

Für den Fachhandwerker

Montageanleitung
Kesselkreispumpe



Zubehör ecoCRAFT

für VKK 806-E
für VKK 1206-E
für VKK 1606-E
für VKK 2006-E
für VKK 2406-E
für VKK 2806-E

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zur Dokumentation	3	6	Montage	6
1.1	Aufbewahrung der Unterlagen	3			
1.2	Verwendete Symbole	3	7	Elektrischer Anschluss	9
2	Gerätebeschreibung	3	8	Inbetriebnahme	10
2.1	Typenschild	3			
2.2	CE-Kennzeichnung	3	9	Wartung und Service	13
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	4			
3	Sicherheitshinweise	4	10	Störungsbeseitigung	13
4	Transport und Lagerung	6	11	Kundendienst und Garantie	14
5	Beschreibung der Pumpe	6			
5.1	Lieferumfang	6			

Die Zuordnung der verschiedenen Kesseltypen zu den verschiedenen Kesselkreispumpen entnehmen Sie der nachfolgenden Aufstellung:

VKK 806-E - Art.-Nr. 309 441
VKK 1206-E - Art.-Nr. 309 442
VKK 1606-E - Art.-Nr. 309 443

VKK 2006-E - Art.-Nr. 309 444 (nur Austausch)
VKK 2006-E - Art.-Nr. 00 2001 6930
VKK 2406-E - Art.-Nr. 00 2001 6930
VKK 2806-E - Art.-Nr. 00 2001 6930

1 Hinweise zur Dokumentation



Achtung!

Einbau und Inbetriebnahme nur durch Fachpersonal!

Die folgenden Hinweise sind ein Wegweiser durch die Gesamtdokumentation.

In Verbindung mit dieser Montageanleitung sind weitere Unterlagen gültig.

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitungen entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

1.1 Aufbewahrung der Unterlagen

Geben Sie bitte diese Montageanleitung an den Anlagenbetreiber weiter. Dieser übernimmt die Aufbewahrung, damit die Anleitungen bei Bedarf zur Verfügung stehen.

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

2 Gerätebeschreibung

2.1 Typenschild

Das Typenschild befindet sich auf der Stirnseite des Pumpenmotors.

2.2 CE-Kennzeichnung

Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass dieses Aggregat gemäß dem Typenschild die grundlegenden Anforderungen der folgenden Richtlinien erfüllt:

- Elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG
i. d. F. 92/31/EWG, 93/68/EWG
- EG-Maschinenrichtlinien 89/392/EWG
i. d. F. 91/368/EWG, 93/44/EWG, 93/68/EWG

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

- EN 809,
- EN 61000-6-1,
- EN 61000-6-2,
- EN 61000-6-3,
- EN 61000-6-4,
- EN 60335-1, EN60335-2-51

2 Gerätebeschreibung, 3 Sicherheitshinweise

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Umwälzpumpe wird zur Förderung von Flüssigkeiten in Warmwasser-Heizungsanlagen eingesetzt.

Die Pumpe darf nicht im Trinkwasser- oder Lebensmittelbereich eingesetzt werden.

Anschluss- und Leistungsdaten

Fördermedium:

Heizungswasser gem. VDI 2035,

Temperaturbereich des Fördermediums:

-20 °C bis +130 °C (kurzzeitig: +140 °C).

Max. Umgebungstemperatur: +40 °C,

Max. Betriebsdruck an der Pumpe: 6 bar bzw. 10 bar,

Schutzart: IP 44.

Beachten Sie die Typenschilddaten der Pumpe.

Mindest-Zulaufdruck am Saugstutzen zur Vermeidung von Kavitationsgeräuschen (bei maximaler Wassertemperatur T_{\max}):

T_{\max}	50 °C	95 °C	Art.-Nr.
R1	0,05 bar	0,5 bar	309 441
R1 1/4	0,05 bar	0,5 bar	309 442/309 443
DN 40	0,05 bar	0,5 bar	309 444 0020016930

Tab. 2.1 Mindest-Zulaufdruck

Die Werte gelten bis 300 m über dem Meeresspiegel, Zuschlag für höhere Lagen: 0,01 bar/100 m Höhenzuwachs.



