Installationsanleitung

Vaillant® Elektro-Durchlauferhitzer VED® 18 E, VED® 21 E, VED® 24 E



mit elektronischer Leistungssteuerung

Vaillant

Ihr Partner für Heizen, Regeln, warmes Wasser.

809193 D/A04

Bitte lesen Sie alle in dieser Anleitung aufgeführten Informationen sorgfältig durch. Sie geben wichtige Hinweise für die Installation und die Wartung des Gerätes. Geben Sie bitte diese Installationsanleitung sowie die Bedienungsanleitung 806155 dem Benutzer zur Aufbewahrung.

Inhalt

	Seite		Seite
1 Typenübersicht	2	9 Anschluß an eine vorhandene Installation	12
2 Abmessungen	3	10 Inbetriebnahme	12
3 Anwendung und Aufbau	3	11 Sicherheitseinrichtungen	14
4 Funktion	6	12 Inspektion	14
5 Vorschriften und Normen	8	13 Vaillant Werkskundendienst	15
6 Werksgarantie	8	14 Geräte-Information	16
7 Wasser-Installation	8		
8 Elektro-Installation	11		

Installation und Erstinbetriebnahme nur durch Fachhandwerksbetrieb

Werksgarantie nur bei Installation durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb, der für die Beachtung bestehender Normen und Installationsvorschriften verantwortlich ist.

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

1 Typenübersicht

Gerätebezeichnung	Vaillant Art.-Nr.	Leistungsaufnahme kW	Netzspannung	Ausführung
VED 18 E	5059	2,9 bis 18	3/PE 380 V~	Druckfester Durchlauferhitzer mit durch Mikroprozessor elektronisch gesteuerter Anpassung der Leistung. Temperaturwähler einstellbar von 35...55 °C. Eingebauter Wassermengenregler mit einstellbarer Maximal-Wassermenge von 6...10 l/min
VED 21 E	5064	2,9 bis 21		
VED 24 E	5069	2,9 bis 24		

Deutsche Warenzeichen

Vaillant®
VED®

2 Abmessungen

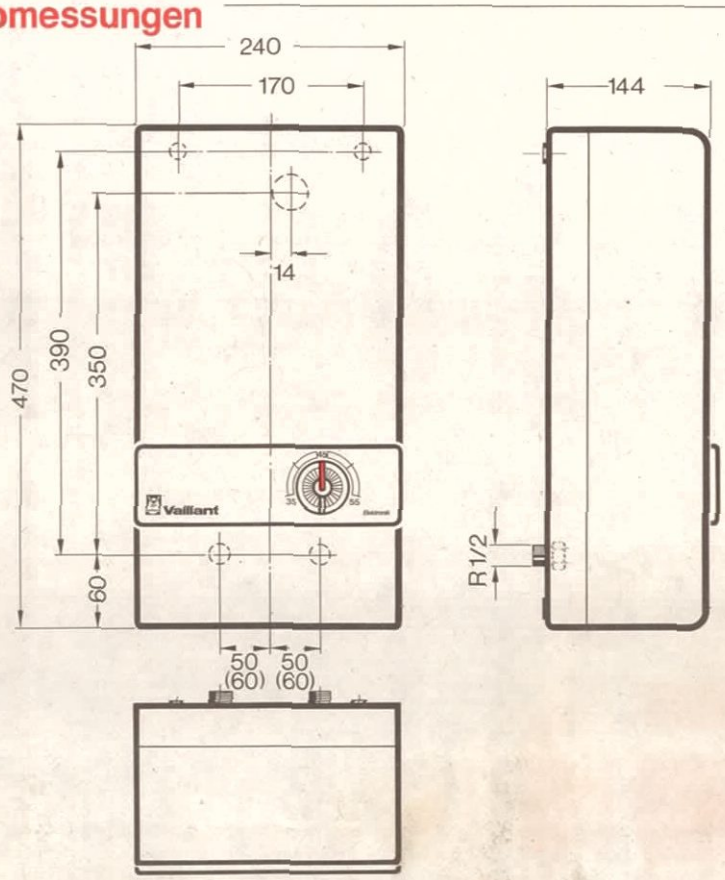


Abb. 1: **Abmessungen**

3 Anwendung und Aufbau

3.1 Anwendung

Der VED . . . E darf nur zur Erwärmung von Trinkwasser verwendet werden und ist nur für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke innerhalb geschlossener und frostfreier Räume geeignet.

Der Vaillant Elektro-Durchlauferhitzer VED . . . E stellt — energiesparend und für den Benutzer bequem — jederzeit warmes Wasser bereit. Er kann an ein geschlossenes Warmwasser-Versorgungssystem ohne weiteres Zubehör angeschlossen werden.
So können mehrere Zapfstellen — z. B. in Bad und Küche — versorgt werden.

Der VED . . . E läßt sich ohne wesentliche Änderung der Elektro- und Wasserinstallation dort anschließen, wo vorher ein anderer Elektro-Durchlauferhitzer gleicher Größe installiert war.

Falls sich bereits Doppelnippel in der Installationswand befinden, kann der VED . . . E an diese wasserseitig angeschlossen werden.

Eine Neuinstallation ist überall dort möglich, wo neben dem Warmwasser-Versorgungssystem ein 380 V~ Drehstromnetz verlegt werden kann.

Der VED . . . E kann an eine oder mehrere Zapfstellen mit Über- oder Unterputzinstallation angeschlossen werden. Bei Überputzinstallation oder Direktzapfung über eine Druckmischbatterie (Art.-Nr. 448, 449) sichert das Vaillant Zubehör Art. 476 den Spritzwasserschutz nach IP 24.
Die Temperatur wird von einem Mikroprozesor genau auf den eingestellten Wert gesteuert. Der Zapfbereich im Anlieferungszustand ist für die meisten Anwendungsfälle im Wohnbereich ausreichend. Die maximale Wassermenge läßt sich vom Installateur stufenlos am Voreinsteller (25, Abb. 2, Seite 5) zwischen 6 und 10 l/min einstellen.

Der VED...E kommt mit geringem Wasserinhalt aus, Bereitschaftsverluste entstehen nicht.

Auswirkungen von Druckschwankungen auf die Zapfmenge und Auslauftemperatur werden durch den eingebauten Wassermengenregler (23, Abb. 4) und Mikroprozessor-Steuerung (11) ausgeglichen.

Bereits bei einem Mindestwasserdruck von 0,18 bar ist durch die elektronisch gesteuerte Leistungsanpassung ein einwandfreier Betrieb gewährleistet.

3.2 Aufbau

Am Temperaturwähler (1) ist die Auslauftemperatur stufenlos von 35 °C bis 55 °C einstellbar.

Die Anschlußstücke (2 und 21) liegen dem VED . . . E zum Anschluß an eine Unterputz- oder Überputzinstallation bei.

Der Sicherheitsschalter (9) unterbricht, falls Überdruck im Heizblock durch Überhitzung entsteht, sofort die Stromzufuhr.

Die Mikroprozessor-Steuerung (11) steuert die Leistung der Heizwendeln (18, Abb. 4) im Heizblock (17) für die gewählte Wassertemperatur und Zapfmenge unter Berücksichtigung der Kaltwasser-Einlauftemperatur.

Im Heizblock (17) werden die Blankdraht-Heizwendeln (18, Abb. 4) von der Mikroprozessor-Steuerung so gesteuert, daß gerade die erforderliche Heizleistung entsteht.

