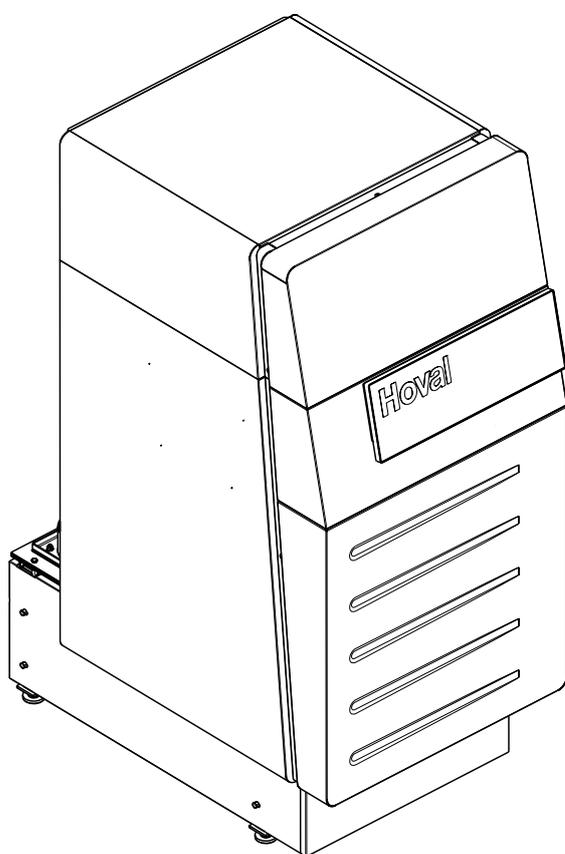


UltraGas® (125-1000)

Caldaia a gas a condensazione
per gas naturale e GPL
per funzionamento modulante



Campi potenza nominale a 40/30° C e gas naturale

| | |
|----------------------|---------------|
| 30-UltraGas® (125) | 28 - 123 kW |
| 30-UltraGas® (150) | 28 - 150 kW |
| 30-UltraGas® (200) | 44 - 200 kW |
| 30-UltraGas® (250) | 49 - 250 kW |
| 30-UltraGas® (300) | 57 - 300 kW |
| 30-UltraGas® (350) | 58 - 350 kW |
| 30-UltraGas® (400) | 97 - 400 kW |
| 30-UltraGas® (450) | 97 - 450 kW |
| 30-UltraGas® (500) | 97 - 500 kW |
| 30-UltraGas® (575) | 136 - 575 kW |
| 30-UltraGas® (650) | 136 - 650 kW |
| 30-UltraGas® (720) | 142 - 720 kW |
| 30- UltraGas® (850) | 166 - 850 kW |
| 30- UltraGas® (1000) | 224 - 1000 kW |

I prodotti Hoval devono essere installati e attivati solo da tecnici. Le istruzioni per l'uso sono destinate appositamente per il tecnico. Le installazioni elettriche devono essere eseguite solo ed esclusivamente dall'elettricista.

Le caldaie a gas a condensazione UltraGas® (125-1000) a parete sono idonei ed omologati per essere impiegate come generatori di calore per impianti di riscaldamento ad acqua calda con temperature di mandata inferiori a 90°C¹⁾. Sono state realizzate per un esercizio modulante ridotto nell'impianto di riscaldamento.

¹⁾ vedere dati tecnici

| | | |
|-----------|---|----|
| 1. | Prescrizioni di sicurezza | |
| 1.1 | Spiegazione dei simboli | 4 |
| 2. | Avvertenze importanti | |
| 2.1 | Misure alla ricezione | 5 |
| 2.2 | Garanzia | 5 |
| 2.3 | Manuali | 5 |
| 2.4 | Norme, concessioni delle autorità | 5 |
| 2.4.1 | Germania | 6 |
| 2.4.2 | Austria | 6 |
| 2.4.3 | Svizzera | 6 |
| 3. | Montaggio | |
| 3.1 | Posizionamento | 7 |
| 3.2 | Montaggio dell'isolamento termico | 10 |
| 3.3 | Montaggio del mantello | 11 |
| 3.4 | Montaggio del mantello dello zoccolo | 14 |
| 3.5 | Adattamento della lunghezza scala Tipi (850,1000) | 15 |
| 4. | Dati tecnici | |
| 4.1 | Descrizione della caldaia | 16 |
| 4.2 | Dati tecnici | 17 |
| 4.3 | Dimensioni d'ingombro / spazio richiesto | 20 |
| 4.3.1 | Dimensioni per l'introduzione | 21 |
| 4.4 | Perdite di carico caldaia | 22 |
| 4.5 | Breve descrizione del dispositivo controllo fiamma | 23 |
| 5. | Installazione | |
| 5.1 | Prescrizioni di sicurezza | 24 |
| 5.2 | Requisiti del vano caldaia | 24 |
| 5.2.1 | Installazione dipendente dall'ambiente | 24 |
| 5.2.2 | Installazione indipendente dall'ambiente | 24 |
| 5.3 | Raccordo al canale fumo, condotto fumario | 25 |
| 5.4 | Scarico condensato | 26 |
| 5.4.1 | Versioni di esecuzione | 26 |
| 5.5 | Attacco del gas | 27 |
| 5.6 | Attacco idraulico | 27 |
| 5.6.1 | A cura del committente | 28 |
| 5.6.2 | Allacciamento idraulico | 28 |
| 5.6.3 | Cascate | 28 |
| 5.7 | Attacco elettrico | 29 |
| 6. | Prima messa in servizio | |
| 6.1 | Prescrizioni di sicurezza | 30 |
| 6.2 | Rabbocco d'acqua | 30 |
| 6.3 | Qualità dell'acqua | 31 |
| 6.4 | Sfiato della condotta del gas | 32 |
| 6.5 | Accensione | 32 |
| 6.6 | Pressione di mandata del gas | 32 |
| 6.7 | Regolazione della portata del gas, CO ₂ (O ₂) e NOx/CO misurare i contenuti nel gas di scarico ... | 33 |
| 6.7.1 | Misurazione gas di scarico UltraGas® (125-720) | 33 |
| 6.7.2 | Misurazione gas di scarico UltraGas® (850,1000) | 34 |
| 6.8 | Trasformazione ad un altro tipo di gas | 35 |
| 6.9 | Tipo (850,1000) Regolazione della valvola di stabilizzazione (se necessario) | 37 |
| 6.10 | Consegna all'utente | 38 |
| 6.11 | Protocollo - attivazione funzione massetto | 39 |

| | | |
|-----------|--|----|
| 7. | Manutenzione | |
| 7.1 | Prescrizioni di sicurezza | 41 |
| 7.2 | Sfiato | 41 |
| 7.3 | Rabbocco d'acqua | 41 |
| 7.4 | Informazioni per il bruciatorista / | 42 |
| 7.5 | Pulizia..... | 43 |
| 7.5.1 | Pulizia interna del cilindro del bruciatore | 43 |
| 7.5.2 | Pulizia esterna della camera di combustione e del cilindro del bruciatore | 44 |
| 7.5.3 | Pulizia/regolazione del dispositivo per l'accensione e la ionizzazione | 45 |
| 7.6 | Regolazione della portata del gas, CO ₂ (O ₂) e NO _x /CO misurare i contenuti nel gas di scarico ... | 46 |
| 7.7 | Pulire il sifone..... | 46 |
| 7.8 | Manutenzione del dispositivo di neutralizzazione per tipo 23 e 24 | 47 |
| 8. | Panoramica impostazioni | |
| 8.1 | Tabella parametri..... | 48 |
| 8.2 | Panoramica segnalazioni guasti TopTronic®T | 63 |
| 8.3 | Dispositivo controllo fiamma (avvisi di pericolo, blocchi, messe in sicurezza)..... | 65 |

1. Prescrizioni di sicurezza

 Azionare l'impianto solo qualora siano state soddisfatte tutte le norme vigenti e le prescrizioni di sicurezza.

Per un esercizio di prova è necessario soddisfare almeno le seguenti condizioni:

- valvola di sicurezza installata (impianto chiuso)
- comando in funzione (sulla rete elettrica)
- sonda per termostato di sicurezza a riarmo allacciata (= sonda termica della caldaia)
- impianto rabboccato d'acqua
- sifone rabboccato d'acqua
- vaso d'espansione allacciato
- raccordo camino con condotto fumario allacciato al camino.
- bruciatore preimpostato (vedi punto 6.7).

1.1 Spiegazione dei simboli



Utensile:

mostra quale utensile è necessario per lo svolgimento dei lavori riportati in basso.



Modalità d'uso:

è richiesto un intervento.



Risultato:

mostra la reazione attesa all'intervento eseguito.



Nota:

ricezione di notizie importanti



Prescrizioni di sicurezza:

avviso di pericolo per le persone



Avviso di pericolose tensioni elettriche



Avviso:

avviso di pericolo per le macchine e gli impianti

Ricezione di notizie importanti.



Rimando alle norme e alle direttive.

2. Avvertenze importanti

2.1 Misure alla ricezione

- ① Eseguire subito un controllo visivo alla ricezione della caldaia.
In caso di danni, seguire la procedura prevista dal contratto di fornitura.
Le spese per il ripristino dell'impianto sono a carico dell'utente.

2.2 Garanzia

- ① Non sono previste dalla garanzia i vizi la cui causa è riconducibile a:
 - mancato rispetto del presente manuale
 - mancato rispetto del manuale d'uso
 - installazione non a regola d'arte
 - modifiche non autorizzate
 - trattamento non a regola d'arte
 - mezzi di esercizio sporchi (gas, acqua, aria comburente)
 - additivi chimici non adatti per l'acqua di riscaldamento
 - danni ingenti
 - corrosione dovuta a composti alogeni (ad esempio vernici, colle, solventi)
 - corrosione dovuta all'inosservanza della qualità dell'acqua richiesta

2.3 Manuali

- ① Conservare tutti i manuali che riguardano l'impianto in dotazione con gli impianti Hoval!
In casi eccezionali troverete i manuali insieme ai componenti!
Altre fonti d'informazione:
 - catalogo Hoval
 - normative

2.4 Norme, concessioni delle autorità

- ① Per l'installazione e l'esercizio dell'impianto è necessario osservare le norme e le direttive menzionate al punto 2.4.1 - 2.4.3.

2.4.1 Germania §

DIN EN 12831 Impianti di riscaldamento negli edifici - metodo di calcolo del carico termico di progetto
 DIN EN 13384 Metodi di calcolo termico e fluido-dinamico
 DIN EN 12828 Impianti di riscaldamento negli edifici - progettazione dei sistemi di riscaldamento ad acqua.
 DIN 4755 Impianti a gasolio.
 Costruzione, esecuzione, requisiti tecnici.
 DIN 4756 Impianti a gas, costruzione, esecuzione, requisiti tecnici, progetto e realizzazione (per esercizio con bruciatori a gas).
 DIN 18160 Requisiti, progetto e realizzazione di camini o canne fumarie.
 TRD 702 Caldaie a vapore con generatori di acqua calda del gruppo II.
 TRD 721 Dispositivi di sicurezza contro il superamento della pressione /valvole di sicurezza / per caldaie a vapore del gruppo II.
 VDI 2035 Prevenzione dei danni da corrosione e formazione di calcare negli impianti di riscaldamento ad acqua calda.
 DIN 57 116 / VDI 0116 Equipaggiamento elettrico per impianti a combustione (norma VDE).
 Vedere l'allegato N430-020 per le altre normative vigenti in Germania.

2.4.2 Austria §

ÖNORM 12831 Impianti di riscaldamento negli edifici - metodo di calcolo del carico termico di progetto
 ÖNORM 13384 Metodi di calcolo termico e fluido-dinamico
 ÖNORM 12828 Impianti di riscaldamento negli edifici - progettazione dei sistemi di riscaldamento ad acqua
 Önorm B 8130 Impianti di riscaldamento ad acqua aperti, dispositivi di sicurezza
 Önorm B 8131 Impianti di riscaldamento ad acqua chiusi, norme di sicurezza, esecutive e di collaudo
 Önorm B 8133 Impianti di riscaldamento ad acqua calda, requisiti di sicurezza
 Önorm B 8136 Impianti di riscaldamento, requisiti del locale ed altri requisiti strutturali
 Önorm M 7515 Calcolo delle dimensioni dei camini o canne fumarie, definizione dei concetti, metodo di calcolo
 Önorm H 5171 Requisiti di ingegneria edile per impianti di riscaldamento
 ÖVGW Norme tecniche - gas

2.4.3 Svizzera §

SN EN 12831 Impianti di riscaldamento negli edifici - metodo di calcolo del carico termico di progetto
 SN EN 13384 Metodi di calcolo termico e fluido-dinamico
 SN EN 12828 Impianti di riscaldamento negli edifici - Progettazione dei sistemi di riscaldamento ad acqua
 VKF - Associazione degli istituti cantonali di assicurazione antincendio
 Norme dei vigili del fuoco
 SVGW Società svizzera dell'industria del gas e delle acque
 SNV 27 10 20 ventilazione e sfiato del vano caldaia
 SWKI 88-4 Trattamento delle acque per impianti di riscaldamento, a vapore e climatizzatori
 SWKI 80-2 Norme di sicurezza tecnica per impianti di riscaldamento
 KRW Corrosione dovuta a composti alogeni
 KRW/VSO/FKR Collegamenti elettrici a spina per caldaie e bruciatori
 Prescrizioni tecniche sui depositi di liquidi TTV 1990.
 CFSL - Direttiva per gas liquido parte 2

E tutte le altre leggi e normative varie emanate da CEN, CEN ELEC, DIN, VDE, DVGW, TRD e dal legislatore. Osservare anche le norme delle autorità del genio civile locali, delle agenzie di assicurazione e degli spazzacamini. Per l'uso di gas come combustibile è necessario osservare le norme della società competente fornitrice del gas. Farsi rilasciare eventualmente una licenza dalle autorità.

3. Montaggio

3.1 Posizionamento

Spazio richiesto UltraGas® (125-1000)

(Tutte le misure in mm)

! I cavi non devono venire a contatto con i componenti incandescenti!

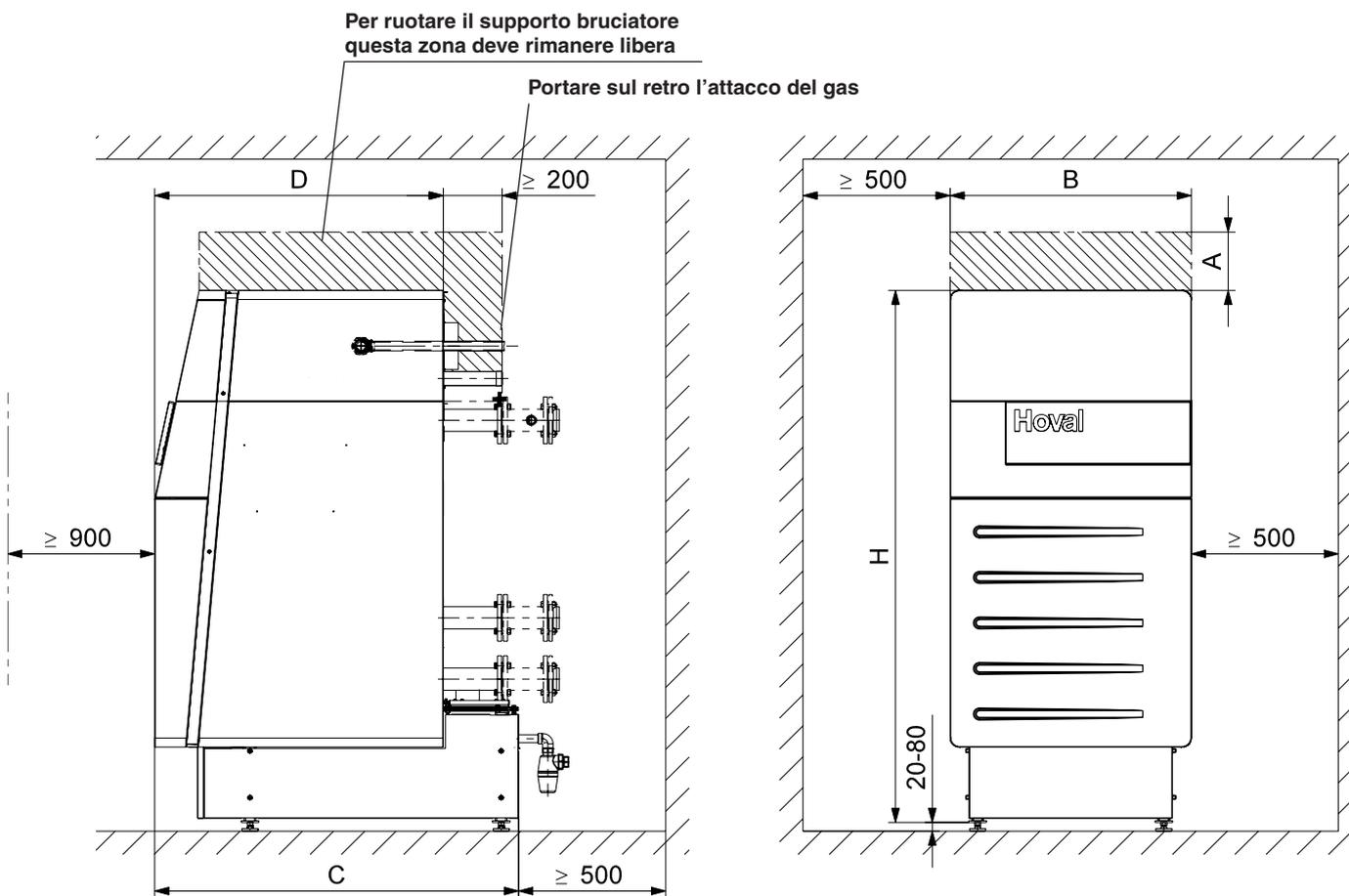


Fig. 01

| UltraGas® Tipo | A | A minimal | B | C | D | H | H minimal |
|-------------------|------------------|------------------|------|------|------|------|-------------------|
| (125, 150) | 180 ¹ | 80 ² | 820 | 1237 | 981 | 1823 | 1711 ³ |
| (200 - 300) | 360 ¹ | 160 ² | 930 | 1584 | 1247 | 1923 | 1811 ³ |
| (350 - 500) | 200 ¹ | 100 ² | 1110 | 1679 | 1268 | 2070 | 1958 ³ |
| (575 - 720) | 200 ¹ | 100 ² | 1290 | 1843 | 1438 | 2086 | 1984 ³ |
| (850, 1000) | 420 ¹ | 230 ² | 1550 | 2154 | 1703 | 2139 | 2037 ³ |

¹ Con altezza ambiente ridotta: possibile riduzione delle misure. Vedi A minimo.

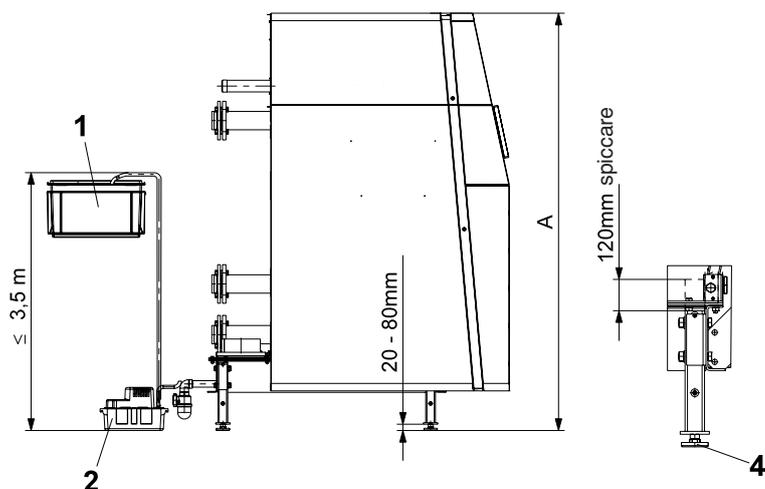
² **Attenzione!** Con A minimo il bruciatore non si può ruotare più completamente! Pulizia difficile!

³ Piedini accorciabili, nessuna possibilità di rivestire lo zoccolo! Per i dettagli, vedi la pagina successiva.

La caldaia potrà essere posizionata unilateralmente al muro.
Per il montaggio del rivestimento, dev'essere prevista una distanza minima di 100 mm dal muro.

UltraGas® con i piedini caldaia accorciati

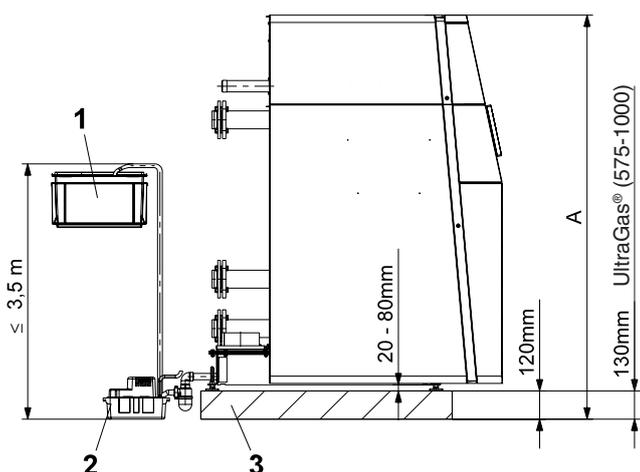
(Tutte le misure in mm)



| UltraGas® Tipo | a |
|-------------------|-------------|
| (125, 150) | 1723 - 1783 |
| (200 - 300) | 1823 - 1883 |
| (350 - 500) | 1970 - 2030 |
| (575 - 720) | 1986 - 2046 |
| (850, 1000) | 2039 - 2099 |

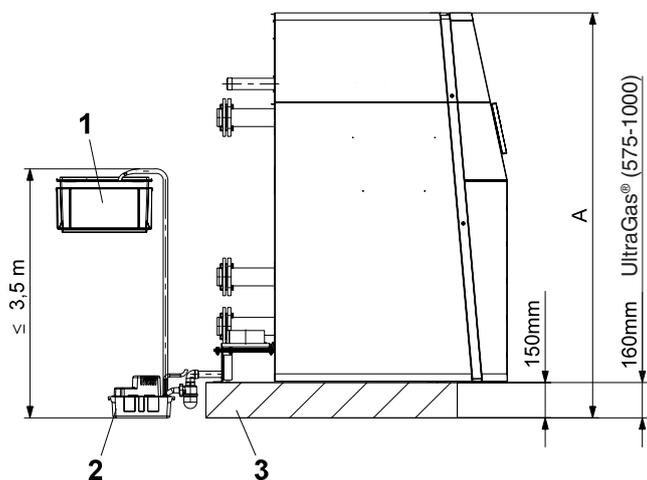
- 1 Box neutralizzazione
- 2 Pompa condensato
- 3 Zuccolo murare
- 4 Piedini caldaia 20-80 mm

UltraGas® su zoccolo con piedini regolabili



| UltraGas® Tipo | a |
|-------------------|-------------|
| (125, 150) | 1711 - 1771 |
| (200 - 300) | 1811 - 1871 |
| (350 - 500) | 1958 - 2018 |
| (575 - 720) | 1984 - 2044 |
| (850, 1000) | 2037 - 2097 |

UltraGas® su zoccolo senza piedini



| UltraGas® Tipo | a |
|-------------------|------|
| (125, 150) | 1721 |
| (200 - 300) | 1821 |
| (350 - 500) | 1968 |
| (575 - 720) | 1994 |
| (850, 1000) | 2047 |

La parti del mantello dello zoccolo e i piedini non sono accreditabili!

Procedura:

1. Rimuovere i due raccordi a vite superiore (1) dai piedini caldaia (1a).
2. Rimuovere le traversine di legno dalla parte anteriore.
3. Sollevare la caldaia con il martinetto (3) dalla parte anteriore.
4. Rimuovere lateralmente le barre (4) dalla parte anteriore (vedi Figura 2).
Inserire i piedini anteriori ed avvitare.
5. Sollevare la caldaia con il martinetto (3) dalla parte posteriore.
6. Rimuovere lateralmente le barre laterali (4) dalla parte posteriore (vedi Figura 2).
Inserire i piedini posteriori ed avvitare.
7. Rimuovere la sicurezza della pedana (5). Rimuovere la spina di sicurezza (6) e abbassare la pedana all'ingiu'. Per i tipi (850,1000) 2. e 3. abbassare la pedana, ovvero rimuovere la scaletta.

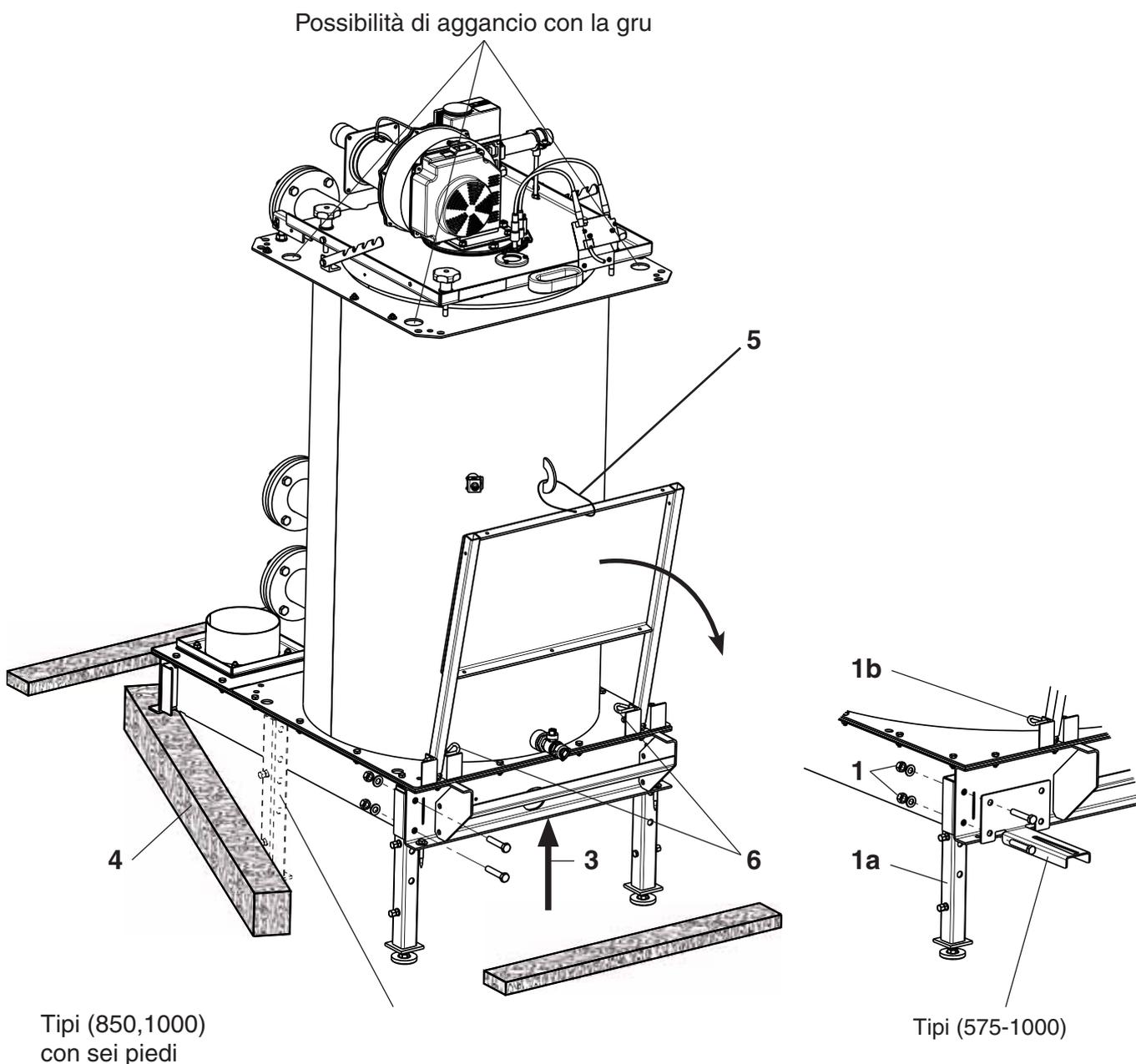


Fig. 02

La regolazione in altezza dei piedini avviene dopo il montaggio del dispositivo di neutralizzazione

3.2 Montaggio dell'isolamento termico

1. Sistemare il mantello isolante (1) attorno alla caldaia UltraGas e fissare con i nastri di plastica (1a) e nastri di serraggio (1b).
 - Le molle di trazione (1c) fungono da fissaggio supplementare
 - Non tirare eccessivamente i nastri (riduzione del valore isolante).

