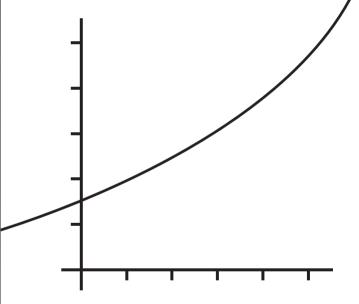


Hermann Sourier Doos



Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

Thesi R Condensing 80/HE/IT/B



Indice

Indic	Indice			Riempimento e sfiato dell'impianto di riscaldamento	41
1	Sicurezza	4	7.13	Riempimento del sifone della condensa	41
1.1	Indicazioni di avvertenza relative all'uso	4	7.14	Controllo e regolazione della valvola gas	42
1.2	Uso previsto	4	7.15	Controllare la tenuta	43
1.3	Avvertenze di sicurezza generali	4	8	Adattamento all'impianto di riscaldamento	43
1.4	Norme (direttive, leggi, prescrizioni)	6	8.1	Richiamo dei codici di diagnostica	43
1.5	Avvertenze di sicurezza complementari e prescrizioni per sistemi aria/fumi	6	8.2	Impostazione del carico parziale del riscaldamento	44
2	Avvertenze sulla documentazione		8.3	Impostazione del tempo di post-funzionamento	4.4
2.1	Osservanza della documentazione complementare	13	8.4	della pompa Impostazione della curva di temperatura	44
2.2	Conservazione della documentazione	13		collegando una sonda di temperatura esterna	44
2.3	Validità delle istruzioni	13	8.5	Impostazione della temperatura di mandata	•
3	Descrizione del prodotto	13	0.0	massima	44
3.1	Struttura del prodotto	13	8.6	Impostazione della regolazione della	
3.2	Indicazioni sulla targhetta del modello	13		temperatura di ritorno	44
3.3	Marcatura CE	13	8.7	Impostazione del tempo di blocco del	
4	Montaggio	13		bruciatore	44
4.1	Disimballaggio del prodotto		8.8	Potenza della pompa (pompa ad alta efficienza)	45
4.2	Controllo della fornitura		8.9	Consegna del prodotto all'utente	
4.3	Dimensioni del prodotto e misure di raccordo	14	9	Ispezione e manutenzione	
4.4	Distanze minime e spazi liberi per il montaggio	15	9.1	Rispetto degli intervalli di ispezione e manutenzione	
4.5	Uso della dima di montaggio		9.2	Fornitura di pezzi di ricambio	
4.6	Agganciare il prodotto	15	9.3	Smontaggio del gruppo gas/aria	
4.7	Montaggio/Smontaggio del rivestimento	45	9.4	Pulizia dello scambiatore di calore	
4.0	anteriore	15	9.5	Controllo del bruciatore	
4.8	Montaggio/smontaggio del rivestimento superiore	16	9.6	Sostituzione degli elettrodi di accensione e ionizzazione	
4.9	Montaggio/smontaggio dell'elemento laterale	16	9.7	Pulizia del sifone della condensa	
5	(se necessario) Installazione		9.8	Montaggio del gruppo gas/aria	
5 .1	Impianto del gas		9.9	Svuotamento del prodotto	
5.2	Installazione idraulica		9.10	Conclusione delle operazioni di ispezione e	
5.3	Impianto elettrico		0.10	manutenzione	49
6	Montaggio del sistemi aria/fumi		10	Soluzione dei problemi	49
6.1	Possibilità di montaggio		10.1	Contattare il Centro di assistenza tecnica	
6.2	Sistemi aria/fumi e componenti certificati			autorizzato	49
6.3	Requisiti del sistema		10.2	Lettura dei codici di errore	49
6.4	Montaggio		10.3	Lettura della memoria degli errori	
7	Messa in servizio		10.4	Utilizzo dei programmi di test	49
7.1	Mezzi ausiliari per il servizio di assistenza		10.5	Ripristino di tutti i parametri sulle impostazioni	40
7.2	Prima messa in servizio		40.0	di fabbrica	
7.3	Controllo e trattamento dell'acqua di		10.6	Preparativi alla riparazione	
	riscaldamento/acqua di riempimento e di		10.7	Sostituzione di componenti guasti	
	rabbocco		10.8	Conclusione della riparazione	
7.4	Accensione del prodotto		11	Messa fuori servizio	
7.5	Carico parziale del riscaldamento	40	11.1	Disattivazione del prodotto	
7.6		40	12 12	Riciclaggio e smaltimento	
7.7	Richiamo dei programmi test	40	13	Servizio assistenza tecnica	
7.8				ndice	
7.9			A	Codici diagnostica – panoramica	53
7.10	·		В	Operazioni di ispezione e manutenzione – panoramica	5 <i>F</i>
7.11	Risciacquo dell'impianto di riscaldamento	41		r	

Indice

C	Codici di stato – panoramica	56
D	Codici di errore – panoramica	57
E	Schemi di collegamento	60
E.1	Schema di collegamento	60
F	Lista di controllo per la prima messa in servizio	61
F.1	Lista di controllo per la prima messa in servizio	61
G	Trattamento dell'acqua dell'impianto di riscaldamento	64
н	Dati tecnici	64



1 Sicurezza

1.1 Indicazioni di avvertenza relative all'uso

Classificazione delle avvertenze relative ad un'azione

Le avvertenze relative alle azioni sono differenziate in base alla gravità del possibile pericolo con i segnali di pericolo e le parole chiave sequenti:

Segnali di pericolo e parole convenzionali



Pericolo!

Pericolo di morte immediato o pericolo di gravi lesioni personali



Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione



Avvertenza!

Pericolo di lesioni lievi



Precauzione!

Rischio di danni materiali o ambientali

1.2 Uso previsto

Con un uso improprio, possono insorgere pericoli per l'incolumità dell'utilizzatore o di terzi o anche danni al prodotto e ad altri oggetti.

Il prodotto è concepito come generatore termico per impianti di riscaldamento chiusi e per la produzione di acqua calda.

Il prodotto può essere installato solo in impianti con disaccoppiamento idraulico del sistema (scambiatore termico a piastre).

In funzione del tipo di apparecchio a gas, i prodotti citati in queste istruzioni vanno installati e usati solo in combinazione con gli accessori riportati nella documentazione complementare relativa al condotto aria-fumi.

L'uso previsto comprende:

- Il rispetto delle istruzioni per l'uso, l'installazione e la manutenzione del prodotto e di tutti gli altri componenti dell'impianto
- L'installazione e il montaggio nel rispetto dell'omologazione dei prodotti e del sistema
- Il rispetto di tutti i requisiti di ispezione e manutenzione riportate nei manuali.

L'uso previsto comprende inoltre l'installazione secondo l'IP-Code.

Qualsiasi utilizzo diverso da quello descritto nel presente manuale o un utilizzo che vada oltre quanto sopra descritto è da considerarsi improprio. È improprio anche qualsiasi utilizzo commerciale e industriale diretto.

Attenzione!

Ogni impiego improprio non è ammesso.

1.3 Avvertenze di sicurezza generali

1.3.1 Pericolo a causa di una qualifica insufficiente

I seguenti interventi possono essere eseguiti solo da tecnici qualificati con le necessarie competenze:

- Montaggio
- Smontaggio
- Installazione
- Messa in servizio
- Ispezione e manutenzione
- Riparazione
- Messa fuori servizio
- ► Rispettare tutte le istruzioni consegnate con il prodotto.
- Procedere conformemente allo stato dell'arte.
- ► Rispettare tutte le direttive, leggi, norme e altre disposizioni pertinenti.

1.3.2 Pericolo di lesioni a causa del peso del prodotto

Il prodotto pesa più di 50 kg.

- ➤ Trasportare il prodotto con l'aiuto di almeno due persone.
- Utilizzare dispositivi di trasporto e sollevamento idonei, sulla base della valutazione dei rischi eseguita.
- Utilizzare dispositivi di protezione individuali idonei: guanti protettivi, scarpe di sicurezza, occhiali protettivi, casco.

1.3.3 Pericolo di morte a causa della mancanza di dispositivi di sicurezza

Gli schemi contenuti in questo documento non mostrano tutti i dispositivi di sicurezza necessari ad una installazione a regola d'arte.





- Installare nell'impianto i dispositivi di sicurezza necessari.
- ► Rispettare le leggi, le norme e le direttive pertinenti nazionali e internazionali.

1.3.4 Pericolo di morte a causa di armadi di copertura

In prodotti a camera aperta, un armadio di copertura può condurre a situazioni pericolose.

 Verificare che il prodotto sia alimentato dall'aria comburente in modo sufficiente.

1.3.5 Pericolo di morte per la fuoriuscita di gas

In presenza di odore di gas negli edifici:

- ► Evitare i locali con odore di gas.
- ► Se possibile spalancare porte e finestre e creare una corrente d'aria.
- Non usare fiamme libere (per es. accendini, fiammiferi).
- ▶ Non fumare.
- ► Non utilizzare interruttori elettrici, spine, campanelli, telefoni e citofoni dell'edificio.
- ► Chiudere il dispositivo d'intercettazione del contatore del gas o il dispositivo d'intercettazione principale.
- ► Se possibile, chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas sul prodotto.
- Avvertire i vicini di casa chiamando o bussando.
- ► Abbandonare immediatamente l'edificio e impedire l'accesso a terzi.
- ► Avvertire vigili del fuoco e polizia non appena si è abbandonato l'edificio.
- ► Avvertire il servizio tecnico di pronto intervento dell'azienda erogatrice del gas da un telefono esterno all'edificio.

1.3.6 Rischio di danno al tubo corrugato del gas

Se caricato con pesi, il tubo corrugato del gas può essere danneggiato.

Non agganciare il modulo termico compatto, ad esempio nel caso di manutenzione, al tubo corrugato del gas.

1.3.7 Pericolo di morte a causa di perdite nell'installazione sotto il livello del suolo

Il gas liquido si raccoglie a terra. Se il prodotto viene installato sotto il livello del terreno, in caso di perdite può verificarsi un accumulo di gas liquido. In questo caso esiste pericolo di esplosione.

 Assicurarsi che il gas liquido non possa fuoriuscire dal prodotto e dalla tubazione del gas.

1.3.8 Pericolo di morte a causa di condotti fumi ostruiti o non a tenuta

A causa di errori d'installazione, danneggiamenti, manipolazione, luogo d'installazione non ammesso e simili si possono verificare la fuoriuscita di fumi e intossicazioni.

In presenza di odore di gas negli edifici:

- ► Spalancare tutte le porte e finestre accessibili e creare una corrente d'aria.
- Spegnere il prodotto.
- Controllare il percorso dello scarico fumi nel prodotto.

1.3.9 Pericolo di morte a causa della fuoriuscita di fumi

Utilizzando il prodotto con un sifone della condensa vuoto, i fumi possono raggiungere l'aria dell'ambiente.

Durante il funzionamento, verificare che il sifone della condensa del prodotto sia sempre pieno.

Condizioni: Tipi costruttivi di apparecchi omologati B23 o B23P con sifone della condensa (accessorio esterno)

 Altezza del battente d'acqua nel sifone: ≥ 200 mm

1.3.10 Pericolo di morte a causa di materiali esplosivi e infiammabili

 Non utilizzare il prodotto in locali di deposito insieme a materiali esplosivi o infiammabili (es. benzina, carta, vernici).





1.3.11 Rischio di avvelenamento a seguito di alimentazione di aria comburente insufficiente

Condizioni: Funzionamento a camera aperta

 Garantire un'adduzione d'aria continua, non limitata e sufficiente al locale d'installazione del prodotto ai sensi dei requisiti di ventilazione in materia.

1.3.12 Rischio di danni dovuti alla corrosione a causa di aria comburente e ambiente inadeguati

Spray, solventi, detergenti a base di cloro, vernici, colle, composti di ammoniaca, polveri e simili possono causare la corrosione del prodotto e nel condotto fumi.

- Verificare che l'alimentazione di aria comburente sia priva di cloro, zolfo, polveri, ecc..
- Assicurarsi che nel luogo d'installazione non vengano stoccate sostanze chimiche.
- Se si desidera installare il prodotto in saloni di bellezza, officine di verniciatura, falegnamerie, imprese di pulizia o simili, scegliere un locale d'installazione separato nel quale sia assicurata un'alimentazione dell'aria comburente esente da sostanze chimiche.
- Assicurarsi che l'aria comburente non venga alimentata tramite camini che in precedenza venivano utilizzati con caldaie a gasolio o altri apparecchi di riscaldamento. Questi ultimi, infatti, possono causare un accumulo di fuliggine nel camino.

1.3.13 Pericolo di intossicazione e ustioni per la fuoriuscita di fumi roventi

- ► Utilizzare il prodotto solo con la condotta aria-fumi completamente montata.
- Utilizzare il prodotto tranne che per breve tempo a scopo di collaudo - solo con il rivestimento anteriore montato e chiuso.

1.3.14 Pericolo di morte per folgorazione

Se si toccano componenti sotto tensione, c'è pericolo di morte per folgorazione.

Prima di eseguire lavori sul prodotto:

- Staccare il prodotto dalla tensione disattivando tutte le linee di alimentazione di corrente su tutti i poli (dispositivo di separazione elettrico con un'apertura di contatti di almeno 3 mm, ad esempio fusibile o interruttore automatico).
- Assicurarsi che non possa essere reinserito
- ▶ Verificare l'assenza di tensione.

1.3.15 Rischio di un danno materiale causato dal gelo

 Installare il prodotto solo in ambienti non soggetti a gelo.

1.3.16 Rischio di danni materiali a causa dell'uso di un attrezzo non adatto

► Per serrare o allentare i collegamenti a vite, utilizzare un attrezzo adatto.

1.3.17 Pericolo di ustioni o scottature a causa di parti surriscaldate

► Lavorare su tali componenti solo una volta che si sono raffreddati.

1.3.18 Pericolo di scottature con acqua calda

Nei punti di prelievo dell'acqua calda sussiste pericolo di ustioni per temperature di questa superiori a 60 °C. Per i bambini e le persone anziane possono essere pericolose anche temperature inferiori.

 Scegliere una temperatura nominale adeguata.

1.4 Norme (direttive, leggi, prescrizioni)

► Attenersi alle norme, prescrizioni, direttive e leggi nazionali vigenti.

1.5 Avvertenze di sicurezza complementari e prescrizioni per sistemi aria/fumi

1.5.1 Informare le istanze competenti

► Prima del montaggio del condotto fumi, informare l'azienda fornitrice di gas locale.

1.5.2 Rischio d'intossicazione a causa della fuoriuscita di fumi

Da una tubazione fumi montata in modo errato possono fuoriuscire fumi.





 Prima della messa in funzione del prodotto, controllare che l'intero condotto aria/fumi sia correttamente fissato e a tenuta.

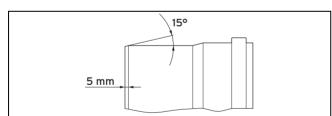
Influenze esterne imprevedibili possono danneggiare la tubazione fumi.

- ► Nel quadro dell'ispezione annuale controllare i seguenti punti dell'impianto fumi:
 - difetti esterni come fragilità e danni
 - stabilità dei collegamenti dei tubi e relativo fissaggio

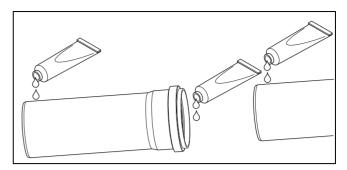
1.5.3 Pericolo di morte a causa di perdite nel condotto dei fumi

Da tubi non a tenuta o da guarnizioni danneggiate possono fuoriuscire fumi. I grassi a base di oli minerali possono danneggiare le quarnizioni.

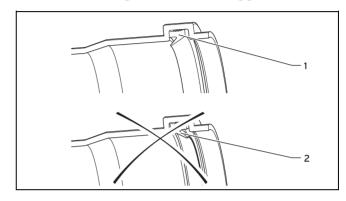
- Trasportare i tubi nel cantiere solo nell'imballo originale.
- ► Se la temperatura è inferiore a 0 °C, prima di iniziare il montaggio riscaldare i tubi.
- Verificare che per l'installazione dell'impianto fumi vengano utilizzati esclusivamente tubi fumi dello stesso materiale.
- ▶ Non montare tubi danneggiati.
- Nel collegare i tubi, inserirli nel manicotto fino in fondo.
- ► Accorciare i tubi fumi ad angolo retto dal lato liscio alla lunghezza desiderata.



- Prima di montarli, sbavare e smussare i tubi e rimuovere i trucioli in modo da non danneggiare le guarnizioni.
- Per il montaggio non utilizzare mai grasso a base di oli minerali.



► Per facilitare il montaggio utilizzare esclusivamente il grasso di montaggio incluso.



- ➤ Durante l'installazione dei tubi fumi controllare sempre che le guarnizioni siano alloggiate correttamente. Il labbro della guarnizione deve essere orientato verso l'interno(1), non verso l'esterno (2).
- ▶ Non montare guarnizioni danneggiate.

I residui di malta, i trucioli ecc. presenti nel condotto aria-fumi possono ostacolare lo smaltimento dei fumi. I fumi possono fuoriuscire nel locale.

► Dopo il montaggio rimuovere dal condotto aria-fumi i residui di malta, trucioli ecc.

Carichi sul condotto fumi possono danneggiare la tubazione fumi e causare la fuoriuscita di fumi.

Non fissare carichi alla tubazione fumi.

Se sottoposta a urti, la tubazione fumi può rompersi. Possono fuoriuscire fumi.

Non posare la tubazione fumi in zone soggette a urti. La tubazione fumi può anche essere salvaguardata da tali sollecitazioni mediante dispositivi di protezione da installare sul posto.

L'accumulo di condensa può danneggiare le guarnizioni della tubazione fumi.

 Posare il tubo fumi orizzontale con pendenza.



1 Sicurezza



Pendenza verso il prodotto: 3°

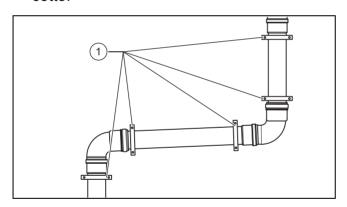
Le prolunghe non fissate alla parete o al soffitto possono piegarsi e staccarsi a causa della dilatazione termica.

- ► Le prolunghe devono essere fissate alla parete o al soffitto con una staffa per tubi.
- Utilizzare per quanto possibile le staffe per tubi originali dalla gamma dei prodotti.
 - La distanza tra due staffe per tubi non deve superare la lunghezza della prolunga.

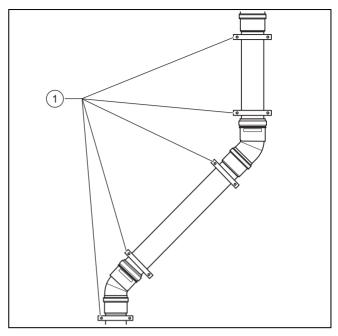
Condizioni: Tubazione fumi ø 110 mm

La tubazione fumi si dilata col calore. Se la dilatazione termica dei tubi viene ostacolata, possono aversi rotture con conseguente fuoriuscita di fumi.

- ► Fissare ogni staffa per tubi alla parete o al soffitto con una vite a doppio filetto o una barra filettata M8/M10. Questo permette una sufficiente elasticità di fissaggio nel caso di dilatazioni termiche del tubo.
- Montare una fascetta di fissaggio per ogni prolunga direttamente accanto al manicotto.

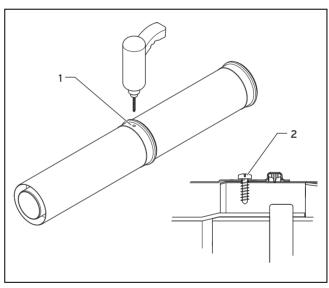


Montare dopo ogni curva da 87° una ulteriore fascetta (1) nella prolunga.



Montare dopo ogni curva da 45° una ulteriore fascetta nella prolunga.

Condizioni: Tubazione aria/fumi concentrica ø 110/160 mm



- ► Bloccare ogni punto di collegamento del tubo dell'aria con due viti di sicurezza.
- Praticare nel manicotto del tubo dell'aria un foro da 3 mm e inserire la vite di sicurezza.

1.5.4 Pericolo di morte a causa della fuoriuscita di fumi dalle aperture del condotto aria-fumi

Tutte le aperture del condotto aria-fumi che è possibile aprire a scopo d'ispezione devono rimanere chiuse prima della messa in funzione e durante il funzionamento.





► Le aperture del condotto aria-fumi possono essere aperte solo da un tecnico qualificato

1.5.5 Pericolo di morte a causa della fuoriuscita di fumi per depressione

Condizioni: Funzionamento a camera aperta

Con una aspirazione d'aria comburente eccessiva i fumi vengono aspirati dal terminale, passano attraverso l'intercapedine tra la tubazione fumi e il vano tecnico per finire poi nel locale di installazione.

- ► Montare nella locale d'installazione un'apertura per l'aria collegata con l'esterno.
 - Sezione dell'apertura che conduce all'esterno con una potenza calorifica nominale totale massima di 50 kW:
 ≥ 150 cm²
 - Per ogni chilowatt in più rispetto alla potenza termica nominale totale di 50 kW devono essere aggiunti ai 150 cmm² 2 cm².
 - La sezione richiesta deve presentare al massimo due aperture.
 - I condotti per l'aria comburente che comunicano con l'esterno devono essere dimensionati con tecniche fluidodinamiche equivalenti.

Nel funzionamento a camera aperta, il prodotto non deve essere collocato in ambienti dai quali viene aspirata aria con l'ausilio di ventole (ad esempio impianti di ventilazione, cappe aspiranti, asciugatrici ad aspirazione). Questi impianti generano nell'ambiente una depressione. Con essa i fumi vengono aspirati dal terminale, passano attraverso l'intercapedine tra la tubazione fumi e il cavedio per finire poi nel locale di installazione. L'uso del prodotto a camera aperta è consentito nel caso in cui non sia possibile il funzionamento in contemporanea del prodotto e del ventilatore.

 Per l'interblocco di ventilatore e prodotto, montare il modulo multifunzione accessorio.

1.5.6 Pericolo d'incendio e danni elettronici dovuti ad un fulmine

- ► Se l'edificio è dotato di un impianto antifulmine, integrare in esso anche il condotto aria-fumi.
- Se la tubazione gas combusti (parti del condotto aria-fumi che si trovano al di fuori dell'edificio), contiene materiali metallici, integrarla nel sistema equipotenziale.

1.5.7 Pericolo di lesione per la formazione di ghiaccio

Il vapore acqueo contenuto nei fumi di scarico può precipitare sotto forma di ghiaccio sul tetto o sulle sue sovrastrutture, se un condotto aria-fumi attraversa il tetto.

 Provvedere in modo opportuno affinché queste formazioni di ghiaccio non cadano dal tetto.

1.5.8 Pericolo di corrosione nell'impianto fumi

Spray, solventi o detergenti, vernici o colle possono contenere sostanze che durante il funzionamento del prodotto possono causare eventualmente la corrosione dell'impianto fumi.

- ► L'aria comburente condotta al prodotto deve essere priva di sostanze chimiche che contengono, ad es., fluoro, cloro o zolfo.
- Per l'installazione del condotto fumi, utilizzare solo i componenti elencati in questo manuale.

1.5.9 Rischio di corrosione a causa di camini con deposito di fuliggine

I camini, che in precedenza hanno dissipato i fumi di generatori termici alimentati con combustibili solidi, non sono adatti per l'alimentazione di aria comburente. Sedimenti chimici nel camino possono gravare sull'aria comburente e causare corrosione nel prodotto.

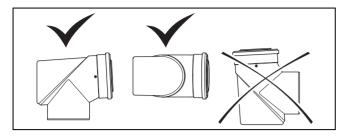
 Assicurarsi che l'alimentazione di aria comburente sia sempre esente da sostanze corrosive.



1 Sicurezza



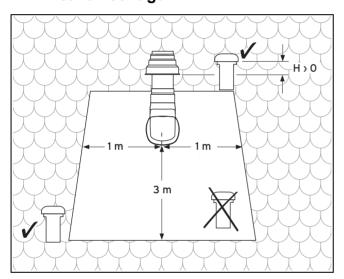
1.5.10 Danni per umidità causati da un posizione di montaggio errata del raccordo a T per la revisione



Una posizione di montaggio errata comporta una fuoriuscita di condensa dal coperchio di revisione e può causare danni da corrosione.

Montare il raccordo a T per la revisione come da figura.

1.5.11 Danni al prodotto a causa di sfiati di canali contigui



Dagli sfiati dei canali fuoriesce aria molto umida. Essa può condensare nel tubo dell'aria e causare danni al prodotto.

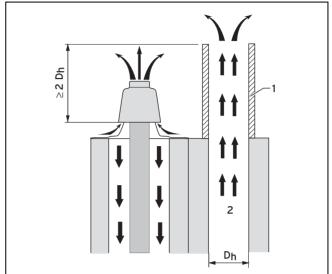
 Rispettare i dati relativi alle distanze minime come da figura.