Der Temperaturbegrenzer (24) schaltet bei Störung der Steuerung oder der Temperaturfühler die Geräteleistung auf Grundstufe.

Am Voreinsteller (25) ist vom Installateur die maximale Warmwasser-Durchflußmenge zwischen 6 und 10 l/min begrenzbar.

Legende zu Abb. 2 und 3

F_1 / F_2 Primär-Sicherung 0,25 AT
a Befestigungsschraube für Gehäusemantel
b Stellschraube mit Durchgangsloch für Holzschraube zur Gerätebefestigung
c Entstörglied
d Kabeleinführung bei Neuinstallation oder bei vorhandener Installation eines VED.../1 oder VED.../2
e Kabeleinführung bei vorhandener Installation eines VED mit früherer Gehäuseform
f Scherbelwand zur Aufhängung bei Installation eines VED mit früherer Gehäuseform
g Trafo
h Anschlußverschraubung Heizkörpereinlauf (Kaltwasser)
i Anschlußverschraubung Heizkörperauslauf (Warmwasser)
k Ersatz-Sicherung 0,25 AT
m Überwurfmutter mit darunter befindlicher Venturi-Düse
s Stecker
1 Temperaturwähler
2 Kaltwasseranschluß R ½
3 Wassersieb unter der Überwurfmutter
5 Wasserschalter
7 Strömungsschalter
9 Sicherheitsschalter
11 Mikroprozessor-Steuerung
13 Klemmleiste
17 Heizblock
19 Stecker mit rotem Sicherheitsclip für Temperaturfühler — Durchfluß
20 Stecker mit blauem Sicherheitsclip für Temperaturfühler — Einlauf
21 Warmwasser-Anschluß R ½
24 Stecker des Temperaturbegrenzers
25 Voreinsteller für maximale Warmwasser-Durchflußmenge

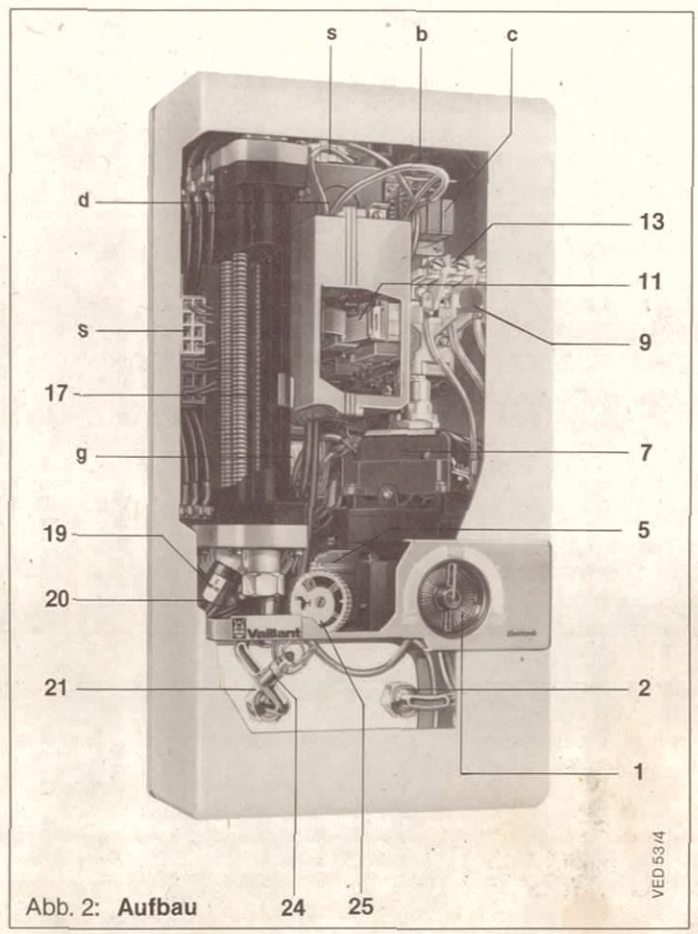


Abb. 2: **Aufbau**

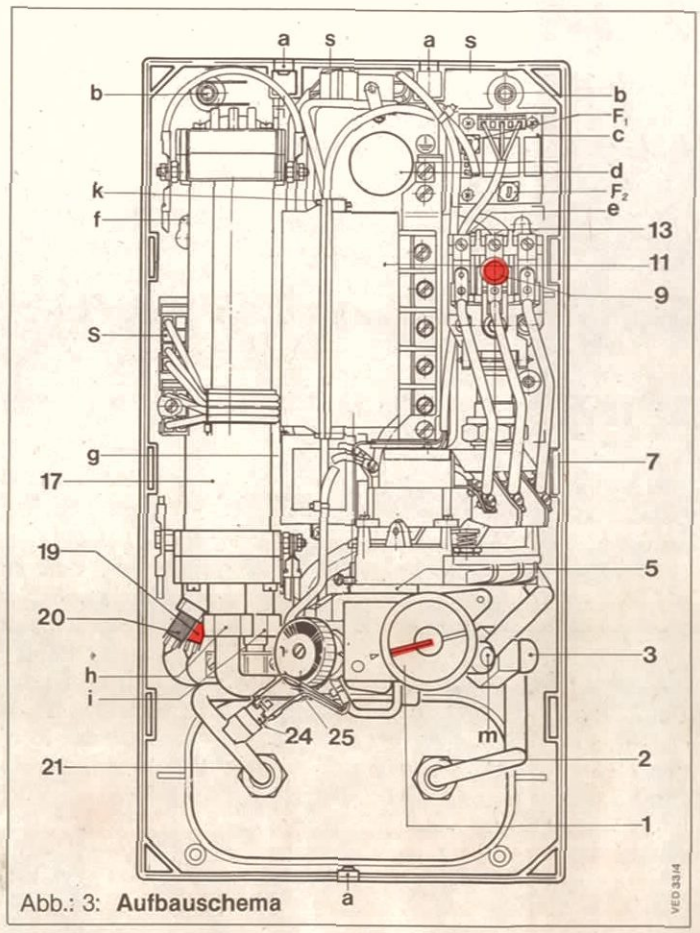


Abb.: 3: **Aufbauschema**

4 Funktion

Der elektronisch gesteuerte, druckfeste Vaillant Elektro-Durchlauferhitzer VED . . . E erwärmt das Wasser während es durch das Gerät fließt.
Bei geöffnetem Warmwasser-Zapfventil strömt das Wasser aus der Leitung über das Kaltwasser-Anschlußstück (2) zum Wassermengenregler (23). Dieser gleicht Druckschwankungen des Wasserleitungsnetzes aus.
Im Wasserschalter (5) erzeugt das durchlaufende Wasser einen Differenzdruck zwischen oberem und unterem Membranraum, so daß die Membrane (4) den Strömungsschalter (7) betätigt.
Dadurch erhält die Mikroprozessor-Steuerung (11) Spannung. Sie erhält als Sollwert die am Temperaturwähler (1) eingestellte Temperatur sowie von den Temperaturfühlern (19) und (20) Informationen über die Durchflußmenge und die Einlauftemperatur.
Daraus ermittelt die Mikroprozessor-Steuerung die erforderliche Leistung und steuert die Heizwendeln an.
Die Heizwendelschaltung im Heizblock ist in Fließrichtung gesehen in Abb. 4 dargestellt.