Achtung!

Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.

3 Sicherheitshinweise

Diese Montageanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung und Betrieb zu beachten sind. Daher ist diese Montageanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Betreiber zu lesen und zu beachten. Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheitshinweise aufgeführten allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den folgenden Hauptpunkten eingefügten, speziellen Sicherheitshinweise.

Personalqualifikation

Das Personal für die Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen.

Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann eine Gefährdung für Personen und Pumpe/Anlage zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise führt zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche. Im einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Pumpe/Anlage,
- Gefährdungen von Personen durch elektrische und mechanische Einwirkungen.

Sicherheitshinweise für den Betreiber

Die bestehenden Vorschriften zur Unfallverhütung sind zu beachten.

Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen. Vorschriften des VDE und der örtlichen Energie-Versorgungsunternehmen beachten.

Sicherheitshinweise für Inspektions- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat. Grundsätzlich dürfen Arbeiten an der Pumpe/Anlage nur im Stillstand durchgeführt werden.

Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Veränderungen der Pumpe/Anlage sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile hebt die Haftung für die daraus entstehenden Folgen auf.

Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit der gelieferten Pumpe/Anlage ist nur bei bestimmungsmäßiger Verwendung entsprechend Abschnitt Bestimmungsgemäße Verwendung gewährleistet. Die im Katalog/Datenblatt angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall unter- bzw. überschritten werden.

4 Transport und Lagerung, 5 Beschreibung der Pumpe, 6 Montage

4 Transport und Lagerung



Achtung!

Bei Transport und Lagerung ist die Pumpe gegen Feuchtigkeit und mechanische Beschädigung zu schützen.

5 Beschreibung der Pumpe

Pumpe

Die Pumpe hat einen dreistufigen Nassläufermotor Wechselstrom (EM) 1~230 - 240 V, in dem alle rotierenden Teile vom Fördermedium umströmt werden.

Bauartbedingt übernimmt das Fördermedium die Schmierung der gleitgelagerten Rotorwelle.



Achtung!

Bei Anlegen einer falschen Spannung wird der Motor beschädigt.

Klemmenkasten

3-Stufen-Drehschalter, keine Anzeigen.

5.1 Lieferumfang

- Pumpe komplett
- zweiteilige Wärmeisolierung
- Montageanleitung
- 2 Flachdichtungen
- Anschlusskabel, 3-adrig, 3 m, mit Kodierstecker grün zum Anschluss an Vaillant-Geräte

6 Montage

- Vor dem Einbau der Pumpe sind die beiden Halbschalen der Wärmeisolierung abzunehmen.
- Einbau erst nach Abschluss aller Schweiß- und Lötarbeiten und der erforderlichen Spülung des Rohrsystems vornehmen. Schmutz kann die Pumpe funktionsunfähig machen.
- Die Pumpe an gut zugänglicher Stelle montieren, so dass eine spätere Überprüfung oder ein Austausch leicht möglich ist.
- Der Einbau von Absperrarmaturen vor und hinter der Pumpe ist zu empfehlen. Damit wird bei einem evtl. Austausch der Pumpe ein Ablassen und Wiederauffüllen der Anlage erspart. Die Montage ist so durchzuführen, dass Tropfwasser nicht auf den Pumpenmotor oder Klemmenkasten tropfen kann.

Bei der Montage von Pumpen mit Kombiflansch PN 6/10 sind folgende Richtlinien zu beachten:

1. Die Montage von Kombi-Flansch mit Kombi-Flansch ist nicht zulässig.
2. Zwischen dem Schrauben-/Mutterkopf und dem Kombi-Flansch müssen Unterlegscheiben (1) unbedingt verwendet werden.