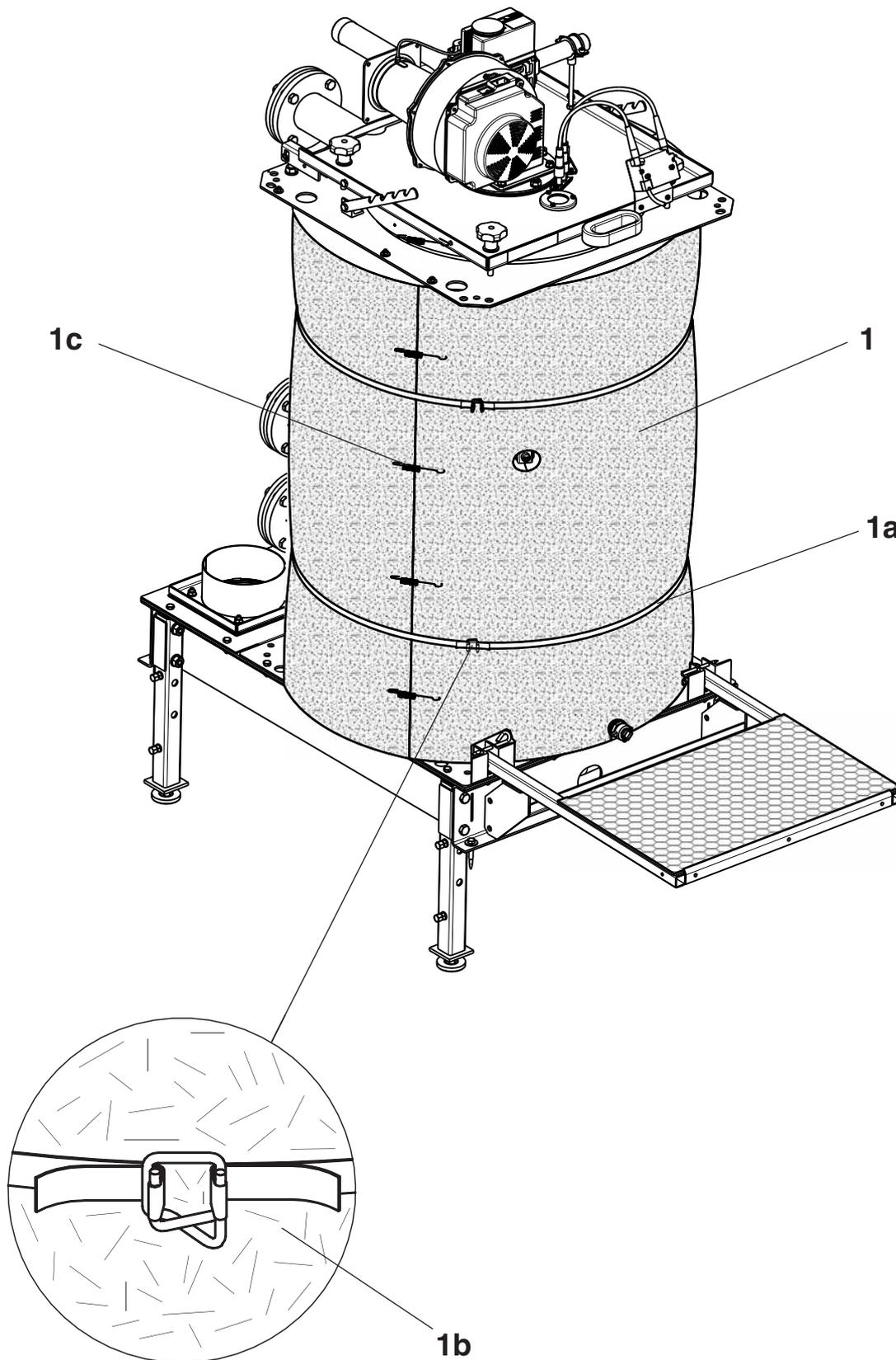


Fig. 03

3.3 Montaggio del mantello

1. Agganciare la canalina portacavi (2) a sinistra e a destra nei perni e fissare i dadi esagonali e le rondelle centrali (3a, fig. 4a) già montate alla caldaia. Ruotare lateralmente verso l'esterno il supporto (2b, fig. 4b) della parete laterale, se presente.
2. Agganciare i pannelli laterali (4) alla caldaia e con questi fissare i dadi esagonali e le rondelle esterne (4a, fig. 4a) già montate alla caldaia. Agganciare la parete laterale in basso alla testa della vite sulla vaschetta del condensato. Centrare i pannelli laterali, regolare lo spazio per la cassetta elettrica ed il pannello posteriore. Infine stringere i dadi esagonali (4a).
3. Montare il retro (lamierino dei morsetti 5, fig. 4c) della cassetta elettrica con l'ausilio delle 4 viti (5a).
4. Smontare la vite prigioniera (6) a sinistra o a destra. Agganciare la cassetta elettrica in basso sul lato della vite prigioniera. Mantenere la cassetta elettrica in posizione orizzontale e serrare saldamente mediante la seconda vite prigioniera contrapposta.
5. Montare le modanature (7)
 - al fine di poter montare la vite superiore (7a) aprire la cassetta elettrica
 - al fine di poter montare la vite inferiore (7b) richiudere la cassetta elettrica
6. Passare il cavo per il sensore della pressione dell'acqua (7) verso il basso dal comando ed inserire in basso nella caldaia (passacavo secondo Figura 4). Posare tutti gli altri cavi a sinistra oppure a destra della caldaia e realizzare collegamenti a spina.



I cavi non devono venire a contatto con i componenti incandescenti!

7. Agganciare il pannello posteriore inferiore (8) ai pannelli laterali. Agganciare reciprocamente i pannelli posteriori (8a, 8b) e bloccare in posizione sui pannelli laterali.
8. Montare le pareti laterali superiori (9a, 9b). Applicare il lato inferiore delle pareti laterali superiori (foro ad asola) sulle viti speciali delle pareti laterali inferiori e spingere dentro. Fissare le pareti laterali superiori mediante 4 viti per lamiera (9c) \varnothing 3,5 x 10.
9. Agganciare le pareti posteriori superiori (10, fig. 4) e montare il coperchio cieco (10a).
10. Applicare le lamiere di copertura (11). Montare il rivestimento frontale superiore (11a), porre i perni nei fori e spingere verso il retro. Successivamente serrare con vite a testa quadra (11b, fig. 4). (Nello smontaggio sollevare un lato, poi l'altro lato).
11. Agganciare il coperchio frontale (8) in basso (dal tipo 575 con guide) spingere dentro in alto (fissare con vite a testa quadra laterale). In caso di cascata >3 nella caldaia intermedia non vengono montate viti a testa quadra!
12. I 3 pannelli del mantello restanti (15, 15a, 16, fig. 6) vengono applicati dopo il montaggio delle cassette di condensa.



Fissare la pedana di servizio (7c, fig. 4d) ribaltata verso l'alto con bulloni (1b, fig. 2)!

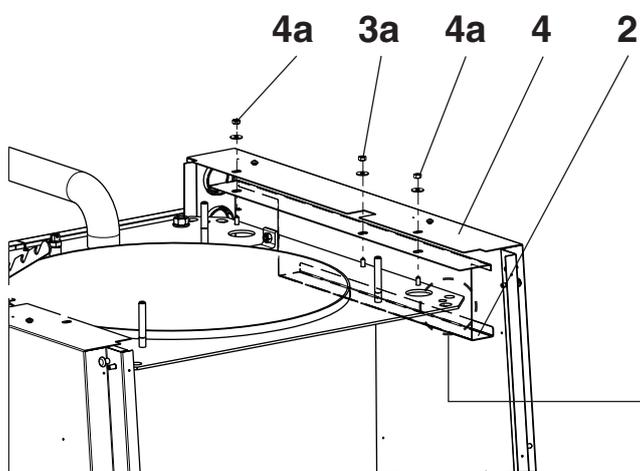


Figura senza bruciatore

Fig. 4a

Fig. 4b

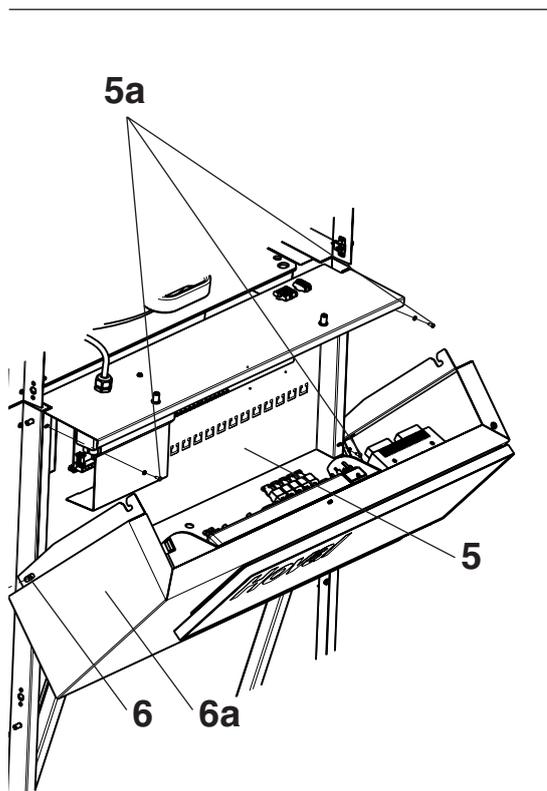


Fig. 4c

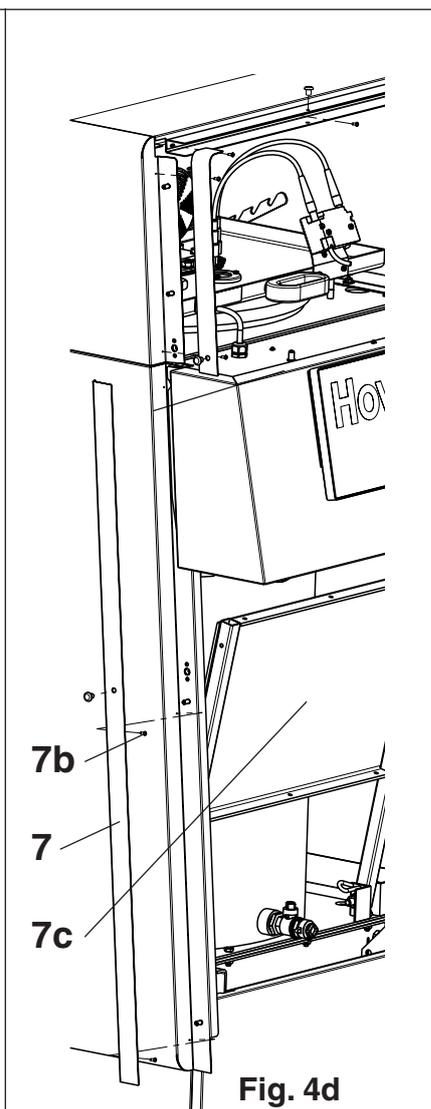


Fig. 4d

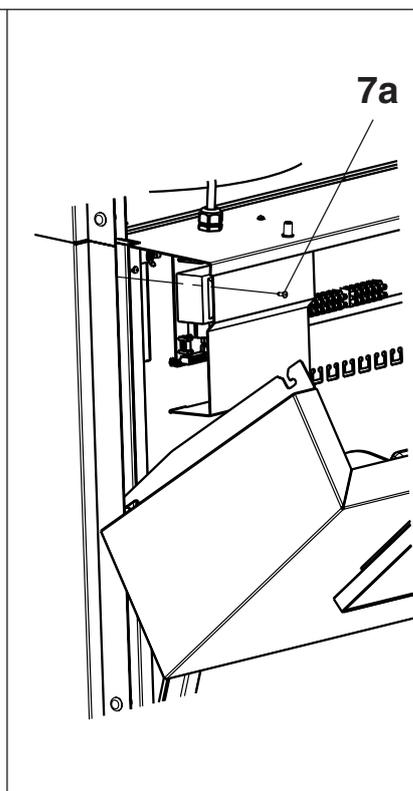


Fig. 4e

Tipi (850,1000) di due pezzi

Tipo (125,150)
di un pezzo

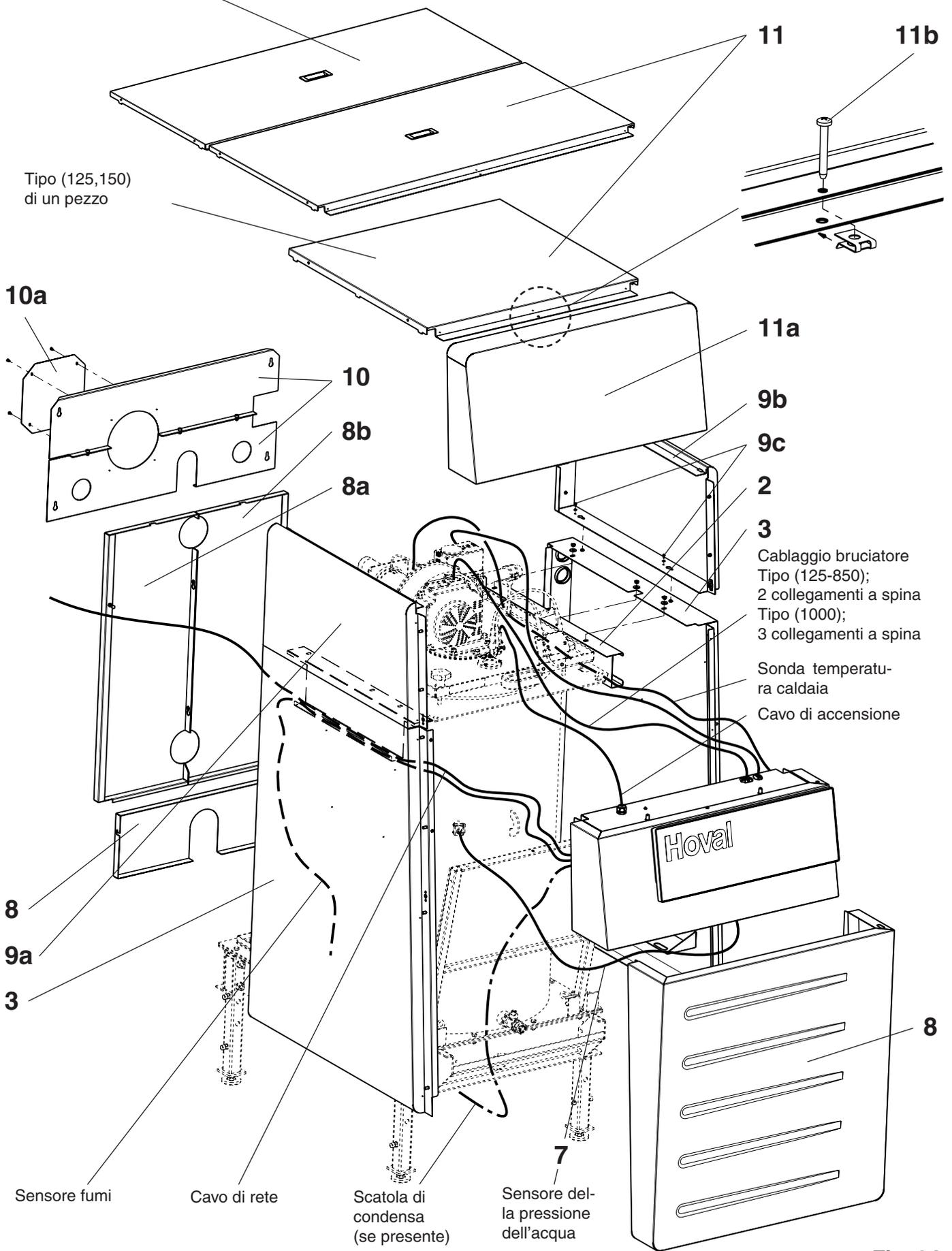
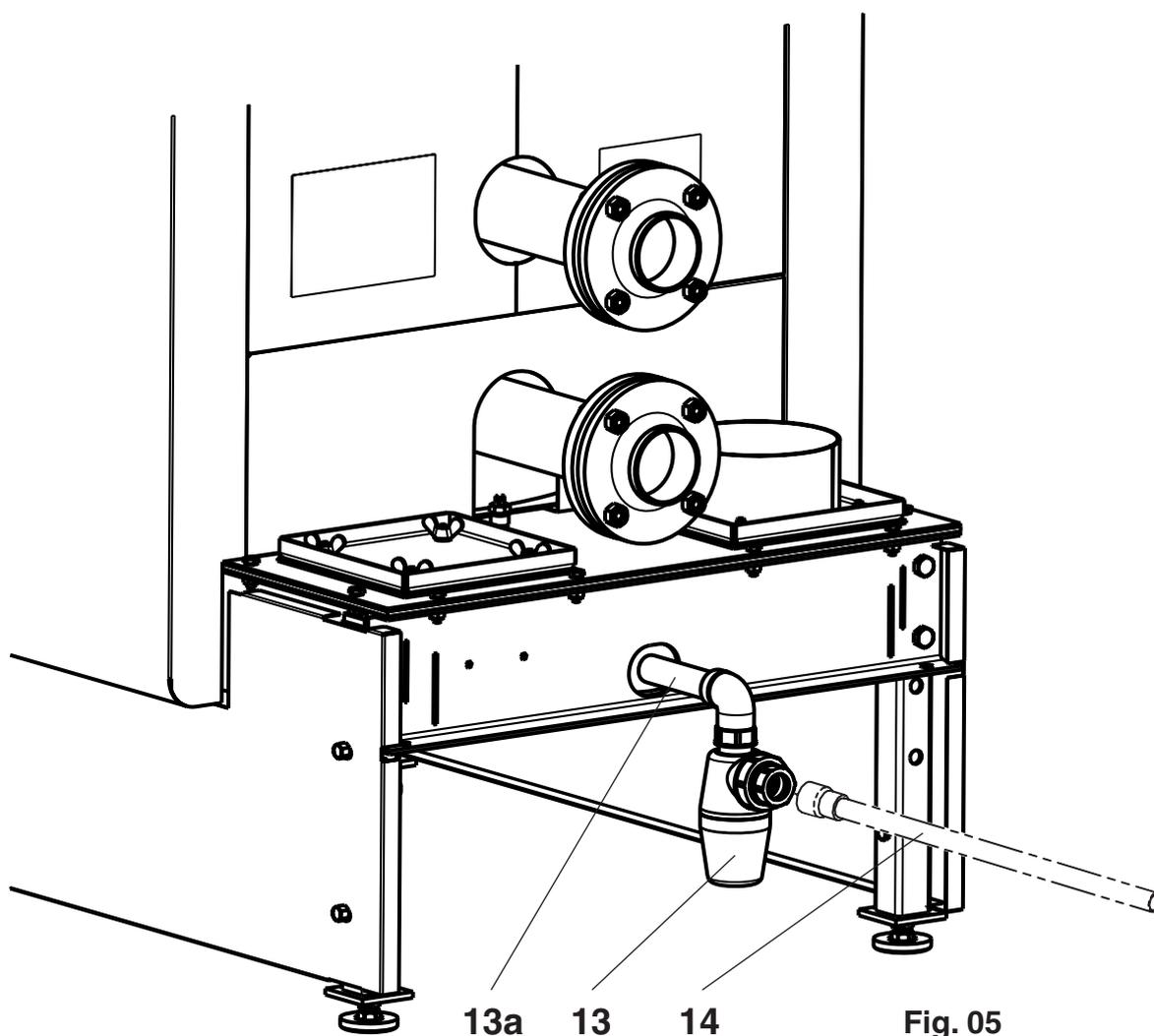


Fig. 04

3.4 Montaggio del mantello dello zoccolo

1.  Applicare il sifone in dotazione (13) compreso il doppio nipplo (13a, fig. 5).
2. Sistemare la scatola di condensa (opzione) sotto la caldaia e realizzare il collegamento elettrico. Scarico delle condensa e/o realizzazione della condotta di raccordo secondo le istruzioni a parte. **Per UltraGas® (575,650,720,850,1000)**: montare il tubo di scarico della condensa (14, fig. 5) (in dotazione alla caldaia)
3. Avvitare il pannello laterale destro e sinistro (15,15a, fig. 6) con i dadi ciechi montati ai piedini della caldaia.
4. Agganciare il pannello frontale (16) ai pannelli laterali (15,15a).



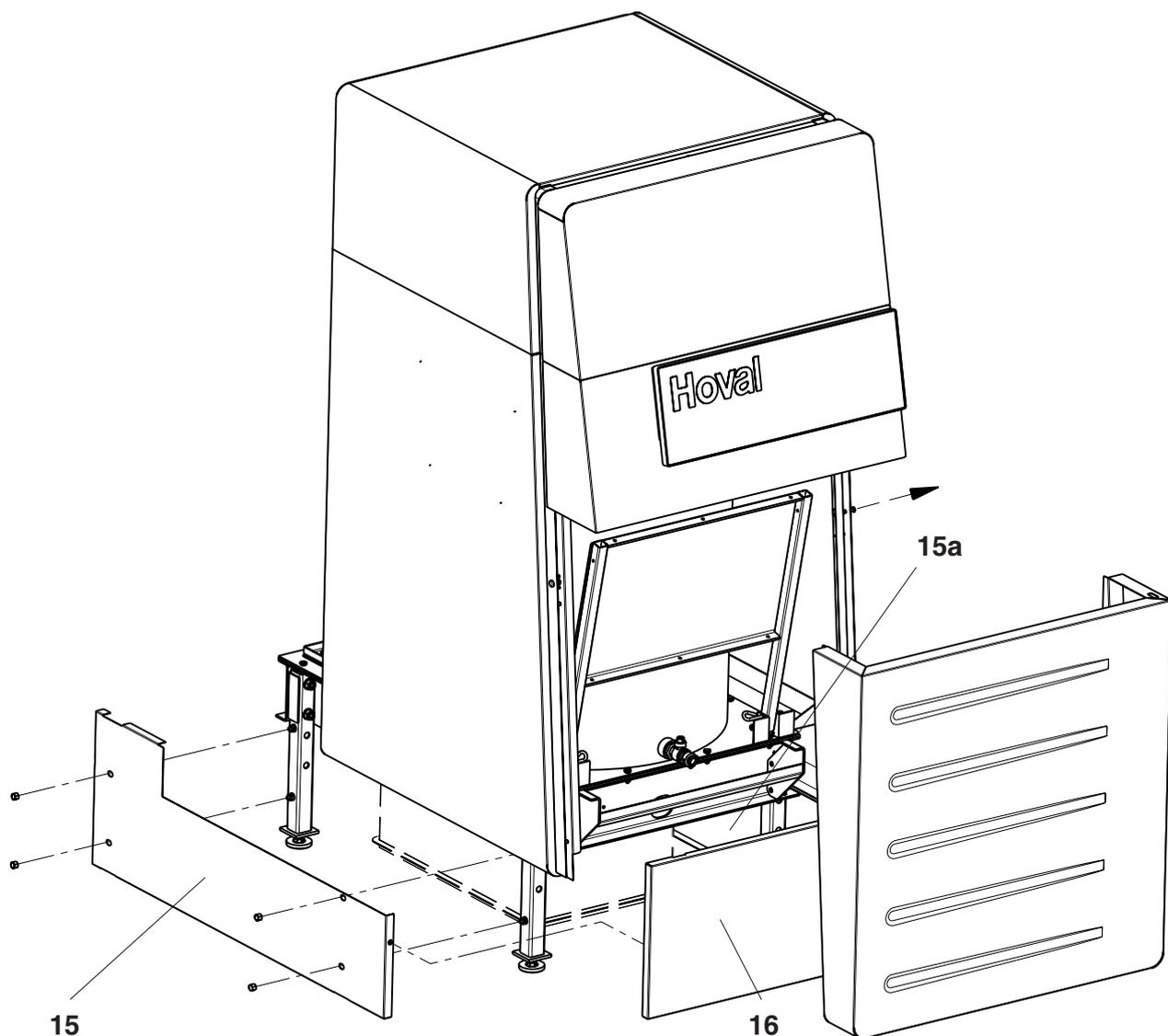
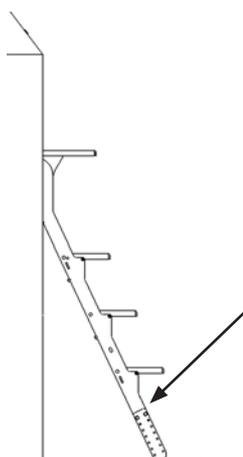


Fig. 06

3.5 Adattamento della lunghezza scala Tipi (850,1000)



solo Tipi UG (850,1000)

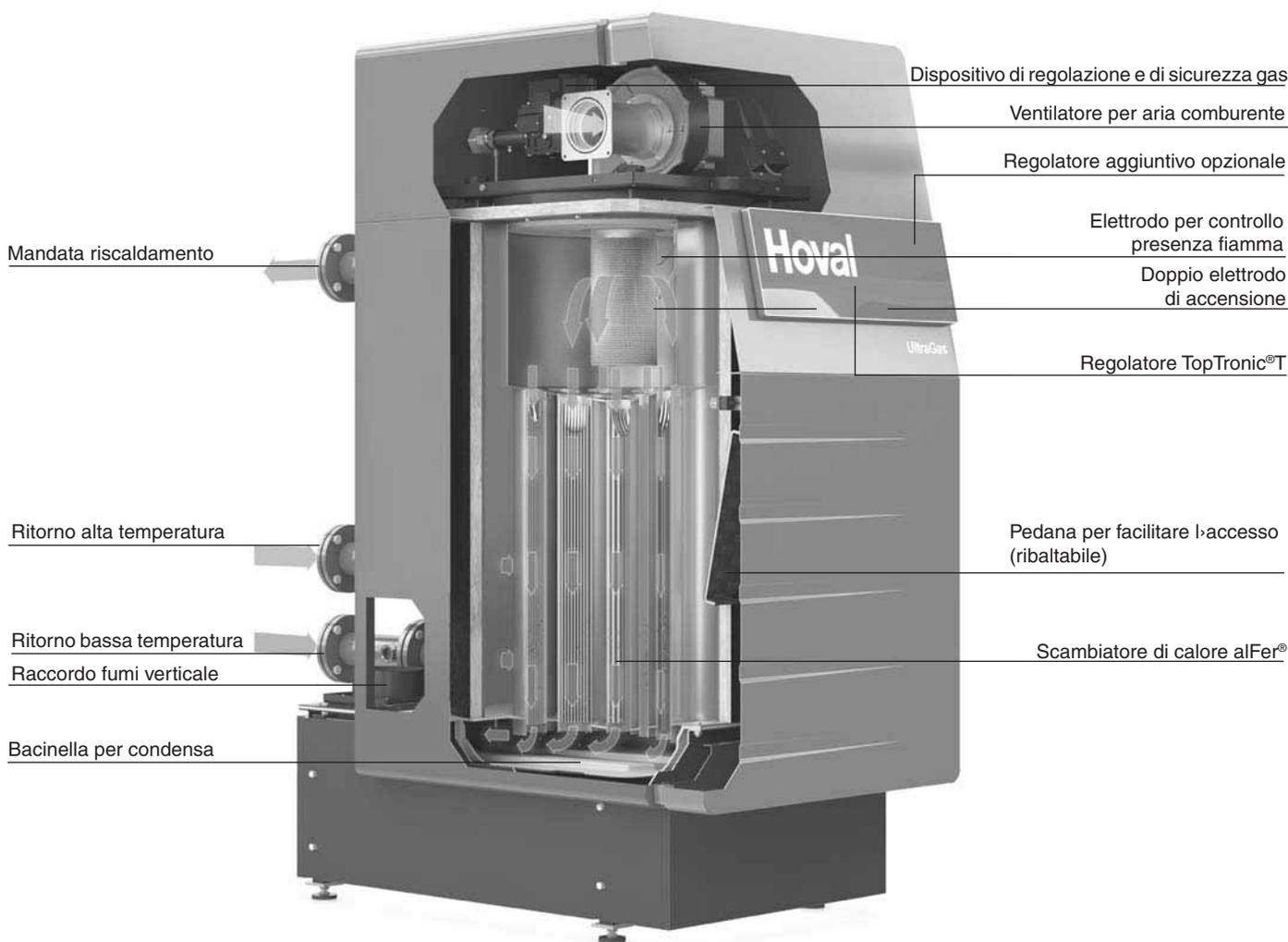
In caso dovesse fare uso della variante con i piedi di caldaia accorciati o lo posizionate su uno zoccolo di cemento, dovrebbe accorciare la scala. (accorciare nei pressi dei fori) rispettivamente allungare.