Am Voreinsteller (25) läßt sich der maximale Wasserdurchfluß des Warmwasserzapfbereiches nachstellen.
Die werkseitige Einstellung liefert für den üblichen Warmwasserbedarf, — z. B. an der Dusche — ausreichende Warmwassermengen und Wassertemperaturen.
Im Zapfbereich bleibt die Warmwasserauslauftemperatur stets konstant auf der gewählten Temperatur, unabhängig von der Wassereinlauftemperatur.

Bei größeren Zapfmengen wird je nach Wassereinlauftemperatur die erreichbare Auslauftemperatur durch die maximale Geräteleistung begrenzt (siehe Abb. 5).

Wird das Warmwasserzapfventil geschlossen, baut sich der Differenzdruck im Wasserschalter (5) ab, und der Strömungsschalter (7) unterbricht den Stromkreis. Sollte durch eine Störung diese Abschaltung unterbleiben, kommt es sofort zur Druckbildung im Heizblock, da das Rückschlagventil (8) den Wassereingang vor dem Sicherheitsschalter (9) absperrt. Der Überdruck wirkt auf die Membrane des Sicherheitsschalters (9), über dessen Schaltkontakte wird der Stromkreis im Geräteeingang dann sofort unterbrochen.

Legende zu Abb. 4

1 Temperaturwähler
2 Kaltwasser-Anschlußstück R½ mit Absperrventil
3 Wassersieb
4 Membrane
5 Wasserschalter
6 Membranteller mit Stift
7 Strömungsschalter
8 Rückschlagventil
9 Sicherheitsschalter
10 Triacs
11 Mikroprozessor-Steuerung
12 Feststufe 1
13 Grundstufe
14 Feststufe 2
15 Regelstufe 2
16 Regelstufe 1
17 Heizblock
18 Blankdraht-Heizwendeln
19 Temperaturfühler - Durchfluß
20 Temperaturfühler - Einlauf
21 Warmwasser-Anschlußstück
22 Venturi-Düse
23 Wassermengenregler
24 Stecker des Temperaturbegrenzers
25 Voreinsteller für maximale Warmwasser-Durchflußmenge

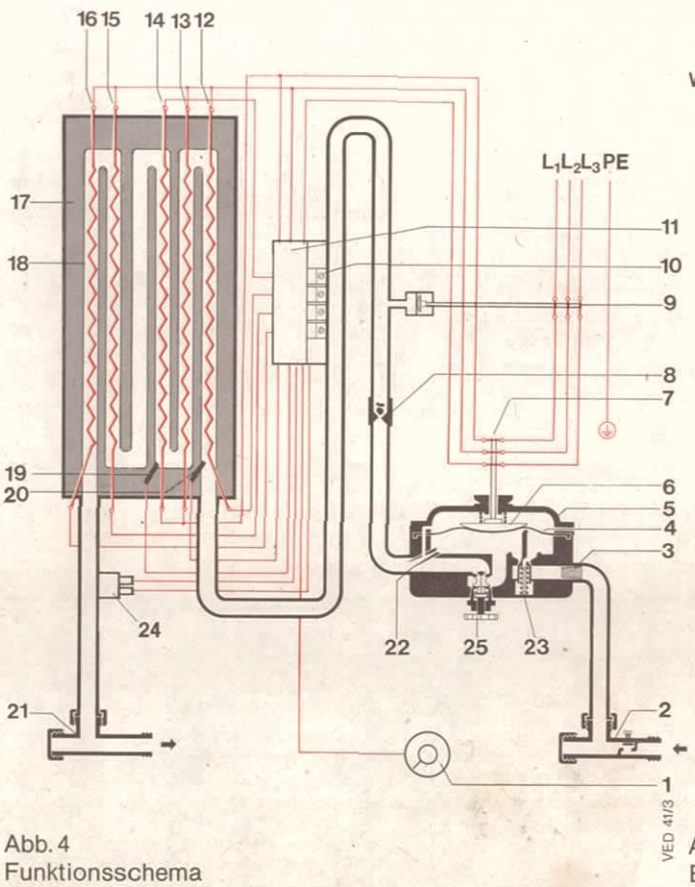


Abb. 4
Funktionsschema

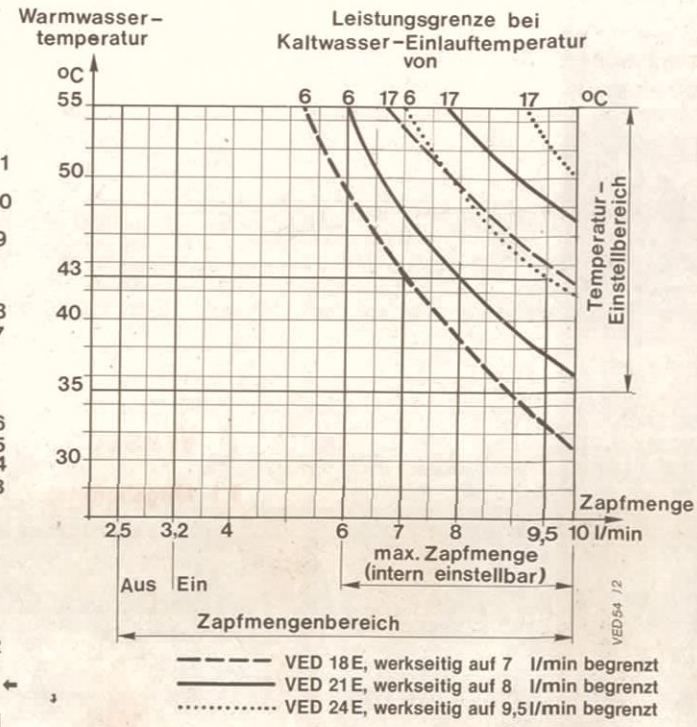


Abb. 5
Betriebsbereich für Warmwassertemperatur und Zapfmenge

5 Vorschriften und Normen

5.1 Installationsvoraussetzung

Die Installation und Erstinbetriebnahme des Elektro-Durchlauferhitzers VED...E darf nur von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt werden.

5.2 Vorschriften in Deutschland

5.2.1 Gesetze und Verordnungen

Die Vorschriften des VDE, insbesondere VDE 0100 — Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannung bis 1000 V — und der örtlichen Versorgungsunternehmen.
Das Gesetz zur Einsparung von Energie (EnEG) und die dazu erlassene „Verordnung über die energiesparende Anforderung an heizungstechnische Anlagen und Warmwasseranlagen (Heizungsanlagen-Verordnung — HeizAnlV)"

5.2.2 DIN-Normen

zu beziehen bei: Beuth-Verlag
Burggrafenstraße 4-10, Berlin

DIN 1988
„Trinkwasser-Leitungsanlagen in Grundstücken"
DIN 4753
„Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser"

5.3 Vorschriften in Österreich

Die Vorschriften des ÖVE und die örtlichen Bestimmungen.

6 Werksgarantie

Dem Eigentümer des Gerätes räumen wir eine Werksgarantie zu den in der Bedienungsanleitung genannten Bedingungen ein.

Garantiearbeiten werden grundsätzlich nur von unserem Werkskundendienst ausgeführt. Wir können Ihnen daher etwaige Kosten, die Ihnen bei der Durchführung von Arbeiten während der Garantiezeit entstehen, nur dann erstatten, falls wir Ihnen einen entsprechenden Auftrag erteilt haben und es sich um einen Garantiefall handelt.

7 Wasser-Installation

7.1 Mitgeliefertes Zubehör

Dem Vaillant Elektro-Durchlauferhitzer werden mitgeliefert:

a) Montageschablone
b) Kaltwasseranschlußstück mit Kaltwasserabsperrventil
c) Warmwasseranschlußstück
d) Kabeleinführung mit Gummimanschette für Elektroanschluß
e) Dübel und Holzschrauben zur Geräteaufhängung.

