

Indicazioni generali importanti per l'utilizzo

Installare l'apparecchiatura conformemente allo scopo, attenendosi alle istruzioni per il montaggio e la manutenzione. La manutenzione e la riparazione devono essere eseguite solo da personale specializzato autorizzato.

Mettere in esercizio l'apparecchiatura solo in combinazione con gli accessori e i pezzi di ricambio indicati nelle presenti istruzioni per il montaggio e la manutenzione. Utilizzare altre combinazioni, accessori e pezzi di ricambio solo quando questi sono espressamente destinati per l'utilizzo previsto e non limitano l'efficienza e i requisiti di sicurezza.

Eventuali modifiche tecniche potranno essere apportate senza obbligo di preavviso!

A causa delle costanti migliorie apportate all'apparecchio, è possibile che le figure, le fasi di funzionamento nonché i dati tecnici siano leggermente diversi.

1	Norme, direttive	5
2	Dimensioni, collegamenti	6
2.1	ECOTATA Duchess HRC 22/28 con sistema di scarico gas combustibili parallelo	6
2.2	ECOTATA Duchess HRC 22/28 con collegamento concentrico per gas combustibili	7
3	Volume di fornitura	8
4	Montaggio	9
4.1	Requisiti per il locale di posa	9
4.2	Telaio di montaggio (accessorio)	9
4.3	Raccordi tubazione	10
4.3.1	Collegamento del circuito di riscaldamento	10
4.3.2	Collegamento del gas	10
4.3.3	Collegamento dell'acqua calda	11
4.3.4	Sifone a imbuto (accessorio)	11
4.4	Caldaia a gas a condensazione	12
4.4.1	Rimozione del rivestimento	12
4.4.2	Montaggio del sifone per la tubazione di scarico della condensa	12
4.4.3	Montaggio della caldaia a gas a condensazione	13
4.5	Collegamento aria comburente - scarico gas combustibili	14
4.5.1	Tubazione di scarico della condensa	14
4.6	Collegamenti elettrici	15
4.6.1	Collegamento alla rete	15
4.6.2	Collegamento all'apparecchio di regolazione	15
4.6.3	Connettore per servizio	16
5	Messa in esercizio	17
5.1	Preparativi per il funzionamento	17
5.1.1	Riempimento dell'impianto di riscaldamento	17
5.1.2	Preparazione della disaerazione automatica nel funzionamento	18
5.1.3	Riempimento dell'accumulatore-produttore acqua calda	18
5.1.4	Disaerazione dello scambiatore di calore dell'acqua calda	18
5.1.5	Controllo di tenuta ermetica	18
5.1.6	Disaerazione delle tubazioni del gas	19
5.2	Protocollo per la messa in esercizio	20
5.3	Operazioni per la messa in esercizio	21
5.3.1	Annotazione del valore caratteristico del gas	21
5.3.2	Eseguito il controllo di tenuta ermetica?	21
5.3.3	Controllo del collegamento aria comburente - scarico gas combustibili	21
5.3.4	Verifica dell'equipaggiamento dell'apparecchio	21
5.3.5	Esecuzione delle regolazioni	22
5.3.6	Misurazione della pressione dei collegamenti del gas (pressione di flusso)	24
5.3.7	Verifica e regolazione del rapporto gas/aria	26
5.3.8	Controllo di tenuta ermetica durante il funzionamento	27
5.3.9	Misurazione del tenore di monossido di carbonio	28
5.3.10	Verifiche di funzionamento	28
5.3.11	Applicazione del rivestimento	29
5.3.12	Istruzioni per il gestore, consegna della documentazione	29
5.3.13	Attestazione della messa in esercizio	29

6	Ispezione e manutenzione dell'impianto	30
6.1	Indicazioni generali	30
6.2	Preparativi per la pulizia della caldaia	30
7	Operazioni d'ispezione e manutenzione	31
7.1	Protocolli d'ispezione e manutenzione	31
7.2	Operazioni di manutenzione	35
7.2.1	Operazioni di preparazione	35
7.2.2	Pulizia dello scambiatore di calore, del bruciatore e del sifone	35
7.2.3	Misurazione della pressione dei collegamenti del gas (pressione di flusso)	38
7.2.4	Controllo del rapporto gas/aria	38
7.2.5	Controllo di tenuta ermetica durante il funzionamento	38
7.2.6	Misurazione del tenore di monossido di carbonio	38
7.2.7	Verifiche di funzionamento	38
7.2.8	Attestazione della manutenzione	38
8	Appendice	39
8.1	Tester di servizio	39
8.2	Avvisi di servizio	39
8.3	Avvisi di disfunzione	40
8.4	Dati tecnici	42
9	Indice analitico	45
10	Dichiarazione di conformità	47

Le presenti istruzioni di montaggio e manutenzione sono valide per la caldaia a gas a condensazione:

ECOTATA Duchess HRC 22/28.

Tipologia costruttiva B₂₃, C₁₃, C₃₃, C₄₃, C₅₃, C₇₃.

IT: Categoria IT I_{2H} 20 mbar
(Metano **H**)

Corrente elettrica 230 VAC, 50 Hz, IPX4D (B₂₃; IPX0D).

La caldaia a gas a condensazione può essere equipaggiata con i seguenti **apparecchi di regolazione**:

- Regolatore di temperatura On/Off 24 V;
- Termostato ambiente modulante iRT.

1 Norme, direttive

La caldaia a gas a condensazione **ECOTATA Duchess HRC 22/28** è conforme per costruzione e procedure operative ai "requisiti fondamentali della direttiva sulle apparecchiature a gas 90/396/CEE" in conformità alle norme EN 483, EN 676, EN 677 e DVGW-VP113



AVVERTENZA!

Per l'installazione e l'esercizio dell'impianto si devono osservare le norme tecniche nonché le disposizioni dell'ispettorato edile e di legge.



ATTENZIONE!

Il montaggio, il collegamento del gas e dei gas combustibili, la prima messa in esercizio, l'allacciamento elettrico nonché la manutenzione e la revisione devono essere eseguiti esclusivamente da una ditta specializzata. I lavori a parti conducenti gas devono essere affidati a una ditta autorizzata.



AVVERTENZA!

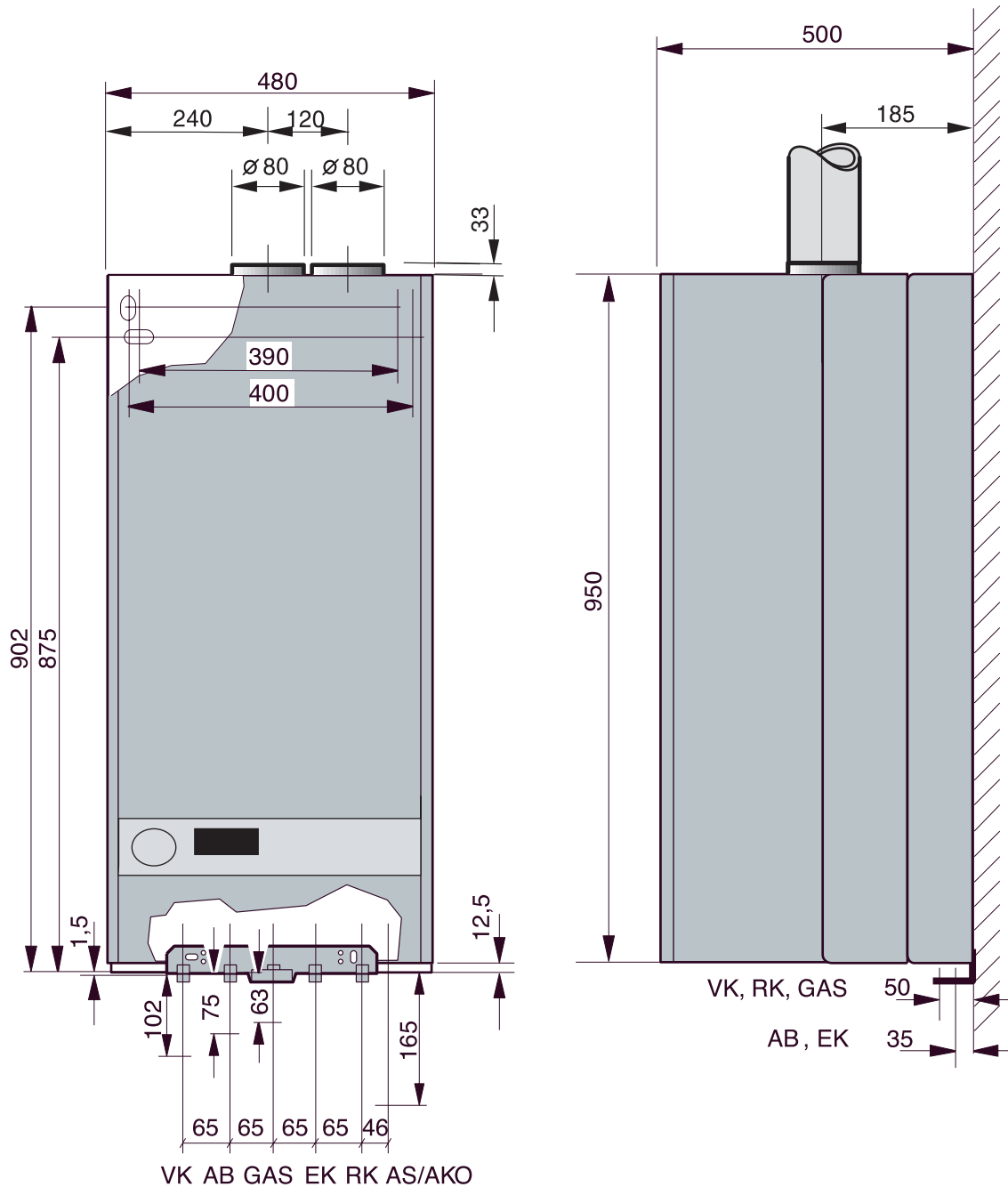
La pulizia e la manutenzione vanno effettuate una volta l'anno. In occasione di tali interventi, verificare che l'impianto sia perfettamente funzionante. Eventuali guasti riscontrati devono essere eliminati tempestivamente.

Le caldaie a gas a condensazione devono funzionare esclusivamente con sistemi dell'aria comburente e di scarico dei gas combustibili autorizzati, concepiti appositamente per questo tipo di caldaia.

Sono valide le norme, le prescrizioni e le direttive specifiche del paese in cui viene eseguita l'installazione.

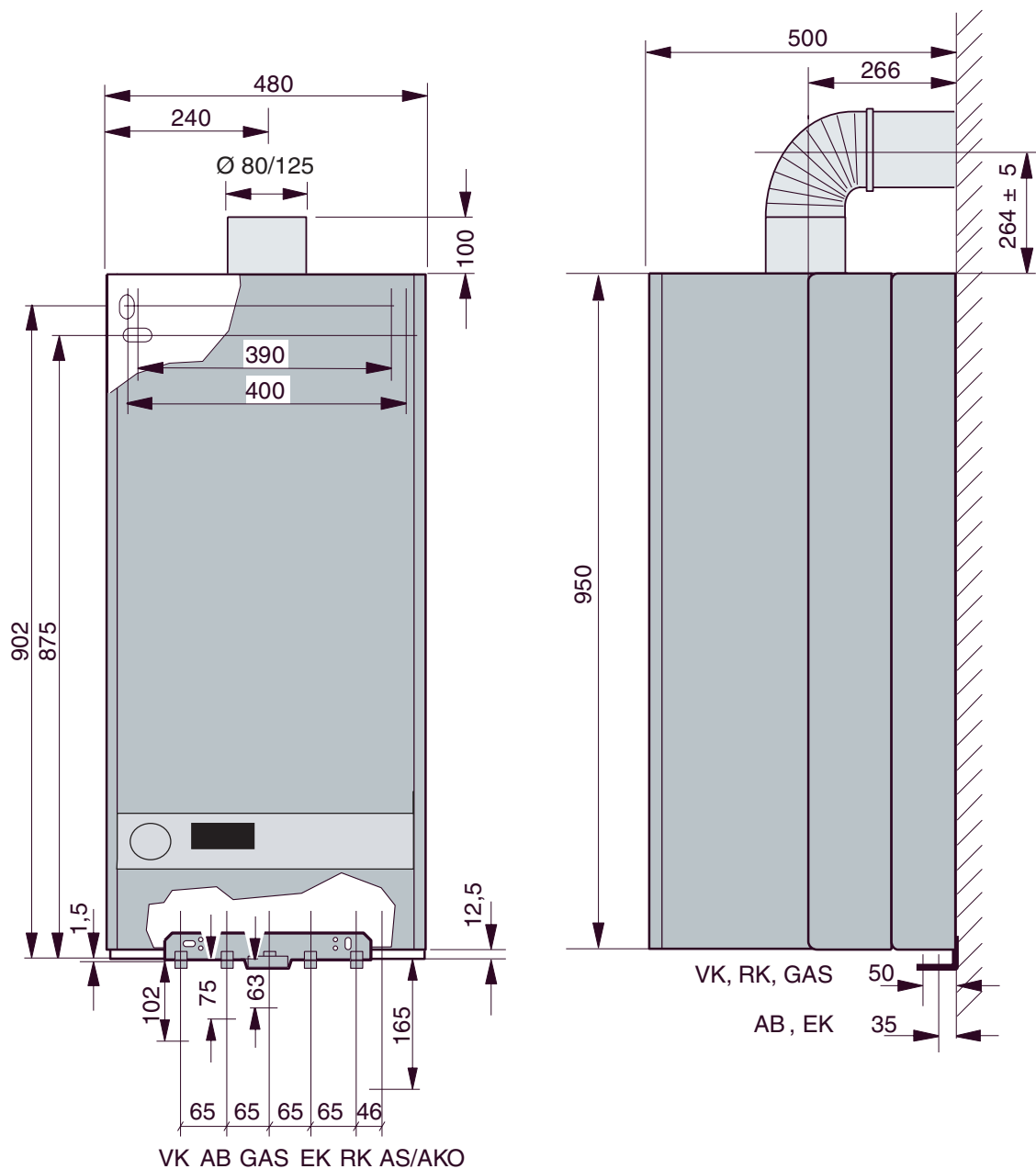
2 Dimensioni, collegamenti

2.1 ECOTATA Duchess HRC 22/28 con sistema di scarico gas combusti parallelo

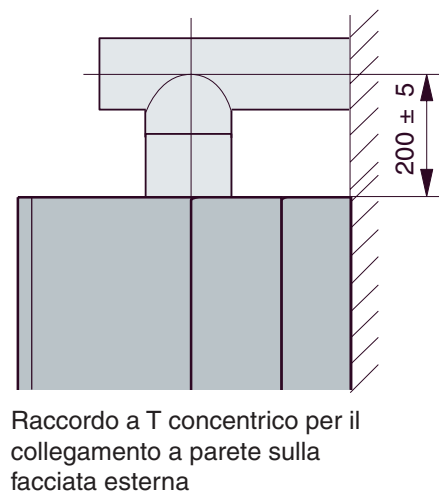


- AB = Uscita acqua calda R¹/₂
- EK = Entrata acqua fredda R¹/₂
- GAS = Collegamento gas R¹/₂
- RK = Ritorno caldaia R³/₄
- VK = Mandata caldaia R³/₄
- AS = Scarico valvola di sicurezza R1
- AKO = Scarico condensa R1

2.2 ECOTATA Duchess HRC 22/28 con collegamento concentrico per gas combusti



- AB = Uscita acqua calda R^{1/2}
- EK = Entrata acqua fredda R^{1/2}
- GAS = Collegamento gas R^{1/2}
- RK = Ritorno caldaia R^{3/4}
- VK = Mandata caldaia R^{3/4}
- AS = Scarico valvola di sicurezza R1
- AKO = Scarico condensa R1



3 Volume di fornitura

Volume di fornitura per la caldaia ECOTATA Duchess HRC 22/28 (fig. 1).