4. Dati tecnici

4.1 Descrizione della caldaia

Hoval UltraGas® è una caldaia a gas a condensazione ad alto rendimento con basse emissioni di sostanze inquinanti. È dotato del sistema di combustione Hoval Ultraclean con bruciatore a premiscelazione e ventilatore per l'aria comburente. Hoval UltraGas® è dotato, quale superficie di scambio primaria, di camera di combustione verticale in acciaio inossidabile e una superficie di scambio secondaria in lega di alluminio resistente alla corrosione. La superficie di scambio

secondaria è dimensionata in modo che una parte del vapore acqueo, presente nei gas combusti condensi e renda così disponibile questa parte di calore alla caldaia. Il bruciatore a gas di forma cilindrica è ruotabile per facilitare i lavori di manutenzione. Hoval UltraGas® è un generatore adatto per funzionare con gas naturale e gas liquido GPL. Il principio costruttivo è rappresentato nel disegno seguente.



4.2 Dati tecnici UltraGas® (125-300)

| Tipo | | (125) | (150) | (200) | (250) | (300) |
|--|---------------------|-----------------|------------|------------|------------|------------|
| • Potenza nominale a 80/60°C con gas naturale ¹ | kW | 25-113 | 25-138 | 39-185 | 44-230 | 51-278 |
| • Potenza nominale a 40/30°C con gas naturale ¹ | kW | 28-123 | 28-150 | 44-200 | 49-250 | 57-300 |
| • Potenza nominale a 80/60°C con GPL ³ | kW | 31-113 | 35-138 | 63-185 | 78-230 | 80-278 |
| • Potenza nominale 40/30°C con GPL ³ | kW | 34-123 | 39-150 | 70-200 | 87-250 | 91-300 |
| • Carico termico nominale con gas naturale ¹ | kW | 26-116 | 26-141 | 40-188 | 45-235 | 52-283 |
| • Carico termico nominale con GPL ³ | kW | 32-116 | 36-141 | 65-190 | 80-235 | 84-283 |
| • Pressione d'esercizio risc. max./min. | bar | 5,0 / 1,0 | 5,0 / 1,0 | 5,0 / 1,0 | 5,0 / 1,0 | 5,0 / 1,0 |
| • Temperatura di esercizio max. | °C | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 |
| • Contenuto d'acqua caldaia | l | 206 | 194 | 359 | 341 | 318 |
| • Quantità minima di acqua in circolazione | l/h | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| • Peso caldaia (senza acqua con rivestimento) | kg | 383 | 409 | 634 | 672 | 724 |
| • Rendimento di caldaia a carico parziale del 30% (secondo EN 303) (riferito al p.c.i./p.c.s.) | % | 106,9/96,3 | 106,9/96,3 | 106,7/96,1 | 106,5/95,9 | 107,0/96,4 |
| • Rendimento norm. (secondo DIN 4702 parte 8) 40/30°C (riferito al p.c.i./p.c.s.) | % | 109,6/98,7 | 109,6/98,7 | 109,7/98,8 | 109,7/98,8 | 109,7/98,8 |
| • Rendimento norm. 75/60°C (riferito al p.c.i./p.c.s.) | % | 107,1/96,5 | 107,1/96,5 | 107,2/96,6 | 107,2/96,6 | 107,2/96,6 |
| • Perdite di mantenimento a 70°C | Watt | 480 | 480 | 530 | 530 | 530 |
| • Emissioni normalizzate Ossido d'azoto | mg/kWh | 26 | 29 | 39 | 38 | 38 |
| • Emissioni normalizzate Monossido di carbonio | mg/kWh | 3 | 4 | 4 | 4 | 9 |
| • Contenuto di CO ₂ nei fumi, alla pot. max./min. | % | 9,0 / 8,8 | 9,0 / 8,8 | 9,0 / 8,8 | 9,0 / 8,8 | 9,0 / 8,8 |
| • Misure d'ingombro vedi dimensioni | | Vedi dimensioni | | | | |
| • Attacchi | Mandata/ritorno | DN | DN65/PN6 | DN65/PN6 | DN65/PN6 | DN65/PN6 |
| | Gas | Pollici | Rp1" | Rp1" | Rp1½" | Rp1½" |
| | Aria/fumi Ø | mm | 155 | 155 | 252 | 252 |
| • Pressione dinamica gas min./max. | | | | | | |
| Gas naturale E/LL | mbar | 18-80 | 18-80 | 18-80 | 18-80 | 18-80 |
| GPL | mbar | 37-57 | 37-57 | 37-57 | 37-57 | 37-57 |
| • Portata gas a 0°C / 1013 mbar: | | | | | | |
| Gas naturale E - (Wo = 15,0 kWh/m ³) Hu = 9,97 kWh/m ³ | m ³ /h | 11,6 | 14,1 | 18,8 | 23,5 | 28,3 |
| Gas naturale LL - (Wo = 12,4 kWh/m ³) Hu = 8,57 kWh/m ³ | m ³ /h | 13,5 | 16,5 | 21,9 | 27,4 | 33,0 |
| Gas liquido (Hu = 25,9 kWh/m ³) | m ³ /h | 4,5 | 5,4 | 7,3 | 9,1 | 10,9 |
| • Tensione di esercizio | V/Hz | 230/50 | 230/50 | 230/50 | 230/50 | 230/50 |
| • Tensione comandi | V/Hz | 24/50 | 24/50 | 24/50 | 24/50 | 24/50 |
| • Potenza elettrica assorbita min./max. | Watt | 44/168 | 42/247 | 42/143 | 44/224 | 46/345 |
| • Stand-by | Watt | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| • Grado protezione | IP | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| • Potenza sonora | | | | | | |
| - sull'impianto di riscaldamento (EN 15036 parte 1) (dipendente dall'aria ambiente) | dB(A) | 69 | 72 | 65 | 68 | 72 |
| - allo sbocco della canna fumaria (DIN 45635 parte 47) | dB(A) | 65 | 67 | 61 | 64 | 66 |
| • Pressione acustica (indipendente dalle condizioni di installazione) ² | dB(A) | 59 | 62 | 55 | 58 | 62 |
| • Quantità condensato (gas naturale) a 40/30°C | l/h | 10,9 | 13,3 | 17,7 | 22,1 | 26,6 |
| • Valore ph del condensato | | ca. 4,2 | ca. 4,2 | ca. 4,2 | ca. 4,2 | ca. 4,2 |
| • Sistema di scarico: requisiti, valori | | | | | | |
| Classe di temperatura | | T120 | T120 | T120 | T120 | T120 |
| Portata massiccia fumi | kg/h | 192 | 234 | 312 | 330 | 470 |
| Temperatura fumi | in funzione 80/60°C | °C | 69 | 71 | 69 | 71 |
| Temperatura fumi | in funzione 40/30°C | °C | 48 | 49 | 48 | 49 |
| Portata aria comburente | Nm ³ /h | 143 | 175 | 233 | 291 | 350 |
| Pressione disponibile per aria comb./condotto fumario | Pa | 100 | 120 | 120 | 130 | 130 |
| Valori massimi dell'aspirazione/inferiorità della pressione al bocchettone di scarico di gas. | Pa | - 50 | - 50 | - 50 | - 50 | - 50 |

¹ Indicazione riferito al PCI. La serie delle caldaie è stata provata con la regolazione per gas EE/H. Con l'impostazione di fabbrica per l'indice di Wobbe di 15,0 kWh/m³ è possibile il funzionamento nel campo da 12,0 fino a 15,7 kWh/m³ (un ulteriore adeguamento può essere necessario).

² Confronta la nota in fase di progettazione.

³ Dati per più caldaie in cascata con un condotto fumo in comune: vedi Hoval UltraGas® (250D-2000D)

• Per le perdite di carico caldaie, vedi la pagina a parte

Dati tecnici

UltraGas® (350-575)

| Tipo | | (350) | (400) | (450) | (500) | (575) | |
|--|--------------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| • Potenza nominale a 80/60°C con gas naturale ¹ | kW | 51-320 | 87-370 | 87-410 | 87-460 | 122-524 | |
| • Potenza nominale a 40/30°C con gas naturale ¹ | kW | 58-350 | 97-400 | 97-450 | 97-500 | 136-575 | |
| • Potenza nominale a 80/60°C con GPL ³ | kW | 95-320 | 139-370 | 139-410 | 139-455 | 169-524 | |
| • Potenza nominale 40/30°C con GPL ³ | kW | 109-350 | 154-400 | 154-450 | 154-500 | 185-575 | |
| • Carico termico nominale con gas naturale ¹ | kW | 53-330 | 89-377 | 89-424 | 89-471 | 125-542 | |
| • Carico termico nominale con GPL ³ | kW | 100-330 | 144-377 | 144-424 | 144-471 | 175-542 | |
| • Pressione d'esercizio risc. max./min. | bar | 5,0 / 1,0 | 5,0 / 1,0 | 5,0 / 1,0 | 5,0 / 1,0 | 6,0 / 1,0 | |
| • Temperatura di esercizio max. | °C | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | |
| • Contenuto d'acqua caldaia | l | 428 | 411 | 387 | 375 | 549 | |
| • Quantità minima di acqua in circolazione | l/h | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| • Peso caldaia (senza acqua con rivestimento) | kg | 865 | 903 | 955 | 981 | 1283 | |
| • Rendimento di caldaia a carico parziale del 30% (secondo EN 303) (riferito al p.c.i./p.c.s.) | % | 107,3/96,7 | 107,5/96,8 | 107,5/96,8 | 107,6/96,9 | 107,6/96,9 | |
| • Rendimento norm. (secondo DIN 4702 parte 8) (riferito al p.c.i./p.c.s.) | % | 109,8/98,9 | 109,8/98,9 | 109,8/98,9 | 109,8/98,9 | 109,9/99,0 | |
| | % | 107,3/96,7 | 107,3/96,7 | 107,3/96,7 | 107,3/96,7 | 107,4/96,8 | |
| • Perdite di mantenimento a 70°C | Watt | 750 | 750 | 750 | 750 | 1000 | |
| • Emissioni normalizzate Ossido d'azoto | mg/kWh | 41 | 43 | 42 | 41 | 48 | |
| • Monossido di carbonio | mg/kWh | 10 | 11 | 12 | 13 | 5 | |
| • Contenuto di CO ₂ nei fumi, alla pot. max./min. | % | 9,0 / 8,8 | 9,0 / 8,8 | 9,0 / 8,8 | 9,0 / 8,8 | 9,0 / 8,8 | |
| • Misure d'ingombro vedi dimensioni | | Vedi dimensioni | | | | | |
| • Attacchi | Mandata/ritorno | DN | DN100/ PN6 | DN100/ PN6 | DN100/ PN6 | DN100/ PN6 | DN125/ PN6 |
| | Gas | Pollici | Rp 1½" | Rp 2" | Rp 2" | Rp 2" | Rp 2" |
| | Aria/fumi Ø | mm | 302 | 302 | 302 | 302 | 302 |
| • Pressione dinamica gas min./max. | | | | | | | |
| Gas naturale E/LL | mbar | 18-80 | 18-80 | 18-80 | 18-80 | 18-80 | |
| GPL | mbar | 37-57 | 37-57 | 37-57 | 37-57 | 37-57 | |
| • Portata gas a 0°C / 1013 mbar: | | | | | | | |
| Gas naturale E - (Wo = 15,0 kWh/m ³) Hu = 9,97 kWh/m ³ | m ³ /h | 32,6 | 37,7 | 42,4 | 47,1 | 54,2 | |
| Gas naturale LL - (Wo = 12,4 kWh/m ³) Hu = 8,57 kWh/m ³ | m ³ /h | 38,0 | 44 | 49,5 | 55,0 | 63,2 | |
| Gas liquido (Hu = 25,9 kWh/m ³) | m ³ /h | 12,6 | 14,6 | 16,4 | 18,2 | 20,9 | |
| • Tensione di esercizio | V/Hz | 230/50 | 230/50 | 230/50 | 230/50 | 230/50 | |
| • Tensione comandi | V/Hz | 24/50 | 24/50 | 24/50 | 24/50 | 24/50 | |
| • Potenza elettrica assorbita min./max. | Watt | 49/330 | 60/445 | 60/582 | 60/745 | 62/720 | |
| • Stand-by | Watt | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| • Grado protezione | IP | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | |
| • Potenza sonora | | | | | | | |
| - sull'impianto di riscaldamento (EN 15036 parte 1) (dipendente dall'aria ambiente) | dB(A) | 74 | 71 | 73 | 75 | 72 | |
| - allo sbocco della canna fumaria (DIN 45635 parte 47) (dipendente dall'aria ambiente/indipendente dall'aria ambiente) | dB(A) | 71 | 72 | 73 | 74 | 69 | |
| • Pressione acustica (indipendente dalle condizioni di installazione) ² | dB(A) | 64 | 61 | 63 | 65 | 62 | |
| • Quantità condensato (gas naturale) a 40/30°C | l/h | 30,6 | 35,4 | 39,9 | 44,3 | 50,9 | |
| • Valore ph del condensato ca. | | ca. 4,2 | ca. 4,2 | ca. 4,2 | ca. 4,2 | ca. 4,2 | |
| • Sistema di scarico: requisiti, valori | | | | | | | |
| Classe di temperatura | | T120 | T120 | T120 | T120 | T120 | |
| Portata massiccia fumi | kg/h | 541 | 626 | 704 | 782 | 900 | |
| Temperatura fumi in funzione 80/60°C | °C | 69 | 71 | 71 | 72 | 71 | |
| Temperatura fumi in funzione 40/30°C | °C | 46 | 48 | 47 | 49 | 47 | |
| Portata aria comburente | Nm ³ /h | 404 | 467 | 525 | 583 | 671 | |
| Pressione disponibile per aria comb./condotto fumario | Pa | 130 | 130 | 130 | 130 | 130 | |
| Valori massimi dell'aspirazione/inferiorità della pressione al bocchettone di scarico di gas. | Pa | - 50 | - 50 | - 50 | - 50 | - 50 | |

¹ Indicazione riferito al PCI. La serie delle caldaie è stata provata con la regolazione per gas EE/H. Con l'impostazione di fabbrica per l'indice di Wobbe di 15,0 kWh/m³ è possibile il funzionamento nel campo da 12,0 fino a 15,7 kWh/m³ (un ulteriore adeguamento può essere necessario).

² Confronta la nota in fase di progettazione.

³ Dati per più caldaie in cascata con un condotto fumo in comune: vedi Hoval UltraGas® (250D-2000D).

• Per le perdite di carico caldaie, vedi la pagina a parte

Dati tecnici

UltraGas® (650-1000), UltraGas® H (500-720)

| Tipo | | (650) | (720) | (850) | (1000) | |
|--|--------------------|-----------------|------------|------------|----------------------|-----------|
| • Potenza nominale a 80/60°C con gas naturale ¹ | kW | 122-592 | 127-655 | 148-776 | 199-912 | |
| • Potenza nominale a 40/30°C con gas naturale ¹ | kW | 136-650 | 142-720 | 166-850 | 224-1000 | |
| • Potenza nominale a 80/60°C con GPL | kW | 169-592 | 169-655 | - | - | |
| • Potenza nominale 40/30°C con GPL | kW | 185-650 | 185-720 | - | - | |
| • Carico termico nominale con gas naturale ¹ | kW | 125-613 | 130-677 | 152-802 | 205-943 | |
| • Carico termico nominale con GPL | kW | 175-613 | 175-677 | - | - | |
| • Pressione d'esercizio risc. max./min. | bar | 6,0 / 1,0 | 6,0 / 1,0 | 6,0 / 1,0 | 6,0 / 1,0 | |
| • Temperatura di esercizio max. | °C | 90 | 90 | 90 | 90 | |
| • Contenuto d'acqua caldaia | l | 529 | 478 | 860 | 793 | |
| • Quantità minima di acqua in circolazione | l/h | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| • Peso caldaia (senza acqua con rivestimento) | kg | 1328 | 1438 | 1743 | 1893 | |
| • Rendimento di caldaia a carico parziale del 30% (secondo EN 303) (riferito al p.c.i./p.c.s.) | % | 107,5/96,8 | 107,7/97,0 | 107,7/97,0 | 107,7/97,0 | |
| • Rendimento norm. (secondo DIN 4702 parte 8) (riferito al p.c.i./p.c.s.) | 40/30°C % | 109,9/99,0 | 109,9/99,0 | 109,9/99,0 | 109,9/99,0 | |
| | 75/60°C % | 107,4/96,8 | 107,4/96,8 | 107,4/96,8 | 107,4/96,8 | |
| • Perdite di mantenimento a 70°C | Watt | 1000 | 1000 | 1200 | 1200 | |
| • Emissioni normalizzate Ossido d'azoto | mg/kWh | 48 | 48 | 35 | 35 | |
| • Emissioni normalizzate Monossido di carbonio | mg/kWh | 5 | 5 | 15 | 15 | |
| • Contenuto di CO ₂ nei fumi, alla pot. max./min. | % | 9,0 / 8,8 | 9,0 / 8,8 | 9,0 / 8,8 | 9,0 / 8,8 | |
| • Misure d'ingombro vedi dimensioni | | Vedi dimensioni | | | | |
| • Attacchi | Mandata/ritorno | DN | DN125/PN6 | DN125/PN6 | DN125/PN6 | DN125/PN6 |
| | Gas | Pollici | Rp 2" | Rp 2" | Rp 2" | Rp 2" |
| | Aria/fumi Ø | mm | 302 | 302 | 402 | 402 |
| • Pressione dinamica gas min./max. | | | | | | |
| Gas naturale E/LL | mbar | 18-80 | 18-80 | 18-80 | 18-80 | |
| GPL | mbar | 37-57 | 37-57 | - | - | |
| • Portata gas a 0°C / 1013 mbar: | | | | | | |
| Gas naturale E - (Wo = 15,0 kWh/m ³) Hu = 9,97 kWh/m ³ | m ³ /h | 61,3 | 67,7 | 80,2 | 94,3 | |
| Gas naturale LL - (Wo = 12,4 kWh/m ³) Hu = 8,57 kWh/m ³ | m ³ /h | 71,5 | 79,0 | 93,6 | 110,0 | |
| Gas liquido (Hu = 25,9 kWh/m ³) | m ³ /h | 23,7 | 26,1 | 31,0 | - | |
| • Tensione di esercizio | V/Hz | 230/50 | 230/50 | 230/50 | 1x230/50 3x400/50 | |
| • Tensione comandi | V/Hz | 24/50 | 24/50 | 24/50 | 24/50 | |
| • Potenza elettrica assorbita min./max. | Watt | 62/1030 | 65/1150 | 52/1010 | 212/2730 | |
| • Stand-by | Watt | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| • Grado protezione | IP | 20 | 20 | 20 | 20 | |
| • Potenza sonora | | | | | | |
| - sull'impianto di riscaldamento (EN 15036 parte 1) (dipendente dall'aria ambiente) | dB(A) | 75 | 77 | 77 | 82 | |
| - allo sbocco della canna fumaria (DIN 45635 parte 47) (dipendente dall'aria ambiente/indipendente dall'aria ambiente) | dB(A) | 72 | 74 | 70 | 74 | |
| • Pressione acustica (indipendente dalle condizioni di install.) ² | dB(A) | 65 | 67 | 67 | 72 | |
| • Quantità condensato (gas naturale) a 40/30°C | l/h | 57,6 | 63,6 | 75,4 | 88,9 | |
| • Valore ph del condensato ca. | | ca. 4,2 | ca. 4,2 | ca. 4,2 | ca. 4,2 | |
| • Sistema di scarico: requisiti, valori | | | | | | |
| Classe di temperatura | | T120 | T120 | T120 | T120 | |
| Portata massiccia fumi | kg/h | 1018 | 1124 | 1331 | 1565 | |
| Temperatura fumi in funzione 80/60°C | °C | 72 | 71 | 69 | 69 | |
| Temperatura fumi in funzione 40/30°C | °C | 49 | 46 | 49 | 49 | |
| Portata aria comburente | Nm ³ /h | 759 | 838 | 992 | 1167 | |
| Pressione disponibile per aria comb./condotto fumario ³ | Pa | 130 | 130 | 130 | 130 | |
| Valori massimi dell'aspirazione/inferiorità della pressione al bocchettone di scarico di gas. | Pa | - 50 | - 50 | -50 | -50 | |

¹ Indicazione riferito al PCI. La serie delle caldaie è stata provata con la regolazione per gas EE/H. Con l'impostazione di fabbrica per l'indice di Wobbe di 15,0 kWh/m³ è possibile il funzionamento nel campo da 12,0 fino a 15,7 kWh/m³ (un ulteriore adeguamento può essere necessario).

² Confronta la nota in fase di progettazione.

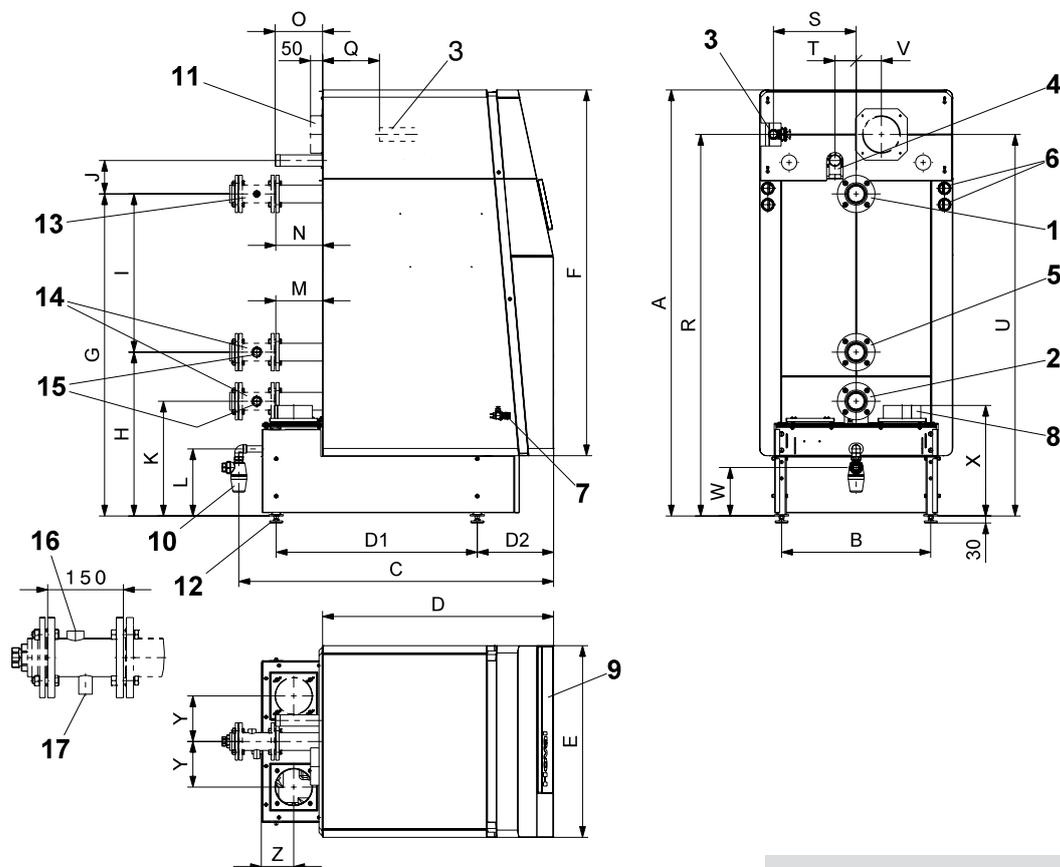
³ Dati per più caldaie in cascata con un condotto fumo in comune: vedi Hoval UltraGas® (250D-2000D)

* Valori non ancora definiti al momento della stampa

• Per le perdite di carico caldaie, vedi la pagina a parte

4.3 Dimensioni d'ingombro / spazio richiesto

(Tutte le misure in mm)



Nota:
Spazio richiesto - vedere disegno separato

- | | |
|--|---|
| 1 Mandata riscaldamento | 10 Sifone scarico condensa per tubo in plastica |
| 2 Ritorno bassa temperatura | 11 Raccordo aria comburente (opzione) |
| 3 Attacco gas | 12 Piedini cald. regolabili fino a 80 mm |
| 4 Mandata di sicurezza | 13 Tronchetto mandata (opzione) |
| 5 Ritorno alta temperatura | 14 Tronchetto ritorno (opzione) |
| 6 Collegamento elettrico destro o sinistro | 15 Raccordo per espansione 1" |
| 7 Scarico caldaia (dietro il frontale) | 16 Raccordo sicurezze lato pressione 3/4" |
| 8 Raccordo camino destro o sinistro | 17 Raccordo sicurezze lato temperatura 1/2" |
| 9 Pannello comando caldaia | |

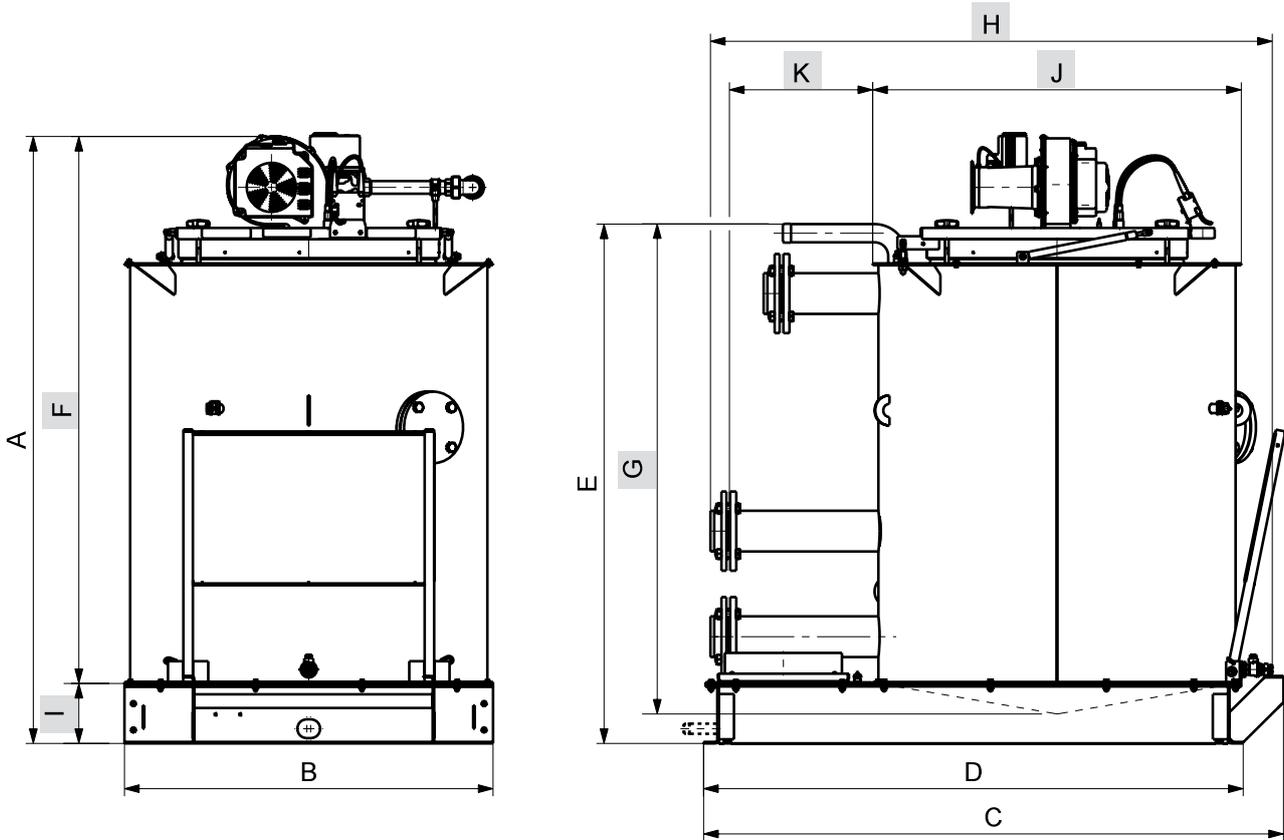
| Tipo | A | B | C | D | D1 | D2 | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | Q | R |
|------------|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| (125,150) | 1823 | 633 | 1336 | 981 | 854 | 324 | 820 | 1565 | 1378 | 701 | 677 | 143 | 491 | 287 | 199 | 199 | 200 | 242 | 1633 |
| (200-300) | 1923 | 743 | 1684 | 1247 | 1204 | 321 | 930 | 1667 | 1428 | 718 | 710 | 155 | 498 | 287 | 280 | 200 | 186 | 368 | 1696 |
| (350) | 2070 | 923 | 1775 | 1268 | 1294 | 326 | 1110 | 1800 | 1438 | 808 | 630 | 160 | 528 | 284 | 345 | 205 | 205 | 345 | 1720 |
| (400-500) | 2070 | 923 | 1775 | 1268 | 1294 | 326 | 1110 | 1800 | 1438 | 808 | 630 | 160 | 528 | 284 | 345 | 205 | 205 | -12 | 1829 |
| (575-720) | 2086 | 1103 | 1928 | 1438 | 1480 | 316 | 1290 | 1800 | 1442 | 834 | 608 | 202 | 554 | 284 | 367 | 367 | 110 | 86 | 1847 |
| (850,1000) | 2139 | 1363 | 2243 | 1703 | 1790 | 313 | 1550 | 1854 | 1494 | 858 | 636 | 204 | 578 | 294 | 417 | 417 | 218 | 198 | 1888 |

| Tipo | S | T | U | V | W | X | Y | Z | 1,2,5 | 3 | 4 | 8 | 10 | 11 |
|------------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------------------------|-----------|----------|----------|------|----------|
| (125,150) | 351 | 90 | 1632 | 107 | 207 | 473 | 195 | 138 | DN 65 / PN6 / 4 viti* | Rp 1" | R 1 1/2" | Ø155/159 | DN25 | Ø122/125 |
| (200-300) | 371 | 100 | 1702 | 108 | 207 | 472 | 217 | 183 | DN 65 / PN6 / 4 viti* | Rp 1 1/2" | R 1 1/2" | Ø252/256 | DN25 | Ø197/200 |
| (350) | 435 | 100 | 1730 | 100 | 204 | 484 | 267 | 210 | DN 100 / PN6 / 4 viti* | Rp 1 1/2" | R 1 1/2" | Ø302/306 | DN25 | Ø197/200 |
| (400-500) | 447 | 100 | 1812 | 176 | 204 | 484 | 267 | 210 | DN 100 / PN6 / 4 viti* | Rp 2" | R 1 1/2" | Ø302/306 | DN25 | Ø247/250 |
| (575-720) | 513 | 100 | 1818 | 176 | 204 | 530 | 357 | 218 | DN 125 / PN6 / 8 viti* | Rp 2" | R 2" | Ø302/306 | DN40 | Ø247/250 |
| (850,1000) | 624 | 100 | 1880 | 176 | 214 | 554 | 455 | 243 | DN 125 / PN6 / 8 viti* | Rp 2" | R 2" | Ø402/406 | DN40 | Ø247/250 |

* DN = Diametro nominale, PN = Pressione nominale, Esempio DN65/ PN6/4S

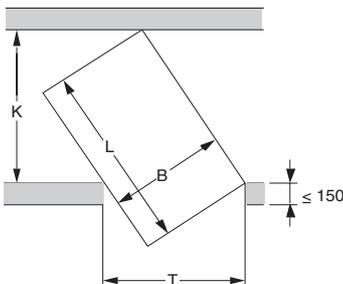
¹⁾ **Importante:** a monte di qualsiasi valvola di isolamento è necessario installare un dispositivo di sfiato automatico (AAV).
Esso non è fornito in dotazione da Hoval.

