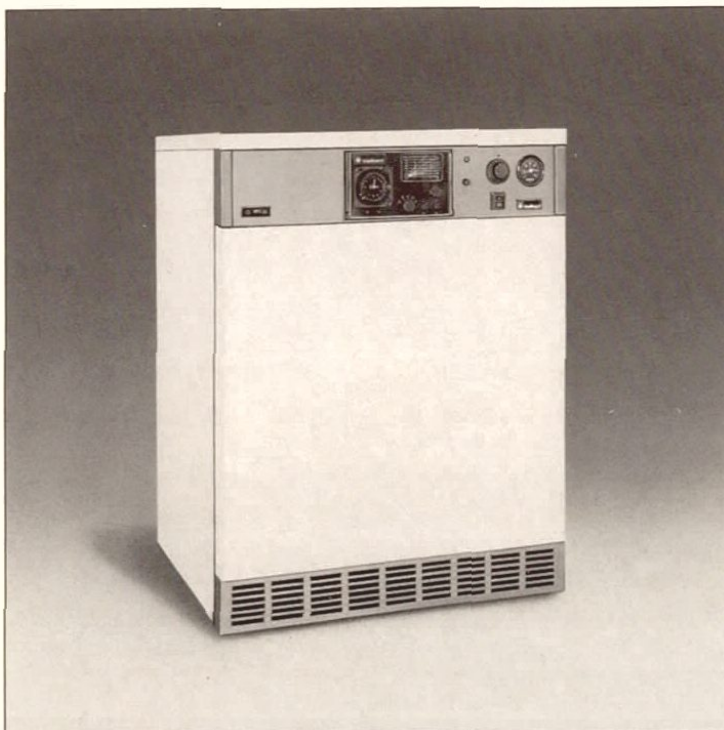


Istruzioni per l'installazione

Caldaie a gas per riscaldamento Vaillant® VKS...E *calormatic*®



Vaillant

Il Vostro partner per il riscaldamento, la regolazione e l'approvvigionamento di acqua calda.

8090301

Indice

1	Prospetto dei modelli	pag.	3	10	Regolazione della	pag.	
2	Descrizione		4		VKS...E <i>calormatic</i> ®		28
3	Dimensione		5	11	Trasformazione		
4	Norme		6		ad un altro tipo di gas		32
5	Accessori		7	12	Possibilità di regolazione e		
6	Montaggio		9		combinazione della caldaia a		
7	Installazione		12		gas per riscaldamento della		
8	Regolazione del gas		18		Vaillant VKS...E <i>calormatic</i> ®		35
9	Messa in funzione		26	13	Cura e manutenzione		36
				14	Garanzie		38
				15	Dati tecnici		39

1 Prospetto dei modelli

Typo ¹⁾	Campo della potenzialità resa in kW	Categoria	Tipi di gas (secondo il foglio di lavoro del DVGW G 260)	Sigla Vaillant del tipo di gas
VKS 11 E	7—11	III	Gas di città nonchè gas misti ²⁾	S
VKS 17 E	12—17	III	Metano H	H
VKS 23 E	18—23	III		
VKS 29 E	24—29	III	Gas liquido	PB
VKS 35 E	30—35	III		
VKS 35 E HL/BP		II ₂ HL3		
VKS 41 E	36—41	III		
VKS 41 E HL/PB		II ₂ HL3		
VKS 47 E	39,5—46,5	III		
VKS 47 E HL/PB		II ₂ HL3		
VKS 58 E	47,5—58,1	III		
VKS 58 E HL/PB		II ₂ HL3		
VKS 76 E	59,0—75,6	III		
VKS 76 E HL/PB		II ₂ HL3		
VKS 93 E	76,6—93	III		
VKS 93 E HL/PB		II ₂ HL3		

¹⁾ Le caldaie a gas per riscaldamento della Vaillant VKS...E hanno la possibilità di incorporare una centralina di termoregolazione.

²⁾ Miscela al propano e miscela al metano con una numero di Wobbe di 25,2 MJ/m³ (6000 kcal/m³). Caldaie per gas misti con numero di Wobbe diversi su richiesta.

2 Descrizione

2.1 Modello dell'apparecchio

Le caldaie a gas della Vaillant VKS...E e VKS...E *calormatic* vengono usate come generatori di calore per riscaldamenti centralizzati ad acqua calda.

Sono adatti sia per l'installazione in impianti nuovi sia per il rinnovamento di impianti di riscaldamento già esistenti in abitazioni unifamiliari e plurifamiliari nonché in aziende industriali.

Queste caldaie a gas della Vaillant sono predisposte anche per la produzione di acqua calda in abbinamento o meno con la funzione di riscaldamento. Saremo lieti di darvi ulteriori dettagli su richiesta.

Le caldaie a gas della Vaillant VKS...E sono predisposte per il montaggio di una centralina di termoregolazione. Sono caldaie di riscaldamento a bassa temperatura a norma delle disposizioni sugli impianti di riscaldamento.

Le caldaie a gas della Vaillant VKS...E e VKS...E *calormatic* sono dotate di bruciatori adatti a tutti i gas.

2.2 Funzionamento dell'apparecchio

L'alimentazione del gas al bruciatore viene comandata da un dispositivo automatico e controllata da un pressostato del gas.

Il regolatore di pressione del gas incorporato mantiene l'alimentazione del gas al bruciatore costante e equilibra le eventuali influenze dell'oscillazioni della pressione di rete. Un limitatore della temperatura di sicurezza controlla la temperatura della caldaia agendo sul dispositivo automatico di combustione.

Un regolatore della temperatura della caldaia con un campo di regolazione da 35 a 75° C (90° C) e nel modello *calormatic* una centralina di termoregolazione, regolano la temperatura della caldaia.

Al raggiungimento della temperatura della caldaia prestabilita sulla centralina si regola sul regolatore della temperatura della caldaia, il bruciatore viene disinserito tramite il dispositivo automatico e nuovamente inserito in caso di richiesta di calore.

„SPECIAL” VKS 11, 17, 23, 29, 35, 41 E

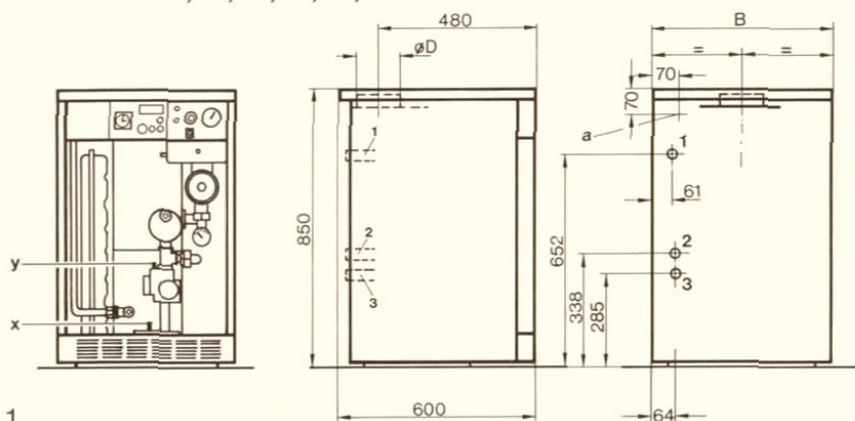


Fig. 1

VKS 5/10

3 Dimensioni

- 1 Andata di riscaldamento R 1"
- 2 Alimentazione del gas R 3/4" / R 1"
- 3 Ritorno di riscaldamento R 1"
- a) Allacciamento elettrico

Tipo di apparecchio	Dimensioni		Unità di misura
	B	D	
VKS 11 E	445	110	mm.
VKS 17 E	510	110	mm.
VKS 23 E	575	130	mm.
VKS 29 E	640	130	mm.
VKS 35 E	605	150	mm.
VKS 41 E	670	150	mm.

„SPECIAL” VKS 47 E, 58 E, 76 E, 93 E

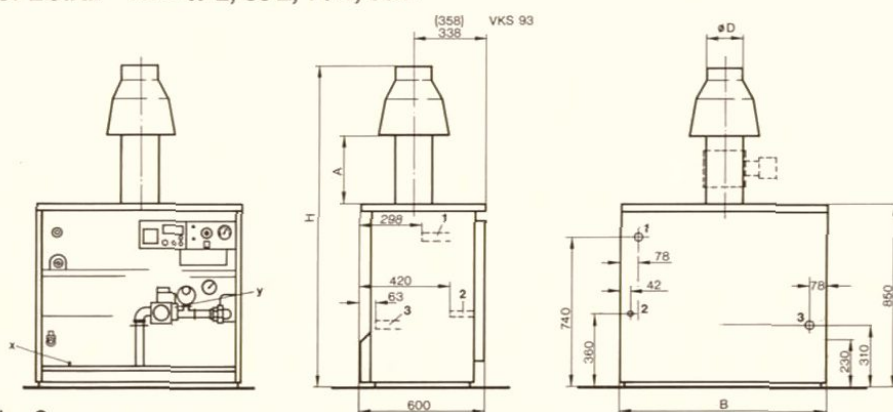


Fig. 2

VKS 5/10

- 1 Andata del riscaldamento R 1 1/4"
- 2 Allacciamento del gas R 3/4" R 1"
- 3 Ritorno del riscaldamento R 1/4"
- x Manicotti della misurazione di pressione gas degli ugelli
- y Manicotti della misurazione della pressione del gas in rete

Tipo di apparecchio	Dimensioni				Unità di misura
	A	B	ØD	H	
VKS 47 E	350	705	150	1465	mm.
VKS 58 E	333	835	180	1515	mm.
VKS 76 E	275	1030	200	1485	mm.
VKS 93 E	275	1160	225	1590	mm.

4 Norme, regole, direttive

Prima dell'installazione della caldaia a gas della Vaillant deve essere richiesto il parere dell'Azienda del Gas ed altre eventuali autorità competenti.

L'installazione della caldaia a gas della Vaillant deve essere effettuata esclusivamente da un installatore qualificato. Questi si deve assumere la responsabilità di una corretta installazione.

Per l'installazione devono essere osservate le prescrizioni, regole e leggi nazionali locali.

La caldaia a gas della Vaillant non deve essere installata in ambienti con vapori aggressivi, con una notevole quantità di polvere oppure con un'alta umidità dell'aria.

Nell'installazione di cappe per il tubo di ventilazione con condotti di uscita dell'aria viziata verso l'esterno, nel locale di installazione della caldaia a gas non si deve riscontrare una depressione dovuta all'aspirazione per mezzo del tubo di ventilazione.

Con il funzionamento della caldaia in condizioni sfavorevoli questa depressione può portare ad una corrente inversa dei gas di scarico.

5 Accessori

La Vaillant offre una serie di accessori per le caldaie a gas.

Per esempio:

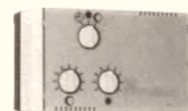
valvole termostatiche

apparecchi a comando a distanza

rubinetti per collegamento del gas
e gruppi pompe

Apparecchio di comando
a distanza

VRC 689/2
690/2



Valvola termostatica

VRHRL oppure
VRHRW
con VRHV...