1.5.12 Rischio di un danno materiale dovuto ai fumi aspirati o a particelle di impurità

Se lo sbocco dell'impianto aria-fumi è vicino ad un camino, i fumi o le particelle di sporco possono essere aspirate. I fumi o le particelle di sporco aspirate possono danneggiare il prodotto.

Se nel camino vicino sono convogliati fumi a temperature elevate o si verifica un incendio della fuliggine, lo sbocco dell'impianto aria/fumi può essere danneggiato dall'effetto del calore.

► Adottare misure idonee per la protezione dell'impianto aria-fumi, alzando, ad es., il camino



- 1 Cappa del camino
- Gas di combustione

L'altezza del sopralzo va adattata al diametro dell'altro impianto fumi e realizzata come illustrato in figura.

2

Se non è possibile elevare l'altro impianto fumi, è allora necessario far funzionare il prodotto a camera aperta.



Avvertenza

Diverse ditte di camini offrono sopralzi per l'innalzamento degli impianti fumi.

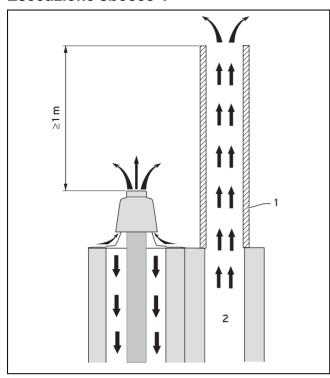
Se l'impianto fumi vicino deve essere a prova di incendio da fuliggine, lo sbocco della tubazione fumi può allora essere danneggiato dall'effetto del calore del camino vicino (i camini sono impianti fumi resistenti all'incendio da fuliggine adatti a generatori di calore a combustibile solido).

Lo sbocco deve essere in questo caso realizzato in uno dei tre modi seguenti. È necessario che lo spessore della parete tra i pozzi sia di almeno 115 mm.





Esecuzione sbocco 1



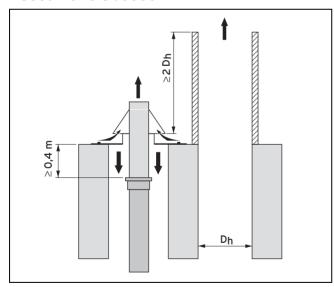
1 Cappa del camino

Gas di combustione

Il camino deve essere elevato tramite una prolunga a prova di incendio da fuliggine in modo da sovrastare la tubazione fumi in PP di almeno 1 metro.

2

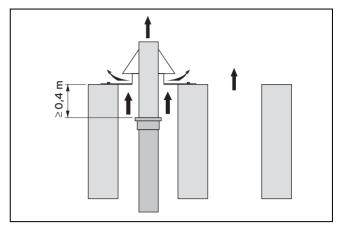
Esecuzione sbocco 2



Lo sbocco del condotto fumi va realizzato con elementi ignifughi fino a 0,4 m sotto lo sbocco del vano tecnico.

Il camino deve essere elevato come da figura.

Esecuzione sbocco 3



Lo sbocco del condotto fumi viene realizzato con elementi ignifughi fino a 0,4 m sotto lo sbocco del vano tecnico

Il prodotto va utilizzato a camera aperta.

1.5.13 Uso previsto

I condotti aria-fumi qui descritti sono costruiti secondo lo stato attuale della tecnica e le regole di sicurezza tecnica riconosciute. Tuttavia, un uso improprio o diverso da quello previsto può causare rischi per l'incolumità fisica dell'utilizzatore dell'impianto o di terzi, oppure causare danni ai prodotti e ad altri beni.

I condotti aria-gas combusti citati in queste istruzioni vanno impiegati solo in combinazione con i tipi di prodotti in esse menzionati.

Qualsiasi utilizzo diverso da quello descritto nel presente manuale o un utilizzo che vada oltre quanto sopra descritto è da considerarsi improprio.

L'uso previsto comprende:

- il rispetto delle istruzioni per il funzionamento, per l'installazione e la manutenzione di tutti i componenti dell'impianto allegate
- L'installazione e il montaggio nel rispetto dell'omologazione dei prodotti e del sistema
- Il rispetto di tutti i requisiti di ispezione e manutenzione riportate nei manuali.

1.5.14 Certificazione CE

I generatori termici sono certificati in base alla Direttiva apparecchi a gas 2009/142/CE (fino al 20.04.2018) o al Regolamento sugli apparecchi (UE) 2016/426 (dal 21.04.2018) come apparecchi a gas nel relativo impianto fumi.



1 Sicurezza



Queste istruzioni di montaggio sono parte della certificazione e vengono citate nell'attestato di certificazione. Conformemente alle disposizioni di attuazione di queste istruzioni di montaggio, viene dimostrata l'utilizzabilità degli elementi contrassegnati dal codice articolo Hermann Saunier Duval per il condotto aria-fumi. Se nell'installazione dei generatori termici non si utilizzano gli elementi del condotto aria-fumi Hermann Saunier Duval anch'essi certificati, si perde la conformità CE del generatore termico. Si consiglia pertanto caldamente il montaggio dei sistemi aria/fumi Hermann Saunier Duval.

1.5.15 Norme (direttive, leggi, prescrizioni)

► Attenersi alle norme, prescrizioni, direttive e leggi nazionali vigenti.

2 Avvertenze sulla documentazione

2.1 Osservanza della documentazione complementare

 Attenersi tassativamente a tutti i manuali di servizio e installazione allegati agli altri componenti dell'impianto.

2.2 Conservazione della documentazione

► Consegnare il presente manuale e tutta la documentazione complementare all'utilizzatore dell'impianto.

2.3 Validità delle istruzioni

Il presente manuale vale esclusivamente per i seguenti generatori termici di seguito chiamati "Prodotto":

Codice di articolo del prodotto

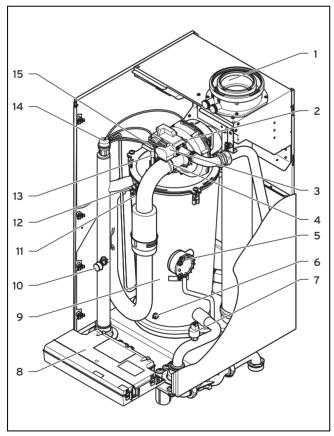
Thesi R condensing 80	0010007393

Il numero di articolo del prodotto si trova sulla targhetta del modello (→ Pagina 13).

3 Descrizione del prodotto

3.1 Struttura del prodotto

3.1.1 Elementi funzionali (Thesi R condensing 80)



- Collegamento per condotto aria-fumi
- 2 Ventilatore
- 3 Valvola del gas
- 4 Raccordo per il tubo di aspirazione dell'aria
- 5 Pressostato fumi
- 6 Sonda della temperatura di ritorno
- 7 Sensore pressione acqua
- 8 Scatola dell'elettronica

- 9 Scambiatore termico a condensazione integrale
- 10 Manometro
- 11 Sonda della temperatura di mandata
- 12 Limitatore di temperatura di sicurezza
- 13 Elettrodo di accensione
- 14 Disaeratore
- 15 Elettrodo di rilevazione

3.2 Indicazioni sulla targhetta del modello

La targhetta del modello è stata applicata in fabbrica sul fondo del prodotto.

Indicazioni sulla targhetta del mo- dello	Significato
Numero di serie	per l'identificazione; dalla settima alla sedicesima cifra = codice di articolo del prodotto
80/HE/IT/B	Codifica del prodotto
Thesi R condensing	Denominazione del prodotto
H, G20 - 20 mbar (2 kPa)	Gruppo di gas di fabbrica e pressione di allacciamento del gas
Cat. (ad esempio II _{2H3P})	Categoria di apparecchi
Tipo (ad esempio C ₃₃)	Tipo di apparecchio del gas
PMS (ad esempio 6 bar (0,6 MPa))	Massima pressione ammessa
T _{max.} (ad esempio 85 °C)	Temperatura di mandata max.
230 V 50 Hz	Allacciamento elettrico
(ad esempio 260) W	Potenza elettrica assorbita, max.
IP (ad esempio X4D)	Tipo di protezione
m	Modo riscaldamento
Р	Campo di potenza termica nominale
Q	Campo di portata termica

i

Avvertenza

Verificare che il prodotto sia corrispondente al gruppo di gas disponibile nel luogo d'installazione.

3.3 Marcatura CE



Con la codifica CE viene certificato che i prodotti con i dati riportati sulla targhetta del modello soddisfano i requisiti fondamentali delle direttive pertinenti in vigore.

La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

4 Montaggio

Per un funzionamento senza guasti e una lunga durata del prodotto è necessario che sia installato solo in impianti con disaccoppiamento idraulico del sistema (scambiatore termico a piastre).

4 Montaggio

4.1 Disimballaggio del prodotto

- 1. Aprire la scatola tirando il filo a tale scopo previsto.
- 2. Estrarre il prodotto dall'imballo di cartone.
- 3. Rimuovere le pellicole protettive da tutte le parti del prodotto.
- 4. Collocare il prodotto verticalmente sull'imbottitura del basamento.

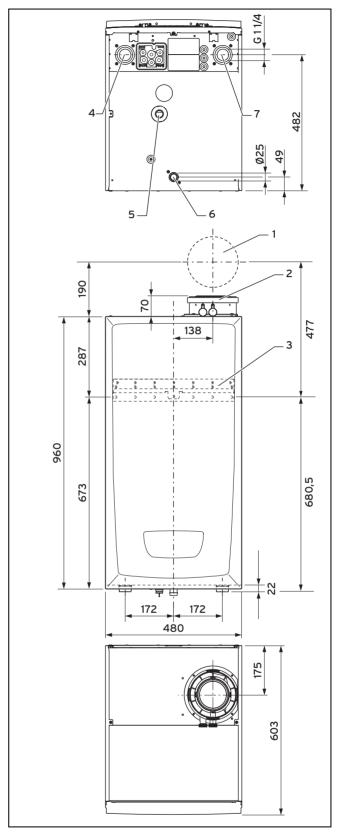
4.2 Controllo della fornitura

▶ Verificare che la fornitura sia completa e intatta.

4.2.1 Fornitura

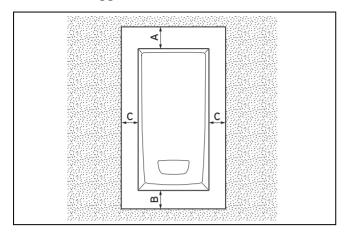
Quan- tità	Denominazione
1	Supporto dell'apparecchio
1	Generatore termico
1	Sifone della condensa
1	Tubo flessibile per lo scarico della condensa
1	Sagoma per il montaggio
1	Imballo complementare documentazione
1	Imballo complementare per il fissaggio dell'apparecchio
1	Sacchetto con minuteria
1	Elemento di raccordo del gas
1	Valvola di sicurezza

4.3 Dimensioni del prodotto e misure di raccordo



- 1 Passante a parete per condotto aria-fumi
- 2 Collegamento per condotto aria-fumi
- 3 Supporto dell'apparecchio
- 4 Mandata del riscaldamento
- 5 Raccordo sifone della condensa
- 6 Raccordo del gas
- 7 Ritorno del riscaldamento

4.4 Distanze minime e spazi liberi per il montaggio



- A 350 mm (condotto ariafumi Ø 110/160 mm) almeno 450 mm nel caso di struttura a cascata
- B 400 mm
- C opzionale ca. 200 mm
- Nell'utilizzo degli accessori, rispettare le distanze minime/gli spazi liberi per il montaggio.



Avvertenza

Una distanza laterale non è necessaria. Tuttavia, in presenza di una sufficiente distanza laterale (almeno ca. 200 mm) per la facilitazione di lavori di manutenzione o riparazione, è possibile smontare anche gli elementi laterali

Nel caso di una struttura a cascata, rispettare una pendenza del tubo fumi (ca. 50 mm/m).

Non è necessario che per il prodotto sia osservata una distanza superiore a quella minima normale da elementi costruttivi con parti infiammabili.

4.5 Uso della dima di montaggio

- Orientare verticalmente la dima per il montaggio nel punto previsto.
- Fissare la dima sulla parete.
- Contrassegnare sulla parete tutti i punti necessari all'installazione.
- 4. Togliere la dima di montaggio dalla parete.
- 5. Praticare tutti i fori necessari.
- 6. Effettuare tutte le brecce necessarie.

4.6 Agganciare il prodotto

 $\textbf{Condizioni:} \ La \ capacità portante \ della \ parete \ \grave{e} \ sufficiente, \ II \ materiale \ di \ fissaggio \ \grave{e} \ ammesso \ per \ la \ parete$

Agganciare il prodotto, come descritto.

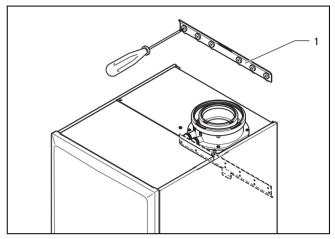
Condizioni: La capacità portante della parete non è sufficiente

► Provvedere in loco all'applicazione di un dispositivo di sospensione con sufficiente capacità portante. Utilizzare per tale operazione ad esempio un montante singolo o un'altra parete.

► Se non è possibile disporre di un dispositivo di sospensione di capacità portante sufficiente, non appendere il prodotto.

Condizioni: Il materiale di fissaggio non è ammesso per la parete

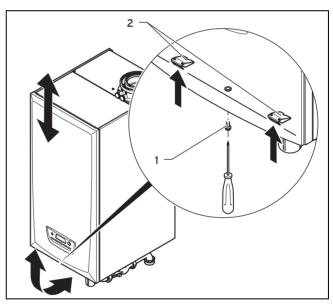
► Appendere il prodotto con materiale di fissaggio consentito, messo a disposizione in loco, come descritto.



- 1. Montare il supporto dell'apparecchio (1) sulla parete.
- 2. Agganciare il prodotto dall'alto con la staffa di sospensione sul supporto dell'apparecchio.

4.7 Montaggio/Smontaggio del rivestimento anteriore

4.7.1 Smontaggio del rivestimento anteriore



- 1. Svitare la vite (1).
- Premere le due molle di fermo (2) in modo da far staccare il rivestimento anteriore.
- Tirare il rivestimento anteriore sul bordo inferiore in avanti
- Sollevare il rivestimento interiore verso l'alto dal supporto.

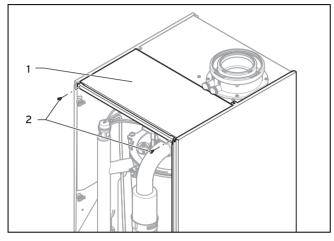
4 Montaggio

4.7.2 Montaggio del rivestimento anteriore

- 1. Collocare il rivestimento anteriore sui supporti superiori.
- Applicare il rivestimento premendolo sul prodotto in modo che le due molle di fermo (2) si aggancino sul rivestimento anteriore.
- 3. Fissare il rivestimento anteriore serrando la vite (1).

4.8 Montaggio/smontaggio del rivestimento superiore

4.8.1 Smontaggio del rivestimento superiore



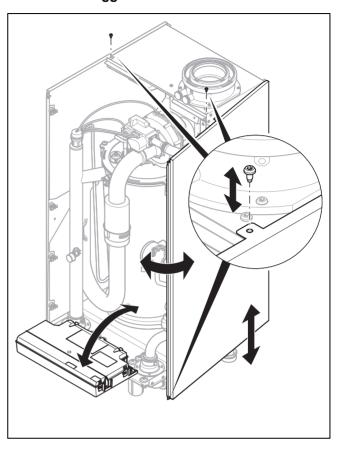
- 1. Svitare le viti (2).
- 2. Rimuovere in avanti il rivestimento superiore (1).

4.8.2 Montaggio del rivestimento superiore

- Applicare il rivestimento superiore (1) dall'alto sul prodotto.
- 2. Fissare il rivestimento superiore (1) con le viti (2).

4.9 Montaggio/smontaggio dell'elemento laterale (se necessario)

4.9.1 Smontaggio dell'elemento laterale





Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di deformazioni meccaniche!

Smontando **ambedue** gli elementi laterali, il prodotto potrebbe deformarsi meccanicamente con conseguenti danni ad esempio alle tubazioni che potrebbero condurre a perdite.

- Smontare sempre solo un elemento laterale, mai ambedue elementi contemporaneamente.
- 1. Ribaltare in avanti la scatola dell'elettronica.
- Smontare il rivestimento superiore. (→ Pagina 16)
- 3. Tener fermo l'elemento laterale per evitare che cada e svitare le due viti in alto e in basso al centro di esso.
- Ribaltare l'elemento laterale leggermente di fianco ed estrarlo in avanti.

4.9.2 Montaggio dell'elemento laterale

- Far scivolare l'elemento laterale sul supporto. In questa operazione, verificare che tutte le linguette dell'elemento laterale si aggancino sulla parete posteriore per evitare perdite.
- 2. Spingere l'elemento laterale all'indietro.
- 3. Fissare l'elemento laterale con due viti sul davanti in basso e al centro in alto.
- 4. Montare il rivestimento superiore. (→ Pagina 16)

5. Ribaltare la scatola dell'elettronica verso l'alto.

5 Installazione



Pericolo!

Pericolo di esplosione o di ustioni a causa di installazione impropria!

Le tensioni meccaniche nei tubi di raccordo possono causare perdite.

 Sincerarsi di montare i tubi di raccordo senza tensioni meccaniche.



Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa dei residui nei tubi!

I residui di saldatura, i resti di guarnizioni, lo sporco o altri residui nei tubi possono danneggiare il prodotto.

Prima di installare il prodotto, sciacquare a fondo l'impianto di riscaldamento.



Precauzione!

Rischio di danno materiale a causa delle modifiche ai tubi collegati!

► Deformare i tubi di raccordo solo se non sono ancora collegati al prodotto.

Le guarnizioni di materiale gommoso possono subire deformazioni plastiche con conseguenti perdite di pressione. Si consiglia di utilizzare guarnizioni di materiale fibroso simile al cartone.

5.1 Impianto del gas

5.1.1 Realizzazione dell'impianto del gas



Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di un'installazione impropria dell'impianto del gas!

Il superamento della pressione di prova può causare danni alla valvola del gas!

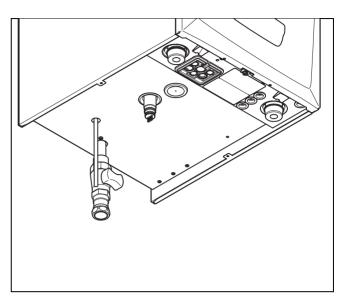
Quando si verifica la tenuta dell'intero impianto del gas, sul valvolame del gas può esserci una pressione massima di 1,1 kPa (110 mbar).



Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di un tipo di gas errato!

L'impiego di un tipo di gas errato può causare spegnimenti per anomalia del prodotto. Inoltre, nel prodotto possono aversi rumori di accensione e combustione. Utilizzare esclusivamente il tipo di gas corrispondente a quello riportato sulla targhetta del modello.



- Assicurarsi che il contatore del gas presente sia adatto alla portata necessaria.
- ▶ Rimuovere i residui dalla tubazione del gas soffiandola.
- Montare sul prodotto un rubinetto di intercettazione del gas omologato tramite l'elemento di raccordo del gas.
- Collegare la tubazione al rubinetto di intercettazione del gas senza tensioni meccaniche.
- Prima della messa in servizio sfiatare la tubazione del gas.

5.1.2 Controllo della tenuta della tubazione del gas

 Controllare con cura la tenuta di tutta la tubazione del gas

5.1.3 Note sul funzionamento con gas liquido

Il prodotto è stato preimpostato in fabbrica per funzionare con il gruppo gas indicato sulla targhetta del modello.

Se si dispone di un prodotto preimpostato per il funzionamento con metano, esso deve essere convertito per l'uso con gas liquido. A tale scopo si necessita di un kit di conversione. La conversione è descritta nelle istruzioni in dotazione con il kit di conversione.

5.1.4 Disaerazione del serbatoio del gas liquido

Se il serbatoio del gas liquido è disaerato in modo non corretto, possono esserci problemi di accensione.

- ► Prima di installare il prodotto, assicurarsi che il serbatoio del gas liquido sia disaerato correttamente.
- ► In caso di necessità, rivolgersi a chi ha riempito il gas o all'azienda fornitrice.

5.1.5 Utilizzo del tipo di gas corretto

Un tipo di gas non adatto può causare disattivazioni del prodotto per guasto. Inoltre, nel prodotto possono aversi rumori di accensione e combustione.

 Utilizzare esclusivamente il tipo di gas corrispondente a quello riportato sulla targhetta del modello.

5.2 Installazione idraulica



Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di temperature eccessive!

In caso di anomalie, i tubi di plastica dell'impianto di riscaldamento possono essere danneggiati da un surriscaldamento.

 Utilizzando tubi di plastica, montare nella mandata del riscaldamento un termostato di massima.



Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di trasmissione termica durante le saldature!

 Eseguire saldature sugli elementi di raccordo solo finché questi non sono ancora avvitati ai rubinetti di manutenzione.

Il prodotto dovrebbe essere collegato tramite un gruppo pompa Hermann Saunier Duval (accessorio).

Pompa ad alta efficienza

Questo gruppo pompa permette di collegare un vaso di espansione (raccordo destro) e una valvola di sicurezza (raccordo sinistro). Informazioni sulle parti originali Hermann Saunier Duval disponibili possono essere trovate nel listino prezzi o all'indirizzo indicato sul retro.

- Nel montaggio del gruppo pompa, rispettare la sequenza di montaggio dell'isolamento e dei tubi idraulici (¬ Istruzioni per l'installazione gruppo pompa).
- ► Notare che la pompa dell'apparecchio deve essere montata sempre nel ritorno. In caso contrario possono aversi anomalie di funzionamento del prodotto.

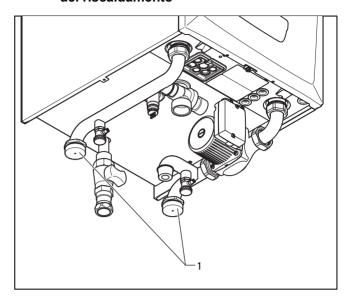
Collegando più prodotti in cascata,è necessario installare in ciascuno di essi sulla mandata una valvola di non ritorno dal kit di collegamento della cascata.

Una valvola di non ritorno a cerniera di un altro produttore, con una portata in volume di 4,5 m³/h deve avere una perdita di pressione massima di 30 mbar.

Tenere conto dei requisiti per la disposizione di dispositivi di sicurezza per generatori termici con una potenza superiore a 35 kW.

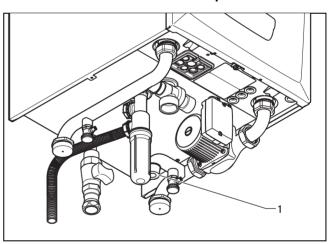
Opportuni tronchetti per le installazioni singole e per le cascate e componenti omologati INAIL sono disponibili come accessori.

5.2.1 Allacciamento della mandata e del ritorno del riscaldamento



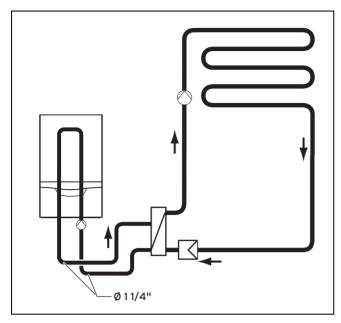
- Inserire una guarnizione piatta in ciascuno dei rubinetti di intercettazione (accessorio Hermann Saunier Duval).
- 2. Avvitare i rubinetti di intercettazione nel raccordo di mandata e ritorno (1) del gruppo pompa.
- 3. Avvitare i rubinetti di intercettazione all'impianto in loco.
 - Diametro della tubazione del riscaldamento: 1 1/4"

5.2.2 Installazione dei vasi di espansione



- Installare sul raccordo nel ritorno del circuito dell'apparecchio di riscaldamento (1) e nel circuito dell'impianto un vaso di espansione sufficientemente dimensionato.
 - Allacciamento al gruppo pompa: 1/2"
 - Dimensione vaso di espansione: ≥ 10 I
- 2. Controllare che la capacità del vaso di espansione sia sufficiente nel circuito per il volume d'impianto.

5.2.3 Allacciamento idraulico



Il costruttore raccomanda di installare i seguenti componenti, oltre allo scambiatore termico a piastre previsto, per il disaccoppiamento idraulico del sistema:

- un filtro antisporco a monte dello scambiatore termico a piastre
- raccordi per la pulizia lato riscaldamento per il risciacquo dello scambiatore termico a piastre in caso di manutenzione

A tale scopo, vengono offerti come accessori, a seconda della potenza del prodotto o del collegamento in cascata, diversi scambiatori termici a piastre. La perdita di pressione è adattata ai gruppi pompa offerti come accessorio. Solo se si utilizzano accessori originali nel circuito dell'apparecchio, è garantita la portata d'acqua minima in circolazione, se non si superano le perdite di pressione massime nella tubatura. Pertanto il costruttore raccomanda caldamente di montare solo gruppi pompe originali.

Lo scambiatore termico a piastre va scelto in funzione della potenza.

A seconda della potenza dell'apparecchio sono disponibili diverse prevalenze residue (→ Pagina 45) sul tubo di mandata del circuito dell'apparecchio di riscaldamento.

