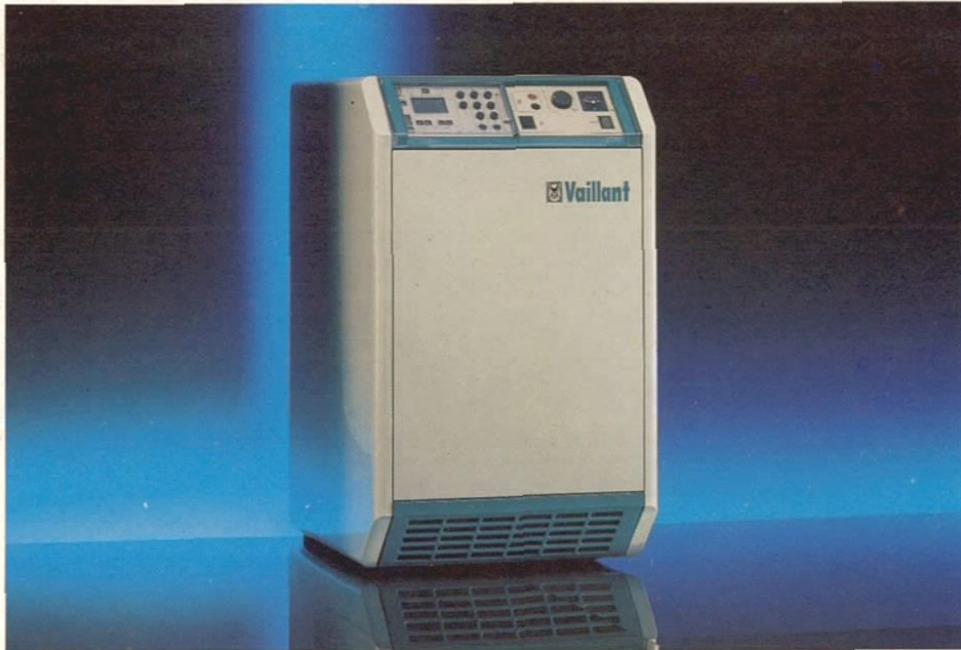


BEDIENUNGSANLEITUNG
für Gas-Heizkessel VK.../4-1 XEU und
VKS.../4-1 XEU



 **Vaillant**

VEREHRTE KUNDIN, GEEHRTER KUNDE!

Lesen Sie bitte **vor Gebrauch** Ihres Vaillant Gas-Heizkessels diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch. Sie enthält alles Wissenswerte über das Gerät selbst und das entsprechende Vaillant Zubehör.

Bedienungsübersicht: Hierzu klappen Sie bitte die Einschlagseite „Bedienungsübersicht“ am Ende dieser Anleitung aus.

Bedienungsschritte: Diese sind ab Seite 5 ausführlich erklärt. Hierbei ist die Anleitung so aufgegliedert, daß Sie jeweils...

... in dieser linken Spalte eine Folge von Bildern finden, welche Ihnen alle notwendigen Bedienungsschritte zeigen.

... in dieser mittleren Spalte alle wichtigen Informationen finden. Diese erläutern die in den Bildern gezeigten Bedienungsschritte.

... in dieser rechten Spalte zusätzliche Informationen finden. Diese können für die Bedienung und Handhabung interessant und nützlich sein.



Sicherheits- / Vorsichtshinweise

Bitte beachten Sie im Zusammenhang mit dem Gebrauch dieses Gerätes die Sicherheitshinweise und Vorsichtshinweise auf der gegenüberliegenden Seite dieser Bedienungsanleitung sowie im laufenden Text.

Energiespartips siehe Seite 15 und 17



SICHERHEITSHINWEISE / VORSICHTSHINWEISE

A) Aufstellung, Einstellung

Beachten Sie bitte zu Ihrer eigenen Sicherheit, daß die Aufstellung und Einstellung Ihres Gerätes nur durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb vorgenommen werden darf.

Dieser ist ebenfalls für Inspektion und Instandsetzung des Gerätes sowie Änderungen der eingestellten Gasmenge zuständig.

B) Gasgeruch

Bei Gasgeruch verhalten Sie sich bitte folgendermaßen:

- kein Licht ein-/ausschalten oder andere elektrische Schalter betätigen; kein Telefon im Gefahrenbereich benutzen; keine offene Flamme (z. B. Feuerzeug, Streichholz).
- Gasabsperrhahn schließen.
- Fenster und Türen öffnen.
- Gasversorgungsunternehmen oder Ihren anerkannten Fachhandwerksbetrieb benachrichtigen.

C) Veränderungen

Sie dürfen keine Veränderungen

- am Gerät,
- an den Zuleitungen für Gas, Zuluft, Wasser und Strom,
- an den Ableitungen für Abgas,
- an der Ablaufleitung und am Sicherheitsventil für das Heizungswasser vornehmen.