7.2 Zubehör

Art.-Nr. 448: Druck-Mischbatterie für Direkt- oder Direkt- und Fernzapfung.
Art.-Nr. 449: Druck-Bade-Mischbatterie mit Handbrause für Direktzapfung oder Direkt-Fernzapfung.
Art.-Nr. 450: Übergangszubehör zum Anschluß des VED...E an eine vorhandene Installation für Vaillant Elektro-Durchlauferhitzer mit früherer Gehäuseform.
Art.-Nr. 476: Zubehör zur Sicherung des Spritzwasserschutzes des VED...E bei Überputzinstallation oder Direktzapfung über die Druckmischbatterie **Art.-Nr. 448** oder **Art.-Nr. 449**.
Art.-Nr. 471: Das Zubehör ermöglicht den Anschluß des VED...E an eine vorhandene Installation mit Elektroanschluß unten.
Art.-Nr. 472: Anschlußadapter für Wassersteckdose (1 Paar).

7.3 Anbringungsort

Der Elektro-Durchlauferhitzer VED . . . E muß in einem frostfreien Raum montiert werden.
Zur Vermeidung von Wärmeverlusten soll der Elektro-Durchlauferhitzer möglichst nahe der Zapfstelle angebracht werden, die am häufigsten benutzt wird.
Der VED . . . E ist so zu montieren, daß das Gerät für Bedienung und Wartung leicht zugänglich ist.
Die Abmessungen sind aus Abb. 1, Seite 3, ersichtlich.

7.4 Aufhängen des Gerätes

Bei Schäden am Gerät umgehend — vor dem Anschließen — beim Lieferanten rückfragen.
Der VED...E ist senkrecht — wie in Abb. 1 gezeigt — aufzuhängen. Dazu liegt dem VED...E eine Montageschablone bei.
Hinweis: Die Befestigungselemente (Schrauben, Dübel usw.) für die Geräteaufhängung sind unter Berücksichtigung des Gerätegewichtes und der Wandbeschaffenheit festzulegen bzw. bei mitgelieferten zu überprüfen.
Nach Lösen der drei Befestigungsschrauben (a, Abb. 2, Seite 5) Gehäusemantel aushängen. Die beiliegenden Dübel, entsprechend Abb. 1, in die Wand einsetzen. Das Gerät mit den beiden beiliegenden Holzschrauben, die durch die oberen Stellschrauben (b, Abb. 2) geführt werden, an der Wand befestigen. Wandunebenheiten können durch diese beiden Stellschrauben ausgeglichen werden.

7.5 Wasserinstallation (Abb. 6, 7)

Als Kaltwasserzuleitung sind Stahl- oder Kupferrohre und als Warmwasserleitung sind wärmegedämmte Kupferrohre besonders geeignet.
Vor Anschluß des Gerätes ist die Kaltwasserzuleitung gut durchzuspülen.
Ein Sicherheitsventil in der Kaltwasserzuleitung ist nicht erforderlich. Der Anschluß erfolgt mit den beiden beiliegenden R½-Anschlußstücken, wobei das Kaltwasser auf der rechten Seite über das Anschlußstück mit Absperrventil angeschlossen wird. Zunächst werden die Doppelnippel mit Imbusschlüssel SW 12 etwa 10mm in die Wasserrohre eingedreht und die beiliegenden Dichtungen in die Überwurfmutter der Anschlußstücke eingelegt. Durch die biegsamen Wasserrohre im Gerät lassen sich kleine Installationsdifferenzen ausgleichen.

7.5.1 Unterputzinstallation für entfernte Zapfstellen (Abb. 6)

Die Wasseranschlußstücke, entsprechend Abb. 6 auf die Doppelnippel schrauben und mit dem Gerät verschrauben.

7.5.2 Überputzinstallation für entfernte Zapfstellen (Abb. 7)

Die Scherbelwände (dünnere Durchgangsstellen) im Boden des Gehäuses vorsichtig ausbrechen oder mit einem Messer ausschneiden.
Die Verschlußkappen der beiliegenden Wasseranschlußstücke auf das zweite Kurzgewinde wechseln und darüber die Überputz verlegten Kalt- und Warmwasserleitungen, wie in Abb. 7 gezeigt, mit dem Gerät verbinden.
Zum Spritzwasserschutz ist das Vaillant Zubehör Art.-Nr. 476 entsprechend seiner Montageanleitung anzubringen.

Legende zu Abb. 6 und 7
1 Kaltwasser-Anschlußstück R½ mit Absperrventil*
19 Warmwasser-Anschlußstück R½*

* Teil ist dem VED . . . E beigepackt.

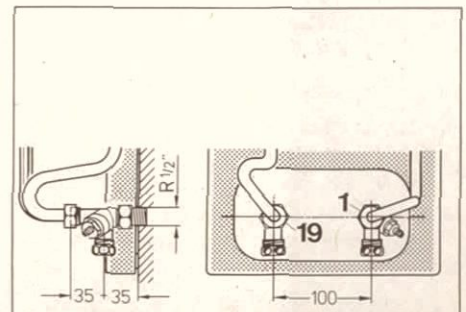


Abb. 6: **Unterputzinstallation**

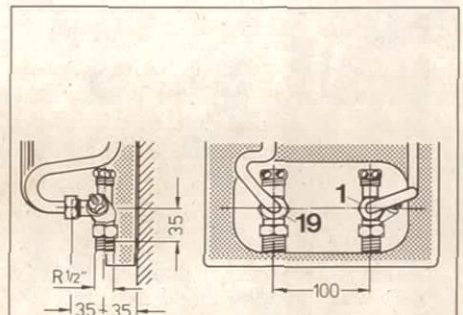


Abb. 7: **Überputzinstallation**

7.5.3 Installation für Direktzapfung mit Mischbatterie

7.5.3.1 Zubehör

Für diese Installationsart sind folgende Zubehöre erhältlich:
Druck-Mischbatterie mit Schwenkauslauf Art.-Nr. 448 (Abb. 8) bzw.
Druck-Bademischbatterie mit Handbrause Art.-Nr. 449 (Abb. 9).

7.5.3.2 Montage

Die Scherbelwände werden, wie in Abschnitt 7.5.2 beschrieben, herausgenommen.

Das Kaltwasseranschlußstück (1, Abb. 2)* wird an den Kaltwasseranschluß (2) folgendermaßen angeschraubt:

— für Kaltwasseranschluß direkt am VED...E wie in den Abb. 6 und 7 gezeigt
— für Kaltwasseranschluß über die Mischbatterie wie in den Abb. 8 und 9 dargestellt.

Das Warmwasseranschlußstück (21) wird an den Warmwasseranschluß folgendermaßen angeschraubt:

— für Direkt- und Fernzapfung wie in den Abb. 6 und 8 dargestellt
— für ausschließliche Direktzapfung, wie in den Abb. 7 und 9 gezeigt.

Die Mischbatterie Art.-Nr. 448 bzw. 449 wird über die beiden Verbindungsrohre** an die Wasseranschlußstücke (1 und 19) angeschraubt. Bei Kaltwasseranschluß direkt am VED...E wird die Mischbatterie mit dem Anschraubstück (21)** — wie in Abb. 8 gezeigt — an der Wand befestigt. Für Kaltwasseranschluß über die Mischbatterie wird letztere über das Anschlußstück R½ (22)** — wie in Abb. 9 gezeigt — mit dem Kaltwassernetz verbunden.