4.3.1 Dimensioni per l'introduzione
Caldaia senza mantello e isolamento



| UltraGas® Tipo | | | | | | Dimensioni per introduzione separata | | | | | |
|-------------------|------|------|------|------|------|--------------------------------------|------|------|-----|------|-----|
| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K |
| (125,150) | 1520 | 680 | 1072 | 980 | 1295 | 1380 | 1191 | 1040 | 140 | 680 | 236 |
| (200-300) | 1585 | 790 | 1422 | 1330 | 1355 | 1445 | 1260 | 1390 | 140 | 950 | 316 |
| (350) | 1610 | 970 | 1530 | 1420 | 1380 | 1450 | 1272 | 1480 | 160 | 970 | 377 |
| (400-500) | 1810 | 970 | 1530 | 1420 | 1380 | 1650 | 1272 | 1480 | 160 | 970 | 377 |
| (575-720) | 1810 | 1150 | 1720 | 1605 | 1400 | 1635 | 1316 | 1690 | 175 | 1150 | 408 |
| (850,1000) | 1885 | 1410 | 2027 | 1916 | 1483 | 1686 | 1375 | 2000 | 199 | 1410 | 458 |

Larghezza minima richiesta per la porta e il corridoio al fine di permettere l'introduzione della caldaia
Con i dati seguenti si ricavano i valori minimi indicativi



$$K = \frac{B}{T} \times L$$

$$T = \frac{B}{K} \times L$$

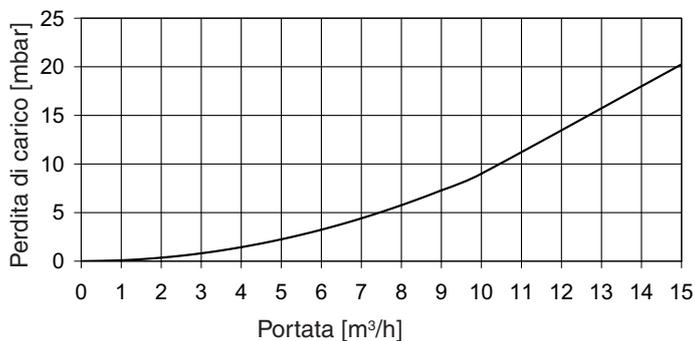
- B = Larghezza caldaia
- L = Lunghezza max. caldaia
- T = Larghezza porta
- K = Larghezza corridoio

Esempio di calcolo per la larghezza corridoio richiesta
Larghezza porta T = 1000

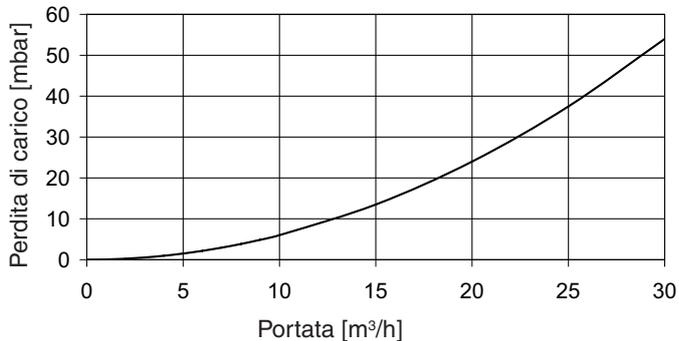
UltraGas® (400-500) $K = \frac{970}{1000} \times 1531 = \text{Largh. corridoio} \geq 1486$

4.4 Perdite di carico caldaia

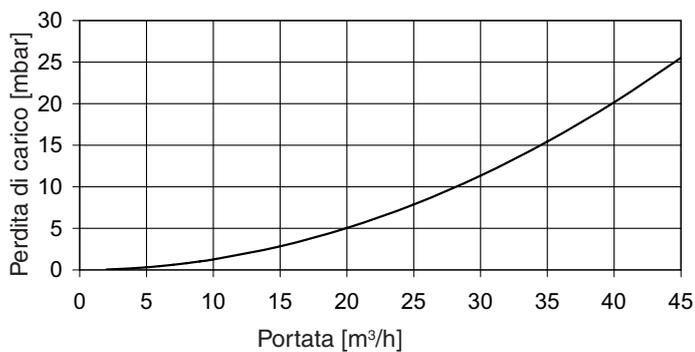
UltraGas® (125, 150)



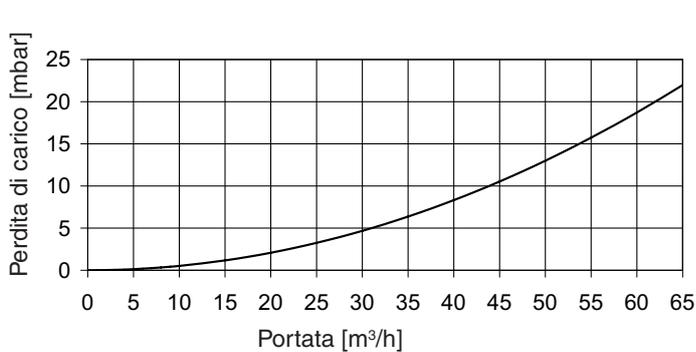
UltraGas® (200-300)



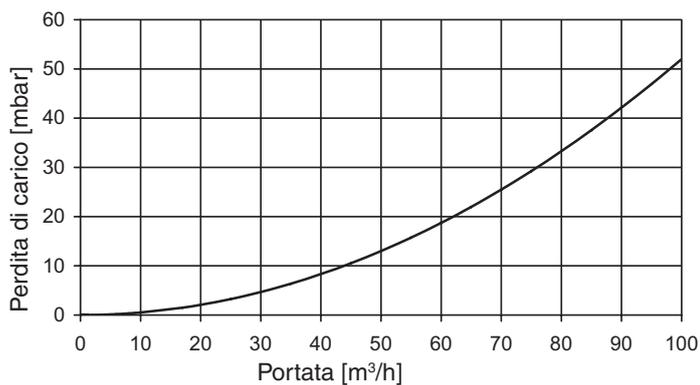
UltraGas® (350-500)



UltraGas® (575-720)



UltraGas® (850,1000)



4.5 Breve descrizione del dispositivo controllo fiamma

Il dispositivo di controllo fiamma BIC960 di UltraGas® funziona in combinazione con il termoregolatore TopTronic®T/UG e pertanto è necessario che il dispositivo di controllo fiamma assolva quelle funzioni mancanti, per garantire un corretto esercizio di una caldaia a gas modulante.

Ecco alcune caratteristiche integrate nei dispositivi di controllo fiamma:

- PWM - Comando del ventilatore (230V AC)
- esercizio modulante
- elettrodo unico per accensione e controllo della presenza fiamma (ionizzazione)
- valvola LPG e/o ventilatore del vano caldaia
- ingressi per
 - sensore di mandata 1
 - sensore di mandata 2
 - sensore fumi
 - sensore pressione acqua
 - termostato di sicurezza a riarmo (non utilizzato)
 - pressostato aria (non utilizzato)
 - pressostato gas
- uscite stato “guasto” e “presenza fiamma”
- altro (esterno) dispositivo di accensione collegabile
- RS 485- collegamento a TopTronic®T/UG
- RS 232- collegamento a PC
- numero tentativo di avviamenti: massimo 4
- tempo di sicurezza: 5 secondi
- preaccensione: 5 secondi
- tempo della ventilazione preliminare: 50 secondi
- tempo di funzionamento residuo della pompa (230V AC): 5 minuti dopo richiesta di calore

Fusibili:

| | | |
|--------------------------------------|-----|--------------------|
| Su BIC 960 sono presenti 3 fusibili: | 2AT | rete |
| | 4AT | pompa |
| | 4AT | ventola bruciatore |

In caso di guasto ad uno dei due fusibili 4AT che protegge rispettivamente o la pompa oppure la ventola bruciatore, l'apparecchio corrispondente non potrà avviarsi.

Un guasto al fusibile di rete del dispositivo controllo fiamma è visibile sul display del TopTronic®T/UG con segnalazione errore „DATABUS ERROR 70-6“.

5. Installazione

5.1 Prescrizioni di sicurezza

**Cautela!**

Ferite da taglio dovute agli spigoli vivi.

Maneggiare con cura le parti del mantello ed evitare il contatto con gli spigoli vivi.

5.2 Requisiti del vano caldaia



Osservare le norme specifiche del paese relative ai requisiti strutturali dei vani caldaie.



Osservare le norme specifiche del paese relative alla ventilazione e allo sfiato dei vani caldaie.



Le caldaie a gas non devono essere installate in quei locali dove si possono formare dei composti alogeni e rischiano di terminare nell'aria comburente (ad esempio lavanderie, asciugatoi, vani di bricolage, saloni di barbiere).



I composti alogeni infatti possono essere provocati tra l'altro da detersivi, sgrassanti e solventi, adesivi, smacchianti.

Garantire sempre che l'aria comburente richiesta possa circolare liberamente.

Ciò contribuisce al perfetto funzionamento di tutti i bruciatori presenti, nonché ad alimentare perfettamente l'ossigeno da parte del personale di servizio.

Provvedere ad un apporto di aria comburente che sia sufficiente e conforme alle norme locali.

5.2.1 Installazione dipendente dall'ambiente

I valori vincolanti relativi alle dimensioni dei fori d'ingresso dell'aria comburente non vengono menzionati negli ordinamenti vigenti. Viene soltanto richiesto che la depressione nel vano caldaia non sia superiore a 3 N/m².

5.2.2 Installazione indipendente dall'ambiente



Variante mediante "attacco per diretto apporto di aria comburente" oppure "presa di aspirazione aria" ad azionamento meccanico:

Osservare in fase di posa del tubo aspirante:

Se il foro di aspirazione è praticato sulla facciata dell'abitazione posta in un ambiente sensibile ai rumori (ad esempio le finestre delle camere da letto, il giardino, ecc.), suggeriamo di montare un silenziatore direttamente nella condotta di aspirazione dell'aria fresca.

Il foro di aspirazione deve essere sempre accessibile.

Non stoccare sostanze chimiche oppure tossiche in prossimità del foro di aspirazione

Praticare il foro di aspirazione non accanto a quelli di ventilazione oppure ad altri fori di sfiato.

Tenere sempre libero il foro di aspirazione (foglie, neve ...)

Montare una grata nel punto di aspirazione sulla parete esterna.

5.3 Raccordo al canale fumo, condotto fumario

Con le basse temperature dei fumi si forma nel camino l'acqua di condensa. Per questo motivo non è possibile collegare le caldaie a gas HOVAL alle canne fumarie esistenti.

§ ⓘ

Per l'evacuazione dei fumi è necessario osservare le seguenti direttive:

DVGW (TRGI)

ÖVGW

SVGW/VKF

Un limitatore di temperatura fumi ai sensi della direttiva sopra menzionata è integrata nella caldaia.

ⓘ

Il sistema di scarico deve soddisfare i seguenti requisiti:

impermeabile al gas

impermeabile all'acqua

resistente agli acidi

omologato per temperature fumi fino a 120°C (T 120)

omologato per sovrappressione

ⓘ

Un riflusso senza controllo della condensa alla caldaia viene garantito solo se:

la pendenza degli elementi di collegamento orizzontali è pari a minimo 50 mm/metri lineari.

ⓘ

Il calcolo delle sezioni e delle massime lunghezze viene eseguito con diagrammi o tabelle.

Le tabelle potrete riceverle dal produttore del camino e/o del condotto fumario.

I valori per eseguire il calcolo sono consultabili nella tabella al punto 4.2.

Il calcolo delle sezioni e delle lunghezze del condotto fumario avviene sulla base dei dati tecnici predefiniti della caldaia.

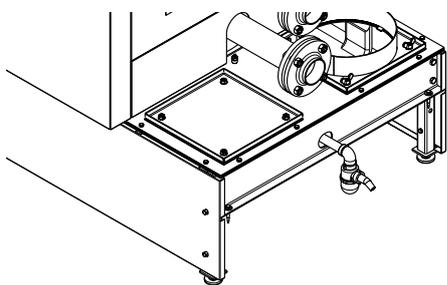
5.4 Scarico condensato

i Lo scarico condensato della caldaia deve essere realizzato con materiale anticorrosivo.
 Per lo scarico condensato servono i seguenti materiali:

- PVC
- PE
- PP
- RID

Osservare le norme locali relative allo scarico condensato.

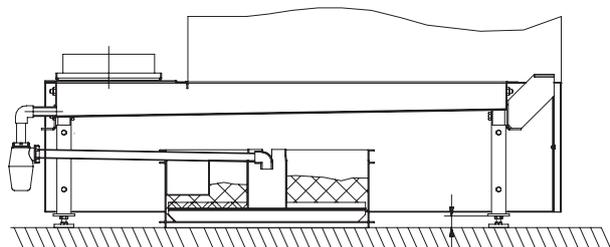
5.4.1 Versioni di esecuzione



! Prima della messa in servizio si deve montare e riempire il sifone d'acqua.

L'acqua può essere versata nel sifone dal foro di pulizia.

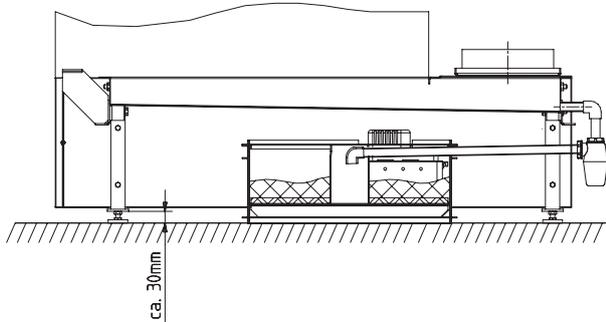
Possibilità 1 (sifone compreso nella fornitura della caldaia)



! Prima della messa in servizio si deve montare e riempire il sifone d'acqua.

L'acqua può essere versata nel sifone dal foro di pulizia.

Possibilità 2 con cassetta di neutralizzazione (cassetta di neutralizzazione tipo KB 23)

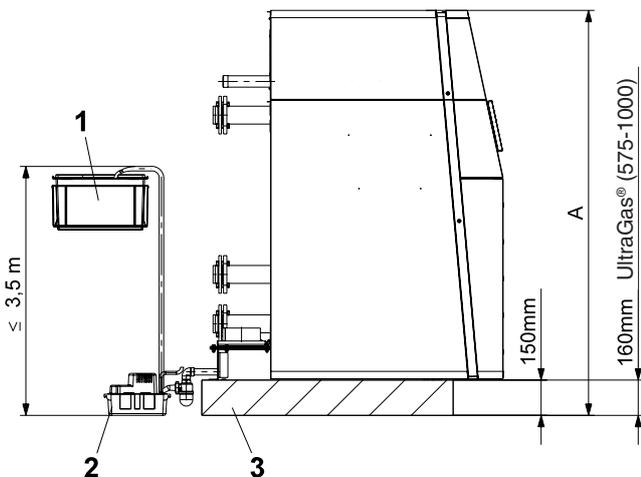


Possibilità 3 + 4 (per scarico posto più in alto)

- KB 24 cassetta di neutralizzazione con pompa e neutralizzante
- KB 22 cassetta di neutralizzazione senza pompa e neutralizzante

Possibilità 5

UltraGas® su zoccolo senza piedini regolabili



⚠ **Prima della messa in servizio si deve montare e riempire il sifone d'acqua.**

L'acqua può essere versata nel sifone dal foro di pulizia.

- 1 Cassetta di neutralizzazione
- 2 Pompa condensa: Art Nr. 6015159
- 3 Zoccolo murato

Pompa condensa con oppure senza scatola di neutralizzazione posto in alto

5.5 Attacco del gas

⚠ **Pericolo!**
 Pericolo di esplosione dovuto ad un attacco del gas non a tenuta ermetica. Dopo l'installazione della caldaia, verificare la tenuta ermetica dell'attacco del gas.

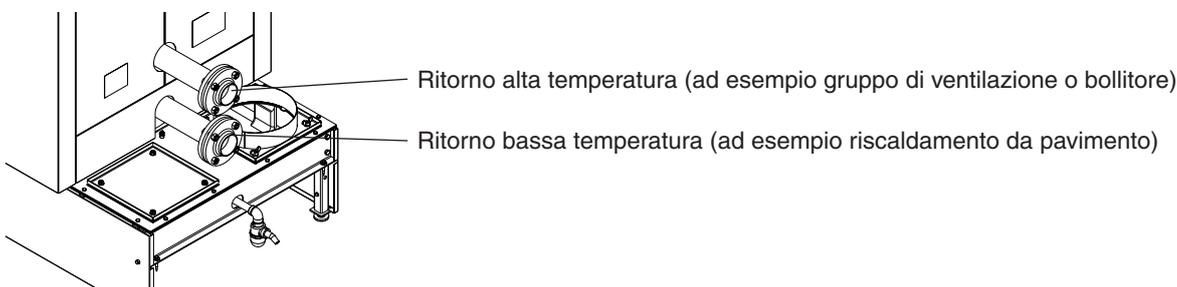
Per l'attacco del gas, vedi i disegni delle quote al punto 4.3.
 L'attacco del gas si può eseguire dal basso!
 Dopo l'installazione verificare la tenuta ermetica!

5.6 Attacco idraulico

In conformità alla norma EN 12828:2003 il seguente equipaggiamento tecnico di sicurezza va integrato nella caldaia:

- Limitatore di pressione minima DBmin
- Limitatore di sicurezza per la pressione massima DBmax
- Misuratore della pressione idrica DBmax + 50%
- Termoregolatore
- Misuratore della temperatura TBmax + 20%
- Termostato di sicurezza a riarmo

i Per ottenere un rendimento ottimale occorre prestare attenzione all'esatto collegamento del ritorno.



5.6.1 A cura del committente

Un vaso di espansione adatto per l'impianto di riscaldamento, la portata volumetrica dell'acqua e l'altezza statica.

5.6.2 Allacciamento idraulico

Montare una valvola miscelatrice se il bollitore è combinato al riscaldamento da pavimento. Non è necessaria una quantità minima di acqua in circolazione.

5.6.3 Cascate

Generalmente Hoval TopTronic dovrebbe gestire i comandi a cascata. Questo garantisce un funzionamento ecocompatibile e riguardoso dei dispositivi. Qualora le strategie a cascata dovessero venire pianificate esternamente e prevedere il comando del bollitore, sarà necessario evitare una frequenza elevata (min 12 minuti di ciclo di bruciatura).

Osservare le istruzioni presenti nei documenti di progettazione dell'ufficio vendite Hoval competente di zona per quanto riguarda gli appositi avviamenti elettrici!

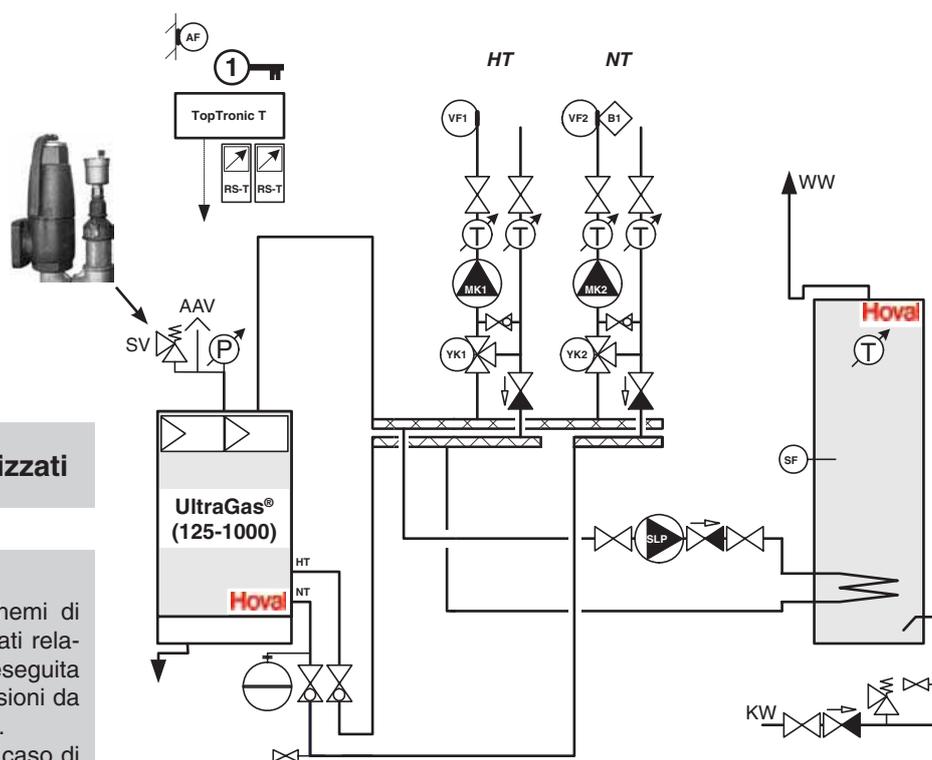
Esempio:

UltraGas® (125-1000)

Caldaia con

- bollitore
- distributore a muro
- distributore a muro con separazione ritorno
- circuito di riscaldamento misto e bollitore per ritorno alta temperatura
- 1 circuito di riscaldamento misto per ritorno bassa temperatura

Schema idraulico BCST050



! Chiudere i raccordi inutilizzati

Avvertenze importanti:

- Gli esempi di applicazione sono schemi di principio che non contengono tutti i dati relativi all'installazione. L'installazione va eseguita secondo le condizioni locali, le dimensioni da rispettare e le normative da osservare.
- Montare un termostato di mandata in caso di riscaldamento a pavimento.
- Assicurare le valvole di arresto per i dispositivi di sicurezza, il vaso di espansione, la valvola di sicurezza, ecc. in modo che non possano chiudersi involontariamente!
- Montare delle sacche per impedire la circolazione monotubolare per termosifone!
- Importante: a monte di qualsiasi valvola di isolamento è necessario installare un dispositivo di sfiato automatico (AAV). Esso non è fornito in dotazione da Hoval.

| | | | |
|------|---------------------------------------|------|---------------------------------------|
| RS-T | Stazione ambiente | AAV | Sfiato automatico |
| AF | Sonda esterna 1 | MCI1 | Pompa circuito valvola miscelatrice 1 |
| VF1 | Sonda di mandata 1 | MCI2 | Pompa circuito valvola miscelatrice 2 |
| VF2 | Sonda di mandata 2 | SLP | Pompa di carica del bollitore |
| SF | Sonda bollitore | YK1 | Servomotore valvola miscelatrice 1 |
| B1 | Termostato di mandata (se necessario) | YK2 | Servomotore valvola miscelatrice 2 |
| SV | Valvola di sicurezza | HT | Temperatura alta |
| | | NT | Temperatura bassa |

5.7 Elektrischer Anschluss

i - Il collegamento elettrico alla rete deve essere effettuato da un installatore qualificato e certificato.
 - Lo schema di scarico si trova nel quadro della caldaia.
 - Lo schema elettrico viene consegnato a parte.

Valevole per Austria e Germania:

Uno schema di allacciamento è allegato al regolatore della caldaia.

Nel cavo di alimentazione deve essere montato un interruttore principale onnipolare del tipo CAT III.

Valevole per la Svizzera:

Per il collegamento elettrico occorre osservare lo schema elettrico relativo all'impianto!

Misure di sicurezza per montaggio CEM

Posare dei cavi di rete, sonda e/o bus per i regolatori con allacciamento proprio alla rete.

i Usare delle canaline portacavi con separatori.

L'allacciamento alla rete dell'impianto di riscaldamento (regolatore del quadro comando caldaia) deve essere un circuito elettrico realizzato di propria mano.

E' vietato collegare altre utenze (luce, prese, ...) allo stesso circuito elettrico allacciato.

La sonda esterna non deve essere montata in prossimità degli apparecchi di trasmissione e ricezione (radio-antenne amatoriali, impianti radio ...).

Sezioni dei cavi suggerite:

| Tipo di cavo | Sezione | Lunghezza |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------|
| Cavi sotto tensione di rete | min. 1,0 mm ² | illimitata m |
| Cavi sotto bassa tensione (sonda) | min. 0,5 mm ² | max. 50 m |
| Cavi dati bus (schermati) | 2 x 0,6 mm ² | max. 100 m |

Procedura rimuovere copertura anteriore

1. Rimuovere la copertura frontale (1, fig. 06a), a tale scopo allentare i bulloni di sicurezza laterali (1a) (circa ¼ di rotazione a sinistra ed estrarre fino ad arresto). Sollevare verso l'alto la copertura frontale (1) mantenendola diritta e rimuoverla in avanti.
2. Rimuovere la copertura frontale inferiore (2), a tale scopo allentare i bulloni di sicurezza laterali (2a) (circa ¼ di rotazione verso sinistra ed estrarre fino ad arresto). Sollevare leggermente la copertura frontale inferiore (2) e rimuoverla in avanti.
3. Smontare la vite di sicurezza (3a) a destra.
4. Sollevare e ribaltare in fuori la cassetta elettrica (3).
5. Passaggio cavi secondo disegno di misure (punto 4.3 dimensioni, pos. 6)

Effettuare i collegamenti elettrici seguendo lo schema accluso.