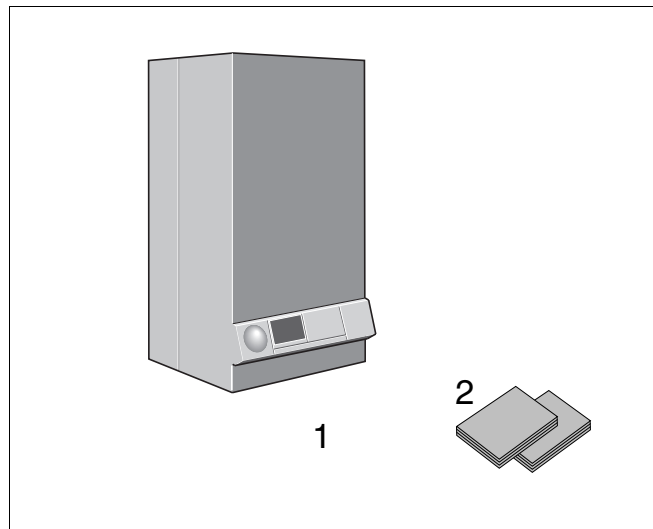


Fig. 1 Volume di fornitura

Legenda per la fig. 1: Volume di fornitura

Pos.1: Caldaia a gas a condensazione

Pos.2: Documentazione tecnica

4 Montaggio

4.1 Requisiti per il locale di posa

**AVVERTENZA!**

Rispettare le prescrizioni in materia di legislazione edilizia relative ai locali di posa!

**ATTENZIONE!****Pericolo d'incendio!**

È vietato conservare o utilizzare materiali o liquidi infiammabili in prossimità della caldaia a gas a condensazione.

Il locale di posa della caldaia deve essere protetto dal gelo.

4.2 Telaio di montaggio (accessorio)

- Inserire i tasselli e fissare il telaio di montaggio corrispondentemente alla relativa ubicazione dei fori (fig. 2).

**ATTENZIONE!**

Rispettare la distanza del sistema di scarico dei gas combusti - aria comburente (vedere il capitolo 4.5 "Collegamento aria comburente - scarico gas combusti" a pagina 14 e le corrispondenti istruzioni di montaggio del sistema di scarico dei gas combusti).
Mantenere distanze minime laterali pari a 100 mm.

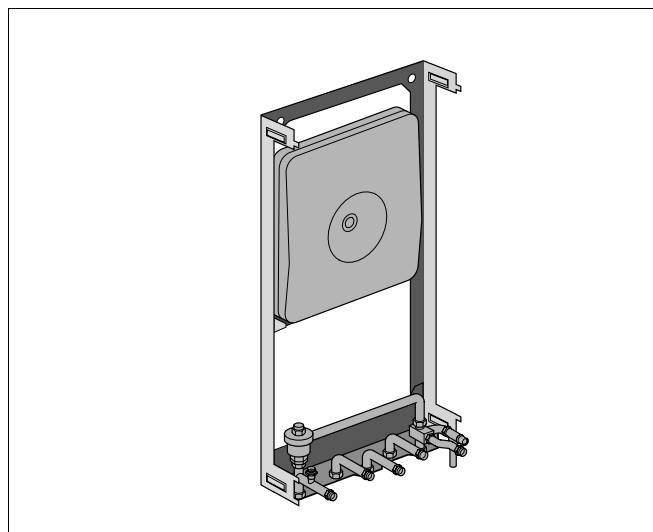


Fig. 2 Applicazione del telaio di montaggio

4.3 Raccordi tubazione

4.3.1 Collegamento del circuito di riscaldamento

- Sciacquare a fondo le tubazioni e il radiatore!
Utilizzare esclusivamente acqua corrente per riempire e rabboccare l'impianto di riscaldamento!



ATTENZIONE!

Non eseguire alcun addolcimento tramite scambiatore di cationi! Non utilizzare inibitori, liquidi antigelo o altri additivi!

- Il vaso di espansione deve essere delle dimensioni adeguate!

Qualora si utilizzino tubazioni che consentono un apporto costante di ossigeno nel sistema, ad es., per il riscaldamento a pavimento, si dovrà provvedere a eseguire una separazione del sistema tramite uno scambiatore di calore. Un'acqua di riscaldamento non appropriata favorisce la formazione di sporco e la corrosione danneggiando le funzionalità e lo scambiatore di calore.



AVVERTENZA!

A protezione dell'intero impianto si raccomanda di montare un filtro impurità nella tubazione di ritorno. Collegando la caldaia a gas a condensazione a un impianto esistente già da tempo, il montaggio del filtro è obbligatorio.

Montare, a monte e a valle del filtro impurità, un rubinetto d'intercettazione, che consenta di effettuare la pulizia.

4.3.2 Collegamento del gas



ATTENZIONE!

Pericolo d'esplosione!

I lavori a parti conducenti gas devono essere eseguiti esclusivamente da una ditta specializzata autorizzata.

- Effettuare il collegamento del gas.
Montare un rubinetto di intercettazione del gas (accessorio) con un collegamento a vite sulla tubazione di alimentazione del gas. Collegare il tubo non sottoponendolo a tensioni (fig. 3 e fig. 4).



AVVERTENZA!

Si consiglia di montare un filtro per il gas sulla tubazione relativa.

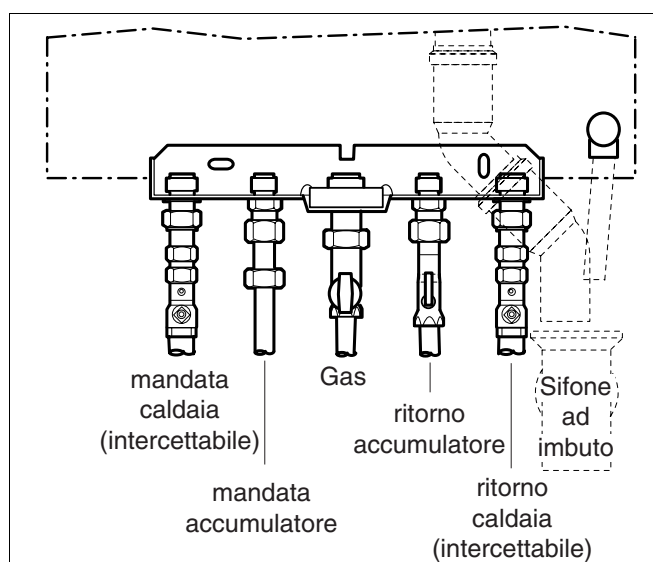


Fig. 3 Montaggio esterno dei raccordi tubazione

4.3.3 Collegamento dell'acqua calda



AVVERTENZA!

Non utilizzare tubazioni o apparecchiature zincate! Lo scambiatore di calore dell'acqua calda è in rame, si possono verificare corrosioni di tipo elettrolitico.



AVVERTENZA!

Qualora si utilizzino tubi in plastica, osservare le disposizioni del produttore dei tubi, in particolare utilizzare la tecnica di collegamento suggerita dal produttore.

- Montare a monte dell'entrata dell'acqua fredda una valvola di sicurezza a membrana (8 bar max.) non chiudibile. Questa non è necessaria, quando è presente un riduttore di pressione interno che impedisce il superamento del valore di 8 bar della pressione di collegamento massima.
- Collegare i tubi non sottoponendoli a tensioni (fig. 3 e fig. 4).

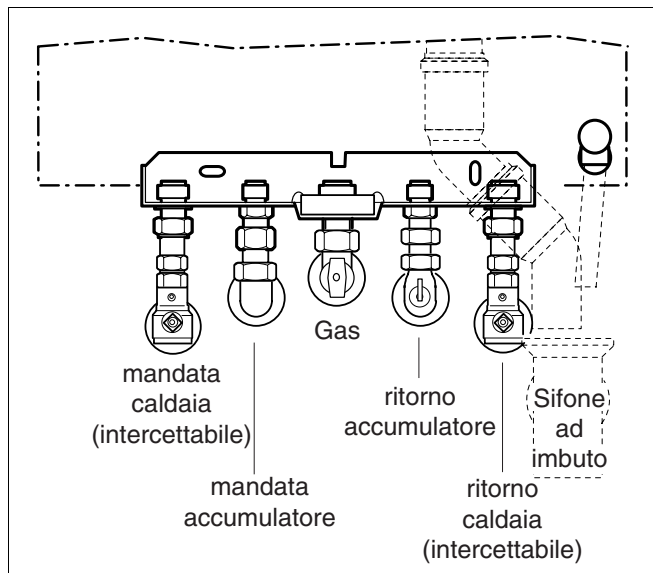


Fig. 4 Montaggio esterno dei raccordi tubazione

4.3.4 Sifone a imbuto (accessorio)

Per lo scarico della condensa e per raccogliere l'acqua che eventualmente si raccoglie in caso azionamento della valvola di sicurezza della caldaia a gas a condensazione, è necessario installare dopo il montaggio della caldaia, una condotta di scarico come in fig. 5.

- Montare il sifone.
- Collegare la condotta di scarico alla valvola di sicurezza della caldaia a gas a condensazione.
- Fissare la condotta di scarico della condensa del sifone con una fascetta serracavo alla valvola di sicurezza della condotta di scarico (fig. 3 e fig. 4).

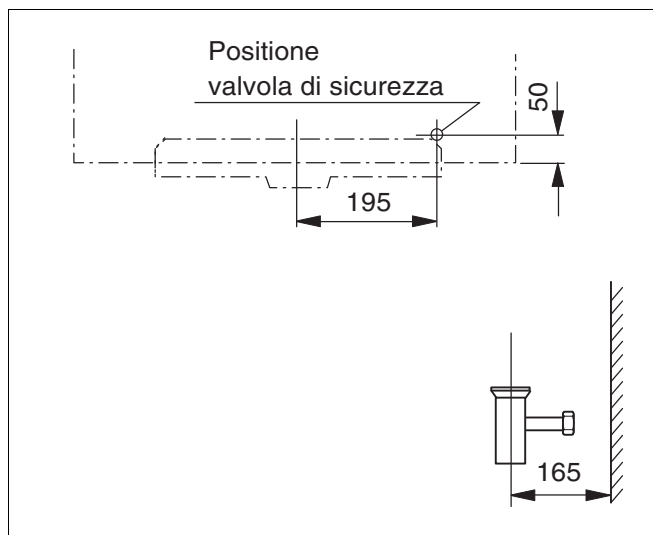


Fig. 5 Montaggio esterno dei raccordi tubazione

4.4 Caldaia a gas a condensazione

4.4.1 Rimozione del rivestimento

- Rimuovere l'imballaggio e riciclarlo.
- Svitare la vite di tenuta e il rivestimento (fig. 6).
- Sganciare il rivestimento.

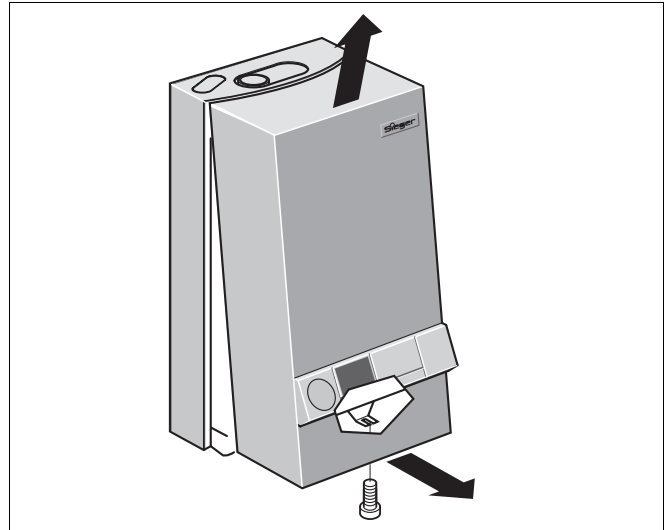


Fig. 6 Rimozione del rivestimento

4.4.2 Montaggio del sifone per la tubazione di scarico della condensa

- Montare la fascetta di fissaggio sul pannello posteriore dello scambiatore di calore dell'acqua calda (fig. 7).
- Collegare il sifone con la tubazione di scarico della condensa della caldaia e agganciarla con un clic nella fascetta di fissaggio.