Die Verbindungsrohre** haben eine Länge von 300 mm. Sie können je nach den örtlichen Verhältnissen bis auf etwa 100 mm gekürzt werden.

Zum Spritzwasserschutz ist das Vaillant Zubehör Art.-Nr. 476 entsprechend seiner Montageanleitung anzubringen.

Legende zu Abb. 8 und 9
1 Kaltwasser-Anschlußstück R½ mit Absperrventil*
19 Warmwasser-Anschlußstück R½*
21 Anschraubstück** für Mischbatteriebefestigung Kaltwassereinlauf über Anschlußstück am VED . . . E
22 Anschlußstück R ½** für Kaltwasseranschluß über die Mischbatterie

* Teil ist dem VED . . . E beigepackt.
** Teil ist dem Zubehör Art.-Nr. 448 bzw. 449 beigepackt.

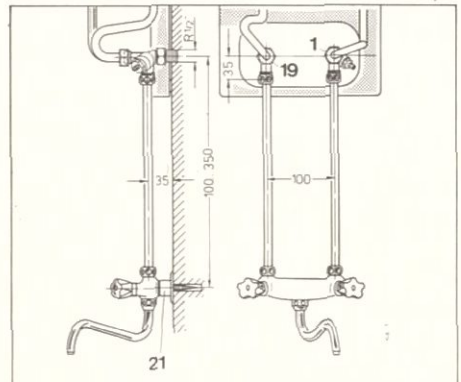


Abb. 8: **Installation für Direktzapfung mit Druck-Mischbatterie Art.-Nr. 448**

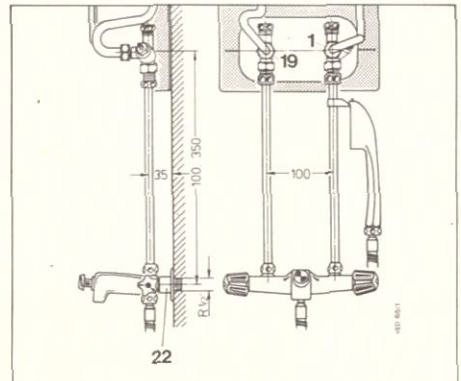


Abb. 9: **Installation für Direktzapfung mit Druck-Bademischbatterie Art.-Nr. 449**

8 Elektro-Installation

(dabei Abschnitt 14 »Geräte-Information« beachten)

8.1 Elektro-Anschluß

Die Vorschriften des VDE, des örtlichen EVU sowie die Angaben auf dem Leistungsschild sind zu beachten.
Die Geräte müssen über einen festen Anschluß installiert werden. Der Anschluß muß allpolig über eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung abschaltbar sein (z. B. über Sicherungen).

⚠ **VED spannungsfrei schalten.**

Elektro-Anschluß einführen (Abb. 10) nachdem eine geeignete Scherbelwand in der Rückwand des VED . . . E entfernt wurde (siehe Abb. 3, Seite 5).
Das Elektrokabel mit beiliegender Gummimanschette abdichten und wie in Abb. 10 dargestellt, an die Klemmen L1; L2; L3 sowie der Schutzklemme ⏚ anschließen.
Bitte prüfen, ob die Kontaktstecker (19, 20, 24 in Abb. 2 und 3 Seite 5) noch fest aufsitzen.

VED . . . E luftfrei zapfen.
Ein angeschlossenes Warmwasser-Zapfventil mehrfach öffnen und schließen bis der VED . . . E völlig entlüftet ist, bevor Spannung angelegt wird.
Sicherheitsschalter (9) eindrücken.
Netzsicherungen einsetzen.

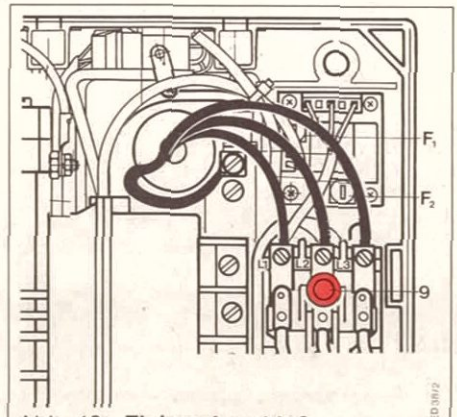


Abb. 10: **Elektro-Anschluß**

Legende zu Abb. 10

F1, F2 } Primärsicherung 0,25 AT

9 Sicherheitsschalter

8.2 Lastabwurf-Relais (Abb. 10)

Dem VED . . . E kann ein handelsübliches Lastabwurf-Relais vorgeschaltet werden, das bei Warmwasserzapfung anderer Stromverbraucher zur Vermeidung von Überlastung vorübergehend abschaltet.
Lastabwurf-Relais in den Außenleiter schalten, der an Anschlußklemme L2 des VED...E angeschlossen ist.
Das Lastabwurf-Relais muß einen Ansprechstrom von max. 7,5 A haben und mit min. 40 A belastbar sein (z. B. Lastabwurf-Relais der Fa. Eberle Art.-Nr. 46522).

8.3 Gehäusemantel aufsetzen

Der Mantel des VED . . . E wird auf das Gehäuse aufgesetzt und mit den drei Befestigungsschrauben (a, Abb. 3, Seite 5) fixiert.

9 Anschluß an eine vorhandene Installation

9.1 Anschluß an eine vorhandene Installation für Vaillant Elektro-Durchlauferhitzer VED.../1 oder VED.../2

Hier ist der VED . . . E ohne Änderung der elektrischen oder wasserseitigen Installation anzubringen.

9.2 Anschluß an eine vorhandene Installation für Vaillant Elektro-Durchlauferhitzer VED oder MAG-E mit früherer Gehäuseform

Der Anschluß an eine Installation für **entfernte Zapfstellen** geschieht mit dem Zubehör Art.-Nr. 450, bestehend aus Übergangsnippel, Dichtungen und Holzschrauben, wie folgt:

War ein **VED mit früherer Gehäuseform** installiert, so sind die oberen Scherbelwände (f, Abb. 3) auszustoßen.

War bisher ein **MAG-E** angebracht, so sind am VED . . . E die unteren Scherbelwände auszubrechen.

Bei **Überputzinstallation** sind zusätzlich die beiden Scherbelwände im Gehäuseboden auszubrechen.

Das Gerät mit den Holzschrauben (in Zubehör Art.-Nr. 450) über die schlüssellochförmigen Öffnungen mit den vorhandenen Dübeln befestigen. Mit den beiden Stellschrauben sind Wandunebenheiten, wie in 7.4 beschrieben, auszugleichen.

Wasseranschlußstücke, wie in Abschnitt 7.5 beschrieben, entsprechend der vorhandenen Installationsart an den VED . . . E anschrauben.

Mit den Übergangsnippeln und den Dichtungen (in Zubehör Art.-Nr. 450) den VED . . . E an die vorhandene Installation anschließen.

Das Elektrokabel einführen und, wie in Abschnitt 8.1 beschrieben, anschließen.

Auf die vorhandene Installation eines **MAG 125** läßt sich der VED...E in Übertischmontage anbringen mit dem Zubehör 434.

