



Vaillant

Installationsanleitung



**Vaillant
Elektro-
Durchlauferhitzer
VED[®]
mit Teillaststeuerung**

Seite 6

Mit VDE-, ÖVE- und Funkschutzzeichen
spritzwassergeschützt.

Garantie nur bei Installation durch konzessionierten Fachhandwerksbetrieb, der für die Beachtung der bestehenden Installationsvorschriften und Normen voll verantwortlich ist.

Wir bitten, diese Schrift dem Benutzer
zur Aufbewahrung zu geben!

80 49 49 D/A

INHALT

- | | |
|------------------------|--------------------------------|
| 1 Anwendung und Aufbau | 5 Installation |
| 2 Funktion | 6 Inbetriebnahme und Bedienung |
| 3 Abmessungen | 7 Pflege und Wartung |
| 4 Vorschriften | 8 Technische Daten |

1 Anwendung und Aufbau

Der druckfeste Vaillant Elektro-Durchlauferhitzer VED ist in seinen vier Leistungsgrößen (siehe Rückseite) für den unterschiedlichen Warmwasserbedarf in Bad, Dusche und Küche geeignet. Jederzeit steht mit ihm handwarmes bis spülheißes Wasser zur Verfügung. Neben der Neuinstallation läßt sich der VED ohne wesentliche Änderung der Elektro- und Wasserinstallation auch dort anschließen, wo vorher ein anderer Durchlauferhitzer gleicher Größenordnung installiert war. Das Gerät erfüllt mit dem VDE-Zeichen die im Gesetz über technische Arbeitsmittel vom 24. 7. 1968 „Maschinenschutzgesetz“ gestellten Anforderungen.

Beim Zapfen von Warmwasser schaltet der **Teillastschalter** je nach Entnahmemengen die Hälfte der Nennleistung oder aber die volle Nennleistung ein. Der Kunde hat damit den Vorteil über das Zapfventil die Wassermenge und die Temperatur für den jeweiligen Bedarfsfall wählen zu können. Darüberhinaus ist für den Teillastbetrieb ein geringerer Wasseranschlußnetzdruck erforderlich.

Der **Leistungswähler** schaltet wie der Teillastschalter – allerdings handbetätigt – das Gerät auf halbe bzw. volle Nennleistung.

Er ermöglicht, unabhängig von der Stellung des Zapfventils, die ständige Warmwasserentnahme bei halber Nennleistung.

Der eingebaute **Wassermengenregler** gleicht Einflüsse von Druckschwankungen im Wassernetz aus.

Im Ausnahmefall läßt sich der Wassermengenregler leicht ausbauen, um bei extrem niedrigem Wasseranschlußdruck den Betrieb des Gerätes zu gewährleisten.

Die **Anschlußstücke** ermöglichen den Einsatz des VED als Fernzapfer und auch die direkte Wasserentnahme in Verbindung mit einer Druckmischbatterie (Artikel Nr. 448 bzw. 449).

Der **Sicherheitsschalter** überwacht zusätzlich den Wasserdruck im Heizblock des Gerätes und unterbricht bei Überdruck durch Überhitzung sofort die Stromzufuhr im Geräteeingang.

