigkeit der Anleitung

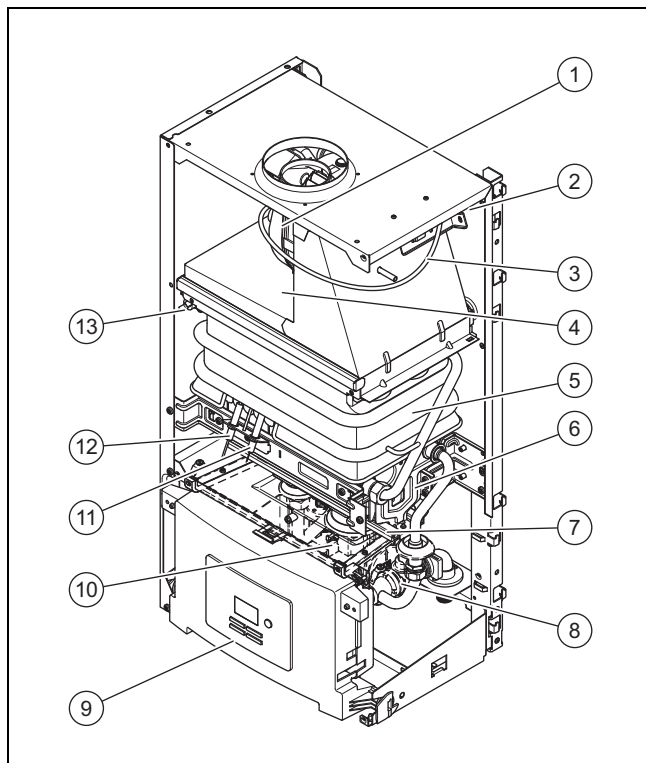
Diese Anleitung gilt ausschließlich für:

#### Produkt - Artikelnummer

MAG 115/1 T(E-DE/LU)	0010023420
MAG 115/1 T(LL-DE)	0010023386
MAG 115/1 T(P-DE)	0010023421
MAG 145/1 T(E-DE/LU)	0010023422
MAG 145/1 T(LL-DE)	0010023389

## 3 Produktbeschreibung

### 3.1 Aufbau des Produkts



1	Gebälse	8	Wasserdurchfluss-sensor
2	Luftdrucksensor	9	Schaltkasten
3	Verbindungsschlauch Luftdrucksensor	10	2-Wege-Motorventil
4	Haube	11	Zünderlektrode
5	Wärmetauscher	12	Überwachungselektrode
6	Brenner	13	Überhitzungsschutz
7	Düsenstock		

### 3.2 Typenschild

Das Typenschild finden Sie auf dem rechten Seitenteil der Verkleidung des Produkts.

Angabe auf dem Typenschild	Bedeutung
MAG	Produktkategorie
11./14./.	Leistung in l/min
5	Raumluftunabhängig
.../1	Produktgeneration
T	Eingebaute Thermostate für Warmwasserversorgung
(P-...)	Flüssiggas
(E-..., LL-...)	Erdgas
(...-DE, ...-DE/LU)	Länderkürzel Zielmarkt
Typ	Art der Abgasführung und Verbrennungsluftzufuhr
Kat.	Zugelassene Gasgeräte-kategorie
2E-G20 - 20 mbar 2LL-G25 - 20 mbar 3P-G31 - 50 mbar	Werksseitige Gasgruppe - Gasanschlussdruck
C13, C23, Cxx	Zugelassene Bauarten
P <sub>nom.</sub>	maximale Wärmeleistung
P <sub>min.</sub>	minimale Wärmeleistung
Q <sub>nom.</sub>	maximale Wärmebelastung
Q <sub>min.</sub>	minimale Wärmebelastung
P <sub>w max.</sub>	maximal zulässiger Wasserdruck
Serialnummer	7. bis 16. Ziffer = Artikelnummer des Produkts
IP	Schutzart

Überzeugen Sie sich davon, dass das Produkt der Gasgruppe am Aufstellort entspricht.

### 3.3 Seriennummer

Die Seriennummer finden Sie auf dem Typenschild.

### 3.4 Sicherheitseinrichtungen

- Wenn die Flamme unerwartet erlischt, dann schließt der Flammenwächter das Gasventil, um Gasaustritt zu vermeiden.
- Die gebläseunterstützte Abgasabfuhr leitet das Abgas aus dem Produkt.
- Die Erdung des Produkts schützt vor einem Stromschlag.
- Wenn der vorherrschende Wind zu stark ist, dann schaltet sich das Produkt ab.
- Wenn die Netzspannung nicht ausreichend ist, dann stoppt das Produkt und zeigt eine Fehlermeldung.
- Wenn die Auslasstemperatur zu hoch ist, dann unterbricht das Maximalthermostat die Gaszufuhr, um einen Trockenbrand und die Gefahr von Verbrühungen zu vermeiden.
- Nachdem die Stromzufuhr unterbrochen und wiederhergestellt worden ist, muss das Produkt manuell neu gestartet werden.

### 3.5 CE-Kennzeichnung



Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass die Produkte gemäß der Konformitätserklärung die grundlegenden Anforderungen der einschlägigen Richtlinien erfüllen.

Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller eingesehen werden.

## 4 Montage

### 4.1 Produkt auspacken

- ▶ Nehmen Sie das Produkt aus der Kartonverpackung.

### 4.2 Lieferumfang prüfen

- ▶ Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit.

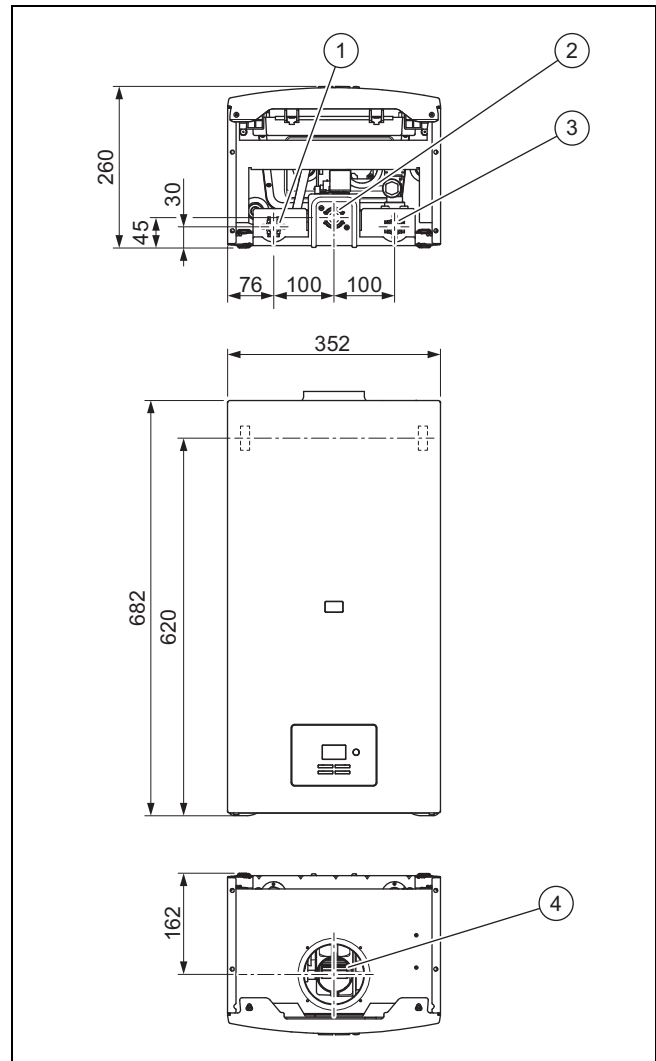
#### 4.2.1 Lieferumfang

Menge	Bezeichnung
1	Gas-Durchlaufwasserheizer
1	Beipack Dokumentation
1	Beipack Zubehör

### 4.3 Anforderung an den Aufstellort

- ▶ Das Produkt muss an einer feuerfesten Wand aufgehängt werden. Wenn die Wand aus brennbaren Materialien besteht, dann muss zwischen Produkt und Wand eine feuerfeste Isolierung angebracht werden.
- ▶ Das Produkt darf nicht über Wärmequellen, wie Öfen, Feuerungsanlage oder Heizkörper installiert werden.
- ▶ Wählen Sie den Aufstellort so, dass eine zweckmäßige Leitungsführung (Gaszufuhr, Wasserzu- und -ablauf) erfolgen kann.
- ▶ Wählen Sie den Aufstellort so, dass die Produktoberfläche nicht Spritzwasser ausgesetzt ist.
- ▶ Installieren Sie das Produkt nicht in der Nähe von Treppenaufgängen oder Notausgängen.

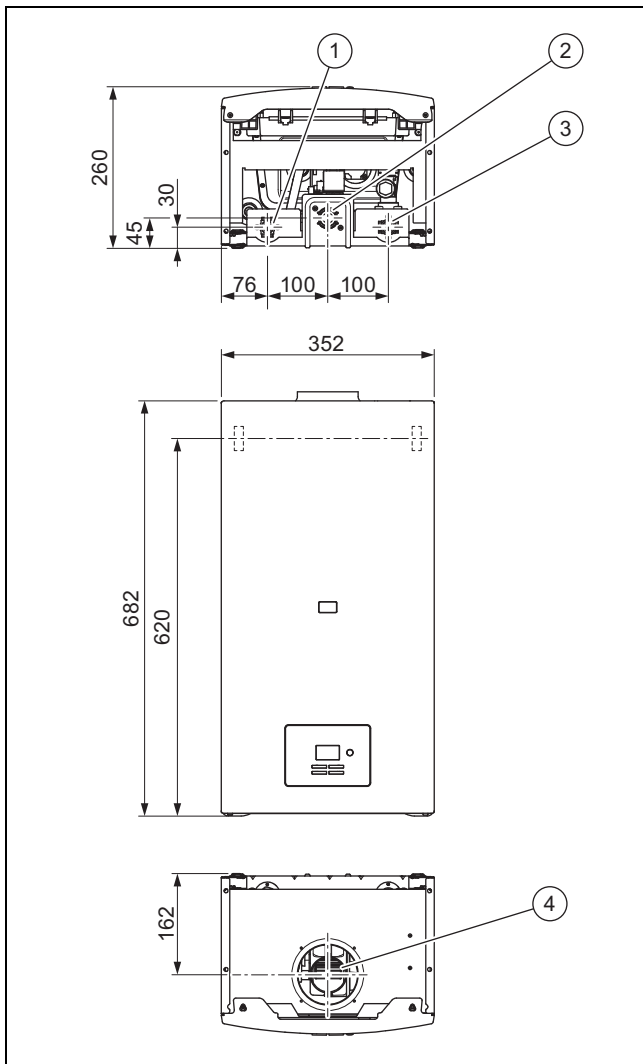
### 4.4 Abmessungen



- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | Warmwasseranschluss (Durchmesser G1/2") | 3 | Kaltwasseranschluss (Durchmesser G1/2") |
| 2 | Gasanschluss (Durchmesser G3/4")        | 4 | Anschluss für Abgasführung              |