Rispettare le seguenti perdite di pressione (portata volumetrica nominale per ΔT =20 K):

Potenza	Perdita di pressione
< 120 kW	86 mbar
	(0,086 bar)
in combinazione con la cascata idrauli	ca
< 240 kW	96 mbar
	(0,096 bar)
< 360 kW	76 mbar
	(0,076 bar)
< 480 kW	82 mbar
	(0,082 bar)
< 600 kW	87 mbar
	(0,087 bar)
< 720 kW	92 mbar
	(0,092 bar)

5.2.4 Allacciamento del sifone della condensa

Durante la combustione nel prodotto viene prodotta della condensa. La tubazione di scarico della condensa convoglia la tale liquido tramite un imbuto di scarico verso il raccordo dell'acqua di scarico.

Il prodotto è dotato di un sifone della condensa. L'altezza di riempimento è pari a 145 mm. Il sifone della condensa raccoglie la condensa formatasi e la convoglia nella tubazione di scarico della condensa.

- Innestare il sifone della condensa sul lato inferiore del prodotto nel manicotto di scarico della condensa e bloccare con la molla di fermo.
- ► Lasciare al di sotto del sifone della condensa uno spazio di montaggio libero di almeno 180 mm in modo da poter pulire il sifone nella manutenzione.
- Prima di mettere in servizio il prodotto, riempire d'acqua il sifone della condensa (→ Pagina 41).
- Controllare la tenuta (→ Pagina 43) del collegamento.

5.2.5 Collegamento della tubazione di scarico della condensa

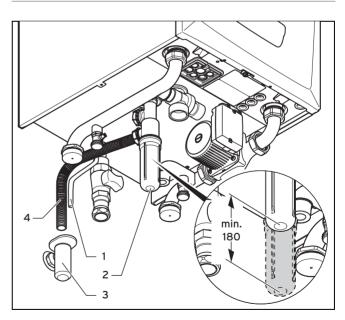


Pericolo!

Pericolo di morte per la fuoriuscita di fumi!

Se la tubazione di scarico della condensa è collegata in modo fisso e a tenuta con la tubazione dell'acqua di scarico, esiste allora il rischio che il sifone della condensa venga svuotato per depressione.

 Non collegare la tubazione di scarico della condensa a tenuta con la tubazione dell'acqua di scarico.



- ► Verificare se, nel rispetto delle norme nazionali, deve essere installato un sistema di neutralizzazione.
- Rispettare le norme locali relativamente alla neutralizzazione della condensa.

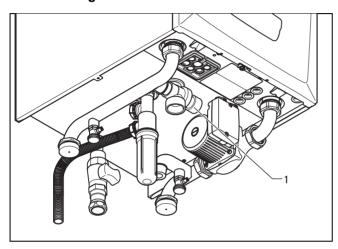


Avvertenza

Il dispositivo di neutralizzazione della condensa è disponibile con e senza pompa della condensa.

- Appendere la tubazione di scarico della condensa (4) del prodotto sull'imbuto di scarico installato in precedenza(3).
- Inserire eventualmente il flessibile di scarico (1) del disaeratore nell'imbuto di scarico.

5.2.6 Collegamento della valvola di sicurezza





Pericolo! Pericolo di scottature!

L'acqua di riscaldamento che fuoriesce dal punto di fuoriuscita della valvola di sicurezza può causare gravi scottature.

- Montare lo scarico della valvola di sicurezza a regola d'arte.
- ► Collegare la valvola di sicurezza (in loco) (1).



Avvertenza

Nella scelta della valvola di sicurezza (disponibile come accessorio) tenere conto della massima pressione di esercizio dell'impianto di riscaldamento.

5.3 Impianto elettrico

L'impianto elettrico deve essere eseguito esclusivamente da un tecnico elettricista.



Pericolo!

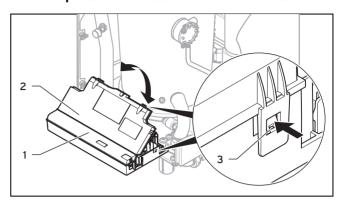
Pericolo di morte per folgorazione!

Sui morsetti di collegamento alla rete L e N è presente una tensione anche con interruttore di accensione/spegnimento disinserito:

- Spegnere l'alimentazione elettrica.
- Bloccare l'alimentazione di corrente per evitare il reinserimento.

5.3.1 Apertura/chiusura della scatola elettronica

5.3.1.1 Apertura della scatola dell'elettronica



- 1. Smontare il rivestimento anteriore. (→ Pagina 15)
- 2. Ribaltare in avanti la scatola dell'elettronica (1).
- 3. Staccare i clip (3) dai supporti.
- 4. Ribaltare il coperchio (2) verso l'alto.

5.3.1.2 Chiusura della scatola dell'elettronica

- Chiudere il coperchio (2) premendolo verso il basso sulla scatola dell'elettronica (1).
- 2. Verificare che tutti i clip (3) si aggancino percettibilmente nei supporti.
- 3. Ribaltare verso l'alto la scatola dell'elettronica.

5.3.2 Realizzazione dell'alimentazione di corrente



Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di eccessiva tensione di allacciamento!

Tensione di rete superiori a 253 V possono distruggere i componenti elettronici.

- Verificare che la tensione nominale della rete sia pari a 230 V (+10%/-15%) ~ 50
- 1. Osservare tutte le norme vigenti.
- 2. Aprire la scatola dell'elettronica. (→ Pagina 20)
- Collegare il prodotto tramite un allacciamento fisso e un dispositivo di separazione con un'apertura di contatti di almeno 3 mm (ad esempio fusibili o interruttori di potenza).
- Usare come cavo di alimentazione che viene posato all'interno del prodotto attraverso il passacavo un cavo flessibile.
- 5. Eseguire il cablaggio. (→ Pagina 21)
- 6. Rispettare lo schema di collegamento (→ Pagina 60).
- Avvitare il connettore ProE accluso ad un cavo di alimentazione tripolare flessibile a norma adatto.
- 8. Chiudere la scatola dell'elettronica. (→ Pagina 20)
- Verificare che l'accesso all'allacciamento alla rete sia sempre possibile e che esso non sia coperto od ostacolato.

5.3.3 Esecuzione del cablaggio



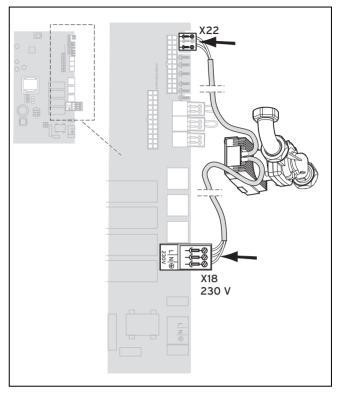
Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di un'installazione impropria!

La tensione di rete collegata ai morsetti errati del connettore del sistema ProE può distruggere l'elettronica.

- ► Non collegare l'alimentazione di rete ai morsetti eBUS (+/-).
- Collegare il cavo di rete esclusivamente ai morsetti appositamente contrassegnati!
- Fare passare le linee di collegamento dei componenti da allacciare attraverso i passacavi sul lato inferiore del prodotto.
- 2. Utilizzare i fermacavo acclusi.
- 3. Accorciare i cavi di collegamento quanto necessario.
- 4. Per evitare cortocircuiti nel caso di un distacco indesiderato di un filo, isolare l'involucro esterno dei conduttori flessibili di non oltre 30 mm.
- Verificare che durante la procedura di isolamento dell'involucro esterno l'isolamento dei fili interni non venga danneggiato.
- 6. Isolare i fili interni solo quanto basta a poter stabilire un collegamento stabile e di buona qualità.
- 7. Per evitare cortocircuiti causati da singoli fili liberi, applicare sulle estremità isolate dei fili dei capicorda.
- 8. Avvitare il connettore ProE al cavo di collegamento.
- Verificare che i tutti i fili siano meccanicamente ben fissi nei morsetti del connettore ProE. Se necessario migliorare il fissaggio.
- 10. Innestare il connettore ProE nella presa prevista sul circuito stampato.
- Bloccare il cavo con i fermacavo nella scatola dell'elettronica.

5.3.4 Collegamento del gruppo pompa



- 1. Aprire la scatola dell'elettronica. (→ Pagina 20)
- 2. Eseguire il cablaggio. (→ Pagina 21)
- 3. Utilizzare i fermacavo acclusi.
- Innestare il connettore ProE del cavo di alimentazione nello presa X18.
- Innestare il connettore ProE del cavo di controllo nella presa X22.
- 6. Chiudere la scatola dell'elettronica. (→ Pagina 20)

5.3.5 Montaggio della centralina

► Montare la centralina secondo necessità.

5.3.6 Collegamento della centralina all'elettronica

- 1. Aprire la scatola dell'elettronica. (→ Pagina 20)
- 2. Eseguire il cablaggio. (→ Pagina 21)
- Se si collega una centralina azionata in base alle condizioni atmosferiche o un termostato ambiente tramite l'eBUS al prodotto, ponticellare l'ingresso 24 V = RT (X100 o X106), se il ponticello manca.
- Se si utilizza una centralina a bassa tensione, (24 V), collegarla allora al posto del ponte 24 V = RT (X100 o X106).
- Collegando un termostato limite di sicurezza (termostato a contatto) per il riscaldamento a pannelli radianti, collegarlo invece del ponticello (Burner off) al connettore ProE.
- 6. Chiudere la scatola dell'elettronica. (→ Pagina 20)



Avvertenza

Lasciare la pompa nella regolazione di fabbrica per via del disaccoppiamento idraulico del sistema: **Comfort D.018**

5.3.7 Collegamento di componenti aggiuntivi

Con l'aiuto del modulo multifunzione è possibile comandare due componenti aggiuntivi.

È possibile selezionare i seguenti componenti:

- Pompa ricircolo
- Pompa esterna
- Pompa carico bollitore
- Cappa aspirante
- Valvola elettromagnetica esterna
- Segnalatore di anomalia esterno
- Pompa solare (non attiva)
- Controll. remoto eBUS (non attivo)
- Pompa antilegionella (non attiva)
- Valvola solare (non attiva).

5.3.7.1 Uso del modulo multifunzione 2 di 7

- Montare i componenti conformemente ai relativi manuali.
- Per l'azionamento del relè 1 scegliere sul modulo multifunzione D.027 (→ Pagina 43).
- 3. Per l'azionamento del relè 2 scegliere sul modulo multifunzione **D.028** (→ Pagina 43).

5.3.7.2 Utilizzo della serranda fumi

Per il funzionamento in cascata, per ogni prodotto si deve prevedere una serranda fumi. Utilizzare esclusivamente serrande fumi elettriche oppure esclusivamente serrande fumi meccaniche per tutti i prodotti di una cascata.

La serranda fumi elettrica viene gestita tramite il modulo multifunzione 2 di 7. Nelle istruzioni per l'installazione del modulo multifunzione 2 di 7 è descritto come attivare la serranda fumi. La serranda fumi meccanica ha un sifone integrato che deve essere riempito con acqua prima della messa in servizio.

È possibile rinunciare alla serranda fumi se è garantito che l'impianto fumi venga utilizzato del tutto con pressione negativa

Condizioni: Funzionamento con metano

Per un funzionamento senza problemi con metano e serranda fumi, incrementare il numero di giri del ventilatore a carico parziale tramite il codice di diagnostica **D.050** (→ Pagina 43) al valore fisso di 1500 giri.

Condizioni: Funzionamento con gas liquido

Non si può in nessun caso incrementare ulteriormente D.050 (→ Pagina 43), in quanto il funzionamento con gas liquido viene già utilizzato un numero di giri più elevato.

5.3.8 Comando della pompa di ricircolo secondo necessità

- Effettuare il cablaggio analogamente a "Collegamento della centralina all'elettronica (→ Pagina 21)".
- Collegare la linea di collegamento del pulsante esterno ai morsetti 1 ⊕ (0) e 6 (FB) del connettore laterale X41 accluso alla centralina.
- Inserire il connettore laterale nella presa per connettore X41 del circuito stampato;.

6 Montaggio del sistemi aria/fumi

6.1 Possibilità di montaggio

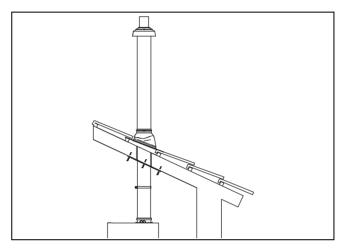
I sistemi aria/fumi, i componenti e i prodotti descritti di seguito in questo capitolo non sono disponibili in tutti i Paesi.



Avvertenza

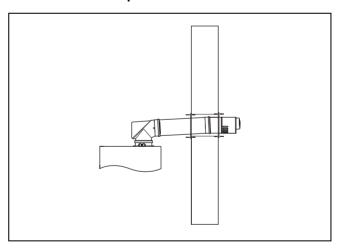
Rispettare le lunghezze massime dei tubi e le sezioni trasversali del vano tecnico necessarie riportate nel capitolo relativo alle condizioni del sistema.

6.1.1 Passante a tetto verticale



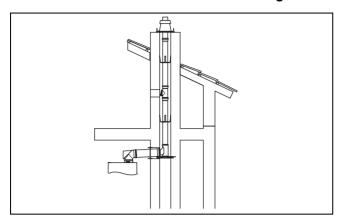
Montaggio del passante a tetto (esempio: tetto inclinato) (→ Pagina 30)

6.1.2 Passante a parete orizzontale



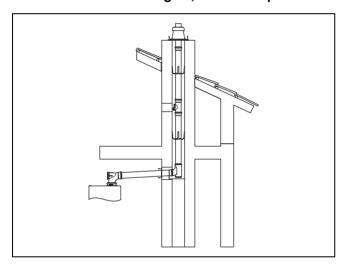
- 1. Montaggio del passante a parete (→ Pagina 31)

6.1.3 Allacciamento concentrico alla tubazione fumi nel vano tecnico a camera stagna



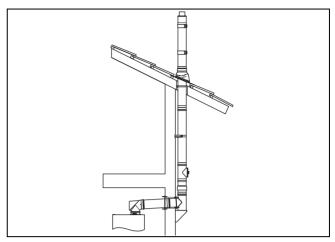
- Montaggio di mensola di supporto e arco di sostegno (→ Pagina 31)
- 2. Montaggio della tubazione fumi rigida (→ Pagina 32)

6.1.4 Allacciamento del vano tecnico alla tubazione fumi rigida, a camera aperta



- 1. Montaggio della tubazione fumi rigida (→ Pagina 32)
- Montaggio della tubazione fumi orizzontale ø 110 mm (→ Pagina 38)

6.1.5 Allacciamento alla tubazione fumi, concentrica, posa sulla parete esterna



- Montaggio della tubazione fumi sulla parete esterna (→ Pagina 34)

6.2 Sistemi aria/fumi e componenti certificati

6.2.1 Panoramica del sistema ø 110/160 mm

N. art.	Sistema aria/fumi
0020166856	Passante a tetto verticale (nero, RAL 9005)
0020166857	Passante a tetto verticale (rosso, RAL 8023)
0020166858	Passante a parete/tetto orizzontale
0020166859	Allacciamento concentrico alla tubazione fumi nel vano tecnico, a camera stagna
0020166861	Allacciamento alla tubazione fumi, concentrico, posa sulla parete esterna
0020166862	Arco di sostegno ø 110 mm, PP, con mensola di supporto

6.2.2 Sistemi aria/fumi e componenti ø 110/160 mm certificati

		Sistemi aria/fumi						
Componenti	N. art.	0020166856 0020166857	0020166858	0020166859	0020166861	0020166862		
ø 110/160 mm, PP				ı				
Prolunghe, concentriche 0,5 m, o 110/160 mm, PP	0020166864	X	X	X	Х			
Prolunghe, concentriche 1,0 m,	0020166865	Х	Х	Х	Х			
Prolunghe, concentriche 2,0 m,	0020166896	Х	Х	Х	Х			
Curve da 45°, concentriche (2), o 110/160 mm, PP	0020166897	Х	Х	Х	Х			
Curva 87°, concentrica ø 110/160 mm, PP	0020166898	Х	Х	Х	Х			
Fascette di fissaggio con viti e tasselli (5), o 160 mm	0020166899	Х	Х	Х	Х			
Apertura per revisione, concentrica, ø 110/160 mm, PP	0020166900	Х	Х	Х	Х			
Raccordo a T per revisione da 87° (o curva di revisione), concentrico, ∅ 110/160 mm, PP	0020166901	Х	Х	Х	Х			
ø 110 mm, PP	l	l	l		l			
Prolunghe, 0,5 m, ø 110 mm, PP	0020166902			Х		Х		
Prolunghe, 1,0 m, ø 110 mm, PP	0020166903			Х		Х		
Prolunghe, 2,0 m, ø 110 mm, PP	0020166904			Х		Х		
Prolunga con apertura per revisione, o 110 mm, PP	0020166905			Х		Х		
Curva da 15°, ø 110 mm, PP	0020166906			Х		Х		
Curva da 30°, ø 110 mm, PP	0020166907			Х		Х		
Curva da 45°, ø 110 mm, PP	0020166908			Х		Х		
Raccordo a T per revisione da 87° o curva di revisione, ø 110 mm, PP	0020166909					Х		
Fascette di fissaggio 5 pezzi, ø 110 mm	0020166910					Х		
Distanziali (10), per vano tecnico 40 cm x 40 cm ø 110 mm	0020166911			Х		Х		
Fascette di fissaggio per tubo fumi ø 110 mm, PP	0020166910					Х		
Rosetta da parete, ø 110 mm	0020166912					Х		
Terminale del vano tecnico in plastica, ø 110 mm	0020166913			Х		Х		
Terminale del vano tecnico in acciaio inox, ø 110 mm	0020166914			X		Х		
Sistema per parete esterna ø 110/160 mm, in	nterno: PP, est	erno: acciaio i	nox					
Supporto per parete esterna (distanza regolabile tra 50 e 90 mm), acciaio inox	0020166915				X			

	Sistemi aria/fumi					
Componenti	N. art.	0020166856 0020166857	0020166858	0020166859	0020166861	0020166862
Prolunga per supporto per parete esterna (distanza regolabile tra 90 e 175 mm), acciaio inox	0020166916				X	
Prolunga 0,5 m per posa su parete esterna, concentrica, interno PP, esterno acciaio inox	0020166917				Х	
Prolunga 1,0 m per posa su parete esterna, concentrica, interno PP, esterno acciaio inox	0020166918				Х	
Curva da 45° per posa su parete esterna, concentrica, interno PP, esterno acciaio inox	0020166919				Х	
Curva da 30° per posa su parete esterna, concentrica, interno PP, esterno acciaio inox	0020166920				Х	
Apertura per revisione per posa su parete esterna, concentrica, interno PP, esterno acciaio inox	0020166921				Х	
Passante a tetto concentrico, 1000 mm con collare antipioggia, ø 110/160 mm	0020166922				Х	
Fascetta a tenuta d'aria per ø 110/160 mm, acciaio inox	0020166923				Х	
Componenti universali						
Tegola sagomabile per tetti inclinati 25° - 50°, flessibile, nera (RAL 9005)	0020166925	X			Х	
Tegola sagomabile per tetti inclinati 25° - 50°, flessibile, rossa (RAL 8023)	0020166936	Х			Х	
Collare per tetti piani	0020166937	Х			Х	

6.3 Requisiti del sistema

6.3.1 Lunghezze massime dei tubi

fumi, la lunghezza m – per ogni curva d – per ogni curva d	20,0 m più 2 curve da 87° di deviazioni aggiuntion nassima del tubo si rid	120 kW 11,0 m più 2 curve da 87°	
più 2 curve da 87° Con la disposizione fumi, la lunghezza m per ogni curva d per ogni curva d	più 2 curve da 87° di deviazioni aggiuntiv	più 2 curve da 87°	
Con la disposizione fumi, la lunghezza m per ogni curva d per ogni curva d	di deviazioni aggiunti\	<u>'</u>	
fumi, la lunghezza m – per ogni curva d – per ogni curva d		/e nell'imniant∩	
 per ogni curva d 			
 Per ogni raccord 	·	2,5 m	
22,0 m	18,0 m	9,0 m	
più 1 curva da 87°	più 1 curva da 87°	più 1 curva da 87°	
 per ogni curva d 	la 45° di 1,0 m	2,5 m	
ø 110 mm: 17,0 m	ø 110 mm: 13,0 m	ø 110 mm: 7,5 m	
∞ 100 mm: 9,5 m	ø 100 mm: 7,5 m	ø 100 mm: 4,5 m	
più 1 curva da 87°	più 1 curva da 87°	più 1 curva da 87°	
e arco di sostegno	e arco di sostegno	e arco di sostegno	
Con la disposizione di deviazioni aggiuntive nell'impianto fumi, la lunghezza massima del tubo si riduce come segue			
 per ogni curva d 	la 87° di 1.5 m		
	·		
		2,5 m	
più 1 cu	2,0 m rva da 87° e arco di s	ostegno	
ø 110 mm: 34,0 m	ø 110 mm: 25,0 m	ø 110 mm: 13,0 m	
ø 100 mm: 24,0 m	ø 100 mm: 18,0 m	ø 100 mm: 9,0 m	
tratto orizzontale del	ll'impianto fumi, la lung	ghezza massima nel	
		•	
	· ·		
		3,0 m	
-			
	2,0 m		
più 1 cu	rva da 87° e arco di s	ostegno	
ø 110 mm: 45,0 m	ø 110 mm: 34,0 m	ø 110 mm: 18,0 m	
ø 100 mm: 30,0 m	ø 100 mm: 27,0 m	ø 100 mm: 14,0 m	
tratto orizzontale del	ll'impianto fumi, la lung	ghezza massima nel	
	_		
 per ogni raccord 	lo a T per revisione di	4,0 m	
	più 1 curva da 87° Con la disposizione fumi, la lunghezza n per ogni curva d per ogni curva d Per ogni raccord 110 mm: 17,0 m 100 mm: 9,5 m più 1 curva da 87° e arco di sostegno Con la disposizione fumi, la lunghezza n per ogni curva d per ogni raccord per ogni raccord 110 mm: 34,0 m 100 mm: 24,0 m Con la disposizione tratto orizzontale del vano tecnico si ridud per ogni curva d per ogni raccord per ogni curva d per ogni raccord per ogni curva d per ogni curva d	Con la disposizione di deviazioni aggiuntio fumi, la lunghezza massima del tubo si rid per ogni curva da 87° di 1,5 m per ogni raccordo a T per revisione di e 110 mm: 17,0 m e 100 mm: 9,5 m più 1 curva da 87° e arco di sostegno Con la disposizione di deviazioni aggiuntio fumi, la lunghezza massima del tubo si rid e arco di sostegno Con la disposizione di deviazioni aggiuntio fumi, la lunghezza massima del tubo si rid per ogni curva da 87° di 1,5 m per ogni curva da 45° di 1,0 m per ogni raccordo a T per revisione di 2,0 m più 1 curva da 87° e arco di sostegno 2,0 m più 1 curva da 87° e arco di si si di 100 mm: 24,0 m e 100 mm: 24,0 m e 100 mm: 18,0 m Con la disposizione di prolunghe/deviazion tratto orizzontale dell'impianto fumi, la lungivano tecnico si riduce nel modo seguente per ogni curva da 87° di 2,0 m per ogni curva da 45° di 1,0 m per ogni raccordo a T per revisione di per ogni prolunga da 1 m di 1,0 m 2,0 m più 1 curva da 87° e arco di si curva da 87° e arco di s	

