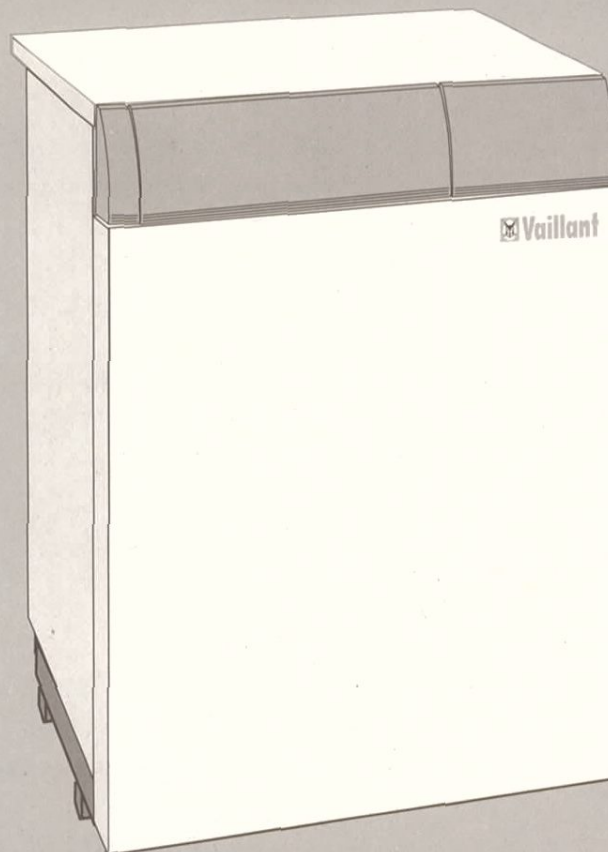


IT

ISTRUZIONI D'INSTALLAZIONE

PER L'INSTALLATORE
PROFESSIONISTA

Caldaia a gas per riscaldamento
VKS IT 312-3



Si prega di leggere le presenti istruzioni d'installazione prima di iniziare le operazioni d'installazione della caldaia

 **Vaillant**



INDICE

Pagina



1 Descrizione degli apparecchi

1.1	Conformazione	4
1.2	Funzioni	6
1.3	Targhetta dei dati tecnici	7
1.4	Marcatura CE	8
1.5	Utilizzo secondo gli scopi previsti	8



2 Prescrizioni e norme tecniche

.....	9
-------	---



3 Montaggio

.....	10	
3.1	Dimensioni VKS IT 312-3	10
3.2	Schema funzionale e circuito idraulico	11
3.3	Caratteristiche della pompa incorporata	12
3.4	Luogo d'installazione	13
3.4.1	Prescrizioni inerenti il luogo d'installazione	13
3.5	Distanze minime da rispettare per l'installazione	13



4 Installazione

.....	14	
4.1	Preparazioni per l'installazione	14
4.2	Allacciamento del gas	14
4.3	Installazione lato riscaldamento	15
4.4	Collegare uno scaldacqua ad accumulo	15
4.5	Impianto di scarico fumi	16
4.6	Allacciamento elettrico	17
4.6.1	Schema di cablaggio VKS IT 312-3	20
4.6.2	Schema di cablaggio VKS IT 312-3 circuito di ionizzazione ...	21
4.7	Collegamento di un dispositivo di regolazione riscaldamento	22
4.8	Collegamento elettrico di uno scaldacqua ad accumulo.....	22



5 Messa in esercizio

.....	23	
5.1	Riempire la caldaia	23
5.2	Mettere in esercizio la caldaia.....	23
5.3	Controllo delle funzioni dell'apparecchio	24
5.3.1	Avvertenze particolari per l'uso del gas.....	25
5.4	Controllare l'impostazione del gas	26
5.4.1	Controllare la pressione di alimentazione gas	26
5.4.2	Impostazione del gas secondo il metodo della pressione all'ugello	26
5.5	Trasformazione tipo gas.....	27
5.6	Informazioni per l'utente	27
5.6.1	Garanzia del produttore	27



6 Ispezione e manutenzione

.....	28
6.1 Controllo della tenuta	28
6.2 Controllare apporto e scarico aria	28
6.3. Controllare il bruciatore	29
6.4 Pulizia dello scambiatore di calore.....	29
6.5 Controllo delle funzioni	29



7 Eliminazione di disfunzioni

.....	30
-------	-----------



8 Dati tecnici

.....	31
-------	-----------

Indicazioni sulla struttura del manuale



Se le istruzioni contrassegnate con questo simbolo non vengono osservate ciò può costituire pericolo per l'utente o l'installatore oppure può provocare un difetto all'apparecchio!



Informazioni o indicazioni utili.

- Simbolo per una attività necessaria

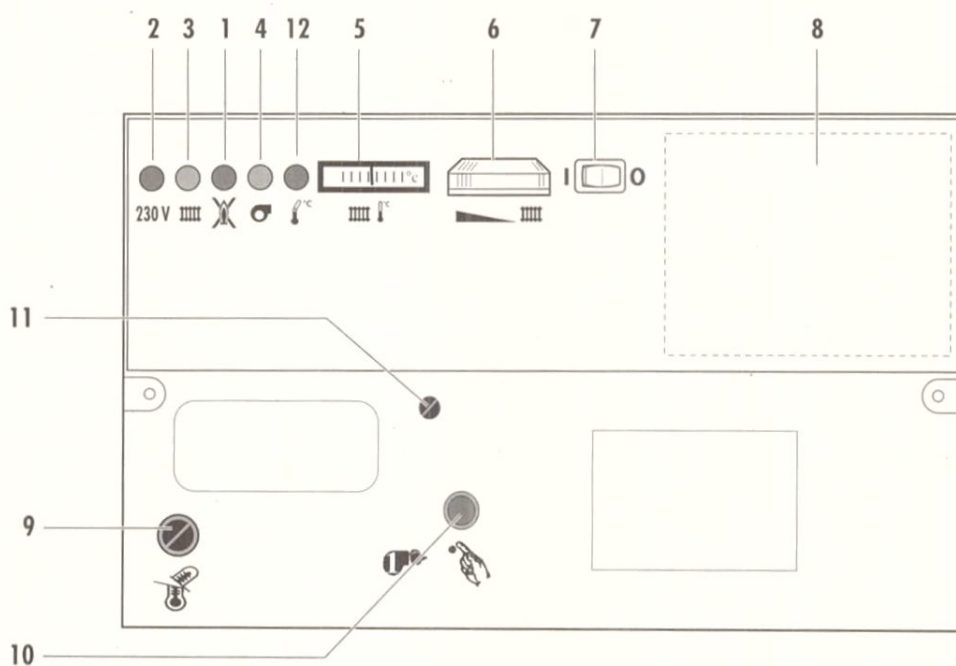
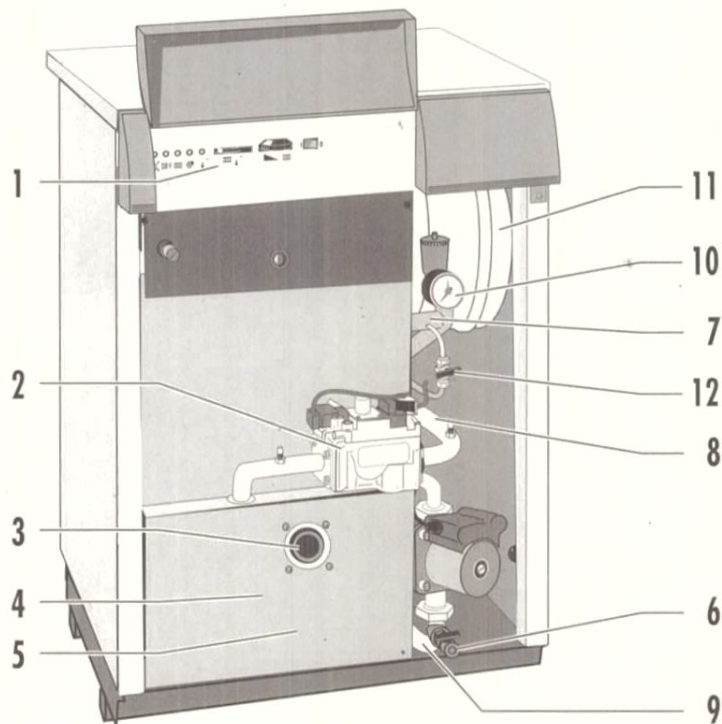
Non si assume responsabilità alcuna per danni insorgenti da una inosservanza alle istruzioni del presente manuale.



1 DESCRIZIONE DEGLI APPARECCHI

1 Descrizione degli apparecchi

1.1 Conformazione



AURA_Turbo_IT_010/1

AURA_Turbo_IT_030/1

1 DESCRIZIONE DEGLI APPARECCHI



Panoramica degli elementi di comando

Parti componenti della caldaia:

- 1 Pannello comandi
- 2 Gruppo gas
- 3 Vetroschia
- 4 Unità d'accensione e controllo fiamma
- 5 Bruciatore atmosferico
- 6 Rubinetto di vuotamento
- 7 Mandata del riscaldamento
- 8 Collegamento gas
- 9 Ritorno del riscaldamento
- 10 Manometro
- 11 Vaso di espansione
- 12 Rubinetto di carico impianto

Quadro comandi:

- 1 Spia Blocco
- 2 Indicatore di presenza tensione
- 3 Esercizio riscaldamento
- 4 Indicatore d'esercizio del ventilatore
- 5 Termometro della caldaia
- 6 Regolatore di temperatura caldaia
- 7 Interruttore principale
- 8 Possibilità d'installazione di un dispositivo di regolazione
- 9 Sblocco limitatore temperatura
- 10 Sblocco mancanza fiamma
- 11 Termostato di corsa residua pompa.
L'installatore specializzato imposta qui una certa temperatura che comanda la corsa residua della pompa. Questa impostazione non deve essere modificata.
- 12 Spia blocco limitatore temperatura



1 DESCRIZIONE DEGLI APPARECCHI

1.2 Funzioni

Gli apparecchi VKS IT 312-3 sono costituiti da una caldaia ad elementi in ghisa coadiuvata da ventilatore ed operante con bruciatore atmosferico. Le caldaie vengono fornite complete di rivestimento premontato e corredate dei seguenti gruppi costruttivi:

- Pompa di riscaldamento
- Vaso di espansione
- Valvola di sicurezza
- Manometro

Il bruciatore atmosferico opera ad esercizio monostadio e può essere alimentato con gas naturale o gas liquido.

