Montage- und Bedienungsanleitung

Raumtemperaturregler
integrierbar

IRE-UF/VSF
IRE-UF/VSF mit ZH

für

Speicherheizgeräte
Typ VSF und UF

Vaillant witte

80 93 68 D03

Inhalt

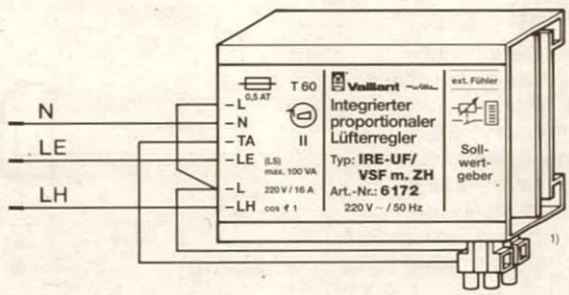
Einbau in VSF-Geräte	Seite 2 – 14
Einbau in UF-Geräte	Seite 15 – 30
Technische Daten	Rückseite

Einbau in VSF-Geräte

Aufbau

Der integrierbare Proportional-Raumtemperaturregler ist für den Einbau in die Wärmespeicher der Flach-Baureihe VSF 120 bis VSF 360 geeignet und besteht aus folgenden Einzelteilen:

Regler-Elektronik
Die gesamte Elektronik ist zum Schutz gegen Wärmestrahlung des Speicherkerns und gegen mechanische Einwirkungen in einem offenen Metallgehäuse eingebaut. An den Stirnseiten der Leiterplatte sind die Flachsteckanschlüsse für den Temperaturfühler (2-polig) und der Ministecker für den Sollwertgeber (6-polig, bei IRE-VSF mit Zusatzheizung mit Druckschalter für Zusatzheizung) herausgeführt. Die Anschlüsse für Zusatzheizung, Absenkung, Lüftermotor, Außenleiter und Neutralleiter sind als Anschlußlitzen ausgeführt.
Die ca. 600 mm lange Anschlußleitung sowie das Flachbandkabel sind bei der Montage des Reglers zu einer Schlaufe zu legen und mit einem Kabelbinder anzubinden. Dadurch wird eine entsprechende Längenverkürzung der Kabel erreicht.



[1] Ist Absenkung (ca. 5 Grad) gewünscht, dann TA über Schaltuhr o. ä. mit Außenleiterpotential versorgen.

Abb. 1: Anschlußbeispiel IRE-UF/VSF mit ZH

V-W 88.0

Temperatur-fühlereinheit

Die Temperaturfühlereinheit besteht aus einem einbaubaren Gehäuse mit Verschraubung und berührungssicherem NTC, dem Strahlungsschutzblech und einer 2adrigen Verbindungsleitung mit Silikon-Isolierung, Schutzschlauch mit Flachsteckverbindern.

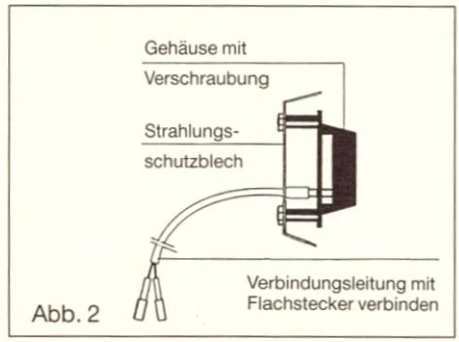


Abb. 2

Sollwertgeber

Der Sollwertgeber besteht aus einem Potentiometer, einer Knopfblende mit Strichmarkierung, einem Drehknopf – für IRE-VSF mit ZH (mit Zusatzheizung) mit rotem Farbring – sowie einem 6adrigen Flachbandkabel mit Ministecker zur unverwechselbaren Verbindung mit der Regler-Elektronik.

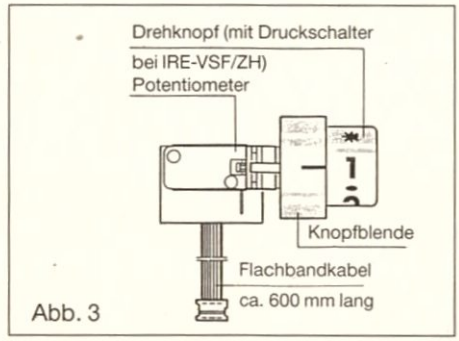


Abb. 3

Funktion

Der integrierbare Proportional-Raumtemperaturregler steuert elektronisch stufenlos (Phasenanschnitt) die Gebläsedrehzahl des Wärmespeichers entsprechend dem Wärmebedarf im Raum. Die Elektronik vergleicht den Wert des in der Temperaturfühlereinheit eingebauten NTC-Widerstandes (Heißleiter) – der die Raumtemperatur exakt mißt – mit der am Sollwertgeber eingestellten Soll-Temperatur.