			Va	riabili delle prestazio	oni		
Elementi	N. art.	Lunghezze mas- sime dei tubi	80 kW	100 kW	120 kW		
Allacciamento concentrico alla tubazione fumi (a camera stagna):	0020166859	Lunghezza massima dei tubi coassiali	2,0 m più 1 curva da 87° e arco di sostegno				
ø 110 mm (rigida) nel vano		(tratto orizzontale)					
tecnico		max. lunghezza del	ø 110 mm: 50,0 m	ø 110 mm: 42,0 m	ø 110 mm: 25 m		
		tubo nel vano tecnico	ø 100 mm: 30,0 m	ø 100 mm: 30,0 m	ø 110 mm: 18,5 m		
Sezione trasversale del vano tecnico almeno:		techico	Con la disposizione di prolunghe/deviazioni aggiuntive nel tratto orizzontale dell'impianto fumi, la lunghezza massima r vano tecnico si riduce nel modo seguente:				
a sezione circolare:190 mm			 per ogni curva d 	a 87° di 4,0 m			
a sezione rettangolare:			 per ogni curva d 	a 45° di 3,0 m			
170 x 170 mm			 per ogni raccord 	o a T per revisione di	5,0 m		
			 per ogni prolung 	a da 1 m di 3,0 m			
110 mm (rigida) nel vano tecnico100 mm (flessibile) nel vano	0020166859	Lunghezza massima dei tubi coassiali	più 1 cu	2,0 m rva da 87° e arco di s	sostegno		
tecnico		(tratto orizzontale)					
Sezione trasversale del vano tecnico almeno:		max. lunghezza del tubo nel vano		Ø 110 mm: 48,0 mØ 100 mm: 30,0 m	Ø 110 mm: 27,0 mØ 100 mm: 22,0 m		
Allacciamento concentrico alla tubazione fumi (a camera stagna):		tecnico	tratto orizzontale del	di prolunghe/deviazio ll'impianto fumi, la lun ce nel modo seguente	ghezza massima nel		
a sezione circolare:200 mm			 per ogni curva d 	a 87° di 4,0 m			
 a sezione rettangolare: 180 x 180 mm 			– per ogni curva d	a 45° di 3,0 m			
100 X 100			 per ogni raccord 	lo a T per revisione di	a T per revisione di 5,0 m		
			 per ogni prolung 	a da 1 m di 3,0 m			
Allacciamento concentrico alla tubazione fumi (a camera stagna):	0020166859	Lunghezza massima dei tubi coassiali	2,0 m più 1 curva da 87° e arco di sostegno				
		(tratto orizzontale)					
		max. lunghezza del tubo nel vano	Ø 110 mm: 50,0 mØ 100 mm: 30,0 m	Ø 110 mm: 50,0 mØ 100 mm: 30,0 m	ø 110 mm: 29,0 m ø 100 mm: 24,0 m		
tecnico		tecnico		di prolunghe/deviazio			
Sezione trasversale del vano tecnico almeno:			tratto orizzontale del	di prodrigite/deviazio Il'impianto fumi, la lun ce nel modo seguente	ghezza massima nel		
a sezione circolare:210 mm			 per ogni curva d 	a 87° di 6,0 m			
a sezione rettangolare:			 per ogni curva d 	a 45° di 4,0 m			
190 x 190 mm				o a T per revisione di	8,0 m		
			 per ogni prolung 	a da 1 m di 4,0 m			
Allacciamento concentrico alla tubazione fumi (a camera stagna):	0020166859	Lunghezza massima dei tubi coassiali	più 1 cu	2,0 m rva da 87° e arco di s	sostegno		
ø 110 mm (rigida) nel vano		(tratto orizzontale)		<u> </u>	T		
tecnico olimits 100 mm (flessibile) nel vano		max. lunghezza del	ø 110 mm: 50,0 m	ø 110 mm: 50,0 m	ø 110 mm: 31,0 m		
tecnico		tubo nel vano tecnico	ø 100 mm: 30,0 m	ø 100 mm: 30,0 m	ø 100: 26,0 m		
Sezione trasversale del vano tecnico almeno:			tratto orizzontale del	di prolunghe/deviazio ll'impianto fumi, la lun ce nel modo seguente	ghezza massima nel		
a sezione circolare:220 mm			per ogni curva d	a 87° di 6,0 m			
a sezione rettangolare:			 per ogni curva d 	a 45° di 4,0 m			
200 x 200 mm				o a T per revisione di	8,0 m		
			 per ogni prolung 	a da 1 m di 4,0 m	,		
Collegamento alla tubazione	0020166861	Max. lunghezza	3,0 m	3,0 m	2,0 m		
fumi sulla parete esterna		concentrica del tubo fino all'aspirazione dell'aria	più 3 curve da 87° e arco di sostegno	più 1 curva da 87° e arco di sostegno	più 1 curva da 87° e arco di sostegno		

		Va	Variabili delle prestazioni			
Elementi	N. art.	Lunghezze mas- sime dei tubi	80 kW	100 kW	120 kW	
Collegamento alla tubazione fumi sulla parete esterna	0020166861	Max. lunghezza concentrica del tubo fino all'aspirazione dell'aria	tratto concentrico dell'impianto fumi, la lungh della tubazione fumi sulla parete esterna si r			
	tubo s	Max. lunghezza del tubo sulla parete esterna	50,0 m	50,0 m	29,0 m	
			Con la disposizione di deviazioni aggiuntive nell'impianto fumi sulla parete esterna, la lunghezza massima si riduce come segue:			
			 per ogni curva da 87° di 1,0 m 			
			 per ogni curva da 45° di 0,5 m 			
Allacciamento alla tubazione fumi (a camera aperta)	0020166862	lunghezza max. complessiva del tubo	50,0 m più 1 curva da 87° e arco di sostegno	50,0 m più 1 curva da 87° e arco di sostegno	40,0 m più 1 curva da 87° e arco di sostegno	
Sezione trasversale del vano tecnico almeno: - a sezione circolare:	co almeno: orizzontale e tubazione fumi n		Di cui max. 5 m nella zona fredda. Con la disposizione di deviazioni aggiuntive nell'impianto fumi, la lunghezza massima del tubo si riduce come segue:			
170 mm - a sezione rettangolare: 150 x 150 mm			 per ogni curva da 87° di 1,0 m per ogni curva da 45° di 0,5 m Per ogni raccordo a T per revisione di 2,5 m 			

6.3.2 Caratteristiche tecniche dei sistemi aria/fumi Hermann Saunier Duval per prodotti a condensazione

I sistemi aria/fumi Hermann Saunier Duval hanno le seguenti caratteristiche tecniche:

Caratteristica tecnica	Descrizione
Stabilità termica	Adattata alla temperatura dei fumi massima del prodotto.
Tenuta	Adattata al prodotto per l'im- piego negli edifici e all'aperto
Resistenza alla condensa	Per i combustibili gas e gasolio
Resistenza alla corrosione	Adattata alla condensazione a gas e gasolio
Distanza da materiali infiam- mabili	Tubazione aria/fumi con- centrica: nessuna distanza necessaria
	Tubazione fumi non coas- siale: 5 cm
Luogo di montaggio	Secondo le avvertenze per l'installazione
Infiammabilità	Normalmente infiammabile (secondo EN 13501-1 classe E)
Durata della resistenza al fuoco	Nessuna: I tubi esterni del sistema coassiale non sono infiammabili. Una necessaria durata della resistenza al fuoco viene raggiunta tramite i pozzi all'interno dell'edificio.

6.3.3 Requisiti del vano tecnico per il condotto aria-fumi

I condotti aria/fumi di Hermann Saunier Duval non hanno una resistenza al fuoco (direzione efficace dall'esterno all'esterno).

Se il condotto aria-fumi viene fatto passare attraverso parti dell'edificio che richiedono una resistenza al fuoco, occorre montare un vano tecnico. Il vano tecnico deve assicurare una resistenza al fuoco (direzione di efficacia dall'esterno all'esterno) necessaria per le parti dell'edificio attraverso le quali viene condotto l'impianto fumi. La necessaria resistenza al fuoco deve disporre di una adeguata classificazione (chiusura ambiente e coibentazione) e deve soddisfare i requisiti tecnici dell'edificio.

Attenersi alle norme e prescrizioni nazionali vigenti.

Una canna fumaria esitente, già utilizzata come condotto fumi, soddisfa di solito questi requisiti e può essere utilizzata come vano tecnico per il condotto aria-fumi.

La tenuta gas del vano tecnico deve essere conforme alla classe di pressione di controllo N2 secondo la EN 1443. Una canna fumaria già presente che è stata utilizzata per i fumi, soddisfa di solito questi requisiti e può essere utilizzata come vano tecnico per il condotto dell'aria.

Se il vano tecnico viene impiegato per l'alimentazione dell'aria comburente, esso deve essere costruito e coibentato in particolare in modo da impedire il deposito di umidità sulla parete esterna del vano tecnico causata dalla penetrazione dell'aria comburente fredda dall'esterno a causa del raffreddamento del vano tecnico. Una canna fumaria già presente che è stata utilizzata per i fumi, soddisfa di solito questi requisiti e può essere utilizzata senza coibentazione aggiuntiva come vano tecnico per il condotto dell'aria comburente.

6.3.4 Percorso del condotto aria/fumi negli edifici

Il condotto aria-fumi dovrebbe essere il più corto possibile e posato in modo lineare

► Non disporre varie curve o elementi per revisione immediatamente uno dopo l'altro.

Le tubazioni dell'acqua sanitaria devono essere protette, per motivi igienici, da un riscaldamento non ammesso.

Disporre il condotto aria/fumi separatamente dalle tubazioni dell'acqua sanitaria.

Il percorso dei fumi deve poter essere controllato per tutta la sua lunghezza e se necessario pulito.

Il condotto aria/fumi deve poter essere nuovamente smontato con dispendio limitato (senza complessi lavori di rottura di pareti nella zona abitativa ma con coperture avvitate). Se esso è disposto in vani tecnici, normalmente la facilità di smontaggio è assicurata.

6.3.5 Posizione dello sbocco

La posizione dello sbocco dell'impianto fumi deve essere conforme alle norme internazionali, nazionali e/o locali in vigore.

▶ Disporre lo sbocco dell'impianto fumi in modo da avere un sicuro smaltimento e distribuzione dei fumi e da impedire il loro rientro attraverso aperture nell'edificio (finestra, aperture di aerazione e balconi).

6.3.6 Smaltimento della condensa

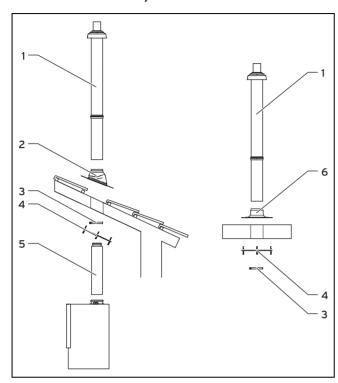
Restrizioni locali possono stabilire la qualità della condensa che può raggiungere la canalizzazione pubblica. Se necessario deve essere impiegato un dispositivo di neutralizzazione.

- ▶ Nello smaltimento della condensa nella rete fognaria pubblica rispettare le norme locali.
- ► Per la condensa utilizzare esclusivamente materiali resistenti alla corrosione.

6.4 Montaggio

6.4.1 Montaggio del passante a tetto verticale

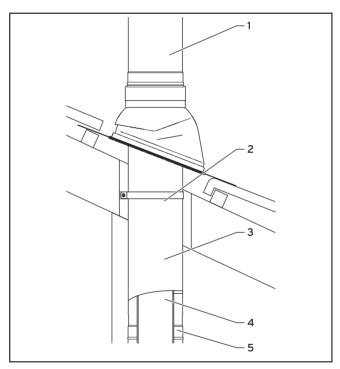
6.4.1.1 Montaggio del passante a tetto (esempio: tetto inclinato)



- 1 Passante a tetto verticale (nero o rosso)
- 2 Tegola sagomabile universale
- 3 Fascetta per falso puntone
- 4 Rosetta
- 5 Elemento scorrevole
- 6 Collare per tetti piani
- Nel caso del tetto piano invece della tegola sagomabile per tetti inclinati utilizzare (2) il collare per tetto piano (6).
- 2. Inserire la tegola sagomabile per tetti inclinati(2).
- Collocare l'elemento superiore della tegola sagomabile per tetti inclinati per l'alloggiamento verticale del passante a tetto.
- 4. Collocare il passante a tetto verticale (1) nella tegola sagomabile per tetti inclinati (2) dall'alto.
 - Il collare antipioggia e l'elemento superiore della tegola sagomabile per tetti inclinati devono agganciarsi a prova di pioggia.
- 5. Orientare il passante a tetto verticalmente.
- 6. Fissare la fascetta per il falso puntone (3) su un falso puntone o al soffitto.
- 7. Riempire la fessura tra passante a tetto e struttura del tetto o del soffitto coibentando opportunamente.
- Collegare il passante a tetto al prodotto tramite prolunghe, curve ed eventualmente un dispositivo di sezionamento.
- 9. Avvitare la rosetta (barriera al vapore) (4) al soffitto.

- Se necessario, per una migliore tenuta, utilizzare del silicone tra flangia e soffitto.
- 10. Accorciare il passante a tetto secondo necessità.
 - Accorciare il tubo esterno e quello interno sempre in equal misura.
- 11. Inserire l'elemento scorrevole (5) nel passante a tetto.
- 12. Accorciare se necessario il tubo fumi.
- 13. Inserire il tubo fumi con il manicotto sul tubo fumi del passante a tetto.
- 14. Inserire i tubi fumi nel passante a tetto.
- 15. Inserire i tubi fumi dall'alto nell'elemento di raccordo per il condotto aria-fumi.
- 16. Tirare l'elemento scorrevole dal passante a tetto.
- Inserire l'elemento scorrevole nel manicotto dell'elemento di raccordo per il condotto aria-fumi.
- Utilizzare secondo necessità prolunghe e curve concentriche.
- Bloccare ogni punto di collegamento con due viti di sicurezza.

6.4.1.2 Montaggio del passante a tetto in acciaio inox



- 1 Passante a tetto in acciaio inox
- 2 Fascetta di fissaggio
- 3 Tubo esterno del passante a tetto
- Tubo interno del passante a tetto
- Manicotto di collegamento
- Per accorciare il passante a tetto estrarre il manicotto di collegamento (5) dal tubo esterno (3). Il manicotto di collegamento non è più necessario.

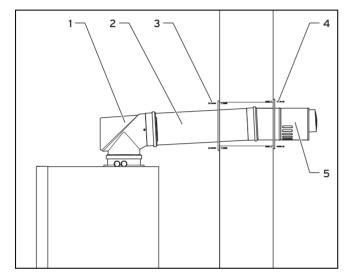
5

- Accorciare il tubo esterno e quello interno in egual misura.
- Collocare il passante a tetto sulla tegola sagomabile per tetti inclinati o sul collare per tetto piano.
- 4. Montare sull'estremità superiore del passante a tetto l'aspiratore dell'aria il raccordo di sbocco nonché le fascette di serraggio adatte .

- Aspiratore aria e il raccordo di sbocco dal numero di articolo 0020106375
- Montare la fascetta di fissaggio del passante a tetto sul falso puntone o al soffitto.
- 6. Per la zona "sopra il tetto", osservare il cap. "Montaggio del passante a tetto nel caso di tubazioni su parete esterna" (→ Pagina 36).
- Proseguire come descritto nel capitolo "Montaggio del passante a tetto verticale (esempio: tetto inclinato)" (→ Pagina 30).

6.4.2 Montaggio del passante a parete orizzontale

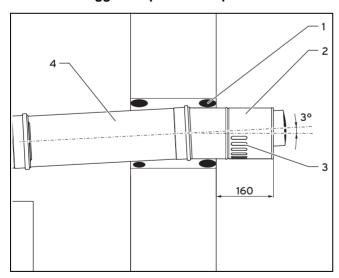
6.4.2.1 Schema dell'impianto



4

- 1 Curva di revisione
- 2 Prolunga
- 3 Mascherina di copertura bianca
- Mascherina di copertura acciaio inox
- 5 Passante a parete orizzontale

6.4.2.2 Montaggio del passante a parete



 Stabilire sulla parete il luogo per l'installazione del passante a parete.

/<u>Y</u>

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa nella penetrazione di umidità

Con la penetrazione di umidità (ad esempio acqua piovana) possono aversi danni alla tubazione dell'aria e all'apparecchio.

- Montare il passante a parete in orizzontale con le fessure di aspirazione rivolte verso il basso.
- 2. Praticare un foro orizzontale nella parete.
 - Diametro: ≥ 200 mm
- Inserire la prolunga (4) e il passante a parete (2) uno nell'altro.
- 4. Inclinare il tubo dell'aria della prolunga (4) in modo che le fessure di aspirazione dell'aria (3) e il tubo dell'aria della prolunga (4) siano orientati verso il basso.
- Inserire il passante a parete (2) e la prolunga (4) attraverso il foro nella parete.
- Chiudere il foro dall'interno e dall'esterno con della malta (1).
- 7. Lasciare indurire la malta.
- Montare all'esterno la mascherina di copertura in acciaio inox.
- 9. Montare all'interno la mascherina di copertura bianca.
- Montare se necessario ulteriori prolunghe, elementi di revisione e curve iniziando dalla parete fino al prodotto.
- 11. Montare per ogni prolunga una fascetta di fissaggio.
- 12. Inserire infine la curva o la curva per revisione della tubazione fumi nel raccordo fumi del prodotto.
- Collegare tutti i punti di collegamento dei tubi dell'aria con una vite di sicurezza.

6.4.3 Montaggio della tubazione fumi nel vano tecnico

6.4.3.1 Montaggio di mensola di supporto e arco di sostegno

- 1. Stabilire il luogo per l'installazione.
- Eseguire nel vano tecnico una breccia di dimensioni sufficienti.

Condizioni: Funzionamento a camera aperta

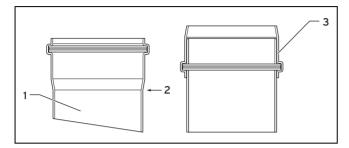
- Praticare nell'estremità inferiore del vano tecnico una seconda breccia per un'apertura di entrata dell'aria.
 - Sezione dell'apertura: ≥ 140 cm²
- Rivestire l'apertura con una griglia inclusa nel kit di collegamento o utilizzare l'articolo numero 0020119198 (ricambio)
- Praticare un foro nel supporto murato posteriore del vano tecnico.
 - Diametro: 10 mm
- Fissare la curva con supporto alla mensola di supporto in modo tale che, una volta montata, la tubazione fumi risulti centrata nel vano tecnico.
- Per motivi di stabilità, orientare l'apertura del profilo a U della mensola di sostegno verso il basso.



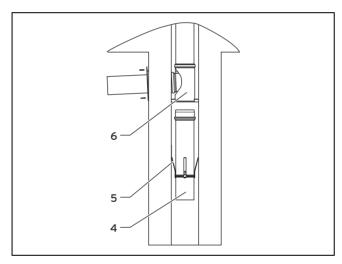
Avvertenza

La tubazione fumi nel vano tecnico può essere montata, invece che su una mensola di supporto, anche su un tubo di sostegno, vedi Montaggio del tubo di sostegno e dell'arco di sostegno (opzionale) (→ Pagina 32).

6.4.3.2 Montaggio di tubo e arco di sostegno (opzionali)



- 1. Segare la tubazione fumi (1) nel contrassegno (2).
- Inserire il manicotto segato (3) capovolto di nuovo sul tubo fumi.

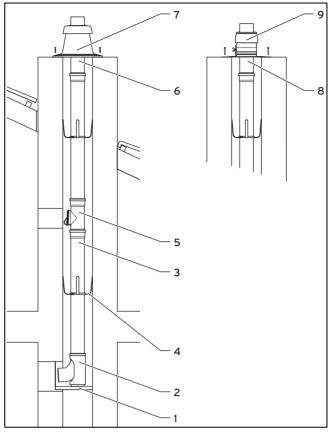


- Adattare la lunghezza del tubo di sostegno tra fondo del pozzo e arco di sostegno.
- 4. Montare i distanziali (5) sul tubo di sostegno.
- Collocare il tubo di sostegno (4) con il manicotto segato verso l'alto sul fondo del vano tecnico.
- 6. Collocare l'arco di sostegno (6) sul tubo di sostegno (4).

6.4.3.3 Montaggio della tubazione fumi rigida

Dopo aver montato la mensola di supporto o un tubo di sostegno, montare la tubazione fumi nel vano tecnico.

6.4.3.4 Schema dell'impianto



- 1 Mensola di sostegno
- 2 Arco di sostegno
- 3 Prolunga
- 4 Distanziale
- 5 Raccordo a T per revisione
- Tubo fumi nero
- Terminale del vano tecnico PP
- 8 Tubo fumi acciaio inox
 - Terminale del vano tecnico acciaio inox

6.4.3.5 Montaggio della tubazione fumi rigida nel vano tecnico



Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di incendio da fuliggine nel cammino adiacente

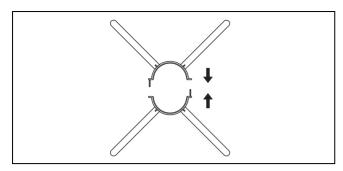
6

7

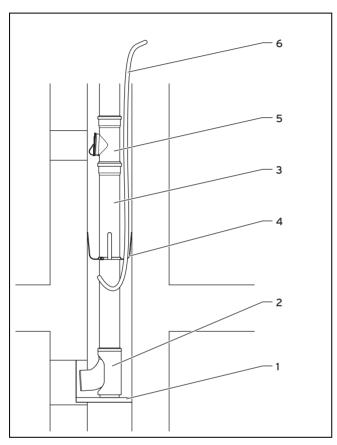
9

La tubazione fumi può essere danneggiata dall'effetto termico del camino adiacente (i camini sono impianti fumi a prova di incendio da fuliggine e idonei ai focolari a combustibile solido).

- Verificare che la distanza del tubo di plastica interno dal lato interno del vano tecnico nella zona del tubo sia pari ad almeno 25 mm e nella zona del manicotto ad almeno 15 mm.
- 1. Dopo aver montato la mensola di supporto o un tubo di sostegno, montare la tubazione fumi nel vano tecnico.



2. Innestare i distanziali l'uno nell'altro.



- 3. Inserire i distanziali (4) sui tubi fumi.
 - Distanza tra i distanziali: ≤ 4 m
- 4. Fissare all'estremità inferiore del primo tubo fumi (3) una fune (6).
- Calare il primo tubo fumi (3) con l'aiuto di una fune (6) fino a poter innestare il prossimo elemento fumi (5).
 - Il lato con il manicotto delle tubazioni fumi deve essere sempre rivolto verso l'alto.
- Continuare ad innestare i tubi fino a quando è possibile innestare il tubo più basso nella curva di sostegno e il tubo più in alto permette il montaggio della cappa del vano tecnico.
- 7. Inserire i tubi nel manicotto sempre fino in fondo.
- 8. Qualora non sia possibile controllare la tubazione fumi dallo sbocco del vano tecnico, montare in un punto adatto un raccordo a T per revisione.
- Se nel vano tecnico sono necessarie delle curve , montare allora curve a 15° o 30°.
- 10. Montare dopo ogni curva e possibilmente vicino ad essa un raccordo a T per revisione.
- 11. Rimuovere la fune dal vano tecnico.

12. Alternativa 1 / 2

Montare il terminale dle vano tecnico in plastica (PP) sulla tubazione fumi rigida. (→ Pagina 33)

12. Alternativa 2 / 2

- Montare del terminale del vano tecnico in acciaio inox. (→ Pagina 34)
- 6.4.4 Montaggio dei terminali del vano tecnico
- 6.4.4.1 Montaggio del terminale del vano tecnico in plastica (PP) sulla tubazione fumi rigida.



Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di fumi o particelle di sporco!

I fumi aspirati o le particelle di sporco possono danneggiare, anche irrimediabilmente, il prodotto. Se lo sbocco della tubazione fumi del prodotto con funzionamento a camera stagna è adiacente ad un altro impianto fumi, si può verificare l'aspirazione di fumi o di particelle di sporco.

Elevare l'altro impianto fumi con un sopralzo idoneo.

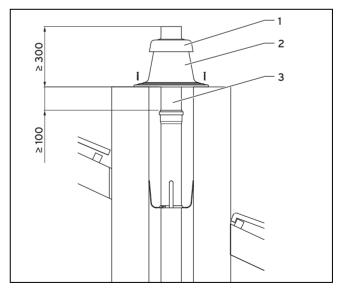


Precauzione!

Pericolo di danneggiamento a causa di dilatazione termica!

A causa della dilatazione termica, la tubazione fumi di plastica (PP) può alzarsi temporaneamente anche di 20 cm!

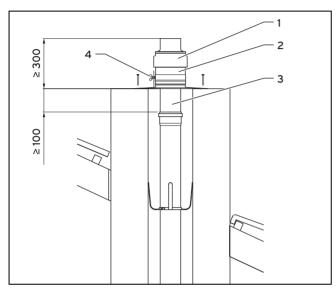
Assicurarsi al di sopra alla tubazione fumi che venga mantenuto uno spazio sufficiente.



 Montare il tubo fumi nero in plastica contenuto nella fornitura del terminale del vano tecnico (3).

- Il tubo di plastica nero deve sporgere di almeno 300 mm dal supporto murato del vano tecnico e di almeno 100 mm all'interno del vano tecnico.
- 2. Rimuovere la fune dal vano tecnico.
- 3. Inserire il terminale del vano tecnico (2) sul tubo di plastica nero (3).
- 4. Fissare il terminale del vano tecnico con l'aiuto di tasselli e viti sul supporto murato del vano tecnico.
- 5. Fissare in questa operazione la copertura superiore con retroventilazione (1) al terminale del vano tecnico (2).

6.4.4.2 Montaggio del terminale del vano tecnico in acciaio inox



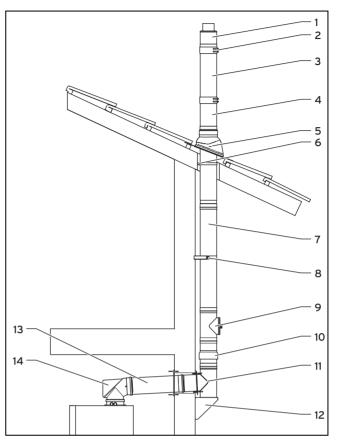
- 1. Montare il tubo fumi in acciaio inox.
 - Il tubo fumi in acciaio inox deve sporgere di almeno 300 mm dal supporto murato del vano tecnico e di almeno 100 mm all'interno del vano tecnico.
- 2. Rimuovere la fune dal vano tecnico.
- 3. Impermeabilizzare con silicone il bordo di sbocco .
- 4. Inserire il terminale del vano tecnico (2) sul tubo fumi in acciaio inox (3).
- 5. Fissare il terminale del vano tecnico con l'aiuto di tasselli e viti sul supporto murato del vano tecnico.
- 6. In questa operazione, bloccare la copertura superiore con retroventilazione (1) ad una vite di fissaggio con la fune acclusa.
- 7. Verificare che la copertura superiore (1) sia fissata con la vite ad alette (4) al terminale del vano tecnico(2).