La temperatura di mandata viene regolata tramite il termostato della caldaia.

La pompa del riscaldamento è continuamente in funzione.

Il bruciatore viene acceso da un elettrodo d'accensione, il controllo di presenza fiamma avviene tramite un elettrodo ad ionizzazione.

In caso di interruzione dell'alimentazione del gas oppure di spegnimento del bruciatore in seguito a disfunzione l'alimentazione del gas viene automaticamente chiusa.

Un termostato eventualmente installato nei locali riscaldati inserisce e disinserisce l'alimentazione della tensione alla rubinetteria del gas.

Limitatore di temperatura di sicurezza (STB)

Se la temperatura della caldaia oltrepassa i 100 °C, la caldaia viene bloccata elettronicamente.

Un reinserimento della caldaia è solo possibile quando la temperatura è scesa ad un valore normale. Il termostato deve essere sbloccato manualmente.


Controllo del sistema aria/fumi di scarico

Le corrette funzioni del sistema aria/fumi di scarico vengono controllate da un pressostato. Alla presenza di una insufficiente differenza di pressione l'alimentazione di tensione del GFA viene disinserita.

L'esercizio del ventilatore viene indicato da un LED presente sul pannello comandi.

1 DESCRIZIONE DEGLI APPARECCHI





Vaillant


Joh. Vaillant GmbH u. Co. • Remscheid/Germany

Serial Nr. 99000000000000000000
Service-Nr. 00000000000000000000

VKS IT 312-3 -H

IT, cat. II2H3+

P	=	31,4 kW
Q	=	34,8 kW H _i
PMS	=	4 bar
T max	=	90°C
230 V~ 50 Hz 250 W IP 20		
PMW	=	8 bar


0051

EAN-CODE

VKS_IT_0027/1

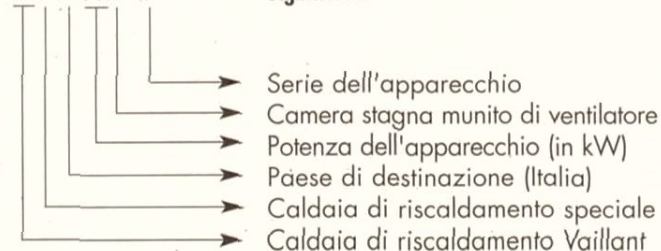
1.3 Targhetta dei dati tecnici

La targhetta dei dati tecnici è ubicata sul lato anteriore della caldaia, dietro il portello del rivestimento.

Dalla targhetta dei dati tecnici è possibile ottenere le seguenti informazioni:

VKS IT 312 - 3

Significato:



I valori tipici dell'apparecchio possono essere rilevati dalla tabella dei dati tecnici.

Modello	Potenza termica nominale in kW	Categoria
VKS IT 312-3	31,4	II ₂ H3+

Fig. 1.2 Targhetta dei dati tecnici VKS IT 312-3



1 DESCRIZIONE DEGLI APPARECCHI



1.4 Marcatura CE

Con la marcatura CE viene documentato che gli apparecchi ottemperano, alle direttive generali sugli apparecchi a gas (Direttive 90/396/CEE del Consiglio Europeo) ed alle direttive CEE sulla compatibilità elettromagnetica (Direttive 89/336/CEE del Consiglio Europeo).

Gli apparecchi ottemperano alle direttive generali sul rendimento (Direttive 92/42/CEE del Consiglio Europeo) quali caldaie a bassa temperatura.

1.5 Utilizzo secondo gli scopi previsti

La caldaia Vaillant di riscaldamento VKS IT ... è costruita sulla base del livello attuale della tecnica e delle riconosciute regole tecniche di sicurezza. Ciò nonostante in seguito ad un utilizzo improprio potrebbero insorgere pericoli per l'incolumità e la vita dell'utente o di altre persone ovvero danni all'apparecchio oppure ad altri oggetti.

L'apparecchio è previsto per il funzionamento di impianti di riscaldamento centrale a circolazione d'acqua calda. Qualsiasi utilizzo diverso viene considerato quale improprio. Per qualsiasi danno risultante da un utilizzo improprio il produttore/fornitore non assume alcuna responsabilità; in tal caso il rischio è completamente a carico dell'utente.

Un utilizzo secondo gli scopi previsti prevede anche l'attenersi alle istruzioni dei manuali di esercizio e di installazione e l'osservanza delle condizioni d'ispezione e manutenzione.

2 Prescrizioni e norme tecniche

L'installazione dell'apparecchio deve essere eseguita da *un tecnico professionalmente qualificato*, il quale si assume la responsabilità per il rispetto di tutte le leggi locali o nazionali.

Prima dell'installazione dell'apparecchio interpellare l'azienda gas. Gli apparecchi sono costruiti in conformità alla norma prEN 483.

La prima messa in esercizio e la manutenzione della caldaia devono essere eseguite a cura di un tecnico qualificato. Tale specialista è anche responsabile in merito all'ottemperanza di vigenti leggi, prescrizioni e norme.

Leggi di installazione nazionale:

- Reti gas canalizzate
Norma UNI-CIG 7129
- Reti gas non canalizzate
Norma UNI-CIG 7131
Legge del 5.03.90 n° 46
Legge del 9.01.91 n° 10



Attenzione!

L'installatore dovrà effettuare l'installazione dell'apparecchio in ottemperanza alle istruzioni contenute in questo manuale d'installazione.



3 MONTAGGIO

3 Montaggio

3.1 Dimensioni VKS IT 312-3

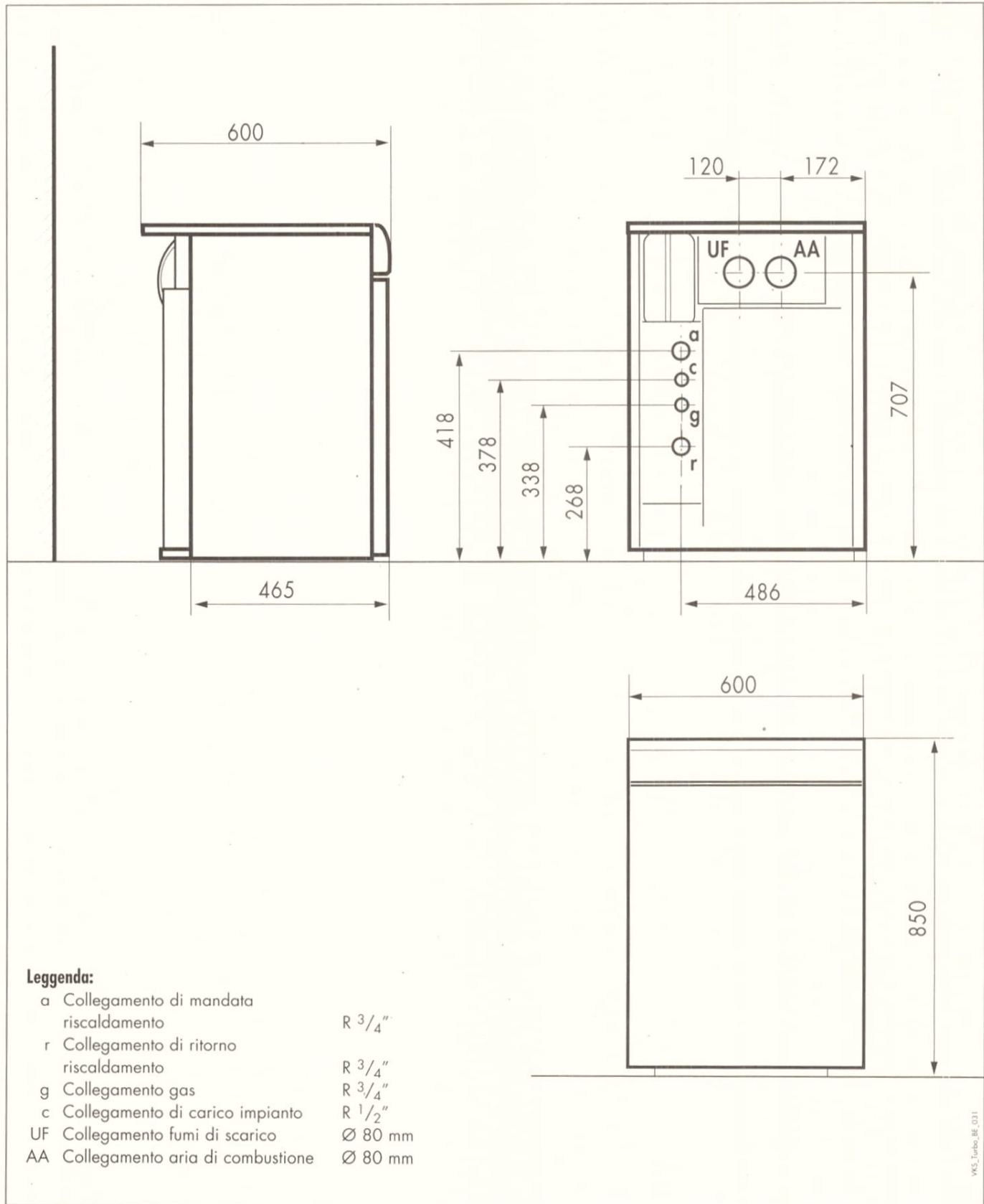


Fig. 3.1 Dimensioni (in mm)