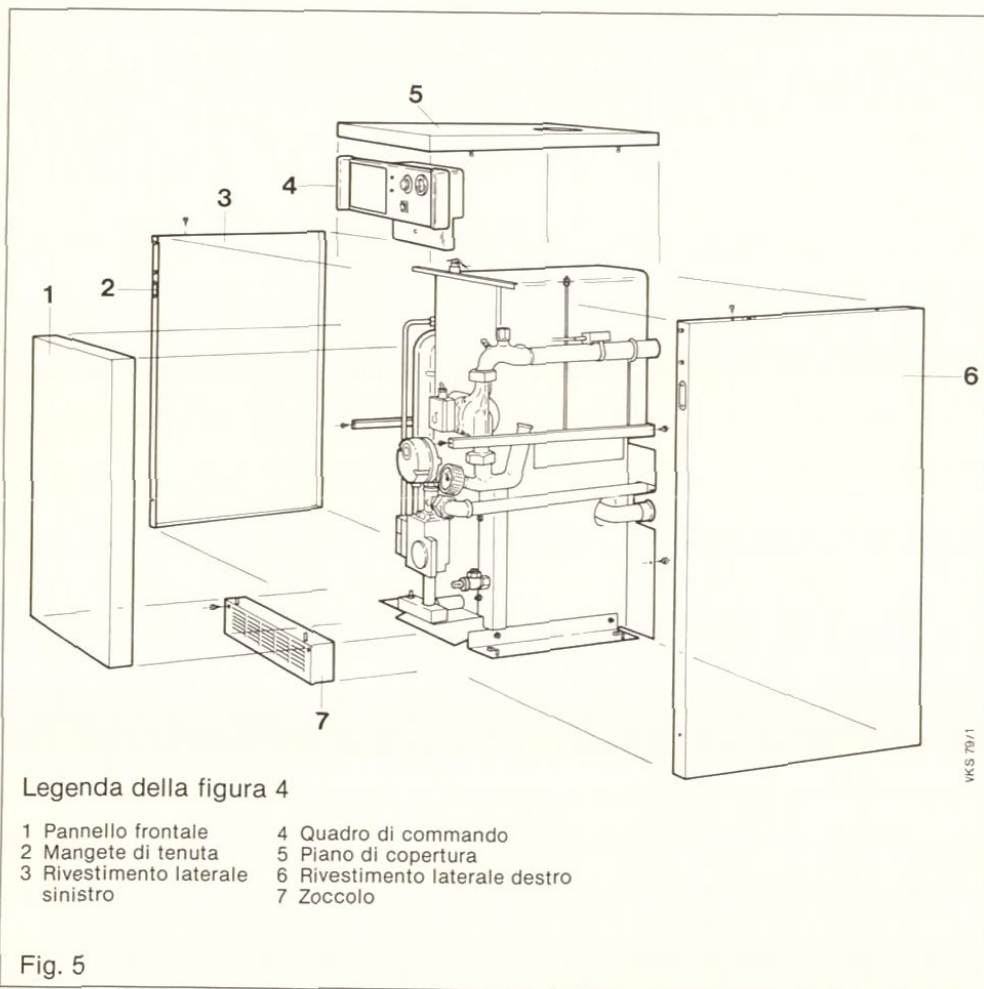


Valvola termostatica

VRHRF con
VRHV...



Fig. 3



Legenda della figura 4

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| 1 Pannello frontale | 4 Quadro di comando |
| 2 Mangete di tenuta | 5 Piano di copertura |
| 3 Rivestimento laterale sinistro | 6 Rivestimento laterale destro |
| | 7 Zoccolo |

Fig. 5

6 Montaggio

6.1 Montaggio del rivestimento delle caldaie VKS 11 E, 17 E, 23 E, 29 E, 35 E, e 41 E

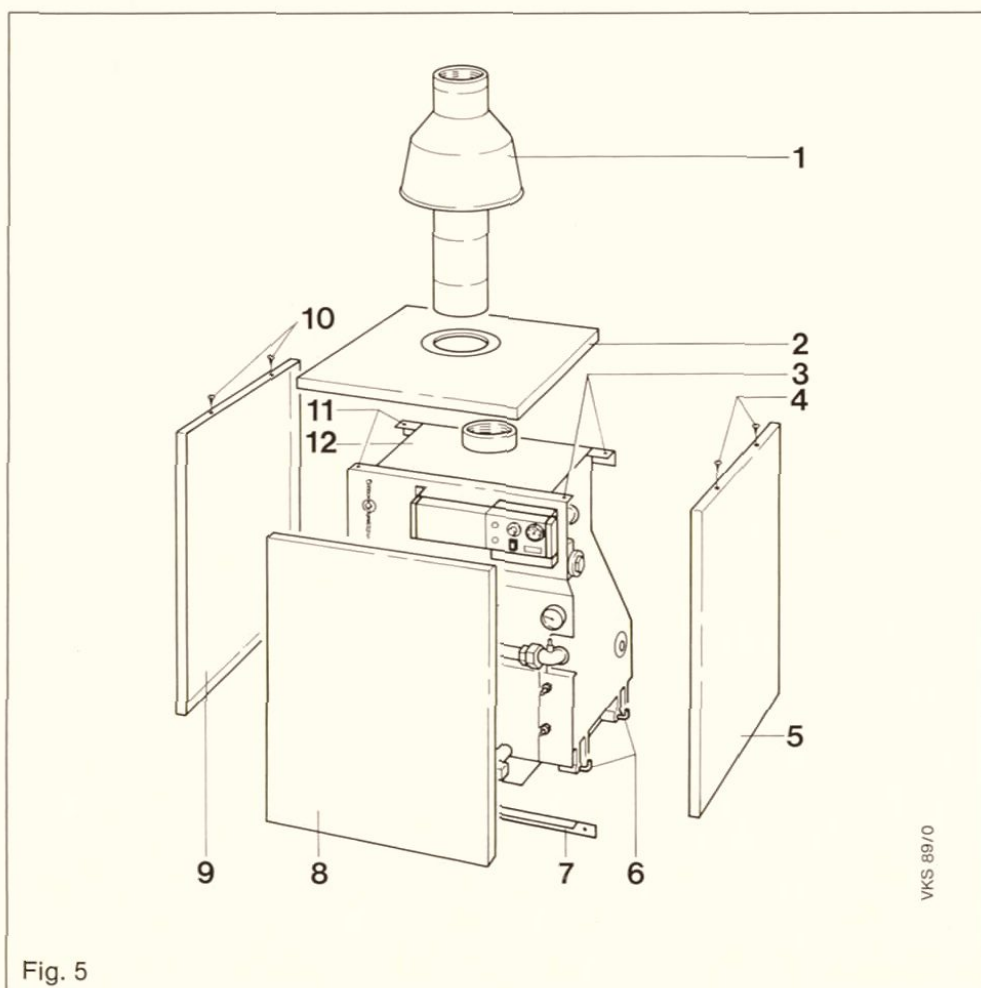
Le caldaie vengono fornite completamente montate. Il piano di copertura superiore è fissato con viti sagomate.

Il pannello frontale viene fissato sulla lamiera di base mediante perni e tenuto nella parte superiore mediante magneti ed è inoltre fissato con una catena sul blocco della caldaia. I pannelli di lamiera laterali sono fissati ognuno con 4 viti che tengono anche la lamiera di base e la lamiera posteriore.

Legenda della figura 5

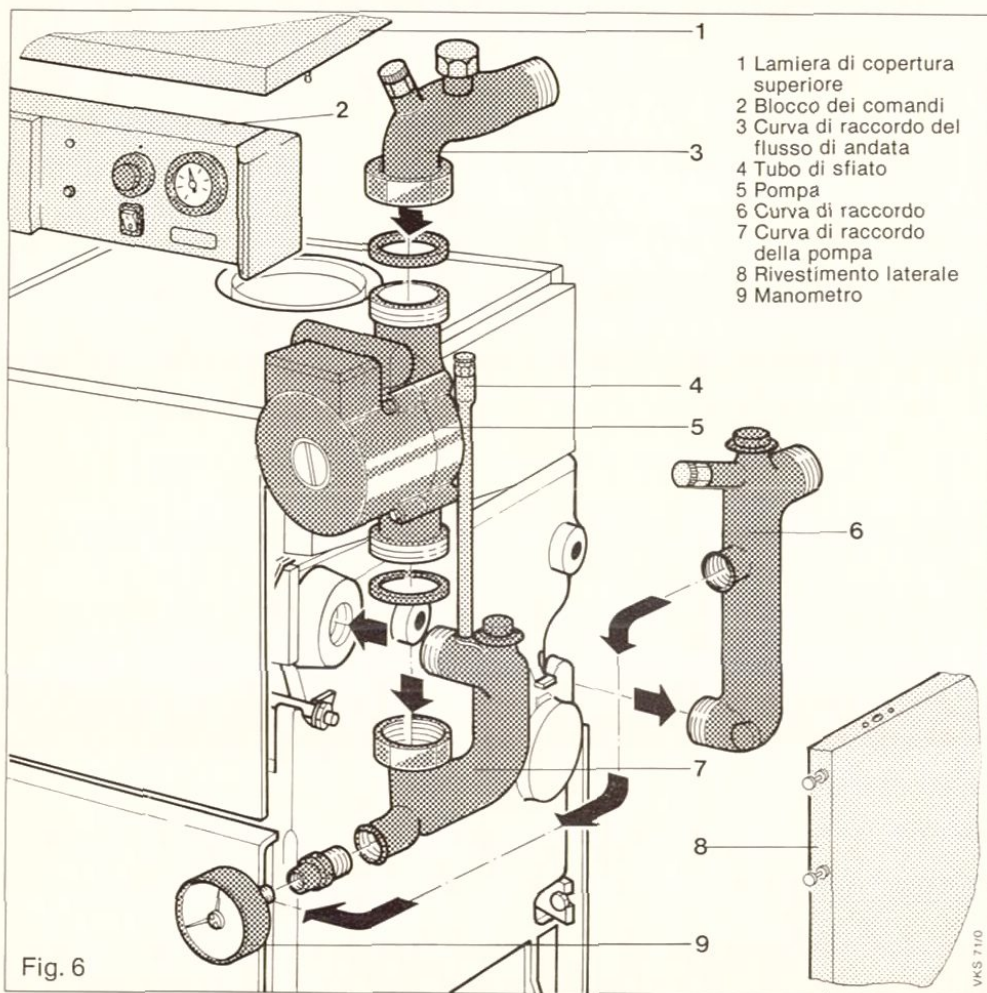
Il rivestimento della caldaia, imballato in una scatola di cartone separata, è costituito dalle seguenti parti: 2 pannelli laterali, una traversa, un pannello frontale, un piano di copertura e passacavi.

- | |
|----------------------------------|
| 1 Cappa antirefulour |
| 2 Piano di copertura |
| 3 Mensole |
| 4 Viti per la lamiera |
| 5 Rivestimento laterale destro |
| 6 Ganci per il montaggio |
| 7 Traversa |
| 8 Pannello frontale |
| 9 Rivestimento laterale sinistro |
| 10 Viti per la lamiera |
| 11 Mensole |
| 12 Blocco caldaia |



6.2 Montaggio del rivestimento delle caldaie VKS 47 E, 58 E, 76 E, 93 E

- Appendere 1 pannelli laterali (5 e 9) sui ganci (6) e avvitarli nella parte superiore con le viti per la lamiera (4 e 10) sulle mensole (3 e 11).
- Avvitare la traversa (7) a destra e a sinistra sui pannelli laterali e allinearla dopo inserimento del pannello frontale (8).
- Prima di fissare il piano di copertura (2) con gli spinotti di chiusura devono essere eliminate le strisce di materiale espanso nella parte inferiore. Durante l'applicazione del piano di copertura (2), osservare che l'inserimento sia facile, eventualmente allineare nuovamente i pannelli laterali.
- Il pannello frontale viene inserito dal basso e chiuso a pressione. Agganciare in alto sul pannello frontale la catenella che si trova sulla lamiera di montaggio.
- Applicare la cappa antirefulour (1) sui manicotti della camera di raccolta dei gas di scarico mediante l'apertura nel piano di copertura (2).
- Quando tutti i lavori di montaggio sono terminati, levare la protezione del rivestimento.



6.3 Montaggio dell'accessorio pompa incorporata (art.-n° 453444)

Questa serie di pompe può essere incorporata solo per le caldaie a gas della Vaillant VKS 35 E e VKS 41 E.

1. Togliere la lamiera di protezione superiore (1), estrarre il blocco dei comandi (2) e togliere il rivestimento laterale destro (8) dopo avere svitato le quattro viti.
2. Svitare la curva di raccordo (6) dei manicotti del flusso di andata della caldaia e sostituirla con la curva di raccordo della pompa (7) fornita con la pompa (5).
3. Montare la pompa (5), inserire a tenuta il manometro (9) ed il tubo di sfiato (4), fornito insieme agli altri pezzi, nella curva di raccordo delle pompe (7).
4. Montare il rivestimento laterale di destra (8), il blocco dei comandi (2) e la lamiera di copertura superiore (1).
5. L'allacciamento elettrico viene realizzato nella parte inferiore del quadro di controllo. Il cablaggio viene effettuato a seconda del tipo di funzionamento della pompa, conformemente allo schema di cablaggi della figura 9, pagina 15.