6.4.5 Montaggio della tubazione fumi sulla parete esterna

Per il montaggio della tubazione fumi sulla parete esterna, praticare prima il foro nella parete e montare la mensola di supporto. Montare quindi la tubazione sulla parete esterna.

Prima di iniziare con la procedura di montaggio, occorre stabilire il percorso della tubazione fumi nonché il numero e la posizione dei supporti delle tubazioni. Distanza dalla finestre e da altre aperture nella parete: ≥ 20 cm (≥ 7,9 in)

6.4.5.1 Schema dell'impianto



- Elemento di sbocco (resistente agli UV)
- 2 Fascetta di blocco
- 3 Prolunga all'esterno
- 4 Passante a tetto
- 5 Tegola sagomabile per tetti inclinati
- 6 Fascetta di fissaggio
- 7 Prolunga

- Supporto tubazioni
- Elemento per revisione
- 10 Aspiratore aria
- 11 Arco di sostegno
- 12 Mensola di sostegno
- 13 Prolunga interna
 - 4 Curva di revisione

6.4.5.2 Misure statiche



Pericolo!

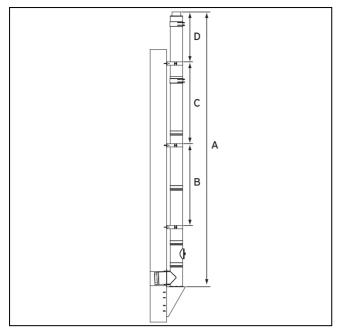
Pericolo di lesioni per caduta di parti!

8

9

Un superamento del valore statico può causare danni meccanici al condotto fumi. In casi estremi, alcune parti possono staccarsi e cadere dalla parete con conseguente rischio di lesioni personali.

- ► Nel montaggio, rispettare i dati relativi alle misure.
- ► Fissare alla parete esterna una staffa per tubi almeno ogni seconda prolunga.
- ▶ Nelle facciate con sistemi di isolamento termico a cappotto si devono eventualmente utilizzare degli elementi di fissaggio omologati per collegare in sicurezza la tubazione fumi all'edificio.



- A max. 50 m (max. altezza verticale sulla mensola di sostegno)
- B max. 2 m (distanza tra i supporti delle tubazioni)
- C max. 2 m (distanza tra i due supporti delle tubazioni superiori)
 D max. 1,5 m (max. altezza sopra l'ultimo

supporto tubazioni)

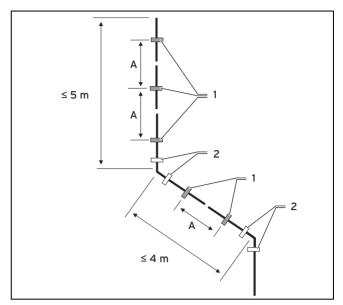
Pericolo!

Pericolo di lesioni per caduta di parti!

Il tratto della tubazione fumi che sporge dal tetto deve essere sufficientemente rigido. Tra i due supporti nelle tubazioni superiori (quota C) non deve esserci uno spostamento. Uno spostamento riduce la rigidezza della tubazione fumi in caso di vento e può causarne la torsione o il distacco.

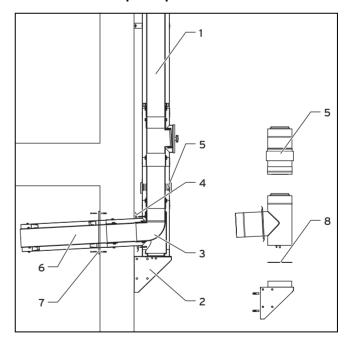
- ► Non montare alcun spostamento tra i due supporti per tubazioni superiori più in alto (quota C).
- Montare in tutti i punti di collegamento tra i due supporti superiori delle tubazioni (quota C) e il tratto più in alto (quota D) delle fascette a tenuta d'aria.

6.4.5.3 Avvertenze di statica nel caso di spostamento del condotto fumi



- ► Montare un solo spostamento.
- Utilizzare curve da 45°.
- Rispettare le seguenti quote:
 - Lunghezza del tratto posato con pendenza: ≤ 4 m
 - Distanza A tra 2 supporti nelle tubazioni (1): ≤ 1 m
 - Lunghezza del tratto verticale: ≤ 5 m
- Collegare le curve da 45° alle prolunghe da ambedue i lati con le fascette (2) con le prolunghe.

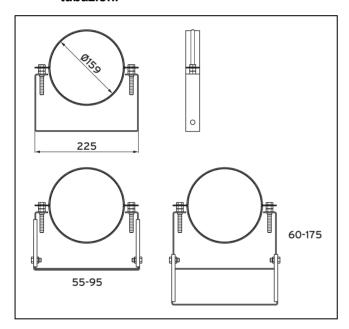
6.4.5.4 Montaggio dell'allacciamento per la tubazione per la parete esterna



- Prolunga all'esterno
- 5 Aspiratore aria
- 2 Mensola di sostegno
- 6 Prolunga interna
- 3 Arco di sostegno
- 7 Rosetta interna
- 4 Rosetta esterna
- 8 Lamiera del fondo
- 1. Praticare un foro nella parete esterna.

- Diametro: ≥ 180 mm
- Montare la mensola di sostegno (2) sulla parete esterna.
- Collocare l'arco di sostegno (3) sulla mensola di sostegno.
 - In questa operazione, collocare la lamiera del fondo
 (8) tra arco di sostegno e mensola.
 - La rosetta esterna (4) deve essere fatta scivolare sull'arco di sostegno. Un montaggio successivo non è possibile.
- 4. Collocare il tubo esterno di una prolunga esterna (1) con il manicotto dall'interno sull'arco di sostegno.
- 5. Montare la prolunga interna **(6)** con il manicotto dall'interno sull'arco di sostegno.
- Riempire la fessura tra tubo dell'aria e foro della parete dall'esterno e dall'interno con della malta.
- 7. Lasciare indurire la malta
- 8. Montare la rosetta interna (7).
- 9. Montare la rosetta esterna (4).
- 10. Fissare i supporti delle tubazioni sulla parete esterna.
 - Distanza dei supporti delle tubazioni: ≤ 2 m

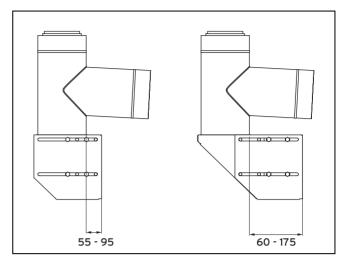
6.4.5.5 Zona di regolazione dei supporti delle tubazioni



I supporti delle tubazioni sono regolabili. A tale scopo è necessario regolare le due viti di fissaggio.

Se le distanze tra le pareti sono maggiori, per i supporti della parete esterna sono necessarie delle prolunghe.

6.4.5.6 Zona di regolazione della mensola di supporto

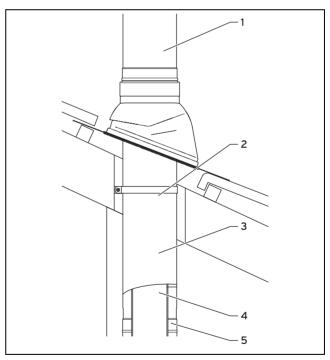


La distanza nella mensola di supporto è regolabile. A tale scopo è necessario regolare le due viti di fissaggio.

Nel caso di distanze dalle pareti maggiori per la mensola di supporto necessaria una prolunga.

6.4.5.7 Montaggio del passante a tetto nel caso di tubazioni su parete esterna

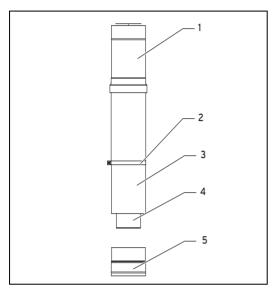
Condizioni: Il condotto fumi viene condotto attraverso una cornice di gronda.



- Passante a tetto in acciaio inox
- 2 Fascetta di fissaggio
- 3 Tubo esterno del passante a tetto
- Tubo interno del passante a tetto
- Manicotto di collegamento
- ► Per evitare che l'acqua piovana scorra in basso sul tubo esterno, montare un passante a tetto.
- Per adattare la lunghezza, collocare il passante a tetto (1) sul coppo per tetti inclinati (2) o sul collare per tetto piano.

- 2. Segnare il bordo di taglio del componente da adattare (prolunga o passante a tetto).
- Per adattare la lunghezza della tubazione fumi tra passante a tetto e il tratto inferiore, è possibile accorciare una prolunga o il passante a tetto.
 - Tratto da accorciare: ≤ 20 cm

6.4.5.8 Accorciamento del passante a tetto



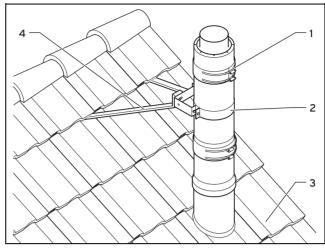
- 1 Passante a tetto
- 2 Fascetta di fissaggio
- 3 Tubo esterno del passante a tetto
- 4 Tubo interno del passante a tetto
- 5 Manicotto di collegamento
- Estrarre il manicotto di collegamento (5) dal tubo esterno (3).
- 2. Accorciare il tubo esterno (3) e quello interno in uguale misura.
 - Tratto da accorciare: ≤ 20 cm
- 3. Innestare il manicotto di collegamento (5) di nuovo nel tubo esterno (3).
- Assemblare tutti i componenti del sistema fumi "sotto tetto".
- 5. Assemblare tutti i componenti del sistema fumi "sopra tetto" (prolunghe, elemento di sbocco, fascette).
- 6. Montare tutti i supporti delle tubazioni.
- Montare la fascetta di fissaggio del passante a tetto sul falso puntone o sul soffitto.

Condizioni: Altezze di sbocco superiori a 1,5 m necessarie

► Stabilizzare il passante a tetto. (→ Pagina 37)

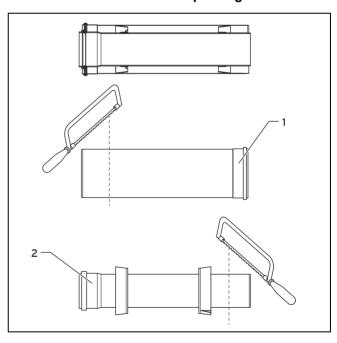
6.4.5.9 Stabilizzazione della tubazione fumi

Condizioni: Il passante a tetto sporge di oltre 1,5 m dal coppo (3).



- Bloccare il passante a tetto al di sopra del tetto con delle funi
- 1. Montare in tutti i punti di collegamento al di sopra del coppo delle fascette (1).
- Montare un supporto delle tubazioni (2) sulla tubazione "sopra il tetto".
- 3. Collegare questo supporto tramite traverse (4) o funi alla struttura del tetto.

6.4.5.10 Accorciamento della prolunga



- 1. Estrarre il tubo fumi (2) dal tubo esterno (1).
- Accorciare il tubo fumi e il tubo esterno in egual misura ad angolo retto dal lato liscio.
 - Accorciare il tubo fumi e il tubo esterno dai lati opposti ai manicotti.
- 3. Far scivolare il tubo fumi (2) di nuovo nel tubo esterno (1).



Avvertenza!

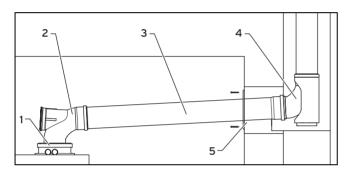
Pericolo di lesioni per caduta di parti!

Il tubo esterno della prolunga accorciabile non dispone sul lato inferiore di una scanalatura. La fascetta non può stabilizzare il sistema di condotte.

- Inserire un supporto per tubazione parete esterna supplementare affinché l'impianto non possa essere separato e staccato dal carico dovuto al vento.
- Montare direttamente sopra la prolunga accorciata un supporto delle tubazioni aggiuntivo per la parete esterna.

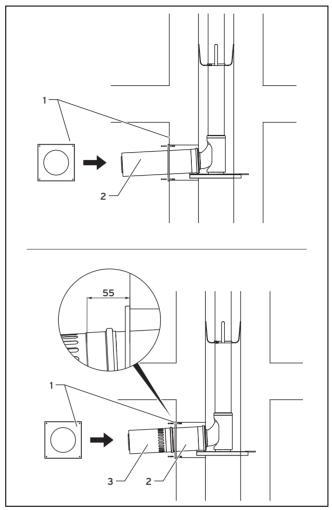
6.4.6 Montaggio della tubazione fumi orizzontale

6.4.6.1 Montaggio della tubazione fumi orizzontale ø 110 mm

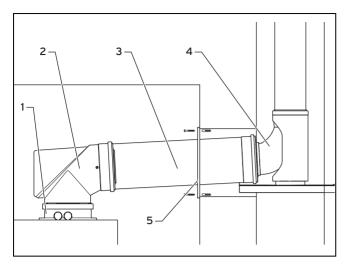


- Montare almeno un elemento per revisione nella tubazione fumi all'interno del locale d'installazione del prodotto.
- Montare le prolunghe (3), gli elementi per revisione e le curve (2) iniziando dal vano tecnico (4) verso il prodotto.
- 3. Inserire infine la curva o la curva per revisione (2) della tubazione fumi nel raccordo fumi (1) del prodotto.
- Accorciare le prolunghe quanto necessario con una sega.
- 5. Montare le fascette di fissaggio.

6.4.6.2 Montaggio della tubazione fumi orizzontale ø 110/160 mm



- Montare almeno un elemento per revisione nella tubazione fumi all'interno del locale d'installazione del prodotto.
- Montare le prolunghe concentriche (2) sull'arco di sostegno.
- 3. Nel funzionamento a camera aperta, accorciare il tubo fumi e il tubo dell'aria fino a sporgenza di 50 mm.
- 4. Nel funzionamento a camera aperta montare l'aspiratore aria (3) direttamente presso il vano tecnico.
- 5. Chiudere il foro del vano tecnico con della malta.
- 6. Fissare con tasselli la rosetta interna (1).



- 7. Montare ulteriori prolunghe, gli elementi per revisione e le curve iniziando dal vano tecnico verso il prodotto.
- 8. Inserire infine la curva o la curva per revisione (2) della tubazione fumi nel raccordo fumi (1) del prodotto.
- 9. Montare per ogni prolunga una fascetta di fissaggio.
- Collegare tutti i punti di collegamento dei tubi dell'aria con una vite di sicurezza.

7 Messa in servizio

7.1 Mezzi ausiliari per il servizio di assistenza

Per la messa in servizio sono necessari i seguenti strumenti di controllo e misura:

- Strumento di misura di CO₂
- Manometro digitale o con tubo a U
- Giravite a lama piatta, piccolo
- Chiave maschio esagonale da 2,5 mm

7.2 Prima messa in servizio

La prima messa in servizio deve essere eseguita da parte di un tecnico del servizio di assistenza o da un tecnico qualificato.

Lista di controllo per la prima messa in servizio (→ Pagina 61)

- Eseguire la prima messa in servizio sulla base della checklist dell'appendice.
- ► Compilare e firmare la checklist.

7.3 Controllo e trattamento dell'acqua di riscaldamento/acqua di riempimento e di rabbocco



Precauzione!

Rischio di un danno materiale causato dall'utilizzo di acqua di riscaldamento di bassa qualità

- Accertarsi che la qualità dell'acqua di riscaldamento sia sufficiente.
- Prima di riempire o rabboccare l'impianto, controllare la qualità dell'acqua di riscaldamento.

Controllare la qualità dell'acqua di riscaldamento

- ► Prelevare un po' d'acqua dal circuito di riscaldamento.
- Controllare l'aspetto dell'acqua di riscaldamento.
- Se si riscontrano delle sostanze sedimentate, si deve defangare l'impianto.
- Controllare con una barra magnetica la presenza della magnetite (ossido di ferro).
- Se si rileva la presenza di magnetite, pulire l'impianto e adottare adeguate misure di protezione dalla corrosione.
 Oppure montare un filtro magnetico.
- Controllare il valore di pH dell'acqua prelevata a 25 °C.
- Se si riscontrano valori inferiori a 8,2 o superiori a 10,0 pulire l'impianto e trattare l'acqua di riscaldamento.
- Assicurarsi che nell'acqua di riscaldamento non possa penetrare ossigeno.

Controllo dell'acqua di riempimento e di rabbocco

Misurare la durezza dell'acqua di riempimento e rabbocco prima di riempire l'impianto.

Trattamento dell'acqua di riempimento e di rabbocco

 Per il trattamento dell'acqua di riempimento e di rabbocco, attenersi alle norme nazionali in vigore e alle regolamentazioni tecniche.

Se le norme nazionali e le regolamentazioni tecniche non prevedono requisiti più restrittivi, vale quanto segue:

Il trattamento dell'acqua di riscaldamento è richiesto

- Se la somma totale dell'acqua di riempimento e aggiunta durante l'utilizzo dell'impianto supera il triplo del volume nominale dell'impianto di riscaldamento o
- se i valori indicati nella curva (→ Pagina 64) vengono superati o
- se il valore di pH dell'acqua di riscaldamento è inferiore a 8,2 o superiore a 10,0.



Precauzione!

Rischio di danni materiali per l'aggiunta di additivi non adatti all'acqua di riscaldamento!

Le sostanze additive non adattate possono causare alterazioni degli elementi costruttivi, rumori durante il modo riscaldamento ed eventualmente provocare altri danni.

► Non utilizzare sostanze antigelo e anticorrosione inadeguate, né biocidi o sigillanti.

Usando correttamente i seguenti additivi, non sono state notate nei prodotti delle incompatibilità.

► In caso di utilizzo seguire assolutamente le istruzioni dei produttori degli additivi.

Per la compatibilità di qualsiasi additivo nel resto dell'impianto di riscaldamento e per l'efficacia non si assume alcuna responsabilità.

Additivi per la pulizia (dopo l'impiego è necessario sciacquare)

- Adey MC3+
- Adey MC5
- Fernox F3

7 Messa in servizio

- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Additivi che rimangono nell'impianto

- Adey MC1+
- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Additivi antigelo che rimangono nell'impianto

- Adev MC ZERO
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500
- ► Informare l'utente sulle misure da adottare in presenza di questi additivi.
- ► Informare l'utilizzatore sul comportamento da adottare per la protezione antigelo.

7.4 Accensione del prodotto

- Premere il tasto di accensione/spegnimento del prodotto.
 - Sul display appare l'indicazione di base.

7.5 Carico parziale del riscaldamento

Il carico parziale del riscaldamento è impostato in fabbrica sul pieno carico massimo del prodotto. Questa impostazione può essere cambiata in seguito anche tramite **D.000**.

7.6 Relè ausiliario e modulo multifunzione

I componenti aggiuntivi collegati al prodotto possono essere impostati qui. Questa impostazione può essere cambiata tramite **D.027** e **D.028**.

7.7 Richiamo dei programmi test

Attivando diversi programmi test, è possibile attivare nel prodotto funzioni speciali.

Indica-	Significato
zione	Significato
P.01	Programma di controllo Carico parziale riscaldamento:
	Il prodotto, dopo l'accensione avvenuta con successo, funziona con la portata termica impostata da "0" (0% = Pmin) a "100" (100% = Pmax).
	Per la regolazione utilizzare i tasti 🛨 oppure 🖃 al
	di sotto del simbolo
P.02	Programma di controllo Carico accensione:
	Il prodotto, una volta eseguita con successo l'accensione, funziona a potenza termica di accensione.
P.03	Programma test carico massimo:
	Dopo una corretta accensione, il prodotto viene fatto funzionare con l'affaticamento termico massimo.
P.04	Test spazzacamino:
	In presenza di una richiesta ACS, il prodotto fun- ziona allora nel modo acqua calda con la massima portata termica.
	Se non vi è alcuna richiesta ACS, il prodotto funziona allora nel modo riscaldamento con la massima portata termica.
	Il test termina dopo 15 minuti.

Indica- zione	Significato
P.05	Riempimento del prodotto: La pompa e il bruciatore si spengono e il prodotto può essere riempito.
P.06	Sfiato dell'impianto La funzione viene attivata per un intervallo di 5 minuti nel circuito di riscaldamento. Verificare che il disaeratore sia aperto.
P.07	Sfiato dell'impianto La funzione viene attivata per un intervallo di 5 minuti nel circuito di riscaldamento e ACS. Verificare che il disaeratore sia aperto.

- Premere il tasto di accensione e spegnimento per spegnere il prodotto.
- Premere il tasto di accensione e spegnimento mentre si tiene premuto il tasto model (selettore del modulo operativo) per oltre 5 secondi.

Sullo schermo compare il primo programma di controllo "P01" e "Off " (spento).

Programma test "P.01"

- Premere il tasto mode . Il display visualizza "P.01" e "0".
- Premere il tasto ⊕ o □ della funzione per cambiare il valore regolare dallo "0" (0%) a 100" (100%).
- Premere il tasto mode, per uscire dal sottomenu, oppure per oltre 7 secondi per passare al menu di configurazione.

Programma test da "P.02" a "P.07"

- Premere il tasto ⊕ o □ della funzione per scegliere il programma test corretto.
- Premere mode per avviare il programma test. Lo schermo visualizza "P.0X" e "On" (acceso).

Il programma di controllo si disattiva automaticamente dopo 15 minuti.

Premere il tasto RESET r & 5 Et oppure il tasto On/Off, per uscire dai programmi di controllo.

7.8 Controllo dei codici di stato

I codici di stato possono essere richiamati sul display. I codici di stato offrono informazioni sullo stato operativo corrente del prodotto.

- ► Premere il tasto della funzione per oltre 3 s per visualizzare lo stato corrente dell'apparecchio. Compare lo stato dell'apparecchio: "S.XX".
- Tenere premuto il tasto mode per oltre 3 s per abbandonare questo menu.

7.9 Lettura della pressione di riempimento

Il prodotto dispone di un manometro analogico sul tubo di mandata e di un indicatore digitale.

Se l'impianto di riscaldamento è pieno, per il funzionamento regolare la lancetta del manometro, con impianto di riscaldamento freddo, deve trovarsi nella metà superiore della zona grigia. Questa posizione corrisponde ad una pressione di riempimento compresa tra 0,1 MPa e 0,6 MPa (1,0 bar e 6,0 bar). È possibile leggere la pressione di riempimento precisa anche sul display.

Se l'impianto di riscaldamento è disposto su più piani, possono essere necessari valori per il livello dell'acqua dell'impianto più elevati per evitare la penetrazione d'aria nell'impianto.

7.10 Evitare una pressione insufficiente dell'acqua

Per evitare danni all'impianto di riscaldamento causati da una pressione di riempimento insufficiente, il prodotto è dotato di un sensore per la pressione dell'acqua. Quando la pressione di riempimento scende al di sotto di 0,05 MPa (0,5 bar), il prodotto segnala l'insufficienza d'acqua visualizzando il valore della pressione sul display in modo lampeggiante. Il prodotto si spegne.

 Per rimettere in funzione il prodotto, rabboccare l'acqua di riscaldamento.

Il display visualizza il valore di pressione in modo lampeggiante fino al raggiungimento di una pressione di 0,06 MPa (0,6 bar) o superiore.

 Se si nota una frequente caduta di pressione, rilevare la causa e risolvere il problema.

7.11 Risciacquo dell'impianto di riscaldamento

- Per impedire che lo sporco dall'impianto di riscaldamento intasi lo scambiatore termico a piastre, installare un filtro antisporco a monte dello scambiatore.
- 2. Risciacquare a fondo l'impianto di riscaldamento e l'apparecchio di riscaldamento.

7.12 Riempimento e sfiato dell'impianto di riscaldamento

Condizioni: L'impianto di riscaldamento e l'apparecchio di riscaldamento sono lavati a fondo.

- ► Scegliere il programma di test P.05.
 - Le pompe non funzionano e il prodotto non si porta nel modo riscaldamento.
- Rispettare quanto riportato sull'argomento del trattamento dell'acqua dell'impianto di riscaldamento trattamento (→ Pagina 39).
- Collegare il rubinetto di riempimento e svuotamento dell'apparecchio di riscaldamento con l'alimentazione dell'acqua di riempimento nel rispetto delle norme, possibilmente con il rubinetto dell'acqua fredda.
- 3. Aprire l'alimentazione dell'acqua di riempimento.
- Controllare eventualmente che ambedue i rubinetti di intercettazione sull'apparecchio di riscaldamento siano aperti.

 Aprire lentamente il rubinetto di riempimento e svuotamento in modo che l'acqua scorra nell'apparecchio di riscaldamento.



Avvertenza

L'apparecchio di riscaldamento è dotato di un disaeratore. Per consentire lo sfiato manuale o mediante disaeratore del sistema di riscaldamento in fase di riempimento e messa in funzione, si devono prendere ulteriori provvedimenti.