Das Veränderungsverbot gilt ebenfalls für bauliche Gegebenheiten im Umfeld des Gerätes, soweit diese Einfluß auf die Betriebssicherheit des Gerätes haben können.

Beispiele hierfür sind:

- Be- und Entlüftungsöffnungen in Türen, Decken, Fenstern und Wänden dürfen Sie nicht verschließen, auch nicht zeitweise. Überdecken Sie z. B. keine Lüftungsöffnungen mit Kleidungsstücken o. ä.. Bei Verlegung von Bodenbelägen dürfen die Lüftungsöffnungen an den Türunterseiten nicht verschlossen oder verkleidet werden.
- Die ungehinderte Zufuhr der Zuluft zu dem Gerät dürfen Sie nicht beeinträchtigen. Achten Sie hierauf besonders beim Aufstellen von Schränken, Regalen oder ähnlichem in der Nähe des Gerätes. Eine schrankartige Verkleidung des Gerätes unterliegt entsprechenden Ausführungsvorschriften. Fragen Sie hierzu Ihren anerkannten Fachhandwerksbetrieb, falls eine derartige Verkleidung von Ihnen beabsichtigt ist.
- Öffnungen für Zuluft an Außenfassaden müssen Sie freihalten. Achten Sie darauf, daß z. B. Abdeckungen der Öffnungen im Zusammenhang mit Arbeiten an der Außenfassade entfernt sind.

- Ordnen Sie keine zusätzlichen Geräte für Heizung, Warmwasser oder Lüftung sowie Wäschetrockner oder Dunstabzugshaube im Umfeld des Gerätes ohne vorherige Rücksprache mit Ihrem anerkannten Fachhandwerksbetrieb an.

- Beim Einbau von fugendichten Fenstern müssen Sie in Absprache mit Ihrem anerkannten Fachhandwerksbetrieb dafür Sorge tragen, daß die ausreichende Zufuhr der Verbrennungsluft zum Gerät weiterhin gewährleistet ist.

Für Änderungen am Gerät oder im Umfeld ist in jedem Fall der anerkannte Fachhandwerksbetrieb zuständig bzw. hinzuzuziehen!

D) Explosive und leicht entflammbare Stoffe

Verwenden oder lagern Sie keine explosiven oder leicht entflammbaren Stoffe (z. B. Benzin, Papier, Farben) im Aufstellungsraum des Gerätes.

E) Inspektion/Wartung

Eine Inspektion/Wartung des Gerätes ist jährlich erforderlich. Beauftragen Sie Ihren anerkannten Fachhandwerksbetrieb mit der Durchführung. Wir empfehlen hierzu den Abschluß eines Inspektions-/Wartungsvertrages mit Ihrem anerkannten Fachhandwerksbetrieb.

Korrosionsschutz

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.

Befüllen der Heizungsanlage

Zum Auffüllen und Nachfüllen der Heizungsanlage können Sie normalerweise Leitungswasser verwenden. In Ausnahmefällen gibt es jedoch stark abweichende Wasserqualitäten, welche unter Umständen nicht zum Befüllen der Heizungsanlage geeignet sind (stark korrosives oder stark kalkhaltiges Wasser).

Wenden Sie sich in einem solchen Fall bitte an Ihren anerkannten Fachhandwerksbetrieb.

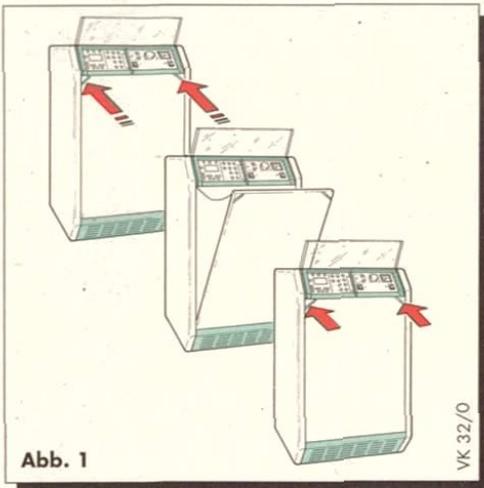
Verwenden Sie keine Zusatzmittel für die Wasseraufbereitung.

Notstromaggregat

Zum Betrieb Ihres Gerätes hat Ihr Fachmann dieses bei der Installation an das Stromnetz angeschlossen.