6.4 Montaggio della centralina di termoregolazione nella caldaia VKS...E

- Togliere il piano di copertura della caldaia (5). (il piano di copertura è innestato).
- Levare il coperchio di plastica (4) sul fronte del blocco dei comandi (2).
- Svitare la vite centrale (7) sulla centralina (6) ed estrarla.
- Disinserire la centralina (6) dal lato dello zoccolo ad innesto (1).
- Fissare lo zoccolo ad innesto (1) con nastro biadesivo nella sua posizione sulle lamiere di sostegno.
- Fissare lo zoccolo ad innesto (1) con le viti per la lamiera (3) sulle lamiere di sostegno del blocco di comando (2).
- Allineare lo zoccolo ad innesto (1) in modo tale che la centralina (6) possa essere inserita ed estratta facilmente.
- Collegare i due fili della sonda esterna e della sonda del flusso di andata allo zoccolo ad innesto (1) conformemente alle istruzioni allegate alla centralina.
- Collegare la presa di raccordo a 6 poli (10) con l'innesto (8) dopo avere tolto la spina finta (9).
- Inserire il blocco regolatore (6) allo zoccolo ad innesto (1) e fissarlo con la vite centrale (7).

Gli eccentrici di aggancio della spina finta (9) possono essere sollevati con un cacciavite.

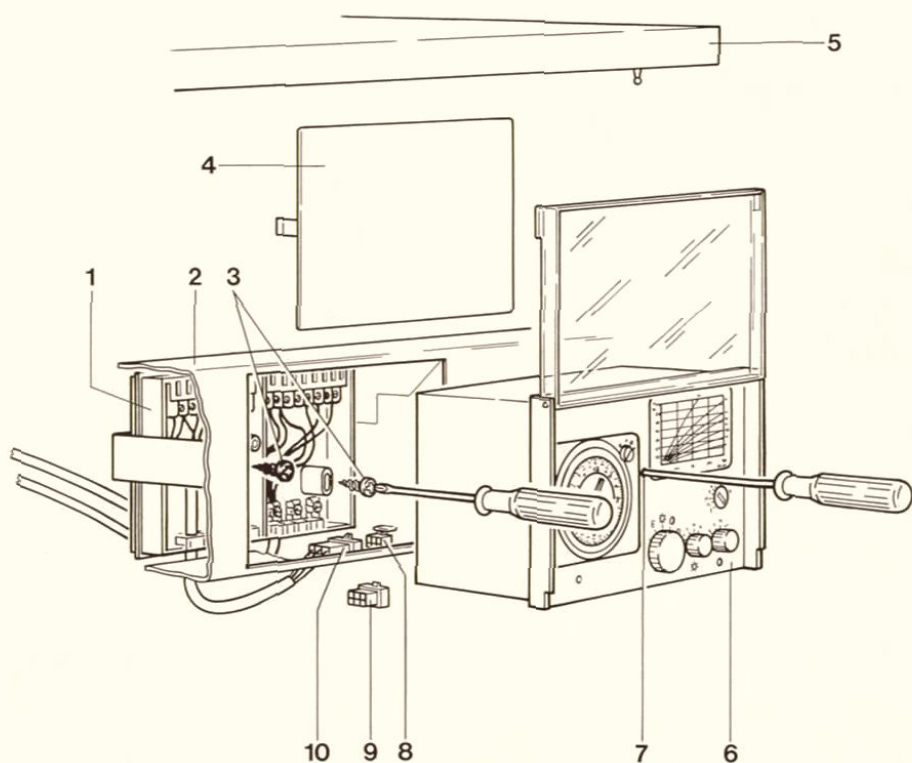


Fig. 7

* Osservare le istruzioni per il montaggio della centralina di termoregolazione

7 Installazione

L'installazione **deve** essere effettuata da un tecnico qualificato. Questo si assume anche la responsabilità di una corretta esecuzione dell'impianto.

7.1 Luogo di installazione

Nella scelta del luogo di installazione si deve tener conto del peso della caldaia incluso il contenuto idrico conformemente alla tabella dei dati tecnici (pagina 39).

L'installazione deve avvenire in un luogo protetto dal gelo vicino ad un camino di scarico.

Per potenze superiori a 34,8 kW (30.000 kcal/h) bruciate si devono rispettare le norme in vigore per l'ubicazione del generatore nel locale caldaia.

Si consiglia di allacciare la caldaia all'impianto di riscaldamento per mezzo di giunti a tre pezzi (bocchettone) con le relative valvole di chiusura.

In caso di riparazione la caldaia può essere spostata migliorando notevolmente in questo modo l'accessibilità.

7.2 Allacciamenti dell'impianto di riscaldamento

Installare il flusso di andata e di ritorno del riscaldamento conformemente alle indicazioni di fig. 1. Installare a regola d'arte la tubazione di scarico per la valvola di sicurezza a corredo della caldaia.

Nella caldaia tipo VKS 11 E - VKS 29 E sono incorporati una pompa di riscaldamento, un vaso di espansione e la valvola di sicurezza.*

Nelle caldaie VKS 35 E - VKS 93 E la pompa di riscaldamento, il vaso di espansione e la valvola di sicurezza non sono forniti di serie.

La posa delle pompe nei tipi di caldaia VKS 35 E - VKS 41 E deve essere effettuata conformemente alla tabella ed ai diagrammi della fig. 8. Per il montaggio della serie delle pompe vedere punto 6.3, Pagina 10.

Eeguire lo svuotamento della caldaia con il rubinetto di riempimento e svuotamento situato a sinistra e con la valvola di svuotamento situata a destra, per proteggere la caldaia non riscaldata da danni provocati dal gelo.

- * Nelle combinazioni della VKS...E con pompa e sonda del flusso di andata incorporati (con centralina di termoregolazione per il bruciatore in funzione delle condizioni atmosferiche) unitamente al serbatoio di produzione dell'acqua calda riscaldato indirettamente, la pompa incorporata deve essere sostituita da un elemento di raccordo e devono essere installate nel circuito di riscaldamento sia la pompa che la sonda di mandata.

Tabella 1 Tipi di pompe, portata d'acqua, perdite di carico

Le caldaie a gas VKS 11 E - VKS 29 E sono dotate di una pompa di riscaldamento con numero di giri variabile. Le caldaie a gas VKS 35 E e VKS 41 E possono essere dotate opzionalmente di una pompa di riscaldamento con numero di giri variabile. Acc. 453444. Il numero di giri corrispondente alla posizione dell'interruttore ①, ②, ③, ④ si nota dal diagramma della figura 8.

Tipo di CD	Installazione della pompe	Tipo di pompa	Portata d'acqua m ³ /h con		Perdita di pressione mbar con	
			$\Delta t = 10 K$	$\Delta t = 20 K$	$\Delta t = 10 K$	$\Delta t = 20 K$
VKS 11 E VKS 17 E VKS 23 E VKS 29 E	Montata di serie		0,95	0,48	9,5*	2,3*
1,40			0,70	21,2*	5,3*	
1,90			0,95	39,3*	10,4*	
2,40			1,20	61,2*	15,6*	
VKS 35 E VKS 41 E	Con possibilità di installazione all'interno della CD		2,80 3,30	1,40 1,65	68,6 141,8	18,0 35,0
VKS 47 E VKS 58 E VKS 76 E VKS 93 E	Da installare nell'impianto esterno alla Caldaia	Scelta a secondo della perdita di carico dell'impianto	4,00 5,00 6,50 8,00	2,00 2,50 3,25 4,00	24,5 39,0 66,0 105,0	6,0 9,5 18,5 28,5

* Con pompa e tubi di allacciamento incorporati

Accessorio installazione pompa 453444

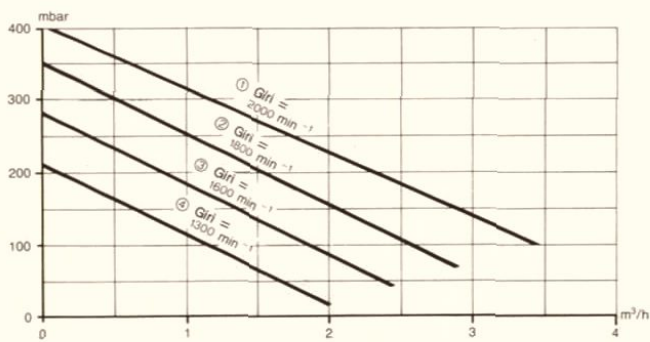
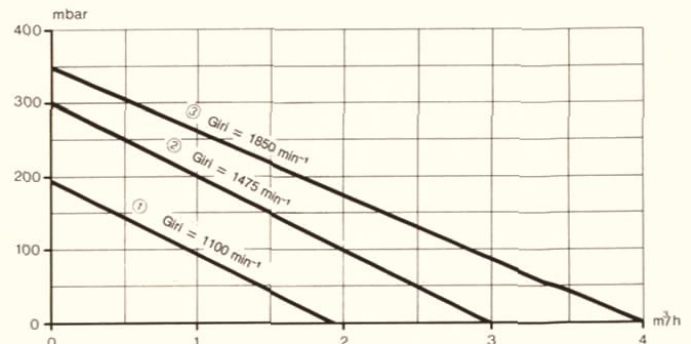


Fig. 8

Pompa incorporata nelle caldaie VKS 11 E - VKS 29 E



7.3 Allacciamento del gas

L'allacciamento del gas e la prima messa in esercizio deve essere effettuata esclusivamente da un tecnico qualificato. Devono essere osservate le norme e leggi nonché le direttive locali delle aziende del gas.

Sul tubo di fornitura (linea di alimentazione del gas deve essere disposto un rubinetto di collegamento nei pressi della caldaia. La linea di alimentazione del gas deve essere installata secondo le indicazioni delle norme e leggi in vigore.

La posizione e le dimensioni dello allacciamento del gas possono essere rilevate dalla figura 1 e 2 pagina 5.

7.4 Elemento per lo scarico dei gas

La posizione dell'allacciamento per lo scarico dei gas si può rilevare dalle figure 1 e 2. Si deve comunque fare attenzione che il tubo dei gas di scarico venga installato verticalmente al camino.

Nelle caldaie VKS con protezione anti-refulour incorporata, il tubo dei gas di scarico deve essere portato verticalmente verso l'alto di 50 cm. prima che venga inserito un gomito nei tubi di gas di scarico.

7.5 Installazione elettrica

Le caldaie a gas della Vaillant sono già predisposte per l'allacciamento elettrico.

Vengono montate dall'installatore la sonda esterna e nelle caldaie VKS 47 E - VKS 93 E anche la sonda del flusso di andata.

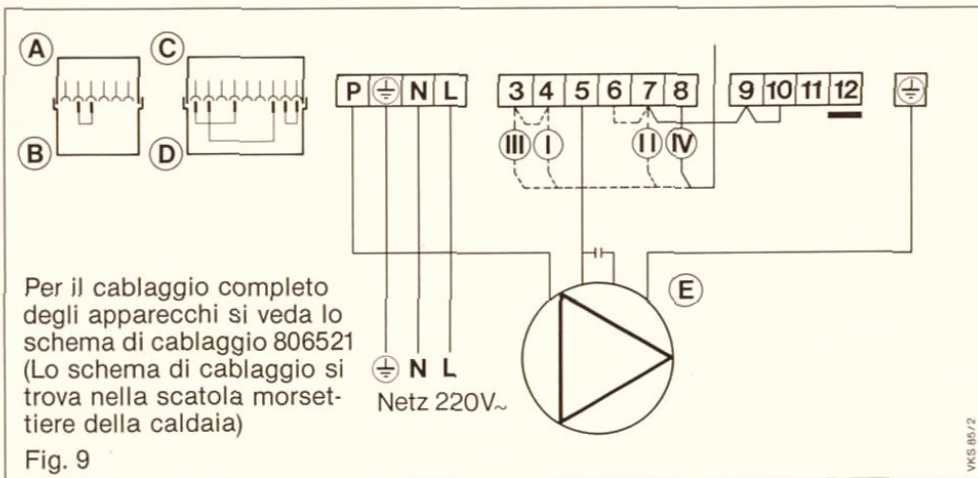
La sonda esterna e la sonda del flusso di andata vengono collegate alla morsettiera della centralina. La linea di installazione di rete viene allacciata alla caldaia e in caso di caldaie VKS 35 E - VKS 93 E deve essere collegata anche la pompa di riscaldamento nella morsettiera della caldaia. La modalità di funzionamento della pompa viene regolata spostando i collegamenti del filo bianco.