- Osservare la pressione di riempimento che aumenta nell'apparecchio di riscaldamento.
- 7. Rabboccare l'acqua fino al raggiungimento della pressione di riempimento necessaria.
- Chiudere il rubinetto di riempimento e il rubinetto dell'acqua fredda.
- Per spurgare l'apparecchio di riscaldamento, scegliere il programma di test P.06 o P.07.
 - Il prodotto non si mette in funzione, la pompa esterna funziona in modo intermittente e spurga a scelta il circuito di riscaldamento o quello dell'acqua calda. Il display visualizza la pressione di riempimento dell'apparecchio di riscaldamento.
- Per un corretto svolgimento dell'operazione di spurgo, verificare che la pressione di riempimento non scenda al di sotto di quella minima.
 - Pressione di riempimento minimo: 0,1 MPa (1,0 bar)



Avvertenza

Il programma di test **P.06** o **P.07** richiede 7,5 minuti per ogni circuito.

Al termine della procedura di riempimento la pressione di riempimento dovrebbe essere di almeno 0,02 MPa (0,2 bar) superiore alla contropressione del vaso di espansione (ADG) ($P_{impianto} \ge P_{ADG} + 0,02$ MPa (0,2 bar)).

- 11. Se al termine del programma di test **P.06** o **P.07** nell'apparecchio di riscaldamento è presente ancora troppa aria, ripetere il programma di test.
- Verificare la tenuta (→ Pagina 43) di tutti i raccordi e dell'impianto completo.

7.13 Riempimento del sifone della condensa

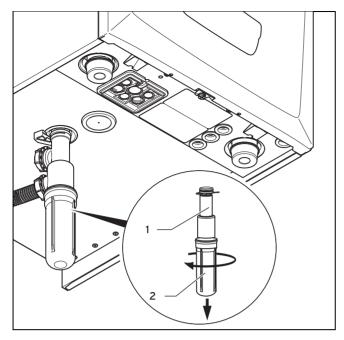


Pericolo!

Rischio d'intossicazione a causa della fuoriuscita di fumi!

Attraverso un sifone della condensa vuoto o non sufficientemente pieno, i fumi possono raggiungere l'aria dell'ambiente.

 Prima della messa in servizio del prodotto riempire il sifone con acqua.



- Rimuovere l'elemento inferiore del sifone (2) svitandolo dal sifone della condensa (1).
- Riempire con acqua la parte inferiore del sifone fino a 10 mm dal bordo superiore.
- Fissare nuovamente la parte inferiore del sifone correttamente al sifone della condensa.

7.14 Controllo e regolazione della valvola gas

7.14.1 Controllo dell'impostazione di fabbrica



Precauzione!

Anomalie di funzionamento o riduzione della vita utile del prodotto a causa di un gruppo gas regolato in modo errato!

Se l'esecuzione del prodotto non corrisponde al gruppo gas disponibile in loco, possono aversi anomalie di funzionamento o potrebbe rendersi necessaria la sostituzione anticipata dei componenti del prodotto.

Prima di mettere in funzione il prodotto, confrontare le indicazioni sul gruppo gas riportate sulla targhetta del modello con il gruppo gas disponibile in loco.

La combustione del prodotto è stata controllata in fabbrica ed essa è stata regolata per l'esercizio con il gruppo di gas indicato sulla targhetta del modello.

Condizioni: La tipologia del prodotto **non corrisponde** al gruppo di gas disponibile in loco

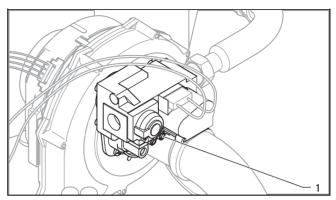
Se il prodotto deve essere utilizzato con gas liquido, non metterlo allora in funzione.

Un passaggio ad un altro tipo di gas può essere effettuato solo da parte del centro assistenza tecnica autorizzato Hermann Saunier Duval o dal produttore del prodotto.

 Per il passaggio ad un altro tipo di gas contattare un centro assistenza tecnica autorizzato Hermann Saunier Duval o il produttore del prodotto. Condizioni: La tipologia del prodotto corrisponde al gruppo di gas disponibile in loco

Procedere come descritto qui di seguito.

7.14.2 Controllo della pressione di allacciamento del gas (pressione dinamica del gas)



- 1. Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.
- 2. Svitare la vite di chiusura del nipplo di misurazione (1) della valvola del gas con l'aiuto di un giravite.
- 3. Collegare un manometro al nipplo di misurazione (1).
- 4. Aprire il rubinetto d'intercettazione del gas.
- Mettere in funzione il prodotto con il programma test P.01
- Assicurarsi che la quantità massima di calore possa essere ceduta all'impianto di riscaldamento, regolando il termostato del termosifone.
- Misurare la pressione di allacciamento del gas rispetto alla pressione atmosferica.
 - Pressione di allacciamento del gas ammessa nel funzionamento con metano G20: 1,7 ... 2,5 kPa (17,0 ... 25,0 mbar)
- 8. Disattivare il prodotto.
- 9. Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.
- 10. Rimuovere il manometro.
- 11. Serrare la vite del nipplo di misurazione (1).
- 12. Aprire il rubinetto d'intercettazione del gas.
- 13. Controllare la tenuta del nipplo di misurazione.

Condizioni: Pressione di allacciamento del gas non nel campo ammesso



Precauzione!

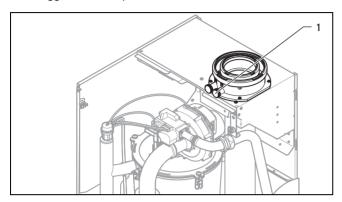
Rischio di danni materiali e anomalie di esercizio a causa una pressione di allacciamento del gas errata!

Se la pressione di allacciamento del gas è al di fuori del campo ammesso, ciò può causare anomalie di esercizio e danni al prodotto.

- Non effettuare alcuna impostazione nel prodotto.
- ► Controllare l'installazione del gas.
- Non mettere in funzione il prodotto.
- Se non si riesce a risolvere il problema, informare il fornitore del gas.
- ► Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.

7.14.3 Controllo ed eventuale regolazione del tenore di CO₂ (regolazione del rapporto di eccesso d'aria)

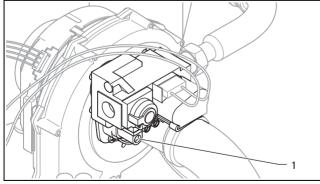
- Avviare il prodotto con il programma di controllo P.01 e regolare il valore su 100, per far funzionare il prodotto alla massima portata termica.
- 2. Attendere almeno 5 minuti finché il prodotto non abbia raggiunto la temperatura d'esercizio.



- 3. Misurare il tenore di CO₂ e di CO nel bocchettone di misurazione fumi (1).
- Confrontare i valori misurati con quelli corrispondenti nella tabella.

Valori impostati	Unità	Metano G 20
CO ₂ dopo 5 min di funzionamento a pieno carico con ri- vestimento anteriore chiuso	% vol	9,0 ±1,0
CO ₂ dopo 5 min di funzionamento a pieno carico con ri- vestimento anteriore rimosso	% vol	8,8 ±1,0
Impostazione per indice Wobbe W _s	kWh/m³	15,0
O ₂ dopo 5 min di funzionamento a pieno carico con ri- vestimento anteriore chiuso	% vol	4,89 ±1,80
Tenore di CO	ppm	≤ 250

Condizioni: Necessaria impostazione del tenore di CO2



- ► Forare l'adesivo di sigillo.
- ▶ Regolare il tenore di CO₂ (valore con rivestimento anteriore rimosso) ruotando la vite (1).



Avvertenza

Rotazione verso sinistra: aumento tenore di CO₂

Rotazione verso destra: diminuzione tenore di CO₂

- ► Regolare ruotando solo di 1/8 giro per volta e attendere circa 1 minuto, dopo ogni regolazione, che il valore si sia stabilizzato.
- Dopo aver effettuato le impostazioni, premere il tasto RESET r E 5E è oppure il tasto di accensione/spegnimento (On/Off).
- Se un'impostazione nel campo prescritto risulta impossibile, il prodotto non va allora messo in funzione.
- ▶ Informare in questo caso il servizio di assistenza.
- ► Montare il rivestimento anteriore. (→ Pagina 16)

7.15 Controllare la tenuta

- Controllare la tenuta della tubazione del gas, il circuito di riscaldamento e il circuito ACS.
- Controllare la corretta installazione del condotto fumi.

7.15.1 Controllo del funzionamento del riscaldamento

- 1. Attivare il modo funzionamento nell'interfaccia utente.
- 2. Assicurarsi che vi sia richiesta di calore.
- Richiamare i codici di stato sul display che offrono informazioni sullo stato operativo corrente del prodotto (→ Pagina 40).
 - ⊲ Se il prodotto funziona correttamente, sul display compare "S.04".

7.15.2 Controllo della produzione di acqua calda

Condizioni: Bollitore collegato

- ► Assicurarsi che il termostato del bollitore richieda calore.
 - Se il prodotto funziona correttamente, sul display compare "S.24".

8 Adattamento all'impianto di riscaldamento

8.1 Richiamo dei codici di diagnostica

Con l'ausilio dei parametri che nella panoramica dei codici di diagnostica sono contrassegnati come modificabili, è possibile adattare il prodotto all'impianto di riscaldamento e alle esigenze del cliente.

Codici diagnostica - panoramica (→ Pagina 53)

- Premere il tasto mode per oltre 7 secondi per raggiungere il menu di configurazione. Lo schermo visualizza "0"
- Premere 4 volte il tasto 🖃 della funzione 🐔
 - Il display visualizza "96". Questo è il codice del tecnico qualificato.

8 Adattamento all'impianto di riscaldamento

- Premere mode per confermare. Il display visualizza il parametro "00" e il corrispondente valore "XX".
- Premere il tasto

 o

 della funzione

 per accedere al parametro da modificare.

 Premere il tasto

 o

 della funzione

 per accedere
- Operare in modo analogo per tutti i parametri da modificare.
- Premere il tasto mode per oltre 3 secondi per abbandonare il menu di configurazione.

8.2 Impostazione del carico parziale del riscaldamento

Il carico parziale del riscaldamento è impostato in fabbrica sul pieno carico massimo del prodotto. Si desidera impostare un altro carico parziale massimo del riscaldamento, è possibile impostare in **D.000** un valore che corrisponde alla potenza del prodotto in kW.

Se il prodotto viene gestito in cascata, è necessario, durante l'esercizio con **metano** incrementare il numero di giri della ventola a carico parziale dell'apparecchio a 1500 U/min (Valore di regolazione: 15) (**D.050**), durante il funzionamento con **gas liquido** non è possibile aumentare **D.050** di nuovo, poiché viene già utilizzato un numero di giri più elevato.

Se è installato un bollitore ad accumulo (bollitore ad accumulo monovalente), è allora possibile adattare l'impostazione del carico parziale per la carica del bollitore al tipo di bollitore (**D.077**).

8.3 Impostazione del tempo di postfunzionamento della pompa

In **d.001** è possibile impostare il tempo di post-funzionamento della pompa (regolazione di fabbrica: 5 min.).

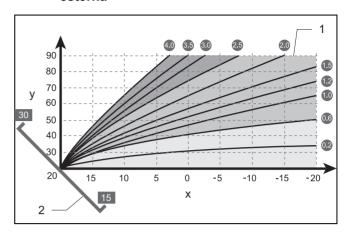


Avvertenza

Di fabbrica, la modalità operativa della pompa interna è impostata su **Comfort**. La pompa interna viene accesa quando la temperatura di mandata del riscaldamento non è su **Riscald. spento** (→ istruzioni per l'uso) e la richiesta di calore è abilitata tramite una centralina esterna.

Non si deve modificare la regolazione di fabbrica in **D.018**!

8.4 Impostazione della curva di temperatura collegando una sonda di temperatura esterna



L'impostazione della curva di temperatura può essere esequita con i punti di diagnosi **D.043** e **D.045**.

Codici diagnostica – panoramica (→ Pagina 53)

8.5 Impostazione della temperatura di mandata massima

In **D.071** è possibile impostare la temperatura di mandata massima per il modo riscaldamento (regolazione di fabbrica $75\,^{\circ}$ C).

8.6 Impostazione della regolazione della temperatura di ritorno

Collegando il prodotto ad un riscaldamento a pannelli radianti, la regolazione termica può essere cambiata in **D.017** da regolazione della temperatura di mandata (impostazione di fabbrica) alla regolazione della temperatura di ritorno.

8.7 Impostazione del tempo di blocco del bruciatore

Per evitare frequenti accensioni e spegnimenti del bruciatore e quindi perdite di energia, dopo ogni spegnimento del bruciatore viene attivato per un determinato intervallo un blocco elettronico della riaccensione. Il tempo di blocco può essere adeguato alle condizioni dell'impianto di riscaldamento. Il tempo di blocco del bruciatore è attivo solo per il modo riscaldamento. In **D.002** è possibile impostare il tempo di blocco del bruciatore massimo (impostazione di fabbrica: 20 min). I tempi di blocco del bruciatore validi in funzione della temperatura nominale di mandata e del tempo di blocco bruciatore massimo impostato sono riportati nella seguente tabella:

T _{mand} (nomi-	Tempo [min]	di blo	cco bru	ciatore	massim	o impos	stato
nale) [°C]	1	5	10	15	20	25	30
30	2,0	4,0	8,5	12,5	16,5	20,5	25,0
35	2,0	4,0	7,5	11,0	15,0	18,5	22,0
40	2,0	3,5	6,5	10,0	13,0	16,5	19,5
45	2,0	3,0	6,0	8,5	11,5	14,0	17,0
50	2,0	3,0	5,0	7,5	9,5	12,0	14,0
55	2,0	2,5	4,5	6,0	8,0	10,0	11,5
60	2,0	2,0	3,5	5,0	6,0	7,5	9,0

T _{mand} (nomi-	Tempo di blocco bruciatore massimo impostato [min]						
nale) [°C]	1	5	10	15	20	25	30
65	2,0	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5
70	2,0	1,5	2,0	2,5	2,5	3,0	3,5
75	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

T _{mand} (nomi-	Tempo di blocco bruciatore massimo impostato [min]					
nale) [°C]	35	40	45	50	55	60
30	29,0	33,0	37,0	41,0	45,0	49,5
35	25,5	29,5	33,0	36,5	40,5	44,0
40	22,5	26,0	29,0	32,0	35,5	38,5
45	19,5	22,5	25,0	27,5	30,5	33,0
50	16,5	18,5	21,0	23,5	25,5	28,0
55	13,5	15,0	17,0	19,0	20,5	22,5
60	10,5	11,5	13,0	14,5	15,5	17,0
65	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	11,5
70	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
75	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0



Avvertenza

Il tempo di blocco del bruciatore residuo dopo il normale disinserimento in modo riscaldamento può essere richiamato al punto di diagnostica **D.067**.

8.8 Potenza della pompa (pompa ad alta efficienza)

Il prodotto può essere dotato di un gruppo pompa con pompa ad alta efficienza (accessorio). La pompa è del tutto modulante e viene comandata a seconda della richiesta di calore.

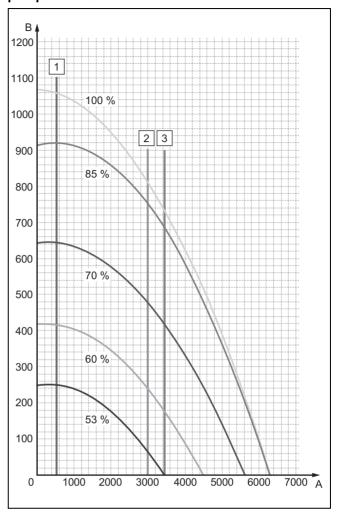
La prevalenza residua di questo gruppo di pompe è stata progettata in modo da trasportare l'intera potenza calorifica fino al disaccoppiamento idraulico del sistema.

Prevalenza residua

Per un valore nominale del numero di giri della pompa ≥ 85 % valgono i seguenti valori:

Potenza dell'appa- recchio	80 kW
Portata acqua in circolazione per potenza termica massima (ΔT = 23 K)	2,99 m³/h
Pressione acqua a valle dell'apparecchio di riscaldamento per una portata d'acqua massima, con valvola di non ritorno	0,065 MPa (0,650 bar)
Pressione acqua a valle dell'apparecchio di riscaldamento per una portata d'acqua massima, senza valvola di non ritorno	0,073 MPa (0,730 bar)

Apparecchio di riscaldamento da 80 kW con pompa ad alta efficienza



- 1 Portata acqua in circolazione per potenza termica minima
- 2 Portata acqua in circolazione per potenza termica massima (ΔT = 23 K)
- Portata acqua in circolazione per potenza termica massima (ΔT = 20 K)
- A Portata acqua in circolazione [l/h]
- B Prevalenza residua [mbar]

8.9 Consegna del prodotto all'utente

- Terminata l'installazione, applicare sulla parte anteriore dell'apparecchio l'adesivo 835593 accluso nella lingua dell'utilizzatore.
- 2. Spiegare all'utente il funzionamento e la posizione dei dispositivi di sicurezza.
- Informare l'utente sull'uso del prodotto. Rispondere a tutte le sue domande. Istruire l'utente in particolar modo su tutte le indicazioni per la sicurezza che questi deve rispettare.
- Informare l'utente sulla necessità di effettuare una manutenzione del prodotto nel rispetto degli intervalli previsti.
- Consegnare all'utente tutte le istruzioni e i documenti del prodotto perché li conservi.
- 6. Informare l'utente sulle misure prese relative all'alimentazione dell'aria comburente e al condotto fumi ed informarlo che non deve modificarle in alcun modo.

9 Ispezione e manutenzione

Mezzi ausiliari per il servizio di assistenza

Per l'ispezione e la manutenzione sono necessari i seguenti attrezzi:

- Chiave a tubo da 8 con prolunga
- Cacciavite Torx da 20, 25 e 30
- Chiave per viti a esagono incassato da 5 mm
- ► Eseguire tutti gli interventi di ispezione e manutenzione come riportato nella tabella.

Operazioni di ispezione e manutenzione – panoramica (→ Pagina 55)

9.1 Rispetto degli intervalli di ispezione e manutenzione

Ispezioni (1 volta all'anno) e manutenzioni (a seconda del risultato dell'ispezione, ma almeno una volta ogni 2 anni) adeguate e regolari, nonché l'impiego esclusivo di ricambi originali, sono essenziali per un funzionamento senza disturbi e di lunga durata del prodotto.

Si raccomanda la stipula di un contratto di ispezione o manutenzione.

Ispezione

L'ispezione ha lo scopo di determinare lo stato effettivo di un prodotto e di confrontarlo con quello nominale. A tale scopo si effettuano misurazioni, verifiche e osservazioni.

Manutenzione

La manutenzione è necessaria per eliminare eventuali scostamenti dello stato effettivo da quello nominale. Normalmente si procede con la pulizia, la messa a punto e l'eventuale sostituzione di singoli componenti soggetti ad usura.

Gli intervalli di manutenzione (almeno una volta ogni 2 anni) e la relativa estensione vengono stabiliti da Lei in qualità di tecnico qualificato, in base allo stato del prodotto rilevato al momento dell'ispezione. Effettuare tutti gli interventi di ispezione e manutenzione nella sequenza riportata nell'appendice C.

9.2 Fornitura di pezzi di ricambio

I componenti originali del prodotto sono stati certificati dal produttore nell'ambito del controllo conformità. Se, durante gli interventi di manutenzione o riparazione, utilizzate altri pezzi non certificati o non ammessi, la conformità del prodotto potrebbe non risultare più valida ed il prodotto stesso non soddisfare più le norme vigenti.

Consigliamo vivamente l'utilizzo di ricambi originali del produttore, al fine di garantire un funzionamento del prodotto senza guasti e in sicurezza. Per ricevere informazioni sui ricambi originali disponibili rivolgetevi all'indirizzo indicato sul retro delle presenti istruzioni.

 In caso di bisogno di parti di ricambio per manutenzioni o riparazioni, utilizzare esclusivamente parti di ricambio originali per il prodotto.

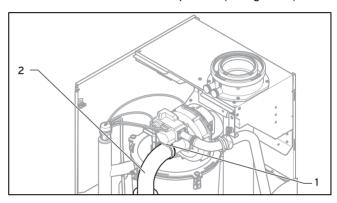
9.3 Smontaggio del gruppo gas/aria



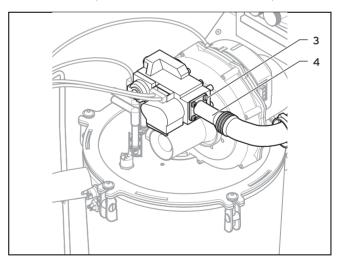
Avvertenza

Il gruppo miscelazione gas/aria comprende quattro componenti principali:

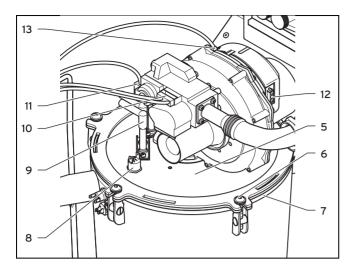
- ventilatore modulante,
- Tubo di aspirazione dell'aria,
- valvola del gas.
- Bruciatore
- 1. Spegnere il prodotto con il tasto di accensione/spegnimento.
- 2. Staccare il prodotto dalla rete elettrica.
- 3. Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.
- 4. Smontare il rivestimento anteriore. (→ Pagina 15)
- 5. Smontare il rivestimento superiore. (→ Pagina 16)



6. Allentare il clip (1) del tubo di aspirazione dell'aria (2) e rimuovere quest'ultimo dal bocchettone di aspirazione.



- 7. Svitare le quattro viti del collegamento flangiato (3) verso la valvola del gas.
- 8. Spostare il tubo del gas (4) di fianco.



\triangle

Pericolo!

Pericolo di intossicazione e d'incendio a causa di fuoruscita di gas!

Il tubo del gas può essere danneggiato.

- Nel montaggio e nello smontaggio della combinazione gas/aria, fare attenzione a non danneggiare la superficie di tenuta del tubo del gas.
- Staccare il connettore del conduttore di ionizzazione dal relativo elettrodo (11) e il connettore del conduttore di terra dal faston maschio di terra.
- Staccare il connettore del conduttore dell'accensione e di quello di terra degli elettrodi di accensione (9) dal trasformatore di accensione.



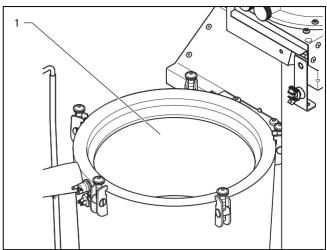
Avvertenza

Il cavo è collegato all'elettrodo di accensione in modo fisso.

- 11. Staccare il connettore (12) e (13) dal motore del ventilatore premendo il dente di aggancio.
- 12. Staccare il connettore dalla valvola del gas (10).
- 13. Staccare il connettore dal limitatore di temperatura di sicurezza superiore (8).
- 14. Svitare le viti (6) della flangia del bruciatore.
- 15. Rimuovere l'intera miscelazione gas/aria (5) dallo scambiatore di calore (7).
- Controllare l'eventuale presenza di danni o sporco sul bruciatore e sullo scambiatore termico.

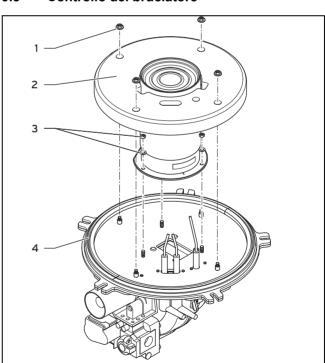
9.4 Pulizia dello scambiatore di calore

1. Proteggere la scatola elettronica da spruzzi d'acqua.



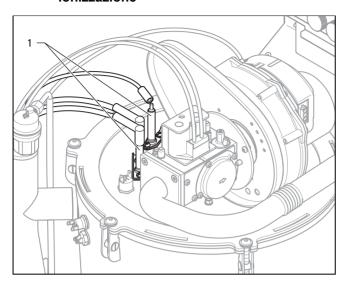
- Smontare l'elemento inferiore del sifone della condensa per evitare di danneggiare un dispositivo di neutralizzazione eventualmente presente.
- Sciacquare lo sporco staccatosi all'interno dello scambiatore termico (1) con uno getto d'acqua intenso o utilizzare una spazzola di plastica.
 - L'acqua defluisce dallo scambiatore termico attraverso lo scarico.
- 4. Montare il sifone della condensa.

9.5 Controllo del bruciatore



- Controllare se la superficie del bruciatore presenta danni. In presenza di danni, sostituire il bruciatore con la guarnizione (→ Pagina 50).
- Controllare lo strato isolante (2) dello sportello del bruciatore. Se si rilevano danni, sostituire lo strato isolante (→ Pagina 50).

9.6 Sostituzione degli elettrodi di accensione e ionizzazione





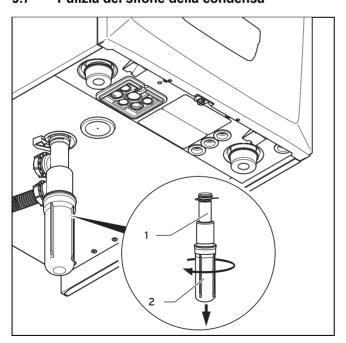
Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa del danneggiamento degli elettrodi di accensione e ionizzazione!