9.3 Anschluß an eine vorhandene Installation eines Fremdfabrikates

Soll ein Vaillant Elektro-Durchlauferhitzer VED . . . E als Ersatz für einen älteren Elektro-Durchlauferhitzer mit Elektroanschluß unten angebracht werden, so ist das Vaillant Anschlußzubehör **Art.-Nr. 471** einzusetzen.

Ein Anschlußadapter für Wassersteckdose (1 Paar) bestehend aus Stecker und Außengewinde R½ ist als Zubehör **Art.-Nr. 472** erhältlich.

Diese sind bei den Vaillant Vertriebsbüros (siehe Seite 15) erhältlich.

10 Inbetriebnahme

10.1 Erstinbetriebnahme

Vom anerkannten Fachhandwerksbetrieb ist die erste Inbetriebnahme in folgender Reihenfolge durchzuführen:

Netzsicherungen herausnehmen

⚠ **Spannungsloses Gerät durch mehrfaches Öffnen und Schließen eines Warmwasserzapfventils luftfrei zapfen.**

Sicherheitsschalter (9, Abb. 10) bei geöffnetem Warmwasserzapfventil eindrücken.

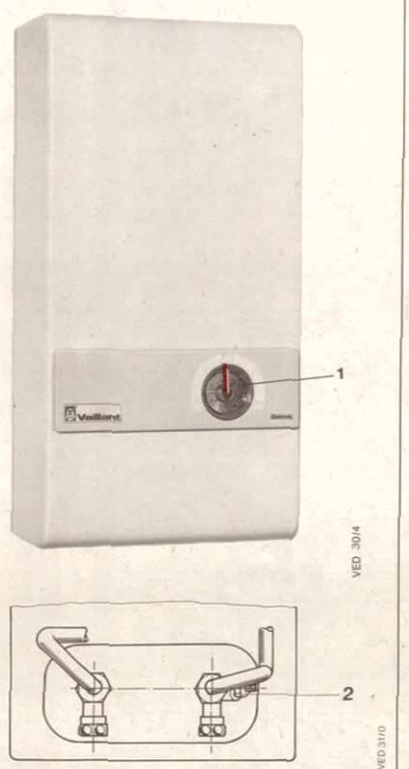
Netzsicherungen wieder einsetzen.

Arbeitsweise des Elektro-Durchlauferhitzers überprüfen.

Die Bedienung ist entsprechend der dem VED...E beiliegenden Bedienungsanleitung 806155 vorzunehmen.

Heizdrähte vor Trockenbrand schützen

Nach jeder Entleerung des Gerätes, z. B. wegen Frostgefahr, Wartungsarbeiten oder Arbeiten in der Installation, sind vor Wiederinbetriebnahme die vorgeschalteten Sicherungen herauszunehmen, und das Gerät ist durch mehrfaches Öffnen und Schließen eines Warmwasserzapfventils luftfrei zu zapfen.



1 Temperaturwähler
2 Kaltwasser-Absperrventil

Abb. 11: **Inbetriebnahme**

10.2 Maximale Zapfmenge verändern

Netzsicherung lösen, da sonst im Gerät, insbesondere an den Anschlußsteckern (24), 380 V~ Netzspannung liegt.

Gehäusemantel aushängen, wie in Abschnitt 7.4, Seite 9 beschrieben.

Voreinsteller (25) drehen, wie nachstehend beschrieben, dabei ergeben sich die in Abb. 5 dargestellten Warmwassermengen und Auslauftemperaturen:

Für größeren Warmwasserbedarf — z. B. bei Anschluß an thermische Mischbatterien — läßt sich die Durchlaufwassermenge bis zu 10 l/min. erhöhen, indem der Voreinsteller (25) im Uhrzeigersinn so gedreht wird, daß die Markierungsnase (28) auf breiteren Schweif mit höherer römischer Ziffer zeigt.

Für kleineren Warmwasserbedarf mit höherer Auslauftemperatur über den gesamten Zapfbereich — z. B. an der Küchenspüle — ist der Voreinsteller (25) so zu drehen, daß die Markierungsnase (28) auf eine schmale Schweifstelle zeigt.

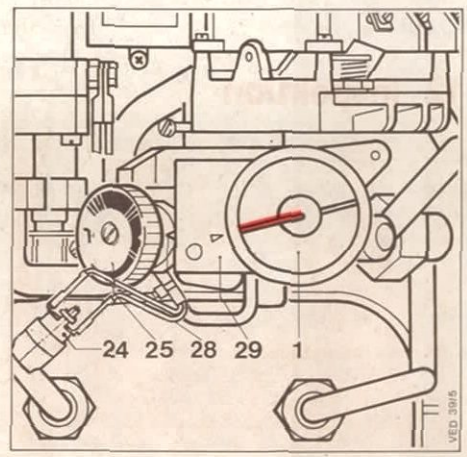
Die werkseitige Einstellung, mit der in Abschnitt 14 »Geräteinformation« angegebenen Zapfmengenbegrenzung, läßt sich wieder herstellen, indem der Voreinsteller (25) so gedreht wird, daß die Markierungsnase (28) auf das weiße Bezugsdreieck zeigt.

10.3 Benutzer unterrichten

Nach der Erstinbetriebnahme ist dem Benutzer die Bedienung und Pflege des Elektro-Durchlauferhitzers zu erklären und ihm die Installations- sowie die Bedienungsanleitung zu übergeben.

1 Temperaturwähler
24 Stecker des Temperaturbegrenzers
25 Voreinsteller für *max. Warmwasser-Durchflußmenge*
28 Markierungsnase
29 Temperaturwählergehäuse

Abb. 12: **Einstellen der max. Zapfmenge**



11 Sicherheits-einrichtungen

Bei Störung schaltet der Sicherheitsschalter (9, Abb. 13) das Gerät selbsttätig ab (wie auf Seite 6 beschrieben). **Netzsicherung herausnehmen.**

Vom Fachmann ist die Störungsursache zu ermitteln und zu beheben, bevor der Sicherheitsschalter wieder eindrückt wird.

VED... luftfrei zapfen, dazu ein angeschlossenes Warmwasser-Zapfventil mehrfach öffnen und schließen, bis der VED... völlig entlüftet ist.

Netzsicherung einsetzen während aus dem geöffneten Warmwasser-Zapfventil Wasser ausfließt.

12 Inspektion

Der Vaillant Elektro-Durchlauferhitzer VED . . . E benötigt im allgemeinen keine besondere Wartung. Es sollte jedoch alle 3 Jahre eine Überprüfung der elektro- und wasserseitigen Bauteile durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb erfolgen, um die hohe Betriebssicherheit und Wirtschaftlichkeit zu erhalten. Vor Abnehmen des Gehäusemantels ist der VED . . . E durch Abschalten der elektrischen Spannung (Entfernen oder Abschalten der Sicherungen) vom Stromnetz zu trennen.

Bei **Auslösen des Temperaturbegrenzers** (24, Abb. 12) ist dieser vom Fachmann wieder einzurasten und anschließend die Steuerung einschließlich der Temperaturfühler zu prüfen.