Posizione I

La pompa di riscaldamento viene azionata dal termostato ambiente o dalla centralina, ciò significa che la pompa di riscaldamento funziona fino a che il termostato ambiente viene disinserito al raggiungimento della temperatura ambiente regolata. La pompa di riscaldamento viene nuovamente azionata quando il termostato ambiente richiede calore.

Posizione II

La pompa di riscaldamento viene azionata dal regolatore della temperatura della caldaia e dal termostato ambiente (centralina), ciò significa che la pompa di riscaldamento viene azionata quando il bruciatore si mette in funzione e viene disattivato quando il bruciatore è fuori servizio.



- Ⓐ Spina di collegamento a sei poli VRC (per esempio VRC-CB con le caldaie *calormatic*)
- Ⓑ Finta spina per Ⓐ (si deve togliere in caso di collegamento del VRC-CB e VRC-CM).
- Ⓒ Spina di collegamento a 9 poli per lo scambiatore dell'acqua VIH (si trova nel quadro dei comandi).
- Ⓓ Finta spina per Ⓒ (si deve togliere in caso di collegamento di un VIH con spina di collegamento).
- Ⓔ Pompa di riscaldamento (incorporata nelle caldaie VKS 11 E - VKS 29 E, accessorio per le caldaie VKS 35 E, VKS 41 E).

Posizione III

La pompa di riscaldamento viene azionata e disattivata con l'interruttore del riscaldamento.

Posizione IV

La pompa di riscaldamento viene comandata dalla centralina incorporata. (La posizione IV è obbligatoria per il tipo di funzionamento E della centralina con caldaie *calormatic* ed è consigliabile nella combinazione con gli scambiatori di produzione di acqua calda VIH).

La posizione IV corrisponde, con la finta spina Ⓑ inserita al funzionamento della pompa nella posizione III.

I tipi di caldaia con la pompa incorporata vengono forniti con la finta spina inserita.

Nell'installazione della centralina VRC-CB viene tolta la spina Ⓑ, e il funzionamento della pompa viene inserito automaticamente in posizione IV.

Si devono osservare le norme e le condizioni dell'azienda del gas locale.

● Inserire i ponti 3 e 4:

- a) Quando non viene collegato un apparecchio di regolazione VRC-CB oppure nessun termostato ambiente.
- Inserire i ponti 6—7 in caso di collegamento di un VIH 150, 200, 300, 400, e 300 SZ (Non inserire in caso di VIH 115/2).
- Togliere i ponti 7—9 e 9—10 in caso di collegamento di una serranda camino per i gas di scarico o di un dispositivo di sicurezza per mancanza d'acqua (vedere cap. 7.4.1, pag. 16).

7.5.1 Allacciamento elettrico di una serranda camino per i gas di scarico e/o di un dispositivo di sicurezza per mancanza di acqua sulla morsettiera della caldaia.

- Togliere il piano di copertura della caldaia e il rivestimento frontale della caldaia.
- Togliere il coperchio della scatola morsettiera.
- Svitare la vite di fissaggio della scatola delle morsettiere (2).
- Svitare le viti di fissaggio (6) della morsettiera (5) dei morsetti 3—8.
- Disinnestare dai ganci di sostegno la scatola delle morsettiere (2) sul lato inferiore del quadro dei comandi (1) e tirare leggermente verso il basso la scatola delle morsettiere (2) fino a che la morsettiera (3) non è accessibile.
- Collegare la serranda dei gas di scarico oppure un dispositivo di protezione per mancanza d'acqua ai morsetti 7 e 10. Fissare i cavi di allacciamento con il relativo parastrappi.
- Collegare la serranda per il gas di scarico e il dispositivo di protezione per mancanza d'acqua ai morsetti 7—9 e 9—10. Fissare il cavo di collegamento con il relativo parastrappi.
- Effettuare il montaggio in ordine inverso.

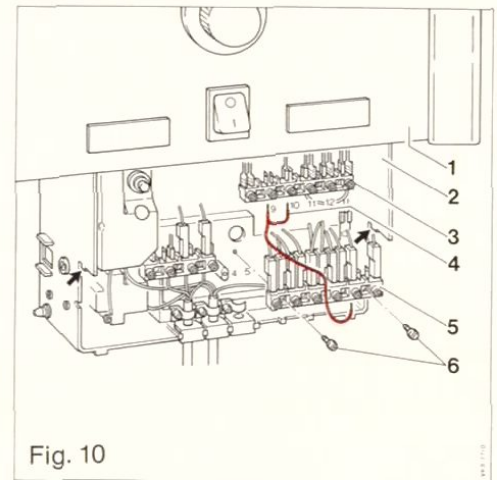


Fig. 10

7.5.2 Collegamento della sonda esterna e della sonda del flusso di andata sulla centralina di regolazione

- A Vite di fissaggio centrale
- B Blocco centralina
- 1 Morsettiera
- 2 Collegamento del conduttore di protezione
- 3 Zoccolo ad innesto per il blocco centralina
- 4 Cavo di allacciamento VF = Sonda del flusso di andata
- 5 Cavo di allacciamento AF = Sonda esterna
- 7 Entrata dei cavi
- 8 Parastrappi

Estrarre dalla parte anteriore del quadro dei comandi della caldaia il blocco centralina (B) dopo aver allentato la vite di fissaggio centrale (A).

Introdurre nella caldaia la linea di allacciamento della sonda esterna e introdurla nello zoccolo ad innesto (3) dal basso attraverso una entrata per i cavi.

Avvitare il cavo di allacciamento (5) per la sonda esterna conformemente alla Fig. 11 ai morsetti 19 e 20 della morsettiera (1).

Avvitare il cavo di allacciamento (4) della sonda del flusso di andata, conformemente alla Fig. 11, i morsetti 17 e 18 della morsettiera (1).

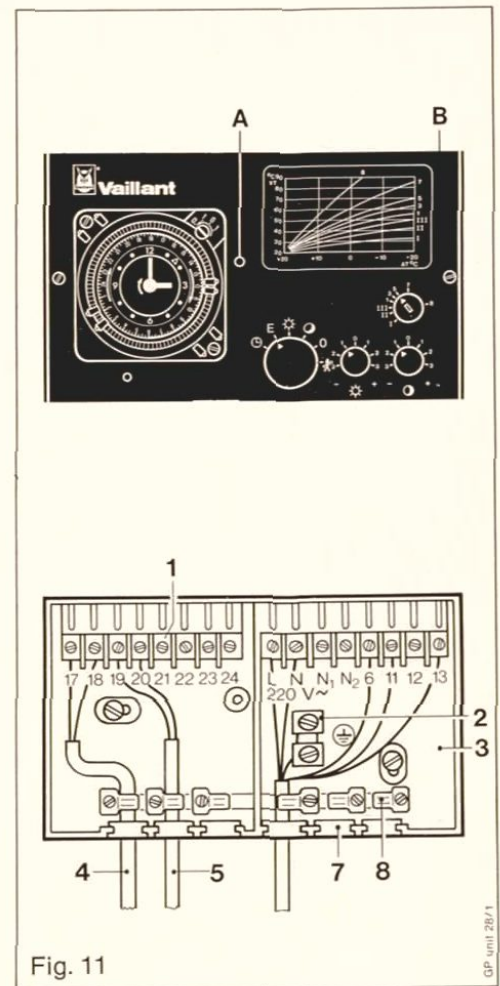


Fig. 11

8 Regolazione gas

8.1 Controlli degli apparecchi

Gli apparecchi sono regolati in stabilimento sulla potenza nominale e sui seguenti indici di Wobbe:

Sigla apparecchi	Tipo del gas	Regolazione in stabilimento dell'indice di Wobbe	
		kWh/m ³	kcal/m ³
S	Gas di città di tipo A e B gas misti ML PBL	8,7	7500
H	Metani gruppo H	15,0	12900

La preparazione in stabilimento degli apparecchi è contrassegnata con una relativa targhetta aggiuntiva oltre alla targa con i dati sulle prestazioni:

Targa aggiuntiva con le seguenti indicazioni:

Apparecchi S,
regolati sui gas di città
 $W_O = 8,7 \text{ kWh/m}^3$ (7500 kcal/m³)
7,5 mbar

Apparecchi H,
regolati su metano H
 $W_O = 15 \text{ kWh/m}^3$ (12900 kcal/m³)
20 mbar

8.2 Misure per la regolazione del gas degli apparecchi

Confrontare le indicazioni sulla targa dell'apparecchio con il tipo di gas disponibile localmente.

Ⓐ Il modello dell'apparecchio non corrisponde al tipo di gas disponibile.	Effettuare la trasformazione sul tipo di gas disponibile conformemente al cap. 11. Quindi effettuare la regolazione del gas conformemente al paragrafo Ⓒ.
Ⓑ L'indice di Wobbe W_O del tipo di gas disponibile concorda con l'indice di Wobbe W_O regolato in stabilimento	Effettuare la regolazione del gas conformemente alla potenza termica necessaria (fabbisogno tecnico necessario secondo legge 373 del 30/4/76). Se non è necessaria nessuna regolazione del gas, si deve effettuare solo un controllo in base al paragrafo 8.5 ed una prova di funzionamento secondo il cap. 9.
Ⓒ Tipo di gas disponibile con indice di Wobbe W_O diverso riguardo all'indice di Wobbe W_O regolato in stabilimento.	Effettuare la regolazione del gas riguardo alla potenza termica necessaria (fabbisogno termico necessario secondo norme legge 373 del 30/4/76).

8.3 Regolazione del gas del bruciatore principale secondo il metodo della pressione degli ugelli

- Chiudere il rubinetto di allacciamento sulla linea di alimentazione principale del gas.
- Allentare i manicotti di misurazione della pressione degli ugelli (x, fig. 1 e 2) e collegare il manometro ad U.
- Mettere in funzione la caldaia, conformemente al cap. 9, pag. 26.

Indicazione: Si deve assolutamente fare attenzione ad un riempimento perfetto con acqua dell'impianto di riscaldamento. (In caso di temperatura esterna superiore a 25° C mettere il selettore nel modo di funzionamento della centralina sul simbolo \star).

- Confrontare la pressione degli ugelli con il valore della tabella 2 pagina 22/23 per il potere calorifico nominale ed il rendimento parziale).
- Regolare la pressione degli ugelli (se necessario) con la vite di regolazione (2) che si trova sotto la vite di protezione (1).

Rotazione in senso orario — aumento di pressione

Rotazione in senso antiorario — riduzione di pressione.

- Mettere la caldaia fuori servizio. Portare la centralina in posizione iniziale.