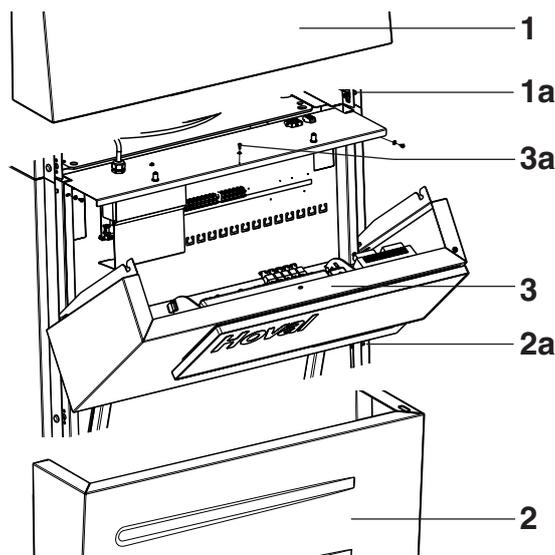
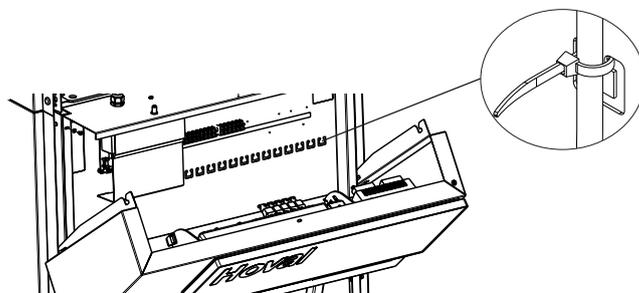


Bild 06a



6. Prima messa in servizio



Dopo aver rabboccato l'impianto di norma è necessario passare allo sfiato ed al controllo della tenuta ermetica sul lato acqua.



Prima della messa in servizio bisogna rabboccare d'acqua il sifone e/o la cassetta di neutralizzazione con acqua.



Durante la prima messa in servizio è necessario controllare il funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza e di regolazione.

All'utente si dovrà spiegare l'uso e la manutenzione dell'impianto.

L'aria comburente dovrà essere filtrata in caso di forte abbattimento di polveri.



È d'obbligo assicurarsi che i valori della pressione dinamica gas e il valore CO₂ siano correttamente regolati.

6.1 Prescrizioni di sicurezza



Cautela!

Ferite da taglio dovute a spigoli vivi.

Maneggiare con cura le parti del mantello ed evitare il contatto con gli spigoli vivi.



Cautela!

Rischio per il personale non addestrato di procurarsi delle lesioni al corpo.

Prima messa in servizio, le operazioni di riparazione e pulizia devono essere eseguite dal personale tecnico qualificato del servizio di assistenza HOVAL.

Cautela!



Possibili danni all'impianto dovuti all'uso di liquidi vietati.

L'acqua rifornita deve avere una qualità potabile.

6.2 Rabbocco d'acqua

Il rabbocco d'acqua dell'impianto di riscaldamento deve essere eseguito dal personale tecnico qualificato.



Deve essere osservato quanto previsto dalla norma europea EN 14868 e dalla direttiva VDI 2035 (vedi il punto 6.3).

- ⇒ Aprire i rubinetti di mandata e ritorno impianto.
- ⇒ Collegare il tubo dell'acqua al rubinetto di riempimento.
- ⇒ Riempire lentamente l'impianto di riscaldamento.
- ① Rispettare il livello dell'acqua con il manometro.



Usare soltanto additivi chimici dopo che sia stata confermata la loro innocuità da parte del fornitore.

Per l'utilizzo di soluzioni e liquidi antigelo, richiedere a Hoval le specifiche prescrizioni.

6.3 Qualità dell'acqua

Acqua riscaldamento

! Rispettare le norme vigenti, la norma Europea EN 14868 e la direttiva VDI 2035 (per la Svizzera SIA 384/1:2009).

Prestare molta attenzione alle seguenti indicazioni:

- Le caldaie e i bollitori Hoval sono indicati per il funzionamento con acqua priva di significative quantità di ossigeno (tipo impianto I secondo EN 14868).
- Gli impianti con
 - continuo apporto di ossigeno (per es. riscaldamenti a pannelli a pavimento senza barriera di ossigeno) oppure
 - apporto di ossigeno intermittente (per es. necessità di continui rabbocchi dell'acqua)
 devono essere realizzati con la **separazione idraulica** dell'impianto.
- L'acqua di riscaldamento trattata deve essere controllata almeno 1 volta all'anno, secondo prescrizioni del fornitore dell'inibitore anche con maggiore frequenza.
- Quando l'acqua di riscaldamento dell'impianto esistente (per es. sostituzione caldaia) rispetta le qualità dell'acqua prescritte dalla VDI 2035, si suggerisce di evitare il nuovo riempimento. Per l'acqua di riempimento vale la VDI 2035.
- Prima di procedere al riempimento di nuovi impianti, se necessario anche degli impianti esistenti, effettuare un'accurata pulizia e lavaggio del sistema di tubazioni! La caldaia può essere riempita solo dopo avere terminato il lavaggio dell'impianto.

- Le parti della caldaia / bollitore a contatto con l'acqua sono costituiti da metalli ferrosi e acciai inossidabili.
- A causa del pericolo di corrosioni capillari sotto tensione sulle parti in acciaio inossidabile della caldaia, la somma dei cloruri, dei nitrati e solfati presenti nell'acqua di riscaldamento non deve superare in tutto 50 mg/l.
- Il valore pH dell'acqua di riscaldamento, dopo 6-12 settimane di esercizio, dovrebbe essere compreso tra 8,3 e 9,5.

Acqua di ricarica e reintegro

- L'acqua per il consumo umano non trattata è generalmente la più adatta per il riempimento e rabbocco degli impianti di riscaldamento con caldaie Hoval. In ogni caso la qualità dell'acqua per il consumo umano non trattata deve essere conforme alle prescrizioni VDI 2035 oppure, se il caso, addolcita o trattata con inibitori. In ogni caso rispettare le indicazioni della norma EN 14868.
- Per tenere il più alto possibile il rendimento della caldaia ed evitare il surriscaldamento delle superfici di scambio, in funzione della potenzialità caldaia (caldaia più piccola in caso di più caldaie in cascata) e del contenuto di acqua dell'impianto, non si devono superare i valori indicati nella tabella.
- La quantità totale dell'acqua di riempimento e rabbocco immessa durante tutta la vita della caldaia, non deve superare tre volte il contenuto di acqua dell'impianto.

Quantità di rifornimento massima basata sulla Norma VDI 2035

| | Durezza del carbonato dell'acqua di rifornimento fino a ... | | | | | | | |
|---|---|---------|---------|---------|------------------|-------|-------|-------|
| [mol/m ³] ¹ | <0,1 | 0,5 | 1 | 1,5 | 2 | 2,5 | 3 | >3,0 |
| f°H | <1 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | >30 |
| d°H | <0,56 | 2,8 | 5,6 | 8,4 | 11,2 | 14,0 | 16,8 | >16,8 |
| e°H | <0,71 | 3,6 | 7,1 | 10,7 | 14,2 | 17,8 | 21,3 | >21,3 |
| ~mg/l | <10 | 50,0 | 100,0 | 150,0 | 200,0 | 250,0 | 300,0 | >300 |
| Valori di conduzione ² | <20 | 100,0 | 200,0 | 300,0 | 400,0 | 500,0 | 600,0 | >600 |
| Dimensioni della singola caldaia | massima quantità senza addolcimento | | | | | | | |
| da 50 fino a 200 kW | NESSUNA | 50 l/kW | 20 l/kW | 20 l/kW | | | | |
| da 200 fino a 600 kW | RICH- | 50 l/kW | 50 l/kW | 20 l/kW | dissalare sempre | | | |
| oltre 600 kW | UESTA | | | | | | | |

¹ Totale alcali terrosi

² Un' analisi dell'acqua sarà indispensabile dal momento che i valori di conduzione in uS/cm saranno superati.

6.4 Sfiato della condotta del gas

§ Osservare le norme richieste per lo sfiato della condotta del gas

- ⇒ Aprire il rubinetto di valvola del gas.
- ⇒ Sfiatare la tubazione fino alla rampa gas.

6.5 Accensione

- ⇒ Accendere l'interruttore principale.

6.6 Pressione di mandata del gas

ⓘ La regolazione della portata gas e di conseguenza la messa in servizio dell'impianto di riscaldamento deve avvenire solo al raggiungimento dei valori della pressione dinamica (vedi il punto 6.7 Regolazione della portata del gas).

La pressione dinamica nella condotta di raccordo deve raggiungere i seguenti valori:

Gas naturale da 18 a 50 mbar
GPL da 37 a 70 mbar

6.7 Regolazione della portata del gas, CO₂ (O₂) e NOx/CO misurare i contenuti nel gas di scarico

6.7.1 Misurazione gas di scarico UltraGas® (125-720)

 Cacciavite, vite 3 mm, Torx T40

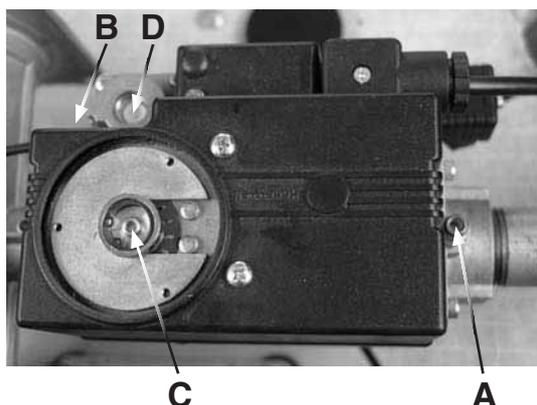
La pressione d'ingresso del gas viene letta dal gruppo valvola gas multipla Honeywell sulla presa di misura **A**.

A Presa di misura della pressione d'ingresso del gas

B Presa di misura della pressione d'uscita del gas

C Valvola a farfalla del gas

D Vite offset



Procedura di regolazione:

 Se si deve eseguire la regolazione del Venturi occorre sempre controllare i due valori dei fumi. Ad esempio: regolazione del valore superiore – controllo del valore inferiore – il valore non è giusto - regolare il valore inferiore – controllo del valore superiore- ...

- ⇒ Premere il tasto emissioni.
 - ⓘ Il comando si avvia in automatico dopo 20 min. in modalità di esercizio normale.
- ⇒ Posizionare il misuratore delle emissioni nell'attacco camino.
- ⇒ Spostare la caldaia alla massima potenza (100%).
- ⇒ Regolare il valore di CO₂ (O₂) ruotando la vite di strozzamento **C**.
 - ⓘ Il valore dei fumi deve essere compreso tra CO₂ = 8,5 - 8,8 (O₂ = 5,9 - 5,5) Vol.-% (secco).
- ⇒ Spostare alla caldaia alla potenza minima (1%).
- ⇒ Regolare il valore di CO₂ (O₂) ruotando la vite di strozzamento **D**.
 - ⓘ Il valore dei fumi deve essere compreso tra CO₂ = 8,5 - 8,8 (O₂ = 5,9 - 5,5) Vol.-% (secco).
- ⇒ Misurare contenuti NOx e CO. Le misurazione dei valori sono all'interno dei limiti. I valori oltre misure danno addito a un impostazione difettata del bruciatore, insudiciamento nel bruciatore gas o scambiatore, oppure indica difetti nei bruciatori gas.



In caso di superamento delle norme limitate, la caldaia dovrà essere messa fuori funzione e dovranno essere effettuati lavori di riparazione.

- ⇒ Premere il tasto emissioni.

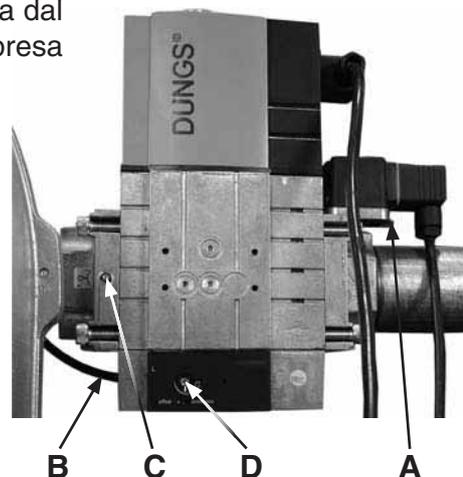
6.7.2 Misurazione gas di scarico UltraGas® (850,1000)



Cacciavite, vite 2,5 mm

La pressione d'ingresso del gas viene letta dal gruppo valvola gas multipla Dungs® sulla presa di misura **A**.

- A** Presa di misura della pressione d'ingresso del gas
- B** Presa di misura della pressione d'uscita del gas
- C** Valvola a farfalla del gas
- D** Vite offset



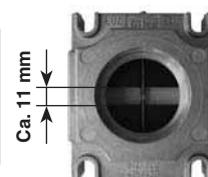
Usare le pedane!
(vedi il punto 7.5.1)

Procedura di regolazione:

i Se si deve eseguire la regolazione del Venturi occorre sempre controllare i due valori dei fumi. Ad esempio: regolazione del valore superiore – controllo del valore inferiore – il valore non è giusto - regolare il valore inferiore – controllo del valore superiore- ...

- ⇒ Premere il tasto emissioni.
 - ① Il comando si avvia in automatico dopo 20 min. in modalità di esercizio normale.
- ⇒ Posizionare il misuratore delle emissioni nell'attacco camino.
- ⇒ Spostare la caldaia alla massima potenza (100%).
- ⇒ Regolare il valore di CO₂ (O₂) ruotando la vite di strozzamento **C**.
 - ① Il valore dei fumi deve essere compreso tra
CO₂ = 8,5 - 8,8 (O₂ = 5,9 - 5,5) Vol.-% (secco).

i Impostazione di fabbrica: vite di strozzamento **C**
11 mm $\hat{=}$ 4¾ rotazioni nello stato chiuso



- ⇒ Spostare alla caldaia alla potenza minima (1%).
- ⇒ Regolare il valore di CO₂ (O₂) ruotando la vite offset **D**.
 - ① Il valore dei fumi deve essere compreso tra
CO₂ = 8,5 - 8,8 (O₂ = 5,9 - 5,5) Vol.-% (secco).
- ⇒ Misurare contenuti NOx e CO. Le misurazione dei valori sono all'interno dei limiti. I valori oltre misure danno addito a un impostazione difettata del bruciatore, insudiciamento nel bruciatore gas o scambiatore, oppure indica difetti nei bruciatori gas.

! In caso di superamento delle norme limitate, la caldaia dovrà essere messa fuori funzione e dovranno essere effettuati lavori di riparazione.

- ⇒ Premere il tasto emissioni.

6.8 Trasformazione ad un altro tipo di gas

i La trasformazione deve essere seguita soltanto da un tecnico qualificato oppure dal servizio di assistenza HOVAL.

Trasformazione da gas naturale H a gas naturale L

Per la trasformazione ad un gas naturale con basso potere calorifico è necessario controllare ed eventualmente correggere il valore di CO₂ (vedi il punto 6.7 Regolazione della portata del gas).

§ Trasformazione da gas naturale a GPL

Osservare le disposizioni locali per l'esercizio di una caldaia con GPL.

VKF
DVGW
ÖVGW

| Fare attenzione ad eseguire lo sfiato della condotta del liquido. L'eventuale aria residua nella condotta del liquido è possibile potrebbe influenzare negativamente i valore dei fumi.

Per UltraGas® (125-350)

Adatto per propano e butano e rispettive miscele

1. In caso di caldaia già collegata:
 - chiudere il rubinetto del gas
 - posizionare su "0" l'interruttore del sistema sul quadro di comando
2. Togliere la cappa di copertura della caldaia
3. Modificare la regolazione del pressostato del gas da 10 a 30 mbar (vedi foto in basso)
4. Sulla targhetta della caldaia, a sinistra, incollare l'adesivo giallo "Modificato il tipo di gas impostato. Tipo di gas: incollare "GPL"
5. In caso di caldaia già collegata:
 - aprire il rubinetto del gas
 - posizionare su "1" l'interruttore del sistema sul quadro di comando
6. Il numero di giri della soffiatrice secondo la lista parametri, deve essere impostata per il GPL.
7. Regolare il tenore di CO₂ (O₂) come descritto al punto 6.7, con potenza nominale e potenza minima su CO₂ = 9,9 - 10,2 (O₂ = 5,9 - 5,5) Vol%.

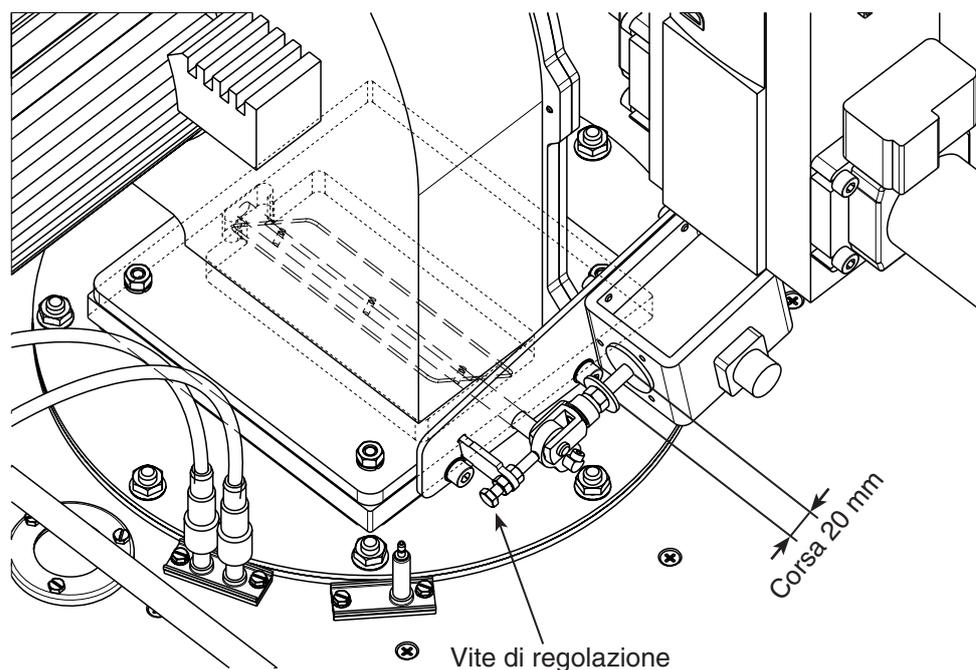


6.9 Tipo (850,1000) Regolazione della valvola di stabilizzazione (se necessario)

La valvola di stabilizzazione riduce la sezione di uscita della ventola durante la fase di avvio, in modo tale da ottimizzare il comportamento di avvio della caldaia. L'impostazione di fabbrica della corsa è pari a 20 mm. Questa è l'impostazione ottimale per le normali condizioni di camino.

Se si desidera una compressione maggiore è possibile regolare la corsa con la vite di regolazione su un valore massimo di 22,5 mm.

Se si desidera una compressione minore è possibile ridurre la corsa con la vite di regolazione, impostando ad es. 18 mm.



6.10 Consegna all'utente

 L'installatore ha la responsabilità riguardo al manuale d'uso dell'intero impianto.

Al momento della consegna all'utente occorre seguire i seguenti punti:

istruire sull'uso e la manutenzione dell'impianto;
consegnare tutti i manuali e la relativa documentazione;
avvertire l'utente di conservare il manuale sempre nelle immediate vicinanze dell'impianto;
confermare per iscritto delle istruzioni ricevute;
protocollare la consegna, vedi l'ultima pagina.

6.11 Protocollo - attivazione funzione massetto

Segnare con una x ciò che interessa;
Ritagliare il protocollo e fissare al comando quando la funzione massetto è attiva.

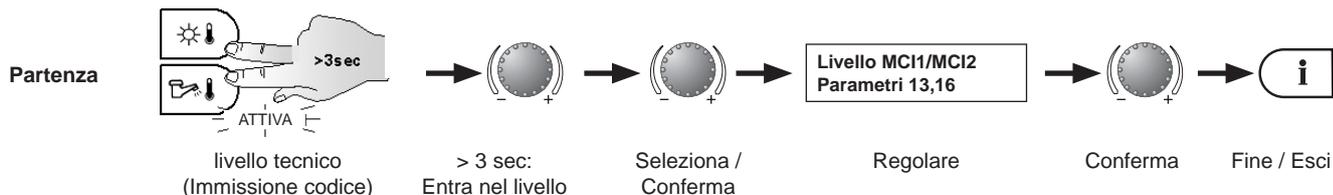
Requisiti minimi per l'attivazione della funzione massetto:

- Età minima del massetto in cemento 21 giorni
- Età minima del massetto in solfato di calcio 7 giorni
- Termostato di mandata installato und allacciato

Per massetti di nuova realizzazione - vedi „Suggerimento dell'Associazione Federale sul riscaldamento a superficie“.

Selezione del circuito di riscaldamento per funzione massetto e parametrizzazione necessarie

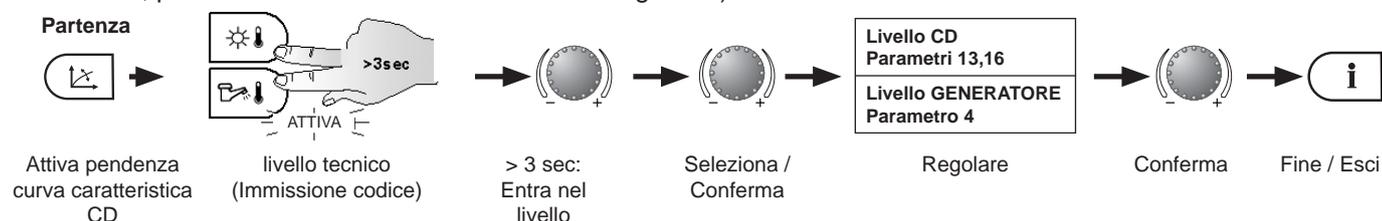
Circuito valvola miscelatrice 1 Circuito valvola miscelatrice 2



Parametrizzazione necessarie:

| Livello parametri | Par. Nr. | Valore di regolazione | Descrizione |
|-------------------|----------|--|---|
| MISCELATO (1 o 2) | 13 |°C | Massima temperatura di mandata da regolare |
| MISCELATO (1 o 2) | 16 | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> | Programma massetto da regolare (Descrizione, vedi pagina successiva) 1 Riscaldamento funzionale (durata: giorno di inizio + 7 giorni) 2 Riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento (" + 18 giorni) 3 Riscaldamento funzionale e riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento (" + 25 giorni) |

Circuito di riscaldamento diretto (solo possibile in un generatore di calore senza temperatura minima generatore di calore, p. es. in una caldaia a condensazione a gasolio)



Parametrizzazione necessarie:

| Livello parametri | Par. Nr. | Valore di regolazione | Descrizione |
|-------------------|----------|--|---|
| - Tasto | CD | | Attivare la pendenza curva caratteristica, maggiore 0 = OFF, ad esempio ~ 0,8 per FBH |
| CIRC. DIRETTO | 13 |°C | Massima temperatura di mandata da regolare |
| CIRC. DIRETTO | 16 | 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> | Programma massetto da regolare (Descrizione, vedi pagina successiva) 1 Riscaldamento funzionale (durata: giorno di inizio + 7 giorni) 2 Riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento (" + 18 giorni) 3 Riscaldamento funzionale e riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento (" + 25 giorni) |
| GENERATORE | 4 |°C | La temperatura max. generatore di calore deve essere impostata allo stello livello della temperatura massima di mandata (al termine del riscaldamento massetto reimpostare la temperatura massima sul valore richiesto). |

Se la funzione riscaldamento massetto è attiva per il circuito di riscaldamento diretto, tutti i restanti circuiti di riscaldamento (MC, acqua calda) sono spenti.

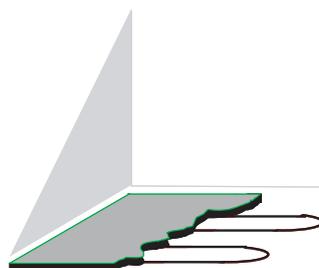
In alternanza alla visualizzazione di base del dispositivo di regolazione, viene visualizzata la funzione riscaldamento massetto attiva con l'indicazione del tempo residuo in giorni „Massetto - 18“.

Protocollo

Riscaldamento massetto attivato da:.....
 Riscaldamento massetto attivato il:.....
 Riscaldamento massetto terminato il:..... Data e firma

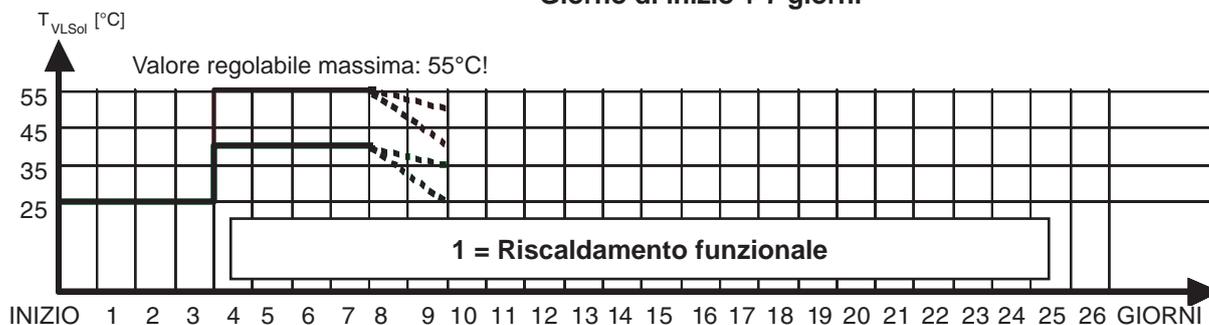
Parametro 16 „funzione massetto“
(Parametro CD, MCI1 o MCI2)

Esempio:
Massima temperatura di mandata: 40°C



1 Riscaldamento funzionale

Giorno di inizio + 7 giorni



- Il giorno di inizio e i tre giorni seguenti costantemente a 25°C
- infine per 4 giorni con der temperatura massima di mandata regolata, il valore massimo è limitato a 55°C

2 Riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento

Giorno di inizio + 18 giorni



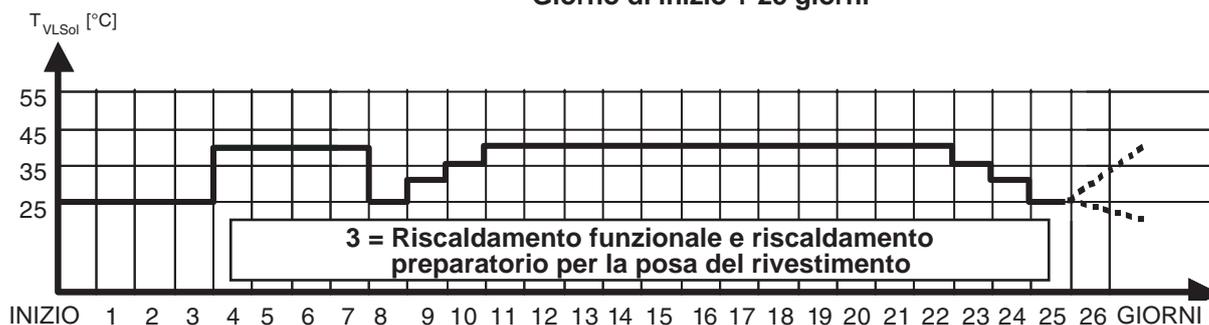
- Il giorno di inizio ed il primo giorno costantemente a 25°C, per ogni altro giorno il valore richiesto aumenta di 5°C fino al raggiungimento della massima temperatura di mandata. Successivamente sarà ridotta nuovamente allo stesso livello fino al raggiungimento del punto base di 25°C.