Entsprechend der Differenz wird über einen Halbleiter die Spannung am Gebläsemotor des Wärmespeichers verändert. Die Drehzahl des Gebläsemotors und damit die Warmluftmenge aus dem Wärmespeicher sinkt mit kleiner werdender Spannung, bzw. steigt mit größer werdender Spannung. Damit wird im Raum eine gleichmäßige Temperatur und Temperaturverteilung ohne störende Gebläsegeräusche erzielt.

Um einen sicheren Anlauf des Gebläses sicherzustellen, erhält der Motor kurzzeitig einen Anlaufimpuls mit 100% Nennspannung.

Eine Absenkung um ca. 5 K über eine externe Schaltuhr oder Zentralsteuerung kann über eine Klemme durchgeführt werden. Das Modell IRE-VSF mit ZH ist zusätzlich mit einem rastbaren Druckschalter für eine im Wärmespeicher eingebaute Zusatzheizung ausgestattet. In dieser Schalterstellung arbeitet die Regler-Elektronik als Zweipunktregler, d.h. die Zusatzheizung wird bei voller Drehzahl des Gebläses ein- und ausgeschaltet. Während des Betriebszustandes Zusatzheizung ist am Drehknopf des Sollwertgebers ein ca. 3 mm breiter roter Ring sichtbar.

Montage

1. Knopf des Ladereglers („hinterer" Knopf) abziehen.
   Achtung: Das Klemmblättchen im Knopf darf nicht verloren gehen (Abb. 4)!
2. Seitenwand rechts (je 1 Schraube oben und unten lösen) demontieren und aus den „hinteren" Klemmverbindungen schräg nach vorne herausziehen (Abb. 5).
   (Zuvor wie in Anleitung zum VSF-Gerät beschrieben, Gitter und Vorderwand demontieren.)
3. Schraube (Abb. 6) lösen und das abgewinkelte Blech sowie Lochblech entfernen – abgewinkeltes Blech kann weggeworfen werden – Lochblech innen in Seitenwand plazieren (Abb. 7).
4. Einbau IRE-VSF/UF

4.1 Öffnung für Fühlergehäuse in Seitenwand ausbrechen und Fühlergehäuse montieren (siehe Montage Fühlergehäuse).

4.2 Reglergehäuse mit den beiliegenden Schrauben an den vorgesehenen Bohrungen an der Seitenwand montieren.
(Achtung! Auf Beilage der Zahnscheibe achten!)
Lüsterklemme der Regler-Elektronik mit beiliegender Blechschraube direkt am Gehäuse der Regler-Elektronik anschrauben.

4.3 Sollwert-Stelleinrichtung (Knopf, Knopfblende, Lochblech (Pkt. 3)) und Schalter montieren (siehe Montage Sollwertgeber).