3.2 Schema funzionale e circuito idraulico

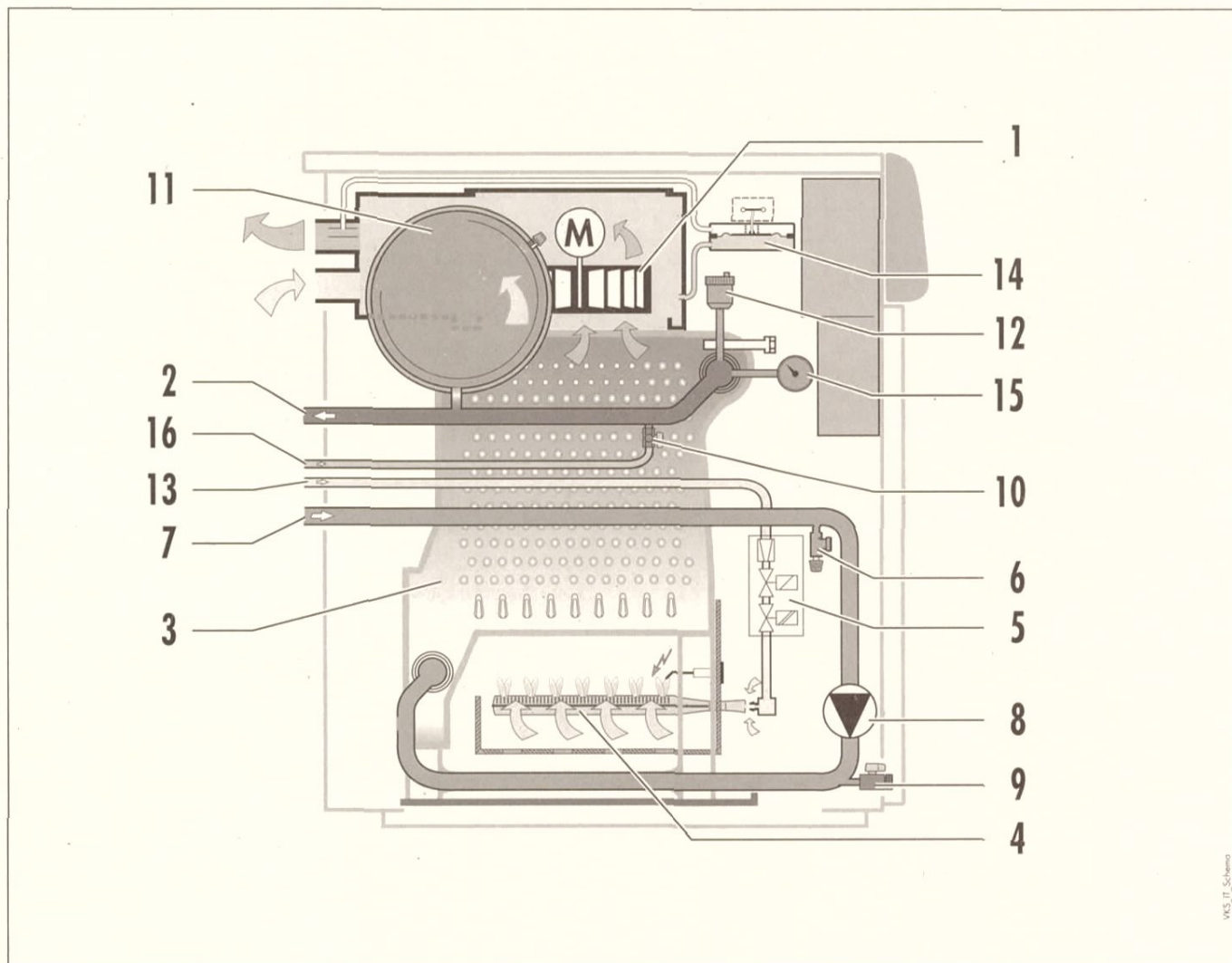


Fig. 3.2 Schema funzionale e circuito idraulico

- 1 Ventilatore
- 2 Mandata impianto
- 3 Corpo in ghisa
- 4 Bruciatore
- 5 Valvola gas
- 6 Valvola di sicurezza 3 bar
- 7 Ritorno impianto
- 8 Circolatore
- 9 Rubinetto di scarico impianto
- 10 Rubinetto di carico impianto
- 11 Vaso di espansione
- 12 Valvola automatica di sfiato aria
- 13 Collegamento gas
- 14 Pressostato aria/fumi
- 15 Manometro
- 16 Carico impianto



3 MONTAGGIO

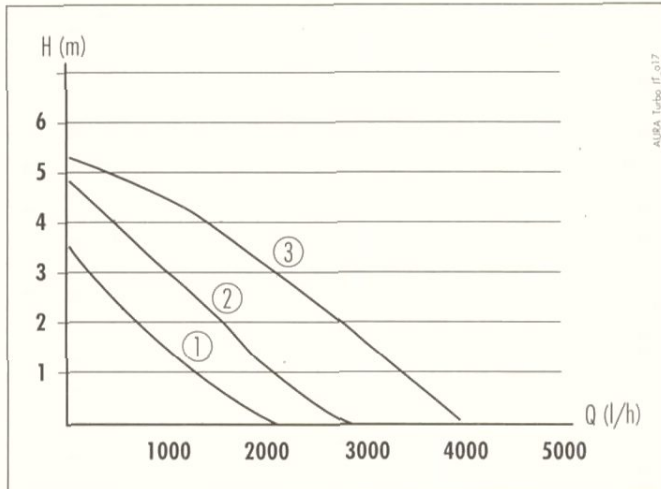


Fig. 3.3 Curve caratteristiche della pompa incorporata in caldaia

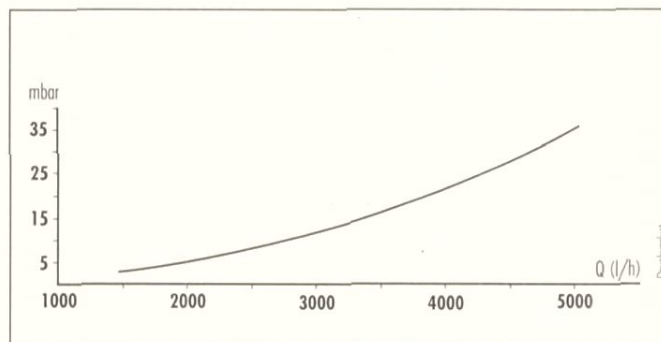


Fig. 3.4 Perdita di pressione in funzione della portata d'acqua per riscaldamento

3.3 Curve caratteristiche della pompa incorporata in caldaia

La pompa permette la regolazione della prevalenza e della portata per mezzo del selettore di velocità incorporato (Fig. 3.3).

3.3.1 Regolazione del salto termico (ΔT) del riscaldamento

La differenza di temperatura tra mandata e ritorno dell'impianto di riscaldamento può essere modificata agendo sul selettore di velocità incorporato nella pompa. In tal modo vengono modificate portata e prevalenza della pompa stessa. Aumentando il numero di giri della pompa, diminuisce il ΔT e viceversa.



ATTENZIONE!

Una differenza di temperatura tra mandata e ritorno superiore a 20 K può causare fenomeni di condensa dannosi alla caldaia; consigliamo pertanto un valore inferiore di $\Delta T = 20$ K.

3.3.2 Perdita di pressione in funzione della portata d'acqua per riscaldamento

Il grafico evidenzia la perdita di carico della caldaia, secondo la portata d'acqua in circolazione nell'impianto di riscaldamento.

Le perdite si riferiscono a $\Delta T = 20$ K.

3 MONTAGGIO



3.4 Luogo d'installazione

Collocare la caldaia in un locale protetto dal gelo.

Per la scelta del luogo d'installazione tenere in considerazione il peso della caldaia compreso il contenuto d'acqua secondo quanto indicato dalla tabella „Dati tecnici“.

3.4.1 Prescrizioni inerenti il luogo d'installazione

Nel caso d'installazione su un pavimento di materiale infiammabile (ad esempio legno, PVC o simili) la caldaia deve essere collocata su una superficie d'appoggio di materiale ignifugo.

L'aria di combustione che viene apportata all'apparecchio non deve essere inquinata da sostanze chimiche contenenti fluoro, cloro o zolfo. Spray, solventi e detersivi, vernici e mastici contengono sostanze che possono condurre, in casi sfavorevoli, a corrosioni, anche delle parti conduttrici i gas esausti.

Per la scelta del luogo d'installazione e per la realizzazione delle misure di aerazione del locale è necessario soddisfare le normative vigenti. Ciò vale anche per l'installazione elettrica.

3.5 Distanze minime da rispettare per l'installazione

La distanza rispetto a materiali facilmente infiammabili, indicata nella figura 3.5 deve essere tassativamente mantenuta.

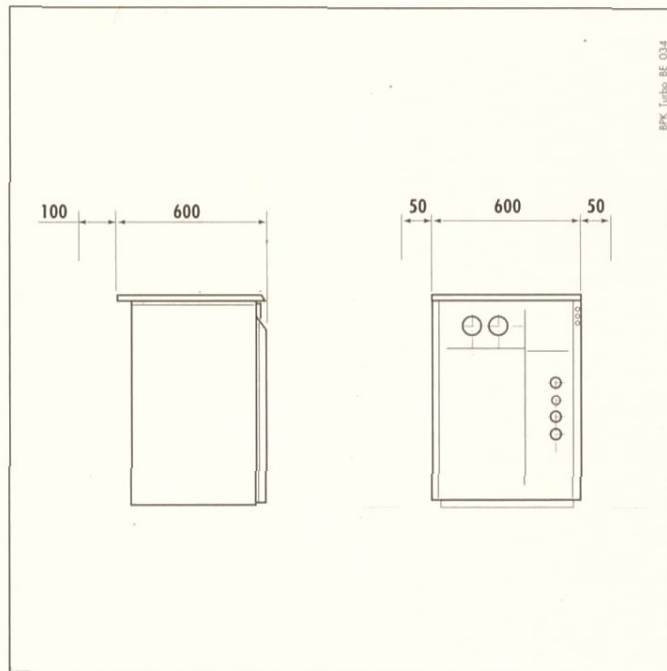


Fig. 3.5 Distanze minime necessarie (mm)



4 INSTALLAZIONE

4 Installazione

4.1 Preparazioni per l'installazione

**Attenzione!**

Prima di eseguire l'allacciamento spurgare accuratamente l'impianto! Rimuovere poi corpi estranei come residui di saldatura, scorie, stoppa, stucco, ruggine, sporcizia ed altro dalle tubazioni; tali corpi estranei possono formare dei depositi nell'apparecchio ed essere fonte di disfunzioni.