Esempio: temperatura massima di mandata impostata: 40°C

| | | |
|--------------------|----------------|---|
| Giorno di inizio + | 1.giorno: 25°C | 5.-15. giorno: riscaldamento costante con la massima temperatura di mandata |
| | 2.giorno: 30°C | 16. giorno: 35°C |
| | 3.giorno: 35°C | 17. giorno: 30°C |
| | 4.giorno: 40°C | 18. giorno: 25°C |

3 Riscaldamento funzionale e riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento

Giorno di inizio + 25 giorni



- Combinazione di 1 riscaldamento funzionale e 2 riscaldamento preparatorio per la posa del rivestimento

7. Manutenzione

**Cautela!**

Danni all'impianto a causa di insufficiente pulizia e manutenzione di assistenza.

- Ispezionare e pulire l'impianto una volta all'anno.
- In caso di necessità effettuare lavori di manutenzione. Per evitare ulteriori danni all'impianto di riscaldamento, effettuare riparazioni immediate in casi di difetti!

7.1 Prescrizioni di sicurezza

**Cautela!**

Ferite da taglio dovute agli spigoli vivi.

Maneggiare con cura le parti del mantello ed evitare il contatto con gli spigoli vivi.

Cautela!

Rischio per il personale non addestrato di procurarsi delle lesioni al corpo.

Prima messa in servizio, le operazioni di riparazione e pulizia devono essere eseguite dal personale tecnico qualificato del servizio di assistenza Hoval.

Cautela!

Dopo un eventuale riparazione o scambiamiento di pezzi nella caldaia, dev'essere effettuata in ogni caso una misurazione conformemente al punto 6.7.

Attenzione!

Se la caldaia ha più attacchi di alimentazione rete: Prima di accedere alle morsettiere devono essere spenti tutti i circuiti di alimentazione.

7.2 Sfiato

- ⇒ Aprire tutte le valvole dei radiatori.
- ⇒ Riscaldare l'impianto per almeno mezza giornata con temperatura di mandata alta.
- ⇒ Spegnere la caldaia ed attendere 5 minuti.
- ⇒ Sfiatare a fondo l'impianto.

7.3 Rabbocco d'acqua



Deve essere osservato quanto previsto dalla norma europea EN 14868 e dalla direttiva VDI 2035 (vedi il punto 6.3).



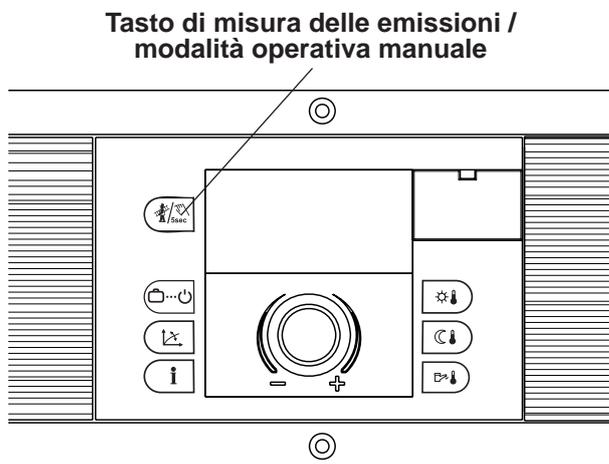
Se la pressione dell'acqua risultasse inferiore a 1 bar, scatterebbe un segnale di pericolo con la riduzione immediata del 50% della potenza della caldaia. Se la pressione dell'acqua calasse sotto lo 0,5 bar, la caldaia si disattiverebbe e passerebbe automaticamente alla modalità guasto.

Rabbocco d'acqua, se la pressione cala sotto la pressione minima dell'impianto:

- ⇒ Collegare il tubo di rabbocco al rubinetto dell'acqua.
- ⇒ Sfiatare il tubo di rabbocco sfiato.
- ⇒ Collegare il tubo di rabbocco al rubinetto di rabbocco e di scarico.
- ⇒ Rabboccare d'acqua (vedi il punto 6.2).

7.4 Informazioni per il bruciatorista / Spazzacamino riguardo al tasto di misura delle emissioni

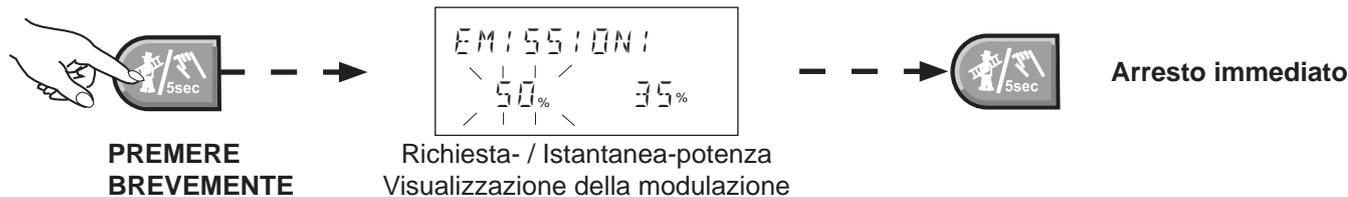
Tutti gli altri elementi per l'azionamento del comando sono descritti nelle Istruzioni per l'uso. Il tasto di misura delle emissioni incorpora anche la funzione di commutazione su esercizio manuale.



! Per proteggere il riscaldamento a pavimento da un surriscaldamento inammissibile durante la misurazione delle emissioni, prendere le apposite misure di sicurezza (ad esempio spegnimento della pompa termostato massimo). La durata della misura emissioni è limitata per un tempo di 20 minuti, in caso di necessità può essere riattivato nuovamente.

! Pericolo di scottatura con l'acqua calda, dato che la temperatura del bollitore può superare il valore di consegna impostato!

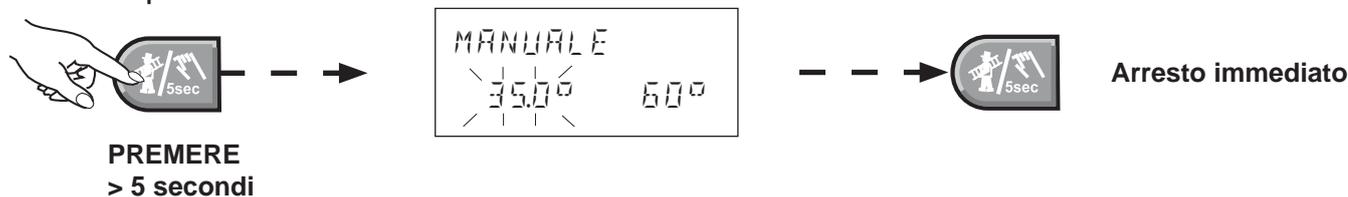
Misura delle emissioni



REAZIONI in fase di misura delle emissioni

- **Unità di tempo automatica 20 min.** – in seguito ritorno
- Temperatura caldaia -> limite di temperatura massima
- I circuiti di riscaldamento e il preparatore di acqua calda s'impostano sulla temperatura massima (in caso di circuito di riscaldamento diretto, solo se la modalità operativa acqua calda è impostata sul funzionamento in parallelo)

Modalità operativa manuale



REAZIONI in caso di modalità operativa manuale

- **Impostare le temperatura di caldaia richiesta con il tasto!**
- Tutte le pompe di riscaldamento ON
- Miscelatore privo di tensione – regolazione manuale necessaria!
- Attenersi alla temperatura massima consentita del riscaldamento a superficie!
- La temperatura dell'acqua calda raggiunge la temperatura acqua calda impostata (livello tecnico standard 65°C).

7.5 Pulizia

i La pulizia della caldaia deve essere eseguita dal personale tecnico qualificato oppure dal servizio di assistenza HOVAL.

i La pulizia e la manutenzione della caldaia a gas HOVAL deve essere eseguita almeno 1 volta all'anno.

! Se la caldaia a gas HOVAL era in funzione durante la fase di riscaldamento in funzione, eseguire assolutamente un controllo visivo del grado di insudiciamento. Eseguire le operazioni di pulizia in caso di notevole insudiciamento.

7.5.1 Pulizia interna del cilindro del bruciatore

i Il cilindro del bruciatore deve essere pulito in caso di sporcizia visibile (come accumuli) (ad esempio in presenza di polveri).

🔧 Chiave registrabile a rullino, cacciavite, aspirapolvere, aria compressa, acqua

Fase preliminare:

- ⚠️** 1. rimuovere la lamiera frontale
2. abbassare la pedana
- ⚡** 3. spostare l'interruttore principale del quadro caldaia su „0”.
4. chiudere il rubinetto d'intercettazione gas.
5. rimuovere la cappotta fonoassorbente.
6. allentare tutti i collegamenti a spina del bruciatore.
7. allentare il filo di messa a terra (1) sul cilindro del bruciatore (Figura 7).
8. allentare l'attacco del gas dalle rampe gas (usare chiave speciale acclusa).
9. svitare il ventilatore con rampa gas e dispositivo di miscelazione (2, fig. 8).



Figura: Tipi (850,1000)

Rimozione e pulizia:

- ⚠️** Cautela, pericolo di ustioni
10. indossare dei guanti da lavoro al momento di estrarre il cilindro del bruciatore.
11. estrarre il cilindro del bruciatore dall'alto (3, fig. 9).
12. pulire con aria compressa l'interno e l'esterno del bruciatore a premiscelazione oppure sciacquare a fondo con acqua.
13. rimuovere le particelle di polvere e di sporco sciolte con l'aspirapolvere (4, fig. 10).

Assemblaggio:

14. sostituire la guarnizione dell'attacco del gas
15. assemblare il bruciatore in successione inversa.
16. controllare la tenuta al gas
- ⚠️** 17. Eseguire una misurazione gas di scarico conformemente al punto 6.7.

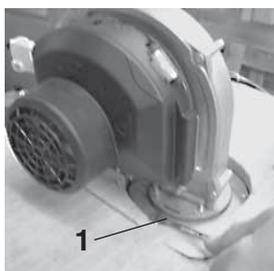


Fig. 07

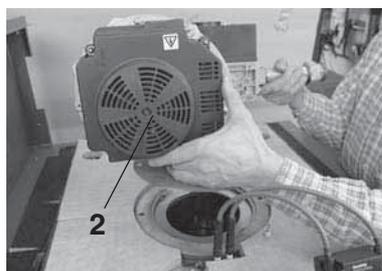


Fig. 08

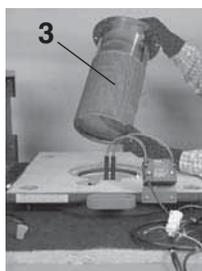


Fig. 09

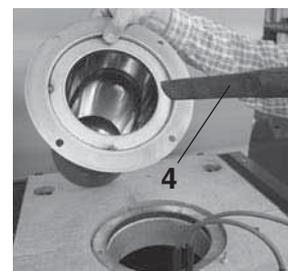


Fig. 10

7.5.2 Pulizia esterna della camera di combustione e del cilindro del bruciatore

**Avviso di pericolo!**

Pericolo d'irritazione dovuto ai detersivi.

Con utilizzo dei detersivi occorre indossare dei guanti da lavoro ed occhiali protettivi.

Seguire le avvertenze sulla confezione originale.

Cautela!

Danneggiamento all'impianto dovuto all'impiego di errati detersivi.

Usare solo i detersivi che sono autorizzati per la caldaia a gas con componenti in alluminio.

① Spruzzare il detersivo senza diluirlo.

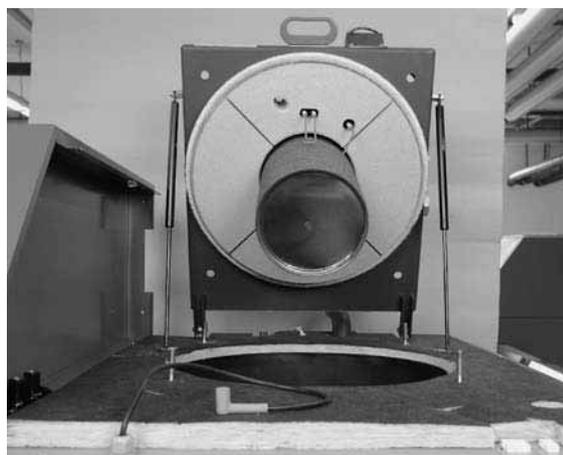
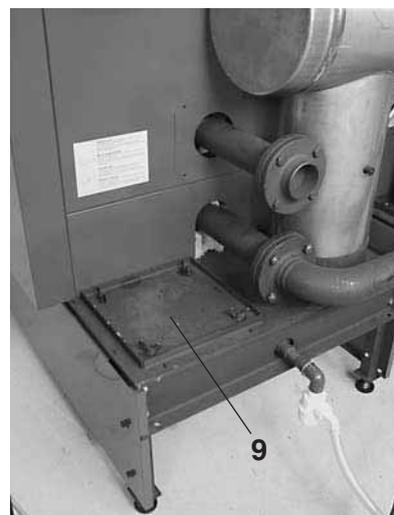


Chiave registrabile a rullino, cacciavite, pistola spruzzatrice

- Fase preliminare:  1. spostare l'interruttore principale del quadro caldaia su „0”.
2. chiudere il rubinetto d'intercettazione gas.
3. rimuovere la cappotta fonoassorbente.
4. allentare tutti i collegamenti a spina del bruciatore.
5. rimuovere la copertura frontale.

Apertura della camera di combustione:

6. allentare le manopole a stella
7. ruotare il bruciatore con il portellone caldaia verso l'alto (Figura 11)
8. rimuovere il coperchio dal foro di pulizia (9, fig. 12)
9. rimuovere la cassetta di neutralizzazione e/o il sifone.
- ① (Per la manutenzione del dispositivo di neutralizzazione, vedi il punto 7.8 dispositivo di neutralizzazione.)

**Fig. 11****Fig. 12**

Pulizia:

Spruzzare su camera di combustione e tubi aluFer® (3, fig. 13).

- ⇒ ⓘ Con la pistola a spruzzo dotata di ugello a getto largo (getto piatto o rotondo) irrorare tutte le superfici della camera di combustione e tubi aluFer® incrostati.

Sono consigliati per esempio:

- Desoxin

Lasciare agire la soluzione detergente concentrata secondo le indicazioni del produttore.

Spruzzare dell'acqua sulla camera di combustione e sui tubi aluFer®.

- ⓘ Usare una pistola spruzzatrice con "getto energetico".

Ripetere la procedura in caso di forte insudiciamento.

Sciacquare il fondo dei tubi.

- ⓘ Usare una lancia spruzzatrice angolata.

Pulire ed asciugare la vaschetta della caldaia.

Pulire il sifone.

- svitare
- pulire
- avvitare
- rabboccare d'acqua

Pulire il tessuto del cilindro del bruciatore con aria compressa.

Collegare gli attacchi del gas e dell'elettricità.

Azionare la caldaia

Eseguire una misurazione gas di scarico conformemente al punto 6.7. Se necessario, regolare correggere la regolazione del gas. Redigere il rapporto di lavoro.



Fig. 13

7.5.3 Pulizia/regolazione del dispositivo per l'accensione e la ionizzazione

- ⚠ Carta abrasiva, pinze a punta, lampada di brasatura, aria compressa

Fase preliminare



Spostare l'interruttore principale del quadro caldaia su „0”

- ⇒ Aprire la camera di combustione come descritto al punto 7.5.2 (pulizia esterna della camera di combustione e del cilindro del bruciatore).

Pulizia

- ⇒ Carteggiare il dispositivo per l'accensione e la ionizzazione con della carta abrasiva fina.
- ⇒ Rimuovere la polvere abrasiva.

Controllare le distanze tra gli elettrodi ed eventualmente rettificare (vedi fig. 14 e 15).

Procedura di rettifica:

- ⇒ Riscaldare gli elettrodi di accensione con la lampada di brasatura finché divengono rossi.
- ⇒ Piegarli con le pinze a punta fino a regolare la distanza richiesta.



Fig. 14

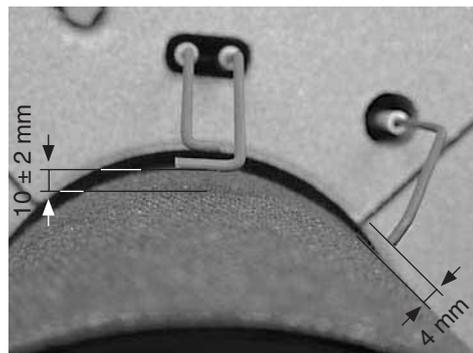


Fig. 15

Assemblaggio:

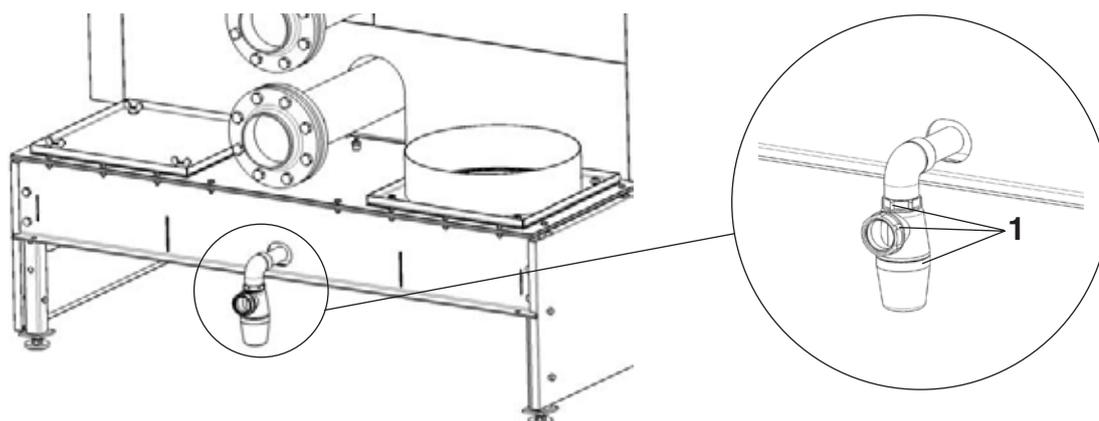
- ⇒ Sostituire la guarnizione dell'attacco del gas.
- ⇒ Assemblare il bruciatore in successione inversa.
- ⇒ Controllare la tenuta ermetica al gas

7.6 Regolazione della portata del gas, CO₂ (O₂) e NO_x/CO misurare i contenuti nel gas di scarico

7.7 Pulire il sifone

- Smontare il sifone e smontare dalla caldaia.
- Sciacquare il sifone.
- Esaminare le guarnizioni (1) e nel eventuale ritrovamenti di danni cambiare la guarnizione.

⚠ Pericolo: tramite avvelenamento!
 Se il sifone non è riempito d'acqua, ot-turato o sporco, la fuoriuscita di gas potrebbe mettere in pericolo la vita delle persone.
 • Nel rimontaggio riempire il sifone d'acqua.



7.8 Manutenzione del dispositivo di neutralizzazione per tipo 23 e 24 (se presente)

i Effettuare la manutenzione almeno ogni due anni oppure in dopo il consumo del granulato di neutralizzazione (eventualmente controllare il valore pH con il teste delle cartine tornasole).

Granulato neutralizzante per il rabbocco può essere ordinato presso la Hoval con il seguente n° articolo:

- 1 confezione (3 kg) granulato di neutralizzazione N° art. 2028 906
Per un riempimento servono 4 sacchi di 3 chili ciascuno.

Procedura per la manutenzione del dispositivo di neutralizzazione

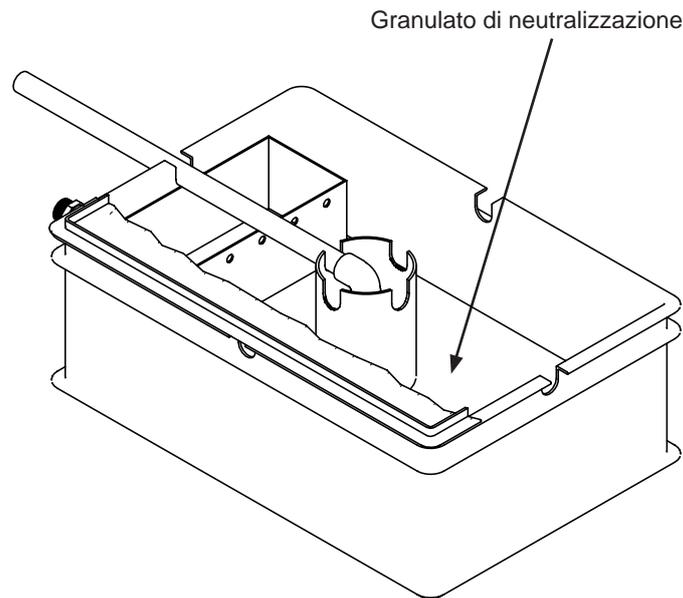
- Posizionare l'interruttore principale su "0".
- Rimuovere il pannello frontale dello zoccolo.
- Allentare i bocchettoni ed estrarre il box neutralizzazione.
- Solo per box neutralizzazione tipo KB24
Rimuovere la pompa di condensa e pulire il contenitore della pompa di condensa.
- Rimuovere il granulato neutralizzante e eventualmente i depositi presenti dalla cassetta di neutralizzazione. Il granulato neutralizzante residuo può essere facilmente smaltito come rifiuto normale.
- Riempimento del box di neutralizzazione con un nuovo granulato neutralizzante.

! Fissare il coperchio del box di neutralizzazione con la chiusura a tenuta.

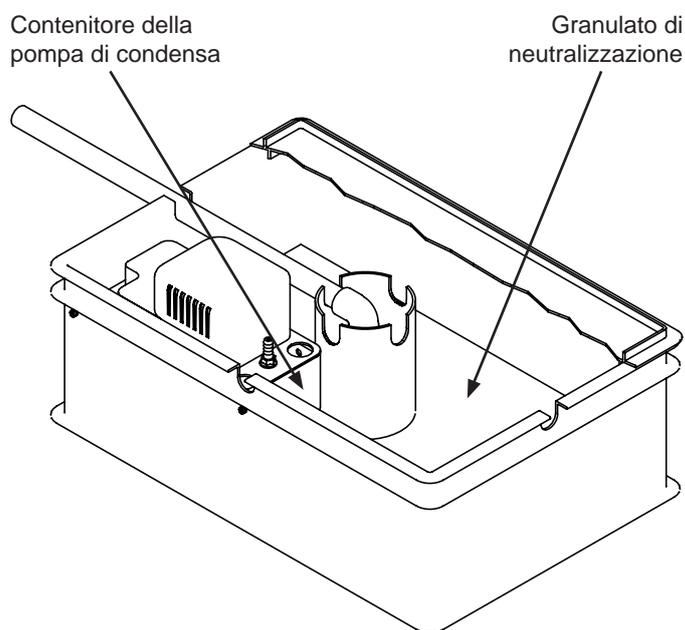
- Inserire nuovamente il box neutralizzazione.

! Prima della messa in servizio riempire con acqua il sifone e il box neutralizzazione.
L'acqua può essere introdotta nel sifone e nel box neutralizzazione attraverso l'apertura di pulizia.

Box neutralizzazione Tipo KB23



Box neutralizzazione con pompa verso condotte piu alte Tipo KB24



8. Panoramica impostazioni

8.1 Tabella parametri

| Denominazione | Fabbrica | Regolatore | | | | | Campo impostazione / valori di regolazione |
|--------------------------------------|--------------------------|------------|----|----|----|----|--|
| | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | |
| | Tipo apparecchio: | | | | | | |
| | HW: | | | | | | |
| | SW: | | | | | | |
| | Indirizzo: | | | | | | |
| Pannello comandi | Key: | | | | | | |
| Curva pendenza CD | OFF | | | | | | OFF, 0,20 3,5 |
| Curva pendenza CM 1 | 1,0 | | | | | | OFF, 0,20 3,5 |
| Curva pendenza CM 2 | 1,0 | | | | | | OFF, 0,20 3,5 |
| Valore consegna temp. giorno CD *) | 20°C | | | | | | 5 30°C *) |
| Valore consegna temp. giorno CM 1 *) | 20°C | | | | | | 5 30°C *) |
| Valore consegna temp. giorno CM 2 *) | 20°C | | | | | | 5 30°C *) |
| Valore consegna temp. notte CD *) | 16°C | | | | | | 5 30°C *) |
| Valore consegna temp. notte CM 1 *) | 16°C | | | | | | 5 30°C *) |
| Valore consegna temp. notte CM 2 *) | 16°C | | | | | | 5 30°C *) |
| Valore consegna temp. bollitore ACS | 50°C | | | | | | 5 ... Valore max. ACS |

*) Dipendono dall'impostazione nel livello sistema - Parametro 03 Modo funzionamento

Comandi a distanza/Stazioni ambiente

| Tipo | Circuito riscaldamento | Indirizzo | HW | SW |
|------|------------------------|-----------|----|----|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Tabella programma orario

Circuito Bollitore ACS

| Programma orario P1 | | | | | | | Programma orario P2 | | | | | | Programma orario P3 | | | | | |
|---------------------|---------|------|---------|------|---------|------|---------------------|------|---------|------|---------|------|---------------------|------|---------|------|---------|------|
| Gior- no | Ciclo 1 | | Ciclo 2 | | Ciclo 3 | | Ciclo 1 | | Ciclo 2 | | Ciclo 3 | | Ciclo 1 | | Ciclo 2 | | Ciclo 3 | |
| | dalle | alle | dalle | alle | dalle | alle | dalle | alle | dalle | alle | dalle | alle | dalle | alle | dalle | alle | dalle | alle |
| Lu | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ma | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Me | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gi | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ve | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sa | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Do | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Circuito diretto

| Programma orario P1 | | | | | | | Programma orario P2 | | | | | | Programma orario P3 | | | | | |
|---------------------|---------|------|---------|------|---------|------|---------------------|------|---------|------|---------|------|---------------------|------|---------|------|---------|------|
| Gior- no | Ciclo 1 | | Ciclo 2 | | Ciclo 3 | | Ciclo 1 | | Ciclo 2 | | Ciclo 3 | | Ciclo 1 | | Ciclo 2 | | Ciclo 3 | |
| | dalle | alle | dalle | alle | dalle | alle | dalle | alle | dalle | alle | dalle | alle | dalle | alle | dalle | alle | dalle | alle |
| Lu | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ma | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Me | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gi | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ve | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sa | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Do | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Circuito miscelato 1

| Programma orario P1 | | | | | | | Programma orario P2 | | | | | | Programma orario P3 | | | | | |
|---------------------|---------|------|---------|------|---------|------|---------------------|------|---------|------|---------|------|---------------------|------|---------|------|---------|------|
| Gior- no | Ciclo 1 | | Ciclo 2 | | Ciclo 3 | | Ciclo 1 | | Ciclo 2 | | Ciclo 3 | | Ciclo 1 | | Ciclo 2 | | Ciclo 3 | |
| | dalle | alle | dalle | alle | dalle | alle | dalle | alle | dalle | alle | dalle | alle | dalle | alle | dalle | alle | dalle | alle |
| Lu | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ma | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Me | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gi | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ve | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sa | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Do | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Circuito miscelato 2

| Programma orario P1 | | | | | | | Programma orario P2 | | | | | | Programma orario P3 | | | | | |
|---------------------|---------|------|---------|------|---------|------|---------------------|------|---------|------|---------|------|---------------------|------|---------|------|---------|------|
| Gior- no | Ciclo 1 | | Ciclo 2 | | Ciclo 3 | | Ciclo 1 | | Ciclo 2 | | Ciclo 3 | | Ciclo 1 | | Ciclo 2 | | Ciclo 3 | |
| | dalle | alle | dalle | alle | dalle | alle | dalle | alle | dalle | alle | dalle | alle | dalle | alle | dalle | alle | dalle | alle |
| Lu | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ma | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Me | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gi | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ve | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sa | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Do | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

IDRAULICA

| Par. | Denominazione | Fabbrica | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | Liv. |
|------|--|------------|----|----|----|----|----|------|
| 2 | Selezione funzioni uscita pompa carica bollitore | 1 | | | | | | HF |
| 3 | Selezione funzioni uscita circuito miscelato 1 | 3 | | | | | | HF |
| 4 | Selezione funzioni uscita circuito miscelato 2 | 3 | | | | | | HF |
| 5 | Selezione funzioni uscita pompa circuito diretto | 2 | | | | | | HF |
| 6 | Selezione funzioni uscita variabile 1 | OFF | | | | | | HF |
| 7 | Selezione funzioni uscita variabile 2 | OFF/ 4/ 43 | | | | | | HF |
| 8 | Selezione funzioni ingresso variabile 1 | OFF | | | | | | HF |
| 9 | Selezione funzioni ingresso variabile 2 | OFF | | | | | | HF |
| 10 | Selezione funzioni ingresso variabile 3 | OFF/ 2/ 33 | | | | | | HF |
| 11 | Controllo indiretto temperatura ritorno | OFF | | | | | | HF |
| 12 | Limite massima gestione di energia | 80 °C | | | | | | HF |
| 13 | Attivazione tampone raffreddamento | OFF | | | | | | HF |
| 14 | Contatto abilitazione raffreddamento su KVLf | OFF | | | | | | HF |