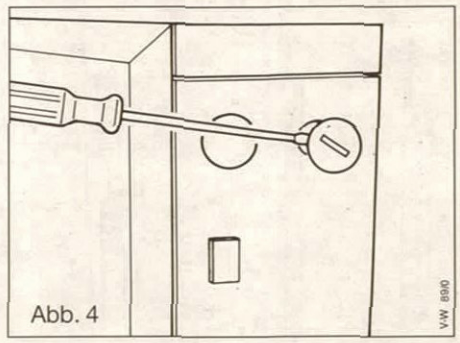


Abb. 4

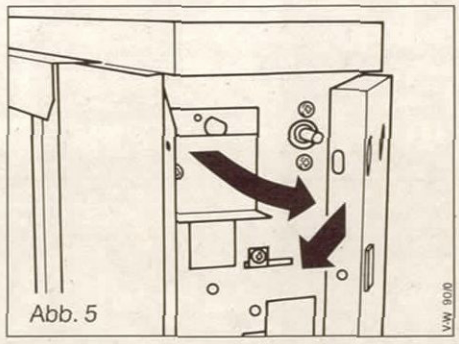


Abb. 5

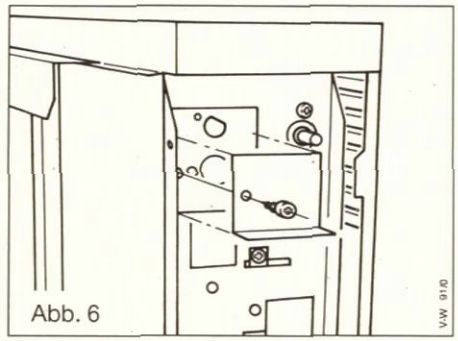


Abb. 6

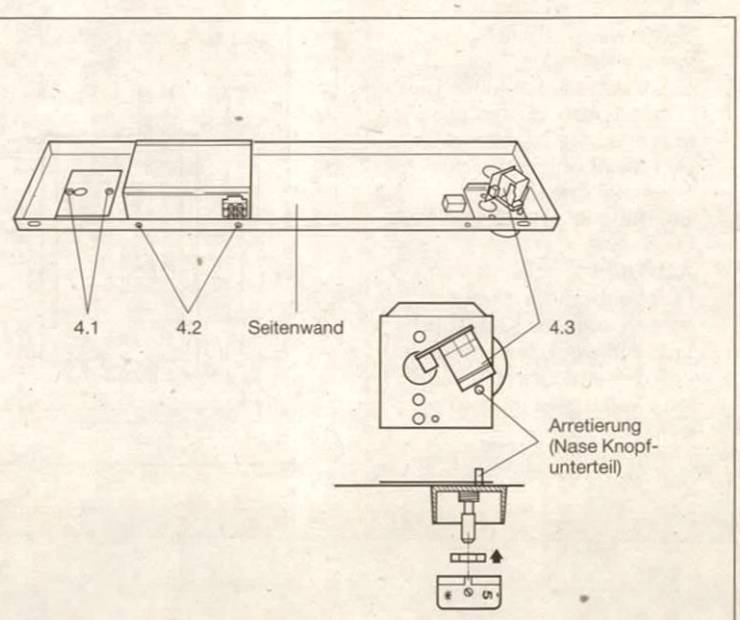


Abb. 7: Einbau IRE in Seitenwand VSF

5. Seitenwand rechts (s. Pkt. 2) wieder einbauen.
6. Elektrische Anschlußverbindungen (Abb. 8) herstellen. (Ein Anschlußschaltbild finden Sie ebenfalls auf den Seiten 27 und 28.)
   Bei IRE-VSF entfällt Leitung LH.
   Achtung!
   Es ist unbedingt darauf zu achten, daß alle Kabel und Litzen so verlegt werden, daß diese nicht in die Ventilatorwalze gelangen können.

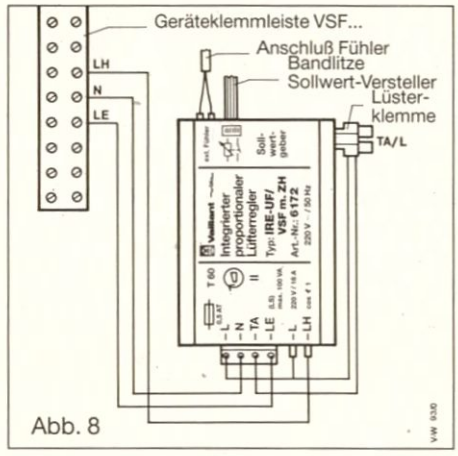


Abb. 8

Montage Sollwertgeber

Achse des Sollwertgebers (Abb. 7) von innen durch das Loch der Seitenwand führen, Knopfblende (Abb. 7) mit Arretierungszapfen von außen über die Achse mit in die Seitenwand stecken und mit der beiliegenden Befestigungsmutter (Abb. 7) verschrauben. Dabei ist darauf zu achten, daß der Arretierungszapfen an der oberen Kante des Vierkantloches anliegt.
Achse des Sollwertgebers (A, Abb. 9) im Uhrzeigersinn ganz nach rechts drehen und Drehknopf (B, Abb. 9) so aufstecken, daß die Merkzahl „5" mit der Strichmarkierung der Knopfblende (C, Abb. 9) übereinstimmt. Gewindestift (D, Abb. 9) im Drehknopf festziehen.

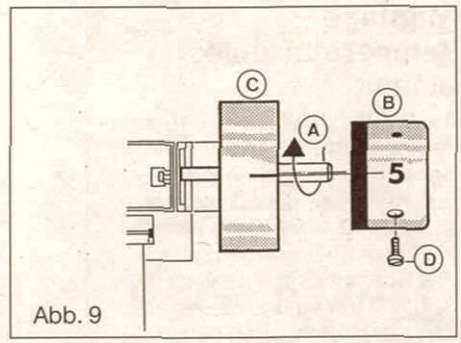


Abb. 9

Montage Temperaturfühler-einheit

Anschlußleitung (A, Abb. 10) der Temperaturfühlereinheit durch den Schlitz der Seitenwand führen, Kunststoffgehäusezapfen (B, Abb. 10) in die Seitenwand einrasten. Fühlerleitung durch das Strahlungsschutzblech (C, Abb. 10) führen und dieses an den Kunststoffzapfen mittels Sechskantschraube befestigen.