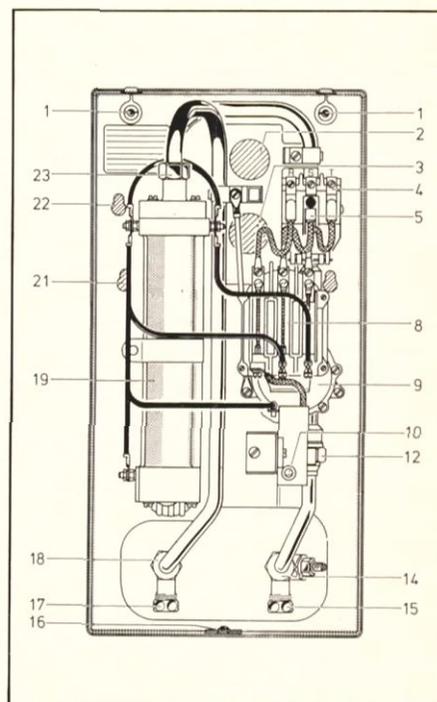


Abb. 1 Aufbau

2 Funktion

Das Funktionsschema (Abb. 2) zeigt den Vaillant Elektro-Durchlauferhitzer VED im Teillastbetrieb. Das Wasser fließt durch den Kaltwasseranschluß zum Wassermengenregler. Dieser gleicht Einflüsse von Druckschwankungen im Leitungsnetz aus und hält so Wasserdurchfluß und damit die Temperaturerhöhung des Brauchwassers weitgehend konstant. Im Wasserschalter erzeugt das durchfließende Wasser über die Venturidüse einen Differenzdruck zwischen oberem und unterem Membranraum. Durch die Membrane wird, in Abhängigkeit von der durchfließenden Wassermenge, selbsttätig der Strömungsschalter betätigt. Bei geringen Wasserdurchfließmengen schalten 2 der 3 in Stern geschalteten Heizwiderstände ein, dies ergibt halbe Heizleistung. Bei größerer Zapfmenge erhöht sich die Fließgeschwindigkeit und damit der Differenzdruck im Wasserschalter, so daß auch die dritte Phase einschaltet. Damit wird volle Nennleistung erreicht. Das durchfließende Wasser er-

wärmt sich im Heizblock unmittelbar an den Heizwiderständen. So wird eine schnelle Aufheizung und ein hoher Wirkungsgrad erreicht. Wird das Warmwasserzapfventil geschlossen, baut sich der Differenzdruck im Wasserschalter ab und der Strömungsschalter unterbricht den Stromkreis. Sollte durch eine Störung diese Abschaltung unterbleiben, kommt es sofort zur Druckbildung im Heizblock, da das Kugelventil den Wassereingang vor dem Sicherheitsschalter absperrt. Der Überdruck wirkt auf die Membrane des Sicherheitsschalters, über dessen Schaltkontakte wird der Stromkreis im Geräteeingang dann sofort unterbrochen.

Im Teillastbereich oder in Leistungswählerstellung I wird eine Phase abgeschaltet. Damit ergibt sich für

Stufe I	halbe Nennleistung
Stufe II Teillastbereich	halbe Nennleistung
Stufe II Vollastbereich	volle Nennleistung

Legende zum Aufbau und zum Funktionsschema

- 1 Stellschraube
- 2 Kabeleinführung bei Neuinstallation
- 3 Kabeleinführung bei vorhandener Installation
- 4 Klemmleiste
- 5 Sicherheitsschalter
- 6 Kugelventil
- 7 Venturidüse
- 8 Strömungsschalter
- 9 Wasserschalter
- 10 Leistungswähler
- 11 Wassermengenregler
- 12 Überwurfmutter mit darunter befindlichem Wassermengenregler und Wassersieb
- 13 Wassersieb
- 14 Kaltwasseranschluß R $\frac{1}{2}$ "
- 15 Kaltwasseranschlußstück R $\frac{1}{2}$ " mit Absperrventil
- 16 Befestigungsschraube für Gehäusemantel
- 17 Warmwasseranschlußstück R $\frac{1}{2}$ "
- 18 Warmwasseranschluß R $\frac{1}{2}$ "
- 19 Heizblock
- 20 Heizwiderstände
- 21 Scherbelwand zur Geräteaufhängung bei Installation anstelle eines MAG-E
- 22 Scherbelwand zur Aufhängung bei Installation anstelle eines VED bisheriger Ausführung
- 23 Anschlußverschraubung mit Isolierdichtung
- 24 Anschraubstück (Abb. 6)
- 25 Anschlußstück R $\frac{1}{2}$ " (Abb. 7)