SISTEMA

| Par. | Denominazione | Fabbrica | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | Liv. |
|--------|---|----------|----|----|----|----|----|------|
| LINGUA | Selezione lingua | IT | | | | | | BE |
| 2 | Numero programmi orari attivi | P1 | | | | | | HF |
| 3 | Attivazione modo programmi orari separati | 1 | | | | | | HF |
| 4 | Temperatura limite per spegnimento estivo | 22 °C | | | | | | HF |
| 5 | Protezione antigelo impianto | 3 °C | | | | | | HF |
| 6 | Modulo contatto richiesta calore per VE1 | 1 | | | | | | HF |
| 7 | Modulo contatto richiesta calore per VE2 | 1 | | | | | | HF |
| 8 | Modulo contatto richiesta calore per VE3 | 1 | | | | | | HF |
| 9 | Zona climatica | -12 °C | | | | | | HF |
| 10 | Tipo di edificio | 2 | | | | | | HF |
| 11 | Tempo di uscita in automatico | 5 Min | | | | | | HF |
| 12 | Antigrippaggio pompe e miscelatrici | ON | | | | | | HF |
| 13 | Segnalazione logica errori | OFF | | | | | | HF |
| 14 | Funzione automatica SET (dopo le 24:00 è posta in automatico su OFF) | OFF/ ON | | | | | | HF |
| 15 | Codice di accesso livello installatore | | | | | | | OEM |
| 18 | Attivazione temperatura ciclo | OFF | | | | | | HF |
| 19 | Modo protezione antigelo | 30 Min | | | | | | HF |
| 21 | Calibrazione RTC | 0 | | | | | | HF |
| 23 | Codice di accello livello utente | OFF | | | | | | HF |
| 24 | Visualizzazione temperature in Fahrenheit | OFF | | | | | | OEM |
| 26 | Data prima messa in servizio (dopo le 24:00) | - | | | | | | OEM |
| 27 | Segnalazione errori a distanza (solo per TTT/UG) | 2 | | | | | | HF |
| 28 | Memoria errori 2 | ON | | | | | | HF |
| 29 | Curva caratteristica per esercizio in emergenza | 0 °C | | | | | | HF |
| 30 | Abbinamento sonda funzione termostato | AF | | | | | | HF |
| 31 | valore consegna funzione termostato | 1 °C | | | | | | HF |
| 32 | Differenziale funzione termostato | 3K | | | | | | HF |
| | Disopra: ArtNr - HW Index Disotto: Code:REV - Versione software | ----- | | | | | | OEM |
| 33 | Funzionamento termostato protezione antibloccaggio | OFF | | | | | | HF |
| RESET | Reset valori parametri | | | | | | | BE |

ACQUA SANIT.

| Par. | Denominazione | Fabbrica | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | Liv. |
|-----------|---|----------------------|----|----|----|----|----|------|
| ACS-NOTTE | ACS-Temperatura risparmio | 40/ 45 °C | | | | | | BE |
| 2 | ACS-Protezione legionella-giorno | OFF | | | | | | HF |
| 3 | ACS-Protezione legionella-tempo | 2:00 | | | | | | HF |
| 4 | ACS-Protezione legionella-temperatura | 50/ 55/ 65/ 70 °C | | | | | | HF |
| 5 | ACS-Rilevamento temperatura bollitore | 1 | | | | | | HF |
| 6 | ACS-Limite massima temperatura | 50/ 55/ 65/ 70 °C | | | | | | HF |
| 7 | ACS-Modo esercizio | 1 | | | | | | HF |
| 8 | ACS-Protezione scarico bollitore | ON/ OFF | | | | | | HF |
| 9 | ACS-Sovratemperatura carica bollitore | 7/ 20 K | | | | | | HF |
| 10 | ACS-Differenziale di commutazione | 5 K | | | | | | OEM |
| 11 | ACS-Post-funzionamento pompa carica | 0.5/ 1/ 2/ 5 Min | | | | | | OEM |
| 12 | ZKP-Programma orario pompa ricircolo | AUTO | | | | | | HF |
| 13 | ZKP-Intervallo risp. (pausa) | 0 Min | | | | | | HF |
| 14 | ZKP-Intervallo risp. (durata periodo) | 20 Min | | | | | | HF |
| 17 | Comportamento WERZ durante post-funzionamento SLP | AUTO/ OFF | | | | | | HF |
| 18 | ACS-Carica sincronizzata | OFF | | | | | | HF |
| 19 | ACS-Tempo di arresto | OFF/ 30 Min | | | | | | HF |
| 20 | PI-Regolazione valore di consegna | OFF | | | | | | HF |
| 21 | PI-Fattore di amplificazione, componente P Xp | 0,1 %/ K | | | | | | OEM |
| 22 | PI-Tempo di rilevamento Ta | 20 sec | | | | | | OEM |
| 23 | PI-Tempo azione Tn | 600 sec/ °C | | | | | | OEM |

CIRC. DIRETTO

| Par. | Denominazione | Fabbrica | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | Liv. |
|------|--|-----------|----|----|----|----|----|------|
| 1 | Selezione tipo di esercizio ridotto | ECO/ ABS | | | | | | HF |
| 2 | Esponente sistema riscaldamento | CD= 1,30 | | | | | | HF |
| 3 | Compensazione ambiente (in combinazione con sonda ambiente) | 3 | | | | | | HF |
| 4 | Fattore ambiente | OFF | | | | | | HF |
| 5 | Adattamento curva riscaldamento | OFF | | | | | | HF |
| 6 | Ottimizzazione inizio riscaldamento | 1 | | | | | | HF |
| 7 | Limite riscaldamento | 0,5 | | | | | | OEM |
| 8 | Temp. ambiente limite protezione antigelo | 10 °C | | | | | | HF |
| 9 | Funzione termostato ambiente | OFF | | | | | | HF |
| 10 | Abbinamento sonda esterna | 0 | | | | | | HF |
| 11 | Temperatura costante - Valore consegna | 20 °C | | | | | | HF |
| 12 | Limite minima temperatura | 10 °C | | | | | | HF |
| 13 | Limite massima temperatura | 55/ 75 °C | | | | | | HF |
| 14 | Sovratemperatura circuito generatore | CD=0 | | | | | | HF |
| 15 | Post-funzionamento pompa | 5 Min | | | | | | HF |
| 16 | Funzione massetto | OFF | | | | | | HF |
| 23 | Fattore K regolatore ambiente | 8 | | | | | | HF |
| 24 | Fattore Tn regolatore ambiente | 35 MIN | | | | | | HF |
| 25 | Modo esercizio vacanze | STBY | | | | | | HF |
| 36 | Addizione valore minimo | OFF | | | | | | HF |
| | Nome circuito risc. (max. 5 lettere) | XXXXX | | | | | | HF |

MISCELATO-1

| Par. | Denominazione | Fabbrica | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | Liv. |
|------|--|------------------|----|----|----|----|----|------|
| 1 | Selezione tipo di esercizio ridotto | ECO/ ABS | | | | | | HF |
| 2 | Esponente sistema riscaldamento | CM= 1,10 | | | | | | HF |
| 3 | Compensazione ambiente (in combinazione con sonda ambiente) | 3 | | | | | | HF |
| 4 | Fattore ambiente | 100 % | | | | | | HF |
| 5 | Adattamento curva riscaldamento | ON | | | | | | HF |
| 6 | Ottimizzazione commutazione | 1 | | | | | | HF |
| 7 | Limite riscaldamento | 0,5 | | | | | | OEM |
| 8 | Temp. ambiente limite protezione antigelo | 10 °C | | | | | | HF |
| 9 | Funzione termostato ambiente | OFF | | | | | | HF |
| 10 | Abbinamento sonda esterna | 0 | | | | | | HF |
| 11 | Temperatura costante - Valore consegna | 20 °C | | | | | | HF |
| 12 | Limite minima temperatura | 10 °C | | | | | | HF |
| 13 | Limite massima temperatura | 55/ 75 °C | | | | | | HF |
| 14 | Aumento/riduzione temperatura circuito di riscaldamento | 0/ 8 K | | | | | | HF |
| 15 | Post-funzionamento pompa | 5 Min | | | | | | HF |
| 16 | Funzione massetto | OFF | | | | | | HF |
| 18 | Componente P Xp | 2,0 %/ K | | | | | | OEM |
| 19 | Tempo di rilevamento Ta | 20 sec | | | | | | OEM |
| 20 | Componente I Tn | 270 sec | | | | | | OEM |
| 21 | Tempo marcia servomotore | 150 sec | | | | | | HF |
| 22 | Funzione finecorsa organo regolazione | 1 | | | | | | OEM |
| 23 | Fattore K regolatore ambiente | 8 | | | | | | HF |
| 24 | Fattore Tn regolatore ambiente | 35 MIN | | | | | | HF |
| 25 | Modo esercizio vacanze | STBY | | | | | | HF |
| 36 | Addizione valore minimo | OFF | | | | | | HF |
| 37 | Tempo pre-funz. Miscelatrice | OFF | | | | | | HF |
| 38 | Offset di regolazione | 0 | | | | | | HF |
| 50 | Raffreddamento punto di attivazione, AT | OFF | | | | | | HF |
| 51 | Raffreddamento punto max., AT | 35 °C | | | | | | HF |
| 52 | Raffreddamento valore nominale VL nel punto di attivazione | 18 °C | | | | | | HF |
| 53 | Raffreddamento valore nominale VL nel punto max. | 24 °C | | | | | | HF |
| 54 | Raffreddamento valore nominale ambiente nel punto di attivazione | 23 °C | | | | | | HF |
| 55 | Raffreddamento valore nominale ambiente nel punto max. | 28 °C | | | | | | HF |
| 56 | Temp. min. Raffrescamento | 18 °C | | | | | | OEM |
| | Nome circuito risc. (max. 5 lettere) | XXXXX | | | | | | HF |

MISCELATO-2

| Par. | Denominazione | Fabbrica | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | Liv. |
|------|--|------------------|----|----|----|----|----|------|
| 1 | Selezione tipo di esercizio ridotto | ECO/ ABS | | | | | | HF |
| 2 | Esponente sistema riscaldamento | CM= 1,10 | | | | | | HF |
| 3 | Compensazione ambiente (in combinazione con sonda ambiente) | 3 | | | | | | HF |
| 4 | Fattore ambiente | 100 % | | | | | | HF |
| 5 | Adattamento curva riscaldamento | ON | | | | | | HF |
| 6 | Ottimizzazione commutazione | 1 | | | | | | HF |
| 7 | Limite riscaldamento | 0,5 | | | | | | OEM |
| 8 | Temp. ambiente limite protezione antigelo | 10 °C | | | | | | HF |
| 9 | Funzione termostato ambiente | OFF | | | | | | HF |
| 10 | Abbinamento sonda esterna | 0 | | | | | | HF |
| 11 | Temperatura costante - Valore consegna | 20 °C | | | | | | HF |
| 12 | Limite minima temperatura | 10 °C | | | | | | HF |
| 13 | Limite massima temperatura | 55/ 75 °C | | | | | | HF |
| 14 | Aumento/riduzione temperatura circuito di riscaldamento | 0/ 8 K | | | | | | HF |
| 15 | Post-funzionamento pompa | 5 Min | | | | | | HF |
| 16 | Funzione massetto | OFF | | | | | | HF |
| 18 | Componente P Xp | 2,0 %/ K | | | | | | OEM |
| 19 | Tempo di rilevamento Ta | 20 sec | | | | | | OEM |
| 20 | Componente I Tn | 270 sec | | | | | | OEM |
| 21 | Tempo marcia servomotore | 150 sec | | | | | | HF |
| 22 | Funzione finecorsa organo regolazione | 1 | | | | | | OEM |
| 23 | Fattore K regolatore ambiente | 8 | | | | | | HF |
| 24 | Fattore Tn regolatore ambiente | 35 MIN | | | | | | HF |
| 25 | Modo esercizio vacanze | STBY | | | | | | HF |
| 36 | Addizione valore minimo | OFF | | | | | | HF |
| 37 | Tempo pre-funz. Miscelatrice | OFF | | | | | | HF |
| 38 | Offset di regolazione | 0 | | | | | | HF |
| 50 | Raffreddamento punto di attivazione, AT | OFF | | | | | | HF |
| 51 | Raffreddamento punto max., AT | 35 °C | | | | | | HF |
| 52 | Raffreddamento valore nominale VL nel punto di attivazione | 18 °C | | | | | | HF |
| 53 | Raffreddamento valore nominale VL nel punto max. | 24 °C | | | | | | HF |
| 54 | Raffreddamento valore nominale ambiente nel punto di attivazione | 23 °C | | | | | | HF |
| 55 | Raffreddamento valore nominale ambiente nel punto max. | 28 °C | | | | | | HF |
| 56 | Temp. min. Raffrescamento | 18 °C | | | | | | OEM |
| | Nome circuito risc. (max. 5 lettere) | XXXXX | | | | | | HF |

GENERATORE

| Par. | Denominazione | Fabbrica | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | Liv. |
|------------|--|--------------|----|----|----|----|----|------|
| 1 | Tipo generatore di calore | 1/ 2/ 5 | | | | | | HF |
| 2 | Protezione messa a regime generatore | 3/ 3/ OFF | | | | | | HF |
| 3 | Limite minima temperatura generatore | 48/ 75/ 5 °C | | | | | | HF |
| 4 | Limite massima temperatura generatore | 85 °C | | | | | | HF |
| 5 | Modo limite minima temperatura generatore | 1 | | | | | | HF |
| 6 | Modo esercizio sonda generatore | 1 | | | | | | OEM |
| 7 | Tempo minimo funzionamento bruciatore | 2 Min | | | | | | HF |
| 8 | Differenziale I° stadio bruciatore | 6 K | | | | | | HF |
| 9 | Differenziale II° stadio bruciatore | 12 K | | | | | | HF |
| 10 | Tempo di fermo II° stadio | 10 | | | | | | HF |
| 11 | Modo consenso II° stadio bruciatore | 1 | | | | | | HF |
| 12 | Modo carica bollitore ACS I°-II° stadio | 2 | | | | | | HF |
| 13 | Tempo pre-funzionamento pompa generatore | 1 Min | | | | | | HF |
| 14 | Post-funzionamento pompa circ. caldaia e/o consenso funz. parallelo generatore | 5 Min | | | | | | HF |
| 15 | Post-funzionamento pompa trasferimento, pompa primaria | 5 Min | | | | | | HF |
| 16 | Controllo temperatura fumi | OFF | | | | | | HF |
| 17 | Valore limite temperatura fumi | 200 °C | | | | | | HF |
| 18 | Gradiente caldaia | OFF | | | | | | OEM |
| 19 | Modulazione componente Xp | 5 %/ K | | | | | | OEM |
| 20 | Modulazione - Tempo di rilevamento Ta | 20 sec | | | | | | OEM |
| 21 | Modulazione - Tempo azione derivativa Tn | 180sec/ °C | | | | | | OEM |
| 22 | Modulazione - Tempo di marcia | 12 sec | | | | | | HF |
| 23 | Modulazione - Tempo avviamento | 200 sec | | | | | | HF |
| 24 | Modulazione - Potenza di avviamento | 70 | | | | | | HF |
| 25 | Blocco temperatura esterna | OFF | | | | | | OEM |
| 26 | Sovratemperatura al carico base | 0 K | | | | | | OEM |
| 27 | Limite minima temperatura circuiti riscaldamento | 5/ 38/ 65 °C | | | | | | HF |
| 28 | Differenziale limite minima temperatura circuiti di riscaldamento | 2 K | | | | | | OEM |
| 29 | Trasferimento imperativo calore dal generatore | OFF | | | | | | HF |
| 30 | Limite massima temperatura OEM | 110 °C | | | | | | OEM |
| 31 | Regolazione al carico minimo | OFF | | | | | | OEM |
| 34 | Limitazione potenza in riscaldamento | 100 % | | | | | | HF |
| 35 | Limitazione potenza in produzione ACS | 100 % | | | | | | HF |
| 36 | Blocco TE II° stadio bruciatore | OFF | | | | | | HF |
| 37 | Contatore di esercizio | 1 | | | | | | HF |
| 38 | Attivazione ACS regolatore (AC) | ON | | | | | | HF |
| 39 | Servizio di emergenza per generatore (p.e a 70-8) | 70 °C | | | | | | HF |
| 40 | Bilancio termico (a partire da V3.2) | OFF | | | | | | HF |
| 41 | Reset bilancio termico | | | | | | | HF |
| 42 | Portata | 0,0 l/ Min | | | | | | HF |
| | | 0,0 l/ IMP | | | | | | HF |
| 43 | Densità fluido | 1,00 kg/ l | | | | | | HF |
| 44 | Calore specifico medio del fluido | 4,2 | | | | | | HF |
| RESET ST-1 | Reset contatore avviamenti bruciatore e ore di servizio I° stadio | | | | | | | OEM |
| RESET ST-2 | Reset contatore avviamenti bruciatore e ore di servizio II° stadio | | | | | | | OEM |

UltraGas® (125-300)

| Parametro | Descrizione | Unità | Livello | Valori impostati dell'impianto | 30- | 30- | 30- | 30- | 30- |
|-----------|-------------|---|----------------------|--------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | | | | UltraGas® (125) | UltraGas® (150) | UltraGas® (200) | UltraGas® (250) | UltraGas® (300) |
| 1 | 2AA | Temperatura di blocco | °C | FABBRICANTE | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 |
| 2 | 2AC | Massimo valore nominale | °C | BE | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| 3 | 2AD | Isteresi alla disinserzione con Valore nominale | °C | FABBRICANTE | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 4 | 2AE | Commutazione differenziale rispetto punto di disinserzione | °C | HF | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 5 | 2AF | Area proporzionale | °C | FABBRICANTE | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| 6 | 2AG | Parte integrale | sec | FABBRICANTE | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 7 | 2AH | Parte differenziale | sec | FABBRICANTE | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| 8 | 2AI | Valore nominale con bus interrotto | °C | HF | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| 9 | 2AJ | Aumento massimo temperatura con temperatura di mandata bassa | °C/s | FABBRICANTE | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 10 | 2AK | Aumento massimo temperatura con temperatura di mandata alta | °C/s | FABBRICANTE | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| 11 | 2AL | Temperatura di mandata "bassa" | °C | FABBRICANTE | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| 12 | 2AM | Temperatura di mandata "alta" | °C | FABBRICANTE | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| 13 | 2BC | Temperatura fumi blocco | °C | FABBRICANTE | 110 | 110 | 110 | 110 | 110 |
| 14 | 2BD | Temperatura fumi blocco | °C | FABBRICANTE | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 15 | 2CA | Pressostato gas presente | | FABBRICANTE | ON | ON | ON | ON | ON |
| 16 | 2DA | Sensore pressione acqua presente | | FABBRICANTE | ON | ON | ON | ON | ON |
| 17 | 2DB | Avviso pericolo pressione | bar | FABBRICANTE | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 18 | 2DC | Isteresi a pericolo pressione | bar | FABBRICANTE | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| 19 | 2DD | Pressione di blocco min | bar | FABBRICANTE | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| 20 | 2DE | Pressione di blocco min - isteresi | bar | FABBRICANTE | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| 21 | 2DF | Pressione di blocco max | bar | FABBRICANTE | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.8 |
| 22 | 2DG | Pressione di blocco max - isteresi | bar | FABBRICANTE | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| 23 | 2DH | Pressione di blocco max | bar | FABBRICANTE | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 24 | 2DI | Max potenza caldaia con avviso pericolo pressione | % | FABBRICANTE | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 25 | 2EC | Avviso pericolo ionizzazione | µA | FABBRICANTE | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 26 | 2FA | Numero di impulsi Hall per giro | | FABBRICANTE | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 27 | 2FF | Numero giri ventilatore prima fase della preventilazione | min ⁻¹ | FABBRICANTE | 4800 | 5700 | 3900 | 4800 | 5700 |
| 28 | 2FG | Numero di giri iniziali | min ⁻¹ | FABBRICANTE | 1600 | 1900 | 1300 | 1600 | 1900 |
| 29 | 2FH | Massimo numero giri ventilatore | min ⁻¹ | FABBRICANTE | 4800 | 5700 | 3900 | 4800 | 5700 |
| 30 | 2FI | Minimo numero giri ventilatore | min ⁻¹ | FABBRICANTE | 1100 | 1200 | 900 | 1000 | 1100 |
| 31 | 2FJ | Rampa in salita del ventilatore durante il lavaggio | min ⁻¹ /s | FABBRICANTE | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| 32 | 2FK | Rampa in discesa del ventilatore durante il lavaggio | min ⁻¹ /s | FABBRICANTE | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| 33 | 2FL | Rampa in salita del ventilatore in funzione | min ⁻¹ /s | FABBRICANTE | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 34 | 2FM | Rampa in discesa del ventilatore in funzione | min ⁻¹ /s | FABBRICANTE | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 35 | 2FN | Tempo di funzionamento residuo ventilatore dopo un blocco | sec | FABBRICANTE | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 |
| 36 | 2FO | Numero giri ventilatore dopo uno spegnimento in modalità di esercizio normale oppure in blocco | min ⁻¹ | FABBRICANTE | 1100 | 1200 | 900 | 1000 | 1100 |
| 37 | 2FR | Tempo di funzionamento residuo ventilatore dopo l'esercizio e/o un blocco | min | FABBRICANTE | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 38 | 2FU | Numero giri ventilatore con protezione antigelo caldaia | min ⁻¹ | FABBRICANTE | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 |
| 39 | 2GA | Tempo di attesa dopo l'apertura della valvola del gas principale e/o attivazione del ventilatore del vano caldaia | min | FABBRICANTE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40 | 2GB | Valvola del gas principale esterna/ ventilatore del vano caldaia presente | | FABBRICANTE | ON | ON | ON | ON | ON |
| 41 | 2HA | Tempo di funzionamento residuo pompa riscaldamento e/o organo di arresto secondo richiesta di calore | min | HF | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 42 | 2HD | Modalità estiva ("Summerkick") | sec | FABBRICANTE | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |

Dispositivo controllo fiamma UltraGas® (125-300)

| Parametro | Descrizione | Unità | Livello | Valori impostati dell'impianto | 30- | 30- | 30- | 30- | 30- |
|-----------|--|-------|-------------|--------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | | | | UltraGas® (125) | UltraGas® (150) | UltraGas® (200) | UltraGas® (250) | UltraGas® (300) |
| 43 | 2IA Accensione (0-> interno, 1-> interno + esterno, 2-> esterno) | | FABBRICANTE | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 44 | 2KM Modulazione graduale (0-> OFF, 1-> crescente, 2-> crescente e decrescente) | | HF | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 45 | 2LA Effetto relè guasto | | HF | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 46 | 2NA ADC/4-valore a 0 bar | | FABBRICANTE | | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| 47 | 2NB ADC/4-valore a 6 bar | | FABBRICANTE | | 145 | 145 | 145 | 145 | 145 |
| 48 | 2QA Riserva | % | FABBRICANTE | | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |

Adattamenti per GPL

| | | | | | | | | | |
|----|--|-------------------|-------------|--|------|------|------|------|------|
| 27 | 2FF Numero giri ventilatore prima fase der preventilazione | min ⁻¹ | FABBRICANTE | | 4700 | 5500 | 3700 | 4600 | 5400 |
| 28 | 2FG Numero di giri iniziali | min ⁻¹ | FABBRICANTE | | 2800 | 3300 | 2200 | 2700 | 3200 |
| 29 | 2FH Maximale Numero giri ventilatore | min ⁻¹ | FABBRICANTE | | 4700 | 5500 | 3700 | 4600 | 5400 |
| 30 | 2FI Minimale Numero giri ventilatore | min ⁻¹ | FABBRICANTE | | 1400 | 1600 | 1300 | 1400 | 1400 |

| | | | | | | | | | |
|----|---|-------------------|-------------|--|------|------|------|------|------|
| 36 | 2FO Numero giri ventilatore dopo uno spegnimento in modalità di esercizio normale oppure con blocco | min ⁻¹ | FABBRICANTE | | 1400 | 1600 | 1300 | 1400 | 1400 |
|----|---|-------------------|-------------|--|------|------|------|------|------|

Dispositivo controllo fiamma UltraGas® (350-575)

| Parametro | Descrizione | Unità | Livello | Valori impostati dell'impianto | 30- | 30- | 30- | 30- | 30- |
|-----------|--|-------|-------------|--------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | | | | UltraGas® (350) | UltraGas® (400) | UltraGas® (450) | UltraGas® (500) | UltraGas® (575) |
| 1 | 2AA Temperatura di blocco | °C | FABBRICANTE | | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 |
| 2 | 2AC Massimo valore nominale | °C | BE | | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| 3 | 2AD Isteresi alla disinserzione con Valore nominale | °C | FABBRICANTE | | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 4 | 2AE Commutazione differenziale rispetto punto di disinserzione | °C | HF | | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 5 | 2AF Area proporzionale | °C | FABBRICANTE | | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| 6 | 2AG Parte integrale | sec | FABBRICANTE | | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 7 | 2AH Parte differenziale | sec | FABBRICANTE | | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| 8 | 2AI Valore nominale con bus interrotto | °C | HF | | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| 9 | 2AJ Aumento massimo temperatura con temperatura di mandata bassa | °C/s | FABBRICANTE | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 10 | 2AK Aumento massimo temperatura con temperatura di mandata alta | °C/s | FABBRICANTE | | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| 11 | 2AL Temperatura di mandata "bassa" | °C | FABBRICANTE | | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| 12 | 2AM Temperatura di mandata "alta" | °C | FABBRICANTE | | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| 13 | 2BC Temperatura fumi blocco | °C | FABBRICANTE | | 110 | 110 | 110 | 110 | 110 |
| 14 | 2BD Temperatura fumi blocco | °C | FABBRICANTE | | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 15 | 2CA Pressostato gas presente | | FABBRICANTE | | ON | ON | ON | ON | ON |
| 16 | 2DA Sensore pressione acqua presente | | FABBRICANTE | | ON | ON | ON | ON | ON |
| 17 | 2DB Avviso pericolo pressione | bar | FABBRICANTE | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 18 | 2DC Isteresi a pericolo pressione | bar | FABBRICANTE | | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| 19 | 2DD Pressione di blocco min | bar | FABBRICANTE | | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| 20 | 2DE Pressione di blocco min - isteresi | bar | FABBRICANTE | | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| 21 | 2DF Pressione di blocco max | bar | FABBRICANTE | | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 5.8 |