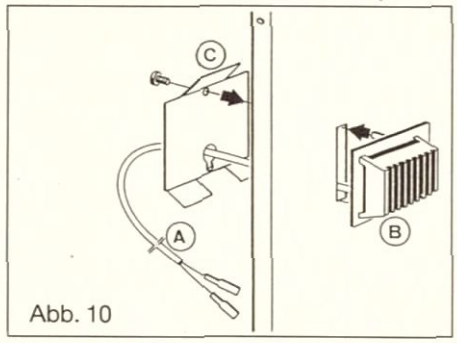


Abb. 10

Funktionsprüfung und Bedienung

Zur Funktionsprüfung ist der Drehknopf des Sollwertgebers in die Stellung „5", d.h. ganz nach rechts zu drehen. Der Gebläsemotor des Wärmespeichers läuft nun mit maximaler Drehzahl. Wird der Drehknopf ganz nach links auf die Knebelmarkierung „❄" (Frostschutz) gestellt, muß der Motor des Gebläses stehen bleiben. Der Temperaturbereich (Proportionalband) zwischen stehendem und mit voller Drehzahl arbeitendem Motor beträgt ca. 2,5 K. Innerhalb dieses Bereiches ändert sich die Drehzahl stufenlos von Minimal-Drehzahl bis Maximal-Drehzahl.

Die gewünschte Raumtemperatur wird mit dem Drehknopf des Sollwertgebers eingestellt. Rechtsanschlag-Stellung „5" entspricht der Temperatur von ca. 30 °C, Linksanschlag entspricht wenigen °C über dem Gefrierpunkt, also der Frostschutzstufe. Die mit der Zahl „3" markierte Stellung erreicht mit ca. 20 °C einen energiesparenden Betrieb. Die am Drehknopf aufgedruckten Zahlen sind nur Merkzahlen zur ungefähren Einstellung der gewünschten Raumtemperatur.

Bei dem Reglermodell IRE-VSF mit ZH ist der Drehknopf mit einem rastbaren Druckschalter verbunden. Ist der rote Ring am Drehknopf nicht sichtbar, so arbeitet der Regler wie oben beschrieben. Durch Drücken des Knopfes wird die Funktion Zusatzheizung eingeschaltet. Der Regler arbeitet als Zweipunktregler (EIN-AUS-Betrieb), d.h. es erfolgt keine Drehzahlregelung. Funktionsprüfung in diesem Zustand wie oben beschrieben.

Wichtiger Hinweis

Beim Lüften oder bei längerem Verlassen des beheizten Raumes empfehlen wir, am Drehknopf des Reglers den niedrigsten Wert (Frostschutzstufe) einzustellen.

Pflege

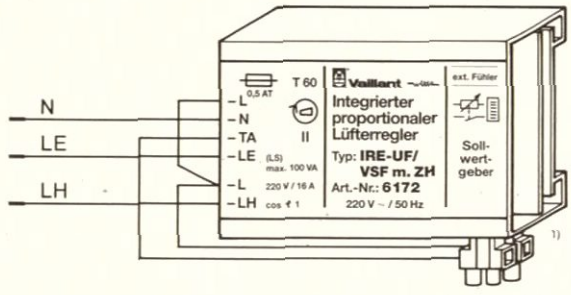
In Räumen mit starkem Staubanfall sind der Schaltraum des Wärmespeichers und die Luftansaugschlitze von Zeit zu Zeit von einem Fachmann reinigen zu lassen.

Einbau in UF-Geräte

Aufbau

Der integrierbare Proportional-Raumtemperaturregler ist für den Einbau in die Wärmespeicher der Flach-Baureihe UF 120 bis UF 360 geeignet und besteht aus folgenden Einzelteilen:

Regler-Elektronik
Die gesamte Elektronik ist zum Schutz gegen Wärmestrahlung des Speicherkerns und gegen mechanische Einwirkungen in einem offenen Metallgehäuse eingebaut. An den Stirnseiten der Leiterplatte sind die Flachsteckanschlüsse für den Temperaturfühler (2-polig) und der Ministecker für den Sollwertgeber (6-polig, bei IRE-UF mit Zusatzheizung mit Druckschalter für Zusatzheizung) herausgeführt. Die Anschlüsse für Zusatzheizung, Absenkung, Lüftermotor, Außenleiter und Neutralleiter sind als Anschlußlitzen ausgeführt.
Die ca. 600 mm lange Anschlußleitung sowie das Flachbandkabel sind bei der Montage des Reglers zu einer Schlaufe zu legen und mit einem Kabelbinder anzubinden. Dadurch wird eine entsprechende Längenverkürzung der Kabel erreicht.



[1] Ist Absenkung (ca. 5 Grad) gewünscht, dann TA über Schaltuhr o. ä. mit Außenleiterpotential versorgen.

VW 88/0

Abb. 11: Anschlußbeispiel IRE-UF mit ZH

Temperatur-fühlereinheit

Die Temperaturfühlereinheit besteht aus einem einbaubaren Gehäuse mit Verschraubung und berührungssicherem NTC, dem Strahlungsschutzblech und einer 2adrigen Verbindungsleitung mit Silikon-Isolierung, Schutzschlauch mit Flachsteckverbindern.

