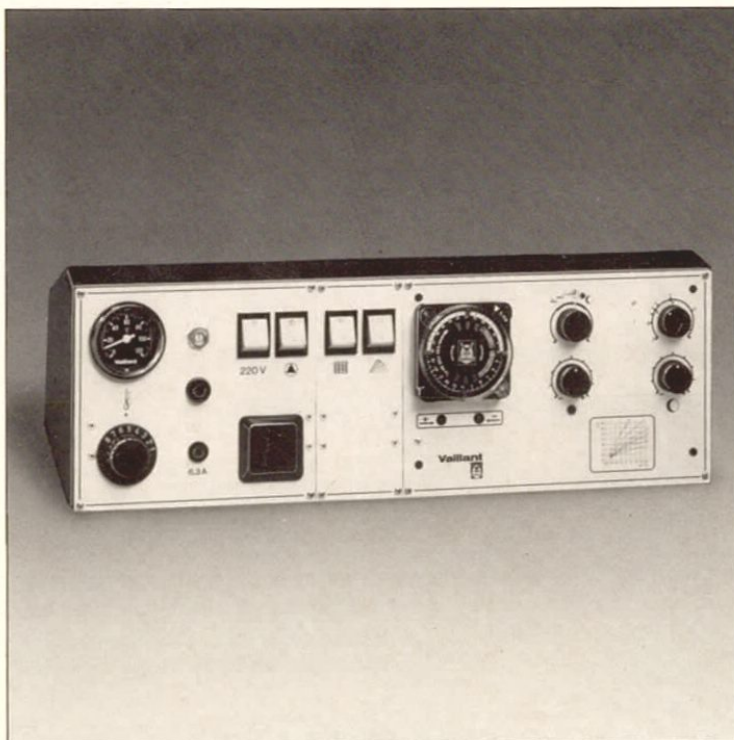


Montageanleitung

Vaillant Kessel-Schaltpulte Art. Nr. 9100, 9110, 9104, 9114



Vaillant

Ihr Partner für Heizen, Regeln, heißes Wasser.

Inhalt

	Seite		Seite
1 Typenübersicht	2	5.2 Extern-Intern Schalter	14
2 Beschreibung	3	5.3 Umstellen der Steuerungs-	
3 Zubehör	3	und Regelungsarten	15
4.1 Montage Art. Nr. 9100	4	5.4 Prüfen der Feinsicherung	15
4.2 Montage Art. Nr. 9110	7	6.1 Einbau des Betriebsstunden-	
4.3 Montage Art. Nr. 9104	10	zählers Art. Nr. 9101	16
4.4 Montage des Vorlauffühlers	11	6.2 Einbau der Speicher-	
4.5 Montage des Außenfühlers	12	steuerung Art. Nr. 9102	17
4.6 Montage Art. Nr. 9114	13	7 Verdrahtungsplan	18
5.1 Vorlauftemperatur		8 Zusammenstellung	19
Minimalbegrenzung	14	9 Technische Daten	Rückseite

1 Typenübersicht

Art. Nr. 9100	Kesselschaltpult für Vaillant Öl/Gas Spezialkessel GP 120, GP 210, G 230 ohne Brauchwasserbereitung
Art. Nr. 9110	Kesselschaltpult für Vaillant Öl/Gas Spezialkessel GP 14 mit Brauchwasserbereitung (Art. Nr. 9102)
Art. Nr. 9104	Kessel-Schaltpult für Vaillant Öl/Gas Spezialkessel GP 120, GP 210, G 230 calormatic, ohne Brauchwasserbereitung
Art. Nr. 9114	Kessel-Schaltpult für Vaillant Öl/Gas Spezialkessel GP 124 calormatic, mit Brauchwasserbereitung (Art. Nr. 9102)

Tab. 1

2 Beschreibung

Vaillant Kessel-Schaltpulte werden zu Steuerungs- und/oder Regelaufgaben bei den Vaillant-Kesseln der Type GP und G eingesetzt.

Das Kessel-Schaltpult ist in Bausteinform ausgeführt, d.h. es gibt zur Erweiterung unterschiedliche Bausätze und Kombinationsmöglichkeiten.

Das Kessel-Schaltpult Art. Nr. 9100
besteht aus: Schaltpultgehäuse und dem Einbausatz Kesselsteuerung.

Das Kessel-Schaltpult Art. Nr. 9110
besteht aus: Schaltpultgehäuse, dem

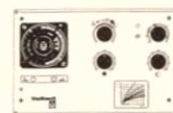
Einbausatz Kesselsteuerung und dem Einbausatz Art. Nr. 9102 Speichersteuerung.

Das Kessel-Schaltpult Art. Nr. 9104
besteht aus: Schaltpultgehäuse, dem Einbausatz Kesselsteuerung und dem Einbausatz Art. Nr. 9101 Witterungsgeführte Brennersteuerung.

Das Kessel-Schaltpult Art. Nr. 9114
besteht aus: Schaltpultgehäuse, dem Einbausatz Kesselsteuerung, dem Einbausatz Art. Nr. 9102 Speichersteuerung und dem Einbausatz Art. Nr. 9101 Witterungsgeführte Brennersteuerung.

3 Zubehör

Einbausatz Nr. 9101 „witterungsgeführte Brennersteuerung“
(Schaltuhr mit Wochenprogramm VRC 9639 ohne Abb.)



Einbausatz Nr. 9102
„Speichersparschaltung“



Einbausatz Nr. 9103
„Betriebsstundenzähler“



Einbausatz 9111
„Mischersparschaltung“



KSP 46/1

4 Montage

4.1 Montage des Vaillant Kessel-Schaltpultes Art. Nr. 9100 am Vaillant Kessel Typ GP 120, GP 210 u. G 230.

Einschrauben der Tauchhülse ③② mit dem Reduziernippel ③③ in das Kesselendglied. Achtung! Tauchhülse ③② und Reduzierung ③③ sorgfältig eindichten.

Bemerkung:
Einfüllen von Maschinenöl in die Tauchhülse bewirkt einen besseren Wärmeübergang zu den Tauchfühlern.