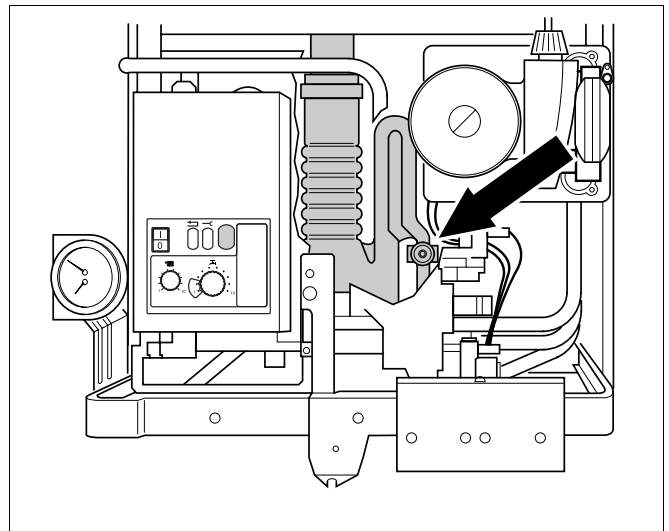


Fig. 7 Sifone per la tubazione di scarico della condensa

4.4.3 Montaggio della caldaia a gas a condensazione

- Collocare la caldaia a gas a condensazione sul bordo inferiore del telaio di montaggio e farla innestare in posizione (fig. 8).
- Applicare i raccordi di collegamento al sifone. Lo scarico della condensa può avvenire nel sifone della valvola di sicurezza.
- Riempire il sifone con acqua.
- Connettere i raccordi delle tubazioni con il telaio di montaggio.

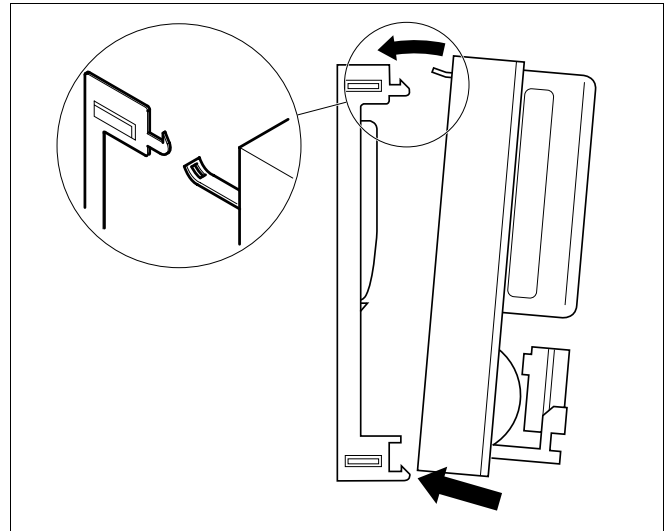


Fig. 8 Fissaggio della caldaia a gas a condensazione al telaio di montaggio

- Collegare il manometro (fig. 9).

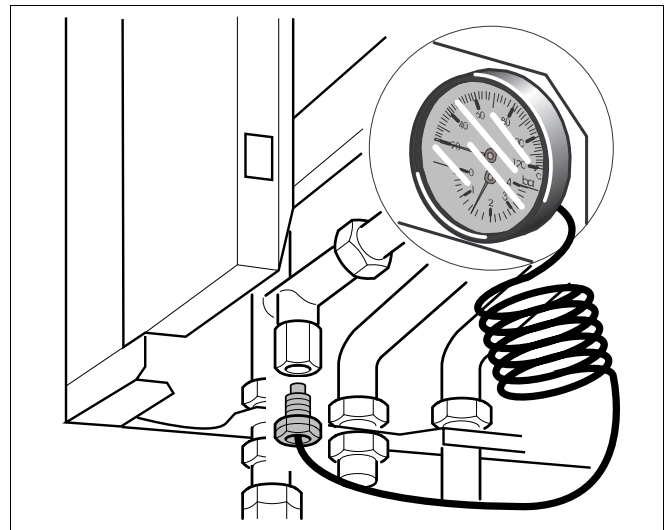


Fig. 9 Collegamento del manometro

4.5 Collegamento aria comburente - scarico gas combusti



AVVERTENZA!

I set base dei sistemi di scarico dei gas combusti corrispondenti alle tipologie B₂₃, C₁₃, C₃₃, C₄₃, C₅₃ e C₇₃ sono omologati in conformità con la direttiva per le apparecchiature a gas 90/396/CEE nel rispetto della norma EN 483, unitamente alla caldaia a gas a condensazione (certificazione di sistema).

La targhetta dati della caldaia documenta l'omologazione riportando il corrispondente numero di identificazione del prodotto.

Tipologia B₂₃ (ipendente dall'aria del locale):

la caldaia a gas a condensazione non può funzionare in ambienti in cui le persone sostano costantemente.

Per garantire la ventilazione e l'aerazione dell'ambiente in cui è installato l'impianto si devono predisporre due aperture per la ventilazione e lo scarico dotate di una sezione di 2 x 75 cm² o una di 1 x 150 cm².

Tipologia C (indipendente dall'aria del locale):

è consentito porre in esercizio le caldaie a gas a condensazione con un rendimento totale <50 kW in luoghi in cui sostano le persone senza rispettare ulteriori requisiti.

Per la lunghezza massima di costruzione fare riferimento al capitolo 8.4: "Dati tecnici" a pagina 42.

4.5.1 Tubazione di scarico della condensa



AVVERTENZA!

La condensa che si accumula nella caldaia a gas, ed eventualmente nello scarico del gas combusto, deve essere raccolta in ottemperanza alle disposizioni di legge (fig. 10).

In caso sia necessaria una tubazione di scarico della condensa nel sistema per lo scarico dei gas combusti, vedere "Istruzioni di montaggio del sistema di scarico dei gas combusti".

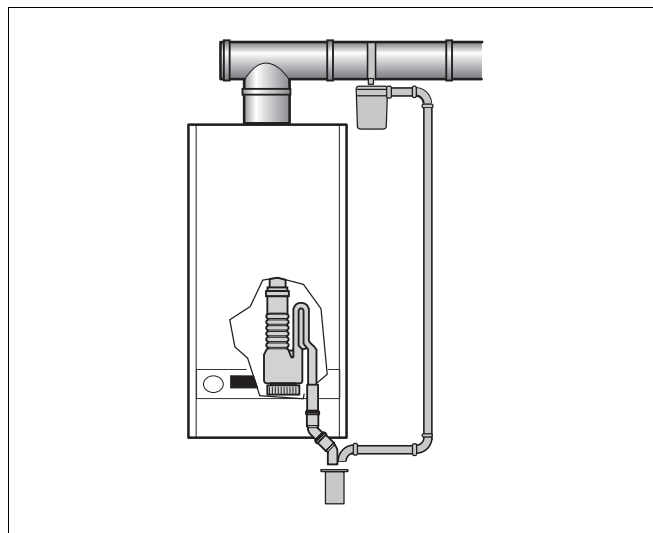


Fig. 10 Tubazione di scarico della condensa dalla caldaia a gas a condensazione e dalla tubazione di scarico dei gas combusti

4.6 Collegamenti elettrici

4.6.1 Collegamento alla rete

Il collegamento alla rete elettrica avviene tramite il cavo di rete in dotazione (1 m), la cui spina viene inserita in una presa (fig. 11).



ATTENZIONE!

L'apparecchio deve possedere un collegamento di terra adeguato!



ATTENZIONE!

Inserire la spina nella presa solo dopo l'avvenuto riempimento con acqua dell'impianto.

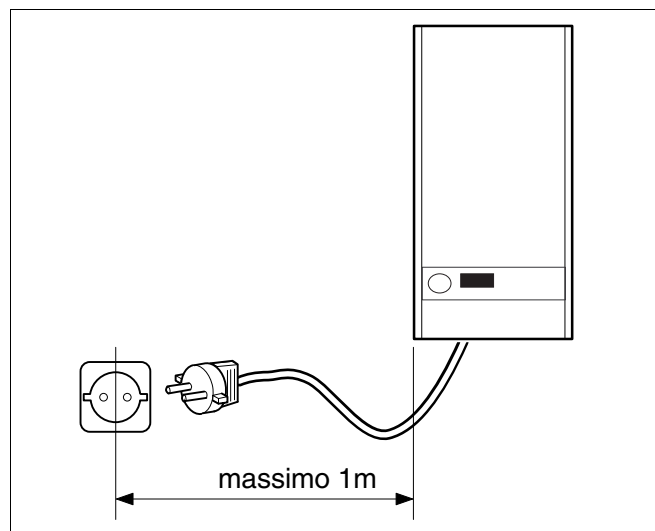


Fig. 11 Collegamento alla rete

4.6.2 Collegamento all'apparecchio di regolazione

- Svitare di due giri la vite del fermo della cassetta terminale.
- Aprire la cassetta terminale.
- Rimuovere i ponti e collegare l'apparecchio di regolazione alla morsettiera secondo lo schema elettrico (fig. 12).
- Chiudere la cassetta terminale e fissarla.



AVVERTENZA!

Qualora fosse necessario azionare provvisoriamente la caldaia senza regolazione, sostituire il ponte non conduttore ai morsetti 1 - 2 tramite un ponte conduttore e impostare nell'UBA la temperatura di mandata e la potenza di riscaldamento desiderata.



ATTENZIONE!

Questo tipo di funzionamento è consentito solo nel caso di una messa in esercizio provvisoria.

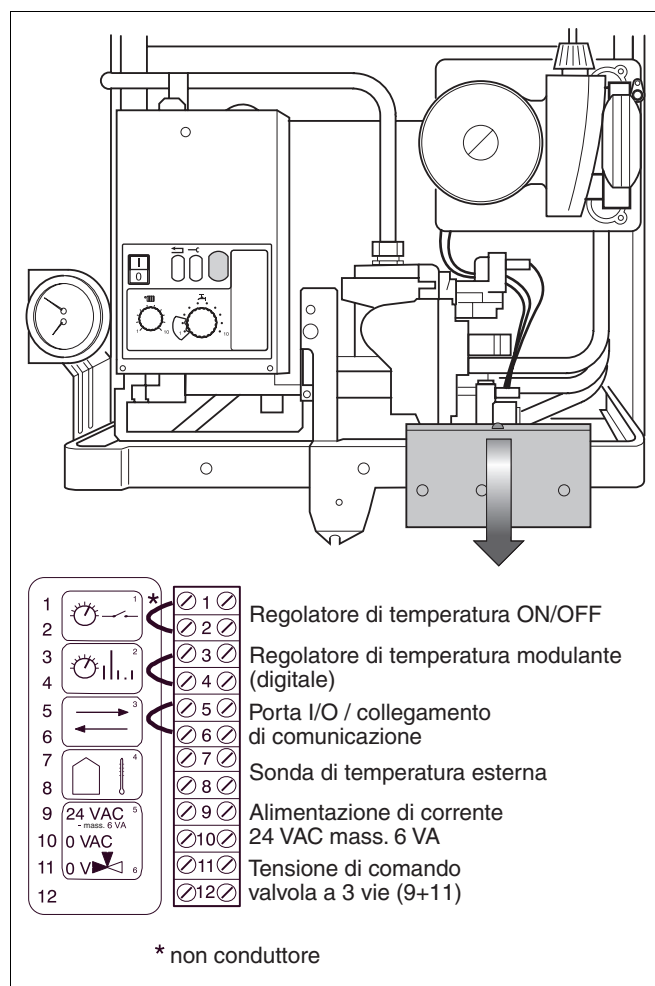


Fig. 12 Collegamento dell'apparecchio di regolazione

4.6.3 Connettore per servizio

Dietro lo sportellino del rivestimento è stato predisposto un connettore per interventi di servizio (fig. 13, pos. 1). Se l'utilizzatore dispone di un tester di servizio, è possibile collegare quest'ultimo alla caldaia mediante il connettore.

Il tester di servizio permette la lettura agevole e rapida delle informazioni di stato e dei dati storici della caldaia. Inoltre lo strumento consente di effettuare test per la verifica dei componenti e di individuare rapidamente le cause di disservizio.

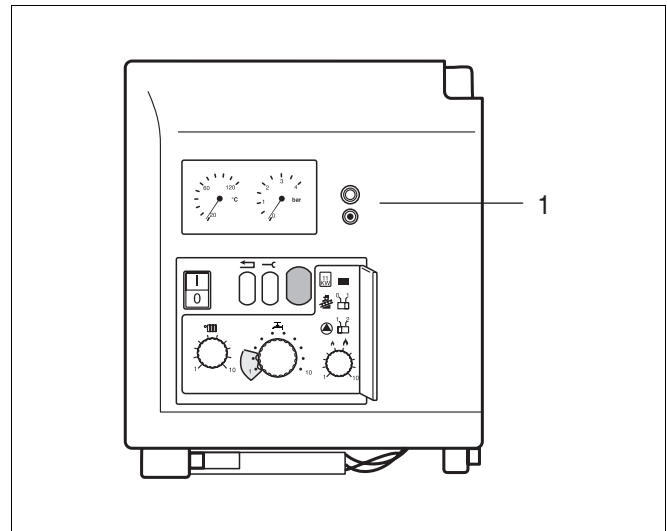


Fig. 13 Connettore per servizio

5 Messa in esercizio

5.1 Preparativi per il funzionamento



ATTENZIONE!

In caso di presenza di polvere elevata, dovuta per esempio a lavori edili in corso nel locale di posa, la caldaia a gas a condensazione non deve essere messa in esercizio.

5.1.1 Riempimento dell'impianto di riscaldamento



ATTENZIONE!

La caldaia a gas a condensazione non deve ancora essere messa in esercizio.



ATTENZIONE!

Per riempire l'impianto, utilizzare esclusivamente acqua corrente.



ATTENZIONE!