Nella fase di montaggio, gli elettrodi possono essere danneggiati.

- Montare i nuovi elettrodi solo dopo aver montato la combinazione gas/aria.
- Rimuovere gli elettrodi (1) dall'alto dallo sportello del bruciatore.
- 2. Applicare gli elettrodi nuovi con nuove guarnizioni.
 - Coppia: 2,8 Nm

9.7 Pulizia del sifone della condensa

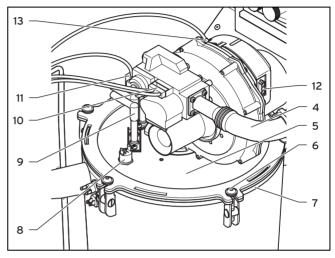


- Rimuovere l'elemento inferiore del sifone (2) svitandolo dal sifone della condensa (1).
- 2. Risciacquare l'elemento inferiore del sifone con acqua.

- Riempire con acqua la parte inferiore del sifone fino a circa 10 mm dal bordo superiore.
- Fissare nuovamente la parte inferiore del sifone della condensa.

9.8 Montaggio del gruppo gas/aria

- 1. Sostituire la guarnizione della flangia del bruciatore.
- 2. Fare attenzione ad un corretto montaggio del supporto dello strato isolante dopo la sostituzione.
- 3. Sostituire tutte le guarnizioni dei punti a tenuta aperti durante la manutenzione.



- 4. Innestare la miscelazione gas/aria (5) sullo scambiatore di calore (7).
- Serrare le viti (6) in croce fino a quando la flangia del bruciatore non poggia uniformemente sulle superfici di appoggio.
 - Coppia: 10 Nm
- Innestare i connettori del conduttore di accensione e quello di terra degli elettrodi (9) sul trasformatore di accensione.
- 7. Innestare il connettore del conduttore di ionizzazione sull'elettrodo di ionizzazione (11) e il connettore del conduttore di terra sul faston maschio di terra.
- Innestare il connettore del limitatore di temperatura di sicurezza sul limitatore di temperatura di sicurezza superiore (8).
- Innestare i connettori (12) e (13) sul motore del ventilatore.
- 10. Innestare il connettore (10) sulla valvola del gas.
- Collegare il tubo del gas (4) alla valvola del gas con una nuova guarnizione.
 - Coppia: 2 Nm

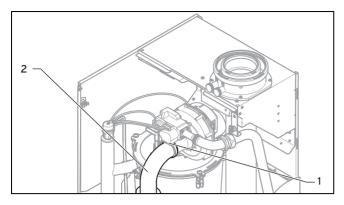


Avvertenza!

Pericolo di intossicazione e d'incendio a causa di fuoruscita di gas!

Il gas può fuoriuscire a causa di perdite.

- ► Controllare la tenuta del gas nel raccordo del gas con spray cercaperdite!
- 12. Aprire il rubinetto d'intercettazione del gas del prodotto.



- Verificare che l'anello di guarnizione del tubo di aspirazione dell'aria (2) poggi correttamente nella sede prevista.
- 14. Innestare nuovamente il tubo di aspirazione dell'aria sul bocchettone di aspirazione.
- 15. Fissare il tubo di aspirazione dell'aria con il clip (1) sul bocchettone di aspirazione.
- 16. Chiudere la scatola elettronica.
- 17. Montare il rivestimento anteriore. (→ Pagina 16)
- 18. Ristabilire il collegamento con la rete elettrica.

9.9 Svuotamento del prodotto

- 1. Spegnere il prodotto con il tasto di accensione/spegnimento.
- 2. Chiudere i rubinetti di intercettazione del prodotto.
- 3. Avviare il programma di test P.05.
- 4. Aprire le valvole di scarico.

9.10 Conclusione delle operazioni di ispezione e manutenzione

Dopo aver concluso tutti i lavori di manutenzione:

- ► Controllare la pressione di allacciamento del gas (pressione dinamica del gas). (→ Pagina 42)
- Controllare il tenore di CO₂ e regolarlo secondo necessità (regolazione del rapporto di eccesso d'aria).
 (→ Pagina 43)

10 Soluzione dei problemi

In appendice si trova una panoramica dei codici di errore. Codici di errore – panoramica (→ Pagina 57)

10.1 Contattare il Centro di assistenza tecnica autorizzato

Quando ci si rivolge al proprio Centro di asistenza tecnica autorizzato Hermann Saunier Duval, citare possibilmente

- il codice di errore visualizzato (F.xx),
- lo stato visualizzato del prodotto (S.xx).

10.2 Lettura dei codici di errore

In presenza di un errore nel prodotto, il display visualizza un codice di errore **F.xx** e il simbolo C lampeggia.

In presenza di più errori contemporaneamente, il display visualizza i corrispondenti codici alternativamente per due secondi.

- Eliminare l'errore.
- Per rimettere in funzione il prodotto, premere il tasto di eliminazione del guasto (→ manuale di servizio).
- Qualora non fosse possibile eliminare l'errore ed esso continua a verificarsi anche dopo ripetuti tentativi di eliminazione del guasto, rivolgersi al Centro di assistenza tecnica autorizzato Saunier Duval.

10.3 Lettura della memoria degli errori

Questo menu permette di richiamare gli ultimi 10 codici di errore presentatisi.

- ► Per visualizzare la memoria degli errori, premere contemporaneamente i tasti 🛨 e 🖃 della funzione 🗓 per oltre 7 secondi.
- Il display visualizza quindi il primo errore "01" (registrazione) e "F.XX" (codice di errore).
- Premere il tasto

 o

 della funzione

 , per visualizzare un altro errore.
- Premere il tasto mode (modo operativo) per oltre 3 s per abbandonare il menu.
- ► Per cancellare la memoria degli errori registrati dal prodotto, utilizzare il codice "d.94".

10.4 Utilizzo dei programmi di test

Per eliminare i guasti è possibile utilizzare anche i Programmi test (→ Pagina 40).

10.5 Ripristino di tutti i parametri sulle impostazioni di fabbrica

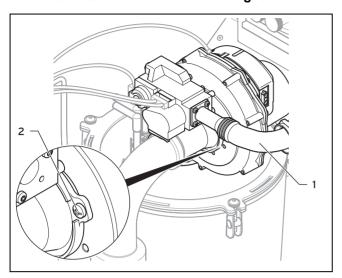
 Per ripristinare tutti i parametri insieme sulle impostazioni di fabbrica, impostare D.096 su 1.

10.6 Preparativi alla riparazione

- 1. Disattivare il prodotto.
- 2. Staccare il prodotto dall'alimentazione di corrente.
- 3. Smontare il mantello frontale.
- 4. Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.
- Chiudere i rubinetti di manutenzione della mandata e del ritorno del riscaldamento.
- 6. Chiudere il rubinetto di manutenzione della tubazione dell'acqua fredda.
- 7. Se si desiderano sostituire componenti del prodotto che conducono acqua, svuotare allora il prodotto.
- 8. Assicurarsi che non goccioli acqua su parti che conducono corrente (per es. scatola elettronica).
- 9. Usare esclusivamente guarnizioni nuove.

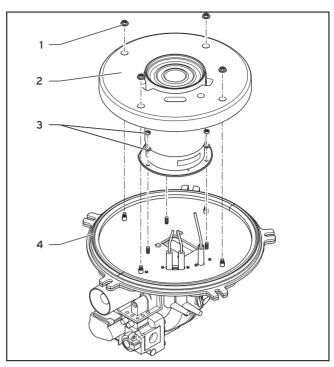
10.7 Sostituzione di componenti guasti

10.7.1 Sostituzione della valvola del gas



- 1. Smontare il tubo del gas (1) dalla valvola del gas.
- 2. Svitare le viti **(2)** dal ventilatore e rimuovere la valvola del gas da questo.
- 3. Sostituire il componente guasto.
- Montare la valvola del gas e il ventilatore nella stessa posizione reciproca che avevano precedentemente. Usare guarnizioni nuove.
- 5. Serrare le viti (2) a croce.
 - Coppia: 5,5 Nm
- Avvitare il tubo del gas all'armatura del gas prima senza serrare. Serrare le viti del dispositivo di fissaggio flangiato alla valvola del gas solo al termine dei lavori di montaggio.
- Dopo aver montato la nuova valvola del gas, eseguire un controllo di tenuta (controllo di tenuta (→ Pagina 43)) e una regolazione del gas (→ Pagina 42).

10.7.2 Sostituzione del bruciatore



- 1. Smontare il gruppo gas/aria. (→ Pagina 46)
- 2. Smontare gli elettrodi di accensione e rilevazione.
- Rimuovere la guarnizione (4) dalla flangia del bruciatore.
- 4. Svitare i 4 dadi (1) che fissano lo strato isolante.
- 5. Rimuovere lo strato isolante (2).
- 6. Svitare i dadi (3) del bruciatore.



Avvertenza

Utilizzare una chiave a tubo adatta (con prolunga) per evitare di danneggiare il feltro del bruciatore. Bruciatori con feltro danneggiato non vanno utilizzati.

- 7. Rimuovere il bruciatore. A tal fine tener fermi il ventilatore e la flangia del bruciatore.
- 8. Montare il nuovo bruciatore con una nuova guarnizione.
- 9. Fissare il bruciatore con tutti i dadi e le rondelle (3).
 - Coppia: 4 Nm
- 10. Fissare lo strato isolante con 4 dadi (1). Assicurarsi che lo strato isolante sia posizionato sulla flangia del bruciatore, e che le cavità dello strato isolante siano esattamente sovrapposte a quelle della flangia del bruciatore.
 - Coppia: 6 Nm
- 11. Montare gli elettrodi di accensione e rilevazione. Usare guarnizioni nuove.
 - Coppia: 2,8 Nm
- 12. Montare il gruppo gas/aria. (→ Pagina 48)
- 13. Controllare il funzionamento e la tenuta (→ Pagina 43).

10.7.3 Sostituzione dello strato isolante

Se il limitatore di temperatura di sicurezza dello sportello del bruciatore è intervenuto, in certi casi è allora danneggiato lo strato isolante tra sportello e camera del bruciatore.

Controllare e sostituire lo strato isolante.

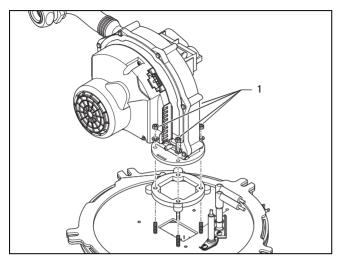


Avvertenza

Per sostituire lo strato isolante, procedere come per lo smontaggio del bruciatore. Non è necessario smontare il bruciatore.

10.7.4 Sostituzione del ventilatore

1. Smontare il gruppo gas/aria. (→ Pagina 46)



- 2. Svitare i 4 dadi (1) sul ventilatore.
- Montare il nuovo ventilatore mantenendo la regolazione della flangia del bruciatore, come era posizionato in precedenza.
 - Coppia: 3,5 Nm

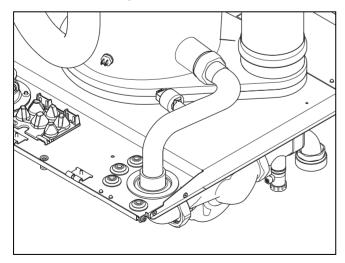


Avvertenza

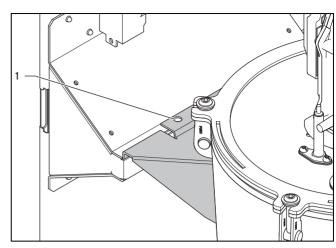
Serrare le viti della ventola in maniera uniforme. La ventola non deve essere inclinata.

10.7.5 Sostituzione dello scambiatore di calore

- Svuotare il prodotto. (→ Pagina 49)
- 2. Smontare il gruppo gas/aria. (→ Pagina 46)
- 3. Svitare la mandata e il ritorno nella zona anteriore sul lato inferiore del prodotto.



 Allentare le fascette di guarnizione del tubo di mandata e ritorno dalla lamiera di fondo.



- Rimuovere le viti (1) dal supporto dello scambiatore termico.
- Sollevare lo scambiatore termico dal suo supporto facendosi aiutare da una seconda persona. In questa operazione i tubi possono essere utilizzati come impugnature.
- Montare il nuovo scambiatore termico in sequenza inversa.
- 8. Montare il gruppo gas/aria. (→ Pagina 48)
- Riempire e sfiatare il prodotto e, se necessario, l'impianto di riscaldamento.

Sostituzione del circuito stampato e/o del display



Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di una riparazione impropria!

L'utilizzo di un display di ricambio errato può causare danni all'elettronica.

- Prima della sostituzione, verificare di avere a disposizione il display di ricambio corretto.
- In una sostituzione non utilizzare mai un display di ricambio diverso.



Avvertenza

Sostituendo un solo componente, i parametri impostati vengono prelevati automaticamente. All'accensione del prodotto, il nuovo componente acquisisce dal componente non sostituito i parametri precedentemente impostati.

 Staccare l'apparecchio dell'alimentazione e proteggerlo contro una riaccensione.

Condizioni: Sostituzione del display o del circuito stampato

Sostituire la scheda elettronica principale e/o il display conformemente alle istruzioni di montaggio e installazione incluse.

Condizioni: Sostituzione contemporanea del circuito stampato e del display

Scegliere la lingua desiderata.

11 Messa fuori servizio

- Sostituendo ambedue i componenti contemporaneamente, dopo l'accensione il prodotto passa direttamente al menu per l'impostazione della lingua. La lingua impostata di fabbrica è l'inglese.
- ► Confermare l'impostazione con (Ok).
 - Si passa automaticamente all'impostazione del codice dell'apparecchio **D.093**.
- Impostare conformemente alla seguente tabella il valore corretto per il tipo di prodotto in questione.

Codice apparecchio (DSN - Device Specific Number) dei tipi di prodotto

	Numero del modello di prodotto
Thesi R condensing 80	2

- Confermare l'impostazione.
 - L'elettronica è ora impostata sul modello di prodotto e i parametri di tutti i codici di diagnostica corrispondono alle impostazioni di fabbrica.
 - Il display si riavvia autonomamente con l'assistente installatore.
- ► Effettuare tutte le impostazioni specifiche dell'impianto.

10.8 Conclusione della riparazione

Verificare il prodotto in Tenuta (→ Pagina 43).

11 Messa fuori servizio

11.1 Disattivazione del prodotto

- ► Spegnere il prodotto.
- ▶ Staccare il prodotto dall'alimentazione di corrente.
- ► Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.
- ► Chiudere la valvola di intercettazione dell'acqua fredda.
- Svuotare il prodotto. (→ Pagina 49)

12 Riciclaggio e smaltimento

Smaltimento dell'imballo

- Smaltire gli imballi correttamente.
- ► Osservare tutte le norme vigenti.

13 Servizio assistenza tecnica

I Centri di Assistenza autorizzati Hermann Saunier Duval sono formati da tecnici qualificati e sono istruiti direttamente da Hermann Saunier Duval sui prodotti.

I Centri di Assistenza autorizzati Hermann Saunier Duval utilizzano inoltre solo ricambi originali.

Contatti il Centro di Assistenza autorizzato Hermann Saunier Duval più vicino chiamando il numero verde 800-233 625 oppure consultando il sito www.hermann-saunierduval.it

Appendice

A Codici diagnostica – panoramica

Co- dice	Parametro	Valori o spiegazioni	Regolazione di fabbrica	Imposta- zione perso- nalizzata
D.000	Carico parziale del riscaldamento	Carico parziale del riscaldamento impostabile in kW	max	
D.001	Tempo di post-funzionamento della pompa dell'apparecchio per il modo riscaldamento	2 60 min	5 min	
D.002	Tempo di blocco nel bruciatore max. ad una temperatura di mandata di 20° C	2 60 min	20 min	
D.003	Temperatura dell'acqua calda	a) Temperatura dell'acqua calda nel raccordo dell'acqua calda del prodotto b) actoSTOR: Temperatura bollitore a strati		non regola- bile
D.004	Temperatura serbatoio	Temperatura misurata nel: a) Bollitore per acqua calda sanitaria b) Bollitore a stratificazione c) secondo scambiatore di calore (funzione di avviamento a caldo)		non regola- bile
D.008	Termostato ambiente nell'alloggia- mento 4	il termostato ambiente da 230 V nell'alloggiamento 4 può avere il seguente stato: 0 = aperto (0 V, nessun riscaldamento) 1= chiuso (230 V, modo riscaldamento)		non regola- bile
D.009	Temperatura nominale di mandata del regolatore eBUS	Temperatura nominale impostata di un regolatore eBus		non regola- bile
D.010	Stato della pompa circuito di riscal- damento del gruppo pompa	0 = off 1 = on		non regola- bile
D.011	Stato pompa riscaldamento esterna	0 = off 1-100 = acceso		non regola- bile
D.012	Pompa carico bollitore	0 = off 1 = on		non regola- bile
D.013	Pompa di circolazione	0 = off 1 = on		non regola- bile
D.014	Velocità pompa valore nominale (pompa modulante)	Pompa del circuito di riscaldamento valore nominale in % 0 = auto 1 = 53 2 = 60 3 = 70 4 = 85 5 = 100	4 = 85	
D.016	Termostato ambientale 24 V DC aperto/ chiuso	0 = termostato ambientale aperto (no modo riscaldamento) 1 = termostato ambientale chiuso (modo riscaldamento)		non regola- bile
D.017	Commutazione regolazione temperatura mandata/ritorno riscaldamento	Tipo di regolazione: 0 = mandata, 1 = ritorno	0 = mandata	
D.018	Impostazione modo operativo pompa	1 = comfort (pompa funzionamento continuo) 3 = Eco (pompa intermittente)	1 = comfort	
D.020	Valore nominale della temperatura max .dell'acqua calda	Valore nominale per carica del bollitore, acqua calda sanitaria, ecc.	65°C	
D.021	Funzione di avviamento a caldo	0 = disattivato 1 = attivato		non regola- bile
D.022	Richiesta ACS tramite C1/C2, regolazione interna dell'acqua calda	0 = off 1 = on		non regola- bile
D.023	Modalità estiva/invernale (riscaldamento off/on)	0 = riscaldamento spento (funzionamento estivo) 1 = riscaldamento acceso		non regola- bile
D.025	Produzione di acqua calda sanitaria abilitata da centralina eBUS	0 = off 1 = on		non regola- bile

Appendice

Co- dice	Parametro	Valori o spiegazioni	Regolazione di fabbrica	Imposta- zione perso- nalizzata
D.026	Azionamento relè supplementare	1 = pompa di circolazione	2 = pompa	
		2 = pompa esterna	esterna	
		3 = pompa carico bollitore		
		4 = cappa aspirante		
		5 = valvola elettromagnetica esterna		
		6 = segnalazione di guasto esterna		
		7 = pompa solare (non attiva)		
		8 = telecomando eBUS (non attivo)		
		9 = pompa antilegionella (non attiva)		
		10 = valvola solare (non attiva)		
D.027	Commutazione del relè 1 del modulo	1 = pompa di circolazione	1 = pompa di	
	multifunzione 2 di 7	2 = pompa esterna	circolazione	
		3 = pompa carico bollitore		
		4 = cappa aspirante		
		5 = valvola elettromagnetica esterna		
		6 = segnalazione di guasto esterna		
		7 = pompa solare (non attiva)		
		8 = telecomando eBUS (non attivo)		
		9 = pompa antilegionella (non attiva)		
		10 = valvola solare (non attiva)		
D.028	Commutazione del relè 2 del modulo	1 = pompa di circolazione	2 = pompa	
	multifunzione 2 di 7	2 = pompa esterna	esterna	
		3 = pompa carico bollitore		
		4 = cappa aspirante		
		5 = valvola elettromagnetica esterna		
		6 = segnalazione di guasto esterna		
		7 = pompa solare (non attiva)		
		8 = telecomando eBUS (non attivo)		
		9 = pompa antilegionella (non attiva)		
		10 = valvola solare (non attiva)		
D.033	Valore nominale numero di giri del ventilatore	in giri/min		non regola- bile
D.034	Valore reale numero di giri del venti- latore	in giri/min		non regola- bile
D.040	Temperatura di mandata	Valore reale in °C		non regola- bile
D.041	Temperatura di ritorno	Valore reale in °C		non regola- bile
D.043	Pendenza della curva riscaldamento	Campo di regolazione: da 0,2 a 4,0	1,2	
D.044	Valore ionizzazione digitalizzato	Campo di visualizzazione 0 - 1020		non regola-
	3	> 800 nessuna fiamma		bile
		< 400 buona fiamma		
D.045	Punto base della curva riscalda- mento	Campo di regolazione: da 15 °C a 30 °C	20 °C	
D.046	Modello della pompa	0 = spegnimento tramite relè	0 = spegni-	
		1 = spegnimento tramite PWM	mento tra- mite relè	
D.047	Temperatura esterna con sensore di temperatura Demir Döküm collegato	Valore reale in °C		non regola- bile
D.050	Offset per numero di giri minimo	Campo di regolazione: da 0 a 30 (corrisponde a 0 - 3000 giri/min)	Valore no- minale im- postato in fabbrica	
D.051	Offset per numero di giri massimo	in giri/min, campo di regolazione: -990 - 0	Valore no- minale im- postato in fabbrica	
D.062	Abbassamento notturno	Valore, di cui il prodotto durante la notte fa scendere la	0°C	
		temperatura		

Co- dice	Parametro	Valori o spiegazioni	Regolazione di fabbrica	Imposta- zione perso- nalizzata
D.064	Tempo medio di accensione	in secondi		non regola- bile
D.065	Tempo di accensione massimo	in secondi		non regola- bile
D.067	Tempo di blocco bruciatore residuo	in minuti		non regola- bile
D.068	Accensioni fallite durante il 1° tentativo	Numero di accensioni fallite		non regola- bile
D.069	Accensioni fallite durante il 2° tentativo	Numero di accensioni fallite		non regola- bile
D.071	Valore nominale max. temperatura di mandata riscaldamento	40 85 °C	75 ℃	
D.077	Limitazione della potenza di carico bollitore in kW	Potenza di carica del bollitore impostabile in kW		
D.080	Ore di esercizio riscaldamento	in h		non regola- bile
D.081	Ore di esercizio produzione acqua calda sanitaria	in h		non regola- bile
D.082	Numero avvii bruciatore nel modo riscaldamento	Numero avvii bruciatore		non regola- bile
D.083	Numero avvii bruciatore in modalità acqua calda sanitaria	Numero avvii bruciatore		non regola- bile
D.090	Stato centralina digitale	riconosciuta, non riconosciuta		non regola- bile
D.093	Impostazione variante di apparecchio (DSN)	Campo di regolazione: da 0 a 99		
D.094	Cancellazione storico errori	Cancellazione della lista degli errori 0 = no 1 = sì		
D.095	Versione software componenti eBUS	scheda elettronica (BMU) display (AI) HBI/VR34		non regola- bile
D.096	Regolazione di fabbrica	Ripristino delle impostazioni di fabbrica di tutti i parametri impostabili 0 = no 1 = sì		

B Operazioni di ispezione e manutenzione – panoramica



Avvertenza

La tabella seguente elenca le richieste del produttore relativamente alle ispezioni e manutenzioni da effettuare secondo gli intervalli minimi previsti. Se le norme e le direttive nazionali prevedono intervalli di ispezione e manutenzione inferiori, rispettare allora questi intervalli.