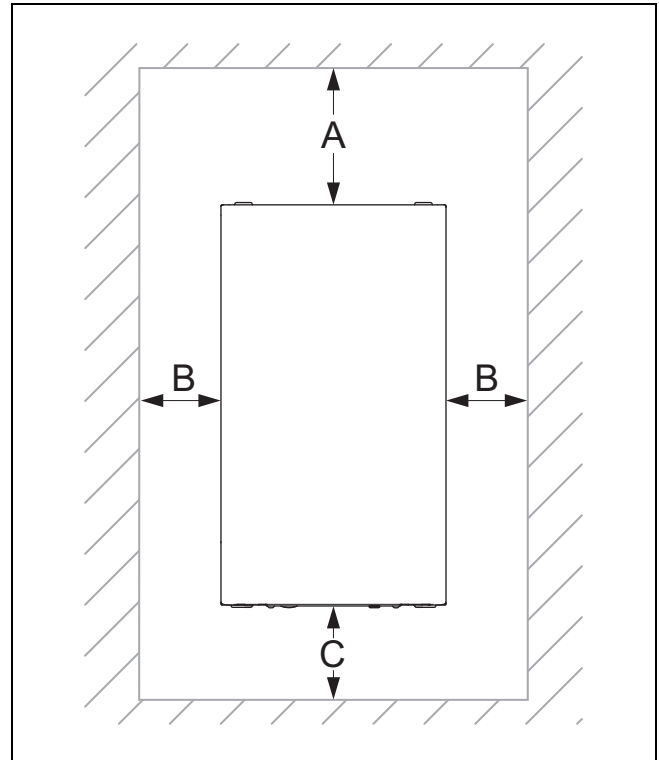
## 4.5 Abmessungen

### 4.5.1 MAG 115/145



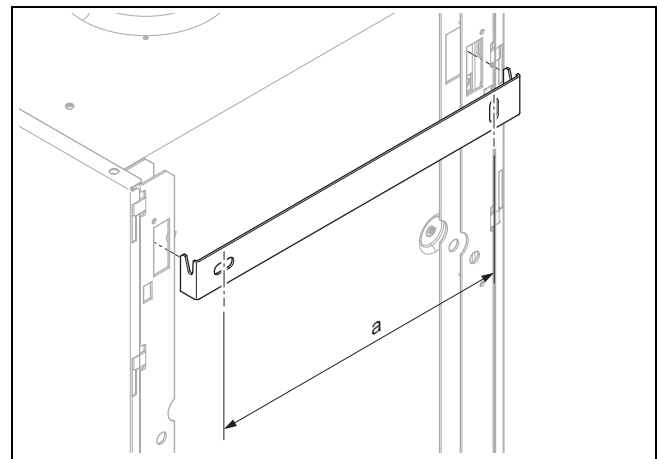
- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 1 | Warmwasseranschluss<br>(Durchmesser G1/2") | 3 | Kaltwasseranschluss<br>(Durchmesser G1/2") |
| 2 | Gasanschluss<br>(Durchmesser G3/4")        | 4 | Anschluss für Abgasführung                 |

## 4.6 Mindestabstände



Mindestabstand	
A	400 mm
B	100 mm
C	400 mm

## 4.7 Produkt aufhängen



1. Prüfen Sie, ob die Wand für das Gesamtgewicht des Produkts ausreichend tragfähig ist.
2. Prüfen Sie, ob das mitgelieferte Befestigungsmaterial für die Wand verwendet werden darf.

**Bedingung:** Tragfähigkeit der Wand reicht aus, Befestigungsmaterial ist für die Wand zulässig

- Bohren Sie die Löcher. Berücksichtigen Sie dabei die Größe der Dehnschrauben.



Abstand a	250 mm
-----------	--------

- ▶ Hängen Sie das Produkt mithilfe der Montageschablone auf.

**Bedingung:** Tragfähigkeit der Wand reicht nicht aus

- ▶ Sorgen Sie bauseits für eine tragfähige Aufhängevorrichtung. Verwenden Sie dazu z. B. Einzelständer oder eine Vormauerung.
- ▶ Wenn Sie keine tragfähige Aufhängevorrichtung herstellen können, dann hängen Sie das Produkt nicht auf.

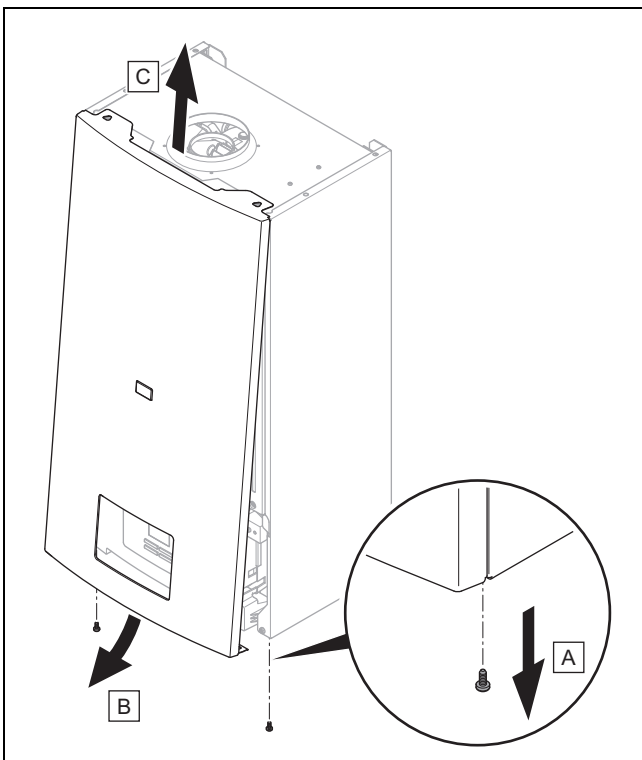
**Bedingung:** Befestigungsmaterial ist für die Wand unzulässig

- ▶ Hängen Sie das Produkt mit bauseits gestelltem, zulässigem Befestigungsmaterial und mithilfe der Montageschablone auf.

3. Prüfen Sie die Ausrichtung des Produkts mit einer Wasserwaage.

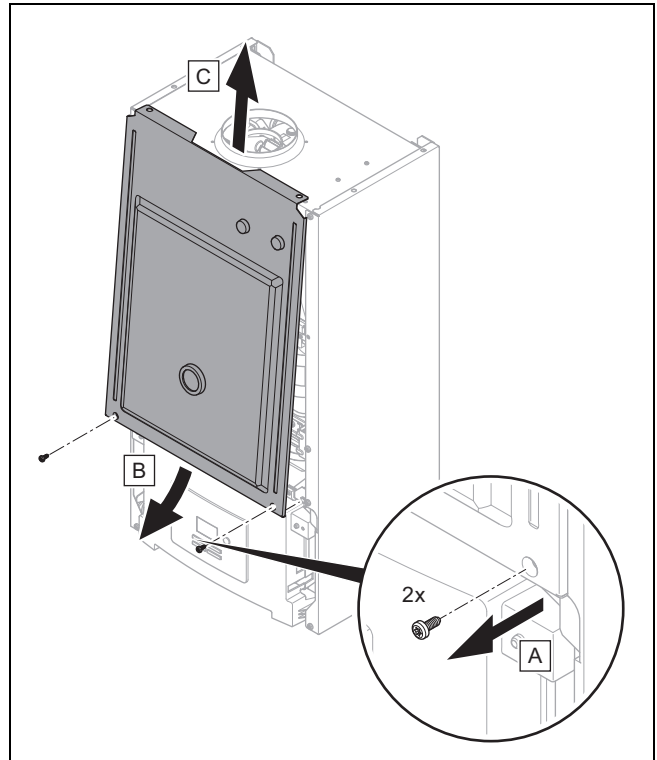
## 4.8 Frontverkleidung und Kammerdeckel demontieren und montieren

### 4.8.1 Frontverkleidung demontieren/montieren



1. Demontieren Sie die Frontverkleidung, wie in der Abbildung angegeben.
2. Montieren Sie die Frontverkleidung in umgekehrter Reihenfolge.

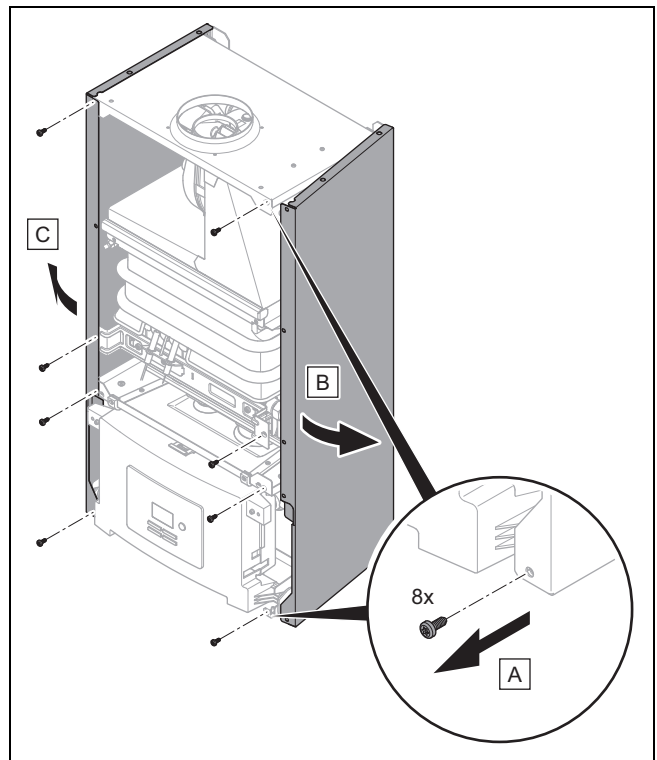
### 4.8.2 Kammerdeckel demontieren/montieren



1. Demontieren Sie den Kammerdeckel, wie in der Abbildung angegeben.
2. Montieren Sie den Kammerdeckel in umgekehrter Reihenfolge.

### 4.9 Seitenteile demontieren/montieren

1. Demontieren Sie die Frontverkleidung.
2. Demontieren Sie den Kammerdeckel.



3. Demontieren Sie die Seitenteile, wie in der Abbildung angegeben.
4. Montieren Sie die Seitenteile in umgekehrter Reihenfolge.