**Pericolo!**

Fare attenzione a montare senza creare tensioni le tubazioni d'esercizio e del gas per evitare l'insorgere di difetti di tenuta nell'impianto di riscaldamento oppure nel collegamento di alimentazione gas!

Le caldaie vengono fornite complete di rivestimento premontato. Tutti gli allacciamenti possono essere eseguiti senza bisogno di smontare parti del rivestimento.

Dopo aver aperto il portello del rivestimento è accessibile la cassetta comandi che può essere ribaltata in avanti per permettere l'esecuzione dell'allacciamento elettrico.

Le dimensioni inerenti l'installazione possono essere dedotte dalla tabella 3.1.

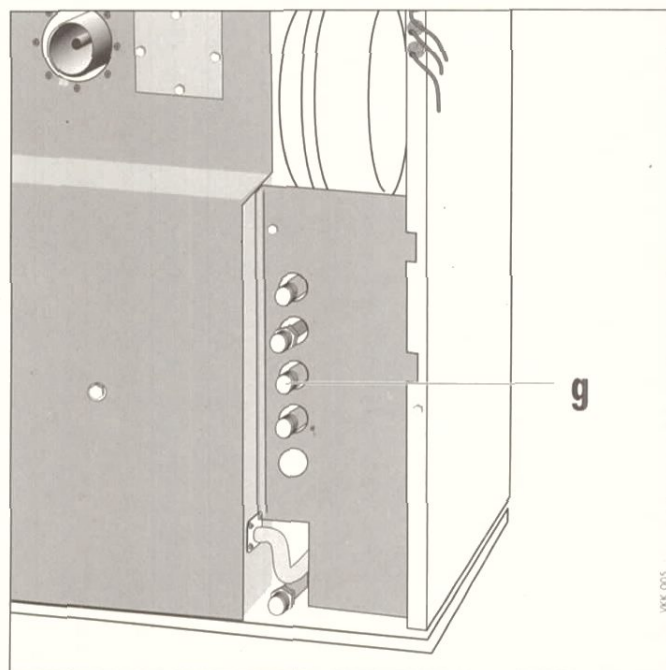


Fig. 4.2 Allacciamento del gas

4.2 Allacciamento del gas

**Attenzione!**

L'installazione e la prima messa in esercizio devono essere eseguite a cura di un tecnico qualificato. Devono essere osservate le prescrizioni e direttive.

- Allacciare in maniera ermetica il tubo del gas al raccordo di collegamento gas (g).
- Installare un rubinetto di intercettazione sulla tubazione del gas, a monte della caldaia. Installare il rubinetto in un punto ben accessibile.

4 INSTALLAZIONE

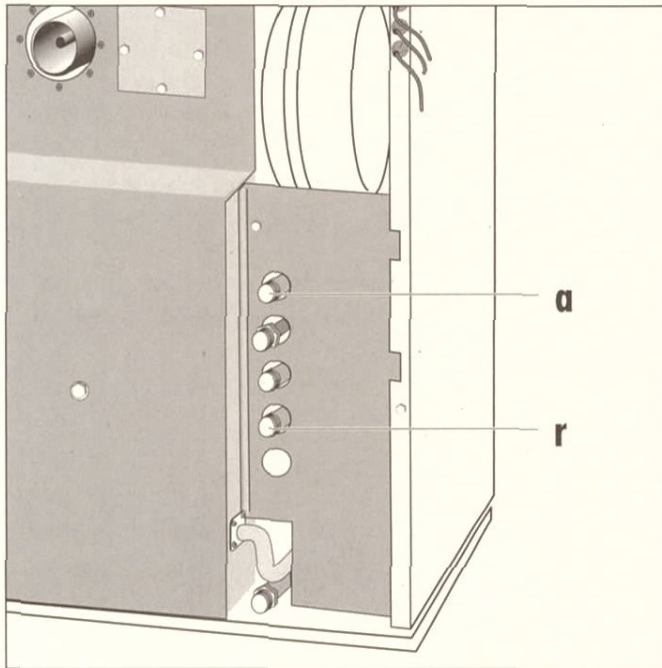
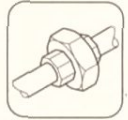


Fig. 4.3 Collegamento lato riscaldamento

4.3 Installazione lato riscaldamento

Il collegamento deve essere eseguito in ottemperanza alle norme vigenti.

- Installare la mandata (a) ed il ritorno (r) del riscaldamento secondo le indicazioni della figura 4.3.
- Installare a regola d'arte il condotto di scarico per la valvola di sicurezza.
- L'installazione della caldaia ai condotti del riscaldamento ed ai necessari organi di intercettazione e vuotamento deve avvenire tramite raccordi separabili. Ciò permette di staccare la caldaia in caso di riparazione in modo da migliorarne l'accessibilità.

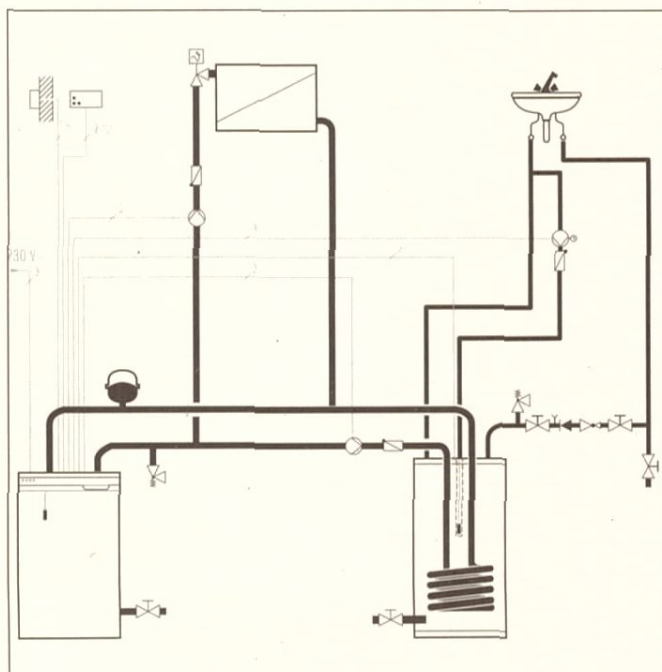


Fig. 4.4 Collegamento di uno scaldacqua ad accumulo con pompa di carico

4.4 Collegare uno scaldacqua ad accumulo

Il collegamento di uno scaldacqua ad accumulo deve essere eseguito in ottemperanza alle norme vigenti.

In caso di collegamento di uno scaldacqua ad accumulo con pompa di carico sarà necessario prevedere nei condotti di mandata dell'accumulo e del riscaldamento l'installazione di una valvola di non ritorno.

Al posto di una pompa di carico accumulo può essere montata una valvola deviatrice per il collegamento allo scaldacqua ad accumulo.



4 INSTALLAZIONE

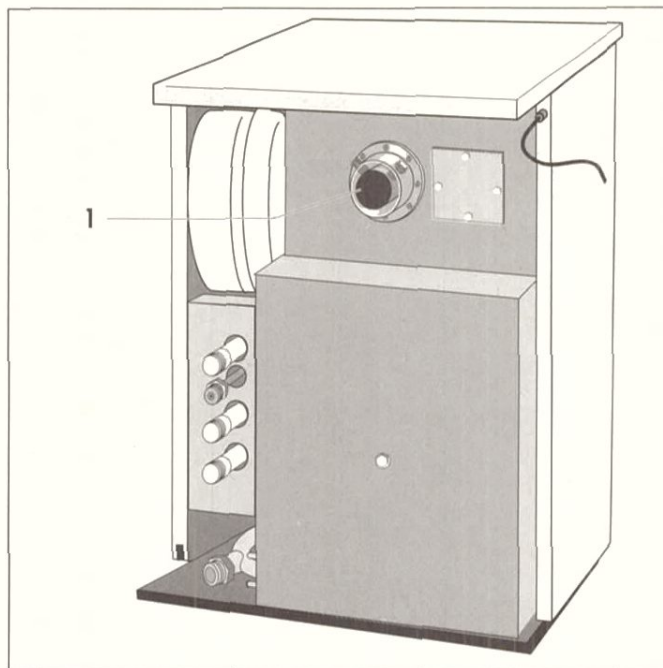


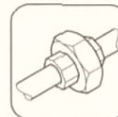
Fig. 4.5 Esecuzione dell'impianto di scarico fumi

4.5 Impianto di scarico fumi

L'apparecchio può essere installato con condotti aria/fumi di scarico concentrici 60/100 o sdoppiati 80/80. Per le condizioni d'installazione e l'utilizzo degli accessori Vaillant, consultare il libretto d'istruzioni per il montaggio in dotazione all'apparecchio.

- Per la soluzione mediante condotto concentrico installare l'art. 309154 (1) come rappresentato in fig. 4.5. Questo raccordo adattatore dispone di due prese per l'inserimento delle sonde aria/fumi per l'analisi di combustione.
- Procedere al montaggio dei condotti aria/fumi come descritto nel manuale relativo.