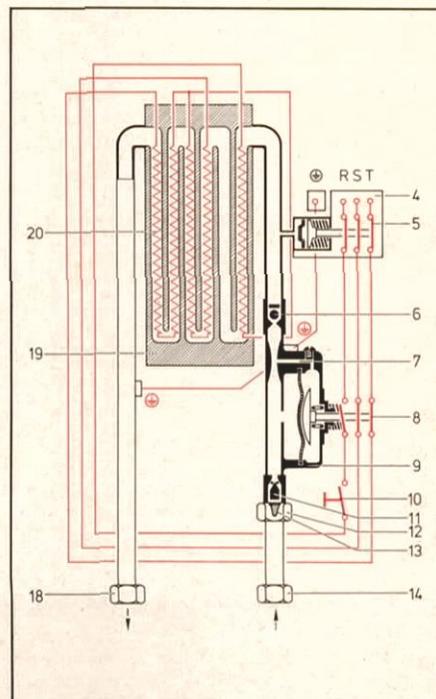


Abb. 2 Funktionsschema

3 Abmessungen

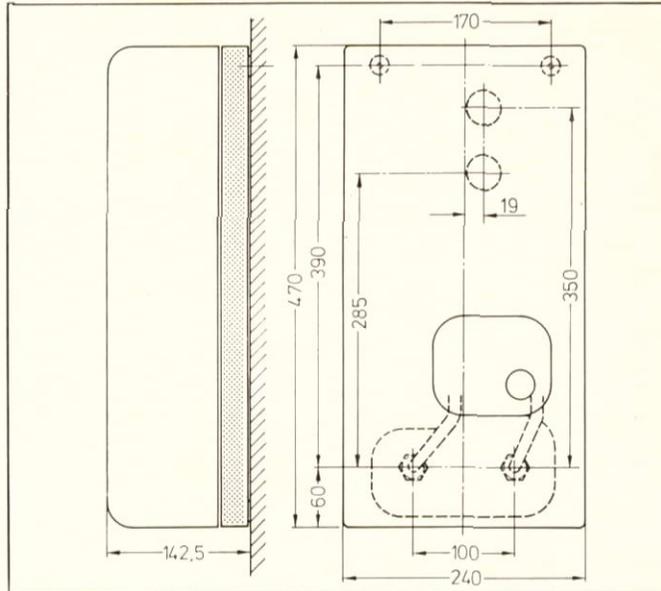


Abb. 3

4 Vorschriften

Unsere Geräte müssen von einem qualifizierten Fachmann installiert werden, der dabei für die Beachtung der bestehenden Installationsvorschriften und Normen voll verantwortlich ist.

Beim Anschluß des Gerätes sind die Vorschriften des VDE bzw. ÖVE sowie der örtlichen Versorgungsunternehmen zu beachten.

5 Installation

Dem Vaillant Elektro-Durchlauferhitzer werden mitgeliefert:

- Kaltwasseranschlußstück mit Kaltwasserabsperrentil
- Warmwasseranschlußstück
- Kabeleinführung mit Gummimanschette für Elektro-Anschluß
- Dübel und Holzschrauben zur Geräteaufhängung

Für Direkt-Zapfung am Gerät werden benötigt:

Druckmischbatterie mit Schwenkauslauf, Art. Nr. 448 bzw. Druck-Bademischbatterie mit Handbrause Art. Nr. 449.

Für Geräteanschluß an eine vorhandene Installation von Vaillant Elektro-Durchlauferhitzern bisheriger Bauart steht ein Übergangzubehör, Art. Nr. 450, zur Verfügung.

Die Abmessungen für Wasseranschlüsse, Gerätebefestigung und Elektroanschluß sind aus Abb. 3 ersichtlich.