## 5 Installation



**Gefahr!**  
**Verbrühungsgefahr und/oder Beschädigungsgefahr durch unsachgemäße Installation und dadurch austretendes Wasser!**

Spannungen in den Anschlussleitungen können zu Undichtigkeiten führen.

- ▶ Montieren Sie die Anschlussleitungen spannungsfrei.
- ▶ Wenn Sie Anschlussleitungen aus Kunststoff verwenden, dann müssen diese Temperaturen bis 95 °C und Drücke bis 1,0 MPa (10 bar) bestehen.



**Vorsicht!**  
**Risiko eines Sachschadens durch Wärmeübertragung beim Löten!**

- ▶ Löten Sie an Anschlussstücken nur, solange die Anschlussstücke noch nicht mit den Wartungshähnen verschraubt sind.



**Vorsicht!**  
**Risiko von Sachschäden durch Gasdichtheitsprüfung!**

Gasdichtheitsprüfungen können bei einem Prüfdruck >11 kPa (110 mbar) zu Schäden an der Gasarmatur führen.

- ▶ Wenn Sie bei Gasdichtheitsprüfungen auch die Gasleitungen und die Gasarmatur im Produkt unter Druck setzen, dann verwenden Sie einen max. Prüfdruck von 11 kPa (110 mbar).
- ▶ Wenn Sie den Prüfdruck nicht auf 11 kPa (110 mbar) begrenzen können, dann schließen Sie vor der Gasdichtheitsprüfung einen vor dem Produkt installierten Gasabsperrhahn.
- ▶ Wenn Sie bei Gasdichtheitsprüfungen einen vor dem Produkt installierten Gasabsperrhahn geschlossen haben, dann entspannen Sie den Gasleitungsdruck bevor Sie diesen Gasabsperrhahn öffnen.

## 5.1 Installationsvoraussetzungen

### 5.1.1 Hinweise zur Gasgruppe

Das Produkt ist im Auslieferungszustand für den Betrieb mit der Gasgruppe voreingestellt, die auf dem Typenschild festgelegt ist.

Wenn Sie ein Produkt haben, das für den Betrieb mit Erdgas voreingestellt ist, dann müssen Sie es für den Betrieb mit Flüssiggas umstellen. Dazu benötigen Sie einen Umrüstsatz. Die Umstellung ist in der Anleitung beschrieben, die dem Umrüstsatz beiliegt.

### 5.1.2 Entlüftung des Flüssiggastanks

Bei schlecht entlüftetem Flüssiggastank kann es zu Zündproblemen kommen.

- ▶ Bevor Sie das Produkt installieren, überzeugen Sie sich davon, dass der Flüssiggastank gut entlüftet ist.
- ▶ Wenden Sie sich bei Bedarf an den Befüller oder den Flüssiggaslieferanten.

### 5.1.3 Richtige Gasgruppe verwenden

Eine falsche Gasgruppe kann Störabschaltungen des Produkts verursachen. Im Produkt können Zünd- und Verbrennungsgeräusche entstehen.

- ▶ Verwenden Sie ausschließlich die auf dem Typenschild angegebenen Gasgruppen.

### 5.1.4 Wasser entkalken

Mit steigender Wassertemperatur steigt die Wahrscheinlichkeit des Kalkausfalls.

- ▶ Entkalken Sie bei Bedarf das Wasser.

### 5.1.5 Grundarbeiten für die Installation durchführen



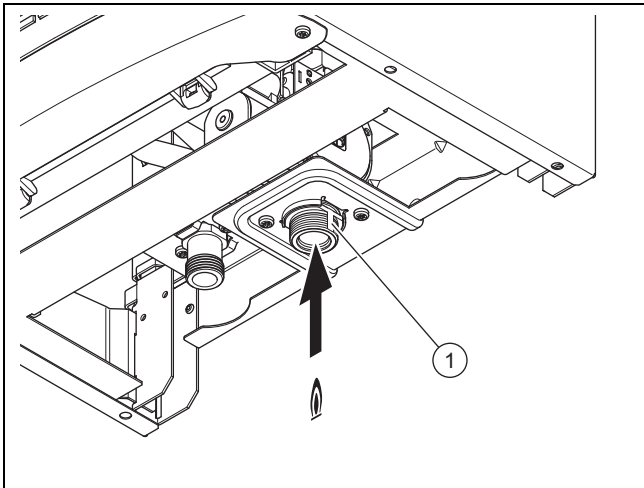
**Warnung!**  
**Gefahr von Gesundheitsbeeinträchtigungen durch Verunreinigungen im Trinkwasser!**

Dichtungsreste, Schmutz oder andere Rückstände in den Rohrleitungen können die Trinkwasserqualität verschlechtern.

- ▶ Spülen Sie alle Kalt- und Warmwasserleitungen gründlich durch, bevor Sie das Produkt installieren.

- ▶ Installieren Sie einen Absperrhahn an der Gasleitung.
- ▶ Installieren Sie eine Warmwasser-Sicherheitsgruppe und einen Absperrhahn an der Kaltwasserleitung.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass der vorhandene Gaszähler für den erforderlichen Gasdurchsatz geeignet ist.
- ▶ Entfernen Sie die Verschlusskappen am Kalt- und Warmwasseranschluss.

## 5.2 Gasanschluss installieren

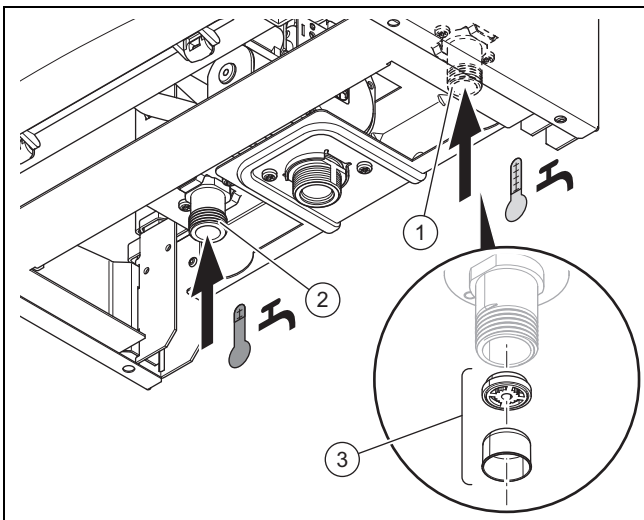


- ▶ Montieren Sie die Gasleitung nach den anerkannten Regeln der Technik.
- ▶ Schließen Sie das Produkt nach den anerkannten Regeln der Technik an die Gasleitung an. Verwenden Sie nur die Dichtung aus dem Beipack.
- ▶ Beseitigen Sie Rückstände aus der Gasleitung, indem Sie die Gasleitung vorab durchblasen.
- ▶ Entlüften Sie die Gasleitung vor Inbetriebnahme.

### 5.2.1 Gasleitung auf Dichtheit prüfen

- ▶ Prüfen Sie die gesamte Gasleitung fachgerecht auf Dichtheit.

## 5.3 Kalt- und Warmwasseranschluss installieren



### Vorsicht! Risiko von Sachschäden durch zu hohe Einlasstemperatur!

Wenn die Einlasstemperatur 60 °C übersteigt, dann kann dies zu Beschädigungen des Produkts führen.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Wassertemperatur am Kaltwasseranschluss maximal 60 °C beträgt.
- ▶ Wenn Sie das Produkt mit erwärmtem Wasser aus einem Solarsystem betreiben, dann installieren Sie im Zulauf ein

Mischventil, das die Wassertemperatur unter 60 °C hält.



### Warnung!

#### Gefahr von Gesundheitsbeeinträchtigungen durch Verunreinigungen im Trinkwasser!

Dichtungsreste, Schmutz oder andere Rückstände in den Rohrleitungen können die Trinkwasserqualität verschlechtern.

- ▶ Spülen Sie alle Kalt- und Warmwasserleitungen gründlich durch, bevor Sie das Produkt installieren.
- ▶ Schließen Sie die Kaltwasserleitung (1) und die Warmwasserleitung (2) normgerecht an das Produkt an. Verwenden Sie dazu die Dichtungen aus dem Beipack.
- ▶ Installieren Sie im Kaltwasseranschluss zusätzlich den Durchflussmengenregler (3) aus dem Beipack.
- ▶ Verwenden Sie in Regionen mit hoher Wasserhärte eine Wasserenthärtungseinrichtung.
  - Die Wasserhärte kann sich auf die Lebensdauer des Produkts auswirken.

## 5.4 Luft-Abgas-Führung installieren

- ▶ Entnehmen Sie die verwendbaren Luft-Abgas-Führungen der beigelegten Montageanleitung Luft-Abgas-Führung.

## 5.5 Elektroinstallation

Die Elektroinstallation darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Netzennspannung 230 V beträgt und die Stromversorgung sinusförmig ist.

**Bedingung:** Produkt hat ein Netzanschlusskabel mit Netzstecker

- ▶ Verbinden Sie das Produkt über den Netzstecker mit dem Stromnetz.

**Bedingung:** Produkt hat ein Netzanschlusskabel ohne Netzstecker

Wenn am Installationsort keine geeignete Schutzkontakt-Steckdose vorhanden ist, dann ist ein ortsfester Anschluss an die Stromzufuhr notwendig.

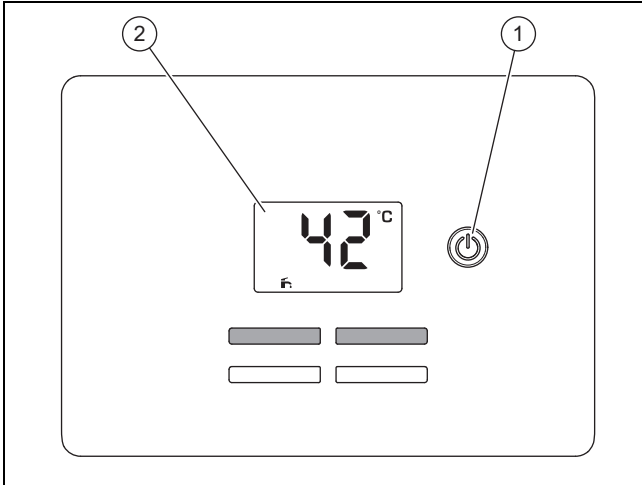
- ▶ Schließen Sie das Netzanschlusskabel bauseits über eine allpolig abschaltbare elektrische Trennvorrichtung (z. B. Leitungsschutzschalter) ortsfest an die Stromzufuhr an.
  - Kontaktöffnung der elektrischen Trennvorrichtung:  $\geq 3$  mm
- ▶ Schließen Sie das Produkt an den Schutzleiter an.

## 6 Bedienung

Eine Beschreibung der Bedienung des Produkts finden Sie in der Betriebsanleitung.