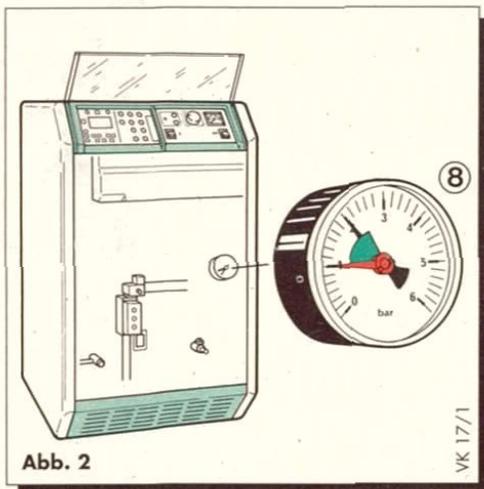
Falls Sie das Gerät bei Stromausfall mit einem Notstromaggregat betriebsbereit halten wollen, so muß das Notstromaggregat in seinen technischen Werten (Spannung, Frequenz) mit denen des Stromnetzes übereinstimmen und mindestens der Leistungsaufnahme Ihres Gerätes entsprechen. Ziehen Sie hierzu bitte Ihren anerkannten Fachhandwerksbetrieb zu Rate.

BETRIEBSBEREITSTELLUNG



- Öffnen des Frontabdeckbleches durch beidhändiges, **gleichzeitiges** Drücken an den mit „PRESS“ bezeichneten Stellen des Frontabdeckbleches.
- Das Frontabdeckblech öffnet sich durch Federkraft (ähnlich dem Kugelschreiber-Prinzip).
- Zum Abnehmen des Frontabdeckbleches das Sicherheitskettchen aushängen und das Frontabdeckblech abnehmen.
- Zum Schließen, daß Frontabdeckblech einsetzen, mit Sicherheitskettchen sichern und leicht andrücken bis das Frontabdeckblech eingerastet ist.

Öffnet sich das Frontabdeckblech nur einseitig?
Dann an der nicht geöffneten Seite des Frontabdeckbleches drücken, damit diese sich öffnet.
Nicht an der offenen Seite des Frontabdeckbleches reißen!

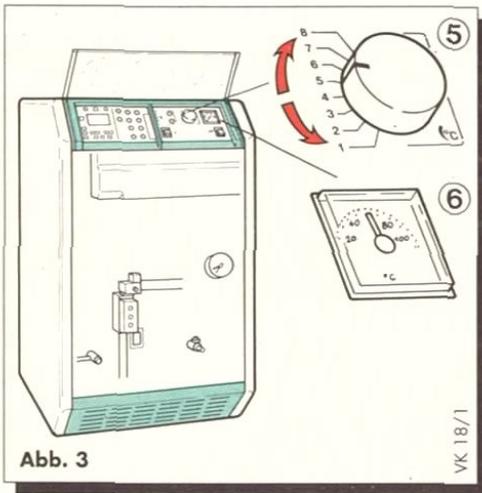


- Wasserstand der Heizungsanlage prüfen:
Der schwarze Zeiger des Manometers muß sich im grünen Feld befinden.
- Wasser in die Heizungsanlage nachfüllen, wenn der schwarze Zeiger unterhalb des roten Zeigers steht!

Niemals Wasser in heißen Kessel nachfüllen!

Kap. Füllen der Heizungsanlage auf Seite 11-12 beachten!

HEIZBETRIEB



- Kesseltemperaturregler (5) auf Ziffer 8 einstellen.
Bei vorhandenem VRC-Set... wird die Kesseltemperatur von diesem gesteuert; es stellt sich dabei die gewünschte Raumtemperatur ein.

- Ist kein VRC-Set... eingebaut, kann der Kesseltemperaturregler auf niedrigere Ziffern eingestellt werden.

1 ≈ 35 °C	4 ≈ 50 °C	7 ≈ 80 °C
2 ≈ 40 °C	5 ≈ 60 °C	8 ≈ 90 °C
3 ≈ 45 °C	6 ≈ 70 °C	

Sind Absperrschieber in der Vorlauf-, Rücklaufleitung Ihrer Heizungsanlage vorhanden, kontrollieren Sie, ob die Absperrschieber geöffnet sind.
Wenn geschlossen, die Absperrschieber öffnen.

Ist außerhalb des Aufstellungsraumes Ihres Heizgerätes ein Heizungs-NOT-AUS-Schalter vorhanden, prüfen Sie, ob dieser eingeschaltet ist.
Wenn ausgeschaltet, einschalten.

Der Gasabsperrhahn befindet sich meist in der Nähe des Heizgerätes oder des Gaszählers.



- Gasabsperrhahn in der Gaszuleitung zum Heizgerät öffnen.
- Hauptschalter einschalten.

Der folgende Vorgang läuft in ca. 10 Sekunden automatisch ab.
Vom Feuerungsautomaten wird ein Selbsttest durchgeführt. (ca. 10 Sek.) Die Störmeldeleuchte blinkt kurz auf.
Vom Zündtransformator werden Zündfunken an den Brenner gegeben.
Der Brenner geht in Betrieb und der Gasheizkessel wird entsprechend der eingestellten Temperatur aufgeheizt.