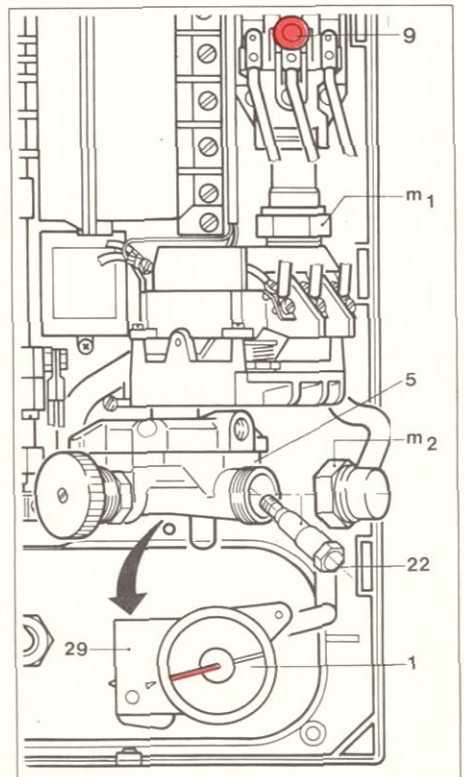
Die Stecker (19, 20, 25, Abb. 2, 3) auf festen Sitz prüfen. **Sicherungen F_1 und F_2** im Störungsfall prüfen.

Der Vaillant Elektro-Durchlauferhitzer VED . . . E ist konstruktiv weitgehend unempfindlich gegenüber Wasserverunreinigungen und Kalkansatz. Lediglich:

Bei stark schwebstoffhaltigem Wasser ist die Venturi-Düse (22) — nach Abziehen des Temperaturwählergehäuses (29) und Lösen der Überwurfmuttern m_1; m_2, wie in Abb. 13 gezeigt — herauszunehmen und zu reinigen.

Bei stark kalkhaltigem Wasser ist das Warmwasserrohr zwischen Heizblock (17, Abb. 2, 3) und Warmwasseranschluß (21, Abb. 2, 3) zu demontieren und auf Ablagerungen zu kontrollieren; bei Wiedereinsetzen sind neue Dichtungen zu verwenden. Ist eine Entkalkung erforderlich, so ist eine Entkalkungspumpe zwischen der Anschlußverschraubung (h, Abb. 3) des Heizblockes und dem Warmwasseranschluß (21, Abb. 2, 3) anzuschließen. Nach dem Entkalken ist der VED . . . E gründlich mit Wasser durchzuspülen und vor Wiederinbetriebnahme durch mehrfaches Öffnen und Schließen eines Warmwasserzapfventiles luftfrei zu zapfen.

Ersatzteile-Hinweis siehe Rückseite.



m_1 Überwurfmutter
m_2 Überwurfmutter
1 Temperaturwähler
5 Wasserschalter
9 Sicherheitsschalter
22 Venturi-Düse
29 Temperaturwählergehäuse

Abb. 13: **Ausbau der Venturi-Düse**

13 Vaillant Werkskundendienst

Die Vaillant Vertriebszentren (VZ), Vertriebsbüros (VB) und Vertriebs-/Servicestützpunkte (VS) sind **fettgedruckt**.

Alle Fernsprechanschlüsse sind mit einem automatischen Anrufbeantworter/Auskunftgeber ausgerüstet, welche außerhalb der Geschäftszeiten angeschaltet sind und Nachrichten (z. B. Aufträge) entgegennehmen.

Ort	Telefon
Aachen (VS)	**(02 41) 50 10 75**
Aalen	(0 73 67) 49 90
Altenbeken	(0 52 55) 74 66
Amberg	(0 96 21) 1 26 71
Ansbach	(0 98 71) 17 86
Attendorn	(0 27 22) 5 14 92
Augsburg	(08 21) 44 19 51
Aurich	(0 49 41) 58 02
Bad Hersfeld	(0 66 21) 6 69 37
Bad Sooden-All.	(0 56 52) 63 14
Bamberg	(09 51) 6 97 91
Bayreuth	(0 92 46) 13 25
Berg. Gladbach	(0 22 02) 5 23 65
Bergkamen	(0 23 07) 6 07 87
Berlin/Brandenb.(VZ)	**(0 30) 9 78 02-1 50**
Bexbach	(0 68 26) 5 15 61
Bielefeld (VB)	**(05 21) 3 04 99 41**
Bischheim	(0 63 52) 50 74
Blankenburg	(0 39 44) 6 18 52
Blomberg/Istrup	(0 52 35) 22 81
Bocholt	(0 28 71) 1 61 64
Bonn	(02 28) 64 00 55
Braunschweig	(05 31) 7 41 24
Bremen (VB)	**(04 21) 4 34 38 50**
Bremerhaven	*(04 71) 2 82 24*
Breuna Niederlist.	(0 56 76) 85 86
Bückeburg	(0 51 52) 43 07
Bünde	(0 52 23) 4 27 68
Celle	(0 51 45) 63 98
Chemnitz (VS)	**(03 71) 5 46 88**
Darmstadt	(0 61 51) 31 90 55

Ort	Telefon
Datteln	(0 23 63) 7 17 19
Deggendorf	(0 99 04) 75 39
Delmenhorst	(0 42 21) 2 39 51
Detmold	(0 52 31) 2 88 22
Diemelsee/St.	(0 56 33) 54 16
Dorsten	(0 28 66) 43 18
Dortmund (VZ)	**(02 31) 9 69 21 50**
Dresden (VB)	**(03 52 04) 4 33 50**
Düren	(0 24 21) 6 46 86
Düsseldorf (VZ)	**(0 21 02) 4 22-1 50**
Duisburg	(02 03) 66 83 10
Duisburg	(02 03) 48 23 79
Ebersbach	(0 71 63) 44 32
Erfurt (VZ)	**(03 61) 6 59 03 56**
Erfurt	(03 61) 41 36 57
Erfurt	(03 61) 2 01 84
Erlangen/Neust.	(0 91 61) 6 02 18
Essen	(02 01) 30 02 81
Frankfurt/M. (VZ)	**(0 69) 42 09 83 50**
Freiburg (VB)	**(07 61) 4 52 11 50**
Fulda	(0 66 48) 28 87
Gera	(03 65) 4 20 34 63
Geretsried	(0 81 71) 6 09 89
Gießen	(0 64 03) 6 82 20
Gifhorn	(0 53 71) 5 85 44
Goch	(0 28 23) 37 35
Görlitz	(03 58 28) 6 09
Göttingen	(0 55 92) 4 33
Goslar	(0 53 21) 6 46 53
Hagen	(0 23 31) 7 90 49
Halle (VS)	**(03 45) 2 31 60**

Ort	Telefon
Halle/Westf.	(0 52 01) 59 44
Hamburg (VZ)	**(0 40) 5 00 65-1 50**
HH-Neugraben	(0 40) 7 02 28 93
Hameln	(0 51 52) 43 07
Hamm	(0 23 81) 5 05 43
Hannover (VZ)	**(05 11) 7 40 11 50**
Hattingen	(0 23 24) 2 86 14
Heidelberg	(0 62 21) 83 34 65
Heilbronn	(0 71 31) 5 43 94
Heilbronn	(0 71 31) 96 22 37
Helmstedt	(0 53 55) 63 98
Herford	(0 52 23) 4 33 98
Herne I	(0 23 23) 5 59 16
Hess. Oldendorf	(0 51 52) 43 07
Hildesheim/Alfeld	(0 51 83) 26 75
Hirz-Maulsbach	(0 26 86) 17 05
Hochrhein	(0 76 24) 10 82
Höxter	(0 55 35) 13 58
Husum	(0 48 47) 10 25
Ilmenau	(0 36 77) 40 69
Ingolstadt	(0 84 58) 86 90
Iserlohn	(0 23 71) 4 21 12
Itzehoe	(0 48 21) 4 12 75
Jakobneuharting	(0 80 92) 75 73
Kaiserslautern	(06 31) 5 93 16
Karlsruhe	(07 21) 68 48 36
Karlsruhe	(07 21) 55 51 90
Kassel (VB)	**(05 61) 9 58 86 50**
Kempten	(0 83 74) 83 71
Kesdorf	(0 45 24) 98 19
Kiel	(04 31) 52 23 25
Kirchheimboland.	(0 63 52) 50 74
Koblenz	(02 61) 2 40 06
Köln (VB)	**(0 22 34) 9 57 43 50**
Königslutter	(0 53 53) 36 88
Köthen	(0 34 96) 56 20 28
Krefeld	(0 21 51) 61 59 41
Krefeld	(0 21 51) 56 32 76
Krefeld	(0 21 51) 75 20 57
Langenselbold	(0 61 84) 6 34 64
Laubach	(0 67 62) 67 37
Leer/Weener	(0 49 51) 14 30
Leinefelde	(03 60 76) 42 49
Leipzig (VZ)	**(03 42 92) 6 51 50**
Limburg/Selters	(0 64 83) 13 23