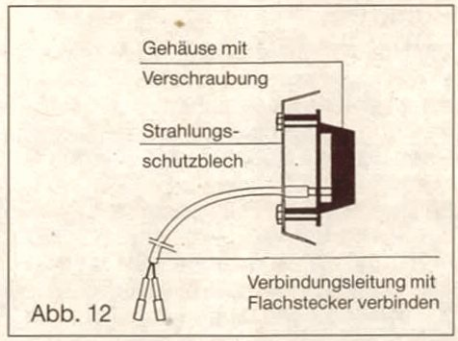


Abb. 12

Sollwertgeber

Der Sollwertgeber besteht aus einem Potentiometer, einer Knopfblende mit Strichmarkierung, einem Drehknopf – für IRE-UF mit ZH (mit Zusatzheizung) mit rotem Farbring – sowie einem 6adrigen Flachbandkabel mit Ministecker zur unverwechselbaren Verbindung mit der Regler-Elektronik.

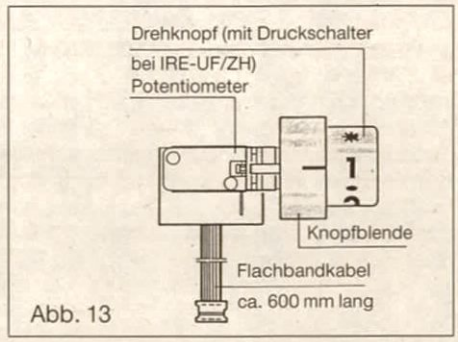


Abb. 13

Funktion

Der integrierbare Proportional-Raumtemperaturregler steuert elektronisch stufenlos (Phasenanschnitt) die Gebläsedrehzahl des Wärmespeichers entsprechend dem Wärmebedarf im Raum. Die Elektronik vergleicht den Wert des in der Temperaturfühlereinheit eingebauten NTC-Widerstandes (Heißleiter) – der die Raumtemperatur exakt mißt – mit der am Sollwertgeber eingestellten Soll-Temperatur.
Entsprechend der Differenz wird über einen Halbleiter die Spannung am Gebläsemotor des Wärmespeichers verändert. Die Drehzahl des Gebläsemotors und damit die Warmluftmenge aus dem Wärmespeicher sinkt mit kleiner werdender Spannung, bzw. steigt mit größer werdender Spannung. Damit wird im Raum eine gleichmäßige Temperatur und Temperaturverteilung ohne störende Gebläsegeräusche erzielt.
Um einen sicheren Anlauf des Gebläses sicherzustellen, erhält der Motor kurzzeitig einen Anlaufimpuls mit 100% Nennspannung.
Eine Absenkung um ca. 5 K über eine externe Schaltuhr oder Zentralsteuerung kann über eine Klemme durchgeführt werden. Das Modell IRE-UF mit ZH ist zusätzlich mit einem rastbaren Druckschalter für eine im Wärmespeicher eingebaute Zusatzheizung ausgestattet. In dieser Schalterstellung arbeitet die Regler-Elektronik als Zweipunktregler, d.h. die Zusatzheizung wird bei voller Drehzahl des Gebläses ein- und ausgeschaltet. Während des Betriebszustandes Zusatzheizung ist am Drehknopf des Sollwertgebers ein ca. 3 mm breiter roter Ring sichtbar.

Funktionsprüfung und Bedienung

Zur Funktionsprüfung ist der Drehknopf des Sollwertgebers in die Stellung „5", d.h. ganz nach rechts zu drehen. Der Gebläsemotor des Wärmespeichers läuft nun mit maximaler Drehzahl. Wird der Drehknopf ganz nach links auf die Knebelmarkierung „❄" (Frostschutz) gestellt, muß der Motor des Gebläses stehen bleiben. Der Temperaturbereich (Proportionalband) zwischen stehendem und mit voller Drehzahl arbeitendem Motor beträgt ca. 2,5 K. Innerhalb dieses Bereiches ändert sich die Drehzahl stufenlos von Minimal-Drehzahl bis Maximal-Drehzahl.

Die gewünschte Raumtemperatur wird mit dem Drehknopf des Sollwertgebers eingestellt. Rechtsanschlag-Stellung „5" entspricht der Temperatur von ca. 30 °C, Linksanschlag entspricht wenigen °C über dem Gefrierpunkt, also der Frostschutzstufe. Die mit der Zahl „3" markierte Stellung erreicht mit ca. 20 °C einen energiesparenden Betrieb. Die am Drehknopf aufgedruckten Zahlen sind nur Merkzahlen zur ungefähren Einstellung der gewünschten Raumtemperatur.