STÖRUNGSBESEITIGUNG

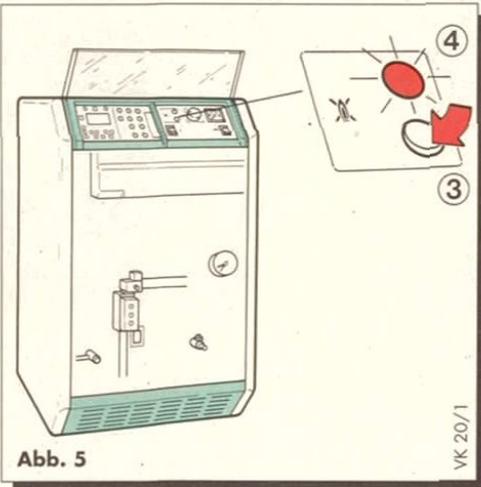


Abb. 5

VK 20/1

– **Erfolgt keine automatische Zündung des Brenners und leuchtet die Störmelampe ④ auf?**

(Eine Funktionskontrolle des Brenners kann auch durch die Brennersichtfenster vorgenommen werden).

- Nach einer Wartezeit von ca. 1-2 Min. zum Starten des Brenners den Entstörknopf ③ an der Schalleiste drücken; ein erneuter Brennerstart wird eingeleitet. Ggf. diesen Vorgang wiederholen.
- 10 Sekunden Selbsttest abwarten.

⚠ **Nach mehrfachen vergeblichen Entstörversuchen einen Fachmann rufen. Bei Gasgeruch Vorsichtshinweise Seite 3 beachten.**

Es wurde der automatische Brennerstart oder Brennerbetrieb durch den Feuerungsautomaten unterbrochen!

Es können unterschiedliche Ursachen für das Abschalten des Feuerungsautomaten vorhanden sein, z. B. Gasmangel, Gasdruckschwankungen, oder Ähnliches.

Nach Stromausfall oder Ausfall der Netzsicherung (LS-Schalter), Netzsicherung prüfen, ggf. ersetzen oder wieder einschalten.

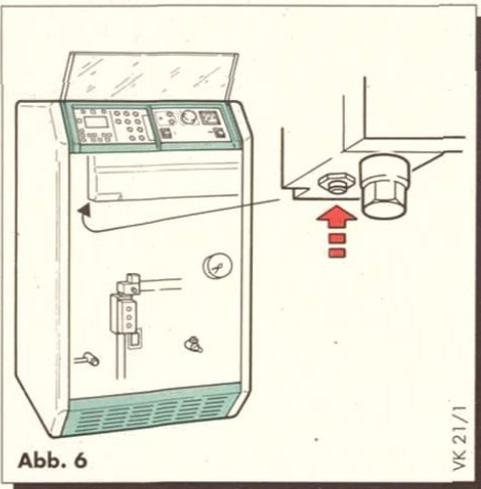


Abb. 6

VK 21/1

– **Erfolgt keine automatische Zündung des Brenners und leuchtet die Störmelampe ④ nicht auf?**

(Eine Funktionskontrolle des Brenners kann auch durch die Brennersichtfenster vorgenommen werden).

- Durch Drücken des Entriegelungsstiftes am Abgassensor wird entriegelt. Ein erneuter Brennerstart wird bei Wärmeanforderung eingeleitet.

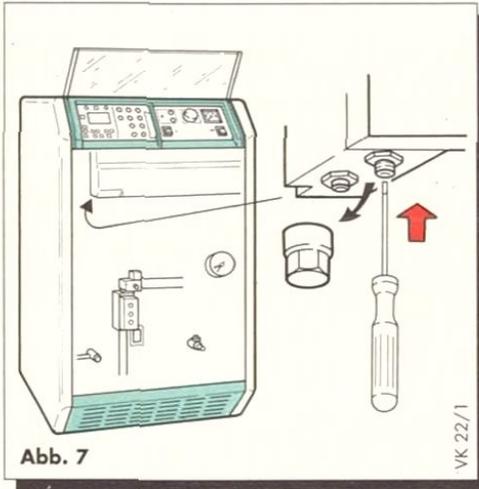
⚠ **Sollte nach mehrfachem vergeblichem Brennerstartversuch der Brenner nicht in Betrieb gehen, einen Fachmann mit der Störungsbeseitigung beauftragen.**

Es wurde das Gerät infolge von Abgasaustritt abgeschaltet!

Das ist daran erkennbar, daß der Entriegelungsstift am Abgassensor hervorsteht.

Die Störmelampe ④ leuchtet nicht.

Nach dem Eindrücken des Entriegelungsstiftes verbleibt dieser in der eingedrückten Position.



Achtung, wichtiger Hinweis!

⚠ Ist die Heizungsanlage über den Sicherheitstemperaturbegrenzer abgeschaltet worden, so sollte vor erneuter Inbetriebnahme *unbedingt* die Ursache hierfür ermittelt werden.

- Entriegeln des Sicherheitstemperaturbegrenzers (Voraussetzung für die Wiedereinschaltung der Anlage) ist wie folgt vorzunehmen:

Kesselvorlauftemperatur um mindestens 30 K absinken lassen.

STB-Entriegelungstaste mit geeignetem Werkzeug betätigen.