## 7 Inbetriebnahme

### 7.1 Produkt einschalten



- ▶ Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste (1).
  - ◀ Im Display (2) wird die Grundanzeige angezeigt.

### 7.2 Gasprüfung

#### 7.2.1 Werksseitige Gaseinstellung prüfen

Die Verbrennung des Produkts wurde im Werk geprüft und für den Betrieb mit der Gasgruppe gemäß dem Typenschild voreingestellt.

- ▶ Prüfen Sie die Angaben zur Gasgruppe auf dem Typenschild und vergleichen Sie diese mit der am Installationsort verfügbaren Gasgruppe.

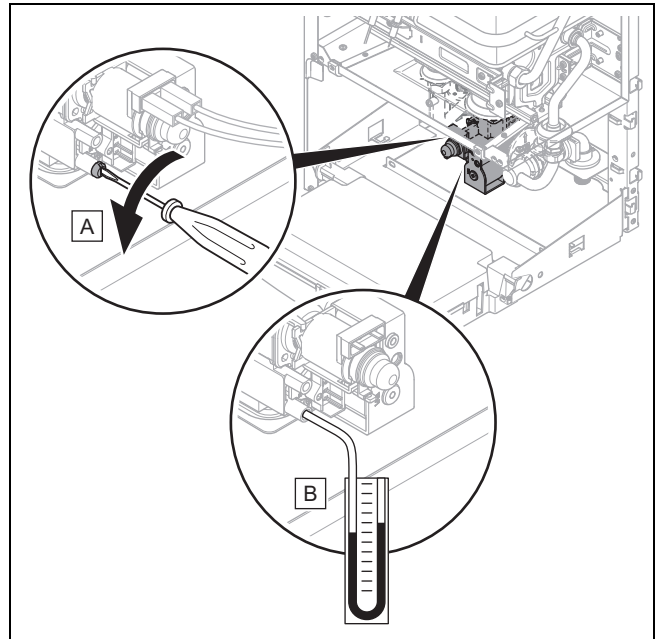
**Bedingung:** Die Ausführung des Produkts entspricht nicht der örtlichen Gasgruppe

- ▶ Nehmen Sie das Produkt nicht in Betrieb.
- ▶ Kontaktieren Sie den Kundenservice.

**Bedingung:** Die Ausführung des Produkts entspricht der örtlichen Gasgruppe

- ▶ Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor.

#### 7.2.2 Gasfließdruck prüfen



1. Nehmen Sie das Produkt außer Betrieb.
2. Schließen Sie den Gasabsperrhahn.
3. Demontieren Sie die Frontverkleidung. (→ Seite 9)
4. Entfernen Sie die Dichtungsschraube des Messnippels an der Gasarmatur mit Hilfe eines Schraubendrehers.
5. Schließen Sie ein Manometer am Messnippel an.
6. Öffnen Sie den Gasabsperrhahn.
7. Nehmen Sie das Produkt in Betrieb.
8. Prüfen Sie, ob der Gasfließdruck im zulässigen Bereich liegt. (→ Seite 21)
9. Nehmen Sie das Produkt außer Betrieb.
10. Schließen Sie den Gasabsperrhahn.
11. Nehmen Sie das Manometer ab.
12. Drehen Sie die Dichtungsschraube des Messnippels fest.
13. Öffnen Sie den Gasabsperrhahn.
14. Prüfen Sie den Messnippel auf Gasdichtheit.

**Bedingung:** Gasfließdruck nicht im zulässigen Bereich



#### Vorsicht!

#### Risiko von Sachschäden und Betriebsstörungen durch falschen Gasfließdruck!

Wenn der Gasfließdruck außerhalb des zulässigen Bereichs liegt, dann kann dies zu Störungen im Betrieb und zu Beschädigungen des Produkts führen.

- ▶ Nehmen Sie keine Einstellungen am Produkt vor.
- ▶ Nehmen Sie das Produkt nicht in Betrieb.

- ▶ Wenn Sie den Fehler nicht beheben können, dann verständigen Sie das Gasversorgungsunternehmen.
- ▶ Schließen Sie den Gasabsperrhahn.

### 7.3 Warmwasserbereitung prüfen

1. Stellen Sie sicher, dass der eingestellte Wasserdruck 1–10 bar (0,1–1 MPa) beträgt.
2. Wenn der Wasserdruck größer als 10 bar ist, dann installieren Sie einen Druckminderer.
3. Stellen Sie sicher, dass der Wasserdurchfluss bei geöffnetem Wasserhahn mindestens 2,5 l/min. beträgt.
4. Prüfen Sie alle Verbindungen auf ordnungsgemäße Installation und den gesamten Warmwasserkreis auf Undichtigkeit.

### 7.4 Produktfunktion und Dichtheit prüfen

1. Bevor Sie das Produkt an den Betreiber übergeben, prüfen Sie die Produktfunktion und die Dichtheit.
2. Nehmen Sie das Produkt in Betrieb.
3. Prüfen Sie alle Überwachungs- und Sicherheitseinrichtungen auf einwandfreie Funktion.
4. Prüfen Sie die Abgasführung auf einwandfreie Installation und stabile Befestigung.
5. Stellen Sie sicher, dass alle Verkleidungsteile ordnungsgemäß montiert sind.

### 7.5 Produkt an Betreiber übergeben

1. Erklären Sie dem Betreiber Lage und Funktion der Sicherheitseinrichtungen.
2. Unterrichten Sie den Betreiber über die Handhabung des Produkts. Beantworten Sie all seine Fragen.
3. Weisen Sie den Betreiber insbesondere auf die Sicherheitshinweise hin, die er beachten muss.
4. Informieren Sie den Betreiber darüber, dass er das Produkt gemäß vorgegebener Intervalle warten lassen muss.
5. Übergeben Sie dem Betreiber alle Anleitungen und Produktpapiere zur Aufbewahrung.
6. Unterrichten Sie den Betreiber über getroffene Maßnahmen zur Verbrennungsluftversorgung und Abgasführung und weisen Sie ihn darauf hin, dass er nichts verändern darf.

## 8 Störungsbehebung

Eine Übersicht der Fehlercodes finden Sie im Anhang.

Fehlercodes – Übersicht (→ Seite 18)

### 8.1 Fehler beheben

Wenn ein Fehler im Produkt auftritt, dann zeigt das Display einen Fehlercode **F.xx** an.

Fehlercodes haben Priorität vor allen anderen Anzeigen.

- ▶ Beheben Sie den Fehler anhand der Tabelle im Anhang Fehlercodes – Übersicht (→ Seite 18)
- ▶ Wenn Sie den Fehler nicht beheben können, dann wenden Sie sich an den Kundendienst.

## 9 Inspektion und Wartung

- ▶ Halten Sie die minimalen Inspektions- und Wartungsintervalle ein. Abhängig von den Ergebnissen der Inspektion kann eine frühere Wartung notwendig sein.
- ▶ Nehmen Sie alle Inspektions- und Wartungsarbeiten in der Reihenfolge gemäß Tabelle Übersicht Inspektions- und Wartungsarbeiten im Anhang vor.

### 9.1 Produkt prüfen

- ▶ Prüfen Sie bei der Wartung:
  - Auffälligkeiten am Produkt.
  - ob eine ausreichende Luftzirkulation vorhanden ist.
  - Abweichungen im Flammenbild und Geräusche im Betrieb.
  - die Dichtheit der Anschlussleitungen.
  - ob der Messnippel der Gasarmatur verschmutzt bzw. durch Schmutz verschlossen ist.

#### 9.1.1 Ersatzteile beschaffen

Die Originalbauteile des Produkts sind im Zuge der Konformitätsprüfung durch den Hersteller mitzertifiziert worden. Wenn Sie bei der Wartung oder Reparatur andere, nicht zertifizierte bzw. nicht zugelassene Teile verwenden, dann kann das dazu führen, dass das Produkt den geltenden Normen nicht mehr entspricht und dadurch die Konformität des Produkts erlischt.

Wir empfehlen dringend die Verwendung von Originalersatzteilen des Herstellers, da damit ein störungsfreier und sicherer Betrieb des Produkts gewährleistet ist. Um Informationen über die verfügbaren Originalersatzteile zu erhalten, wenden Sie sich an die Kontaktadresse, die auf der Rückseite der vorliegenden Anleitung angegeben ist.

- ▶ Wenn Sie bei Wartung oder Reparatur Ersatzteile benötigen, dann verwenden Sie ausschließlich für das Produkt zugelassene Ersatzteile.

### 9.2 Wartung vorbereiten

1. Nehmen Sie das Produkt außer Betrieb.
2. Trennen Sie das Produkt vom Stromnetz.
3. Schließen Sie den Gasabsperrhahn.
4. Demontieren Sie die Frontverkleidung. (→ Seite 9)
5. Demontieren Sie den Kammerdeckel. (→ Seite 9)
6. Demontieren Sie die Seitenteile. (→ Seite 9)
7. Schließen Sie alle Absperrventile am Kaltwasseranschluss und Warmwasseranschluss.
8. Entleeren Sie das Produkt.
9. Stellen Sie sicher, dass kein Wasser auf stromführende Bauteile (z. B. den Schaltkasten) tropft.
10. Verwenden Sie nur neue Dichtungen und achten Sie auf korrekten Sitz der Dichtungen.
11. Nehmen Sie die Arbeiten in der vorgegebenen Reihenfolge vor.
12. Verbiegen Sie die Bauteile beim Ein- und Ausbau nicht.

### 9.3 Stromkabel prüfen



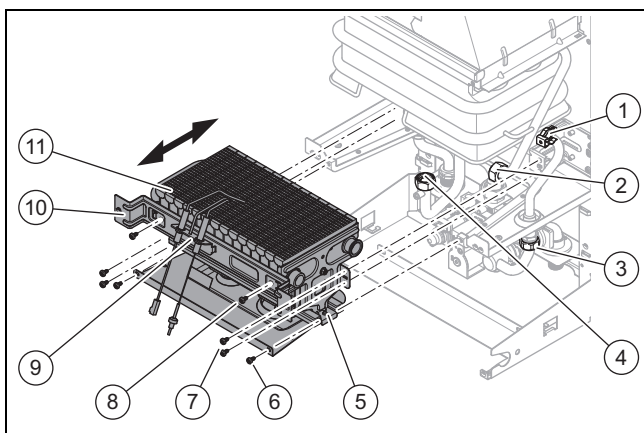
#### **Gefahr!** **Lebensgefahr durch Stromschlag!**

Bei Berühren eines beschädigten Stromkabels besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

- ▶ Lassen Sie beschädigte Stromkabel vom Kundendienst des Herstellers oder von einer Elektrofachkraft austauschen.
- ▶ Ersetzen Sie das beschädigte Stromkabel nur durch ein Originalersatzteil des Herstellers.