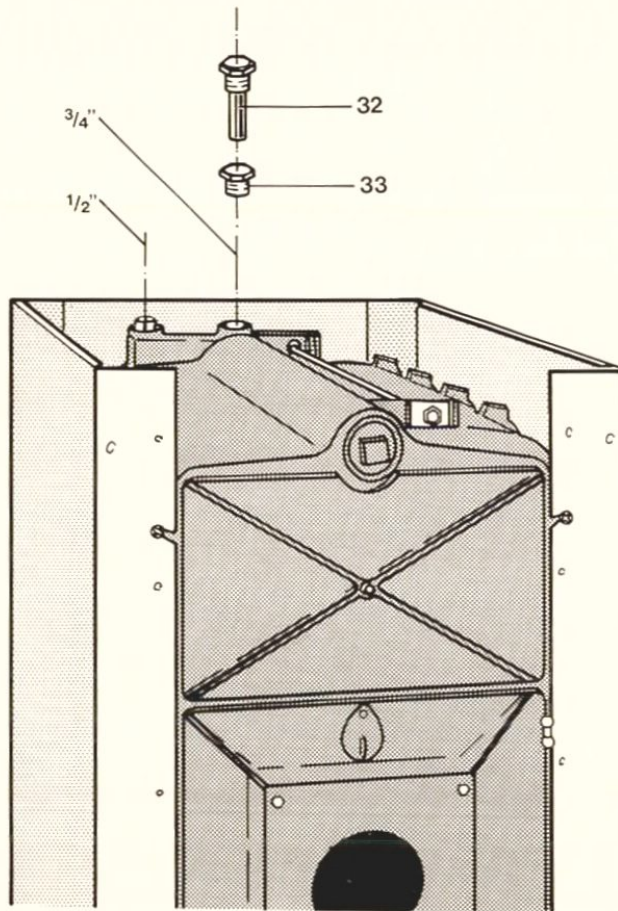


Abb. 1

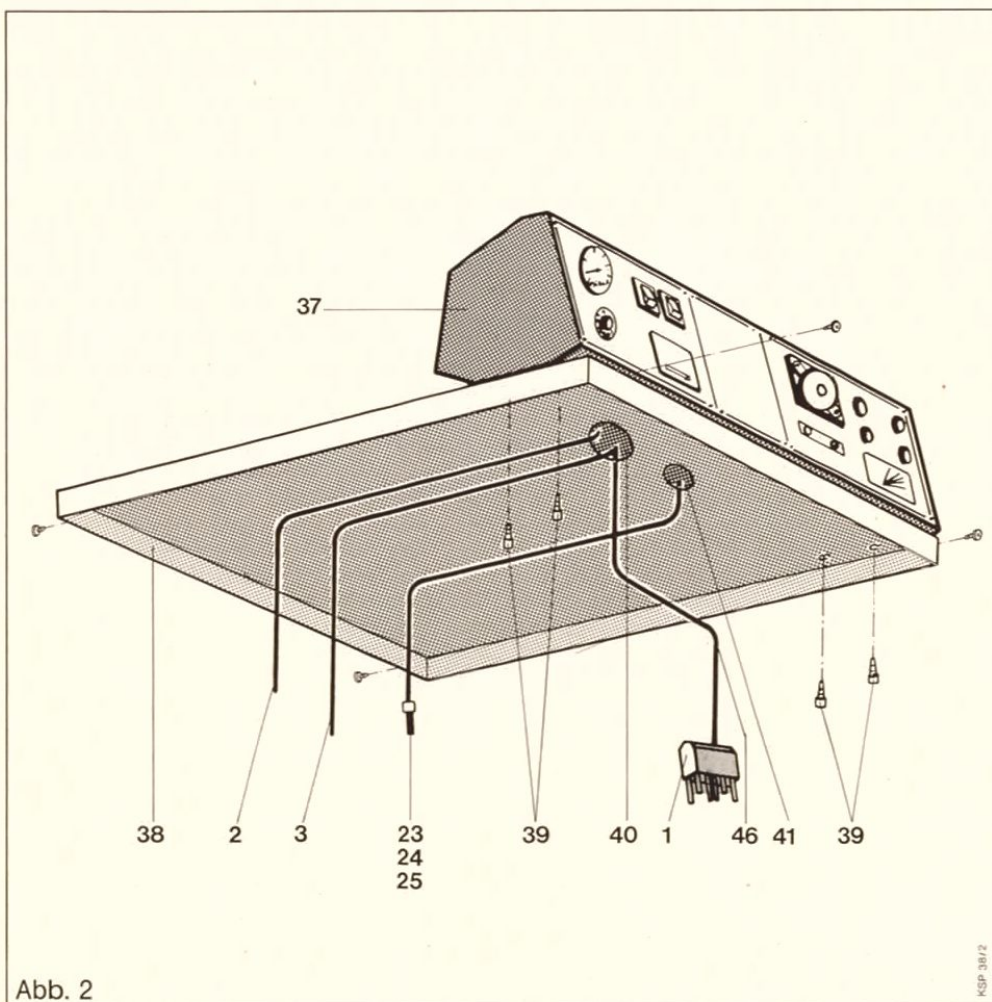


Abb. 2

Montieren des Kessel-Schalt-pultes auf dem Kesselabdeckblech.

Die Anschlußkabel ②, ③ und ④⑥ und Kapillarrohre ②③, ②④, ②⑤ durch die beiden Bohrungen ④① und ④② hindurch führen und das Kessel-Schalt-pult ③⑦ mit vier Blechschrauben am Kesselabdeckblech ③⑧ befestigen.

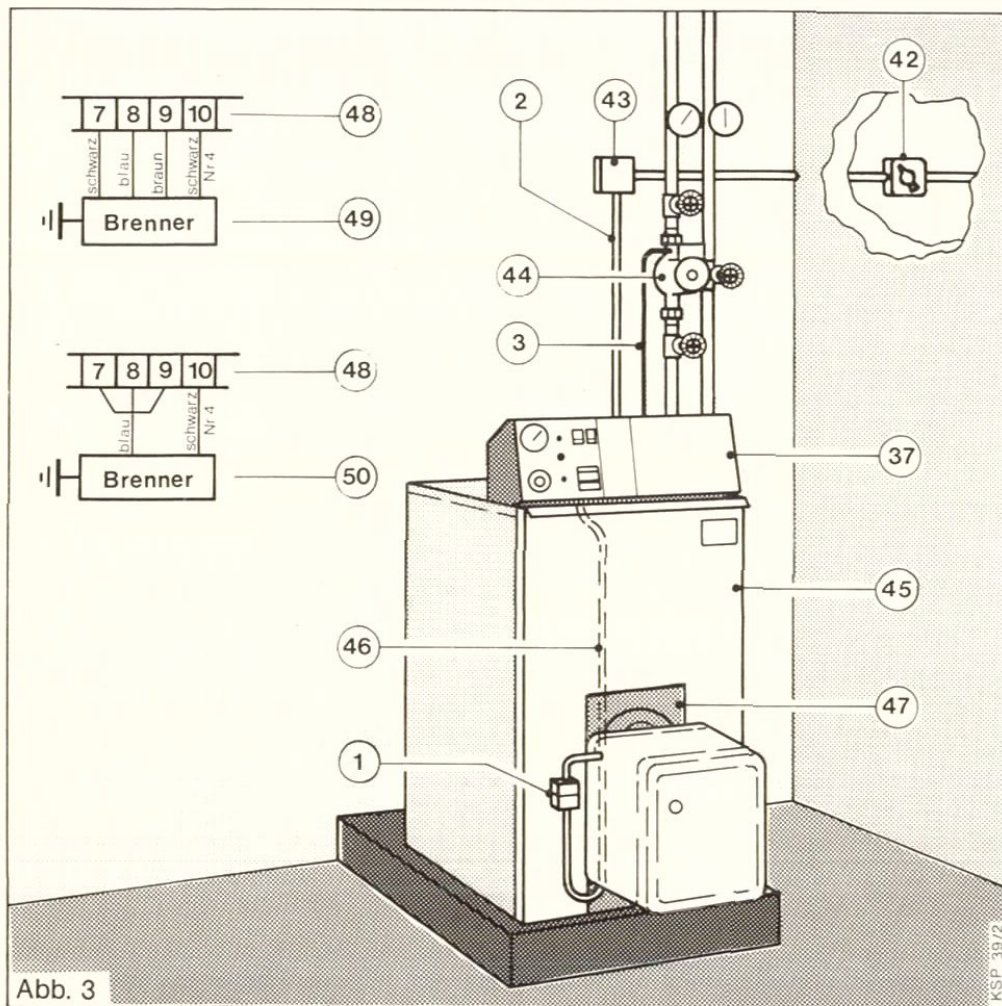
Die Kapillarrohre ②③, ②④, ②⑤ zu der Tauchhülse führen und Fühler einstecken. Netz-② und Heizungspumpenanschlußkabel ③ nach hinten aus der Kesselverkleidung herausführen.

Brenneranschlußkabel ④⑥ nach vorn heraus führen.

Kesselabdeckblech ③⑧ mit dem Kessel-Schalt-pult ③⑦ auf der Kesselverkleidung aufsetzen.

Kesselabdeckblech ③⑧ mit Blechschrauben an der Kesselverkleidung befestigen.

Achtung: Aufkleber an Kapillarrohren und Anschlußkabeln beachten!



Heizungspumpenanschlußkabel ③ zum Einbauort der Heizungspumpe ④ führen und gemäß Verdrahtungsplan Seite 17 an-klemmen. Brenneranschlußkabel ④ zum Brenner führen. Mit dem Stecker ① an der Steckkupplung* des Brenners verbinden.

Darauf achten, daß das Brenneranschluß-kabel ④ nicht an der heißen Brenner-platte ⑦ anliegt!

Netzanschluß mit dem Netzanschlußkabel ② über eine Abzweigdose ③ und einen Hauptschalter (Notausschalter) ④ vornehmen.

* Steckkupplung gehört zum Lieferumfang des Brenners.

Wird ein Brenner ohne Steckeranschluß verwendet:

Den Brennerstecker ① abklemmen und entsprechend dem Anschlußschema in Abb. 3 den Brenner gemäß Hersteller-anweisung anklemmen.

④ Klemmleiste im Kessel-Schalt-pult

④ Brenner mit 4poligem Anschluß

⑤ Brenner mit 2poligem Anschluß

(d.h. die Störabschaltung am Feuerungs-automaten ist nicht zugänglich)
es ist eine Brücke zwischen Klemme 7 und 9 einzusetzen.

Adernkennzeichnung (Farben) siehe Verdrahtungsplan 804543 u. Abb. 17, S. 18.