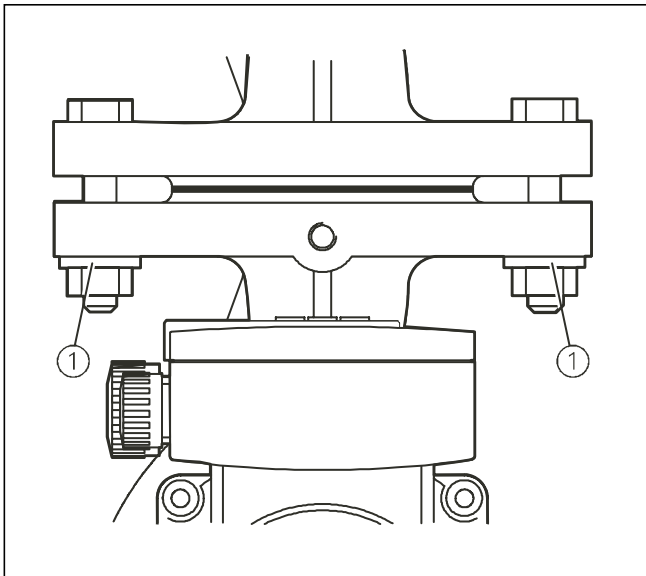


Abb. 6.1 Unterlegscheiben



Achtung!
Sicherungselemente (z. B. Federringe) sind nicht zulässig.



Achtung!
Bei fehlerhafter Montage kann sich die Schraubenmutter im Langloch verhaken. Dadurch kann die Funktionsfähigkeit der Flanschverbindung beeinträchtigt werden.

3. Es wird empfohlen, Schrauben für Flanschverbindungen mit einer Festigkeitsklasse von 4.6 einzusetzen. Bei Verwendung von Schrauben aus einem anderen Werkstoff als 4.6 (z. B. Schrauben aus Werkstoff 5.6 oder noch höherfestem Werkstoff) ist für die Montage nur das zulässige Schraubenanzugsmoment entsprechend Werkstoff 4.6 zu verwenden. Zulässige Schraubenanzugsmomente bei M 12: 40 Nm



Achtung!
Werden die höherfesten Schrauben (größer 4.6) abweichend von den zulässigen Anzugsmomenten angezogen, können durch die höheren Schraubenvorspannungen Absplitterungen im Kantenbereich der Langlöcher auftreten. Dadurch verlieren die Schrauben die Vorspannung und die Flanschverbindung kann undicht werden.

6 Montage

4. Es sind ausreichend lange Schrauben zu verwenden:

Art.-Nr.	Gewinde	minimale Schraubenlänge (DN 40)
309 444, 00 2001 6930 (Flanschanschluss PN 6)	M 12	55 mm

Tab. 6.1 Schraubenlänge

- Bei Einbau im Vorlauf offener Anlagen muss der Sicherheitsvorlauf vor der Pumpe abzweigen (DIN 4751).
- Spannungsfreie Montage mit waagrecht liegender Pumpenwelle durchführen (siehe Einbaulagen nach Abb. 6.2).
- Die Fließrichtung des Fördermediums muss dem Richtungspfeil auf dem Pumpengehäuse entsprechen.
- Der Motorklemmenkasten darf nicht nach unten zeigen, da sonst leicht Wasser eindringen kann. Evtl. muss das Motorgehäuse nach Lösen der Innensechskantschrauben verdreht werden.



Achtung!

Den O-Ring, der sich zwischen Spalttopf und Pumpengehäuse befindet, nicht beschädigen!
Der O-Ring muss unverdreht in der zum Laufrad weisenden Abkantung des Spalttopfes liegen.