- ▶ Prüfen Sie das Stromkabel auf Unversehrtheit.

### 9.4 Brenner und Düsenstock demontieren und reinigen



1. Ziehen Sie die Anschlusskabel von den beiden Zünd- und Überwachungselektroden (9) ab.
2. Lösen Sie die Mutter am Gasverteilerrohr (4).
3. Entfernen Sie die beiden Schrauben (8) am Halteblech (10) der Zünd- und Überwachungselektrode.
4. Entfernen Sie das Halteblech der Zünd- und Überwachungselektrode.
5. Lösen Sie die 4 Schrauben (7).
6. Lösen Sie die Mutter (2) am Anschluss der Warmwasserleitung.
7. Entfernen Sie die beiden Schrauben (6).
8. Lösen Sie die Mutter (3) an der Kaltwasserleitung.
9. Ziehen Sie die Klammer (1) am Anschluss der Kaltwasserleitung ab.
10. Lösen Sie die Kaltwasserleitung vom Brenner.
11. Ziehen Sie den Brenner (11) nach vorne heraus.
12. Entfernen Sie das Auffangblech auf der Unterseite des Brenners.
13. Entfernen Sie die 2 Schrauben am Düsenstock.
14. Entfernen Sie den Düsenstock (5).
15. Entfernen Sie mit einer Messing-Drahtbürste vorsichtig Verbrennungsrückstände vom Brenner, ohne den Brenner zu beschädigen.
16. Reinigen Sie Düsen und Brennerschienen mit einem weichen Pinsel.
17. Blasen Sie Staub und Schmutz außerhalb des Aufstellraums mit Druckluft aus.

18. Prüfen Sie die Bauteile des Düsenstocks auf Verschmutzungen und Beschädigungen. Sie dürfen die Brennerdüsen niemals entfernen.
19. Reinigen Sie verschmutzte Bauteile mit einem weichen Pinsel außerhalb des Aufstellraums und tauschen Sie ggf. beschädigte Bauteile aus.
20. Prüfen Sie, ob die Brennerdüsen verstopft sind. Wenn eine Düse verstopft ist, dann entfernen Sie vorsichtig die Verstopfung, ohne die Düse zu beschädigen.
21. Bauen Sie Düsenstock und Brenner wieder ein.

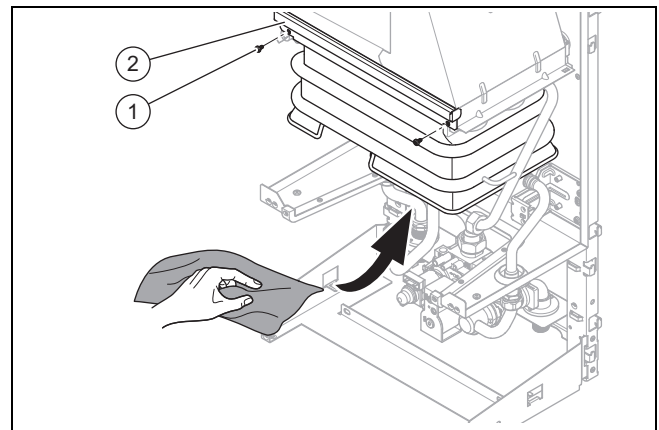
### 9.5 Wärmetauscher reinigen



#### **Gefahr!** **Risiko von Sachschäden durch ungeeignete Reinigungsmittel!**

Ungeeignete Reinigungsmittel können zu Schäden am Produkt führen.

- ▶ Verwenden Sie zur Reinigung der Bauteile des Produkts ein Tuch, eine weiche Bürste, Wasser und pH-neutrale Seife.



1. Demontieren Sie den Brenner.
2. Entfernen Sie die beiden Schrauben (1).
3. Entfernen Sie die Abdeckung (2).

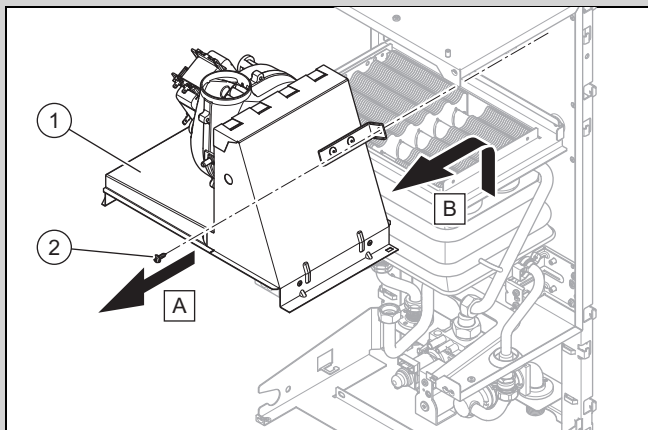
**Bedingung:** Bei leichter Verschmutzung

- ▶ Spülen Sie den Wärmetauscher mit Wasser ab oder reinigen Sie ihn mit einem nassen Tuch.

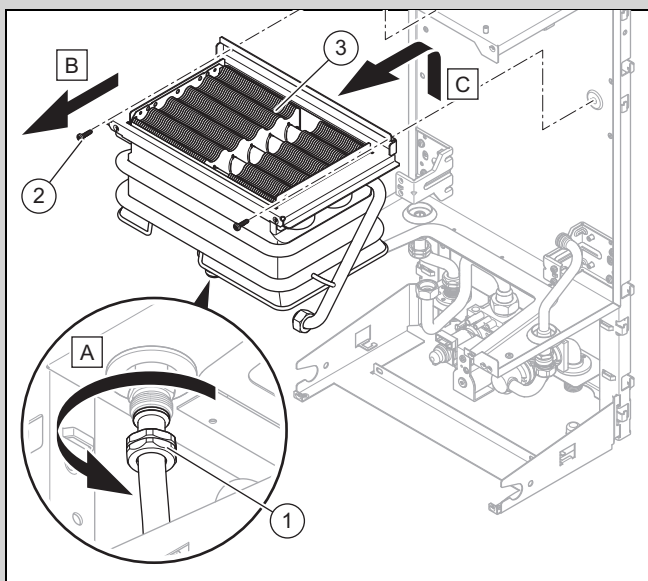
**Bedingung:** Bei starker Verschmutzung

- ▶ Entfernen Sie die Verschmutzungen mit einer weichen Bürste.

**Bedingung:** Austausch des Wärmetauschers ist erforderlich.



- ▶ Entfernen Sie die Schraube mit der der Abgassammler (2) an der Rückwand des Produkts befestigt ist.
- ▶ Heben Sie die aus Gebläse und Abgassammler (1) bestehende Komponente nach vorne heraus.



- ▶ Lösen Sie die Mutter (1) an der Warmwasserleitung links unterhalb des Wärmetauschers.
- ▶ Entfernen Sie die beiden Schrauben (2) mit denen der Halterahmen des Wärmetauschers an der Rückwand des Produkts befestigt ist.
- ▶ Heben Sie den Wärmetauscher samt Rahmen an und ziehen Sie die Komponente (3) nach vorne heraus.

## 9.6 Sieb im Kaltwassereingang reinigen

1. Entleeren Sie das Produkt warmwasserseitig.
2. Entfernen Sie das Rohr inkl. Verschraubungen vom Produkt.
3. Spülen Sie das Sieb unter einem Wasserstrahl entgegen der Fließrichtung durch.
4. Befestigen Sie das Rohr wieder.
5. Verwenden Sie stets neue Dichtungen und verschrauben Sie alle Komponenten wieder.

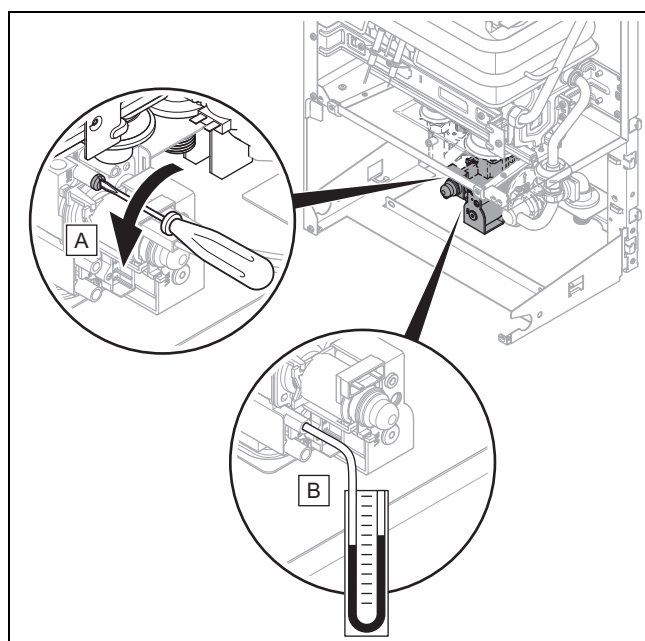
## 9.7 Inspektions- und Wartungsarbeiten abschließen

1. Montieren Sie alle Bauteile in umgekehrter Reihenfolge.
2. Montieren Sie die Seitenteile (→ Seite 9).
3. Montieren Sie den Kammerdeckel (→ Seite 9).
4. Montieren Sie die Frontverkleidung (→ Seite 9).
5. Öffnen Sie alle Absperrventile.
6. Stellen Sie die Stromzufuhr wieder her.
7. Öffnen Sie den Gasabsperrhahn.
8. Nehmen Sie das Produkt in Betrieb.
9. Prüfen Sie die Produktfunktion und die Dichtheit.
10. Protokollieren Sie jede durchgeführte Wartung.






## 9.8 Wärmebelastung prüfen

### 9.8.1 Maximale Wärmebelastung prüfen

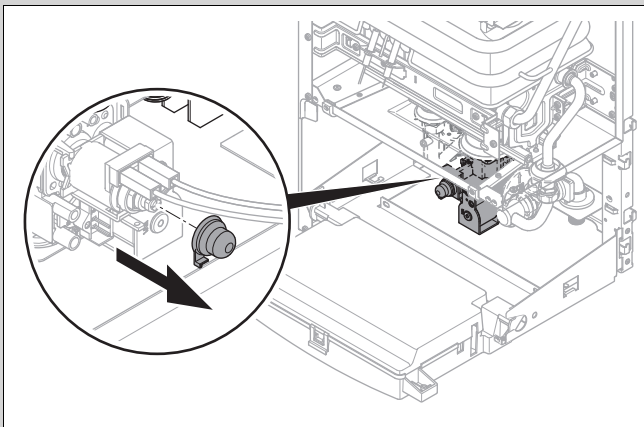
1. Nehmen Sie das Produkt außer Betrieb.
2. Schließen Sie den Gasabsperrhahn.