Per il collegamento di una pompa secondaria nel circuito di riscaldamento, è necessario separare tale pompa mediante un deviatore idraulico.

- Svitare la calotta di chiusura (fig. 14, pos. 3) e avvitare l'innesto del tubo di gomma (fig. 14, pos. 2).
- Innestare il tubo flessibile di riempimento dell'acqua con il rubinetto di riempimento/svuotamento e aprirlo con la chiave femmina quadra presente sulla parte posteriore della calotta di chiusura.
- Aprire il rubinetto di riempimento/svuotamento (fig. 14, pos. 1).
- Aprire la valvola di manutenzione del circuito di riscaldamento di mandata e di ritorno.
- Aprire il rubinetto dell'acqua con cautela e riempire l'impianto fino a una pressione di 1,0 - 1,2 bar (fig. 15).

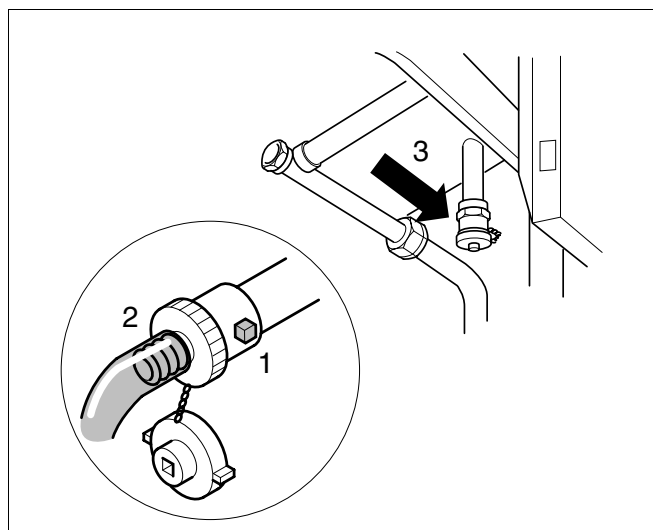


Fig. 14 Riempimento dell'impianto di riscaldamento

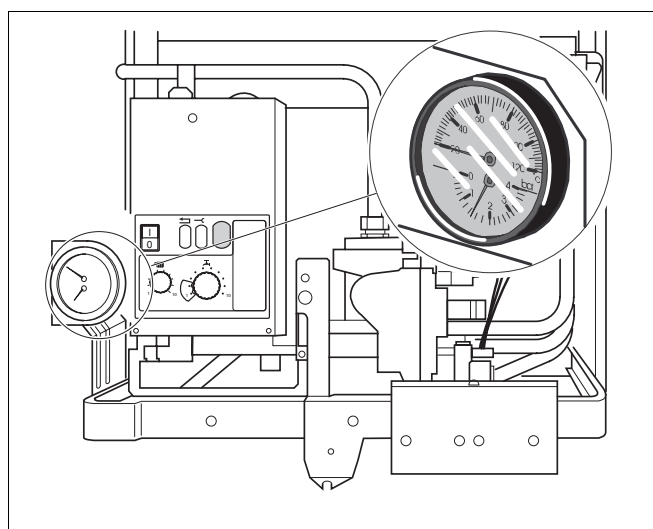


Fig. 15 Indicazione della pressione

5.1.2 Preparazione della disaerazione automatica nel funzionamento

- Rimuovere la copertura e avvitare di un giro la calotta di protezione del disaeratore automatico (fig. 16).



ATTENZIONE!

L'apertura di accesso è dotata di bordi taglienti!

- Disaerare l'impianto tramite la valvola di sfiato dei radiatori.
- Qualora la pressione diminuisse per la disaerazione, rabboccare l'acqua.
- Chiudere il rubinetto di riempimento/svuotamento dell'acqua.
- Rimuovere il tubo, svitare l'innesto del tubo di gomma e metterlo da parte, avvitare la calotta di chiusura e montare la copertura.

5.1.3 Riempimento dell'accumulatore-produttore acqua calda

- Aprire la valvola di manutenzione sull'entrata dell'acqua fredda.
- Aprire il rubinetto dell'acqua calda finché non fuoriesce un getto d'acqua sufficiente.

5.1.4 Disaerazione dello scambiatore di calore dell'acqua calda

- Aprire la valvola di disaerazione e tenerla aperta l'aria finché non fuoriesce più (fig. 17).

5.1.5 Controllo di tenuta ermetica



ATTENZIONE!

Disinserire la corrente dell'impianto.

- Prima della prima messa in esercizio verificare la tenuta esterna delle parti di condutture nuove fino al rubinetto d'intercettazione del gas.

In quel punto la pressione di prova deve essere almeno 150 mbar.



AVVERTENZA!

Se durante questa prova si riscontrasse una perdita, eseguire una ricerca di perdite in tutti i punti di giunzione utilizzando un prodotto schiumogeno. Il prodotto dovrà essere omologato ai fini delle prove di tenuta ermetica dei gas.



ATTENZIONE!

Non far entrare in contatto lo schiumogeno per le prove di tenuta con le connessioni elettriche!

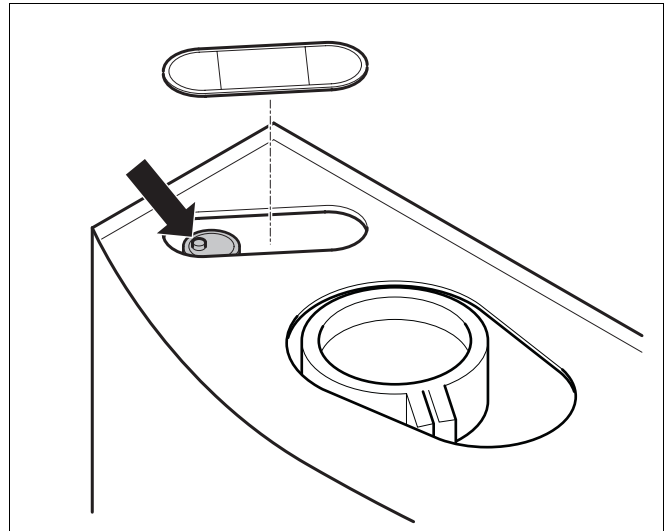


Fig. 16 Disaerazione automatica

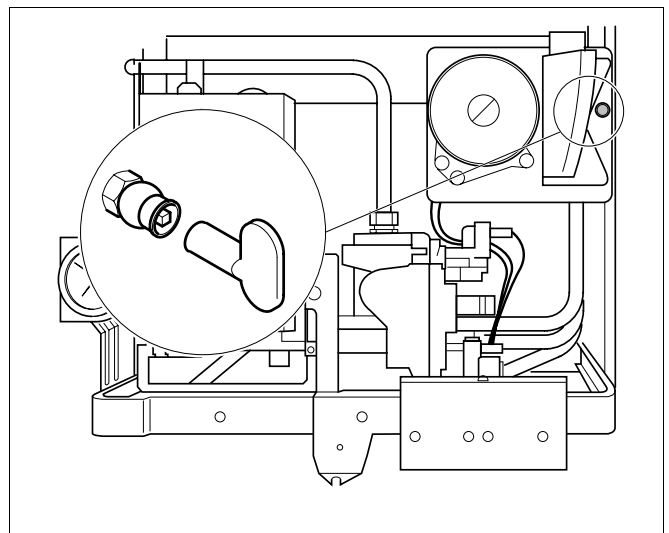


Fig. 17 Disaerazione dello scambiatore di calore dell'acqua calda

5.1.6 Disaerazione delle tubazioni del gas

- Aprire con cautela il rubinetto d'intercettazione del gas.
- Svitare di due giri la vite di chiusura sul nippel di prova della pressione di collegamento del gas e della disaerazione dell'apparecchiatura Honeywell (fig. 18), estrarre completamente l'apparecchiatura SIT (fig. 19) e innestare il tubo flessibile. Far defluire il gas all'aria aperta mediante un tubo flessibile. Quando non fuoriesce più aria, rimuovere il tubo e serrare nuovamente la vite di chiusura.
- Chiudere il rubinetto di intercettazione del gas.

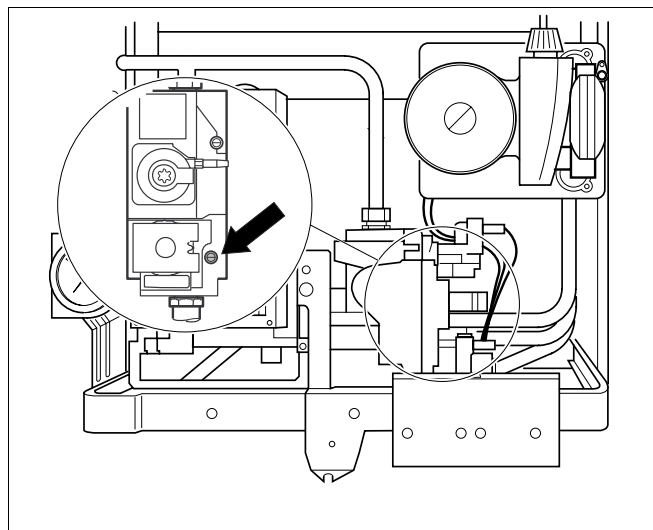


Fig. 18 Disaerazione della tubazione di alimentazione del gas (apparecchiatura Honeywell)

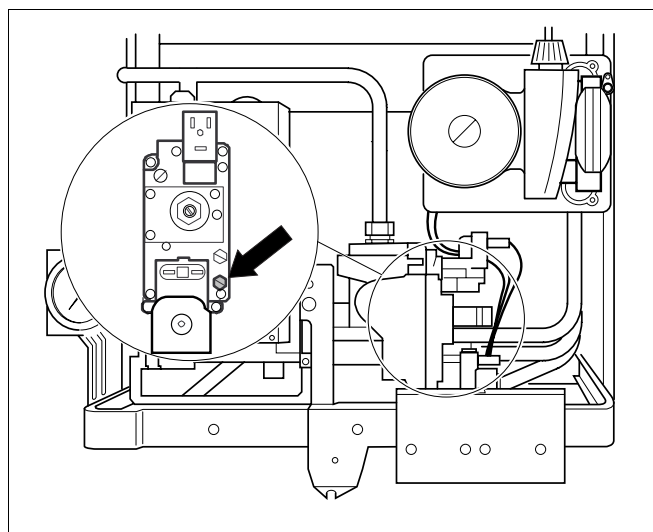


Fig. 19 Disaerazione della tubazione di alimentazione del gas (apparecchiatura SIT)

5.2 Protocollo per la messa in esercizio

- Indicare con una spunta i lavori di messa in esercizio eseguiti e riportarne i valori misurati.
- Osservare assolutamente le avvertenze descritte nelle pagine seguenti.

Operazioni per la messa in esercizio	Osservazioni o valori rilevati									
1.) Annotare il valore caratteristico del gas: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 30%;">Indice di Wobbe</td> <td style="width: 40%; text-align: right;">_____ kWh/m³</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Potere calorifico</td> <td style="text-align: right;">_____ kWh/m³</td> </tr> </table>		Indice di Wobbe	_____ kWh/m ³		Potere calorifico	_____ kWh/m ³				
	Indice di Wobbe	_____ kWh/m ³								
	Potere calorifico	_____ kWh/m ³								
2.) Eseguito il controllo di tenuta ermetica?	<input type="checkbox"/>									
3.) Controllare il collegamento aria comburente - gas combust	<input type="checkbox"/>									
4.) Verificare l'equipaggiamento dell'apparecchio (in caso di necessità procedere alla trasformazione a un altro tipo di gas)	<input type="checkbox"/>									
5.) Eseguire le tarature	<input type="checkbox"/>									
6.) Misurare la pressione di collegamento (di flusso) del gas	_____ mbar									
7.) Verificare e regolare il rapporto gas/aria <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 30%;">Tenore di CO₂: a pieno carico</td> <td style="width: 40%; text-align: right;">_____ Pa</td> </tr> <tr> <td></td> <td>a carico parziale</td> <td style="text-align: right;">_____ %</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">_____ %</td> </tr> </table>		Tenore di CO ₂ : a pieno carico	_____ Pa		a carico parziale	_____ %			_____ %	
	Tenore di CO ₂ : a pieno carico	_____ Pa								
	a carico parziale	_____ %								
		_____ %								
8.) Controllare la tenuta ermetica durante l'esercizio	<input type="checkbox"/>									
9.) Misurare il tenore di monossido di carbonio (CO), non diluito	_____ ppm									
10.) Verificare il funzionamento <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 30%;">Misurare la corrente di ionizzazione</td> <td style="width: 40%; text-align: right;">_____ μA</td> </tr> </table>		Misurare la corrente di ionizzazione	_____ μA	<input type="checkbox"/>						
	Misurare la corrente di ionizzazione	_____ μA								
11.) Applicare il rivestimento	<input type="checkbox"/>									
12.) Istruire il gestore, consegnare la documentazione tecnica	<input type="checkbox"/>									
13.) Attestare la messa in esercizio	<input type="checkbox"/>									

5.3 Operazioni per la messa in esercizio

5.3.1 Annotazione del valore caratteristico del gas

- Informarsi sui valori caratteristici del gas presso l'impresa di erogazione del gas competente e riportarli.

5.3.2 Eseguito il controllo di tenuta ermetica?

- Confermare l'esecuzione del controllo di tenuta ermetica.

5.3.3 Controllo del collegamento aria comburente - scarico gas combusti

- È stato utilizzato il sistema di scarico dei gas combusti - aria comburente? Vedere il capitolo 4.5 "Collegamento aria comburente - scarico gas combusti" a pagina 14.
- Sono state rispettate le disposizioni relative al modello contenute nelle istruzioni di montaggio corrispondenti del sistema di scarico dei gas combusti?

La sezione del tubo gas combusti deve corrispondere almeno al diametro del tronchetto della caldaia a gas a condensazione. Lo scarico dei gas combusti deve essere il più corto possibile.

5.3.4 Verifica dell'equipaggiamento dell'apparecchio

Il bruciatore deve essere messo in funzione soltanto con gli ugelli adeguati.