Der Kessel ist wieder betriebsbereit.

Bei Störungen, die den Sicherheitstemperaturbegrenzer auslösen leuchtet die Störmeldelampe ④ in der Schaltleiste des Gerätes nicht!

30 K entspricht 30 °C

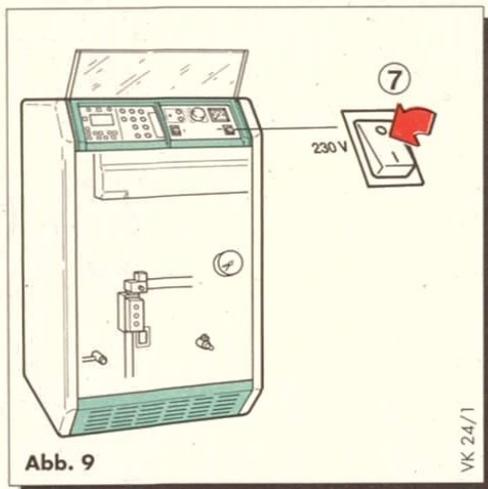


⚠ **Bei der Störungsbeseitigung im Zweifelsfall immer einen Fachmann zu Rate ziehen.**

Prüfung des STB durch den Fachmann

- Kesseltemperaturregler auf Ziffer 8 einstellen.
- Prüftaste ② drücken und gedrückt halten bis der Kessel durch den STB blockierend abgeschaltet wurde.

AUSSERBETRIEBNAHME / REINIGUNG



- Hauptschalter ⑦ ausschalten.
- Gasabsperrhahn schließen.
- Bei längerer Außerbetriebnahme (z. B. Abwesenheit durch Urlaub oder ähnliches) ist folgendes zu beachten:

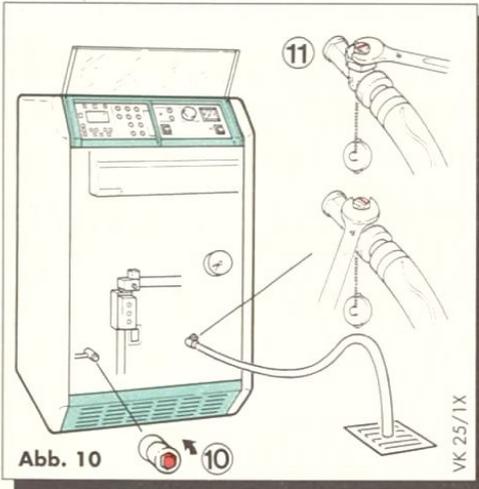
Befindet sich der Gas-Heizkessel nach der Außerbetriebnahme in einem frostgefährdeten Raum, so muß der Gas-Heizkessel (bzw. die Heizungsanlage) zum Schutz vor Einfrieren vollständig entleert werden.
Entleeren der Heizungsanlage siehe Seite 10.

- Reinigen Sie den Kesselmantel nur mit einem feuchten Tuch, evtl. kann auch etwas Spülmittel oder ähnl. verwendet werden. (Kein Scheuerpulver oder ähnl. verwenden!)

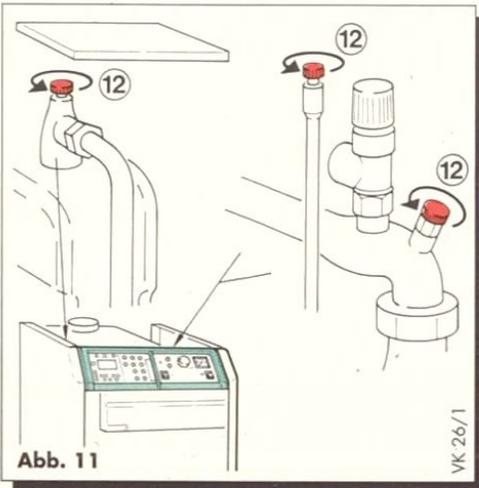
Wird in der Heizungsanlage eine Heizungsumwälzpumpe verwendet, die nicht über den Gas-Heizkessel geschaltet wird, so muß diese ebenfalls ausgeschaltet werden.

Hinweise zur Inspektion u. Wartung findet der Fachmann in der zum Gerät gehörenden Installationsanleitung.