Abb. 3

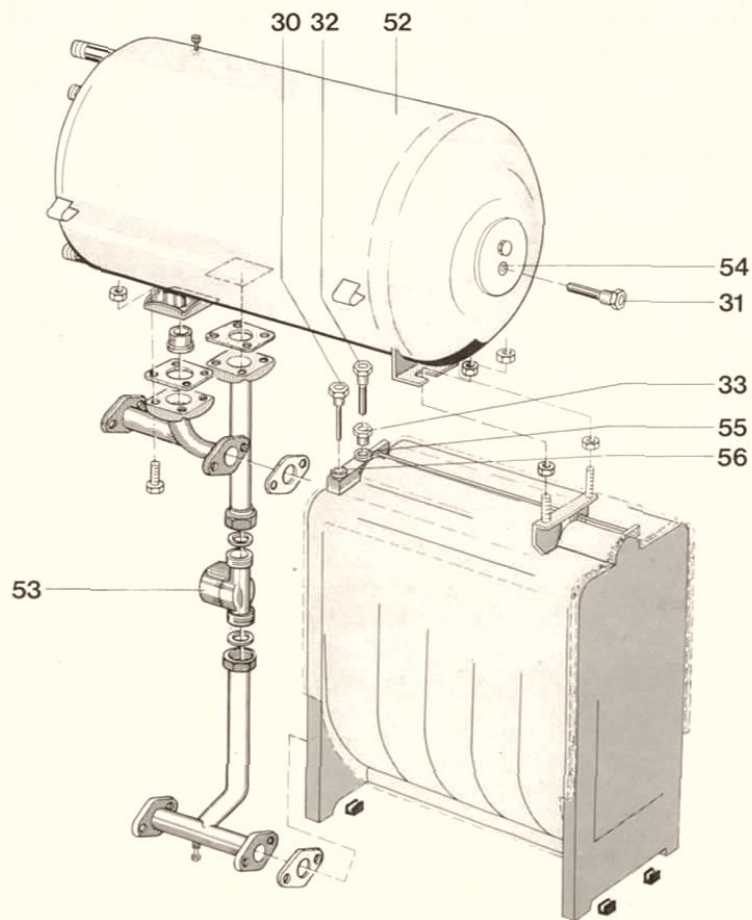


Abb. 4

4.2 Montage des Kessel-Schaltpultes Art. Nr. 9110 am Vaillant Kessel Typ GP 124

Einschrauben der Tauchhülsen:
Die vernickelte 1/2" Tauchhülse ③① in die
1/2" Bohrung ⑤④ am Brauchwasserspeicher
⑤② sorgfältig eindichten und einschrauben.

Die 1/2" Tauchhülse ③① in die 1/2" Bohrung
⑤⑥ am Kesselendglied eindichten und ein-
schrauben. Ebenso die 3/4" Tauchhülse ③②
mit dem Reduziernippel ③③ eindichten und
in die 3/4" Bohrung ⑤⑤ am Kesselendglied
einschrauben.

Bemerkung:
Einfüllen von Maschinenöl bzw. Wärmeleit-
paste in die Tauchhülsen bewirkt einen
besseren Wärmeübergang zu den Tauch-
fühlern.

KSP 40/2

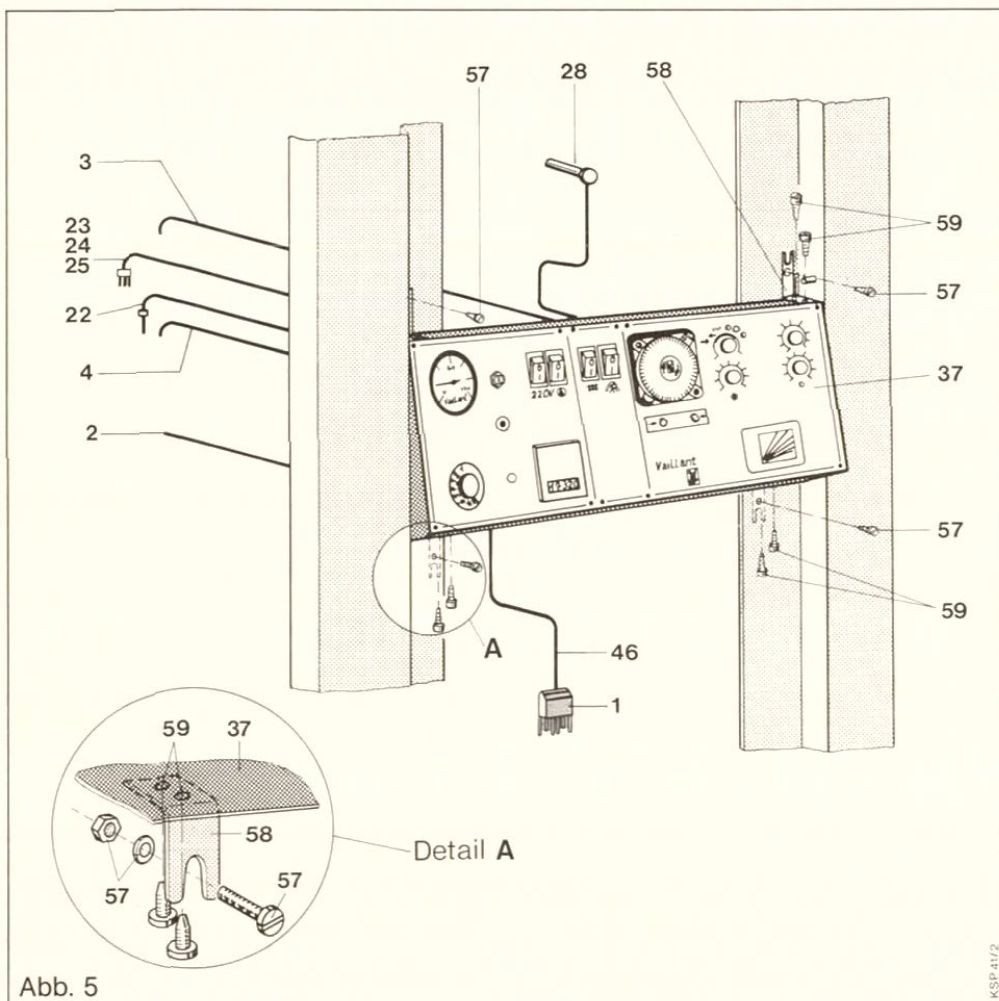


Abb. 5

Montage des Kessel-Schaltpultes ③⑦ an der Kesselverkleidung:

Haltewinkel ⑤⑧ am Kesselschaltpult ③⑦ mit Blechschrauben befestigen.

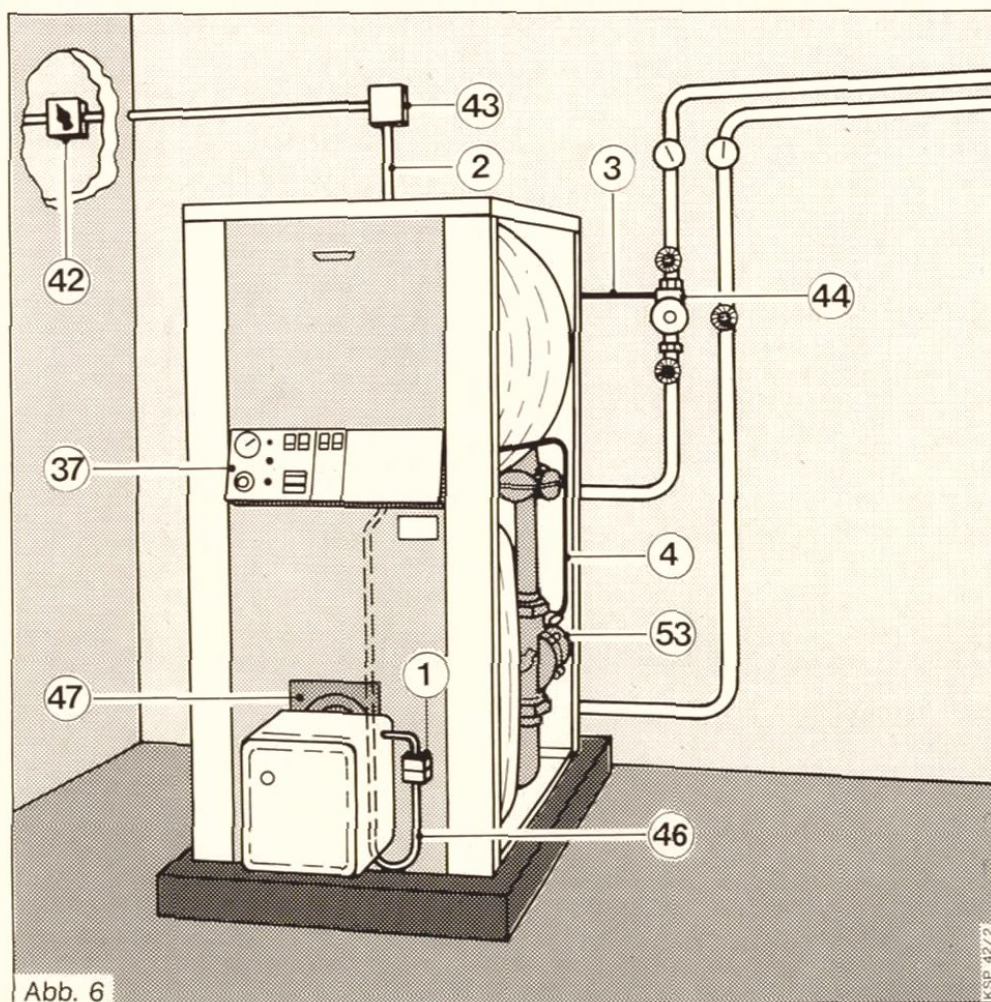
Kesselschaltpult ③⑦ in die Aussparung der Kesselverkleidung einsetzen.