Bei dem Reglermodell IRE-UF mit ZH ist der Drehknopf mit einem rastbaren Druckschalter verbunden. Ist der rote Ring am Drehknopf nicht sichtbar, so arbeitet der Regler wie oben beschrieben. Durch Drücken des Knopfes wird die Funktion Zusatzheizung eingeschaltet. Der Regler arbeitet als Zweipunktregler (EIN-AUS-Betrieb), d.h. es erfolgt keine Drehzahlregelung. Funktionsprüfung in diesem Zustand wie oben beschrieben.

Wichtiger Hinweis

Beim Lüften oder bei längerem Verlassen des beheizten Raumes empfehlen wir, am Drehknopf des Reglers den niedrigsten Wert (Frostschutzstufe) einzustellen.

Pflege

In Räumen mit starkem Staubanfall sind der Schaltraum des Wärmespeichers und die Luftansaugschlitze von Zeit zu Zeit von einem Fachmann reinigen zu lassen.

Montage und elektrischer Anschluß

1. Kreuzschlitzschrauben des Luftaustrittsgitters am Wärmespeicher lockern und Gitter nach unten abheben.
2. Kreuzschlitzschrauben an der Unterkante der Vorderwand herausdrehen, unten leicht nach vorne ziehen und nach oben abheben.
3. Klemmenträger (A, Abb. 14) durch Lösen der Kreuzschlitzschrauben von der Seitenwand trennen.
4 Vorprägung (B, Abb. 14) in der rechten Seitenwand unten mit einem Schraubendreher o.ä. nach innen durchstoßen.
   Achtung! Gebläse des Wärmespeichers beim Durchstoßen nicht beschädigen und Blechteil aus dem Schaltraum entfernen.

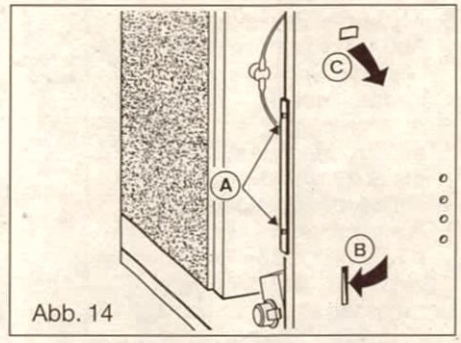


Abb. 14

5. Die viereckige Kunststoff-Abdeckkappe (C, Abb. 14) in der rechten Seitenwand des Gerätes abnehmen.

6. Achse des Sollwertgebers (A, Abb. 15) von innen durch das Loch der Seitenwand führen, Knopfblende (B, Abb. 15) mit Arretierungszapfen von außen über die Achse mit in die Seitenwand stecken und mit der beiliegenden Befestigungsmutter (C, Abb. 15) verschrauben. Dabei ist darauf zu achten, daß der Arretierungszapfen an der oberen Kante des Vierkantloches anliegt.

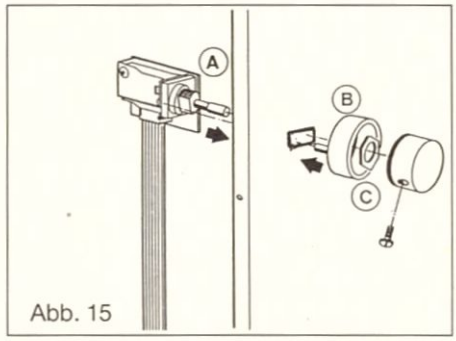


Abb. 15

7. Achse des Sollwertgebers (A, Abb. 16) im Uhrzeigersinn ganz nach rechts drehen und Drehknopf (B, Abb. 16) so aufstecken, daß die Merkzahl „5“ mit der Strichmarkierung der Knopfblende (C, Abb. 16) übereinstimmt. Gewindestift (D, Abb. 16) im Drehknopf festziehen.

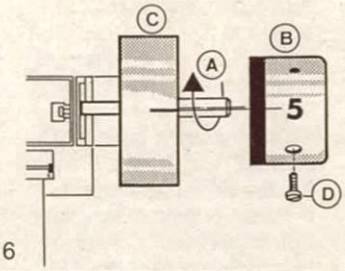


Abb. 16

8. Anschlußleitung (A, Abb. 17) der Temperaturfühlereinheit durch den Schlitz der Seitenwand führen, Kunststoffgehäusezapfen (B, Abb. 17) in die Seitenwand einrasten. Fühlerleitung durch das Strahlungsschutzblech (C, Abb. 17) führen und dieses an den Kunststoffzapfen mittels Sechskantschraube befestigen.
9. Flachstecker (A, Abb. 18) der Temperaturfühlereinheit und Flachbandkabel mit unverwechselbarem Ministekker (B, Abb. 18) des Sollwertgebers mit der Regler-Elektronik verbinden.
10. Die an der Regler-Elektronik angebrachten Anschlußleitungen mit der Klemmleiste des Wärmespeichers gemäß Anschluß-Schaltbild Seiten 27/28 verbinden.