VKS 11 E — VKS 29 E Kat. III
VKS 11 E — VKS 58 E Kat. II_{2HL3}

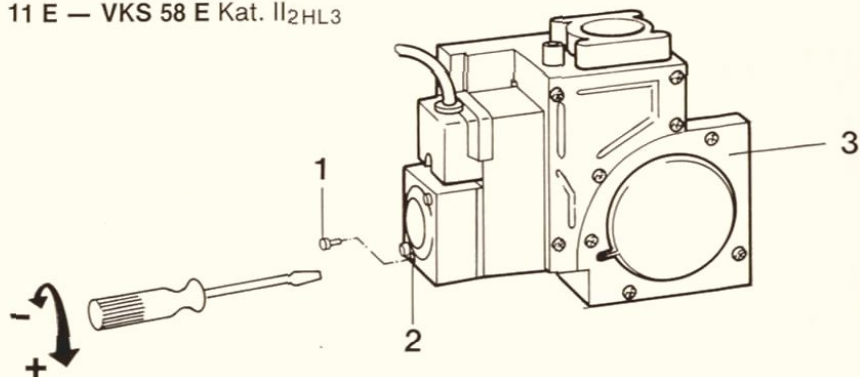


Fig. 12

VKS 54/1

VKS 35 E — VKS 76 E Kat. III
VKS 76 E — VKS 93 E Kat. II_{2HL3}

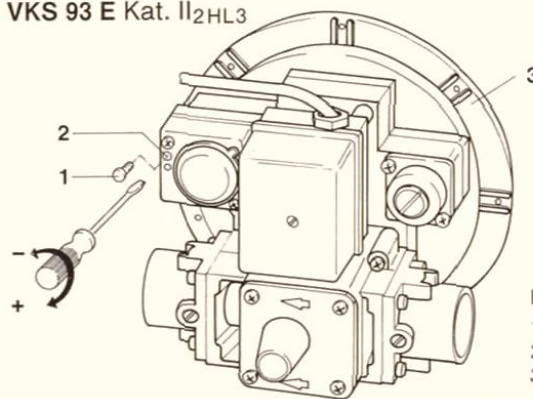


Fig. 13

Legenda delle fig. 12 e 13

1 Vite di protezione

2 Vite di regolazione

3 Blocco di regolazione

VKS 53/1

VKS 93 E Kat. III

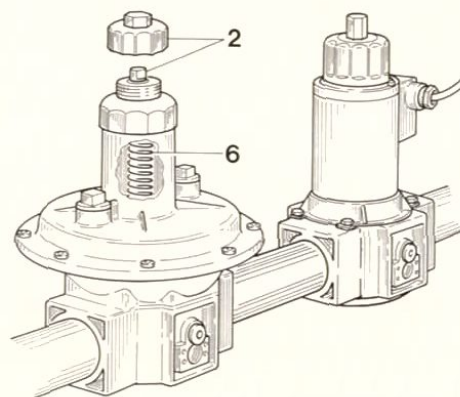


Fig. 14

VKS 112 / 0

Legenda della fig. 14

- 1 Vite di protezione
- 2 Vite di regolazione
- 4 Molla di compressione
(gas di città: colore marrone/verde)
- 5 Regolatore della pressione del gas
- 6 Valvola elettromagnetica del gas

8.4 Controllo della regolazione del gas secondo il metodo volumetrico

Nella messa in esercizio e nella messa fuori esercizio osservare le indicazioni del capitolo 8.3 par. c) e f).

- a) Si deve controllare il volume del flusso del gas quando non vengono alimentati gas aggiuntivi (per es.: miscele di gas liquido ed aria) per la copertura del fabbisogno massimo.

Vi preghiamo di chiedere informazioni in merito all'azienda di approvvigionamento del gas

- b) Controllo del volume del flusso confrontando il valore che si legge sul contatore con il valore delle tabelle (tab. 3). Misurazione del tempo possibilmente con cronometro. Differenze inferiori a $\pm 5\%$: non è necessario una regolazione.

Differenze tra -5% e -10% regolare la pressione degli ugelli e di conseguenza la quantità del flusso. Differenze superiori a $+5\%$ o inferiori a -10% : confrontare la pressione degli ugelli e il contrassegno degli ugelli con la tabella 2 e controllare la pressione di allacciamento (par. 8.5). Se durante questo controllo non viene rilevata nessuna irregolarità e se non vi è nessun guasto nel rifornimento del gas, dopo avere consultato l'azienda del gas competente consultare l'assistenza tecnica clienti.

- c) Mettere fuori servizio la caldaia.
- d) Togliere il manometro ad U e chiudere i manicotti della misurazione della pressione degli ugelli con la vite di tenuta.

8.5 Controllo della pressione del gas al bruciatore

- a) La caldaia deve essere fuori servizio
- b) Allentare la vite di tenuta sui manicotti di misurazione della pressione del gas (y, fig. 1 e 2) e collegare il manometro ad U.
- c) Mettere in funzione la caldaia (messa in esercizio conformemente al par. 9, pag. 26 e 27).
- d) Leggere la pressione del gas di allacciamento sul manometro del tubo ad U

Pressione idraulica normale

7,5—15 mbar

per il primo gruppo di gas

18 —25 mbar

per il secondo gruppo di gas

In caso di una pressione del gas di 5—7,5 mbar per il primo gruppo di gas e di 15—18 mbar per il secondo gruppo di gas, si deve scoprire la causa della differenza ed eliminarla. Se non viene riscontrato nessun guasto, si deve avvisare l'azienda del gas.

Si può comunque far funzionare la caldaia con un carico inferiore (85%) del carico termico nominale. La pressione degli ugelli deve quindi essere regolata sui valori della tabella 5 Pag. 22 e 23.

In caso di una pressione del gas **inferiore a 5 o superiore a 15 mbar per il primo gruppo di gas inferiore a 15 e superiore a 25 mbar per il secondo gruppo di gas,** si deve trovare la causa della differenza ed eliminarla.

Se non viene riscontrato nessun errore, si deve avvisare immediatamente l'azienda del gas.

La caldaia non può più essere messa in funzione.

- e) Mettere la caldaia fuori servizio
- f) Togliere il manometro ad U e chiudere i manicotti della misurazione della pressione idraulica del gas con la vite di tenuta.

8.6 Prova di funzionamento

- a) Aprire il rubinetto di allacciamento del gas e mettere la caldaia in esercizio conformemente al par. 9.
- b) Controllare la tenuta della caldaia e dell'impianto.
- c) Controllare che il sistema di scarico sulla protezione antirefulour sia perfetta.
- d) Controllare l'accensione e che la fiamma del bruciatore principale sia regolare.
- e) Far prendere familiarità ai clienti con l'uso dell'apparecchio e consegnare loro le istruzioni; consigliare il contratto di manutenzione con l'assistenza di zona competente.

Tabelle 3 Tabella di regolazione della portata del gas

Tipo di gas	Gas di città e gas misti										Metano (gruppi H)																		
	In caso di un potere calorifico inferiore kWh/m ³ (15°C, 1013 mbar, asciutto) di																												
Potenza calorifica necessaria in kW	4,0	4,3	4,6	4,9	5,2	5,5	5,8	6,1	6,4	7,6	8,0	8,4	8,8	9,2	9,6	10,0	10,4	10,8	11,2	Corrispondente ad un potere calorifico superiore pcs in kWh/m ³ (0°C, 1013 mbar) di									
		4,7	5,0	5,4	5,8	6,1	6,4	6,8	7,1	7,5	8,9	9,3	9,9	10,3	10,8	11,2	11,7	12,2	12,7	13,1									
7	34	32	29	28	26	25	23	22	21	18	17	16	15	15	14	14	13	13	12	Portata del gas da regolare in l/min.									
8,5	41	38	36	34	32	30	28	27	26	22	21	20	19	18	17	16	16	15	15										
10	48	45	42	40	37	35	33	32	30	25	24	23	22	21	20	19	19	18	17										
11	53	50	46	44	41	39	37	35	33	28	27	25	24	23	22	21	20	20	19										
12	58	54	51	47	45	42	40	38	36	31	29	28	26	25	24	23	22	22	21										
14	68	63	59	55	52	49	47	44	42	36	34	32	31	29	28	27	26	25	24										
15,5	75	70	65	61	58	55	52	49	47	40	38	36	34	33	31	30	29	28	27										
17	82	77	72	67	63	60	57	54	51	43	41	39	37	36	34	33	32	31	29										
18	87	81	76	71	67	63	60	57	55	46	44	42	40	38	36	35	34	32	31										
20	97	90	84	79	75	70	67	64	61	51	48	46	44	42	40	39	37	36	35										
21,5	104	97	91	85	80	76	72	68	65	55	52	50	47	45	43	42	40	39	37										
23	111	104	97	91	86	81	77	73	70	59	56	53	51	48	46	45	43	41	40										
24	116	108	101	95	89	85	80	76	73	61	58	55	53	51	48	47	45	43	42										
26	126	117	110	103	97	92	87	83	79	66	63	60	57	55	52	50	48	47	45										
27,5	133	124	116	109	102	97	92	87	83	70	67	63	61	58	56	53	51	49	48										
29	141	131	122	115	108	102	97	92	88	74	70	67	64	61	59	56	54	52	50										
30	145	135	126	119	112	106	100	95	91	76	73	69	66	63	61	58	56	54	52										
32	155	144	135	127	119	113	107	102	97	82	78	74	70	67	65	62	60	57	55										
33,5	162	151	141	132	125	118	112	106	101	85	81	77	74	71	68	65	62	60	58										
35	170	158	147	138	130	123	117	111	106	89	85	81	77	74	71	68	65	63	61										
36	174	162	152	142	134	127	120	114	109	92	87	83	79	76	73	70	67	65	62										
38	184	171	160	150	142	134	127	121	115	97	92	88	84	80	77	74	71	68	66										

Tabella della portata del gas (continuazione)

Tipo di gas	Gas di città e gas misti										Metani (gruppi H e L)									
	In caso di un valore calorifico di funzionamento in kWh/m ³ (15 °C, 1013 mbar, asciutto) di																			
Potenza calorifica necessaria in kW	4,0	4,3	4,6	4,9	5,2	5,5	5,8	6,1	6,4	7,6	8,0	8,4	8,8	9,2	9,6	10,0	10,4	10,8	11,2	
	Corrispondente ad un valore calorifico pcs in kWh/m ³ (0 °C, 1013 mbar) di																			
	4,7	5,0	5,4	5,8	6,1	6,4	6,8	7,1	7,5	8,9	9,3	9,9	10,3	10,8	11,2	11,7	12,2	12,7	13,1	
38	184	171	160	150	142	134	127	121	115	97	92	88	84	80	77	74	71	68	66	
39,5	191	178	166	156	147	139	132	125	120	101	96	91	87	83	80	77	74	71	68	
41	197	185	173	162	153	144	137	130	124	105	99	95	90	86	83	79	76	74	71	
42	204	189	177	166	157	148	140	134	127	107	102	97	93	89	85	81	78	75	73	
44	213	198	185	174	164	155	147	140	133	112	107	102	97	93	89	85	82	79	76	
46,5	225	210	196	184	173	164	155	148	141	119	113	107	102	98	94	90	87	83	81	
47,5	230	214	200	188	177	167	159	151	144	121	115	110	105	100	96	92	89	85	82	
52	252	236	219	206	194	183	174	165	158	133	126	120	115	110	105	101	97	93	90	
55	267	248	232	218	205	194	184	175	167	140	133	127	121	116	111	107	103	99	95	
58,1	282	262	245	230	217	205	194	185	176	148	141	134	128	122	117	113	108	104	101	
59	286	266	249	234	220	208	197	188	179	151	143	136	130	124	119	114	110	106	102	
65	315	293	274	257	242	229	217	207	197	166	158	150	142	137	131	126	121	117	113	
70	339	316	295	277	261	247	234	223	212	179	170	162	154	148	141	136	131	126	121	
75,6	367	341	319	299	282	267	253	240	229	193	183	175	167	159	153	147	141	136	131	
76,6	371	345	323	303	286	270	256	244	232	195	186	177	169	161	155	149	143	138	133	
82	398	370	346	325	306	289	274	261	248	209	199	189	181	173	166	159	153	147	142	
88	427	397	371	348	328	310	294	280	267	225	213	203	194	185	178	171	164	158	152	
93	451	419	392	368	347	328	311	296	282	237	225	215	205	196	188	180	173	167	161	

Portata del gas da regolare in l/min.

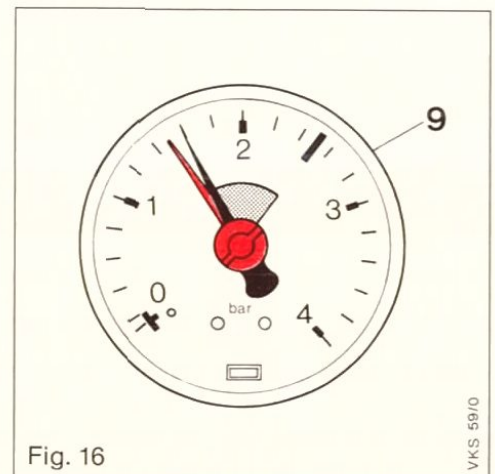
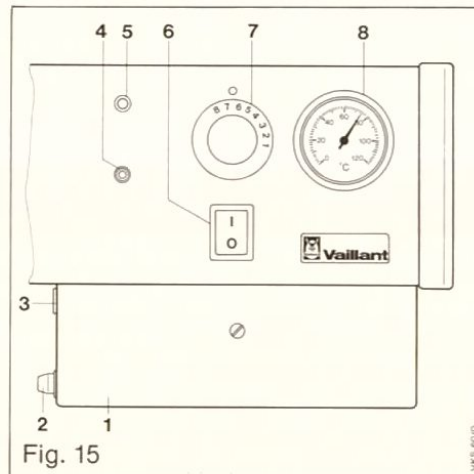
9 Messa in funzione

La prima messa in funzione e l'impiego dell'impianto nonché l'addestramento dell'utente devono essere effettuati da un tecnico del servizio assistenza autorizzato. Si deve procedere come segue:

- Riempire e spurgare il sistema di riscaldamento fino ad arrivare al livello o alla pressione dell'acqua necessaria. In caso di impianti aperti (conformemente alle norme DIN 4751, foglio 1) con una durezza complessiva dell'acqua superiore ai 15° dH è consigliabile un addolcimento dell'acqua. Devono essere viste in merito le relative istruzioni d'uso.
- Aprire i dispositivi di chiusura della linea di alimentazione del gas al bruciatore.
- Regolare il regolatore della temperatura della caldaia (7) (in caso di modelli VKS-E *calormatic* girare fino all'ultimo scatto).
- Attivare l'interruttore principale (6).
- Regolare il bruciatore del gas tenendo conto della potenza della caldaia e della potenza parziale e dei valori dei gas presenti.
- Far riscaldare l'impianto di riscaldamento.
- Mettre in funzione gli scambiatori per la produzione di acqua calda, se ci sono. Osservare le relative istruzioni di installazione e d'uso.