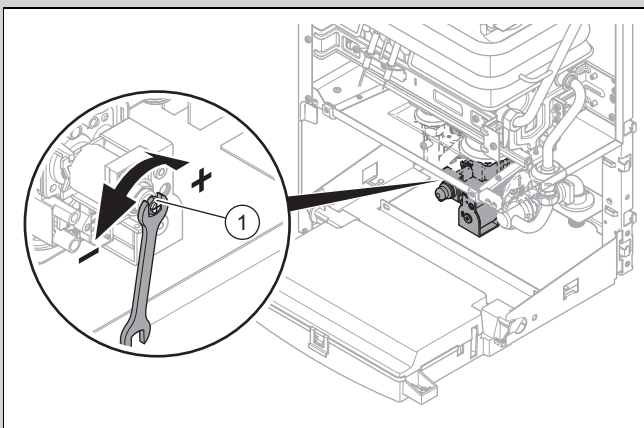
3. Lösen Sie die Dichtungsschraube am Messnippel.
4. Schließen Sie ein Manometer am Messnippel an.
  - Arbeitsmaterial: Manometer
5. Öffnen Sie den Gasabsperrhahn.
6. Öffnen Sie den Absperrhahn am Kaltwasseranschluss.
7. Nehmen Sie das Produkt in Betrieb.
8. Stellen Sie die Solltemperatur für Warmwasser auf 60 °C.
9. Rufen Sie die Fachhandwerkerebene auf:
  - Drücken Sie gleichzeitig die Tasten  und .
  - Drücken Sie 2-mal die Taste .
  - Geben Sie mit den Tasten  und  17 ein.
  - Bestätigen Sie mit der Taste .
10. Starten Sie das Prüfprogramm **P.32**, um die maximale Wärmebelastung zu prüfen:

- Wechseln Sie mit der Taste  zur Prüfprogramm-Ebene **P.--**.
  - Wählen Sie mit den Tasten  und  das Prüfprogramm **P.32**.
  - Drücken Sie 2-mal die Taste , um das Prüfprogramm zu starten.
  - Drücken Sie bei Bedarf 2-mal die Taste , um das Prüfprogramm abzubrechen.
11. Lassen Sie das Prüfprogramm mindestens 5 Minuten laufen.
  12. Prüfen Sie den Wert am Manometer.  
Technische Daten – Leistung (→ Seite 21)

**Bedingung:** Wert außerhalb des zulässigen Bereichs.











- ▶ Entfernen Sie die Kappe.







- ▶ Um den richtigen Wert einzustellen, drehen Sie die Sechskantmutter und drücken Sie gleichzeitig die Kugel (1) innerhalb der roten Schraube mit einem spitzen Gegenstand.





**Bedingung:** Der gemessene Wert entspricht dem Sollwert.

- ▶ Geben Sie Diagnosecode **d.166** ein, um den richtigen Wert einzustellen:
  - Drücken Sie 2-mal die Taste , um das laufende Prüfprogramm abzubrechen.
  - Drücken Sie 1-mal die Taste , um zur Prüfprogramm-Ebene **P.--** zu wechseln.
  - Drücken Sie 1-mal die Taste , um zur Diagnosecode-Ebene **d.--** zu wechseln.
  - Wählen Sie mit den Tasten  und  den Diagnosecode **d.166**.
  - Drücken Sie 1-mal die Taste , um den Diagnosecode zu bestätigen.
  - Stellen Sie mit den Tasten  und  den maximalen Brennerdruck ein.

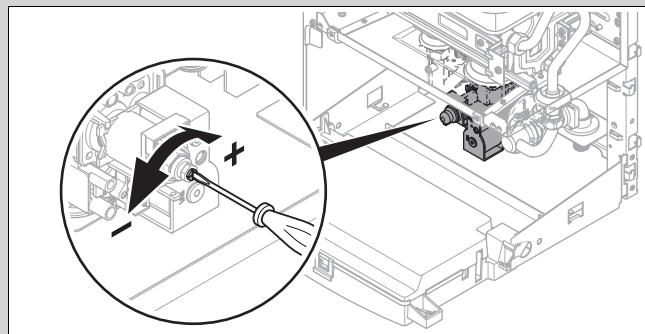
Technische Daten – Leistung (→ Seite 21)

- Bestätigen Sie mit der Taste .
  - Drücken Sie 1-mal die Taste  und 1-mal die Taste , um zur Prüfprogramm-Ebene **P.--** zu wechseln.
  - Starten Sie erneut das Prüfprogramm **P.32**, wie oben beschrieben.
- ▶ Lassen Sie das Prüfprogramm mindestens 2 Minuten laufen.
  - ▶ Prüfen Sie den Wert am Manometer.  
Technische Daten – Leistung (→ Seite 21)
  - ▶ Wiederholen Sie die oben beschriebenen Schritte (Diagnosecode d.166 → Wert ändern → Prüfprogramm P.32 → Gasdruck messen), bis der Gasdruck im zulässigen Bereich liegt.
  - ▶ Drücken Sie 2-mal die Taste , um das laufende Prüfprogramm abzubrechen.





## 9.8.2 Minimale Wärmebelastung prüfen

1. Starten Sie das Prüfprogramm **P.33**, um den minimalen Wärmebedarf **bei Leistungsstufe 2** zu prüfen:
  - Wählen Sie mit den Tasten  und  das Prüfprogramm **P.33**.
  - Drücken Sie 2-mal die Taste , um das Prüfprogramm zu starten.
  - Drücken Sie bei Bedarf 2-mal die Taste , um das Prüfprogramm abzubrechen.
2. Lassen Sie das Prüfprogramm mindestens 2 Minuten laufen.
3. Prüfen Sie den Gasdruck am Manometer.  
Technische Daten – Leistung (→ Seite 21)

**Bedingung:** Wert außerhalb des zulässigen Bereichs.















- ▶ Um den richtigen Wert einzustellen, drehen Sie die rote Plastikschräube mit einem Schraubendreher.

4. Starten Sie das Prüfprogramm **P.35**, um den minimalen Wärmebedarf **bei Leistungsstufe 1** zu prüfen:
  - Drücken Sie 2-mal die Taste , um das laufende Prüfprogramm abzubrechen.
  - Wählen Sie mit den Tasten  und  das Prüfprogramm **P.35**.
  - Drücken Sie 2-mal die Taste , um das Prüfprogramm zu starten.
5. Lassen Sie das Prüfprogramm mindestens 2 Minuten laufen.
6. Prüfen Sie den Wert am Manometer.



**Bedingung:** Wert außerhalb des zulässigen Bereichs.

- ▶ Geben Sie Diagnosecode **d.165** ein, um den richtigen Wert einzustellen:
    - Drücken Sie 2-mal die Taste , um das laufende Prüfprogramm abubrechen.
    - Drücken Sie 1-mal die Taste , um zur Prüfprogramm-Ebene **P.--** zu wechseln.
    - Drücken Sie 1-mal die Taste , um zur Diagnosecode-Ebene **d.--** zu wechseln.
    - Wählen Sie mit den Tasten  und  den Diagnosecode **d.165**.
    - Drücken Sie 1-mal die Taste , um den Diagnosecode zu bestätigen.
    - Stellen Sie mit den Tasten  und  den minimalen Brennerdruck (Leistungsstufe 1) ein.
- Technische Daten – Leistung (→ Seite 21)
- Bestätigen Sie mit der Taste .
  - Drücken Sie 1-mal die Taste  und 1-mal die Taste , um zur Prüfprogramm-Ebene **P.--** zu wechseln.
  - Starten Sie erneut das Prüfprogramm **P.35**, wie oben beschrieben.
- ▶ Lassen Sie das Prüfprogramm mindestens 2 Minuten laufen.
  - ▶ Prüfen Sie den Wert am Manometer.
- Technische Daten – Leistung (→ Seite 21)
- ▶ Wiederholen Sie die oben beschriebenen Schritte (Diagnosecode d.165 → Wert ändern → Prüfprogramm P.35 → Gasdruck messen), bis der Gasdruck im zulässigen Bereich liegt.

7. Drücken Sie 2-mal die Taste , um das laufende Prüfprogramm abubrechen.
8. Nehmen Sie das Produkt außer Betrieb.
9. Schließen Sie den Gasabsperrhahn.
10. Schrauben Sie die Dichtungsschraube am Messnippel fest.
11. Befestigen Sie die Kappe.
12. Öffnen Sie den Gasabsperrhahn.
13. Prüfen Sie den Messnippel auf Gasdichtheit.
14. Montieren Sie die Frontverkleidung (→ Seite 9).
15. Nehmen Sie das Produkt in Betrieb.

## 10 Außerbetriebnahme

- ▶ Trennen Sie das Produkt vom Stromnetz.
- ▶ Schließen Sie den Gasabsperrhahn.
- ▶ Schließen Sie den Absperrhahn am Kaltwasseranschluss.
- ▶ Entleeren Sie das Produkt.

## 11 Verpackung entsorgen

- ▶ Entsorgen Sie die Verpackung ordnungsgemäß.
- ▶ Beachten Sie alle relevanten Vorschriften.

## 12 Kundendienst

Kontaktdaten für unseren Kundendienst finden Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Adresse oder unter [www.vaillant.de](http://www.vaillant.de).

Kontaktdaten für unseren Kundendienst finden Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Adresse oder unter [www.vaillant.de](http://www.vaillant.de).