4 INSTALLAZIONE



4.6 Allacciamento elettrico

Avvertenze generali sull'alimentazione elettrica

- La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficace impianto di messa a terra eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza.
- E' necessario verificare questo fondamentale requisito di sicurezza. In caso di dubbio, richiedere un controllo accurato dell'impianto elettrico da parte di personale professionalmente qualificato, poiché il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto.
- Far verificare da personale professionalmente qualificato che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio, indicata in targa, accertando in particolare che la sezione dei cavi dell'impianto sia idonea alla potenza assorbita dall'apparecchio.
- Per l'alimentazione generale dell'apparecchio dalla rete elettrica non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e/o prolunghe. Per l'allacciamento alla rete occorre prevedere un interruttore bipolare con una distanza di apertura dei contatti di almeno 3mm (§ 7.12 CEI 61-50) come previsto dalle normative di sicurezza vigenti (CEI 64.8).
- L'uso di un qualsiasi componente che utilizza energia elettrica comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali quali:
 - non toccare l'apparecchio con parti del corpo bagnate e/o umide e/o a piedi nudi;
 - non tirare i cavi elettrici;
 - non lasciare esposto l'apparecchio ad agenti atmosferici (pioggia, sole, ecc.) a meno che non sia espressamente previsto;
 - non permettere che l'apparecchio sia usato da bambini o da persone inesperte.
- Il cavo di alimentazione dell'apparecchio non deve essere sostituito dall'utente. In caso di danneggiamento del cavo, spegnere l'apparecchio, e, per la sua sostituzione, rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato.



4 INSTALLAZIONE

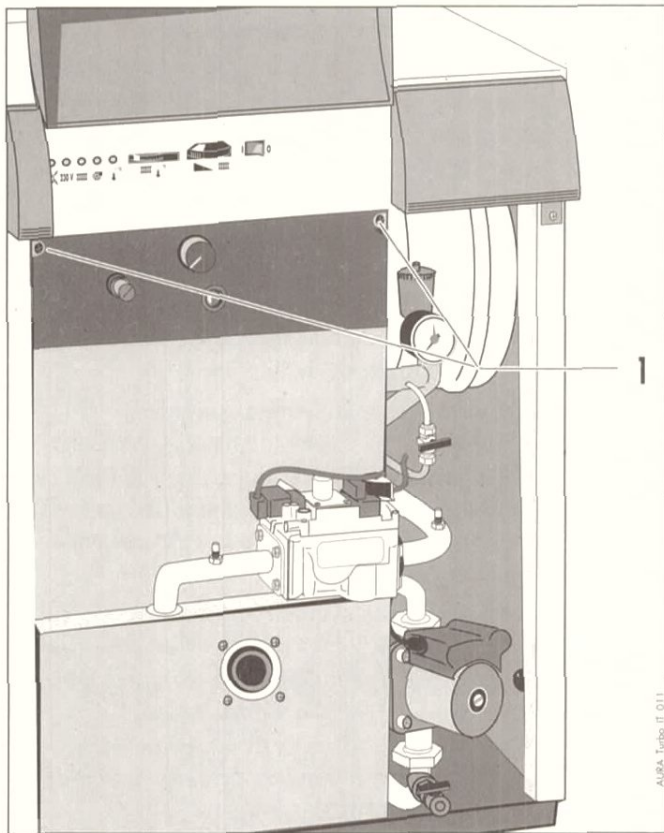


Fig. 4.6 Cassetta comandi

L'installazione elettrica deve essere eseguita da un tecnico qualificato che dovrà rispettare le normative vigenti.

Attenersi alle seguenti indicazioni:

- La tensione nominale di rete deve essere di 230 V, l'allacciamento alle rete elettrica deve essere fisso
- Conduttori a bassa tensione e conduttori di tensione 230 V non devono essere messi in opera nella medesima canalina per cavi
- Deve essere eseguita una buona messa a terra (resistenza di terra <30 Ohm).

Per accedere alla morsettiera:

- aprire il portello della caldaia
- svitare le due viti di fissaggio della cassetta comandi e ribaltarne in avanti la parte anteriore.

Per l'allacciamento elettrico procedere come segue:

- Allacciare alla rete elettrica (230V - 50Hz) la caldaia facendo attenzione alle polarità (morsetto L alla linea, morsetto N al neutro).
- Il termostato ambiente va collegato ai morsetti 36 e 37 dopo aver rimosso il ponte.
- Un orologio temporizzatore può essere collegato ai morsetti da 3 a 6 secondo quanto indicato dalla figura 4.7.

Ulteriori accessori possono essere collegati secondo le indicazioni dei relativi schemi elettrici (4.7) del relativo tipo di caldaia.

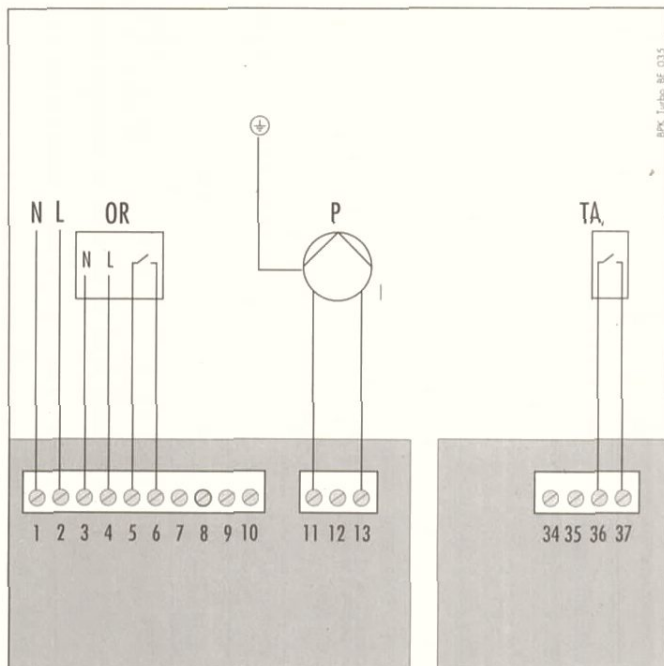
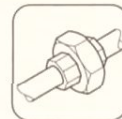


Fig. 4.7 Morsettiera

Attenzione!
 La caldaia è priva di protezione contro gli effetti causati da fulmini.

OR - Orologio temporizzatore
 TA - Termostato ambiente
 P - Pompa riscaldamento






4 INSTALLAZIONE



Negli schemi elettrici viene fatto uso delle seguenti sigle d'abbreviazione:

L	Fase
N	Neutro
PE	Conduttore di terra
FIL	Filtro anti disturbo
OR	Orologio (non fornito)
LPT	Spia di segnalazione presenza tensione
IG	Interruttore generale
FUS	Fusibile
LF	LED pressostato aria/fumi
PA	Pressostato aria/fumi
CR	Circolatore impianto riscaldamento
LR	Spia di segnalazione funzionamento circolatore impianto riscaldamento
TA	Contatti termostato ambiente (non fornito)
TR	Termostato di regolazione della temperatura dell'acqua del riscaldamento *
LS	Spia di segnalazione - intervento termostato di sicurezza
J1-8	Connettori centralina di ionizzazione
SBPR	Pulsante luminoso di sblocco caldaia
LB	Spia di segnalazione blocco caldaia
TS	Termostato di sicurezza
VP	Elettrovalvola gas di sicurezza
VG	Elettrovalvola gas
CI	Centralina di ionizzazione
XS	Connettore volante femmina
XP	Connettore volante maschio

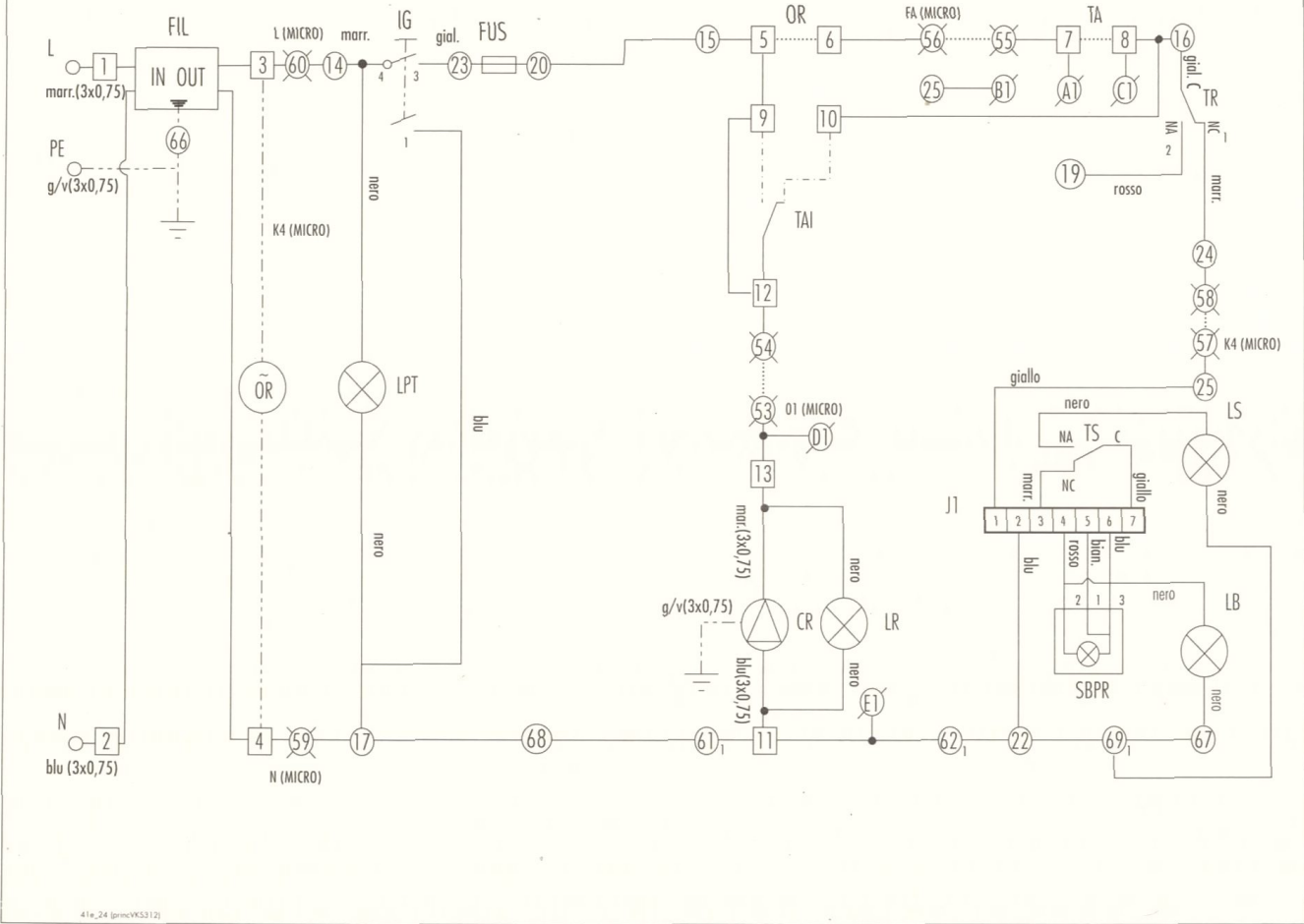
I simboli hanno il seguente significato:

-  Polo connettore di scambio con circuito stampato sanitario
-  Polo connettore centralina climatica
-  Polo connettore generico
-  Rimando per collegamento elettrico riferito al polo numero "n". Il verso della freccia indica la posizione, successiva (verso destra) o precedente (verso sinistra), del polo in questione.
-  Polo morsettiera con connessione a vite



4 INSTALLAZIONE

4.6.1 Schema di cablaggio VKS IT 312-3



41e_24 (grmcvks312)



4 INSTALLAZIONE

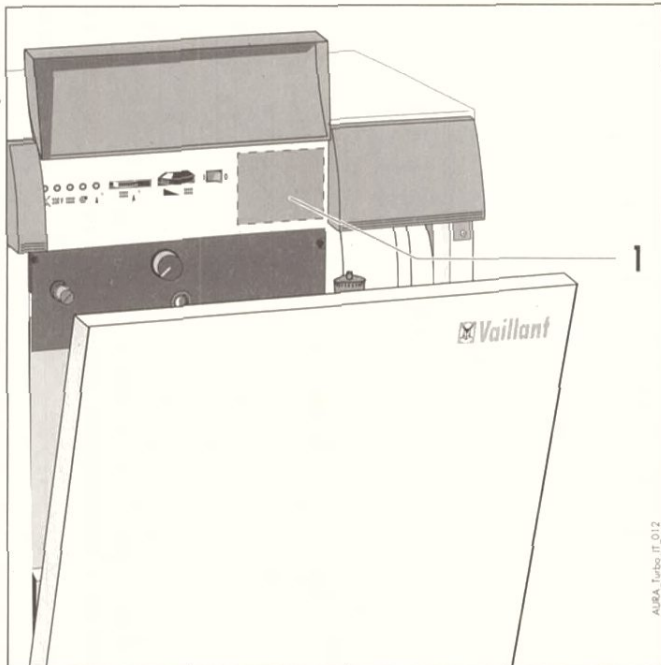


Fig. 4.10 Predisposizione della cassetta comandi per il collegamento del regolatore

4.7 Collegamento di un dispositivo di regolazione riscaldamento - Centralina di termoregolazione

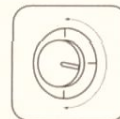
La caldaia di riscaldamento a gas VKS IT ... può essere comandata da un dispositivo di regolazione riscaldamento subordinato alla temperatura esterna. Il listello morsetti è predisposto per il montaggio di un tale regolatore (1).

- Eseguire il collegamento elettrico fra caldaia e dispositivo di regolazione secondo le relative istruzioni di montaggio (Art. 309153).

4.8 Collegamento elettrico di uno scaldacqua ad accumulo

Il collegamento di uno scaldacqua ad accumulo avviene tramite una scheda che viene montata nella cassetta comandi della caldaia.

- Eseguire il collegamento elettrico secondo le relative istruzioni di montaggio (Art. 309151).



5 Messa in esercizio

5.1 Riempire la caldaia



Attenzione!

Rabboccare acqua solo con la caldaia fredda! Questo è molto importante per evitare danni derivante dall'insorgere di tensioni termiche negli elementi di ghisa!

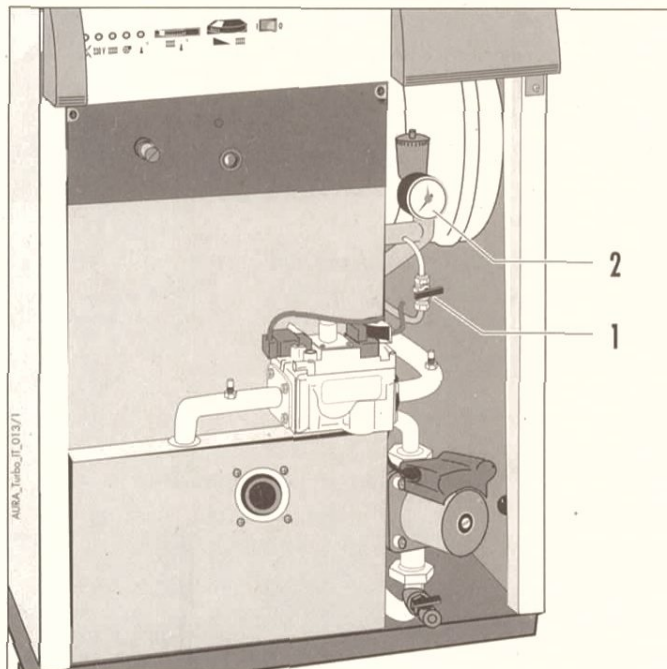


Fig. 5.1 Riempire la caldaia, lato riscaldamento

- Aprire lentamente il rubinetto di carico dell'impianto (1).
- Chiudere il rubinetto di carico dell'impianto (1) non appena la pressione al manometro (2) sarà arrivata su 1,5 bar.
- Eseguire la disaerazione dell'impianto procedendo sui radiatori.
Se dopo l'operazione di disaerazione l'indice del manometro (2) rimane su 1,2 bar, ha termine l'operazione di carico dell'impianto, in caso contrario ripeterla.

5.2 Mettere in esercizio la caldaia

- Inserire l'interruttore principale (1).
- Regolare il termostato della caldaia (2) sulla temperatura desiderata.

Il bruciatore viene acceso automaticamente tramite l'elettrodo d'accensione.

Se il bruciatore non si accende possono essere ripetuti più volte i tentativi di accensione azionando il pulsante RESET (3).

Se il bruciatore si accende ma le scariche d'accensione continuano, constatare:

- se i poli linea e neutro sono collegati ai giusti morsetti;
- se l'elettrodo di ionizzazione non è collegato a terra in seguito a danneggiamento della protezione in ceramica, posizionamento non corretto oppure presenza di umidità;
- è collegato correttamente il contatto di messa a terra del bruciatore?

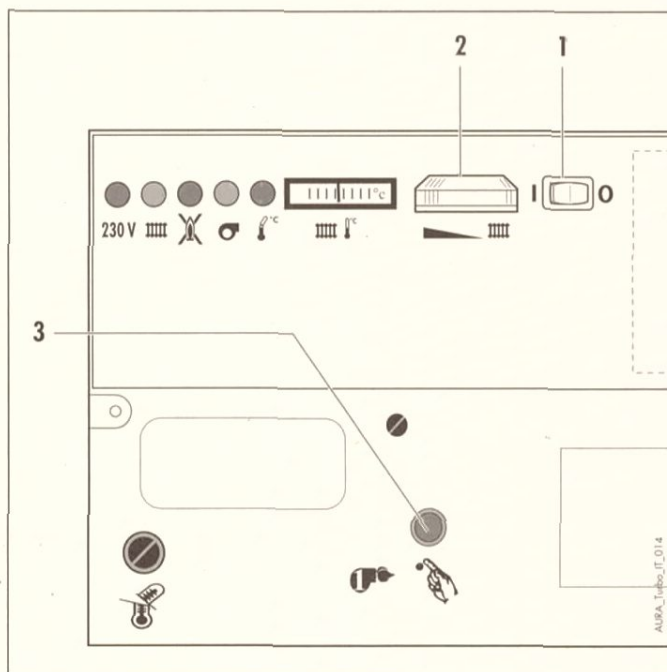


Fig. 5.2 Casseta comandi VKS IT 312-3



5 MESSA IN ESERCIZIO

5.3 Controllo delle funzioni dell'apparecchio

Per controllare le funzioni dell'apparecchio procedere come qui avanti descritto:

- Controllare se la caldaia installata sia predisposta per il tipo di gas distribuito. In caso contrario non deve essere eseguita una messa in esercizio ma bensì, per prima cosa, una conversione dell'apparecchio al tipo di gas a disposizione.
- Controllare se tutti i collegamenti elettrici sono stati correttamente eseguiti. Controllare anche la messa a terra dell'apparecchio.
- Aprire il rubinetto del condotto del gas alla caldaia.
- Inserire la caldaia.
- Controllare l'accensione e se il bruciatore principale forma una fiamma regolare (termostato della caldaia regolato al massimo). Controllare se il bruciatore principale si accende e spegne correttamente.
- Controllare l'impostazione del gas secondo quanto descritto al punto 5.4.
- Controllare che nella tubazione di alimentazione gas, impianto di scarico fumi, caldaia ed impianto di riscaldamento non siano presenti fughe o perdite.
- Nel caso sia collegato uno scaldacqua ad accumulo riscaldato indirettamente, metterlo in esercizio. Attenersi per tale operazione alle relative istruzioni dei manuali di installazione ed esercizio.
- Controllare che tutti gli elementi di comando, regolazione e controllo siano in condizioni di perfetto funzionamento e siano regolati nella dovuta maniera.
- Controllare il funzionamento dei termostati di sicurezza (STB) contro un surriscaldamento cortocircuitando il termostato della caldaia; interrompere poi il flusso di circolazione acqua, ad esempio chiudendo i rubinetti di mandata e ritorno oppure interrompendo il funzionamento della pompa.
Il termostato di sicurezza deve chiudere la valvola di alimentazione gas:
Temperatura massima 110 °C.
- Controllare che la pressione dell'acqua nell'impianto non superi il valore di taratura della valvola di sicurezza (3 bar).