Legenda delle fig. 15, 16, 17 e 18

- 1 Coperchio morsetti
- 2 Pulsante riarmo limitatore
- 3 Fusibile 2A
- 4 Pulsante alimentazione blocco
- 5 Spia di segnalazione blocco
- 6 Interruttore principale
- 7 Regolatore temperatura caldaia
- 8 Termometro
- 9 Manometro
- 10 Manopola regolazione temperatura
- 11 Utensile
- 12 Eccentrico
- 13 Diaframma centralina
- 14 Viti
- 15 Parte ad innesto
- 16A Fusibili
- 16B Fusibili



- In caso di mancanza d'acqua nell'impianto, riempire lentamente con acqua a caldaia raffreddata. (Vedere anche le istruzioni d'uso).
- Controllare che tutti i dispositivi di comando regolazione e controllo funzionino e siano regolati esattamente.
- Far familiarizzare l'utente con l'uso dell'impianto di riscaldamento.
- Consegnare le istruzioni per l'uso e consigliare il contratto di manutenzione.

Per l'uso vedere istruzioni per l'uso n° 802128 I

- **Trasformazioni delle caldaie a bassa temperatura ad una temperatura di caldaia massima di 90°C.**

Se è necessario convertire la caldaia a gas da una temperatura bassa (temperatura della caldaia massima di 75°C) ad una temperatura di caldaia massima di 90°C, questa conversione può essere effettuata nel seguente modo:

- Togliere la manopola (10) del regolatore della temperatura della caldaia fig. 17.
- Levare gli eccentrici a scatto (12) sulla manopola (10) con utensile adatto (11).
- Applicare nuovamente la manopola (10) sul regolatore della temperatura della caldaia.
- Svitare le viti (14) disinnestare il diaframma (13) sulla centralina ed estrarlo, fig. 18
- Levare il ponte ad innesto (15) della morsettiera del blocco regolatore.
- Quando si inserisce il diaframma (13) innestare dapprima la parte superiore.
- Quando si innesta la parte inferiore innestare i pulsanti di comando nei fori del diaframma.

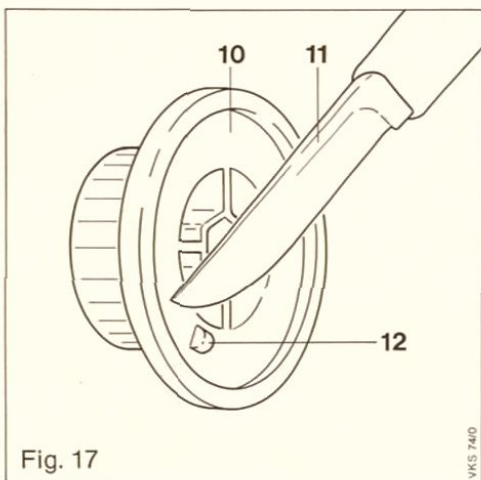


Fig. 17

VKS 7440

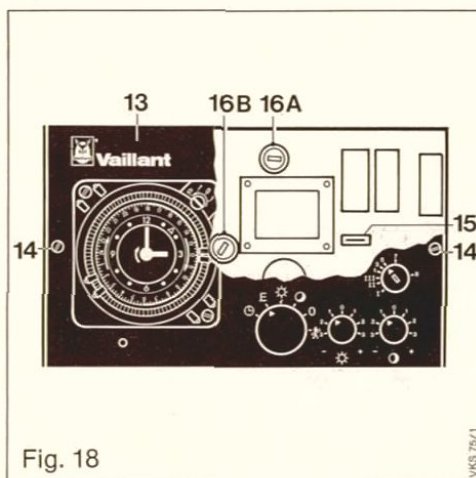
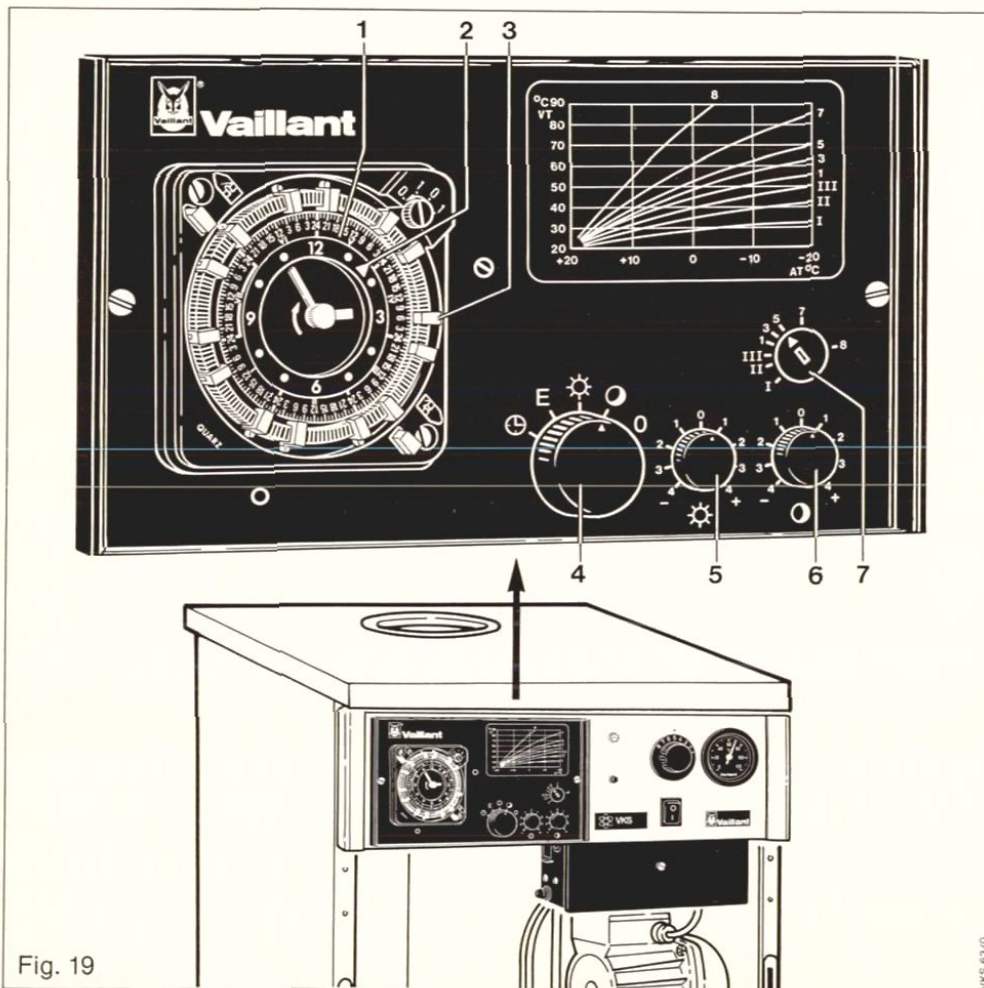


Fig. 18

VKS 7541



10 Regolazione del VKS...E calormatic®

- 1 Disco delle ore o disco della settimana disponibile come accessorio VRC 9655 con il temporizzatore al quarzo per il programma settimanale.
- 2 Contrassegno della regolazione dell'ora Δ .
- 3 Cavaliere di comando (rosso — inizio del programma di riscaldamento diurno — Verde — inizio del funzionamento di riscaldamento con riduzione della temperatura)
- 4 Selettore del programma di funzionamento
- 5 Manopola per "la temperatura diurna"
- 6 Manopola per "la temperatura abbassata"
- 7 Manopola per scelta delle curve di riscaldamento

Fig. 19

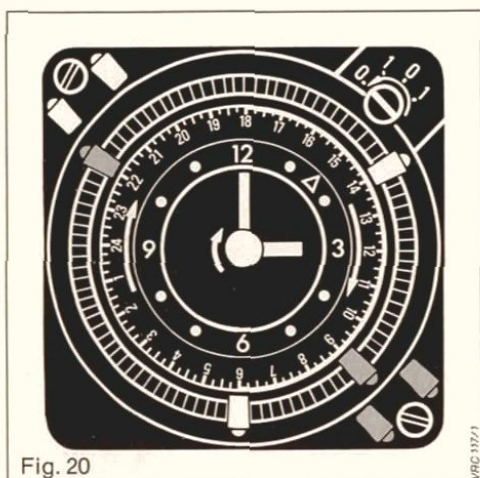


Fig. 20

Regolazione del temporizzatore

a) Regolare l'ora

Girare la manopola o la lancetta dei minuti in senso orario.

Se lo si gira in senso antiorario o se si gira il disco delle ore, si possono causare guasti al congegno di orologeria.

Il disco delle ore è accoppiato al movimento ad orologeria e gira con esso. L'indicazione dell'ora avviene mediante il contrassegno Δ . Fare attenzione alla distinzione fra ore mattutine e pomeridiane.

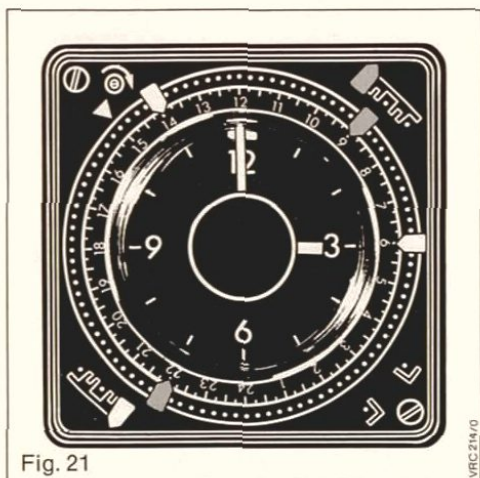


Fig. 21

b) Funzionamento di riscaldamento con la "temperatura diurna"

Inserire il cavaliere di commutazione rosso sul perimetro del disco delle 24 h all'ora desiderata per l'inizio della regolazione di riscaldamento con la "temperatura diurna".

c) Funzionamento del riscaldamento con la temperatura abbassata

Inserire il cavaliere di commutazione verde sul perimetro del disco delle ore all'ora desiderata per il funzionamento del periodo con temperatura ambiente abbassata.

La durata del programma dei due tipi di funzionamento può essere regolata da mezz'ora fino a $23\frac{1}{2}$ con intervalli di tempo di un quarto d'ora.

Le fig. 20 e 21 indicano la regolazione del funzionamento di riscaldamento con la temperatura diurna dalle 6 alle 9 e dalle 14 alle 22.

Il funzionamento del riscaldamento con temperatura abbassata dalle 9 alle 14 e dalle 22 alle 6.

Affinché il temporizzatore funzioni al ritmo desiderato si deve far attenzione che il cavaliere di commutazione venga inserito a coppie (uno rosso + uno verde) ed in ordine alternato.

Per il funzionamento della centralina senza il temporizzatore, il selettore dei programmi deve essere inserito nella posizione \odot o \odot .