Ort	Telefon
Lübeck	(04 51) 2 31 36
Lüneburg	*(0 41 31) 12 13 72*
Magdeburg (VB)	**(03 91) 5 61 44 95**
Magdeburg	(03 91) 28 25 78
Mainz	(0 61 31) 36 68 02
Mainz-Nierstein	(0 61 31) 8 65 69
Mannheim (VB)	**(06 21) 7 77 67 50**
Marburg/Münchh.	(0 64 57) 7 71
Michelstadt/Odenw.	(0 60 61) 7 14 72
Mindelheim	(0 83 36) 93 37
Minden	(05 71) 3 04 52
Mülheim	(02 08) 59 20 73
München (VZ)	**(0 89) 74 51 71 50**
Münster (VB)	**(02 51) 6 18 09 50**
Neidenbach	(0 65 63) 29 20
Neubrandenb. (VS)	**(03 95) 4 22 64 19**
Neumünster	(0 43 21) 5 35 46
Neuss	(0 21 31) 8 47 41
Neustadt	(0 63 21) 3 34 17
Nienburg/Weser	(0 57 64) 24 15
Nordhorn	(0 59 21) 41 52
Nürnberg (VB)	**(09 11) 9 61 21-50**
Oldenburg	(04 41) 60 15 85
Orlinghausen	(0 52 02) 68 02
Ortenau	(0 78 05) 55 31
Osnabrück	(05 41) 12 27 29
Osterode	(0 55 22) 7 42 83
Paderborn	(0 52 58) 46 85
Peine	(0 53 02) 44 93
Pforzheim	(0 72 31) 2 65 77
Pirmasens	(0 63 31) 3 11 33
Plauen	(03 74 68) 35 74
Quakenbrück	(0 54 31) 34 53
Ravensburg (VB)	**(07 51) 5 09 18 50**
Regensburg	(0 94 02) 16 25
Reichshof	(0 22 65) 95 94
Remscheid (MDK)	**(0 21 91) 18 23 33**
Reutlingen	(0 71 21) 37 02 85
Rheine	(0 59 77) 4 29
Rosenh./Traunst.	(08 61) 1 47 23
Rostock (VB)	**(03 81) 6 70 04 55**
Saarbrücken (VB)	**(06 81) 8 76 01 50**
Salzgitter	(0 53 41) 4 61 65
Salzkotten	(0 52 58) 46 85
Schacht-Audorf	(0 43 31) 9 21 57

Ort	Telefon
Schauenburg	(0 56 01) 53 00
Schwarzw.-Baar	*(0 76 54) 84 37*
Schweina	(03 69 61) 26 34
Schweinfurt	(0 97 24) 6 81
Schwerin (VS)	**(03 85) 4 20 76**
Sigmaringen	(0 75 77) 73 84
Singen	(0 77 31) 2 61 42
Soest	(0 29 21) 6 10 18
Soltau	(0 51 91) 1 21 20
Spessart-M.-T-	(0 93 69) 80 02
Speyer	(0 62 32) 7 93 01
Stendal/Tangerm.	(03 93 22) 38 18
Stuttgart (VZ)	**(07 11) 65 87-1 50**
Sundern	(0 29 33) 35 41
Trier	(06 51) 5 75 14
Tübingen	(0 70 71) 8 74 37
Uelzen	(0 51 91) 1 21 20
Wattenscheid	(0 23 27) 3 11 68
Weimar	(0 36 43) 5 39 14
Weinheim	(0 62 01) 1 62 34
Wilhelmshaven	*(0 44 21) 50 13 13*
Wipfeld	(0 93 84) 81 56
Wolfsburg	(0 53 71) 5 85 44
Wunstorf	(0 50 31) 7 52 52
Würzburg	(0 93 03) 87 25
Wuppertal/RS (VB)	**(0 21 91) 93 53 50**
Zülpich-Lövenich	(0 22 52) 39 46
Zwickau	(03 75) 29 39 00

Österreich

Vaillant Kundendienst
Ges.m.b.H.
Postfach 90 (1) 86 85 26-701
A-1230 Wien

Stand 0494

14 Geräte-Information

[1] Druckverlust im Gerät. Vor- und nachgeschaltete Leitungen sind gesondert zu berücksichtigen.

Ersatzteile
Eine Aufstellung evtl. benötigter Ersatzteile enthalten die jeweils gültigen Ersatzteil-Kataloge. Auskünfte erteilen die Vaillant Vertriebsbüros (Abschnitt 13).

Für Österreich:
Vaillant Werkskundendienst Ges.m.b.H., Eitner Gasse 13, Postf. 90, A-1230 Wien

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

Vaillant

Joh. Vaillant GmbH u. Co.
D-42850 Remscheid

Telefon (02191) 18-0
Telex 8513-879
Telefax (02191) 18-2810

M 0594 V
Änderungen vorbehalten
Printed in Germany - Imprimé en Allemagne
Gedruckt auf 100 % Altpapier

Typ		VED 18 E	VED 21 E	VED 24 E
Art. Nr.		5059	5064	5069
Abbildung		auf Titelseite		
Zapfbereich	l/min.	2,5...10		
werkseitig begrenzt auf	l/min.	7,0	8,0	9,5
Zur Versorgung		einer oder mehrerer Hauptzapfstellen, (geschlossenes Gerät druckfest)		
Bauform		Gerät für Wandmontage		
Abmessungen: Höhe	mm	470 mit Anschlußstutzen ohne Armatur		
Breite	mm	240		
Tiefe	mm	145		
Kalt- und Warmwasseranschluß		R ½		
Gewicht	kg	7,5		
Gebrauchseigenschaften		Leistung elektronisch gesteuert		
Einschaltmenge	l/min.	3,3		
Ausschaltmenge	l/min.	2,5		
Einschaltfließdruck[1]	bar	0,18		
Betriebsüberdruck max.	bar	12		
Wasserwiderst. bei 15°C	Ω cm	≧ 1100		
Ausstattung		Blankdraht-Heizwendel		
Temperatur wählbar	°C	35...55		
Energiesparstellung	°C	45		
Nennspannung	V	3/PE, 380 V~		
Nennleistung max.	kW	18	21	24
Bedienungsanleitung Gerätearmatur		806155 vom Hersteller lieferbar		
Schutzart		IP 24 = Spritzwasserschutz		

Hinweis: Stand der Tabellenangaben Mai 1994. Weiterentwicklung vorbehalten. Beachten Sie die aktuellen Daten auf dem Etikett!