ENTLEEREN DER HEIZUNGSANLAGE

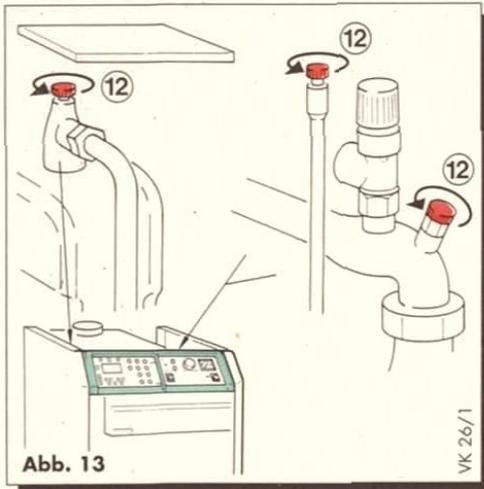


- Schlauch am Füll- und Entleerungshahn ⑪ anschließen.
- Das freie Ende des Schlauches zu einem Bodeneinlauf oder einer anderen geeigneten Abflußstelle führen.
- Füll- und Entleerungshahn öffnen.
- Entlüftungen an den Heizkörpern öffnen (am höchstgelegenen Heizkörper beginnen).
- Wenn die Heizungsanlage auf diese Weise entleert ist, ggf. die Entleerungsschraube ⑩ am Kesselblock links unten aufdrehen, damit auch Restmengen von Heizungswasser entleert werden.



- Entlüftungsschrauben ⑫ am Gas-Heizkessel öffnen.
Den Gas-Heizkessel mit geöffnetem Füll- und Entleerungshahn ⑪ stehen lassen.

FÜLLEN DER HEIZUNGSANLAGE



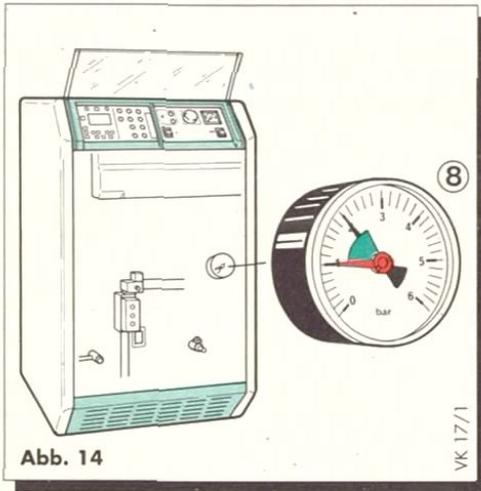
- Entlüftungen an den Heizkörpern und am Gas-Heizkessel schließen.
- Füllschlauch mit Heizungsanlagen-Füllarmatur* (13) am Zapfhahn der Wasserleitung anschließen.
- Es darf nur nachgefüllt werden, wenn der Kessel abgekühlt bzw. kalt ist!
- Füllschlauch mit Wasser füllen und am Füll- und Entleerungshahn anschließen.
- Zapfhahn der Wasserleitung öffnen.
- Füll- und Entleerungshahn langsam öffnen.
- Sobald der schwarze Zeiger des Manometers im grünen Feld am roten Zeiger steht, den Füll- und Entleerungshahn schließen.
- Heizungsanlage an den Heizkörpern und den Entlüftungsstellen (12) des Gas-Heizkessels entlüften.

Kontrollieren Sie von Zeit zu Zeit die Dichtigkeit der Entlüftungen, Absperrarmaturen und Heizkörperventile in Ihrer Heizungsanlage. Undichtigkeiten an diesen Bauteilen führen oft nach längerer Zeit zu spürbaren Wasserverlusten in der Heizungsanlage.

* Heizungsanlagen-Füllarmatur entspricht DVGW mit Druckminderer, Rückflußverhinderer und Manometer. Gemäß DIN 1988-TRWI ist eine dauernde Verbindung mit der Heizungsanlage nicht zulässig. Die in der Abb. 12 gezeigte Heizungsanlagen-Füllarmatur dient nur als Beispiel für die Ausführung, vorhandene Armaturen können optisch evtl. erheblich abweichen. Der Einsatz eines Druckminderers in der Heizungsanlagen-Füllarmatur ist zu empfehlen, da der Wasserleitungsdruck oft erheblich höher liegt als der Abblasedruck des Sicherheitsventiles der Heizungsanlage. Die Heizungsanlagen-Füllarmatur gehört nicht zum Lieferumfang des Kessels.

Fortsetzung nächste Seite

FÜLLEN DER HEIZUNGSANLAGE (Fortsetzung)



- Bleibt der schwarze Zeiger des Manometers ⑧ im grünen Feld, so kann der Füllvorgang beendet werden. Steht der schwarze Zeiger des Manometers nach dem Entlüften unterhalb des roten Zeigers, den Füll- und Entleerungshahn ⑪ noch einmal langsam öffnen.
- Den Füllvorgang wie beschrieben wiederholen.
- Füllvorgang beenden:
Füll- und Entleerungshahn ⑪ schließen.
Zapfhahn der Wasserleitung schließen.
Füllschlauch vom Füll- und Entleerungshahn ⑪ lösen.

ZUBEHÖR

Thermostatventile

(Für unzugängliche Heizkörper, z. B. eingebaute Konvektorheizkörper, ist eine Fernübertragung erhältlich).