La centralina funziona costantemente - senza considerare il temporizzatore - secondo la curva di riscaldamento regolata (temperatura diurna). In questo si ha la temperatura ambiente desiderata. Questa regolazione è consigliata per periodi che non sono programmati sul temporizzatore e durante i quali si deve riscaldare ad una temperatura desiderata l'ambiente.

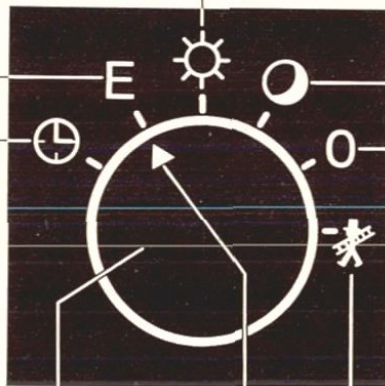
La centralina funziona conformemente alla programmazione del temporizzatore, alternativamente nel modo operativo ☼ oppure 0

La centralina funziona conformemente alla programmazione del temporizzatore, alternativamente nel programma ☼ oppure 0.

La spia di funzionamento viene illuminata dalla centralina in caso di richiesta di calore.

Scelta del programma

In caso di regolazione del selettore dei programmi su...



4
Simbolo della regolazione

Spia di funzionamento (rossa)



Fig. 22

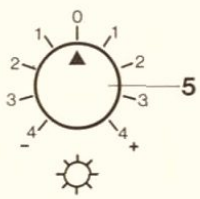
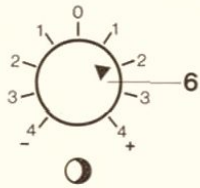
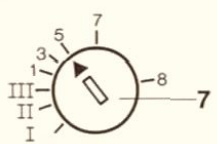
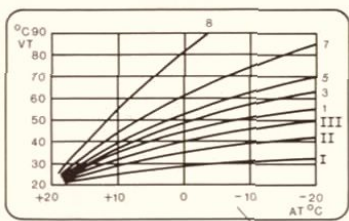
La centralina funziona costantemente - senza considerare il temporizzatore - conformemente alla curva di riscaldamento più bassa regolata "sull'abbassamento di temperatura". In questo modo si ha la più bassa temperatura ambiente desiderata. Questa regolazione è consigliabile per i periodi che non sono programmabili sul temporizzatore e durante i quali si deve riscaldare ad una più bassa temperatura ambiente.

La centralina funziona costantemente - senza considerare il temporizzatore - il bruciatore e la pompa di riscaldamento vengono attivati solo se la temperatura esterna scende sotto i +3°C. In tal caso la regolazione avviene conformemente alla curva di riscaldamento regolata su "abbassamento di temperatura".

Tipo di funzionamento per la regolazione e le misurazioni dell'impianto di riscaldamento.

- Centralina disinserita
- Bruciatore e pompa di riscaldamento costantemente inseriti

Limitazione della temperatura di flusso di andata per mezzo del regolatore della temperatura di andata o del dispositivo di limitazione della temperatura di andata nel VRC.



Regolazione di base del programma di riscaldamento

a) Regolazione di base della curva di riscaldamento.

Regolare le seguenti curve di riscaldamento sulla manopola di regolazione (7):

In caso di impianti di riscaldamento con radiatore/convettore:
Curva di riscaldamento 5.

In caso di impianti di riscaldamento a pavimento:
Curva di riscaldamento II.

Il procedimento di regolazione temperatura delle diverse curve di riscaldamento viene illustrato nel diagramma delle curve di riscaldamento (8).

b) Regolazione di base della "temperatura diurna"

Mettere la manopola di regolazione (5) sulla posizione intermedia = numero 0 (risulta una temperatura ambiente di circa 20 °C).

c) Regolazione di base della "temperatura abbassata"

Mettere la manopola di regolazione (6) in posizione + 2 (risulta un abbassamento di temperatura di 5 K).

d) Uno spostamento delle manopole (5 e 6) di una tacchetta corrisponde ad una variazione della temperatura ambiente di circa 2,5 K (2,5 gradi).

A seconda del modello dell'impianto di riscaldamento è possibile che non vi sia la temperatura ambiente desiderata dopo la regolazione di base effettuata della curva di riscaldamento in caso di variazioni della temperatura esterna. In questo caso deve essere effettuato un addattamento del programma di riscaldamento conformemente alle istruzioni d'uso n° 808128 I.

In caso di correzione della regolazione delle curve di riscaldamento devono essere effettuate solo delle variazioni minime. Si avvertirà l'effetto della variazione di regolazione solo dopo un certo periodo di tempo, quindi attendere prima di effettuare un'ulteriore regolazione.

Condizionata dai tempi di inserimento e disinserimento dell'impianto di riscaldamento la temperatura del flusso di andata risultante oscilla attorno al relativo valore di temperatura della curva di riscaldamento prescelta.

Fig. 23

VMS 76/0

11 Trasformazione ad altro tipo di gas

Le VKS...E nel modello per metano sono dotate di serie di ugelli del bruciatore per metano H.

Esecuzione della trasformazione vedi a pagina 33.

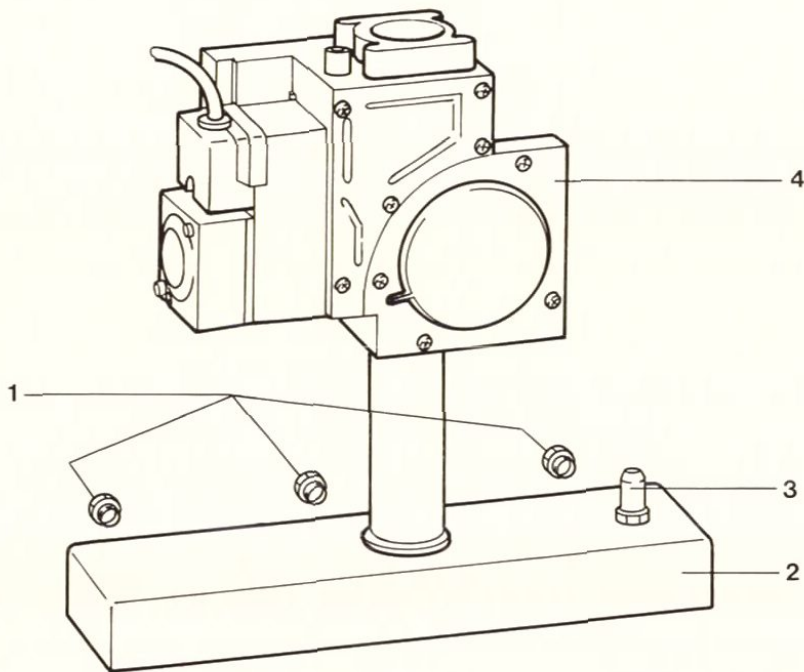
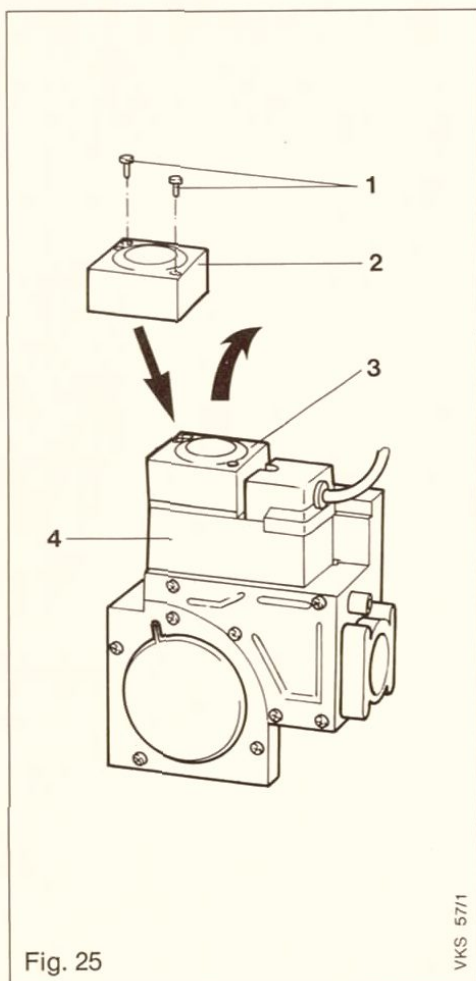


Fig. 24

VKS 58/0

Legenda della fig. 24

- 1 Ugelli del bruciatore
- 2 Tubo di distribuzione del gas
- 3 Manicotti di misurazione della pressione degli ugelli
- 4 Blocco di regolazione del gas



Esecuzione della trasformazione

La Caldaia a gas della Vaillant può essere trasformata ad altri tipi di gas esclusivamente da un tecnico del servizio assistenza autorizzato e con i pezzi originali per la trasformazione. I pezzi per la trasformazione devono essere confrontati prima dell'installazione con le indicazioni degli ugelli della tabella 2, pag. 22—23.

a) Mettere fuori servizio la caldaia a gas (per la messa fuori servizio, vedere istruzioni d'uso dell'apparecchio).

- b) Sostituire gli ugelli del bruciatore (1), fig. 24. Si devono usare guarnizioni.
- c) Svitare le viti (1) sul regolatore di pressione presente (3) e toglierle. Levare il regolatore di pressione (3) ed applicare il regolatore di pressione (2) allegato alla serie dei pezzi per la trasformazione e fissarlo con le viti (1). In caso di trasformazione della VKS 35 E — 76 E dal gas di città e dal gas misto al metano deve essere inserita una piastra intermedia per il regolatore di pressione (2). In caso di trasformazione della VKS 93 E dal gas di città e dal gas misto al metano, smontare la molla di compressione (4) — vedere fig. 14, pag. 20 — e inserire la molla di compressione blu/verde allegata alla serie della trasformazione.
- d) Attaccare l'etichetta adesiva allegata alla serie di pezzi vicino alla targa con i dati di prestazione.
- e) Effettuare la regolazione del gas conformemente alle istruzioni di pagina 18—25.

Legenda della figura 25:

- 1 Viti di fissaggio
 2 Regolatore di pressione della serie dei pezzi per la trasformazione
 3 Regolatore di pressione montato
 4 Blocco della regolazione del gas

Dopo aver effettuato la trasformazione, conservare i pezzi smontati per una eventuale riconversione.

12 Possibilita' di regola- zione e combinazione della caldaia a gas Vaillant tipo VKS...E *calormatic*[®]

Esempio di installazione: (fig. 26)
VKS...E *calormatic* con VIH 115/2.

Legenda alla figura 26:

- 1 Allacciamento dell'acqua fredda
- 2 Rubinetto di chiusura
- 3 Riduttore di pressione
- 4 Valvola di ritegno
- 5 Rubinetto di chiusura
- 6 Valvola di sicurezza a membrana
- 7 Rubinetto di chiusura
- 8 Pompa di circolazione
- 9 Valvola di ritegno
- 10 Rubinetto di chiusura
- 11 Linea di alimentazione del gas
- 12 Rubinetto di chiusura
- 13 Rubinetto di chiusura
- 14 Linea di alimentazione dell'acqua calda
- 15 Termostato del flusso di andata (scambiatore)
- 16 Sonda della temperatura dell'acqua sanitaria
- 17 Valvola di deviazione (3 vie)
- 18 Quadro di controllo dello scambiatore
- 19 Sonda del flusso di andata
- 20 Pompa di riscaldamento
- 21 Valvola elettromagnetica del gas
- 22 Quadro di controllo della caldaia con centralina VRC-B
- 23 Sonda esterna