5 MESSA IN ESERCIZIO



5.3.1 Avvertenze particolari per l'uso dei gas

- Far verificare da personale professionalmente qualificato:
 - a) che la linea di adduzione sia conforme alle norme e prescrizioni vigenti (UNI CIG 7129, 7131).
 - b) che tutte le connessioni gas siano a tenuta.
- Non utilizzare i tubi del gas come messa a terra di apparecchi elettrici.
- Non lasciare la caldaia inutilmente inserita quando la stessa non è utilizzata e chiudere sempre il rubinetto del gas.
- In caso di assenza prolungata dell'utente dell'apparecchio chiudere il rubinetto principale di adduzione del gas alla caldaia.
- Avvertendo odore di gas:
 - a) non azionare interruttori elettrici, il telefono o qualsiasi altro oggetto che possa provocare scintille;
 - b) aprire immediatamente porte e finestre per creare una corrente d'aria che purifichi il locale;
 - c) chiudere i rubinetti del gas;
 - d) chiedere l'intervento di personale professionalmente qualificato.



5 MESSA IN ESERCIZIO

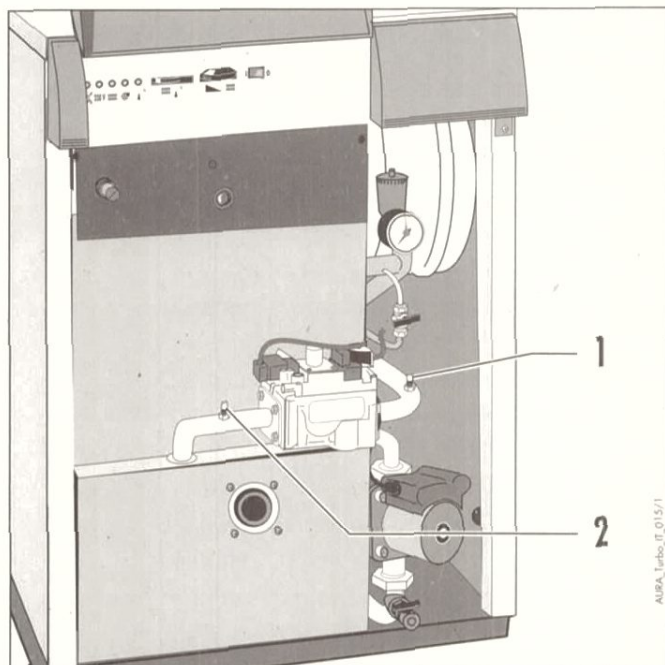


Fig. 5.3 Controllare la pressione di alimentazione gas

5.4 Controllare l'impostazione del gas

L'apparecchio è preimpostato per un esercizio a gas naturale. Controllare la pressione di alimentazione gas (bruciatore acceso) che deve corrispondere a quella del tipo di gas erogato.

5.4.1 Controllare la pressione di alimentazione gas

Per il controllo procedere come segue:

- Mettere la caldaia fuori esercizio.
- Chiudere il rubinetto di erogazione gas.
- Aprire la vite di tenuta presente sulla tubazione di misura pressione di alimentazione (1).
- Collegare un manometro per gas alla presa di misura di alimentazione (1).
- Mettere in esercizio la caldaia.
- Il valore della pressione di alimentazione può essere constatato quando il bruciatore è acceso. Il determinato valore della pressione di alimentazione deve corrispondere al quello indicato dalla tabella dei dati tecnici per il relativo tipo di gas.
- Dopo aver constatato il valore della pressione di alimentazione la caldaia può essere rimessa fuori esercizio.
- Chiudere il rubinetto di alimentazione gas.
- Rimuovere il manometro.
- Riavvitare in maniera ermetica la vite di tenuta della presa pressione di alimentazione (1).

5.4.2 Impostazione del gas secondo il metodo della pressione all'ugello

Qualora si rendesse necessaria una regolazione della pressione all'ugello procedere come segue:

- Mettere la caldaia fuori esercizio.
- Chiudere il rubinetto del condotto principale di alimentazione gas della caldaia.
- Svitare la vite di chiusura della presa di pressione all'ugello (2) e collegare un manometro gas con una precisione di almeno 0,1 mbar.
- Aprire il rubinetto di alimentazione gas e mettere in esercizio la caldaia.
- Comparare la pressione all'ugello con il relativo valore indicato dalla tabella „Dati tecnici“.
- Se necessario, impostare la necessaria pressione all'ugello mediante la vite di regolazione pressione del gas (3).
- Mettere la caldaia fuori esercizio.
- Chiudere il rubinetto di erogazione gas.
- Rimuovere il manometro pressione gas.
- Riavvitare la vite di chiusura della presa di pressione all'ugello (2).

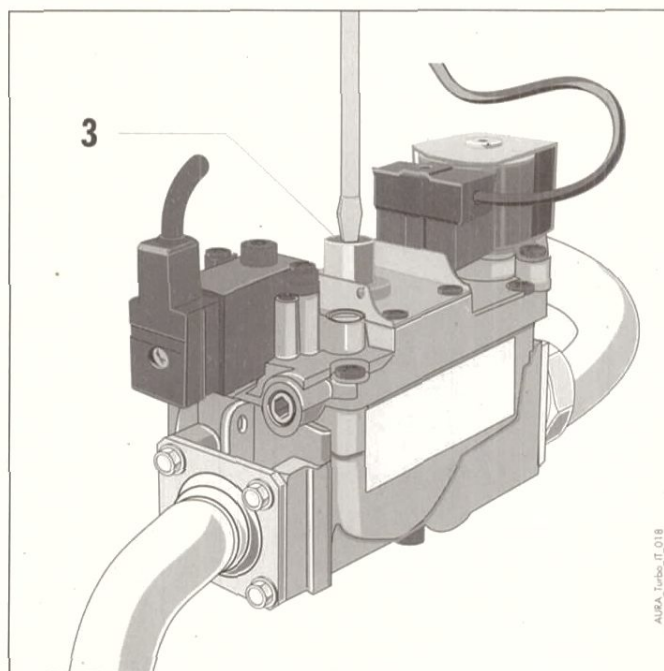


Fig. 5.4 Impostazione del gas

5 MESSA IN ESERCIZIO

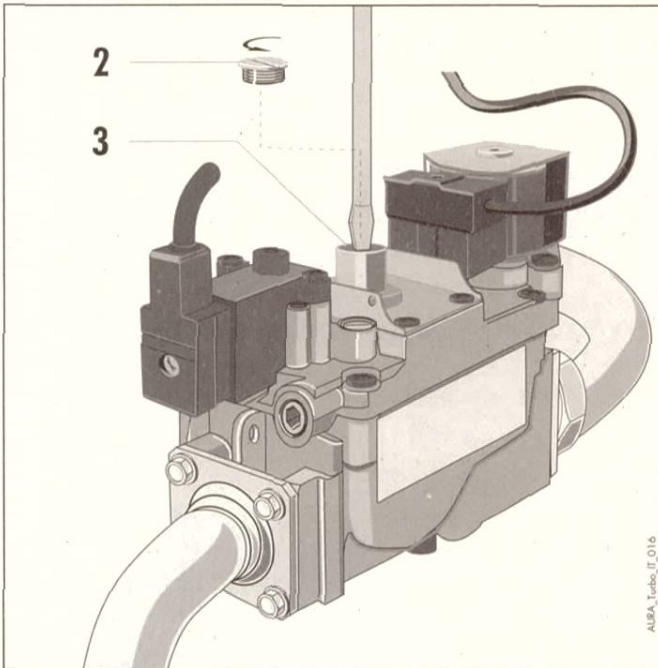


Fig. 5.5 Trasformazione tipo gas

5.5 Trasformazione tipo gas



Le operazioni di seguito descritte dovranno essere effettuate da personale tecnico qualificato.

Le caldaie VKS IT .. sono fornite in versione adatta per un funzionamento a gas metano. Qualora si possieda una VKS IT ... a metano e la si voglia far funzionare a GPL si deve ordinare il relativo kit di trasformazione da gas metano a GPL.

Trasformazione da gas Metano a GPL:

- Smontare il coperchio del bruciatore.
- Sostituire gli ugelli del bruciatore secondo la tabella dati tecnici.
- Rimontare il coperchio del bruciatore curando di montare correttamente i due passatubi.
- Riavvitare le 4 viti che fissano la valvola al tubo di adduzione gas.
- Controllare con estrema cura, servendosi di un manometro, la tenuta di questa giunzione.
- Togliere il tappo (2), ruotare in senso orario la vite di regolazione fino a fine corsa (3).
- Inserire il tappo contenuto nel kit di trasformazione.
- Sigillare il tappo di chiusura.
- Controllare la pressione a monte sull'apposita presa di pressione montata sul tubo adduzione gas e regolare i riduttori di pressione dell'impianto in modo da avere la pressione indicata nella tabella dati tecnici.
- Controllare che la pressione al bruciatore corrisponda a quanto indicato nella tabella dati tecnici.
- Applicare la targhetta di taratura "regolata a GPL" sopra quella esistente.