Haltewinkel ⑤⑧ mit Schrauben und Muttern ⑤⑦ an der Kesselverkleidung befestigen.

Die Kapillarrohre ②②, ②③, ②④, ②⑤ und ②⑥ zu den Tauchhülsen führen und die Fühler einstecken.

Tauchhülsen siehe Abb. 4, Seite 7.

Achtung: Aufkleber an Kapillarrohren und Anschlußkabeln beachten!



Das Anschlußkabel ④ zur Speicherladepumpe ⑤ führen und dort gemäß Verdrahtungsplan Seite 18 anklemmen. Die Anschlußkabel für Netzanschluß ② und Heizungspumpe ③ aus der Verkleidung herausführen.



Montage des Kessel-Schaltpultes Art. Nr. 9104 gemäß Abb. 1 und 2 am Kessel vornehmen. Außenfühler ③⑤ gemäß Abb. 9, S. 12 an der Gebäude-Außenwand befestigen. Vom Außenfühler ③⑤ eine Zuleitung $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$ zum Kessel-Schaltpult ③⑦ verlegen. Vorlauffühler ③④ an der Vorlaufrohrleitung hinter der Heizungspumpe ④④ mit beiliegendem Spannband befestigen Abb. 8, Seite 11. Das fest verdrahtete Zuleitungskabel ⑥⑩ zum Kessel-Schaltpult ③⑦ führen. An der Steckkupplung ②⑨ des Zuleitungskabels ⑥⑩, die Anschlußleitung des Außenfühlers ③⑤ an den Klemmen T₁ und T₂ anklemmen.

Steckkupplung ②⑨ mit Stecker ②⑦ verbinden. Der Stecker ②⑦ ist am Kessel-Schaltpult ③⑦ verdrahtet und gekennzeichnet.

Anschlußkabel ③ zur Heizungspumpe ④④ führen und gemäß Verdrahtungsplan anklemmen. Siehe Abb. 17, Seite 18.

Brenneranschlußkabel ④⑥ zum Brenner führen. Mit dem Stecker ① an der Steckkupplung* des Brenners verbinden. Ohne Steckkupplung am Brenner siehe Abb. 3, Seite 6. Netzanschluß ② über eine Abzweigdose ④③ und einen Hauptschalter ④② (Notausschalter) vornehmen.

* Lieferumfang des Brenners

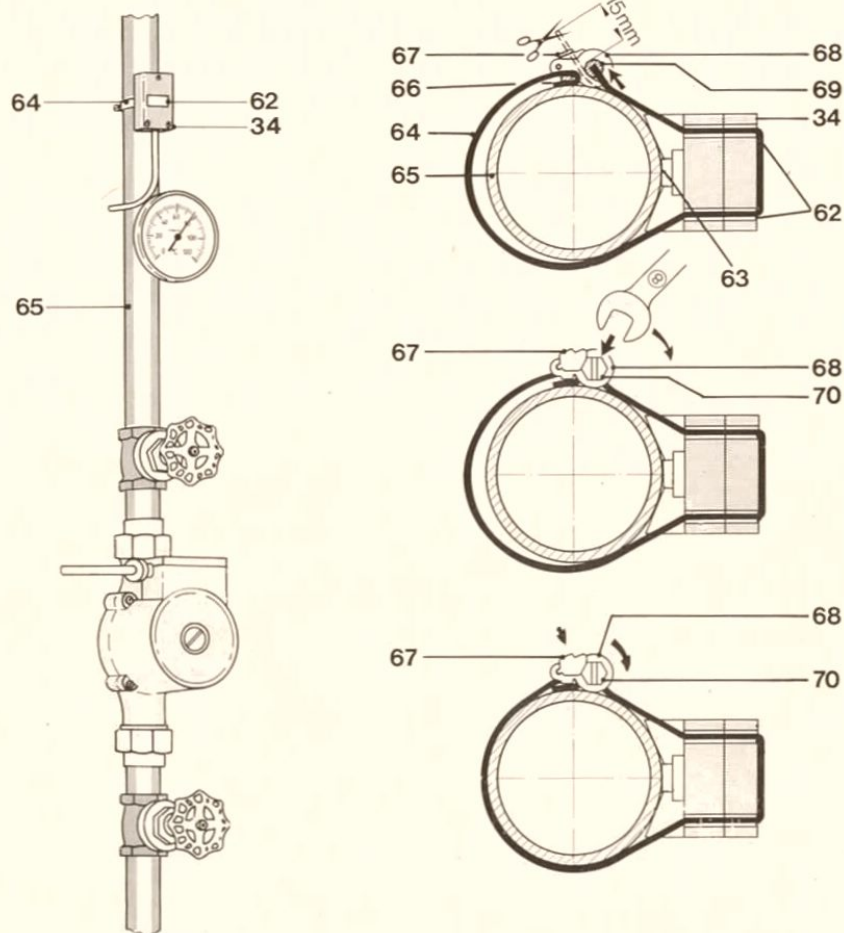


Abb. 8

4.4 Montage des Vorlauffühlers

Montageort:

Im Bereich des Vorlaufanschlusses
am Kessel hinter der Heizungspumpe

- Auflagestelle ⑤ des Vorlauffühlers ③ am Vorlaufrohr ⑥ metallisch blank säubern.
- Spannband ④ durch die Schlitz ⑦ des Vorlauffühlers stecken und um das Vorlaufrohr legen.
- Spannschloß ⑧ in die zu biegende Schlaufe ⑥ des Spannbandes einhängen.
- Das andere Spannende zwischen Spanntrommel ⑨ und Spannschloß durchziehen und Überstand auf ca. 15 mm kürzen.
- Gekürztes Spannbandende zurückziehen und in den Schlitz der Spanntrommel ⑨ stecken.
- Spannband durch Drehen der Spanntrommel festziehen.
- Zur Sicherung Sperre ⑩ gegen Zahnkranz der Spanntrommel drücken.
- Zum Lösen des Spannbandes ④ die Sperre ⑩ von der Spanntrommel ⑨ abhebeln. An der Sechskant-Mutter ⑪ durch Drehen entgegen Pfeilrichtung lösen.