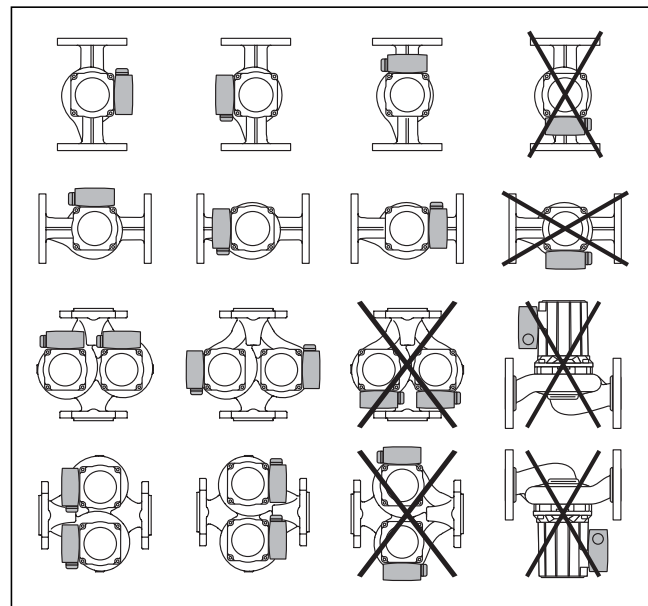


Abb. 6.1 Gehäuseabmessungen

Die beiden Halbschalen der Wärmeisolierung anlegen und zusammendrücken, so dass die Führungsstifte in ihren entsprechenden, gegenüberliegenden Bohrungen einrasten.



Achtung!

Bei Anlagen, die isoliert werden, ist nur das Pumpengehäuse einzuisolieren. Die Schwitzwasserlöcher am Motorflansch müssen offen bleiben.

7 Elektrischer Anschluss



Gefahr!

Der elektrische Anschluss ist von einem zugelassenen Elektroinstallateur und entsprechend den geltenden Vorschriften auszuführen.

- Der elektrische Anschluss muss nach VDE 0730/ Teil 1 über eine feste Anschlussleitung erfolgen, die mit einer Steckvorrichtung oder einem allpoligen Schalter mit mindestens 3 mm Kontaktöffnungsweite versehen ist.
- Um den Tropfwasserschutz und die Zugentlastung der Stopfbuchse sicherzustellen, ist eine Anschlussleitung mit ausreichendem Außendurchmesser zu verwenden.
- Bei Einsatz der Pumpe in Anlagen mit Wassertemperaturen über 90 °C muss eine entsprechend wärmebeständige Anschlussleitung verwendet werden.

- Die Anschlussleitung ist so zu verlegen, dass in keinem Fall die Rohrleitung und/oder das Pumpen- und Motorgehäuse berührt werden.
- Stromart und Spannung des Netzanschlusses müssen den Angaben auf dem Typenschild entsprechen:
 - Anschlussspannung: 1 ~ 230 - 240 VAC, 50 Hz, IEC 38,
 - Netzseitige Absicherung: 4 A träge.
- Netzanschluss entsprechend der folgenden Zuordnung (Typenschilddaten beachten) ausführen:

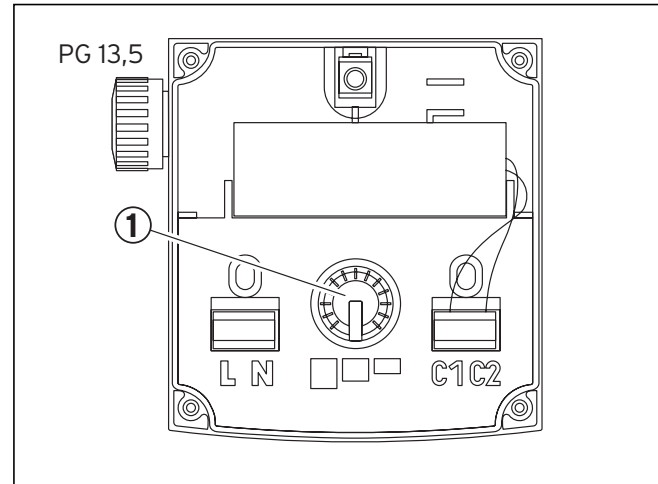


Abb. 7.1 Art.-Nr. 309 441 und 309 442

7 Elektrischer Anschluss, 8 Inbetriebnahme

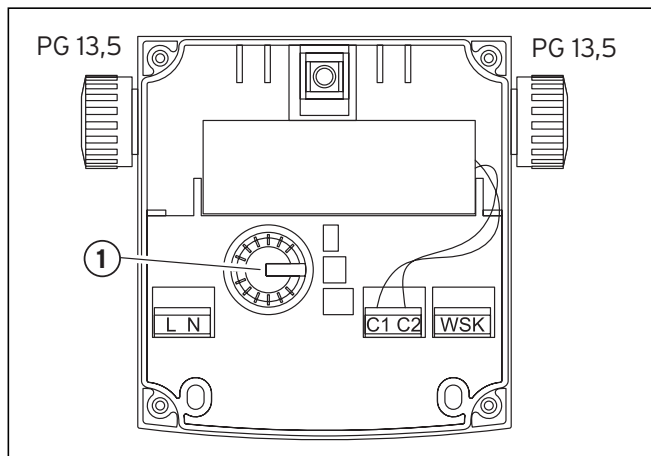


Abb. 7.2 Art.-Nr. 309 443, 309 444 und 00 2001 6930

- Pumpe/Anlage vorschriftsmäßig erden.



Achtung!

Vor dem Arbeiten an der Pumpe Versorgungsspannung unterbrechen. Danach dürfen Arbeiten am Modul erst nach Ablauf von 5 Minuten wegen noch vorhandener personengefährdender Berührungsspannung (Kondensatoren) begonnen werden (EM-Ausführung). Prüfen, ob alle Anschlüsse (auch potentialfreie Kontakte) spannungsfrei sind.

Motorschutz

Die Motoren der Kesselpumpen für VKK 806-E (Art.-Nr. 309 441) und VKK 1206-E (Art.-Nr. 309 442) sind mit einem internen Motorschutz gegen unzulässig hohe Wicklungstemperaturen ausgestattet. Es ist kein zusätzlicher Motorschutz erforderlich. Die Motoren der Kesselpumpen für VKK 1606-E (Art.-Nr. 309 443), VKK 2006-E (Art.-Nr. 309 444) und für VKK 2006-E bis 2806-E (Art.-Nr. 00 2001 6930) haben einen Wicklungsschutzkontakt (WSK).

Belastbarkeit des potentialfreien Öffners: 1A, 250V~. Dieser muss an eine externe Schutzeinrichtung angeschlossen werden (z. B. an die Schaltkästen SK 602/ SK 622 von Wilo).

8 Inbetriebnahme

Füllen und Entlüften

Anlage sachgemäß füllen und entlüften. Eine Entlüftung des Pumpenrotorraumes erfolgt selbsttätig bereits nach kurzer Betriebsdauer. Kurzzeitiger Trockenlauf schadet der Pumpe nicht.

Pumpen ($P_{\text{max}} < 200 \text{ W}$) mit Entlüftungsschraube können bei Bedarf wie folgt entlüftet werden:

- Pumpe ausschalten.
- Rohrleitung druckseitig schließen.

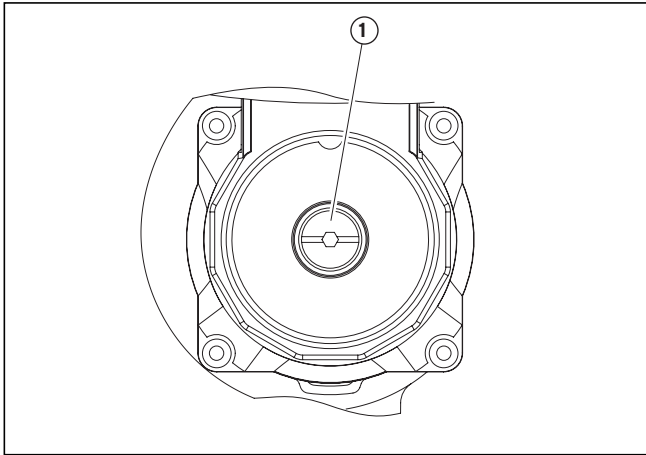


Abb. 8.1 Entlüftungsschraube

- Entlüftungsschraube (1), mit geeignetem Werkzeug, vorsichtig öffnen,
- Motorwelle mit Schraubendreher mehrmals vorsichtig zurückschieben.