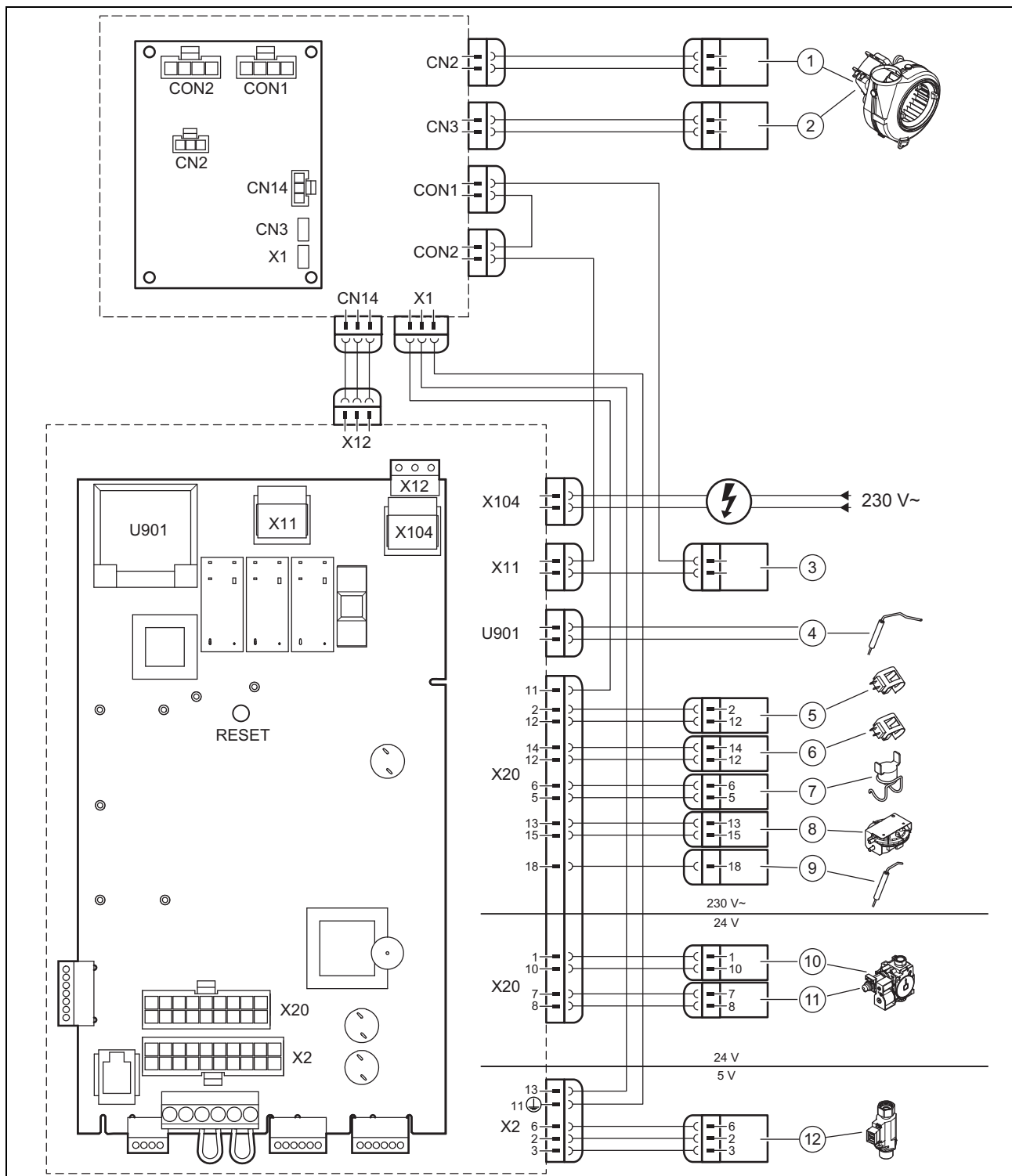
# Anhang

## A Fehlercodes – Übersicht

Code/Bedeutung	mögliche Ursache	Maßnahme
<b>F.00</b> Unterbrechung Auslauftemperatursensor	Unterbrechung im Kabelbaum	▶ Prüfen und tauschen Sie ggf. den Kabelbaum inkl. aller Steckverbindungen.
<b>F.10</b> Kurzschluss Auslauftemperatursensor	Vorlauftemperatursensor defekt	▶ Prüfen und tauschen Sie ggf. den Vorlauftemperatursensor aus.
	Kurzschluss im Kabelbaum	▶ Prüfen Sie den Kabelbaum und tauschen Sie den Kabelbaum ggf. aus.
<b>F.20</b> Sicherheitsabschaltung Temperaturbegrenzer	Das Produkt wurde durch eine Sicherheitseinrichtung abgeschaltet.	▶ Warten Sie 10 Minuten, dann nehmen Sie das Produkt wieder in Betrieb. Wenn die Störung weiterhin besteht, dann lassen Sie die Störung von einem Fachhandwerker beheben.
	Unterbrechung im Kabelbaum	▶ Prüfen und tauschen Sie ggf. den Kabelbaum inkl. aller Steckverbindungen.
<b>F.26</b> Unterbrechung Modulationspule (Gasdruckregler)	Unterbrechung im Kabelbaum	▶ Prüfen und tauschen Sie ggf. den Kabelbaum inkl. aller Steckverbindungen.
	Kurzschluss im Kabelbaum	▶ Prüfen Sie den Kabelbaum und tauschen Sie den Kabelbaum ggf. aus.
	Kabelverbindungen nicht gesteckt/lose	▶ Prüfen Sie die Kabelverbindungen.
	Gasarmatur defekt	▶ Tauschen Sie die Gasarmatur aus.
	Leiterplatte defekt	▶ Tauschen Sie die Leiterplatte aus.
<b>F.27</b> Sicherheitsabschaltung Flammvortäuschung	Gasmagnetventil undicht	▶ Prüfen Sie die Gasarmatur auf Funktionsfähigkeit und tauschen diese ggf. aus.
	Feuchtigkeit auf Leiterplatte	▶ Prüfen Sie die Leiterplatte auf Funktionsfähigkeit.
	Überwachungselektrode defekt	▶ Tauschen Sie die Überwachungselektrode aus.
<b>F.28</b> Zündung erfolglos	Gaszufuhr unterbrochen	▶ Prüfen Sie die Gaszufuhr.
	Gasarmatur defekt	▶ Tauschen Sie die Gasarmatur aus.
	Gasdruckwächter hat ausgelöst	▶ Prüfen Sie den Gasfließdruck.
	Gasfließdruck zu gering	▶ Prüfen Sie den Gasfließdruck und den externen Gasdruckwächter.
	Ionisationsstrom unterbrochen	▶ Prüfen Sie die Überwachungselektrode.
	Zündaussetzer	▶ Prüfen Sie den Zündtransformator auf Funktionsfähigkeit.
	Erdung fehlerhaft	▶ Prüfen Sie die Erdung des Produkts.
	Leiterplatte defekt	▶ Tauschen Sie die Leiterplatte aus.
	Unterbrechung im Kabelbaum	▶ Prüfen und tauschen Sie ggf. den Kabelbaum inkl. aller Steckverbindungen.
	Verbrennungsluftzufuhr nicht ausreichend	▶ Prüfen Sie die Verbrennungsluftzufuhr.
	Luft-Abgas-Führung blockiert	▶ Prüfen Sie die gesamte Luft-Abgas-Führung.
	Ionisationsstrom unterbrochen	▶ Prüfen Sie die Überwachungselektrode.
<b>F.29</b> Zünd- und Kontrollfehler im Betrieb - Flamme erloschen	Gaszufuhr unterbrochen	▶ Prüfen Sie die Gaszufuhr.
	Gasarmatur defekt	▶ Tauschen Sie die Gasarmatur aus.
	Gasfließdruck zu gering	▶ Prüfen Sie den Gasfließdruck und den externen Gasdruckwächter.
	Zündaussetzer	▶ Prüfen Sie den Zündtransformator auf Funktionsfähigkeit.
	Erdung fehlerhaft	▶ Prüfen Sie die Erdung des Produkts.
	Leiterplatte defekt	▶ Tauschen Sie die Leiterplatte aus.
	Unterbrechung im Kabelbaum	▶ Prüfen und tauschen Sie ggf. den Kabelbaum inkl. aller Steckverbindungen.
<b>F.33</b> Fehler Druckdose	Lüfter defekt	▶ Tauschen Sie den/die Lüfter aus.
	Unterbrechung im Kabelbaum	▶ Prüfen und tauschen Sie ggf. den Kabelbaum inkl. aller Steckverbindungen.
	Differenzdruckschalter defekt	▶ Tauschen Sie den Differenzdruckschalter aus.
	Leiterplatte defekt	▶ Tauschen Sie die Leiterplatte aus.
	Luft-Abgas-Führung blockiert	▶ Prüfen Sie die gesamte Luft-Abgas-Führung.

Code/Bedeutung	mögliche Ursache	Maßnahme
<b>F.42</b> Fehler Kodierwiderstand	Leistungsgrößen-Kodierwiderstand fehlt/ist falsch	▶ Prüfen Sie den Leistungsgrößen-Kodierwiderstand.
<b>F.45</b> Unterbrechung des Kaltwassersensors	Kaltwassersensor defekt	▶ Tauschen Sie den Kaltwassersensor aus.
	Unterbrechung im Kabelbaum	▶ Prüfen und tauschen Sie ggf. den Kabelbaum inkl. aller Steckverbindungen.
<b>F.46</b> Kurzschluss des Kaltwassersensors	Kaltwassersensor defekt	▶ Tauschen Sie den Kaltwassersensor aus.
	Kurzschluss im Kabelbaum	▶ Prüfen Sie den Kabelbaum und tauschen Sie den Kabelbaum ggf. aus.
<b>F.49</b> Fehler eBUS	eBUS-Überbelastung	▶ Prüfen Sie den eBUS-Anschluss auf Funktionsfähigkeit.
	Kurzschluss am eBUS-Anschluss	▶ Prüfen Sie alle eBUS-Anschlüsse.
	verschiedene Polaritäten am eBUS-Anschluss	▶ Prüfen Sie die Polarität (+/-) der eBUS-Anschlüsse.
<b>F.61</b> Gassicherheitsventil Antriebsfehler	Fehler in der elektrischen Anbindung der Gasarmatur	▶ Prüfen und tauschen Sie ggf. den Kabelbaum zur Gasarmatur.
	Gasarmatur defekt	▶ Tauschen Sie die Gasarmatur aus.
	Leiterplatte defekt	▶ Tauschen Sie die Leiterplatte und die Zündelektrode aus.
<b>F.62</b> Gassicherheitsventil Verbindungsfehler	Gasarmatur defekt	▶ Tauschen Sie die Gasarmatur aus.
	Leiterplatte defekt	▶ Tauschen Sie die Leiterplatte aus.
	Zündelektrode defekt	▶ Prüfen und tauschen Sie ggf. die Zündelektrode aus.
<b>F.63</b> Fehler EEPROM	Leiterplatte defekt	▶ Tauschen Sie die Leiterplatte aus.
<b>F.64</b> Fehler Elektronik/NTC	Kurzschluss Vorlauftemperatursensor	▶ Prüfen Sie den Vorlauftemperatursensor auf Funktionsfähigkeit.
	Kurzschluss Rücklauftemperatursensor	▶ Prüfen Sie den Rücklauftemperatursensor auf Funktionsfähigkeit.
	Leiterplatte defekt	▶ Tauschen Sie die Leiterplatte aus.
<b>F.67</b> Fehler Elektronik / Flamme	Flammensignal unplausibel	▶ Prüfen Sie das Flammensignal.
	Leiterplatte defekt	▶ Tauschen Sie die Leiterplatte aus.
	Störung im Abgasweg	▶ Prüfen Sie den kompletten Abgasweg.
<b>F.70</b> Ungültige Geräteerkennung (DSN)	Geräteerkennung nicht eingestellt/ist falsch	▶ Stellen Sie die richtige Geräteerkennung ein.
<b>F.85</b> Vorlauf- und Rücklauftemperatursensor falsch montiert (vertauscht)	Vor-/Rücklauftemperatursensor auf demselben/falschen Rohr montiert	▶ Prüfen Sie, ob die Vor- und Rücklauftemperatursensor am korrekten Rohr montiert sind.