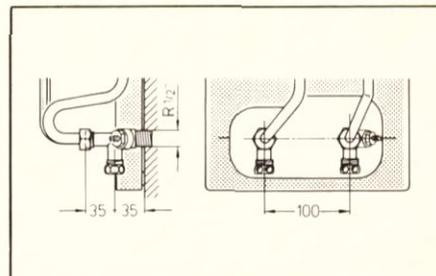


Abb. 4 Unterputzinstallation

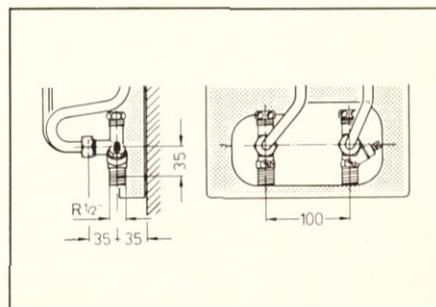


Abb. 5 Überputzinstallation

5.1 Aufhängen des Gerätes

Nach Abziehen des Leistungswählerknopfes und Lösen der Schraube am Bodenblech, Gehäusemantel aushängen. Die beiden beiliegenden Dübel, entsprechend Abb. 3, anbohren und in die Wand einsetzen. Das Gerät mit den beiden beiliegenden Holzschrauben, die durch die oberen Stellschrauben (1, Abb. 1) geführt werden, an der Wand befestigen. Wandunebenheiten können durch diese beiden Stellschrauben ausgeglichen werden.

5.2 Wasserinstallation

Vor Anschluß des Gerätes Kaltwasserzuleitung gut durchspülen. Bei extrem niedrigem Wasseranschlußdruck kann der Wassermengenregler (11, Abb. 2) nach Lösen der Überwurfmutter (12, Abb. 1) herausgenommen werden (Werte siehe Rückseite). Ein Sicherheitsventil in der Kaltwasser-Zuleitung ist nicht erforderlich. Der Anschluß erfolgt mit den beiden beiliegenden $R\frac{1}{2}$ "-Anschlußstücken, wobei das Kaltwasser auf der rechten Seite über das Anschlußstück mit Absperrventil angeschlossen wird. Durch die biegsamen Rohre im Gerät lassen sich kleine Installationsdifferenzen ausgleichen.

5.2.1 Unterputzinstallation für entfernte Zapfstellen

Die Wasseranschlußstücke, entsprechend Abb. 4, in die Kalt- und Warmwasseranschlußleitung einschrauben und mit dem Gerät verschrauben.

5.2.2 Überputzinstallation

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, wie in Abbildung 5 gezeigt, in die Überputz verlegten Kalt- und Warmwasserleitungen einschrauben und mit dem Gerät verbinden.

5.2.3 Installation für Direktzapfung mit Mischbatterie

Für diese Installationsart sind folgende Zubehöre erhältlich:
Druckmischbatterie mit Schwenkauslauf Art. Nr. 448 (Abb. 6) bzw. Druck-Bademischbatterie mit Handbrause Art. Nr. 449 (Abb. 7).

Zur Installation werden – wie unter 5.2.2 beschrieben – die Scherbelwände ausgenommen und die Anschlußstücke mit Mischbatterie, Gerät und Anschlußleitung nach den Abbildungen 6 bzw. 7 verschraubt.

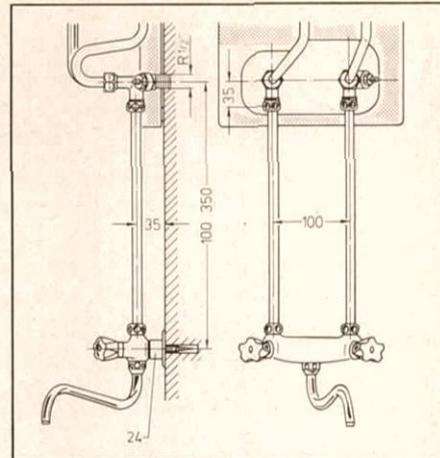


Abb. 6 Installation für Direktzapfung mit Mischbatterie 448

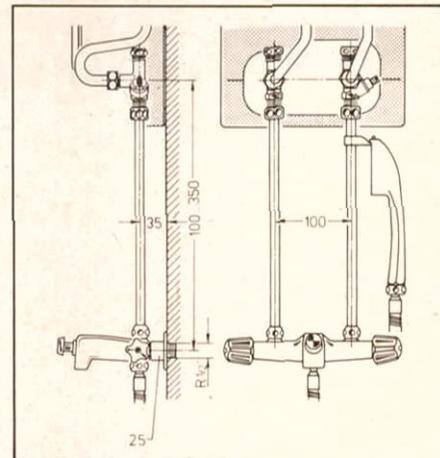


Abb. 7 Installation für Direktzapfung mit Mischbatterie 449

Die Mischbatterie wird, wie in Abb. 6 bzw. 7 gezeigt, an VED und Wassernetz angeschlossen. Die Installation nach Abb. 6 ist zu wählen, wenn zusätzlich entfernte Zapfstellen angeschlossen werden sollen.