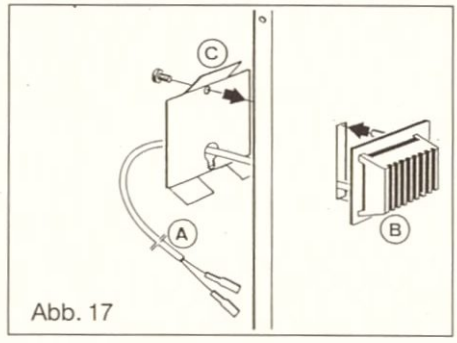


Abb. 17

11. Regler-Elektronik (A, Abb. 19) mit den Anschlußleitungen nach unten mit den beiliegenden Blechschrauben (B, Abb. 19) 2,9 x 6,5 mm und Zahnscheiben am Klemmenträger (C, Abb. 19) des Wärmespeichers befestigen.
12. Klemmenträger (C, Abb. 19) mit der bereits aufgeschraubten Regler-Elektronik (A, Abb. 19) wieder am Gehäuse (D, Abb. 19) des Wärmespeichers befestigen.
Achtung!
Es ist unbedingt darauf zu achten, daß alle Kabel und Litzen so verlegt werden, daß diese nicht in die Ventilatorwalze gelangen können.

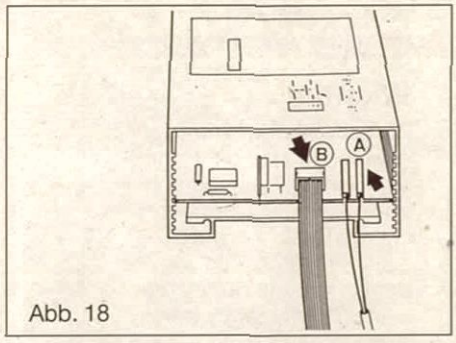


Abb. 18

13. Lüsterklemme (4, Abb. 20) der Regler-Elektronik mit beiliegender Blechschraube direkt am Gehäuse der Regler-Elektronik anschrauben.
Achtung!
Zur Einhaltung der Luft- und Kriechstrecken muß zwischen Blechträger und Lüsterklemme die beiliegende Folie mit der Klemmenbezeichnung „L“ und „TA“ angebracht werden (Abb. 20).

14. Vorderwand und Luftaustrittsgitter wieder montieren.

Wichtig!

Es ist unbedingt darauf zu achten, daß auf der Reglerseite ein Mindestabstand von 5 cm zum Wärmespeicher eingehalten wird. Die seitiche Luftansaugung und der Luftaustritt dürfen durch keine Gegenstände behindert werden.

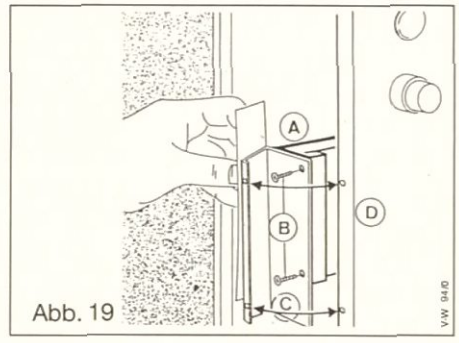


Abb. 19

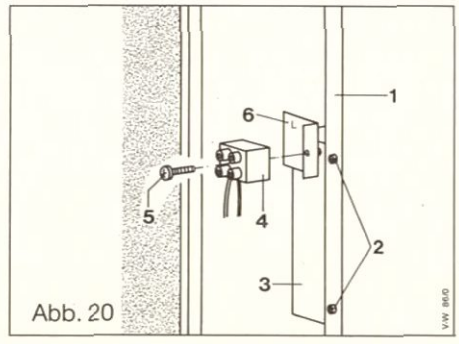
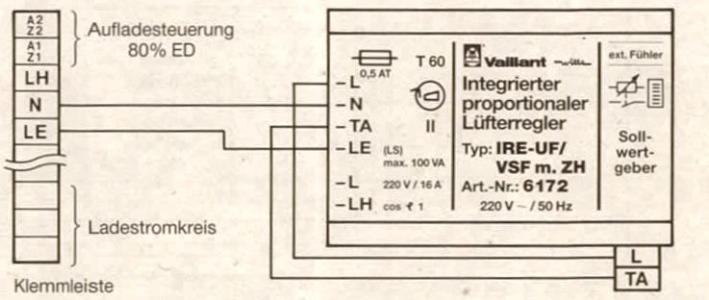