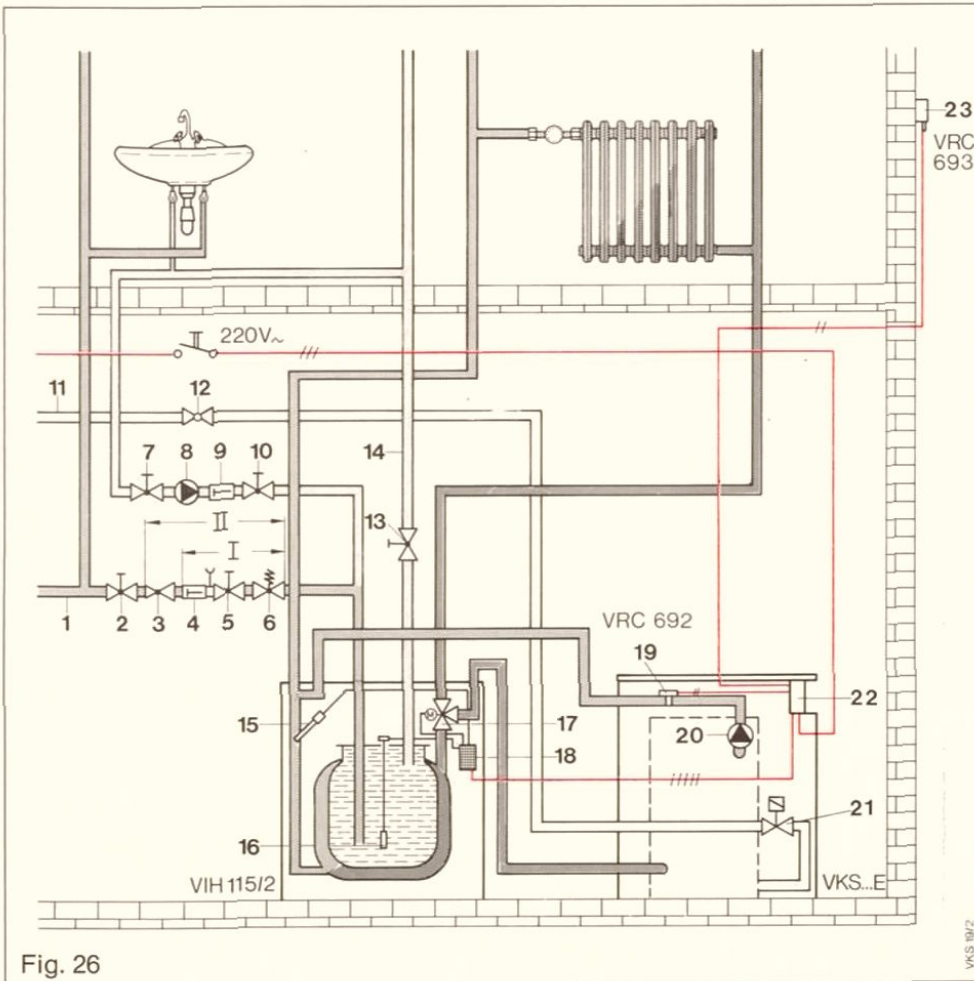


Fig. 26

13 Cura e manutenzione

Ogni impianto di combustione a gas deve essere sottoposto alla manutenzione almeno una volta all'anno operata da un tecnico specializzato. A questo proposito consigliamo il contatto di manutenzione con il centro assistenza di zona.

Esecuzione della manutenzione

Prima di ogni intervento sull'apparecchio, deve essere chiuso il rubinetto di allacciamento del gas e deve essere effettuato il distacco della rete di alimentazione elettrica.

Per pulire i condotti dei gas combusti (3) togliere la piastra di copertura (6) e la protezione antirefulour.

Il bruciatore deve essere smontato come segue:

Svitare le viti di allacciamento (11). Staccare le due spine piatte sul blocco della regolazione del gas (contrassegnare prima il cavo per evitare scambi). Staccare la spina multipolare che connette la centralina di regolazione del gas e la caldaia.

Svitare i quattro dadi sulla mensola del bruciatore (9).

Togliere completamente il bruciatore dalla caldaia.

Pulire le lance del bruciatore nel campo della presa d'aria primaria e le aperture di uscita con un pennello oppure con una spazzola non troppo dura (non usare spazzole di ferro).

Pulire gli ugelli del bruciatore principale (16) e l'elettrodo di accensione 13.

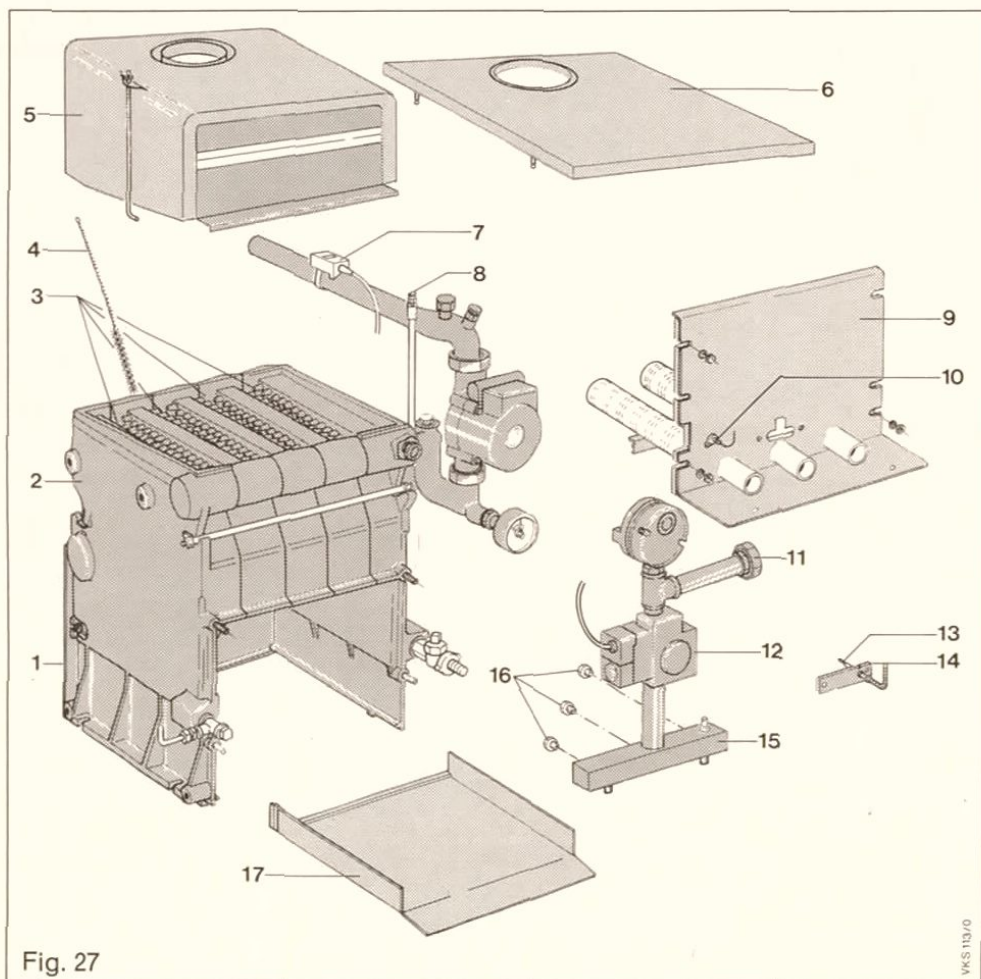
Pulire scrupolosamente i condotti dei gas di scarico (3) con la spazzola (4).

Togliere la lamiera di fondo (17) e pulirla accuratamente. Quindi reinserirla. Rimontare completamente il bruciatore. Ricostituire i collegamenti elettrici. Applicare la protezione antirefulour e fissarla accuratamente. Fare attenzione che la guarnizione non venga danneggiata. Applicare la piastra di copertura della caldaia. Dopo la pulitura di tutte le vie del gas controllare la tenuta.

Sottoporre ad un controllo di funzionamento i dispositivi di regolazione e di sicurezza. Per pulire le parti esterne è sufficiente un panno umido, eventualmente con un po' di acqua saponata. Evitare tutti i detersivi.

Pezzi di ricambio

Nei relativi cataloghi in vigore sono elencate tutte le parti di ricambio eventualmente necessarie. L'ufficio vendita della Vaillant oppure il servizio assistenza di zona, è a disposizione per eventuali informazioni.



- 1 Lamiera posteriore
- 2 Blocco caldaia
- 3 Condotti per i gas combusti
- 4 Spazzola per la pulitura
- 5 Protezione antirefulour
- 6 Piano di copertura della caldaia
- 7 Sonda del flusso di andata*
- 8 Sfiato
- 9 Mensole del bruciatore
- 10 Rivelazione fiamma
- 11 Raccordo a vite
- 12 Blocco della regolazione del gas
- 13 Elettrodo di accensione
- 14 Piastra di sostegno
- 15 Tubo di distribuzione
- 16 Ugello del bruciatore principale
- 17 Lamiera di fondo

* Solo con VKS...E *calormatic*

14 Garanzie Vaillant

Vedere la cartolina di garanzia allegata.

Attenzione:

Richiedere il cartoncino di garanzia!

15 Dati tecnici

Questi apparecchi sono conformi alle richieste delle leggi in vigore.

- * S = gas di città
- H = metano
- PB = gas liquido
- ** inclusa protezione antirefulour
- *** In caso di impianti con contenuto idrico maggiore deve essere previsto un vaso di espansione aggiuntivo.

Tipo di caldaia	VKS	11	17	23	29	35	41	47	58	76	93	E	
Potenza calorica nominale		11,0	17,0	23,0	29,0	35,0	41,0	46,5	58,1	75,6	93,0	kW	
Carico termico nominale (riferito al pci)		12,7	19,6	26,5	33,4	40,3	47,1	54,7	68,1	88,3	108,1	kW	
Campo della potenza termica		7,0-11,0	12,0-17,0	18,0-23,0	24,0-29,0	30,0-35,0	36,0-41,0	39,5-46,5	47,5-58,1	59,0-75,6	76,6-93,0	kW	
Valori di consumo													
Gas di città pci = kWh/m ³ 5,5		2,3	3,6	4,9	6,2	7,4	8,7	10,1	12,3	16,2	19,7	m ³ /h	
Metano pci = kWh/m ³ 9,6		1,4	2,1	2,8	3,5	4,3	5,0	5,8	7,1	9,3	11,3	m ³ /h	
Gas liquido pci = kWh/kg 12,8		1,0	1,5	2,1	2,6	3,1	3,7	4,3	5,3	6,9	8,4	kg/h	
Pressione dinamica del gas necessaria alla caldaia	Gas città Metano Gas liquido	8,0 20,0 50,0										mbar	
Numero degli ugelli		1	2	3	3	4	5	6	7	9	11	pezzi	
Dimensioni degli ugelli del bruciatore principale in 1/100 di mm													
gas città o misto		590	510	510	560	530	510	480	510	520	510		
gas misto al metano		310	270	260	280	280	270	250	260	260	260		
gas liquido		170	155	140	160	155	150	150	150	145	150		
Colonna idrostatica max. ammessa		4										bar	
Capacità vaso espansione a membrana		7,5	15	15	15							l	
Pre-carica del vaso di espansione a membrana		0,5	0,75	0,75	0,75							bar	
Adatto per impianto di riscaldamento con un contenuto idrico massimo*** Per impianti a 90/70° C		130	260	260	260							l	
Allacciamento elettrico		220/50										V/Hz	
Potenza assorbita	(max. con pompa)	120										W	
Fusibile incorporato	(ritardato)	2										A	
Dimensioni principali	larghezza altezza profondità	445 850 600	510 850 600	575 850 600	640 850 600	605 850 600	670 850 600	705 1465** 600	835 1515** 600	1030 1485** 600	1160 1519** 600		mm
Peso della caldaia		89	106	119	130	124	137	215	259	312	353		
Contenuto idrico		6	7	8	9	10	11	25	29	36	43		
Peso totale		95	113	127	139	134	148	240	288	348	396		
Allacciamento del gas di scarico		110	110	130	130	150	150	150	180	200	225	∅ mm	
Allacciamenti gas* S H, L, PB		3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1" 3/4"	1" 3/4"	1" 1"	1 1/2" 1"		
Allacciamenti del flusso di Andata/ Ritorno del riscaldamento		R 1"	R 1"	R 1"	R 1"	R 1"	R 1"	R 1 1/4"	R 1 1/4"	R 1 1/4"	R 1 1/4"		

E' stata presentata domanda di omologazione per questo impianto/apparecchiatura al Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato il 6.2.86
No. protocollo 790754 . . . 790763.

Non ci assumiamo nessuna responsabilità per danni provocati dalla non osservanza di questo manuale di installazione.



Vaillant

Joh. Vaillant GmbH u. Co
Berghauser Straße 40
Postf. 10 1061
D-5630 Remscheid 1

Telefon (02191) 368-1

Telex 8513-879

Telegramme: vaillant remscheid

0288 v

Con riserva di modifiche

Printed in Germany - Imprimé en Allemagne