## B Verbindungsschaltplan



- 1 Gebläse, Stromversorgung (230 V)
- 2 Gebläse, Steuerung
- 3 2-Wege-Motorventil
- 4 Zündelektrode
- 5 Einlauftemperatursensor
- 6 Auslasstemperatursensor

- 7 Sicherheitstemperaturbegrenzer
- 8 Luftdrucksensor
- 9 Ionisationselektrode
- 10 Gasarmatur
- 11 Gasarmatur, Steuerung
- 12 Warmwasser-Volumenstromsensor

## C Inspektions- und Wartungsarbeiten – Übersicht

Die nachfolgende Tabelle listet die Herstelleranforderungen zu Mindestinspektions- und Wartungsintervallen auf. Wenn nationale Vorschriften und Richtlinien kürzere Inspektions- und Wartungsintervalle fordern, dann halten Sie stattdessen die geforderten Intervalle ein.

#	Wartungsarbeit	Intervall	
1	Luft-Abgas-Führung auf Dichtheit, Beschädigung, ordnungsgemäße Befestigung und korrekte Montage prüfen	Jährlich	
2	Allgemeinzustand des Produkts prüfen	Jährlich	
3	Verschmutzungen am Produkt und Unterdruckkammer entfernen	Jährlich	
4	Wärmehaube visuell auf Zustand, Korrosion, Ruß, Schäden prüfen und bei Bedarf warten	Jährlich	
5	Gasanschlussdruck bei maximaler Wärmebelastung prüfen	Jährlich	
6	Elektrische Steckverbindungen/Anschlüsse auf Funktionsfähigkeit/korrekte Verbindung prüfen	Jährlich	
7	Gasabsperrhahn und Wartungshähne auf Funktionsfähigkeit prüfen	Jährlich	
8	Wärmetauscher reinigen	Bei Bedarf, mindestens alle 2 Jahre	14
9	Brenner auf Beschädigungen prüfen	Bei Bedarf, mindestens alle 2 Jahre	
10	Sieb im Kaltwassereingang reinigen	Bei Bedarf, mindestens alle 2 Jahre	15
11	Flügelradsensor auf Verschmutzungen/Beschädigungen prüfen	Bei Bedarf, mindestens alle 2 Jahre	
12	Zünd- und Brennverhalten visuell prüfen	Jährlich	
13	Produkt auf Gas-, Abgas-, Wasser-Undichtigkeiten prüfen	Jährlich	
14	Inspektion/Wartung protokollieren	Jährlich	

## D Technische Daten

### Technische Daten – Allgemein

	MAG 115/1 T(E-DE/LU)	MAG 115/1 T(LL-DE)	MAG 115/1 T(P-DE)	MAG 145/1 T(E-DE/LU)	MAG 145/1 T(LL-DE)
<b>Produktabmessung, Höhe</b>	682 mm	682 mm	682 mm	682 mm	682 mm
<b>Produktabmessung, Breite</b>	352 mm	352 mm	352 mm	352 mm	352 mm
<b>Produktabmessung, Tiefe</b>	266 mm	266 mm	266 mm	266 mm	266 mm
<b>Nettogewicht</b>	22 kg	22 kg	22 kg	22 kg	22 kg
<b>Gewicht, inkl. Verpackung</b>	25 kg	25 kg	25 kg	25 kg	25 kg

### Technische Daten – Leistung

	MAG 115/1 T(E-DE/LU)	MAG 115/1 T(LL-DE)	MAG 115/1 T(P-DE)	MAG 145/1 T(E-DE/LU)	MAG 145/1 T(LL-DE)
<b>Nennwärmeleistung (max.)</b>	20,0 kW	20,0 kW	20,0 kW	23,2 kW	23,2 kW
<b>Nennwärmebelastung (max.)</b>	22,6 kW	22,6 kW	22,6 kW	26,3 kW	26,3 kW
<b>Wärmeleistung (min.)</b>	8,2 kW	8,2 kW	8,2 kW	8,3 kW	8,3 kW
<b>Wärmebelastung (min.)</b>	9,3 kW	9,3 kW	9,3 kW	9,3 kW	9,3 kW
<b>Wirkungsgrad</b>	88,0 %	88,0 %	88,0 %	88,0 %	88,0 %
<b>Gasanschlussdruck G20/G25</b>	2 kPa	2 kPa	2 kPa	2 kPa	2 kPa
<b>Gasanschlussdruck G31</b>	5,0 kPa	5,0 kPa	5,0 kPa	5,0 kPa	5,0 kPa
<b>Brennerdruck (min.) G20 bei Leistungsstufe 1 (P.35)</b>	0,43 kPa (4,30 mbar)	0,43 kPa (4,30 mbar)	0,43 kPa (4,30 mbar)	0,43 kPa (4,30 mbar)	0,43 kPa (4,30 mbar)
<b>Brennerdruck (min.) G20 bei Leistungsstufe 2 (P.33)</b>	0,35 kPa (3,50 mbar)	0,35 kPa (3,50 mbar)	0,35 kPa (3,50 mbar)	0,35 kPa (3,50 mbar)	0,35 kPa (3,50 mbar)
<b>Brennerdruck (max.) G20 (P.32)</b>	0,98 kPa (9,80 mbar)	0,98 kPa (9,80 mbar)	0,98 kPa (9,80 mbar)	1,28 kPa (12,80 mbar)	1,28 kPa (12,80 mbar)

	MAG 115/1 T(E-DE/LU)	MAG 115/1 T(LL-DE)	MAG 115/1 T(P-DE)	MAG 145/1 T(E-DE/LU)	MAG 145/1 T(LL-DE)
<b>Brennerdruck (min.) G25 bei Leistungsstufe 1 (P.35)</b>	0,36 kPa (3,60 mbar)	0,36 kPa (3,60 mbar)	0,36 kPa (3,60 mbar)	0,36 kPa (3,60 mbar)	0,36 kPa (3,60 mbar)
<b>Brennerdruck (min.) G25 bei Leistungsstufe 2 (P.33)</b>	0,28 kPa (2,80 mbar)	0,28 kPa (2,80 mbar)	0,28 kPa (2,80 mbar)	0,28 kPa (2,80 mbar)	0,28 kPa (2,80 mbar)
<b>Brennerdruck (max.) G25 (P.32)</b>	0,79 kPa (7,90 mbar)	0,79 kPa (7,90 mbar)	0,79 kPa (7,90 mbar)	1,06 kPa (10,60 mbar)	1,06 kPa (10,60 mbar)
<b>Brennerdruck (min.) G31 bei Leistungsstufe 1 (P.35)</b>	0,94 kPa (9,40 mbar)	0,94 kPa (9,40 mbar)	0,94 kPa (9,40 mbar)	0,94 kPa (9,40 mbar)	0,94 kPa (9,40 mbar)
<b>Brennerdruck (min.) G31 bei Leistungsstufe 2 (P.33)</b>	0,67 kPa (6,70 mbar)	0,67 kPa (6,70 mbar)	0,67 kPa (6,70 mbar)	0,67 kPa (6,70 mbar)	0,67 kPa (6,70 mbar)
<b>Brennerdruck (max.) G31 (P.32)</b>	1,83 kPa (18,30 mbar)	1,83 kPa (18,30 mbar)	1,83 kPa (18,30 mbar)	2,46 kPa (24,60 mbar)	2,46 kPa (24,60 mbar)
<b>Anzahl Brennerdüsen</b>	28	28	28	28	28
<b>Gaskategorie</b>	II <sub>2ELL3P</sub>	II <sub>2ELL3P</sub>	II <sub>2ELL3P</sub>	II <sub>2ELL3P</sub>	II <sub>2ELL3P</sub>
<b>Gasanschluss</b>	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
<b>Nenndurchflussmenge (ΔT = 25 K)</b>	11 l/min	11 l/min	11 l/min	13,5 l/min	13,5 l/min
<b>Durchflussmenge (bei installiertem Durchflussmengenregler)</b>	6 l/min	6 l/min	6 l/min	8 l/min	8 l/min
<b>Durchflussmenge (min.)</b>	2,5 l/min	2,5 l/min	2,5 l/min	2,5 l/min	2,5 l/min
<b>Wasserdruck (min.)</b>	0,014 MPa (0,140 bar)	0,014 MPa (0,140 bar)	0,014 MPa (0,140 bar)	0,014 MPa (0,140 bar)	0,014 MPa (0,140 bar)
<b>Wasserdruck (max.)</b>	1 MPa (10 bar)	1 MPa (10 bar)	1 MPa (10 bar)	1 MPa (10 bar)	1 MPa (10 bar)
<b>Wassertemperatur (min.)</b>	38 °C	38 °C	38 °C	38 °C	38 °C
<b>Wassertemperatur (max.)</b>	60 °C	60 °C	60 °C	60 °C	60 °C
<b>Durchmesser Kalt-/Warmwasseranschluss</b>	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
<b>Gerät der Bauart</b>	B32, C12x, C32x, C42x	B32, C12x, C32x, C42x	B32, C12x, C32x, C42x	B32, C12x, C32x, C42x	B32, C12x, C32x, C42x

### Technische Daten – Elektrik

	MAG 115/1 T(E-DE/LU)	MAG 115/1 T(LL-DE)	MAG 115/1 T(P-DE)	MAG 145/1 T(E-DE/LU)	MAG 145/1 T(LL-DE)
<b>Elektroanschluss</b>	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
<b>Elektrische Leistungsaufnahme</b>	39 W	39 W	39 W	43 W	43 W
<b>Schutzart</b>	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5	IPX5
<b>Prüfzeichen/Registrier-Nr.</b>	1008 CS 3140	1008 CS 3140	1008 CS 3140	1008 CS 3140	1008 CS 3140



**Lieferant**

**Vaillant Deutschland GmbH & Co.KG**

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid

Telefon 02191 18 0 ■ Telefax 02191 18 2810

Auftragsannahme Vaillant Kundendienst 02191 5767901

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de



0020278808\_03

**Herausgeber/Hersteller**

**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid

Tel. +49 2191 18 0 ■ Fax +49 2191 18 2810

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

© Diese Anleitungen, oder Teile davon, sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nur mit schriftlicher Zustimmung des Herstellers vervielfältigt oder verbreitet werden.

Technische Änderungen vorbehalten.