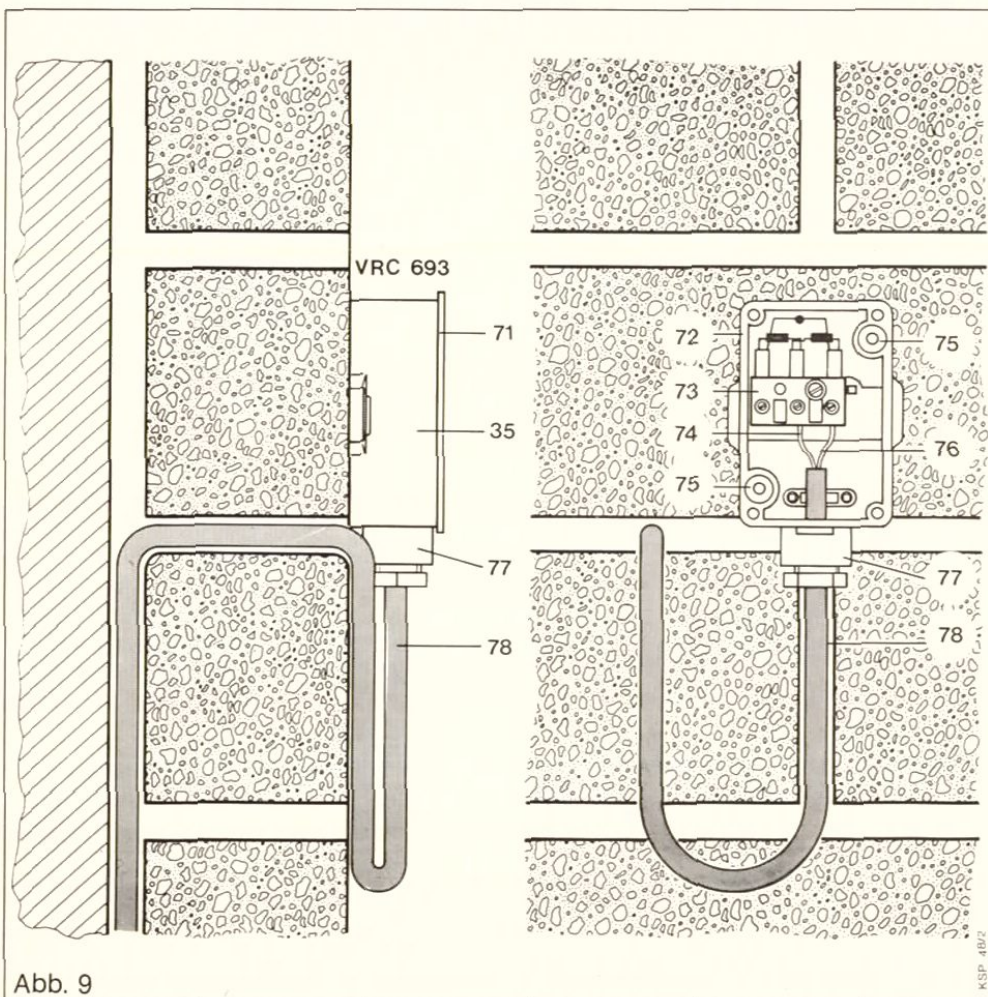


Abb. 9

4.5 Montage des Außenfühlers VRC 693

An der Seite des Hauses, auf der die meistbenutzten Räume liegen. Falls diese Seite nicht eindeutig festgelegt werden kann, ist die Anbringung an der Nord- oder Nord-West-Seite des Hauses vorzunehmen. Bei Gebäuden bis zu 3 Geschossen den Außenfühler in ungefähr 2/3 Fassadenhöhe anbringen. Bei höheren Gebäuden zwischen dem 2. und 3. Geschoß. Der Anbringungsort sollte weder windgeschützt, noch besonders zugig gelegen und nicht der direkten Sonnenbestrahlung ausgesetzt sein. Von Öffnungen in der Außenwand, aus denen ständig oder zeitweise Warmluft strömen kann, muß der Außenfühler ausreichend Abstand haben.

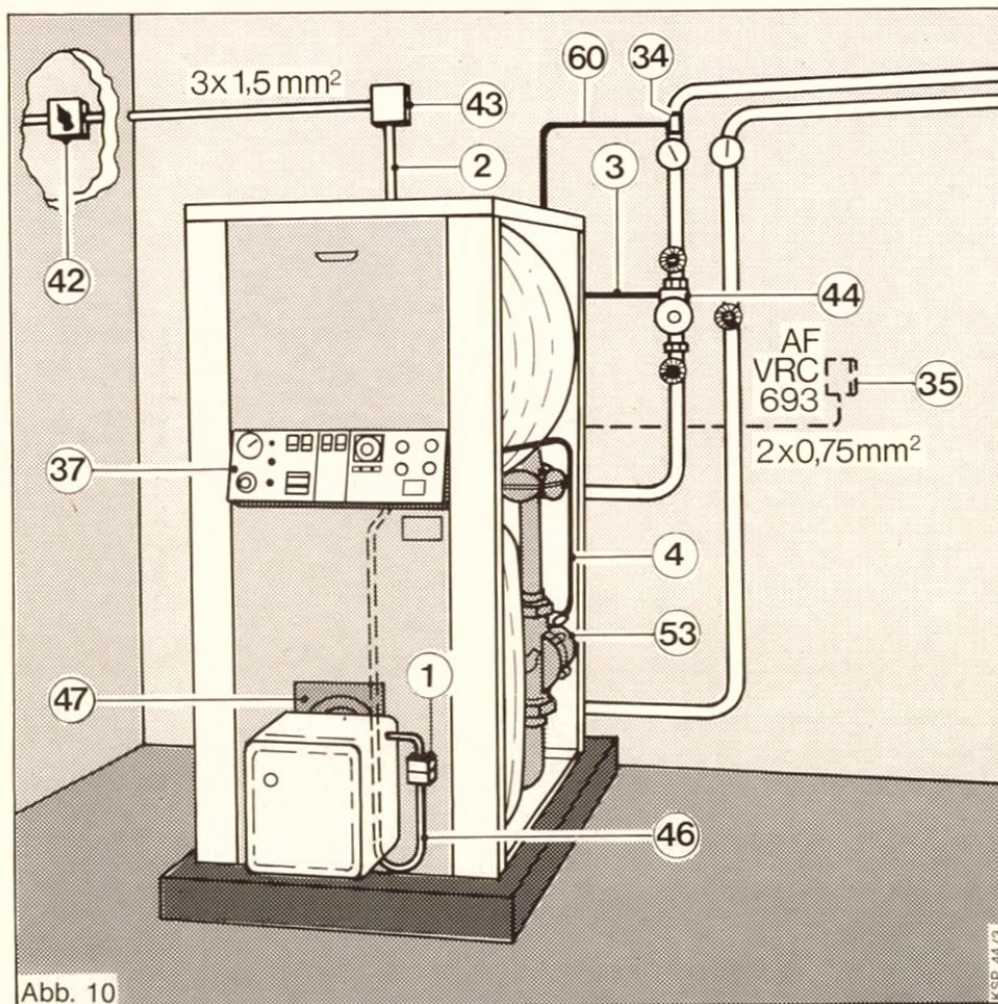
Montage: Entfernen der Abdeckplatte (71) Außenfühler (35) mit Dübel und Schrauben an der Außenwand befestigen.

Befestigungsbohrungen (75).

Die Kabeleinführung (77) muß nach unten zeigen. Anschlußkabel* (78) 2 x 0,75 mm² von unten durch die Kabeleinführung (77) hereinziehen.

Die braune Ader (74) und die blaue Ader (76) entsprechend der Abbildung 9 anklemmen. (Die Klemme mit der roten Markierung bleibt frei)

* Anschlußkabel 2 x 0,75 mm² bauseits verlegen.



4.6 Montage des Kessel-Schaltpultes

Art. Nr. 9114 am Vaillant Kessel Typ GP 124

mit witterungsgeführter Brennersteuerung

Montage des Kessel-Schaltpultes Art. Nr.

9114 gemäß Abb. 4 und 5 am Kessel vor-

nehmen. Außenfühler 35 gemäß Abb. 9.

Seite 12 an der Gebäude-Außenwand

befestigen. Vom Außenfühler (35) eine Zulei-

2x0,75 mm² zum Kessel-Schaltpult (37)

verlegen. Vorlauffühler (34) an der Vorlauf-

verlegen. Vorlaufleitung (34) an der Vorlauf-
rohrleitung hinter der Heizungs Pumpe (44)

mit beiliegendem Spannband befestigen.