Abb. 20

1 Gehäuse
2 Schrauben
3 Regler-Elektronik
4 Lüsterklemme
5 Schraube
6 Folie

Anschluß-Schaltbild IRE-VSF/UF



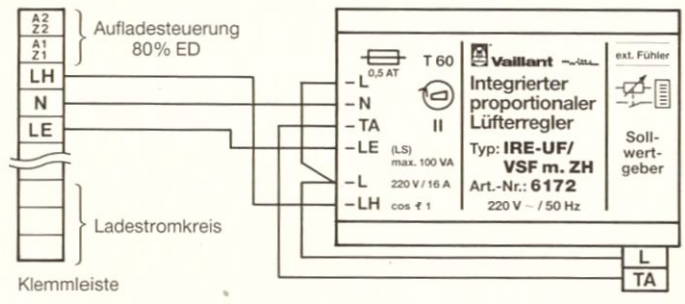
L = Außenleiter 24 Std.
TA = Temperaturabsenkung
N = Neutralleiter Gebläse
LE = Entladeleitung Gebläse

1) Ist Absenkung (ca. 5 Grad) gewünscht, dann TA über Schaltuhr o. ä. mit Außenleiterpotential versorgen.

V-W 95/0

Abb. 21

Anschluß-Schaltbild IRE-VSF/UF mit ZH



L = Außenleiter 24 Std.
TA = Temperaturabsenkung
N = Neutralleiter Gebläse
LE = Entladeleitung Gebläse
LH = Entladeleitung Zusatzheizung

1) Ist Absenkung (ca. 5 Grad) gewünscht, dann TA über Schaltuhr o. ä. mit Außenleiterpotential versorgen.

V-W 96/0

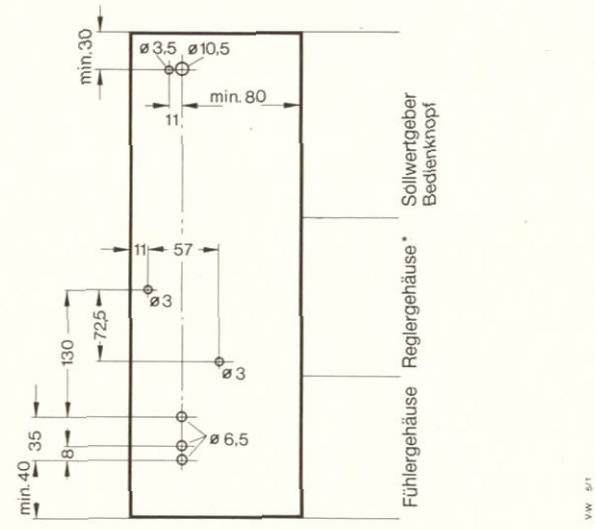
Abb. 22

Falls es sich um ein Speicherheizgerät handelt, dessen Seitenwand nicht mit den Durchbrüchen gemäß nachfolgender Abbildung vorbereitet ist (z. B. Fremdfabrikat) können entsprechende Bohrungen angebracht werden.
Die Löcher dienen zur Aufnahme von Sollwertgeber, Temperaturfühlereinheit und Reglergehäuse.

Achtung!

Vorsichtig bohren, damit beim Durchstoßen das Gebläse oder innere Leitungen nicht beschädigt werden.

Alle Maße in mm



* je nach Gegebenheiten kann das Reglergehäuse z. B. auch im Bodenbereich montiert werden.

Ansicht von rechts

Technische Daten

Modell	IRE-UF/VSF	IRE-UF/VSF mit ZH
Betriebsspannung:	220 V ~, + 10% – 15%, 50 Hz	
Zusatzheizung:		220 V ~, 16 A Relaiskontakt, 1poliger Schließer
Kontakt:	kontaktlos/Phasenanschnitt	
Lüfterdrehzahl:	proportional zwischen 100% und 20%	
Schaltdifferenz: (Zusatzheizung)		≤ 0,5 K
Proportionalband	ca. 2,5 K	ca.2,5 K
Anlaufimpuls	ca. 1 sec. mit 100% Lüfterdrehzahl	
Temperaturfühler	NTC-Widerstand 47 kOhm	
Nachtabsenkung	ca.5 K	ca. 5 K
Anschlußleistung	10 bis 100 VA	10 bis 100 VA
Funkentstörung	gemäß VDE 0875/6.77 und EG-Richtlinie 76/889/EWG nach Funkentstörungsgrad N entstört.	

Vaillant

Ihr Partner für Heizen, Regeln, warmes Wasser.

Joh. Vaillant GmbH u. Co, Postfach 10 10 61, D-42850 Remscheid
Telefon: (0 21 91) 18 - 0 · Telefax: (0 21 91) 18 - 28 10 · Telex: 8 513-879

04-68080

Änderungen vorbehalten
0997 MÜ