Je nach Installationsart ist das der Mischbatterie beiliegende $R\frac{1}{2}$ "-Anschraubstück oder das ebenfalls beiliegende Anschraubstück zu verwenden.

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

5.3 Elektro-Anschluß

(siehe auch technische Daten auf der Rückseite)

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 allpolig abschaltbar sein muß, z. B. über Sicherungen.

Den Elektroanschluß nach Entfernen einer geeigneten Scherbelwand (2 oder 3, Abb. 1) durch die Geräterückwand in den VED einführen. Zur Abdichtung die beiliegende Gummimanschette verwenden, das Elektrokabel, wie in Abb. 8 gezeigt, an die Klemmleiste RST und den Schutzleiter anschließen.

Zur Beachtung:

Vor Einsetzen der Sicherungen ist das wasserseitig angeschlossene Gerät durch mehrfaches Öffnen und Schließen des Warmwasserzapfventils luftfrei zu zapfen.

5.3.1 Vorrang-Schalteneinrichtung

Dem VED kann eine Vorrang-Schalteneinrichtung (Lastabwurfschalter) vorgeschaltet werden, die bei Warmwasserzapfung andere Stromverbraucher zur Vermeidung von Überlastung vorübergehend abschaltet. Diese Vorrang-Schalteneinrichtung ist, wie es von den EVU's empfohlen oder vorgeschrieben wird, in die Schalttafel einzubauen und an die Phase „S“ anzuschließen.

5.4. Anschluß an eine vorhandene Installation für Vaillant Elektro-Durchlauferhitzer MAG-E oder VED bisheriger Bauart

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

War bisher ein **MAG-E** angebracht, so sind am neuen VED die unteren Scherbelwände 3 und 21 (Abb. 1) auszubrechen.

War ein **VED bisheriger Ausführung** installiert, so sind die oberen Scherbelwände 2 und 22 (Abb. 1) auszustoßen.

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

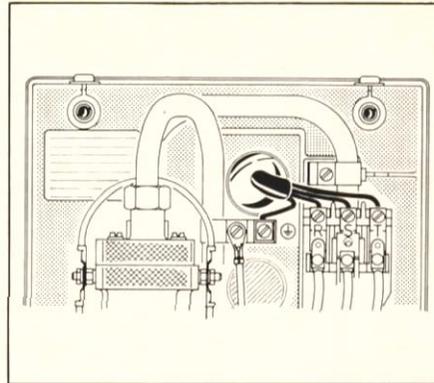


Abb. 8 Elektro-Anschluß

Das Gerät mit den Holzschrauben (in Zubehör Art. Nr. 450) über die schlüssellochförmigen Öffnungen mit den vorhandenen Dübeln befestigen. Mit den beiden Stell-schrauben (1, Abb. 1) sind Wandunebenheiten, wie in 5.1 beschrieben, auszugleichen. Wasseranschlußstücke, wie in Abschnitt 5.2 beschrieben, entsprechend der vorhandenen Installationsart an den VED anschrauben. Mit den Übergangsnippeln und den Dichtungen (in Zubehör Art. Nr. 450) den VED an die vorhandene Installation anschließen. Das Elektrokabel einführen und, wie in Abschnitt 5.3 beschrieben, anschließen.

6 Inbetriebnahme und Bedienung

6.1 Erstinbetriebnahme

Die erste Inbetriebnahme soll durch einen zugelassenen Fachmann erfolgen.

Kaltwasserabsperrventil (15, Abb. 1) voll öffnen.

Gerät durch mehrfaches Öffnen und Schließen eines Warmwasserzapfventils luftfrei zapfen.

Sicherungen einsetzen.

Sicherheitsschalter (5, Abb. 1) eindrücken. Arbeitsweise des Durchlauferhitzers überprüfen.