Achtung!

Es besteht Verbrühungsgefahr!

Je nach Temperatur des Fördermediums und Systemdruck kann beim vollständigen Öffnen der Entlüftungsschraube heißes Fördermedium in flüssigem oder dampfförmigem Zustand austreten bzw. unter hohem Druck herausschießen.

- Elektrische Teile vor austretendem Wasser schützen.
- Nach 15 bis 30 s Entlüftungsschraube wieder schließen.
- Pumpe einschalten.
- Absperrorgan wieder öffnen.



Achtung!

Die Pumpe kann bei geöffneter Verschlusschraube in Abhängigkeit von der Höhe des Betriebsdruckes blockieren.



Achtung!

Es besteht Verbrennungsgefahr bei Berührung der Pumpe!

Je nach Betriebszustand der Pumpe bzw. der Anlage (Temperatur des Fördermediums) kann die gesamte Pumpe sehr heiß werden.

8 Inbetriebnahme

Drehzahlumschaltung:

- EM-Typen: 3-Stufen-Drehschalter (Abb. 8.2 und 8.3, Pos. 1) im Klemmenkasten auf die gewünschte Drehzahl einstellen.

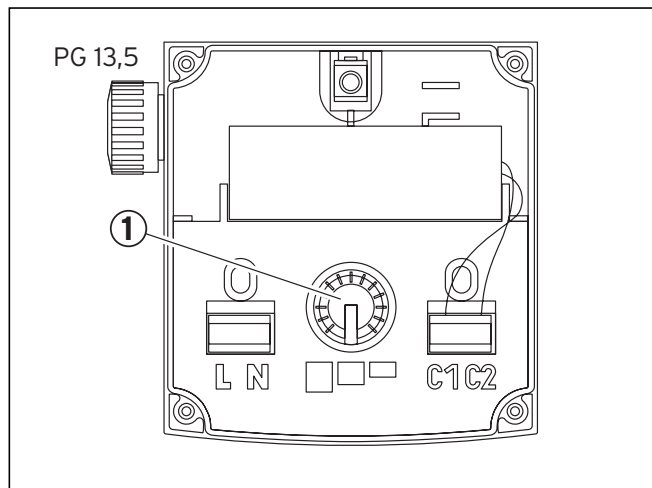


Abb. 8.2 Art.-Nr. 309 441 und 309 442

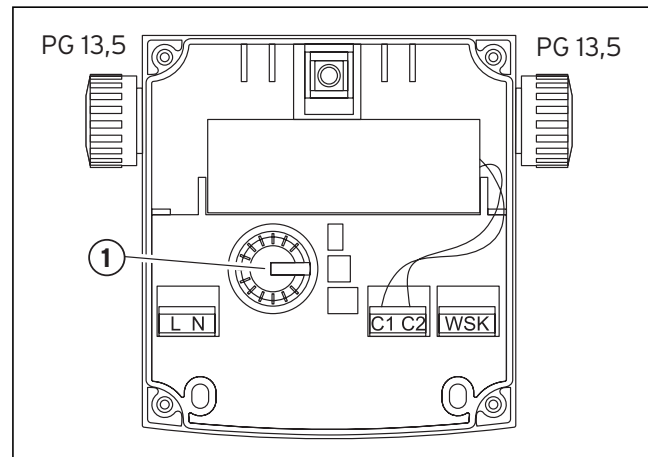


Abb. 8.3 Art.-Nr. 309 443, 309 444 und 0020016930

Art.-Nr.	Kessel	Drehzahlstufe
309 441	VKK 806-E	mittel
309 442	VKK 1206-E	mittel
309 443	VKK 1606-E	mittel
309 444	VKK 2006-E	min.
00 2001 6930	VKK 2006-E VKK 2406-E VKK 2806-E	max.