Abb. 8. Seite 11. Das fest verdrahtete Zu-

Abb. 8, Seite 11. Das fest verdrahtete Zu-
leitungskabel ⑥0 zum Kessel-Schaltpult ③7

führungskabel ⑥ zum Kessel-Schalp
führen. An der Steckkupplung ② des

führen. An der Steckkupplung ②9 des
Zul.kabels ⑥0 die Anschlußleitung des

Zul.kabels ⑥0 die Anschlußleitung des Außenfühlers ②5 an den Klemmen T₁ und

Außentüblers ③⑤ an den Klemmen T₁ und T₂ anklemmen. Steckkupplung ②⑨ mit

T₂ anklemmen. Steckkupplung (29) mit Stecker (23) verbinden. Der Stecker (27) ist

Stecker ⑳ verbinden. Der Stecker ㉑ ist am Kessel, Schalter ㉒ vordrahtet und

am Kessel-Schaltpult (37) verdrahtet und gekennzeichnet. Anschlußkabel (33) zur

gekennzeichnet. Anschlußkabel ③ zur
Basis der Ladungsumpe führen und gemäß

Speicherladepumpe führen und gemäß
Verdrahtungsplan anklemmen. Siehe

Verdrahtungsplan anklebmen. Siehe
Abb. 17, S. 18. Anschlußkabel (24) zur Hei-

Abb. 17, S. 18. Anschlußkabel ③④ zur Hei-
 ③④ führen und gemäß Verdreh

zungspumpe ④ führen und gemäß Verdrahtungsplan anschließen. Brennerschluß

tungsplan anklemmen. Brenneranschluß

kabel ④⑥ zum Brenner führen. Mit dem
Stecker ④ an der Steckkupplung* des

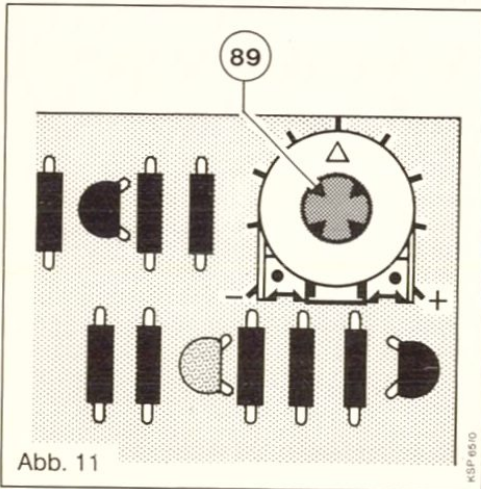
Stecker ① an der Steckkupplung* des
Brenners verbinden. Ohne Steckkupplung

Brenners verbinden. Ohne Steckkupplung
siehe Abb. 9, Seite 6, Netzanschluß ②

siehe Abb. 3, Seite 6. Netzanschluß ②

über eine Abzweigdose ④③ und einen Hauptknoten ④④. Nach dem Ausschleichen

* Lieferumfang des Brenners



5.1 Vorlauftemperatur Minimalbegrenzung

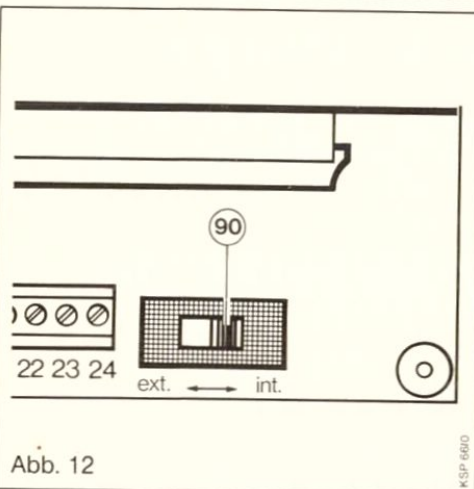
Die Vorlauftemperatur Minimalbegrenzung ist werkseitig auf 38°C eingestellt. Der Anwendungsbereich der Vorlauftemperatur Minimalbegrenzung erstreckt sich auf Heizungsanlagen mit Brennersteuerung, in denen ein zuverlässiger Schutz des Heizkessels gegen Niedertemperaturkorrosion eingehalten werden soll. Die Steckeinheit ist für die Zentralgeräte VRC U-1 u. 9101 geschaffen, wenn diese Geräte zur Brennersteuerung eingesetzt werden.

Die Minimalbegrenzung kann entsprechend der Abbildung zur Plus- oder zur Minusseite verstellt ⑨ werden.

– = niedrigste Temperatur = 35°C
+ = höchste Temperatur = 60°C

Wichtiger Hinweis!

Die Minimalbegrenzung begrenzt die gewählte untere Vorlauftemperatur, sowohl im Tagesbereich wie auch in der Nachtabsenkung.



5.2 Extern-Intern-Schalter ⑨

Intern-Stellung:

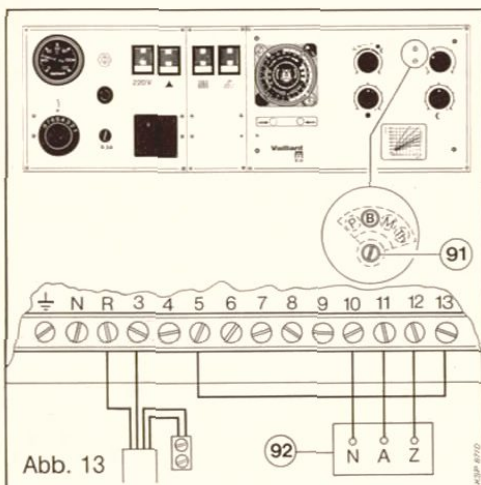
Die Regelung erfolgt nach Maßgabe der am Regelgerät (Schaltplatt) eingestellten Temperaturwerte.

Externstellung:

Die Regelung erfolgt nach Maßgabe der am Fernbedienungsgerät eingestellten Temperaturwerte,

Der „extern-intern“-Schalter ⑨ ist werkseitig auf „intern“ eingestellt.

Zur Bedienungs-Erleichterung ist als Zubehör ein Fernbedienungsgerät für die witterungsgeführte Brennersteuerung erhältlich.



5.3 Umstellen der Steuerungs- und Regelungsarten

Am Betriebsarten-Wahlschalter (91) kann die gewünschte Funktion eingestellt werden.

- Th Regelung mit thermischem Mischventilantrieb
- M Regelung mit Mischermotor
- B Regelung mit Brennersteuerung
- P die Einstellung P dient lediglich zu Prüfzwecken

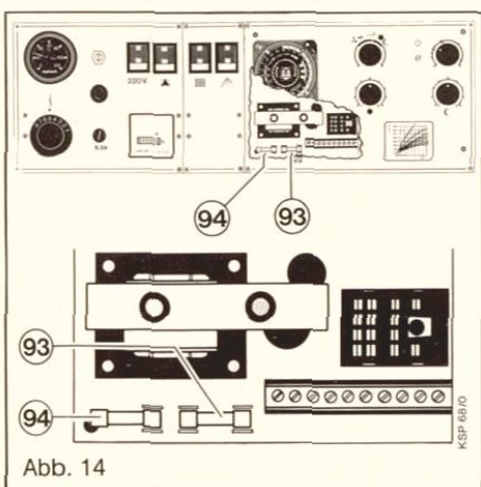
Der Betriebsarten-Wahlschalter (91) ist werkseitig auf Brennersteuerung eingestellt.

Die Heizkessel GP 120 bzw. GP 124 sind für diese Betriebsweise besonders ausgelegt.

Sollte jedoch eine andere Betriebsart gewünscht werden, kann diese am Steuerungs- und Regelgerät eingestellt werden.

Beim Umstellen auf Mischersteuerung die Leitungen an Klemme 11 und 13 abtrennen (und mit einer Lüsterklemme kurzschließen) Brücke zwischen Klemme 5 und 13 einsetzen. Mischermotor (92) auf Kl. 10, 11 und 12 anklennen.

Vorlauftemperatur-Minimalbegrenzung entfernen.