Trasformazione da GPL a gas Metano:

- Sostituire gli ugelli del bruciatore.
- Regolare la pressione al bruciatore secondo quanto indicato nella tabella dati tecnici.
- Sigillare la vite di regolazione di pressione.
- Incollare la targhetta „caldaia regolata a METANO“ sopra quella esistente.

5.6 Informazioni per l'utente

- Dimostrare all'utente il funzionamento dell'apparecchio e consegnargli il manuale d'esercizio accluso all'apparecchio.

5.6.1 Garanzia del produttore

Vedere la cartolina di garanzia allegata



6 ISPEZIONE E MANUTENZIONE

6 Ispezione e manutenzione

Premessa per un sicuro esercizio, per una continua disponibilità, affidabilità ed una lunga durata utile dell'apparecchio è l'esecuzione annuale di una ispezione e manutenzione a cura di un tecnico qualificato.



Se in occasione dell'ispezione vengono constatati dei difetti sarà necessario eseguire i relativi lavori di manutenzione.

Dopo l'esecuzione di lavori di manutenzione eseguire un controllo delle funzioni dei dispositivi di regolazione e sicurezza.

In particolare controllare:

- limitatore temperatura di sicurezza
- sensore dei fumi di scarico

Allo scopo di assicurare in permanenza il corretto funzionamento dell'apparecchio Vaillant e di mantenere l'apparecchio nelle dovute condizioni di omologazione, per i lavori di manutenzione devono essere utilizzate solo parti di ricambio originali Vaillant.

Controlli obbligatori

- L'attuale legislazione vigente in materia di riscaldamento impone che le operazioni di manutenzione avvengano obbligatoriamente ogni 12 mesi a partire dalla data di installazione.
- L'analisi dei gas combusti, non compresa nella manutenzione ordinaria, deve necessariamente essere effettuata ogni 24 mesi a partire dalla data di installazione.



Consigliate ai Vostri clienti la stipulazione di un contratto di manutenzione.

6.1 Controllo della tenuta

- Controllare l'apparecchio e tutto l'impianto in merito alla tenuta dei circuiti d'acqua e gas.

In particolare controllare la tenuta di tutti i raccordi dopo l'esecuzione di lavori alla rubinetteria del gas, mediante soluzione saponosa.

6.2 Controllare sistema di scarico fumi/aspirazione aria

- Controllo visivo del sistema aria/fumi.

Controllare in particolare:

- Sono liberi e non intasati i condotti di apporto aria e scarico fumi?

6 ISPEZIONE E MANUTENZIONE

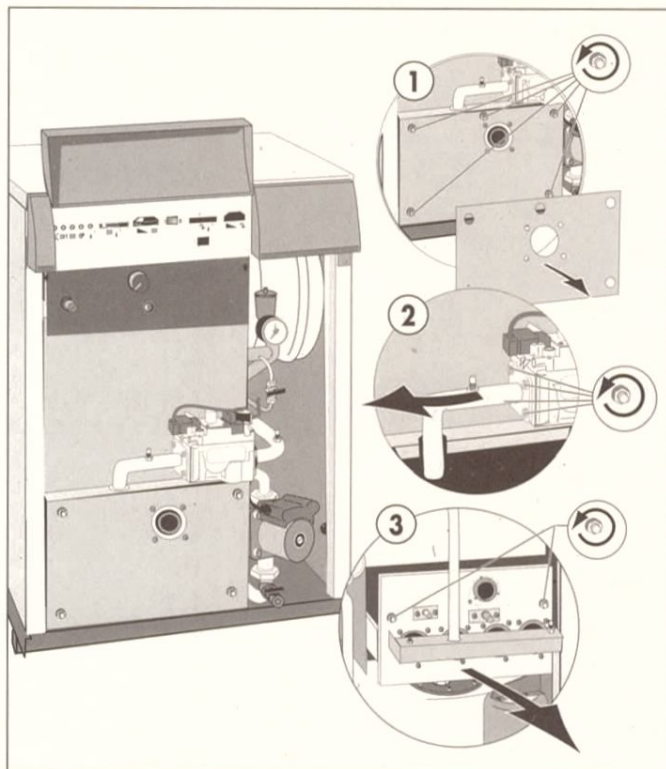


Fig. 6.1 Ispezione del bruciatore

6.3 Controllare il bruciatore



Prima di un qualsiasi intervento all'apparecchio chiudere sempre il rubinetto di alimentazione del gas e separare l'apparecchio dall'alimentazione elettrica.

Eseguire un controllo visivo del bruciatore. Per eseguire ciò smontare il bruciatore nella maniera qui avanti descritta:

- Svitare i dadi del pannello di chiusura della camera di combustione (1).
- Svitare il raccordo del tubo di collegamento gas (2).
- Svitare i dadi presenti sulla piastra di supporto bruciatore e rimuovere il completo bruciatore dalla caldaia (3).
- Le rampe del bruciatore possono essere pulite con una spazzola in modo di rimuovere eventuali residui dalle aperture del bruciatore.
- Pulire i dispositivi di accensione e di controllo fiamma.

Eseguire il rimontaggio procedendo all'inverso, controllare la tenuta degli elementi di conduzione gas.

6.4 Pulizia dello scambiatore di calore

- Chiudere il rubinetto principale di alimentazione gas ed interrompere l'alimentazione di energia elettrica.
- Staccare il tubo del gas all'entrata della valvola del gas.
- Svitare ambedue le viti che uniscono la piastra del bruciatore al corpo della caldaia.
- Staccare il gruppo completo del bruciatore con la raccorderia.
- Rimuovere il coperchio del rivestimento della caldaia e dopo aver rimosso lo strato di isolamento staccare la piastra di pulizia svitando le quattro viti di fissaggio.
- Pulire con una spazzola procedendo in direzione trasversale fra le parti.
- Pulire la camera di combustione.
- Rimuovere i residui di combustione accumulati sul fondo della camera di combustione.

6.5 Controllo delle funzioni

Dopo aver eseguito ogni ispezione e manutenzione controllare se l'apparecchio e tutte le funzioni sono in perfetto ordine.

Procedere secondo quanto indicato al punto 5.3.



La caldaia non deve essere messa in esercizio se le funzioni non vengono svolte nella maniera dovuta.



7 ELIMINAZIONE DI DISFUNZIONI

7 Eliminazione di disfunzioni

Anomalia

La caldaia non entra in funzione

È presente un'anomalia caldaia **senza** la fiamma accesa

È presente un'anomalia **con** la fiamma accesa

Il bruciatore produce fuliggine

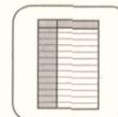
Odore di fumi di scarico

Possibili cause

- Manca corrente elettrica
- Fusibile dell'apparecchio difettoso
- Termostato di mandata difettoso
- Pressione del gas insufficiente
- Trasformatore d'accensione difettoso
- Spina del cavo d'accensione allentata
- Patina sull'elettrodo d'accensione oppure ceramica dell'elettrodo d'accensione danneggiata
- Valvola magnetica del gas difettosa
- Scambiati i poli linea e neutro oppure manca la messa a terra
- Circuito di corrente di ionizzazione difettoso (deve essere $> 1 \mu A$)
- Scheda elettronica difettosa
- Pressione agli ugelli troppo elevata oppure montati ugelli più grandi
- Le rampe del bruciatore sono danneggiate
- Il condotto aria è intasato
- Sporczia all'interno delle rampe bruciatore
- Condotti aria/fumi non a tenuta

Rimedio

- Inserire la tensione elettrica
- Cercare un cortocircuito all'interno dell'apparecchio ed eliminarlo. Sovraccarico dell'apparecchio provocato da eventuali parti esterne, ad esempio pompe
- Sostituire il termostato di mandata
- Assicurare che sia presente la dovuta pressione di alimentazione gas
- Sostituire il trasformatore d'accensione
- Fissare la spina
- Sostituire l'elettrodo di accensione
- Sostituire la valvola magnetica del gas, fare attenzione alla tenuta
- Eseguire correttamente il collegamento delle polarità e della messa a terra
- Sostituire l'elettrodo ad ionizzazione. Se presente formazione di patina oppure rottura della ceramica controllare il cavo. Eliminare l'interruzione o il collegamento a massa
- Sostituire
- Controllare gli ugelli, se necessario sostituirli
- Sostituire il bruciatore
- Pulire
- Smontare e pulire il bruciatore
- Verificare i punti di innesto e le guarnizioni di tenuta



8 Dati tecnici

VKS IT	312-3 H
Numero degli elementi	5
Carico termico nominale kW	34,8
Potenza term. nom. (80/60) kW	31,4
Categoria	II _{2H3+}
Pressione d'allacciamento	
G20 mbar	20
Butano mbar	30
Propano mbar	37
Consumo	
G20 m ³ /h	3,65
Numero degli ugelli	4
Ø dell'ugello gas principale	
G20 1/100 mm ø	2,6
G30 1/100 mm ø	1,45
G31 1/100 mm ø	1,45
Pressione nominale al bruciatore	
G20 mbar	9,1
G30 mbar	28,0
G31 mbar	35,0
Massa flusso fumi scarico kg/h	57,6
Temp. fumi scarico (80/60) °C	135
Grado nom. rend. (80/60) %	90,2
Tipo di protezione	IP 20
	Riscaldamento
Temp. di andata massima °C	90
Temp. di andata minima °C	40
Sovrappressione massima bar	4,0
Contenuto acqua della caldaia l	17
Collegamenti andata e ritorno	R 3/4"
	Generali
Collegamento gas "	R 3/4
Colleg. fumi di scarico mm	80
Collegamento elettrico V/Hz	230/50
Potenza assorbita W	115
Fusibile incorporato A	4
Peso a vuoto kg	170



Vaillant GmbH · D-42850 Remscheid
Per l'Italia: Vaillant S.p.A., 20159 Milano, Via B. Crespi 70
Tel.: (02) 69 71 21, Fax: (02) 69 71 22 00