Tipo di gas	Ugello del gas Ø [mm]	Ugello dell'aria Ø [mm]
Metano H (G 20)	5,35	24,2

Tab. 1 Diametro degli ugelli del gas e dell'aria

Tipo di gas	Taratura di fabbrica del bruciatore del gas
Metano H	Fornitura con taratura per pronto esercizio, per indice di Wobbe 14,1 kWh/m ³ (riferito a 15 °C, 1013 mbar), utilizzabile nel campo dell'indice di Wobbe da 12,5 fino a 15,0 kWh/m ³ . Dicitura sulla "Targhetta" "Categoria di gas": Categoria tarata: G 20 - 2H

Tab. 2 Taratura di fabbrica del bruciatore del gas

5.3.5 Esecuzione delle regolazioni

Impostazione della temperatura di mandata

- Impostare il regolatore (fig. 20, pos. 1) a seconda della disposizione dell'impianto e della tabella 2 corrispondente sulla temperatura di mandata massima desiderata.
Taratura di fabbrica = posizione del regolatore "8".

Posizione del regolatore	Temperatura di mandata in [°C]
1	40
2	46
3	51
4	57
5	62
6	68
7	73
8	79
9	84
10	90

Tab. 3 Valori della temperatura di mandata

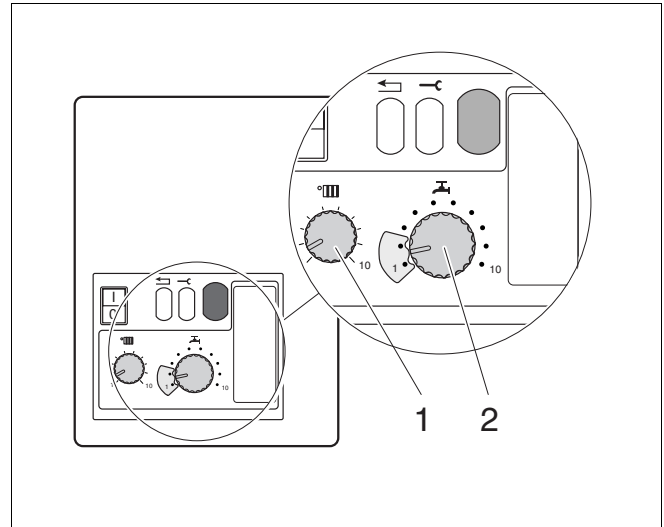
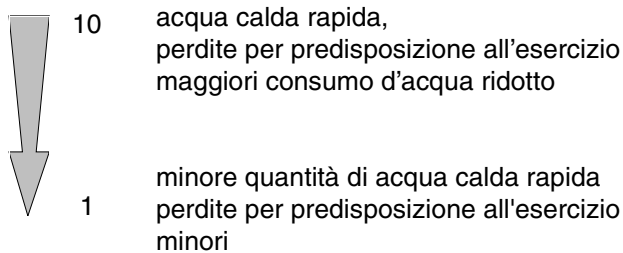


Fig. 20 Regolatore della temperatura di mandata e del comfort acqua calda

Impostazione del comfort acqua calda

- Impostare la temperatura dell'acqua calda da mantenere mediante il regolatore per il comfort acqua calda (fig. 20, pos. 2).



AVVERTENZA!

Taratura di fabbrica: posizione da 7 a 8.



AVVERTENZA!

Per evitare la calcificazione, impostare la posizione da 3 a 4 per acque con elevato contenuto di calcio.

Regolazione della potenza di riscaldamento

- Ribaltare verso l'alto il coperchio del 2° livello di servizio (fig. 21, pos. 1).
- Impostare la potenza di riscaldamento mediante il regolatore in base alle esigenze del calore richieste (tabella 4). Tenere conto, nell'impostazione, della dispersione di potenza che si verifica attraverso il sistema di scarico dei gas combusti (tabella 5).

Posizione del regolatore	Potenza di riscaldamento in [kW] (±5%)
1	8,5
2	9,8
3	11,4
4	13,0
5	14,5
6	16,1
7	17,6
8	19,2
9	20,7
10	22,4

Tab. 4 Potenza di riscaldamento

Perdita di pressione del sistema di scarico dei gas combusti in Pa	Quota della potenza massima a disposizione in [%]
10	99,2
20	98,5
30	97,8
40	97,1
50	96,3
60	95,6
70	94,9

Tab. 5 Perdite di potenza

Regolazione della temporizzazione della pompa

- Posizionare l'interruttore (▲) (fig. 21, pos. 3) su "1" . Temporizzazione della pompa 4 min.
 Posizionare l'interruttore (▲) su "2", quando l'impianto deve essere regolato in base alla temperatura ambiente ed esiste il pericolo di gelo per alcune parti di esso che sono esterne al regolatore di temperatura dell'ambiente, ad esempio, il radiatore in garage.
 Temporizzazione della pompa 24 h.

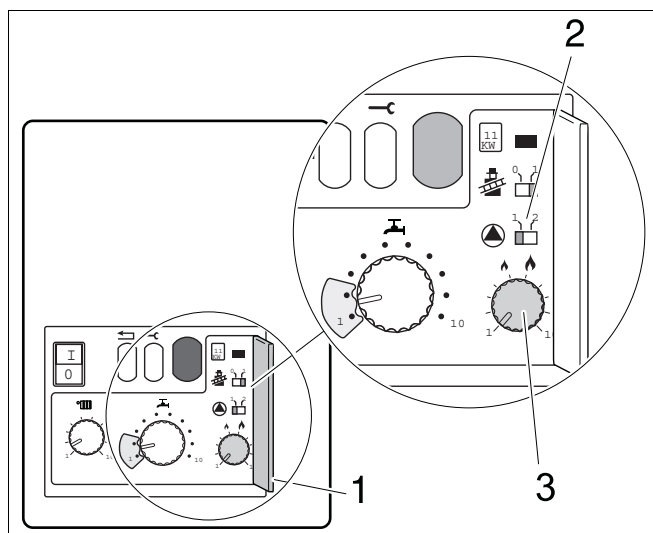


Fig. 21 2° livello di servizio

Regolazione del limitatore di portata dell'acqua calda

Eeguire la regolazione desiderata mediante il limitatore di portata (fig. 22).

8 l/min a 60 °C massimo.

Rotazione a destra = portata minore.

Rotazione a sinistra = portata maggiore.

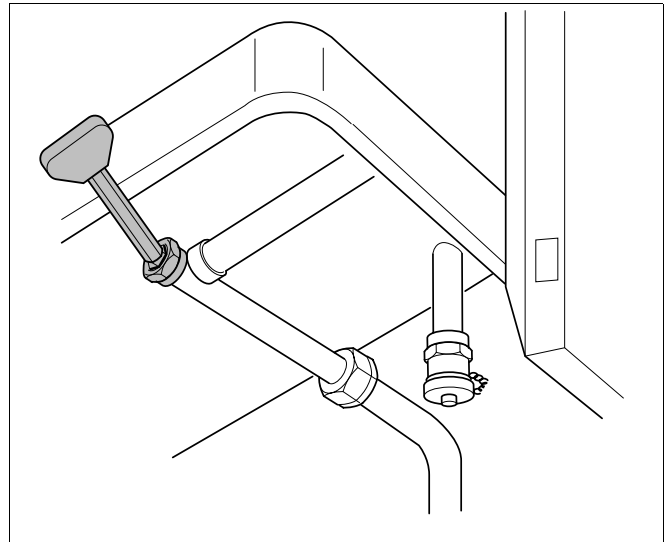


Fig. 22 Limitatore di portata

5.3.6 Misurazione della pressione dei collegamenti del gas (pressione di flusso)

- Aprire almeno una valvola termostatica del radiatore.



ATTENZIONE!

La caldaia a gas a condensazione non deve ancora essere messa in esercizio.

- Posizionare l'interruttore spazzacamino su "1" (fig. 23).
- Svitare di due giri la vite di chiusura del nippel per la prova per la pressione di collegamento del gas dell'apparecchiatura Honeywell (fig. 24, pos. 1), estrarre completamente l'apparecchiatura SIT (fig. 25, pos. 1).
- Innestare il tubo flessibile dell'apparecchio di misurazione della pressione sul nippel di prova (fig. 24, pos. 2) e (fig. 25, pos. 2).

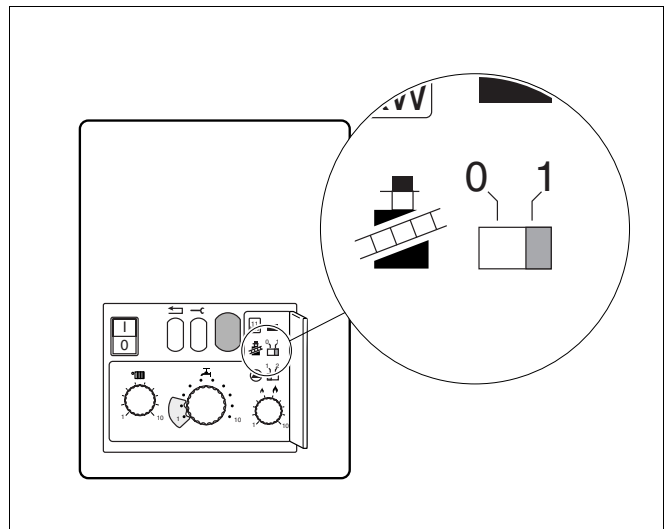


Fig. 23 Interruttore spazzacamino

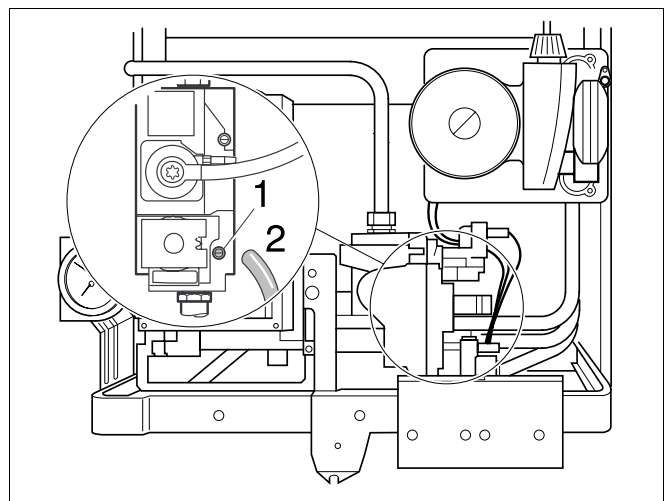


Fig. 24 Misurazione della pressione di collegamento del gas (apparecchiatura Honeywell)

- Aprire con cautela il rubinetto d'intercettazione del gas.
- Inserire la presa di rete e posizionare l'interruttore di rete su "I". Dopo un tempo di attesa di ca. 30 s si accenderà il bruciatore (fig. 26).
- Misurare la pressione di collegamento del gas e riportarla sul protocollo.
La pressione di collegamento del gas deve essere compresa,
per il **metano**, nell'intervallo 17 - 25 mbar (pressione di collegamento nominale 20 mbar).

- Rimuovere nuovamente il tubo flessibile di misurazione e serrare la vite di chiusura sul nippel di prova.

Qualora la pressione di collegamento necessaria non fosse disponibile, è necessario contattare l'azienda erogatrice del gas!

In caso di un'eccessiva pressione di collegamento, si raccomanda di installare un regolatore della pressione del gas a monte dell'apparecchiatura del gas.

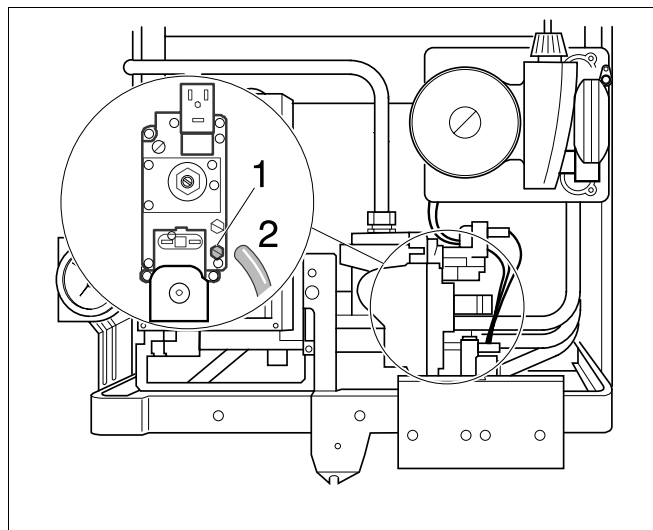


Fig. 25 Misurazione della pressione di collegamento del gas (apparecchiatura SIT)

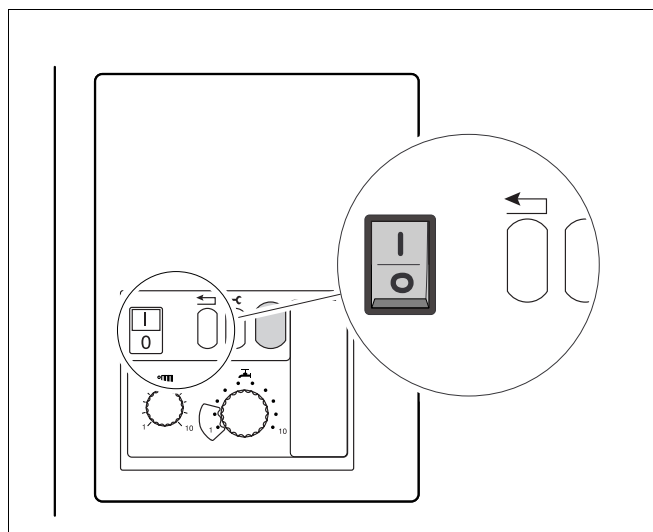


Fig. 26 Accensione del bruciatore

5.3.7 Verifica e regolazione del rapporto gas/aria

Il rapporto gas/aria si può controllare e regolare in due modi diversi:

- con un apparecchio per la misurazione della pressione;
- in base al tenore di CO₂.
- Rimuovere la copertura (fig. 27).

con apparecchio per la misurazione della pressione:

- Posizionare l'interruttore di rete e l'interruttore spazzacamino su "0".
- Rimuovere il tubo flessibile inferiore dall'ugello gas/aria (fig. 28, pos. 2 o fig. 29, pos. 2) e inserire tra questi 2 punti il tubo flessibile con un raccordo a T (fig. 28, pos. 1 o fig. 29, pos. 1).
- Collegare il collegamento contrassegnato dal segno meno del raccordo a T con l'apparecchio per la misurazione della pressione.
- Svitare di due giri la vite del nippel di misurazione della pressione del bruciatore dell'apparecchiatura Honeywell (fig. 28, pos. 4), estrarre completamente l'apparecchiatura SIT (fig. 29, pos. 4).
- Collegare il collegamento contrassegnato dal segno più dell'apparecchio di misurazione della pressione con il nippel di misurazione della pressione del bruciatore (fig. 28, pos. 5 o fig. 29, pos. 5).
- Posizionare l'interruttore di rete su "I" e l'interruttore spazzacamino su "1".
- Quando il bruciatore è in funzione da 30 s, premere il tasto di servizio finché sul display non viene visualizzato "Y".
- Impostare il regolatore per il comfort acqua calda su "1".
- Rilevare la pressione differenziale.
La pressione differenziale ($p_{\text{Gas}} - p_{\text{Aria}}$) deve essere pari a -5 Pa (± 5 Pa). (Indicazione sull'apparecchio per la misurazione: da -10 fino a 0 Pa).
- In caso di divergenze regolative del rapporto gas/aria effettuare regolazioni successive mediante la relativa vite (fig. 28, pos. 3 o fig. 29, pos. 3).
- Posizionare l'interruttore di rete e l'interruttore spazzacamino su "0".
- Rimuovere l'apparecchio per la misurazione, serrare la vite del nippel di misurazione della pressione del bruciatore e innestare nuovamente il tubo flessibile sull'ugello gas/aria.
- Impostare nuovamente il regolatore per il comfort acqua calda sul valore precedente.
- Posizionare l'interruttore di rete su "I".

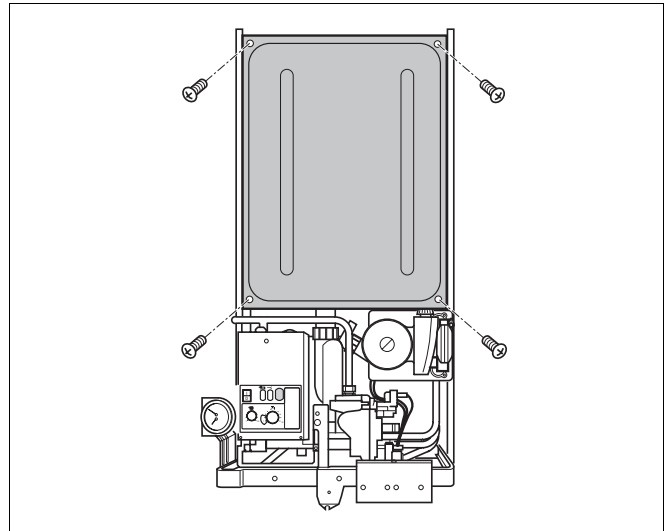


Fig. 27 Rimozione della copertura

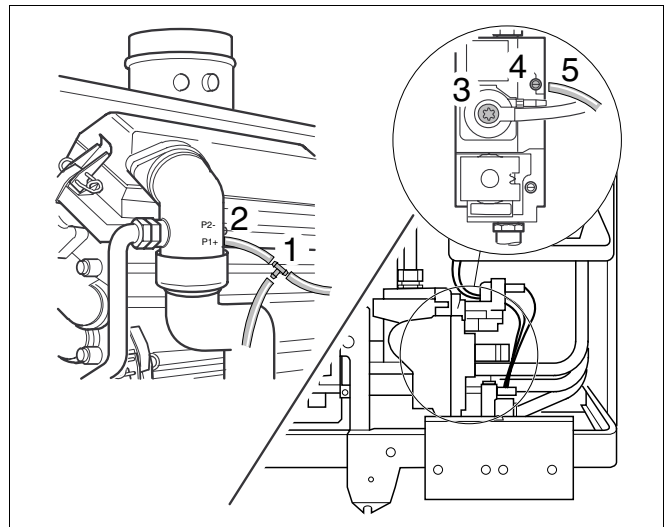


Fig. 28 Controllo e regolazione del rapporto gas/aria (apparecchiatura Honeywell)

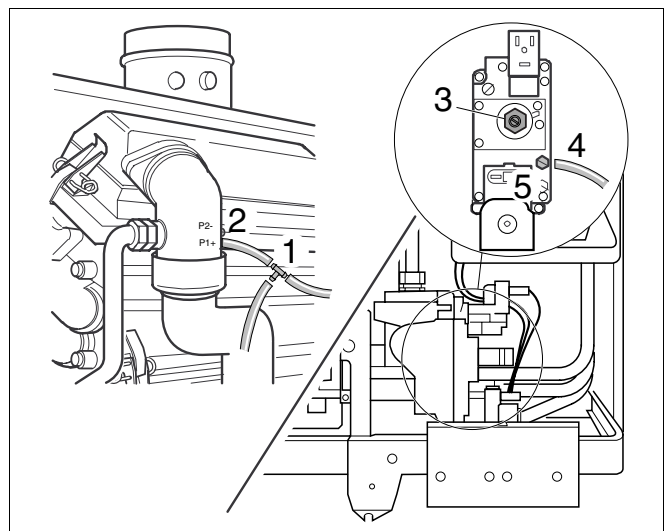


Fig. 29 Controllo e regolazione del rapporto gas/aria (apparecchiatura SIT)

Effettuare le regolazioni in base al tenore di CO₂ (metano):

- L'interruttore di rete deve essere posizionato su "I" e l'interruttore spazzacamino su "1".
- Premere il tasto di servizio finché sul display non viene visualizzato "Y" (fig. 30).

Accertamento del tenore di CO₂ a pieno carico

- Impostare il regolatore per il comfort acqua calda su "10".
- Misurare e annotare la componente di CO₂ nel punto di misurazione dei gas combusti (fig. 31).

Accertamento del tenore di CO₂ a carico parziale

- Impostare il regolatore per il comfort acqua calda su "1".
- Misurare e annotare la componente di CO₂. Il tenore di CO₂ a carico parziale deve essere inferiore dello 0,7 % rispetto a quello a pieno carico. Qualora il valore di misurazione risulti più elevato a carico parziale, regolare il rapporto gas/aria mediante la vite di regolazione dell'apparecchiatura del gas (fig. 28, pos. 3 o fig. 29, pos. 3).
- Impostare nuovamente il regolatore per il comfort acqua calda sul valore precedente.
- Posizionare l'interruttore spazzacamino su "0".



AVVERTENZA!

In caso di funzionamento con gas liquido:

Se con nuovi impianti i serbatoi del gas liquido non vengono aerati prima del primo riempimento, inizialmente si possono ottenere valori di CO₂ più bassi.

5.3.8 Controllo di tenuta ermetica durante il funzionamento



AVVERTENZA!

Verificare, con il bruciatore in funzione, tutti i punti di tenuta dell'intera tubazione del gas del bruciatore utilizzando un prodotto schiumogeno. Il prodotto dovrà essere omologato ai fini delle prove di tenuta ermetica dei gas.



ATTENZIONE!

Non far entrare in contatto lo schiumogeno per le prove di tenuta con le connessioni elettriche.

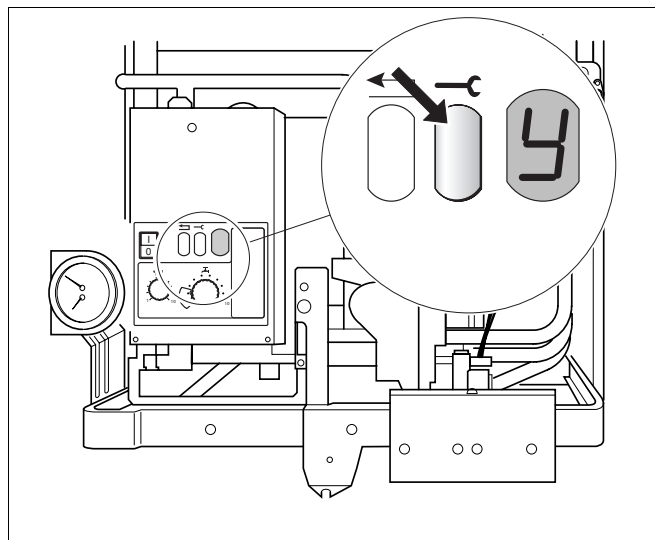


Fig. 30 Tasto di servizio

5.3.9 Misurazione del tenore di monossido di carbonio

Vedere il punto di misurazione (fig. 31).



AVVERTENZA!

I valori di CO allo stato non diluito devono essere inferiori a 400 ppm o 0,04% vol. Valori attorno a tale livello o superiori a 400 ppm sono indice di errata taratura del bruciatore, di sporco nel bruciatore del gas o nello scambiatore di calore o di disfunzioni del bruciatore.



ATTENZIONE!

Individuare ed eliminare tempestivamente la causa.

5.3.10 Verifiche di funzionamento



AVVERTENZA!

In occasione della messa in esercizio e della manutenzione annuale, è indispensabile verificare il funzionamento di tutti i dispositivi di regolazione, di comando e di sicurezza e, se possibile, intervenire sulle tarature verificandone la correttezza.

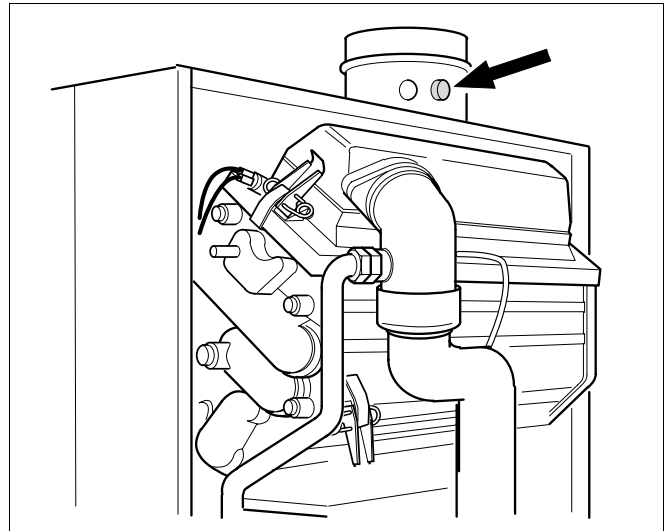


Fig. 31 Punto di misurazione dei gas combusti

Misurazione della corrente di ionizzazione (fig. 32)

- Posizionare l'interruttore di rete su "0".
- Posizionare l'interruttore spazzacamino su "1".
- Svitare il collegamento a innesto del cavo del dispositivo di controllo e collegare in serie l'apparecchio per la misurazione. Selezionare sull'apparecchio la scala di misurazione μA in corrente continua. L'apparecchio per la misurazione deve avere una risoluzione di 1 μA .
- Posizionare l'interruttore di rete su "I".
- Misurare la corrente di ionizzazione (fig. 32). La corrente di ionizzazione deve essere $> 2 \mu\text{A}$ in corrente continua.
- Riportare i valori misurati sul protocollo.
- Posizionare l'interruttore di rete su "0".
- Rimuovere l'apparecchio per la misurazione e collegare nuovamente il collegamento a innesto.
- Posizionare l'interruttore spazzacamino su "0".
- Fissare nuovamente la copertura del 2° livello di servizio.
- Impostare la temperatura tramite il regolatore della temperatura ambiente sul valore desiderato.
- Posizionare l'interruttore di rete su "I". Dopo la indicazione del valore "7" e la pressione del tasto di servizio, sul display sarà visualizzato "c". Premere il tasto Reset. Sul display sarà visualizzato "r".
- Applicare la copertura.

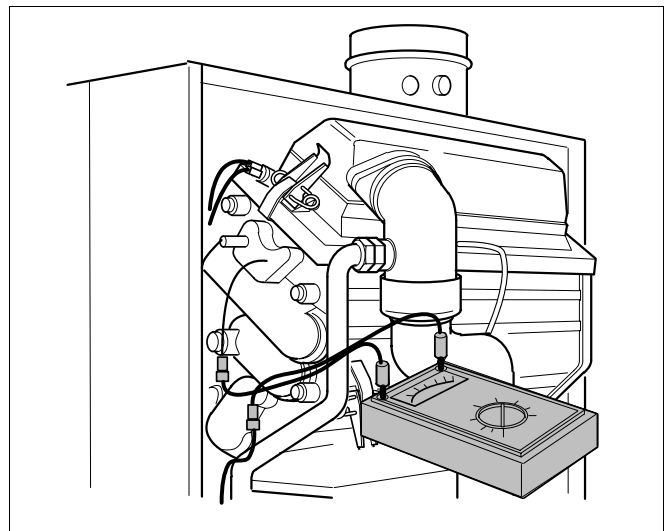


Fig. 32 Misurazione della corrente di ionizzazione

5.3.11 Applicazione del rivestimento

- Riagganciare il rivestimento e avvitare la vite di sostegno (fig. 33).

5.3.12 Istruzioni per il gestore, consegna della documentazione

- Istruire in modo esauriente il gestore sui comandi e le funzioni dell'impianto di riscaldamento.
- Consegnare al gestore tutta la documentazione.

5.3.13 Attestazione della messa in esercizio

- Compilare il modulo alla fine delle presenti istruzioni, affinché vengano attestati in modo ineccepibile il montaggio, la prima messa in esercizio nonché la consegna dell'impianto.