Tab. 8.1 Drehzahlstufen

9 Wartung und Service



Gefahr!

Vor Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.



Achtung!

Verbrühungsgefahr!

Bei hohen Wassertemperaturen und Systemdrücken Pumpe vorher abkühlen lassen.

Wird bei Service- oder Instandsetzungsarbeiten der Motorkopf vom Pumpengehäuse getrennt, muss der O-Ring, der sich zwischen Spalttopf und Pumpengehäuse befindet, durch einen neuen ersetzt werden. Bei der Montage des Motorkopfes ist auf korrekten Sitz des O-Ringes zu achten.

10 Störungsbeseitigung

Pumpe läuft bei eingeschalteter Stromzufuhr nicht:

- Elektrische Sicherungen überprüfen.
- Spannung an der Pumpe prüfen (Typenschilddaten beachten).

Motor ist blockiert, z. B. durch Ablagerungen aus dem Heizungswasser:

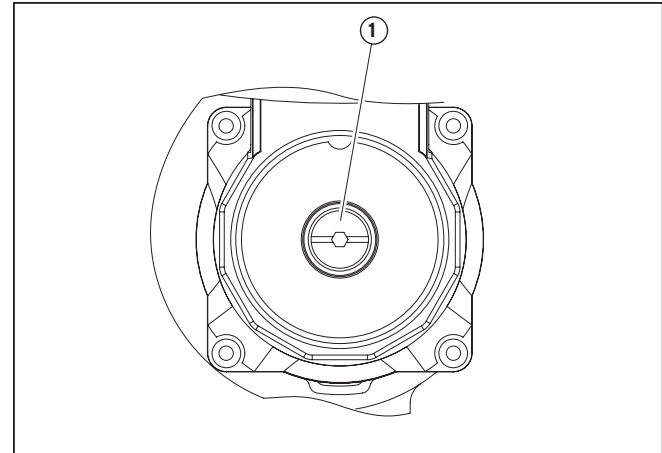


Abb. 10.1 Entlüftungsschraube

- Bei Pumpen mit Entlüftungsschraube (1), diese entfernen und Gängigkeit des Pumpenrotors durch Drehen des geschlitzten Wellenendes mit Hilfe eines Schraubendrehers prüfen bzw. deblockieren.



Achtung!

Verbrühungsgefahr!

Bei hohen Wassertemperaturen und Systemdrücken Pumpe vorher abkühlen lassen und Schieber schließen.

Pumpe macht Geräusche:

Bei Kavitation durch unzureichenden Zulaufdruck:

- System-Vordruck innerhalb des zulässigen Bereiches erhöhen.
- Drehzahleinstellung prüfen, ggf. auf eine niedrigere Drehzahl umschalten.

Lässt sich die Betriebsstörung nicht beheben, wenden Sie sich bitte an Ihren Sanitär- und Heizungsfachhandwerker oder an den Vaillant-Kundendienst.

11 Kundendienst und Garantie

Werkskundendienst Deutschland

Reperaturberatung für Fachhandwerker

Vaillant Profi-Hotline

0 18 05/999-120

Werksgarantie

Werksgarantie gewähren wir nur bei Installation durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb. Dem Eigentümer des Gerätes räumen wir eine Werksgarantie entsprechend den landesspezifischen Vaillant Geschäftsbedingungen ein. Garantiarbeiten werden grundsätzlich nur von unserem Werkskundendienst (Deutschland, Österreich) oder durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb (Schweiz) ausgeführt. Wir können Ihnen daher etwaige Kosten, die Ihnen bei der Durchführung von Arbeiten an dem Gerät während der Garantiezeit entstehen, nur dann erstatten, falls wir Ihnen einen entsprechenden Auftrag erteilt haben und es sich um einen Garantiefall handelt.

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

834925_02 DE 09 2005