6.2 Zur Beachtung

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

Trennen
Tzu



Abb. 9 Bedienung

6.3 Bedienung

Der Vaillant Elektro-Durchlauferhitzer VED schaltet sich selbsttätig ein, wenn Sie das Warmwasserzapfventil öffnen,

schaltet sich selbsttätig aus, wenn Sie das Warmwasserzapfventil schließen.

Die Höhe der Auslauftemperatur können Sie mit der Stellung des Leistungswählers und der Wahl der Zapfmenge selbst bestimmen.

Leistungswähler in Stellung I

Der VED arbeitet im gesamten Einschaltbereich konstant mit halber Nennleistung.

Leistungswähler in Stellung II

Der VED paßt sich selbsttätig dem jeweiligen Bedarf an:

kleine Warmwasserzapfmenge
– halbe Nennleistung

größere Warmwasserzapfmenge
– volle Nennleistung

7 Pflege und Wartung

7.1 Pflege

Der Vaillant Elektro-Durchlauferhitzer VED benötigt so gut wie keine Pflege. Es genügt, den Außenmantel mit einem feuchten Tuch und evtl. mit Seifenwasser zu reinigen. Sämtliche scheuernde und lösende Reinigungsmittel (Scheuermittel, Benzin o. ä.) sind zu vermeiden, da sie die Umantelung angreifen können.

7.1.2. Entleeren bei Frostgefahr

Ist zu erwarten, daß die Temperatur im Aufstellungsraum unter 0° C absinkt, so muß das Gerät wie folgt entleert werden:

- a) Sicherungen in der Stromzuführung herausnehmen.
- b) Kaltwasserabsperrventil (15, Abb. 1) schließen.
- c) An der tiefstgelegenen Zapfstelle das Warmwasserzapfventil öffnen. Um die notwendige Saugwirkung zu erzielen, muß die Auslaufstelle mindestens 60 cm unterhalb des Gerätes liegen. Ggf. über tieferhängende Schlauchbrause oder zusätzlichen Schlauch an der Zapfstelle leeren.
- d) Verschlusskappe am Kaltwasseranschlußstück (15, Abb. 1) abschrauben. Bei Anschluß einer Mischbatterie (s. Abb. 7) ist stattdessen die Überwurfmutter (15, Abb. 1) vor dem Verbindungsrohr zur Mischbatterie zu öffnen.
- e) Während der Frostperiode Zapfventile geöffnet lassen.

Die vorgenannten Maßnahmen erübrigen sich natürlich, wenn das Gerät in einem frostsicheren Raum installiert wird.

7.2. Sicherheitsschalter

Bei Störung schaltet der Sicherheitsschalter (5, Abb. 1) das Gerät selbsttätig ab (wie auf Seite 3 beschrieben). Vom Fachmann ist die Störungsursache zu ermitteln und zu beheben, bevor der Sicherheitsschalter wieder eingedrückt wird.

Zur Beachtung:

Der Sicherheitsschalter darf nur eingedrückt werden, wenn eine Warmwasserzapfstelle geöffnet ist und Wasser ausfließt.

7.3 Wartung

Der Vaillant Elektro-Durchlauferhitzer ist mindestens alle 2 Jahre von einem Fachmann elektrisch und wasserseitig zu überprüfen, um seine hohe Wirtschaftlichkeit, Betriebssicherheit und Lebensdauer zu erhalten. Ggf. ist das Gerät auch zu entkalken. Je nach Härtegrad des Wassers muß die Entkalkung auch in geringeren Zeitabständen durchgeführt werden. Der Fachmann bedient sich hierbei zweckmäßigerweise einer handelsüblichen Entkalkungspumpe.

7.3.1 Ersatzteile

Eine Aufstellung evtl. benötigter Ersatzteile enthalten die jeweils gültigen Ersatzteilkataloge. Auskünfte erteilen die Vaillant Vertriebsbüros oder Ihr Installateur, bzw. in Österreich die Vaillant Ges.mbH, Postf. 56, 1233 Wien.