5.4 Prüfen der Feinsicherung (93) der witterungsgeführten Brennersteuerung

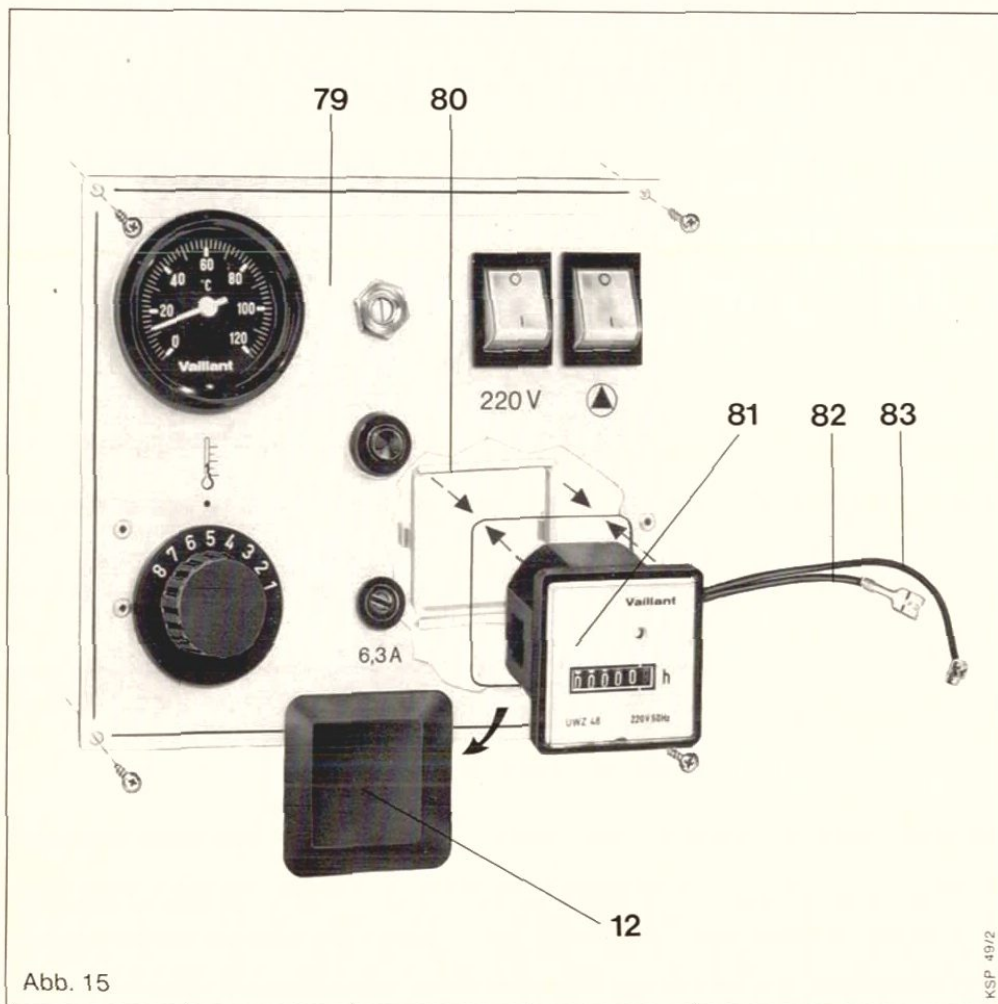
Feinsicherung (93) 250 V, 2 A träge

G-Schmelzeinsatz nach DIN 41571, 250 V, 5 x 20, 2,0 A, träge.

Reservesicherung (94)

Bei einem Defekt der Feinsicherung (93) in der witterungsgeführten Brennersteuerung ist vor dem Auswechseln der Feinsicherung die Ursache für den Defekt zu ermitteln.

Die Ermittlung des Defektes sollte nur von einem Elektronikfachmann oder dem Vaillant-Kundendienst ausgeführt werden.



6.1 Einbau des Betriebsstundenzählers Art. Nr. 9103

Lösen der vier Blechschrauben und herausnehmen der Kesselsteuerung 79 aus dem Kessel-Schalt-pult.

Entfernen der Kunststoffabdeckung 12 aus der Einbauöffnung für den Betriebsstundenzähler 81.

Einsetzen des Betriebsstundenzählers 81 in die Einbauöffnung und befestigen mit dem Haltebügel 80.

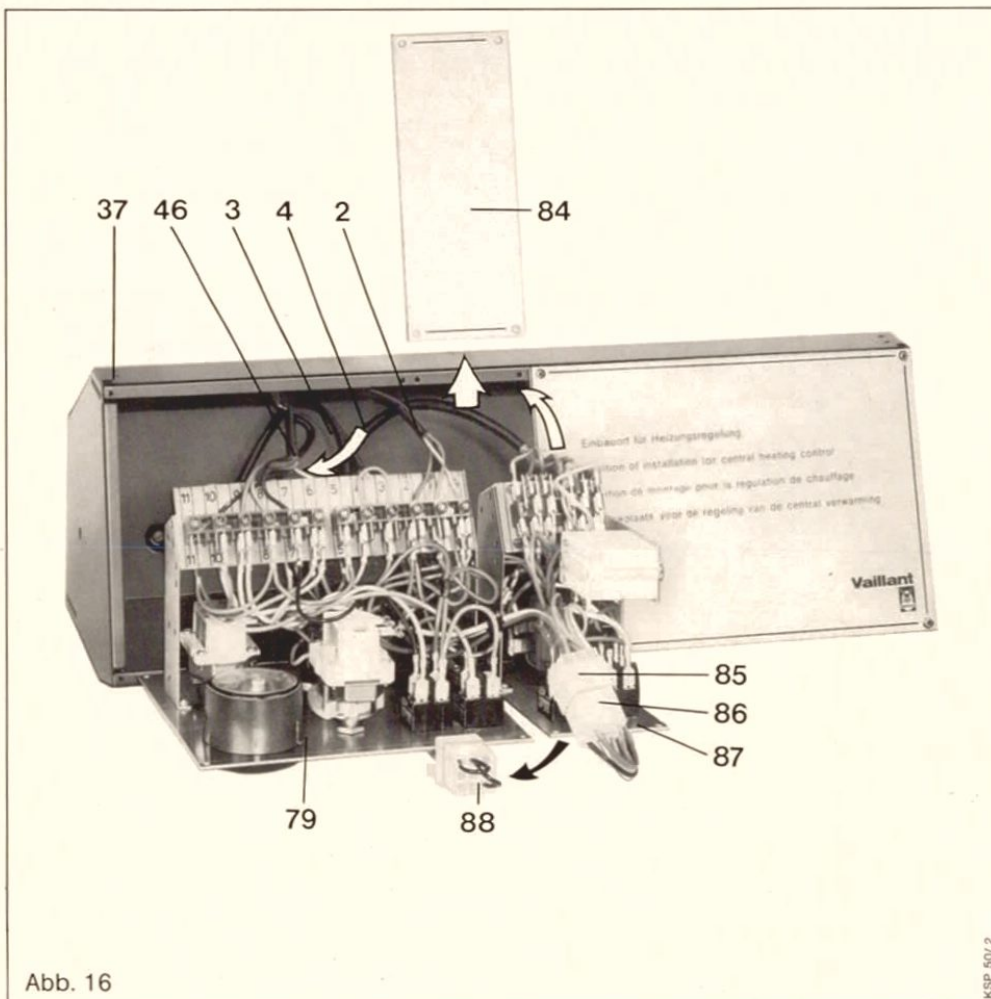
Darauf achten, daß die Haltenocken in den Rillen des Betriebsstundenzählers 81 einrasten.

Verdrahtung: Die blaue Ader 82 des Betriebsstundenzählers 81 an Klemme 8* der Kesselsteuerung 79 aufstecken.

Die braune Ader 83 des Betriebsstundenzählers 81 an der Klemme 13 der Kessel-Steuerung 79 aufstecken.

Kesselsteuerung 79 wieder in das Schalt-pult einsetzen und mit den vier Blech-schrauben befestigen.

* Siehe Verdrahtungsplan Abb. 17, Seite 18



6.2 Einbau der Speichersteuerung Art. Nr. 9102

Lösen der vier Blechschrauben und herausnehmen der Kesselsteuerung 79. Dabei wird der Anschlußstecker 86 für die Speichersteuerung 87 zugänglich. Lösen der vier Blechschrauben an der Abdeckung 84 und entfernen der Abdeckung 84. Entfernen des Überbrückungssteckers 88 von der Steckverbindung 85. Kuppeln der Steckverbindung 85 mit der Steckverbindung 86 der Speichersteuerung 87. Anschlußkabel für Speicherladepumpe 4 durch entsprechende Bohrung im Kessel-Schaltplatt 37 führen.