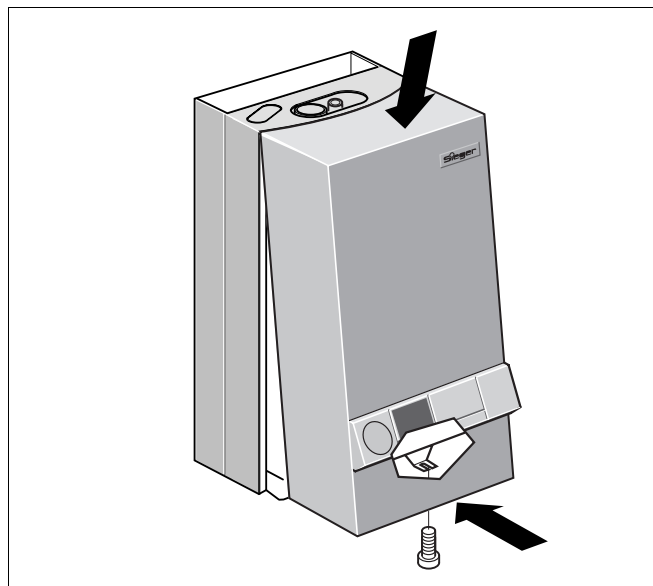


Fig. 33 Applicazione del rivestimento

6 Ispezione e manutenzione dell'impianto

6.1 Indicazioni generali

Offrire ai propri clienti un contratto d'ispezione annuale e uno di manutenzione per gli interventi necessari.

I punti dei contratti annuali d'ispezione e di manutenzione per gli interventi necessari sono esposti nel capitolo 7.1: "Protocolli d'ispezione e manutenzione" a pagina 31.

6.2 Preparativi per la pulizia della caldaia

- Porre l'impianto fuori servizio.



PERICOLO DI MORTE!

scosse elettriche a impianto aperto.

Prima di aprire l'impianto:

- disattivare la corrente dell'impianto di riscaldamento tramite l'interruttore d'emergenza o disattivare la corrente dal salvavita domestico di protezione della rete elettrica.

Assicurare l'impianto in modo che non possa essere reinserito accidentalmente.

- Rimuovere il rivestimento del bruciatore e il pannello frontale dalla caldaia (vedere "Rimozione del rivestimento" a pagina 12)



AVVERTENZA!

Quando necessario, staccare le tubature del gas dal bruciatore; la copertura deve essere aperta esclusivamente da personale specializzato.

7 Operazioni d'ispezione e manutenzione

7.1 Protocolli d'ispezione e manutenzione

Grazie ai protocolli d'ispezione e manutenzione si ottiene un prospetto delle relative operazioni necessarie.

Compilare i protocolli durante l'ispezione e la manutenzione.

- Riportare la data e la firma per le operazioni d'ispezione eseguite.

Operazioni d'ispezione	Capitolo (passi singoli dell'operazione)	Osservazioni (Firma)
1.) Verificare lo stato generale dell'impianto		
2.) Controllare visivamente l'impianto e il suo funzionamento		
3.) Verificare le parti che conducono materiale infiammabile e acqua per: - tenuta - corrosioni visibili - sintomi d'invecchiamento		
4.) Verificare la presenza di sporczia nella camera di combustione e nello scambiatore di calore, quindi mettere l'impianto fuori servizio	Vedere il capitolo 5: "Messa in esercizio" a pagina 17	
5.) Verificare il bruciatore, quindi mettere l'impianto fuori servizio	Vedere il capitolo 5: "Messa in esercizio" a pagina 17	
6.) Verificare il funzionamento e la sicurezza degli scarichi dei gas combusti	Vedere il capitolo 5.1.5: "Controllo di tenuta ermetica" a pagina 18 Vedere il capitolo 5.3.3: "Controllo del collegamento aria comburente - scarico gas combusti" a pagina 21	
7.) Verificare la pressione dell'acqua e la pressione di mandata del vaso di espansione a membrana	Vedere il capitolo 4.3.1: "Collegamento del circuito di riscaldamento" a pagina 10. Vedere il capitolo 4.3.3: "Collegamento dell'acqua calda" a pagina 11	
8.) Verificare l'accumulatore-produttore acqua calda e l'anodo di protezione.	Vedere la documentazione dell'accumulatore-produttore acqua calda.	
9.) Verificare le regolazioni necessarie dell'apparecchio di regolazione	Vedere la documentazione dell'apparecchio di regolazione	
10.) Controlli finali delle operazioni di manutenzione, quindi misurare e documentare i risultati delle misurazioni e del revisore		
11.) Attestare l'esito positivo dell'ispezione		
Timbro della ditta / Data / Firma		

Operazioni di manutenzione dipendenti dalle necessità	Data: _____	Data: _____
1.) Pulire lo scambiatore di calore, il bruciatore e il sifone	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.) Misurare la pressione di collegamento del gas	_____ mbar	_____ mbar
3.) Controllare il rapporto gas/aria Tenore di CO ₂ : a pieno carico a carico parziale	_____ Pa _____ % _____ %	_____ Pa _____ % _____ %
4.) Controllare la tenuta ermetica durante l'esercizio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.) Misurare il tenore di monossido di carbonio (CO), non diluito	_____ ppm	_____ ppm
6.) Verifiche di funzionamento Misurare la corrente di ionizzazione	_____ μ A _____ μ A	_____ μ A _____ μ A
7.) Attestare la manutenzione (Timbro della ditta, Firma)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7 Operazioni d'ispezione e manutenzione

Data: _____	Data: _____	Data: _____	Data: _____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar
_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa
_____ %	_____ %	_____ %	_____ %
_____ %	_____ %	_____ %	_____ %
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____ μ A	_____ μ A	_____ μ A	_____ μ A
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7.2 Operazioni di manutenzione

7.2.1 Operazioni di preparazione



ATTENZIONE!

Disinserire la corrente dell'impianto.

- Chiudere il rubinetto di intercettazione del gas.
- Togliere il rivestimento.
- Rimuovere la copertura (fig. 34).

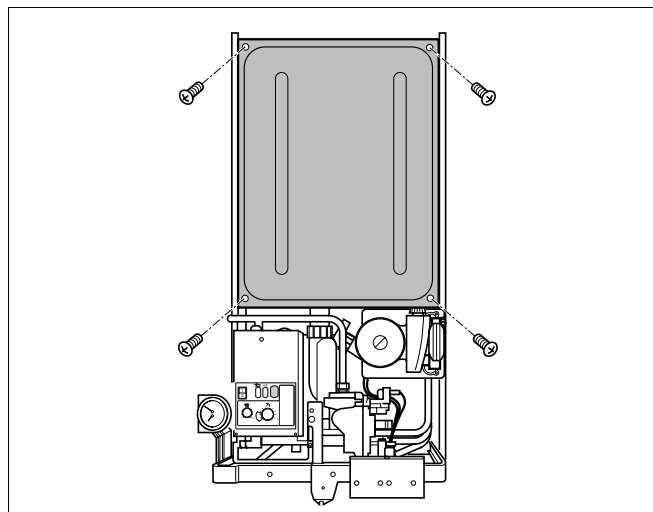


Fig. 34 Rimozione della copertura

7.2.2 Pulizia dello scambiatore di calore, del bruciatore e del sifone

- Svitare il collegamento a vite dell'ugello del gas (fig. 35, pos. 4).
- Rimuovere il tubo flessibile dal ventilatore (fig. 35, pos. 3).
- Rimuovere il tubo flessibile dal punto di misurazione della pressione differenziale (fig. 35, pos. 2).
- Rimuovere il connettore dal termostato del bruciatore (fig. 35, pos. 1).

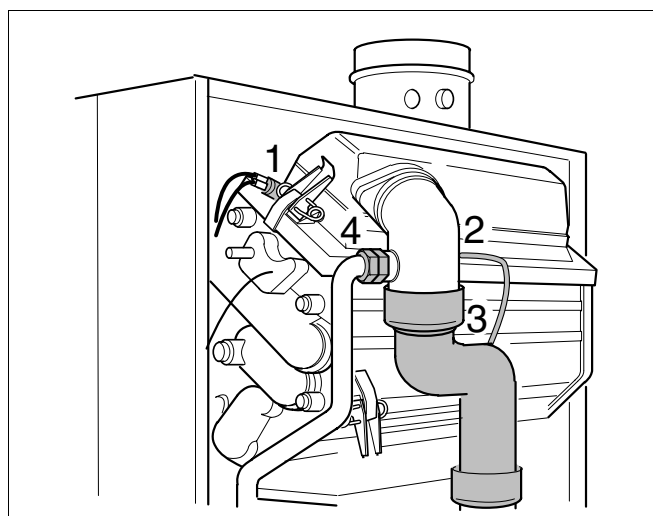


Fig. 35 Rimozione dei collegamenti

- Rimuovere il connettore dal ventilatore (fig. 36, pos. 1).
- Svitare la protezione di tenuta dal ventilatore ed estrarla (fig. 36, pos.2).

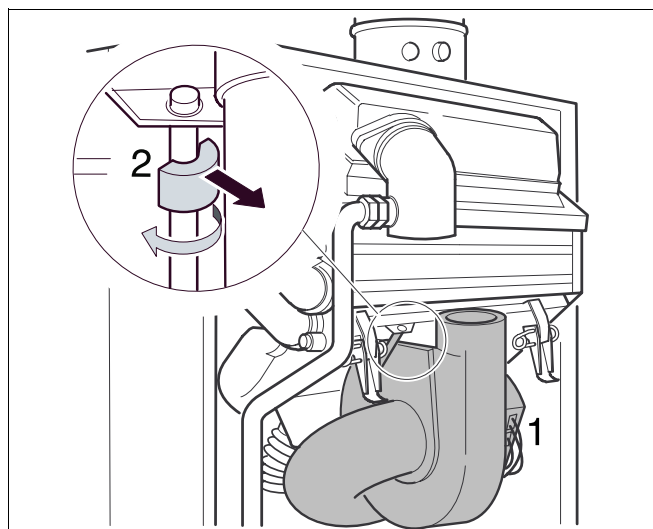


Fig. 36 Estrazione della protezione di tenuta

- Spostare il ventilatore verso l'alto (fig. 37, pos. 1).
- Orientare il ventilatore dal lato anteriore (fig. 37, pos. 3) ed estrarlo anteriormente verso il basso (fig. 37, pos. 2).

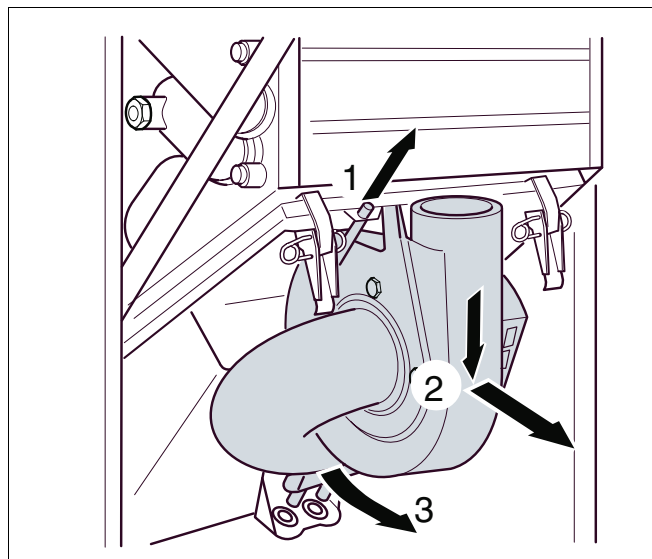


Fig. 37 Estrazione del ventilatore

- Rimuovere il sifone (fig. 38, pos. 1).
- Rimuovere i fermagli di fissaggio (fig. 38, pos. 2) dalla copertura del bruciatore ed estrarre sia la copertura del bruciatore sia il bruciatore (fig. 38, pos. 3).
- Rimuovere i fermagli di fissaggio (fig. 38, pos. 4) dalla piastra di raccolta della condensa ed estrarla.

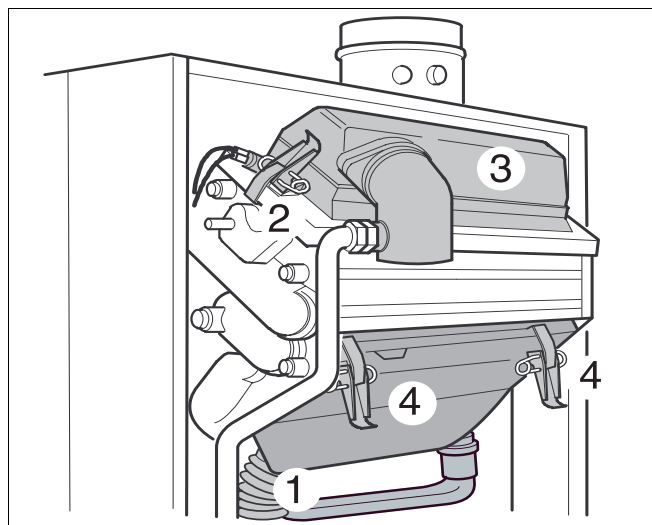


Fig. 38 Rimozione della copertura e della piastra di raccolta della condensa

- Estrarre la piastra di distribuzione dell'aria (fig. 39).

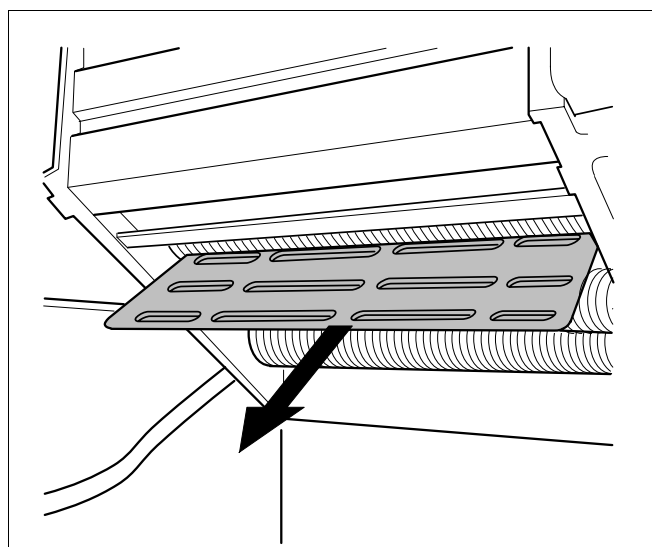


Fig. 39 Estrazione della piastra di distribuzione dell'aria

- Pulire il bruciatore con una spazzola morbida e aria compressa (fig. 40).