N.	Interventi	Ispezione (annuale)	Manuten- zione (min. ogni 2 anni)
1	Controllare la tenuta del condotto aria-fumi e il corretto fissaggio. Verificare che il condotto non sia intasato o danneggiato e che sia stato montato conformemente alle relative istruzioni di montaggio.	Х	Х
2	Controllare lo stato generale del prodotto. Rimuovere lo sporco dal prodotto e dalla camera di combustione.	Х	Х
3	Controllare a vista lo stato generale dell'intero bruciatore, in particolare dal punto di vista della corrosione, della formazione di fuliggine o altri danni. Se si notano danni, eseguire una manutenzione.	Х	Х
4	Controllare la pressione di allacciamento del gas alla portata termica massima. Se la pressione di allacciamento del gas non è nel campo corretto, effettuare una manutenzione.	Х	Х

Appendice

N.	Interventi	Ispezione (annuale)	Manuten- zione (min. ogni 2 anni)
5	Controllare il tenore di CO ₂ (il rapporto di eccesso d'aria) del prodotto e se necessario regolarlo. Protocollare questa operazione.	Х	Х
6	Scollegare il prodotto dall'alimentazione elettrica. Controllare il corretto posizionamento dei collegamenti elettrici e se necessario correggere.	Х	Х
7	Chiudere il rubinetto di intercettazione del gas e i rubinetti di intercettazione.		Х
8	Controllare la pressione di precarica del vaso di espansione ed eventualmente correggere.		Х
9	Smontare il gruppo gas/aria (sportello del bruciatore con ventilatore e valvola del gas).		Х
10	Controllare tutte le guarnizioni e gli strati isolanti nel gruppo di combustione. In caso di danni, sostituire le guarnizioni o gli strati isolanti. Sostituire la guarnizione della flangia del bruciatore dopo ogni apertura e dopo ogni intervento di manutenzione.		х
11	Pulire lo scambiatore di calore.		Х
12	Controllare l'eventuale presenza di danni sul bruciatore e se necessario sostituirlo.		Х
13	Controllare il sifone della condensa nel prodotto e, all'occorrenza, pulirlo e riempirlo.	Х	Х
14	Rimontare il gruppo gas/aria. Attenzione: sostituire le guarnizioni!		Х
15	Sostituire gli elettrodi di accensione e rilevazione e le corrispondenti guarnizioni.		Х
16	Serrande gas combusti motorizzate con cascate: controllare il corretto funzionamento della serranda gas combusti. All'occorrenza pulire la parte interna ed esterna del mantello, il disco di intercettazione e l'albero.		х
17	Verificare la tenuta del prodotto.	Х	Х
18	Aprire il rubinetto di intercettazione del gas, collegare il prodotto di nuovo alla rete elettrica e accenderlo.		х
19	Aprire i rubinetti di intercettazione, riempire il prodotto/impianto di riscaldamento a 1,0 - 4,5 bar (a seconda dell'altezza statica dell'impianto di riscaldamento), e avviare il programma di sfiato P.06 oppure P.07 .		Х
20	Effettuare una prova di funzionamento del prodotto e dell'impianto del riscaldamento inclusa la produzione di acqua calda sanitaria e, se necessario, effettuare nuovamente lo sfiato dell'impianto.		Х
21	Controllare a vista l'accensione e la combustione.		Х
22	Controllare nuovamente il tenore di CO ₂ (il rapporto di eccesso d'aria) del prodotto.		Х
23	Controllare l'eventuale presenza di perdite nel prodotto dal lato del gas, dei fumi, dell'acqua calda e della condensa. Se necessario risolvere il problema.		Х
24	Protocollare l'ispezione/la manutenzione effettuate.	Х	Х
25	Controllare la qualità dell'acqua dell'impianto di riscaldamento (durezza) e protocollare i valori in un registro d'impianto. Se necessario, correggere la durezza dell'acqua con un opportuno trattamento.	Х	Х

C Codici di stato – panoramica

Codice di stato	Significato	
Modo riscalda	amento	
S.00	Nessun fabbisogno termico	
S.01	Modo riscaldamento avvio ventilatore	
S.02	Modo riscaldamento pre-funzionamento pompa	
S.03	Modo riscaldamento accensione	
S.04	Modo riscaldamento bruciatore acceso	
S.05	Modo riscaldamento spegnimento ritardato pompa/ventilatore	
S.06	Modo riscaldamento post funzionamento ventilatore	
S.07	7 Modo riscaldamento post funzionamento pompa	
S.08	.08 Modo riscaldamento tempo blocco residuo	
S.09	Modo riscaldamento programma monitor	
S.20	Richiesta ACS	
S.21	Modo ACS avvio ventilatore	

Codice di stato	Significato	
S.22	Modalità acqua calda sanitaria, pre-funzionamento pompa	
S.23	Modalità acqua calda sanitaria, accensione	
S.24	Modalità acqua calda sanitaria, bruciatore acceso	
S.25	Modo ACS post funzionamento pompa/ventilatore	
S.26	Modo ACS post funzionamento ventilatore	
S.27	Modo ACS, inerzia pompa	
S.28	Modo ACS tempo di blocco del bruciatore	
Casi speciali		
S.30	Il termostato ambientale (RT) blocca il modo riscaldamento	
S.31	Modalità estate attiva o nessuna richiesta di calore dalla centralina eBUS	
S.32	Tempo di attesa a causa di velocità del ventilatore fuori tolleranza	
S.34	Funzionamento antigelo attivo	
S.37	Tempo di attesa ventilatore: guasto ventilatore durante funzionamento	
S.39	Il contatto "burner off" è intervenuto (ad esempio termostato a contatto o pompa di scarico della condensa)	
S.41	Pressione acqua > 0,6 MPa (6 bar)	
S.42	Il controllo della serranda fumi blocca il funzionamento del bruciatore (solo in combinazione con accessorio modulo multifunzione 2 di 7) o la pompa di scarico della condensa è guasta, la richiesta di calore viene bloccata	
S.44	La modalità mantenimento comfort "sensore di temperatura ritorno" è attiva: il prodotto funziona con comfort di riscaldamento limitato	
S.46	La modalità mantenimento comfort "Fiamma spenta a prestazione min." è attiva; il prodotto funziona con comfort di riscaldamento limitato	
S.47	La modalità mantenimento comfort "Fiamma spenta a prestazione max." è attiva; il prodotto funziona con comfort di riscaldamento limitato	
S.48	La modalità mantenimento comfort "Velocità del ventilatore irregolare" è attiva: il prodotto funziona con comfort di riscal- damento limitato	
S.53	Il prodotto si trova entro il tempo di attesa del blocco modulazione/della funzione di blocco del funzionamento a causa della scarsità d'acqua (espansione mandata-ritorno troppo grande)	
S.54	Il prodotto si trova entro il tempo di attesa della funzione di blocco del funzionamento a causa della scarsità d'acqua (gradiente di temperatura)	
S.96	È in corso il test della sonda di ritorno, le richieste di riscaldamento sono bloccate.	
S.97	È in corso il test del sensore di pressione dell'acqua, le richieste di riscaldamento sono bloccate.	
S.98	È in corso il test della sonda di mandata/ritorno, le richieste di riscaldamento sono bloccate.	

D Codici di errore – panoramica

Codice	Significato	Causa
F.00	Interruzione sensore della temperatura di mandata	Il connettore del sensore NTC non è ben inserito, connettore multiplo non inserito correttamente nel circuito stampato, interruzione nel fascio cavi, NTC difettosa
F.01	Interruzione sensore della temperatura di ritorno	Il connettore del sensore NTC non è ben inserito, connettore multiplo non inserito correttamente nel circuito stampato, interruzione nel fascio cavi, NTC difettosa
F.10	Cortocircuito sonda della temperatura di mandata	NTC difettoso, cortocircuito nel fascio cavi, cavo/mantello
F.11	Cortocircuito sonda temperatura di ritorno	NTC difettoso, cortocircuito nel fascio cavi, cavo/mantello
F.20	Spegnimento di sicurezza: limite di temperatura	Collegamento di massa dal fascio cavi al prodotto non corretto, NTC di mandata o di ritorno difettosa (contatto allentato), scarica attraverso il cavo di accensione, il connettore di accensione o l'elettrodo di accensione
F.22	Spegnimento di sicurezza: mancanza acqua	Troppo poca o nessuna acqua nell'apparecchio, sensore pressione acqua guasto, cavo di collegamento alla pompa o al sensore pressione acqua non fisso/staccato/difettoso
F.23	Spegnimento di sicurezza: differenza di temperatura eccessiva	Pompa bloccata, scarsa potenza della pompa, aria nel prodotto, NTC mandata e ritorno scambiate

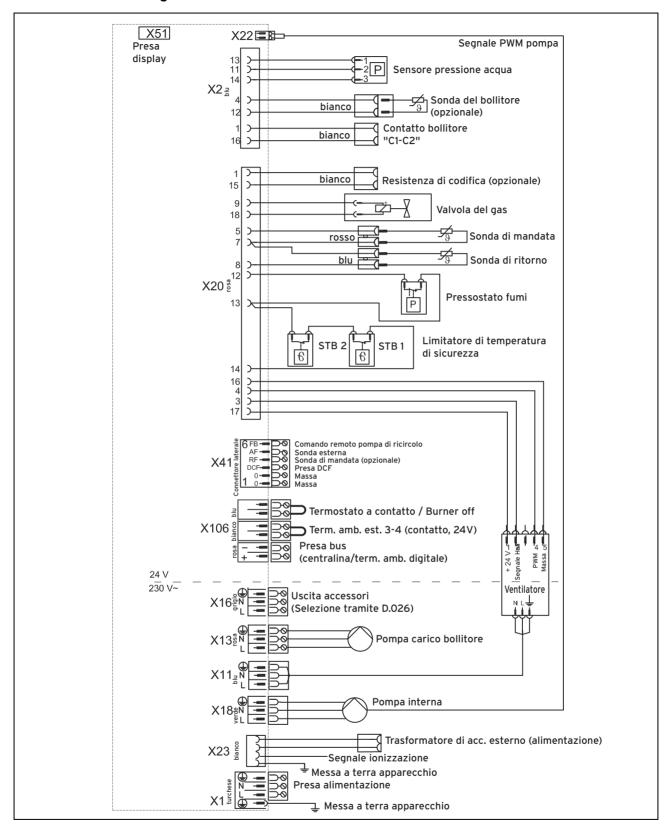
Appendice

Codice	Significato	Causa
F.24	Spegnimento di sicurezza: aumento di temperatura troppo rapido	Pompa bloccata, potenza ridotta della pompa, aria nel prodotto, pressione dell'impianto troppo bassa, valvola di non ritorno bloccata/montata in modo errato
F.25	Spegnimento di sicurezza: temperatura fumi eccessiva	Allacciamento a spina limitatore di temperatura fumi di sicurezza (STB) opzionale interrotto, interruzione nel fascio cavi
F.27	Spegnimento di sicurezza: presenza fiamma in assenza di richiesta	Umidità nell'elettronica, elettronica (indicatore di combustione) difettosa, valvola elettromagnetica del gas non a tenuta
F.28	Guasto all'avviamento: accensione non riuscita	Contatore del gas difettoso o intervento pressostato del gas, presenza di aria nel gas, pressione dinamica del gas troppo bassa, intervento dispositivo di intercettazione termico (TIT), percorso della condensa intasato, ugello del gas non adatto, valvola del gas ET errata, errore nella valvola del gas, connettore multiplo non inserito correttamente sul circuito stampato, interruzione nel fascio cavi, impianto di accensione (trasformatore di accensione, cavo di accensione, connettore di accensione, elettrodo di accensione) guasto, interruzione del flusso di ionizzazione (cavo, elettrodo), collegamento a massa dell'apparecchio non corretto, elettronica guasta
F.29	Errore in funzionamento: riaccensione non riuscita	Alimentazione di gas temporaneamente interrotta, ritorno fumi, percorso della condensa intasato, collegamento a terra del prodotto non corretto, funzionamento incostante del trasformatore di accensione
F.32	Errore ventilatore	Connettore non correttamente inserito nella ventola, connettore multiplo non inserito correttamente sulla scheda elettronica, interruzione nel fascio cavi, sensore ad effetto Hall bloccato, elettronica difettosa
F.34	Spegnimento di sicurezza: controllo pressione	Pressostato dei fumi: rottura del cavo, percorso dei fumi intasato Sensore di pressione dell'acqua: perdita idraulica, aria nel circuito di riscaldamento
F.35	Errore nel condotto aria-fumi	Condotto aria-fumi intasato
F.49	Errore eBUS	Cortocircuito su eBUS, sovraccarico su eBUS oppure due alimentazioni di tensione su eBUS con differente polarità
F.61	Errore controllo valvola del gas	 Cortocircuito/scarica a massa nel fascio cavi verso la valvola del gas Valvola del gas difettosa (scarica a massa delle bobine) Elettronica difettosa
F.62	Errore ritardo spegnimento della valvola del gas	 Spegnimento ritardato della valvola del gas Scomparsa ritardata del segnale di fiamma Valvola del gas non a tenuta Elettronica difettosa
F.63	Errore EEPROM	Elettronica difettosa
F.64	Errore elettronica/NTC	Corto circuito NTC mandata o ritorno, elettronica difettosa
F.65	Errore temperatura sistema elettronico	Elettronica surriscaldata a causa di influenze esterne, elettronica difettosa
F.67	Errore elettronica / fiamma	Segnale di fiamma non plausibile, elettronica difettosa
F.68	Errore segnale di fiamma instabile	Aria nel gas, pressione dinamica del gas insufficiente, rapporto di eccesso d'aria errato, percorso della condensa intasato, ugello del gas errato, interruzione della corrente di ionizzazione (cavo, elettrodo), ricircolo fumi, percorso della condensa
F.70	Codice apparecchio non valido (DSN)	Sono stati montati pezzi di ricambio: display e circuito stampato sostituiti contemporaneamente e codice apparecchio non reimpostato; fascio cavi errato;
F.73	Segnale del sensore di pressione dell'acqua in campo errato (troppo basso)	Interruzione/cortocircuito del sensore pressione acqua, interruzione/cortocircuito a massa nella linea di alimentazione del sensore pressione acqua
F.74	Segnale del sensore di pressione dell'acqua in campo errato (troppo alto)	La linea verso il sensore di pressione dell'acqua presenta un cortocircuito su 5 V/24 V o errore interno del sensore di pressione dell'acqua
F.75	Errore nessun riconoscimento di aumento pressione all'avvio della pompa	Sensore pressione acqua o/e pompa difettoso, aria nell'impianto di riscaldamento, acqua nel prodotto insufficiente, controllare il bypass regolabile, collegare vaso di espansione esterno al ritorno
F.76	È intervenuta la protezione dal surriscaldamento dello scambiatore di calore primario	Il cavo o il collegamento via cavo del fusibile dello scambiatore di calore primario è difettoso, oppure lo scambiatore di calore primario è guasto
F.77	Errore serranda gas combusti/pompa della condensa	Nessun riscontro dalla serranda fumi o pompa della condensa guasta
Errore di comuni- cazione	Nessuna comunicazione con il circuito stampato	Errore di comunicazione tra il display e il circuito stampato nella scatola dell'elettronica

Codice	Significato	Causa
F.83	Errore sbalzo termico sonda temperatura di mandata e/o di ritorno	All'avvio del bruciatore non viene rilevato alcun cambiamento di temperatura nella sonda della temperatura della mandata o del ritorno o il cambiamento è troppo piccolo Acqua insufficiente nel prodotto Sonda di temperatura di mandata o ritorno non montata correttamente
F.84	Errore differenza di temperatura sonda della temperatura della mandata o del ritorno non plausibile	Le sonde della temperatura di mandata e di ritorno segnalano valori non plausibili - Sonda di temperatura di mandata o ritorno non montata correttamente

E Schemi di collegamento

E.1 Schema di collegamento



F Lista di controllo per la prima messa in servizio

	Sede	Tecnico abilitato	Tecnico del servizio di assistenza
Nome			
Via / numero civico			
Codice di avviamento postale			
Città			
Telefono			
Data messa in servizio			
Matricola			
Schema idraulico	•		

F.1 Lista di controllo per la prima messa in servizio

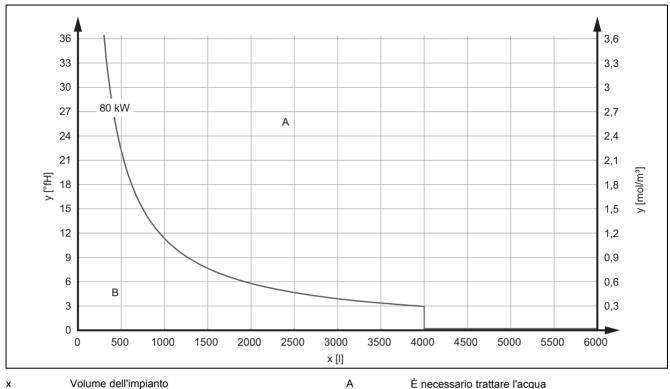
	Sì	No	Valori	Unità
Impianto in generale				
Tipo di edificio (casa mono/plurifamiliare, edifici speciali)				
Uso commerciale?				
Anno di costruzione				
Stato coibentazione/ristrutturazione				
Potenza impianto				kW
Consumo attuale di gas/energia				m³ o kWh/a
Superficie riscaldata				m²
Numero di circuiti di riscaldamento				
 Circuiti di riscaldamento a pannelli radianti Circuiti di riscaldamento con termosifoni Circuiti di riscaldamento con aerazione 				
Durezza dell'acqua al momento della messa in servizio				mol/m³ o mg/l CaCO₃
Volume dell'impianto				I
Additivi aggiunti: denominazione, quantità				
Approvvigionamento di gas	•			
Tipo di gas				
Potere calorifico				kWh/m³
Regolatore di pressione del gas presente? Se sì, quale tipo?				
Smaltimento della condensa	1		,	-
Sifone della condensa riempito?				
Tubazione di scarico della condensa posata con pendenza?				
Dispositivo di neutralizzazione presente (> 200 kW)? Se sì, quale produttore?				
Pompa della condensa presente (se necessario)?				
Conduttore di controllo della pompa di scarico della condensa collegato?				
Impianto idraulico	•	•	1	•
Pressione dell'impianto del circuito di riscaldamento				MPa (bar)
Tubatura almeno 1,5" (apparecchio autonomo)				
Tubatura almeno DN65 (cascata fino a 360 kW)				
Tubatura almeno DN100 (Cascata > 360 kW)				
Valvola di sicurezza				MPa (bar)

Appendice

	Sì	No	Valori	Unità
Disaccoppiamento idraulico del sistema tramite scambia-				
tore termico a piastre				
Quale tipo?				
Numero di miscelatori				
Bollitore				
Bollitore tampone (se sì, quale tipo?) Pollitore ad accurate (se sì, quale tipo?)				
Bollitore ad accumulo (se sì, quale tipo?) Demos				
Pompe				
Circuito secondario (se sì, quale tipo?) Circuiti di riccolderente (se sì, quale tipo?)				
Circuiti di riscaldamento (se sì, quale tipo?) Numero di vasi di congresione e membrane.				1
Numero di vasi di espansione a membrana				'
Circuito primario Circuito secondario				
Circuito secondano Circuiti di riscaldamento				
Scambiatore termico a piastre installato correttamente?				
Sonde impianto installate correttamente?				
Circuiti di riscaldamento sufficientemente sfiatati?				
Con montaggio di una pompa senza gruppo pompa				
				1
Perdita di pressione tra pompa e apparecchio < 2 kPa (20 mbar) con 4 m³/h (necessario!)				
Distanza tra pompa e prodotto inferiore a 0,5 m (necessario!)				
Pompa nel ritorno (necessario!)				
Con l'impiego di una pompa esterna				
Pompa collegata al BMU (segnale e tensione) (necessario!)				
Curva caratteristica della pompa almeno secondo istru- zioni (necessario!)				
Rifornimento di acqua calda	1			
Fonte di energia (gas o corrente?)				
tramite circuito dell'apparecchio				
tramite circuito di riscaldamento				
Pompa di carico presente?				
Se sì, quale tipo?				
con bollitori di dimensioni < 200 l potenza di carica del bollitore limitata a 30 kW (D.070)?				
Condotto fumi				1
Tipo di installazione (a camera aperta/stagna)				
Con installazione a camera aperta: dimensione apertura area di alimentazione				cm ²
Elemento del condotto aria-fumi fino al camino:				m o mm
– Lunghezza				
– Diametro				
Numero di curve utilizzate				
Camino				m o mm
– Materiale				
– Altezza				
– Diametro				
Cascata				_
Valvola di non ritorno idraulica nella mandata?				
Serranda fumi motorizzata cablata correttamente?				
D.027/D.028 (commutazione relè 2) su 4 (= cappa aspirante) impostato?				I
D.090 (regolatore eBUS) riconosciuto?				

	Sì	No	Valori	Unità
Pompa per lo smaltimento della condensa (se necessaria): cavo di segnalazione anomalia collegato ad ogni prodotto?				I
Ulteriori generatori termici				
Impianto solare, pompa di calore, caldaia a combustibile solido? Se sì, quale tipo?				
Regolazione				
Centralina				
Se sì, quale tipo?				
Centralina esterna Se sì, quale tipo?				
Termostato per la temperatura ambiente, termostato per la temperatura esterna Se sì, quale tipo?				
Richiesta di riscaldamento da quale centralina?				
Richiesta di acqua calda dalla centralina (interna/esterna)				
Sonda posizionata e collegata correttamente?				
vrnetDIALOG installato correttamente, segnale presente?				
Messa in servizio/impostazione di base				
Tenore di CO2 a max. tramite P.1 (prima dell'impostazione)				Vol. %
Tenore di CO2 a max. tramite P.1 (dopo l'impostazione)				Vol. %
Pressione dinamica del gas con affaticamento termico nominale (nel caso di cascate max. potenza)				kPa (mbar)
Tenore di CO₂ a min. tramite P.1				Vol. %
Flusso di gas a P _{max} tramite P.1 (se possibile)				m³/min
Flusso di gas a P _{min} tramite P.1 (se possibile)				m³/min
Campione acqua circuito primario				mol/m³ o mg/l CaCO₃
Campione d'acqua circuito secondario				mol/m³ o mg/l CaCO₃
Pressione dell'impianto del circuito di riscaldamento				MPa (bar)
Programmazione base				
Carico parziale riscaldamento tramite D.000				kW
Tempo di inerzia della pompa tramite D.001				Min
Max. tempo di blocco del bruciatore tramite D.002				Min
Max. potenza di carico del bollitore tramite D.077				kW

Trattamento dell'acqua dell'impianto di riscaldamento G



Volume dell'impianto

È necessario trattare l'acqua

Durezza dell'acqua

В Non è necessario trattare l'acqua

Dati tecnici

у

Dati tecnici – prestazioni

	Thesi R condensing 80
Campo di potenza calorifica nominale a 50/30 °C	16,5 82,3 kW
Campo di potenza calorifica nominale a 60/40 °C	16,0 80,0 kW
Campo di potenza calorifica nominale a 80/60 °C	14,9 74,7 kW
Grado di rendimento nominale (stazionario) a 50/30 °C	108 %
Grado di rendimento nominale (stazionario) a 60/40 °C	105 %
Grado di rendimento nominale (stazionario) a 80/60 °C	98 %
Massima portata termica al focolare in modo riscaldamento (riferito al potere calorifico H _i e solo modo riscaldamento)	76,2 kW
Massima portata termica nella carica del bol- litore	76,2 kW
Minima portata termica al focolare (riferito al potere calorifico \mathbf{H}_{i} e solo modo riscaldamento)	15,2 kW

Dati tecnici - riscaldamento

	Thesi R condensing 80
Massima temperatura di mandata (impostazione di fabbrica: 75 °C)	85 °C
Campo di regolazione temperatura di mandata max. (regolazione di fabbrica 80 °C)	30 85 °C
Pressione massima di funzionamento	0,6 MPa
	(6,0 bar)

	Thesi R condensing 80
Portata di acqua circolante (riferita a ΔT= 23 K)	2.990 l/h
Quantità di condensa circa (pH 3,5 4,0) nel modo riscaldamento 40/30 °C	12,8 l/h
Prevalenza residua della pompa ad alta efficienza con gruppo pompa	0,065 MPa (0,650 bar)

Dati tecnici – generali

	Thesi R condensing 80
Paese di destinazione (denominazione secondo ISO 3166)	IT (Italia)
Categoria di omologazione	II _{2H3P}
Allacciamento del gas lato apparecchio	R1
Raccordi riscaldamento mandata/ritorno lato apparecchio	G 1 1/4"
Pressione dinamica del gas metano, G20	2,0 kPa
	(20,0 mbar)
Massimo consumo di gas a 15° C e 1013 mbar (eventualmente riferito alla produzione di acqua calda), G20 (Hi = 9,5 kWh/m³)	8,0 m³/h
Portata in massa dei fumi min. (G20)	6,9 g/s
Portata in massa dei fumi max.	34,4 g/s
Temperatura fumi min.	40 ℃
Temperatura fumi max.	85 °C
Perdita fumi min. max.	2,5 %
Perdita fumi a fermo	0,5 %
Raccordi fumi omologati	C13, C33, C43, C53, C93, B23, B53, B53P
Altri raccordi fumi omologati	B23P
Differenza max. di pressione ammessa nel tubo fumi per il tipo di installazione B23p come impiego semplice.	150 Pa (0,00150 bar)
Prevalenza ammessa nel tubo fumi per il tipo di installazione B23P come funzionamento a cascata.	50 Pa (0,00050 bar)
Collegamento aria-fumi	110/160 mm
Rendimento 30%	109 %
Classe NOx	5
Emissione di NOx	≤ 50 mg/kW·h
Emissione di CO	≤ 30 mg/kW·h
Tenore di CO₂	9,0 % vol.
Dimensioni dell'apparecchio, larghezza	480 mm
Dimensioni dell'apparecchio, altezza	960 mm
Dimensioni dell'apparecchio, profondità	603 mm
Peso netto senza gruppo pompa ca.	68 kg

Dati tecnici – impianto elettrico

	Thesi R condensing 80		
Allacciamento elettrico	230 V / 50 Hz		
Fusibile montato (ritardato)	4 A		
Potenza elettrica assorbita min.	25 W		
Potenza elettrica assorbita, max.	122 W		
Potenza elettrica assorbita in standby	< 2 W		
Grado di protezione	IP X4 D		
Marchio di controllo/nr. registro	CE- 0085CM0415		

Produttore/Fornitore

Vaillant Group Italia S.p.A.

Via Benigno Crespi 70 – 20159 Milano Numero verde 800 233625 - Tel. 2 6074901 Fax 2 607490603 info@hermann-saunierduval.it – www.hermann-saunierduval.it