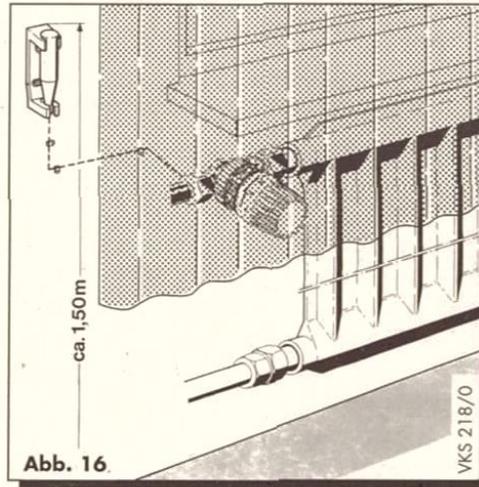
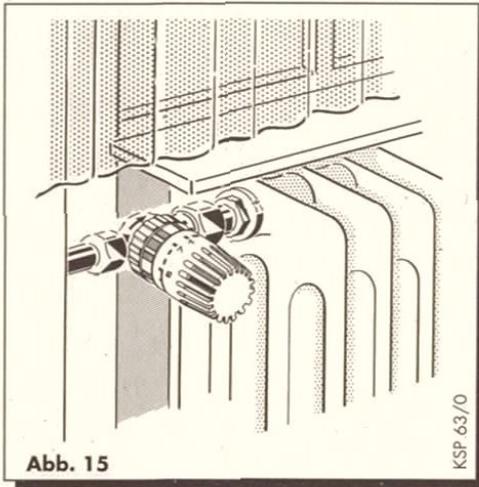
Thermostatventile (mit Fernfühler)

Fernbedienungsgeräte

(mit und ohne Raumfühler)
Über weiteres Zubehör aus dem Vaillant Programm informiert Sie sicher gern Ihr Fachmann.

Einbaubeispiel siehe untenstehende Abb.

Einbaubeispiel siehe untenstehende Abb.



WERKSGARANTIE

Vaillant räumt Ihnen als Eigentümer des Gerätes diese Werksgarantie zusätzlich zu Ihnen zustehenden gesetzlichen Gewährleistungsansprüchen ein, die Sie nach Ihrer Wahl gegen den Verkäufer des Gerätes geltend machen können.

Die Garanzzeit beträgt 2 Jahre, beginnend am Tage der Installation.

In diesem Zeitraum werden an dem Gerät festgestellte Material- und Fabrikationsfehler von unserem Werkkundendienst kostenlos behoben. Für Fehler, die nicht auf den genannten Ursachen beruhen, z. B. Fehler aufgrund unsachgemäßer Installation oder vorschriftswidriger Behandlung, übernehmen wir keine Verantwortung.

Werksgarantie gewähren wir nur nach Installation des Gerätes durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb.

Werden Arbeiten an dem Gerät nicht von unserem Werkkundendienst vorgenommen, so erlischt die Werksgarantie, es sei denn, die Arbeiten sind von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt worden.

Die Werksgarantie erlischt ferner, wenn in das Gerät Teile eingebaut werden, die nicht von Vaillant zugelassen sind.

Nicht umfaßt sind von der Werksgarantie Ansprüche, die über die kostenlose Fehlerbeseitigung hinausgehen, z. B. Ansprüche auf Schadensersatz. (Diese Werksgarantie gilt nur für die Bundesrepublik Deutschland).

ANLEITUNG aufbewahren

Bewahren Sie bitte diese Bedienungsanleitung sowie die dazugehörige Installationsanleitung sorgfältig auf und geben Sie diese gegebenenfalls an den Nachbesitzer weiter.