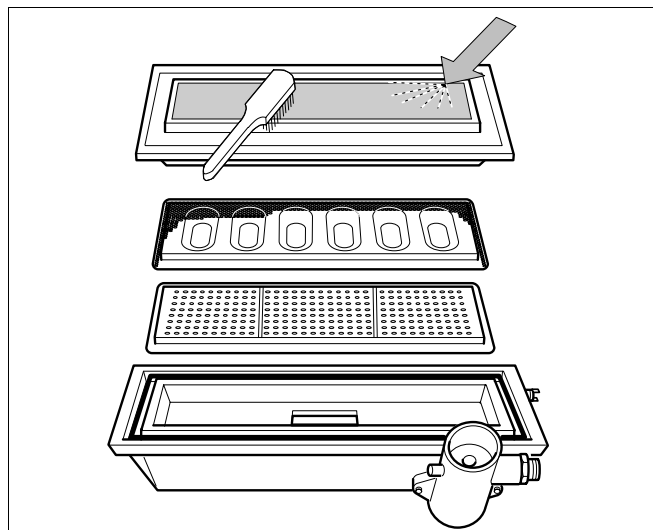


Fig. 40 Pulizia del bruciatore

- Pulire lo scambiatore di calore con un pettine a lamelle e aria compressa.



ATTENZIONE!

Gli elettrodi di accensione a incandescenza (fig. 41, pos. 1) sono fragili.

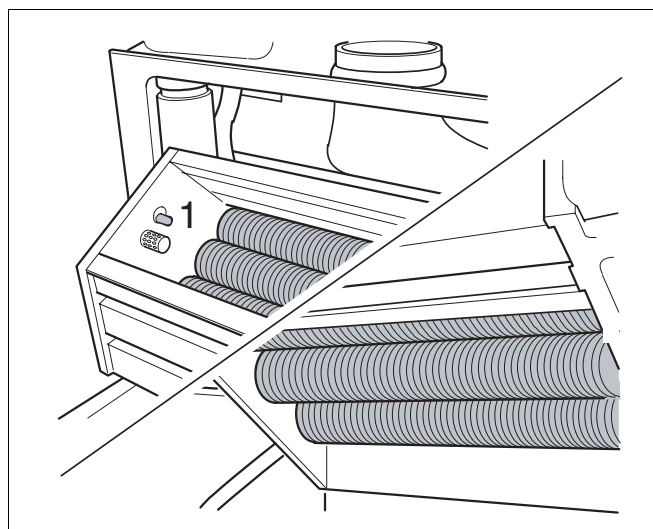


Fig. 41 Pulizia dello scambiatore di calore

- Rimontare tutte le parti seguendo il procedimento inverso.

7.2.3 Misurazione della pressione dei collegamenti del gas (pressione di flusso)**7.2.4 Controllo del rapporto gas/aria****7.2.5 Controllo di tenuta ermetica durante il funzionamento****7.2.6 Misurazione del tenore di monossido di carbonio****7.2.7 Verifiche di funzionamento**

- Vedere il capitolo 5.3 "Operazioni per la messa in esercizio" a pagina 21.
- Applicare nuovamente il rivestimento.

7.2.8 Attestazione della manutenzione

- Firmare il protocollo di manutenzione della presente documentazione.

8 Appendice

8.1 Tester di servizio

Il controllo dell'apparecchiatura avviene mediante una UBA. L'utilizzo del Tester di servizio vi consente di comunicare con l'UBA dell'apparecchio. Il Tester di servizio permette la lettura agevole e rapida delle informazioni di stato e dei dati storici della caldaia. Inoltre lo strumento consente di effettuare test per la verifica dei componenti e di individuare rapidamente le cause di disservizio.

8.2 Avvisi di servizio

Indicazione	Indicazione premendo il tasto di servizio	Significato
□		ECOTATA Duchess HRC 22/28 è pronta all'esercizio
	R	Inserimento a intervalli bruciatore, 10 min dall'avviamento del bruciatore
	C	Attendere l'inserimento della valvola a tre vie o della pompa
	H	Predisposizione all'esercizio
	L	Primo tempo di sicurezza
	P; U	Tempo di sicurezza
	Y	Temperatura di mandata sul valore impostato (campo d'intervento +2 K)
-.		ECOTATA Duchess HRC 22/28 opera in esercizio di riscaldamento
	R	Esercizio spazzacamino
	H	Esercizio di riscaldamento normale
	Y	Esercizio di servizio
=.		ECOTATA Duchess HRC 22/28 opera in esercizio produzione acqua calda
	H	Esercizio produzione acqua calda normale
r		Reset (lo stato di accensione dell'UBA viene ripristinato tenendo premuto per 5 s il tasto Reset)

Consigli più precisi si trovano nelle istruzioni di servizio.

8.3 Avvisi di disfunzione

Indicazione	Indicazione premendo il tasto di servizio	Significato
1		Gas combust
	⌈	Il limitatore di temperatura di sicurezza dei gas combust STB (accessorio) è scattato
2		Flusso dell'acqua
	⌈	Sensore di sicurezza oltre 95 °C, 30 s di blocco
	F	La differenza di temperatura tra sensore di sicurezza e sensore di mandata è troppo elevata, 30 s di blocco
	P	Aumento eccessivo della temperatura del sensore di sicurezza, 30 s di blocco
	U	La differenza di temperatura tra sensore di sicurezza e sensore di mandata è troppo elevata, 30 s di blocco
4		Temperature
	R	Sensore di mandata oltre 100 °C, blocco
	⌈	Errore fusibile F2 o intervento del termostato del bruciatore
	F	Sensore di sicurezza oltre 100 °C, blocco
	L	Corto circuito del sensore di sicurezza, blocco
	P	Sensore di sicurezza difettoso o con contatto staccato, blocco
	U	Corto circuito del sensore di mandata, blocco
	y	Sensore di mandata difettoso o con contatto staccato, blocco
5		Comunicazione esterna
	R	Caldaia bloccata, ripristinarla mediante il tasto Reset

Avvisi di disfunzione, segue

Indicazione	Indicazione premendo il tasto di servizio	Significato
6		Controllo di fiamma
	R	Fusibile F1 difettoso o avviso di ionizzazione mancante dopo l'accensione
	[Avviso di ionizzazione nonostante l'assenza di fiamma
	H	La fiamma si è spenta dopo l'apertura della valvola del gas principale
	L	La fiamma si è spenta durante la fase di riscaldamento
7		Tensione di rete
	R	Sottotensione o sovratensione dell'UBA
	[Tensione di rete interrotta a seguito di un avviso di disfunzione
	F	Fusibile F3 difettoso oppure errore di sistema dell'UBA
	H	Picchi di tensione nell'UBA
	L	Errore di temporizzazione nell'UBA
8		Contatto di commutazione esterno
	L	Contatto di commutazione esterno, ad es., intervento del termostato del riscaldamento a pavimento
9		Errore di sistema
	[; U	KIM errato o collegamento cavo al KIM errato
	L	Collegamento cavo all'apparecchiatura del gas errato o errore di sistema dell'UBA
E		Errore di sistema dell'UBA

Consigli più precisi e possibilità di eliminazione degli errori si trovano nelle istruzioni di servizio.

8.4 Dati tecnici

Dimensione	Unità	Valore / Spiegazione
Categoria tipo di gas a norma EN 437		IT: Categoria IT I _{2H} 17; 25 mbar (metano H)
Carico termico nominale	kW	8,4 - 22
Carico termico nominale: produzione acqua calda	kW	8,4 - 28,5
Potenza nominale: produzione acqua calda	kW	8,1 - 21,4
Curva di riscaldamento 75/60 °C	kW	8,9 - 23,4
Curva di riscaldamento 40/30 °C	kW	8,9 - 23,4
Rendimento massimo della caldaia	%	97,3
Curva di riscaldamento 75/60 °C	%	106,4
Curva di riscaldamento 40/30 °C	%	106,4
Rendimento globale normalizzato	%	104,9
Curva di riscaldamento 75/60 °C	%	108,6
Curva di riscaldamento 40/30 °C	%	108,6
Circuito dell'acqua di riscaldamento		
ΔT con prevalenza residua di 200 mbar	K	23
Temperatura di mandata massima consentita	°C	95
Temperatura di mandata massima impostabile	°C	90
Sovrapressione di esercizio caldaia massima	bar	3
Contenuto vaso di espansione	l	12
Pressione di mandata vaso di espansione	bar	0,75
Contenuto scambiatore di calore del circuito di riscaldamento	l	2,5
Temporizzazione della pompa del circuito di riscaldamento		
Posizione 1	min	4
Posizione 2	h	24
Circuito di produzione acqua calda		
Contenuto accumulatore-produttore acqua calda	l	2,5
Sovrapressione di esercizio mass. accumulatore-produttore acqua calda	bar	8
Temporizzazione della pompa nell'esercizio di produzione dell'acqua calda	min	1
Quantità di acqua calda erogata a 60 °C	l/min	8,0
Dispendio termico per predisposizione all'esercizio di produzione di acqua calda in 24 h con BW _{temp} = 60 °C	kWh	circa 2,6

Dati tecnici, segue

Dimensione	Unità	Valore / Spiegazione
Valori dei gas combusti		
Quantità di condensa metano H, 40/30 °C	l/h	2,6
Valore pH condensa		circa 4,1
Portata massima gas combusti a pieno carico	g/s	10,03
Temperatura dei gas combusti a pieno carico, Curva di riscaldamento 40/30 °C	°C	45
Curva di riscaldamento 75/60 °C	°C	65
CO ₂ a pieno carico, metano G20	%	9,2
Prevalenza libera del ventilatore Lunghezza di costruzione massima ammissibile dei tubi distesi: 20 m. E' possibile prendere in considerazione fino a 3 curve aggiuntive, tenendo presente che con ogni interposizione di curve la lunghezza massima di costruzione si riduce di 1,5 m.	Pa	fino a 70
Collegamento per gas combusti		
Tipo di collegamento per gas combusti (tipologia costruttiva)		B ₂₃ , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₇₃ dipendente e indipendente dall'aria del locale
Diametro del sistema di scarico dei gas combusti dipendente dall'aria del locale	mm	80
indipendente dall'aria del locale, parallelo	mm	80/80
indipendente dall'aria del locale, concentrico	mm	80/125
Lunghezza di costruzione massima ammissibile dei tubi distesi: 20 m. E' possibile prendere in considerazione fino a 3 curve aggiuntive, tenendo presente che con ogni interposizione di curve la lunghezza massima di costruzione si riduce di 1,5 m.		
Dati elettrici		
Tensione di allacciamento alla rete elettrica	VAC	230
Classe di sicurezza elettrica		IPX4D (B ₂₃ ; IPX0D)
Assorbimento di potenza elettrica	W	110
Dimensione dell'apparecchio e peso		
Altezza x Larghezza x Profondità	mm	950 x 480 x 500
Peso	kg	72

9 Indice analitico

A

Apparecchiatura del gas	16, 25, 33, 39
Apparecchio di regolazione	14
Acqua di riscaldamento	6

B

Brucciato	19, 23, 25, 28, 30, 32
-----------	------------------------

C

Collegamenti elettrici	13
Collegamento acqua calda	10
Collegamento del circuito di riscaldamento	10
Collegamento del gas	10
Collegamento per gas combustibili	6, 9, 13, 18, 41
Comfort acqua calda	20, 24
Connettore per servizio	16
Controllo di tenuta ermetica	16, 18, 19, 25, 28, 33
Corrente di ionizzazione	26

D

Disaerazione	16
Distanze minime	9

E

Elettrodo di accensione a incandescenza	32
---	----

I

Interruttore di rete	23, 24, 26
Interruttore spazzacamino	24

L

Limitatore di portata	22
Locale di posa	9, 15

P

Perdite di potenza	21
Potenza di riscaldamento	14, 21
Pressione del bruciatore	24
Pressione di collegamento del gas	17, 18, 22, 23, 28
Pulizia	28, 30, 32

R

Rapporto gas/aria	24, 28
Riempimento	12, 15, 16
Rivestimento	11, 18, 27, 30, 33
Rubinetto d'intercettazione del gas	34

S

Scambiatore di calore	6, 28, 30, 32, 40
Scambiatore di calore acqua calda	16
Sifone	11, 28, 30, 31

T

Telaio di montaggio	9
Temperatura di mandata	14, 20, 36, 40
Temporizzazione della pompa	21, 40, 41
Tenore di CO ₂	18, 24, 25
Tester di servizio	39
Tipo di gas	18, 19, 34, 40
Tubazione di scarico della condensa	11, 13

U

Ugello dell'aria	19, 24, 34, 35
Ugello del gas	19, 30, 34

V

Valori di CO	26
Valvola di sicurezza	11, 12
Ventilatore	30, 31

VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING
VOLGENS DE EG-RICHTLIJN INZAKE MACHINES
(89/392/EEG, 91/386/EEG, 93/68/EEG)
EN DE EG-RICHTLIJN INZAKE EMC
(89/336/EEG, 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG)

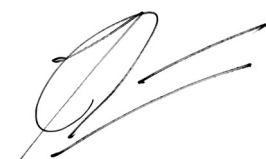
Nefit Buderus B.V.
Zweedsestraat 1
7418 BB DEVENTER

Verklaart hierbij dat haar cv-ketels:

merk : ECOTATA Duchess
type : HRC 22/28

zijn geconstrueerd volgens de toepassing zijnde bepalingen van de EG-richtlijn inzake machines en de EG-richtlijn inzake EMC.

Hoogachtend,



Drs. J.J.P. Reintjes

Algemeen directeur