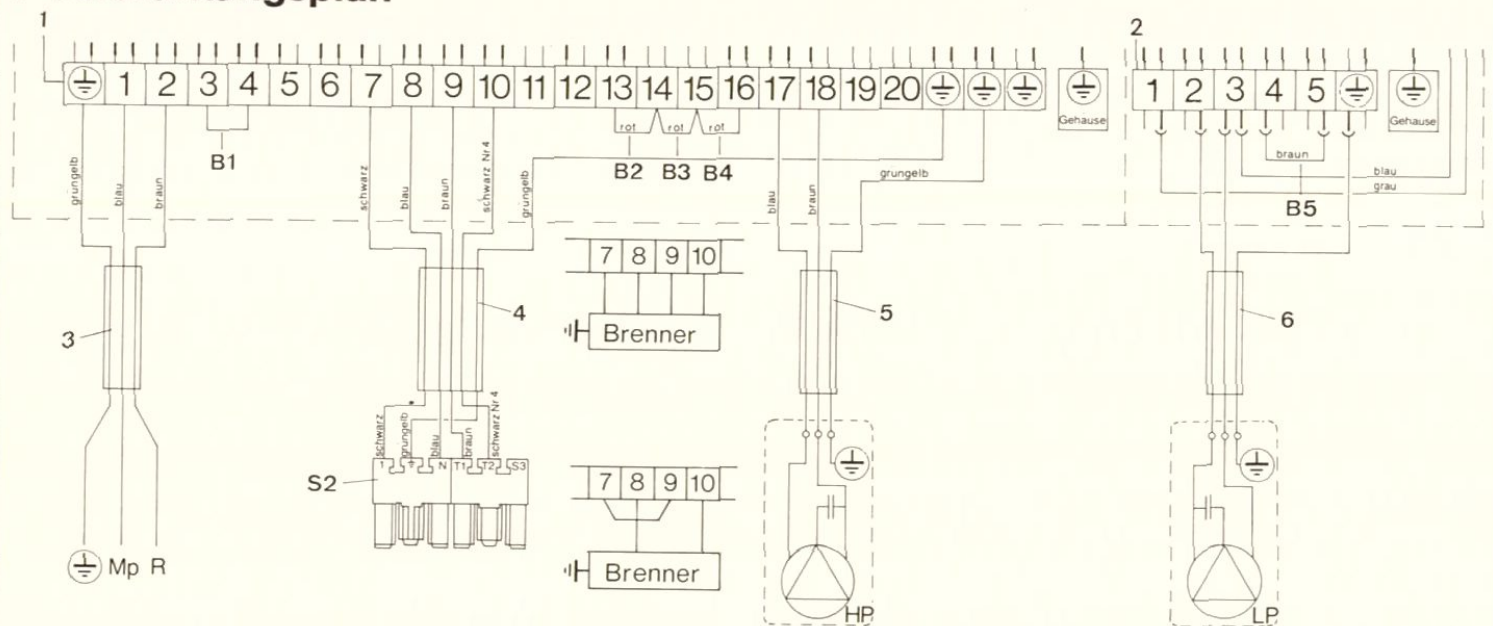
Speichersteuerung 87 einsetzen und mit vier Blechschrauben befestigen. Kesselsteuerung 79 einsetzen und mit vier Blechschrauben befestigen.

Anschlußkabel für Speicherladepumpe 4 zur Speicherladepumpe führen und entsprechend dem Verdrahtungsplan Abb. 17 Seite 18 anklemmen.

- ④ Brenneranschlußkabel
- ② Netzanschlußkabel
- ③ Anschlußkabel für Heizungspumpe
- ④ Anschlußkabel für Speicherladepumpe

KSP 50/2

7 Verdrahtungsplan



- 1 - Klemmleiste Kesselsteuerung
- 2 - Klemmleiste Speichersteuerung
- 3 - Netzanschlußkabel
- 4 - Brenneranschlußkabel (S2 Brennerstecker)
- 5 - Anschlußkabel Heizungspumpe
- 6 - Anschlußkabel Speicherladepumpe

- S2 - Brennerstecker
- B1 - Brücke (Regelgeräte)
- B2 - Brücke (Wassermangelsicherung)
- B3 - Brücke (Abgassicherung)
- B4 - Brücke (Sicherheitsschalter)
- B5 - Brücke (Vorrangschaltung)

Die Brücken entfernen bei Verwendung der in Klammern angeführten Zusatzgeräte oder Schaltungsarten

Abb. 17

8 Zusammenstellung

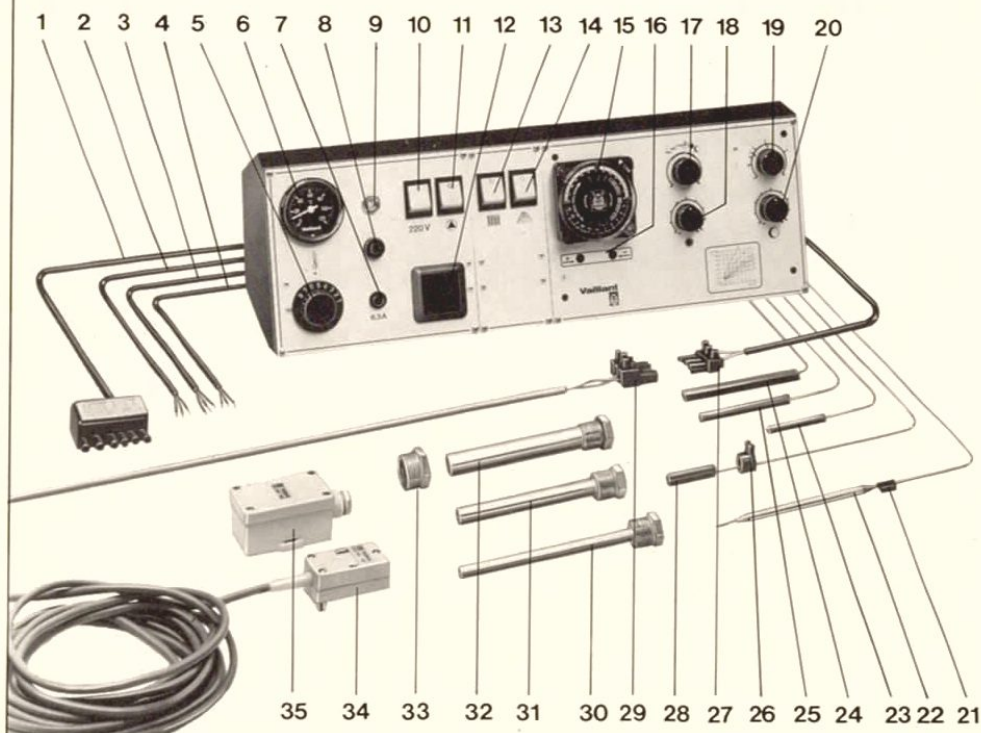


Abb. 18

- 1 Brenneranschlußkabel mit Stecker
- 2 Netzanschlußkabel
- 3 Heizungspumpenanschlußkabel
- 4 Speicherladepumpenanschlußkabel
- 5 Kesseltemperaturregler
- 6 Kesselthermometer
- 7 Hauptsicherung 250 V, 6,3 A träge
- 8 STB-Prüftaste
- 9 Temperaturwächter/
Sicherheitstemperaturbegrenzer
- 10 Hauptschalter
- 11 Pumpenschalter
- 12 Betriebsstundenzähler (Einbauort)
- 13 Heizungsschalter
- 14 Speicherschalter
- 15 Schaltuhr (mit 24 Std. oder
Wochenprogramm siehe Seite 3)
- 16 Betriebslampen
- 17 Handwahlschalter
- 18 Drehknopf Tagtemperatur
- 19 Drehknopf Heizkurve
- 20 Drehknopf Nachttemperatur
- 21 Befestigungsstopfen
- 22 Fühler für Vorl.temp.wächter (Speicher)
- 23 Fühler für Kesselthermometer
- 24 Fühler für Temperaturwächter u. STB ⑨
- 25 Fühler für Kesseltemperaturregler
- 26 Befestigungsstopfen
- 27 Verbindungsstecker für Vorl.- und
Außentemperaturfühler
- 28 Brauchwassertemperaturfühler
- 29 Steckkupplung für Vorlauf- und
Außentemperaturfühler
- 30 Tauchhülse R $\frac{1}{2}$ " für Fühler ②
- 31 Tauchhülse (vernickelt) R $\frac{1}{2}$ "
für Fühler ②
- 32 Tauchhülse R $\frac{1}{2}$ " für Fühler ②③ ④ u. ⑤
- 33 Reduziernippel R $\frac{3}{4}$ "-R $\frac{1}{2}$ "
- 34 Vorlauftemperaturfühler
- 35 Außentemperaturfühler

9 Technische Daten

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



Vaillant

Joh. Vaillant GmbH u. Co
Berghauser Straße 40
Postf. 101020
D-5630 Remscheid 1

Telefon (02191) 368-1
Telex 08513-879
Telegramme: vaillant remscheid

1181 Vieljünger, Wermelskirchen
Änderungen vorbehalten
Printed in Germany Imprimé en Allemagne

Betriebsspannung	220/50	V/Hz
Kontaktbelastung der Ausgangsrelais max.	2	A
Leistungsaufnahme (Centralgerät)	3	W
Leistungsaufnahme mit Schaltuhr und Boilerrelais	6,5	W
Temperaturbereich	s. Heizkurven	
Nachtabenkung (bezogen auf 20°C Raumtemperatur) max.	10	K
Zuässige Umgebungstemperatur max.	50	°C
Betriebsspannung der zugehörigen Fühler und Fernbedienungsgeräte	5	V
Betriebsspannung der Schaltuhren	220/50	V/Hz
Mindestquerschnitt der Fühler- und Fernbedienungsleitungen außer 220-V-Anschluß	0,75	mm ²
Mindestquerschnitt der 220-V-Anschlußleitungen	1,5	mm ²
Gehäuseabmessungen		
Höhe	173	mm
Breite	498	mm
Tiefe mit Drehknöpfen	190	mm