BEDIENUNGSÜBERSICHT

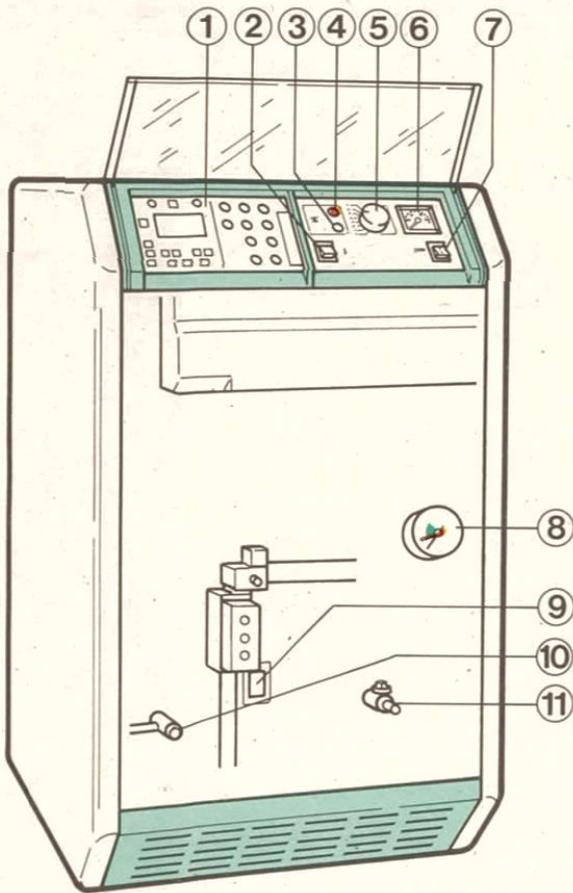


Abb. 17

VK 30/1

- ① VRC-Set... (Heizungsregler als Zubehör erhältlich)
- ② STB-Prüftaste
- ③ Brenner-Entstörknopf
- ④ Störmeldelampe
- ⑤ Kesseltemperaturregler
- ⑥ Kesseltemperaturanzeige
- ⑦ Hauptschalter
- ⑧ Heizanlagen-Manometer
- ⑨ Brennersichtfenster
- ⑩ Entleerungsschraube
- ⑪ Füll- und Entleerungshahn

Die Abb. 17 zeigt den VK 11/4-1 XEU mit VRC-Set MBBW.
(Die tatsächliche Ausstattung Ihres Gerätes kann je nach Geräteausführung abweichen).

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



Zur
Bedienungsübersicht
ausklappen!

- **Wartung**

Eine regelmäßige Wartung der Heizung und Reinigung des Heizkessels ist zu empfehlen. Diese sollte vor Beginn der Heizperiode erfolgen. Ablagerungen an den Heizgaszügen des Kessels führen zu schlechtem Wärmeübergang und erhöhen die Abgastemperatur. Dadurch geht Wärme ungenutzt durch den Schornstein verloren.

Wichtig: Ein Wartungsvertrag liegt dem Kessel bei. Er sollte mit einer Wartungsfirma abgeschlossen werden.

- **Wärmedämmung der Rohrleitungen**

Achten Sie darauf, daß die Rohrleitungen in unbeheizten Räumen, z.B. im Keller, gut wärmedämmt sind! Rohrleitungen, die nicht oder nur schlecht wärmedämmt sind, strahlen Wärme ab. Diese Wärme geht Ihrer Heizung verloren. Die Heizungsanlagenverordnung zum Energieeinsparungsgesetz schreibt vor, daß die Dämmschichtdicke in etwa der Stärke des Rohres entsprechen muß!

- **Betriebsarten der Heizungspumpe Ihres Vaillant Heizkessels**

Auch durch die Wahl der Betriebsart der Heizungspumpe kann am Vaillant Heizkessel Energie eingespart werden.

Als Einstellung empfehlen wir die Betriebsart IV in Verbindung mit der Betriebsart E des Regelgerätes. Hierbei bleibt die Heizungspumpe bei Außentemperaturen über 3 °C während der Absenkephase abgeschaltet (nicht bei aktiver Frostschutzfunktion).

In der Einstellung IV für die Betriebsart der Heizungspumpe wurde Ihr Vaillant Heizkessel serienmäßig ausgeliefert. Fragen Sie hierzu ggf. Ihren Fachmann.

Hier sind einige praktische Tips, wie Sie beim Heizen Energie und damit Geld sparen können.

- **Heizkörper-Thermostatventile**

Häufig werden Räume überheizt! Bedenken Sie: Wenn Sie z.B. die Raumtemperatur von 22 °C auf 21 °C absenken, dann sparen Sie Heizkosten.

Die Absenkung der Raumtemperatur um 1 K (° Celsius) erreicht eine Energieersparnis von rund 6 Prozent!

Thermostatventile sorgen dafür, daß Fremdwärme (z.B. Sonneneinstrahlung, Abwärme von Elektrogeräten) zur Beheizung des Raumes genutzt wird. Entsprechend weniger Heizenergie muß von der Heizungsanlage erzeugt werden.

- **Lüften der Wohnräume**

Zum Lüften der Wohnräume empfehlen wir, die Fenster kurzzeitig voll zu öffnen. Hierdurch ist ein ausreichender Luftwechsel gewährleistet, ohne daß die Räume unnötig auskühlen.

- **Einbau einer witterungsgeführten Heizungsregelung**

Die witterungsgeführte Heizungsregelung regelt in Abhängigkeit von der jeweiligen Außentemperatur die Heizwassertemperatur.

Es wird nicht mehr Wärme erzeugt, als momentan benötigt.

Durch die integrierte Schaltuhr werden gewünschte Heiz- und Absenkphasen (z.B. nachts) ein- und ausgeschaltet.

Wichtig: Die richtige Einstellung des Regelgerätes und der Raumtemperatur am Heizkörper-Thermostatventil ist zu beachten (siehe entsprechende Bedienungsanleitung).

83 11 93 DE01



HEIZEN, REGELN, WARMES WASSER

Joh. Vaillant GmbH u. Co. · D-42850 Remscheid
Telefon (0 21 91) 18-0 · Telex 8 513-879 · Telefax (0 21 91) 18-28 10

0196 V
Änderungen vorbehalten
Printed in Germany
Imprimé en Allemagne
Gedruckt auf 100% Altpapier