Dispositivo controllo fiamma UltraGas® (350-575)

| Parametro | Descrizione | Unità | Livello | Valori impostati dell'impianto | 30-UltraGas® (350) | 30-UltraGas® (400) | 30-UltraGas® (450) | 30-UltraGas® (500) | 30-UltraGas® (575) |
|-----------|-------------|---|----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 22 | 2DG | Pressione di blocco max - isteresi | bar | FABBRICANTE | | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| 23 | 2DH | Pressione di blocco max | bar | FABBRICANTE | | 5 | 5 | 5 | 6 |
| 24 | 2DI | Max potenza caldaia con avviso pericolo pressione | % | FABBRICANTE | | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 25 | 2EC | Avviso pericolo ionizzazione | µA | FABBRICANTE | | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 26 | 2FA | Numero di impulsi Hall per giro | | FABBRICANTE | | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 27 | 2FF | Numero giri ventilatore prima fase della preventilazione | min ⁻¹ | FABBRICANTE | | 5600 | 3600 | 4000 | 4400 |
| 28 | 2FG | Numero di giri iniziali | min ⁻¹ | FABBRICANTE | | 1900 | 1200 | 1300 | 1400 |
| 29 | 2FH | Massimo numero giri ventilatore | min ⁻¹ | FABBRICANTE | | 5600 | 3600 | 4000 | 4400 |
| 30 | 2FI | Minimo numero giri ventilatore | min ⁻¹ | FABBRICANTE | | 1000 | 900 | 900 | 900 |
| 31 | 2FJ | Rampa in salita del ventilatore durante il lavaggio | min ⁻¹ /s | FABBRICANTE | | 500 | 500 | 500 | 500 |
| 32 | 2FK | Rampa in discesa del ventilatore durante il lavaggio | min ⁻¹ /s | FABBRICANTE | | 200 | 200 | 200 | 200 |
| 33 | 2FL | Rampa in salita del ventilatore in funzione | min ⁻¹ /s | FABBRICANTE | | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 34 | 2FM | Rampa in discesa del ventilatore in funzione | min ⁻¹ /s | FABBRICANTE | | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 35 | 2FN | Tempo di funzionamento residuo ventilatore dopo un blocco | sec | FABBRICANTE | | 180 | 180 | 180 | 180 |
| 36 | 2FO | Numero giri ventilatore dopo uno spegnimento in modalità di esercizio normale oppure in blocco | min ⁻¹ | FABBRICANTE | | 1000 | 900 | 900 | 900 |
| 37 | 2FR | Tempo di funzionamento residuo ventilatore dopo l'esercizio e/o un blocco | min | FABBRICANTE | | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 38 | 2FU | Numero giri ventilatore con protezione antigelo caldaia | min ⁻¹ | FABBRICANTE | | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 |
| 39 | 2GA | Tempo di attesa dopo l'apertura della valvola del gas principale e/o attivazione del ventilatore del vano caldaia | min | FABBRICANTE | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40 | 2GB | Valvola del gas principale esterna/ ventilatore del vano caldaia presente | | FABBRICANTE | | ON | ON | ON | ON |
| 41 | 2HA | Tempo di funzionamento residuo pompa riscaldamento e/o organo di arresto secondo richiesta di calore | min | HF | | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 42 | 2HD | Modalità estiva ("Summerkick") | sec | FABBRICANTE | | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 43 | 2IA | Accensione (0-> interno, 1-> interno + esterno, 2-> esterno) | | FABBRICANTE | | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 44 | 2KM | Modulazione graduale (0-> OFF, 1-> crescente, 2-> crescente e decrescente) | | HF | | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 45 | 2LA | Effetto relè guasto | | HF | | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 46 | 2NA | ADC/4-valore a 0 bar | | FABBRICANTE | | 25 | 25 | 25 | 25 |
| 47 | 2NB | ADC/4-valore a 6 bar | | FABBRICANTE | | 145 | 145 | 145 | 145 |
| 48 | 2QA | Riserva | % | FABBRICANTE | | 70 | 70 | 70 | 70 |

Adattamenti per GPL

| | | | | | | | | | |
|----|-----|---|-------------------|-------------|--|------|------|------|------|
| 27 | 2FF | Numero giri ventilatore prima fase der preventilazione | min ⁻¹ | FABBRICANTE | | 5300 | 3300 | 3700 | 4100 |
| 28 | 2FG | Numero di giri iniziali | min ⁻¹ | FABBRICANTE | | 3100 | 1600 | 1700 | 1800 |
| 29 | 2FH | Maximale Numero giri ventilatore | min ⁻¹ | FABBRICANTE | | 5300 | 3300 | 3700 | 4100 |
| 30 | 2FI | Minimale Numero giri ventilatore | min ⁻¹ | FABBRICANTE | | 1300 | 1300 | 1300 | 1400 |
| 36 | 2FO | Numero giri ventilatore dopo uno spegnimento in modalità di esercizio normale oppure con blocco | min ⁻¹ | FABBRICANTE | | 1300 | 1300 | 1300 | 1400 |

Dispositivo controllo fiamma UltraGas® (650-1000)

| Parametro | Descrizione | Unità | Livello | Valori impostati dell'impianto | 30- | 30- | 30- | 30- |
|-----------|-------------|--|---------|--------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| | | | | | UltraGas® (650) | UltraGas® (720) | UltraGas® (850) | UltraGas® (1000) |
| 1 | 2AA | Temperatura di blocco | °C | FABBRICANTE | 95 | 95 | 95 | 95 |
| 2 | 2AC | Massimo valore nominale | °C | BE | 80 | 80 | 80 | 80 |
| 3 | 2AD | Isteresi alla disinserzione con Valore nominale | °C | FABBRICANTE | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 4 | 2AE | Commutazione differenziale rispetto punto di disinserzione | °C | HF | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 5 | 2AF | Area proporzionale | °C | FABBRICANTE | 40 | 40 | 40 | 40 |
| 6 | 2AG | Parte integrale | sec | FABBRICANTE | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 7 | 2AH | Parte differenziale | sec | FABBRICANTE | 25 | 25 | 25 | 25 |
| 8 | 2AI | Valore nominale con bus interrotto | °C | HF | 75 | 75 | 75 | 75 |
| 9 | 2AJ | Aumento massimo temperatura con temperatura di mandata bassa | °C/s | FABBRICANTE | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 10 | 2AK | Aumento massimo temperatura con temperatura di mandata alta | °C/s | FABBRICANTE | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| 11 | 2AL | Temperatura di mandata "bassa" | °C | FABBRICANTE | 60 | 60 | 60 | 60 |
| 12 | 2AM | Temperatura di mandata "alta" | °C | FABBRICANTE | 80 | 80 | 80 | 80 |
| 13 | 2BC | Temperatura fumi blocco | °C | FABBRICANTE | 110 | 110 | 110 | 110 |
| 14 | 2BD | Temperatura fumi blocco | °C | FABBRICANTE | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 15 | 2CA | Pressostato gas presente | | FABBRICANTE | ON | ON | ON | ON |
| 16 | 2DA | Sensore pressione acqua presente | | FABBRICANTE | ON | ON | ON | ON |
| 17 | 2DB | Avviso pericolo pressione | bar | FABBRICANTE | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 18 | 2DC | Isteresi a pericolo pressione | bar | FABBRICANTE | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| 19 | 2DD | Pressione di blocco min | bar | FABBRICANTE | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| 20 | 2DE | Pressione di blocco min - isteresi | bar | FABBRICANTE | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| 21 | 2DF | Pressione di blocco max | bar | FABBRICANTE | 5.8 | 5.8 | 5.8 | 5.8 |
| 22 | 2DG | Pressione di blocco max - isteresi | bar | FABBRICANTE | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| 23 | 2DH | Pressione di blocco max | bar | FABBRICANTE | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 24 | 2DI | Max potenza caldaia con avviso pericolo pressione | % | FABBRICANTE | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 25 | 2EC | Avviso pericolo ionizzazione | µA | FABBRICANTE | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 26 | 2FA | Numero di impulsi Hall per giro | | FABBRICANTE | 3 | 3 | 3 | 4 (5) * |

* per il tipo di ventilatore: G3G250 MW50-11 Parametro 26: 4
per il tipo di ventilatore: G3G250 MW00-XB Parametro 26: 5

Dispositivo controllo fiamma UltraGas® (650-850)

| Parametro | Descrizione | Unità | Livello | Valori impostati dell'impianto | 30- UltraGas® (650) | 30- UltraGas® (720) | 30- UltraGas® (850) | 30- UltraGas® (1000) | |
|-----------|-------------|---|----------------------|--------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|------|
| 27 | 2FF | Numero giri ventilatore prima fase della preventilazione | min ⁻¹ | FABBRICANTE | | 4800 | 4800 | 4700 | 5600 |
| 28 | 2FG | Numero di giri iniziali | min ⁻¹ | FABBRICANTE | | 1600 | 1600 | 1700 | 1700 |
| 29 | 2FH | Massimo numero giri ventilatore | min ⁻¹ | FABBRICANTE | | 4800 | 4800 | 4700 | 5600 |
| 30 | 2FI | Minimo numero giri ventilatore | min ⁻¹ | FABBRICANTE | | 1000 | 1000 | 900 | 1200 |
| 31 | 2FJ | Rampa in salita del ventilatore durante il lavaggio | min ⁻¹ /s | FABBRICANTE | | 500 | 500 | 500 | 500 |
| 32 | 2FK | Rampa in discesa del ventilatore durante il lavaggio | min ⁻¹ /s | FABBRICANTE | | 200 | 200 | 200 | 200 |
| 33 | 2FL | Rampa in salita del ventilatore in funzione | min ⁻¹ /s | FABBRICANTE | | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 34 | 2FM | Rampa in discesa del ventilatore in funzione | min ⁻¹ /s | FABBRICANTE | | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 35 | 2FN | Tempo di funzionamento residuo ventilatore dopo un blocco | sec | FABBRICANTE | | 180 | 180 | 180 | 180 |
| 36 | 2FO | Numero giri ventilatore dopo uno spegnimento in modalità di esercizio normale oppure in blocco | min ⁻¹ | FABBRICANTE | | 1000 | 1000 | 900 | 1200 |
| 37 | 2FR | Tempo di funzionamento residuo ventilatore dopo l'esercizio e/o un blocco | min | FABBRICANTE | | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 38 | 2FU | Numero giri ventilatore con protezione antigelo caldaia | min ⁻¹ | FABBRICANTE | | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 |
| 39 | 2GA | Tempo di attesa dopo l'apertura della valvola del gas principale e/o attivazione del ventilatore del vano caldaia | min | FABBRICANTE | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40 | 2GB | Valvola del gas principale esterna / ventilatore del vano caldaia presente | | FABBRICANTE | | ON | ON | ON | ON |
| 41 | 2HA | Tempo di funzionamento residuo pompa riscaldamento e/o organo di arresto secondo richiesta di calore | min | HF | | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 42 | 2HD | Modalità estiva ("Summerkick") | sec | FABBRICANTE | | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 43 | 2IA | Accensione (0-> interno, 1-> interno + esterno, 2-> esterno) | | FABBRICANTE | | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 44 | 2KM | Modulazione graduale (0-> OFF, 1-> crescente, 2-> crescente e decrescente) | | HF | | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 45 | 2LA | Effetto relè guasto | | HF | | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 46 | 2NA | ADC/4-valore a 0 bar | | FABBRICANTE | | 25 | 25 | 25 | 25 |
| 47 | 2NB | ADC/4-valore a 6 bar | | FABBRICANTE | | 145 | 145 | 145 | 145 |
| 48 | 2QA | Riserva | % | FABBRICANTE | | 70 | 70 | 70 | 70 |

Adattamenti per GPL

| | | | | | | | | | |
|----|-----|---|-------------------|-------------|--|------|------|--------------|--------------|
| 27 | 2FF | Numero giri ventilatore prima fase der preventilazione | min ⁻¹ | FABBRICANTE | | 4400 | 4200 | su richiesta | su richiesta |
| 28 | 2FG | Numero di giri iniziali | min ⁻¹ | FABBRICANTE | | 1800 | 2000 | | |
| 29 | 2FH | Maximale Numero giri ventilatore | min ⁻¹ | FABBRICANTE | | 4400 | 4200 | | |
| 30 | 2FI | Minimale Numero giri ventilatore | min ⁻¹ | FABBRICANTE | | 1400 | 1500 | | |
| 36 | 2FO | Numero giri ventilatore dopo uno spegnimento in modalità di esercizio normale oppure con blocco | min ⁻¹ | FABBRICANTE | | 1400 | 1500 | | |

TEMP. RITORNO

| Par. | Denominazione | Fabbrica | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | Liv. |
|------|--|--------------|----|----|----|----|----|------|
| 1 | Limite minima temperaura ritorno / Valore consegna ritorno | 38 °C | | | | | | HF |
| 2 | Differenza di spegnimento | 2 K | | | | | | HF |
| 3 | Post-funzionamento pompe | 1 Min | | | | | | HF |

SIST. SOLARE

| Par. | Denominazione | Fabbrica | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | Liv. |
|-------------|--|--|----|----|----|----|----|------|
| 1 | Differenza ON pann. solare/accumulo | 10 K | | | | | | HF |
| 2 | Differenza OFF pann. solare/accumulo | 5 K | | | | | | HF |
| 3 | Tempo minimo funzionamento SOP | 3 Min | | | | | | HF |
| 4 | Massima temperatura pannello solare | 100 °C | | | | | | HF |
| 5 | Limite massima temperatura accumulo solare (KSPF) | 65 °C | | | | | | HF |
| 6 | Modo esercizio sitema solare | 2 | | | | | | HF |
| 7 | Blocco temporizzato del generatore di calore (solo per parametro 06=1,3,4) | 0,5 h | | | | | | HF |
| 8 | Commutazione parallelo precedenza solare | 10 K | | | | | | HF |
| 9 | Bilancio termico sistema solare | OFF | | | | | | HF |
| SOLAR RESET | Reset bilancio termico | | | | | | | HF |
| 11 | Portata | 0,0 l / Min 0,0 l / IMP | | | | | | HF |
| 12 | Densità fluido | 1,05 kg/ l | | | | | | HF |
| 13 | Calore specifico medio del fluido | 3,6 KJ/ kgK | | | | | | HF |
| 14 | Temperatura finale di spegnimento | 120 °C | | | | | | HF |
| 15 | Ciclo di prova commutazione carica pannelli solari | 10 min | | | | | | HF |
| 16 | Temperatura di commutazione (SLVF) | 60 °C | | | | | | HF |
| 17 | Temperatura solare minima | OFF | | | | | | HF |

COMB. SOLIDI

| Par. | Denominazione | Fabbrica | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | Liv. |
|------|---------------------------------------|--------------|----|----|----|----|----|------|
| 1 | Temperatura minima | 60 °C | | | | | | HF |
| 2 | Temperatura massima | 95 °C | | | | | | HF |
| 3 | Differenziale ON | 10 K | | | | | | HF |
| 4 | Differenziale OFF | 5 K | | | | | | HF |
| 5 | Tempo di blocco temporaneo generatore | 15 | | | | | | HF |

ACCUMULATORE

| Par. | Denominazione | Fabbrica | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | Liv. |
|------|--|-------------|----|----|----|----|----|------|
| 1 | Temperatura minima | 5/ 20 °C | | | | | | HF |
| 2 | Temperatura massima | 95 °C | | | | | | HF |
| 3 | Sovratemperatura generatore | 8/ 10/ 12 K | | | | | | HF |
| 4 | Differenziale | 2/ 5/ 10 K | | | | | | HF |
| 5 | Trasferimento forzato del calore | OFF | | | | | | HF |
| 6 | Funzione prelievo - Differenziale ON | 10 K | | | | | | HF |
| 7 | Funzione prelievo - Differenziale OFF | 5 K | | | | | | HF |
| 8 | Protezione messa a regime | ON | | | | | | HF |
| 9 | Protezione contro la scarica del calore | ON | | | | | | HF |
| 10 | Modo esercizio accumulo di energia | 2/ 3 | | | | | | HF |
| 11 | Post-funzionamento pompe | 3 Min | | | | | | HF |
| 12 | Valore di consegna temp. di spegnimento | 70 °C | | | | | | HF |
| 13 | Temp. attivazione funzione trasferimento forzato GEN | 60 °C | | | | | | HF |

MANDA. DIR.

| Par. | Denominazione | Fabbrica | 10 | Liv. |
|------|---|-------------|----|------|
| 1 | PI-Fattore di amplificazione, componente P Xp | 0 %/ K | | HF |
| 2 | PI-Tempo di rilevamento Ta | 20 sec | | HF |
| 3 | PI-Tempo azione derivativa Tn | 600 sec/ °C | | HF |

CASCATA

| Par. | Denominazione | Fabbrica | 10 | Liv. |
|------|--|----------|----|------|
| 1 | Differenziale | 3 K | | OEM |
| 2 | Ritardo avviamento | 20 | | OEM |
| 3 | Ritardo spegnimento | 5 | | OEM |
| 4 | Potenza commutazione a stadio successivo | 65 | | OEM |
| 5 | Inversione sequenza caldaie | OFF | | OEM |
| 6 | Stadio pilota | 1 | | BE |
| 7 | Stadio di punta (cascata) | OFF | | OEM |
| 8 | Commutazione gruppi | OFF | | OEM |
| 9 | Addizione rapida ACS | OFF | | OEM |
| 10 | Sovratemperatura carico di punta | 10 K | | OEM |

BUS DATI

| Par. | Denominazione | Fabbrica | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | Liv. |
|------|-------------------------------------|----------|----|----|----|----|----|------|
| 1 | Indirizzo Bus apparecchio centrale | 10 | | | | | | HF |
| 2 | Diritti Bus RS Circuito diretto | 1 | | | | | | HF |
| 3 | Diritti Bus RS Circuito miscelato 1 | 1 | | | | | | HF |
| 4 | Diritti Bus RS Circuito miscelato 2 | 1 | | | | | | HF |

SERVICE

| Par. | Denominazione | Fabbrica | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | Liv. |
|-------------------------------|--|----------|----|----|----|----|----|------|
| Service 1 (pulizia ST1) | | | | | | | | |
| 1 | Attivazione messaggio «PULIZIA ST-1» per X giorni | 7 | | | | | | BE |
| 2 | Pulizia secondo date prestabilite | OFF | | | | | | BE |
| 3 | Pulizia a intervalli prestabiliti | OFF | | | | | | BE |
| 4 | Pulizia secondo contatore | OFF | | | | | | BE |
| 5 | Azzeramento indicatore pulizia 1 | | | | | | | BE |
| Service 2 (pulizia ST2) | | | | | | | | |
| 6 | Attivazione messaggio «PULIZIA ST-2» per X giorni | 7 | | | | | | BE |
| 7 | Pulizia secondo date prestabilite | OFF | | | | | | BE |
| 8 | Pulizia a intervalli prestabiliti | OFF | | | | | | BE |
| 9 | Pulizia secondo contatore | OFF | | | | | | BE |
| 10 | Azzeramento indicatore pulizia 2 | | | | | | | BE |
| Service 3 (manutenzione ST1) | | | | | | | | |
| 11 | Attivazione messaggio «MANUTENZIONE ST-1» per X giorni | 7 | | | | | | HF |
| 12 | Manutenzione secondo date prestabilite | OFF | | | | | | HF |
| 13 | Manutenzione a intervalli prestabiliti | OFF | | | | | | HF |
| 14 | Manutenzione secondo contatore | OFF | | | | | | HF |
| 15 | Azzeramento indicatore manutenzione 1 | | | | | | | HF |
| Service 4 (manutenzione ST2) | | | | | | | | |
| 16 | Attivazione messaggio «MANUTENZIONE ST-2» per X giorni | 7 | | | | | | HF |
| 17 | Manutenzione secondo date prestabilite | OFF | | | | | | HF |
| 18 | Manutenzione a intervalli prestabiliti | OFF | | | | | | HF |
| 19 | Manutenzione secondo contatore | OFF | | | | | | HF |
| 20 | Azzeramento indicatore manutenzione 2 | | | | | | | HF |

DIFETT. FUNZ. 1

| Par. | Denominazione | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | Liv. |
|----------|-------------------------------|----|----|----|----|----|------|
| 1 | Segnalazione guasto 1 | | | | | | OEM |
| 2 | Segnalazione guasto 2 | | | | | | OEM |
| 3 | Segnalazione guasto 3 | | | | | | OEM |
| 4 | Segnalazione guasto 4 | | | | | | OEM |
| 5 ... 20 | Segnalazione guasto 5 - 20 | | | | | | OEM |
| 21 | Riarmo segnalazioni di guasto | | | | | | OEM |

DIFETT. FUNZ. 2 (attivabile solo da GEN 5)

| Par. | Denominazione | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | Liv. |
|----------|-------------------------------|----|----|----|----|----|------|
| 1 | Segnalazione guasto 1 | | | | | | OEM |
| 2 | Segnalazione guasto 2 | | | | | | OEM |
| 3 | Segnalazione guasto 3 | | | | | | OEM |
| 4 | Segnalazione guasto 4 | | | | | | OEM |
| 5 ... 20 | Segnalazione guasto 5 - 20 | | | | | | OEM |
| 21 | Riarmo segnalazioni di guasto | | | | | | OEM |

PANORAMICA SEGNALAZIONI GUASTI TopTronic®T

| Stato | Denom. | Tipo guasto | Codice | Osservazioni |
|---------|------------------------|------------------------------|--------|---|
| Sistema | Sonda esterna | Interruzione | 10-0 | |
| Sistema | Sonda esterna | Corto circuito | 10-1 | |
| Sistema | Sonda caldaia | Interruzione | 11-0 | |
| Sistema | Sonda caldaia | Corto circuito | 11-1 | |
| Sistema | Sonda di mandata 1 | Interruzione | 12-0 | MC11=OFF, YK1=senza corrente |
| Sistema | Sonda di mandata 1 | Corto circuito | 12-1 | MC11=OFF, YK1=senza corrente |
| Sistema | Sonda bollitore | Interruzione | 13-0 | |
| Sistema | Sonda bollitore | Corto circuito | 13-1 | |
| Sistema | VE 2 | Interruzione | 14-0 | |
| Sistema | VE 2 | Corto circuito | 14-1 | |
| Sistema | VE 2 | Segnalazione guasto | 14-7 | |
| Sistema | VE 3 | Interruzione | 15-0 | |
| Sistema | VE 3 | Corto circuito | 15-1 | |
| Sistema | VE 3 | Segnalazione guasto | 15-7 | |
| Sistema | VE 1 | Interruzione | 16-0 | |
| Sistema | VE 1 | Corto circuito | 16-1 | |
| Sistema | VE 1 | Segnalazione guasto | 16-7 | |
| Sistema | Sonda bollitore solare | Interruzione (KSPF) | 17-0 | |
| Sistema | Sonda bollitore solare | Corto circuito (KSPF) | 17-1 | |
| Sistema | Sonda di mandata 2 | Interruzione | 18-0 | MC12=OFF, YK2=senza corrente |
| Sistema | Sonda di mandata 2 | Corto circuito | 18-1 | MC12=OFF, YK2=senza corrente |
| Sistema | Sonda collettore | Interruzione (KVLF) | 19-0 | |
| Sistema | Sonda collettore | Corto circuito (KVLF) | 19-1 | |
| Sistema | Sensore ambiente (RS) | Interruzione | 20-0 | |
| Sistema | Sensore ambiente (RS) | Corto circuito | 20-1 | |
| Sistema | Bruciatore 1 | Nessuno spegnimento (1 Min.) | 30-2 | Con par. segnalazione guasto logico disinseribile |
| Sistema | Bruciatore 1 | Nessun avviamento (10 Min.) | 30-3 | Con par. segnalazione guasto logico disinseribile |
| Sistema | Bruciatore 2 | Nessuno spegnimento (1 Min.) | 31-2 | Con par. segnalazione guasto logico disinseribile |
| Sistema | Bruciatore 2 | Nessun avviamento (10 Min.) | 31-3 | Con par. segnalazione guasto logico disinseribile |
| Sistema | Temperatura fumi | Superamento | 33-5 | |
| Sistema | Temperatura fumi | Intervento STB | 33-8 | |
| Sistema | Pulizia stadio 1 | Richiamo per data | 40-1 | |
| Sistema | Pulizia stadio 1 | Richiamo per intervallo | 40-2 | |
| Sistema | Pulizia stadio 1 | Richiamo per contatore | 40-4 | |
| Sistema | Manutenzione stadio 1 | Richiamo per data | 41-1 | |
| Sistema | Manutenzione stadio 1 | Richiamo per intervallo | 41-2 | |
| Sistema | Manutenzione stadio 1 | Richiamo per contatore | 41-4 | |
| Sistema | Pulizia stadio 2 | Richiamo per data | 42-1 | |
| Sistema | Pulizia stadio 2 | Richiamo per intervallo | 42-2 | |
| Sistema | Pulizia stadio 2 | Richiamo per contatore | 42-4 | |
| Sistema | Manutenzione stadio 2 | Richiamo per data | 43-1 | |
| Sistema | Manutenzione stadio 2 | Richiamo per intervallo | 43-2 | |
| Sistema | Manutenzione stadio 2 | Richiamo per contatore | 43-4 | |

PANORAMICA SEGNALAZIONI GUASTI TopTronic®T

| Stato | Denom. | Tipo guasto | Codice | Osservazioni |
|---------|-----------------------------|---|--------|---|
| Logico | Temperatura caldaia | Non raggiunta (90 Min.) | 50-4 | |
| Logico | Temperatura accumulo | Non raggiunta (4 ore) | 51-4 | |
| Logico | Temperatura di mandata CM 1 | Non raggiunta (1 ora) | 52-4 | |
| Logico | Temperatura di mandata CM 2 | Non raggiunta (1 ora) | 53-4 | |
| Logico | Temperatura ambiente CD | Non raggiunta (3 ore) | 54-4 | |
| Logico | Temperatura ambiente CM 1 | Non raggiunta (3 ore) | 55-4 | |
| Logico | Temperatura ambiente CM 2 | Non raggiunta (3 ore) | 56-4 | |
| Sistema | Indirizzo | Collisione indirizzo | 70-0 | |
| Sistema | Attività | Nessun segnale T2B | 70-1 | |
| Sistema | Attività | Nessun segnale FA | 70-6 | |
| Sistema | Attività | Manca regolatore con indirizzo 10 | 70-8 | |
| Sistema | Attività | Errore bus dati | 70-9 | Nessun regolatore Hoval |
| Sistema | Sensore di ritorno WP | Ritorno temp. min. Superata | 85-4 | |
| Sistema | Sensore di ritorno WP | Ritorno temp. max. Superata | 85-5 | |
| Sistema | QF | Sorgenti di calore temp. min. Superata | 86-4 | |
| Sistema | QF | Sorgenti di calore temp. max. superata (nel funzionamento a freddo) | 86-5 | |
| Sistema | QF | Errore sensore sorgente di calore | -- | Messaggio standard «VE-x» |
| Sistema | WPS | Ingresso variabile anomalia WP | 87-7 | |
| Sistema | Conta impulsi | Nessun impulso (5 Min.) | 90-0 | |
| Sistema | Blocco | Segnalazione | W:XX | Segnalazione dall'app. controllo fiamma |
| Sistema | Blocco | Blocco senza riarmo | E:XX | Errore dell'app. controllo fiamma |
| Sistema | Guasto | Blocco con riarmo | B:XX | Errore dell'app. controllo fiamma |

OFFSET-SONDE

| Par. | Denominazione | Fabbrica | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | Liv. |
|------|--|----------|----|----|----|----|----|------|
| 1 | Calibrazione sonda esterna | 0 | | | | | | OEM |
| RS-T | Calibrazione sonda ambiente (impostabile solo da RS-T) | 0 | | | | | | HF |
| 2 | Calibrazione sonda generatore | 0 | | | | | | OEM |
| 3 | Calibrazione sonda accumulo | 0 | | | | | | OEM |
| 4 | Calibrazione sonda di mandata 1 | 0 | | | | | | OEM |
| 5 | Calibrazione sonda di mandata 2 | 0 | | | | | | OEM |
| 6 | Calibrazione sonda pannelli solari | 0 | | | | | | OEM |
| 7 | Calibrazione sonda accumulo solare | 0 | | | | | | OEM |
| 8 | 8 Calibrazione ingresso variabile 1 | 0 | | | | | | OEM |
| 9 | 8 Calibrazione ingresso variabile 2 | 0 | | | | | | OEM |
| 10 | 8 Calibrazione ingresso variabile 3 | 0 | | | | | | OEM |

8.2 Dispositivo controllo fiamma (avvisi di pericolo, blocchi, messe in sicurezza)

| Code | Tipo l'errore | Descrizione |
|------|--------------------|--|
| W:01 | Avviso di pericolo | Pressione dell'acqua troppo bassa |
| W:02 | Avviso di pericolo | Ionizzazione troppo bassa |
| B:03 | Blocco | Pressione del gas troppo bassa/pressostato del gas difettoso |
| B:04 | Blocco | Valvola principale gas (ev. valvola LPG) /ventilatore vano caldaia |
| B:05 | Blocco | Pressione acqua fuori limite |
| B:06 | Blocco | Termostato di sicurezza scattato |
| B:07 | Blocco | Temperatura fumi eccessiva |
| B:08 | Blocco | Temperatura caldaia eccessiva |
| E:01 | Messa in sicurezza | Sensore fumi cortocircuito |
| E:02 | Messa in sicurezza | Sensore fumi interrotto |
| E:03 | Messa in sicurezza | Devianza Numero di giri ventilatore presso l'accensione |
| E:05 | Messa in sicurezza | Sensore temperatura di mandata 2 in cortocircuito |
| E:06 | Messa in sicurezza | Sensore temperatura di mandata 2 interrotto |
| E:07 | Messa in sicurezza | Superamento temperatura di blocco sensore temperatura di mandata 2 |
| E:08 | Messa in sicurezza | Superamento temperatura di blocco sensore temperatura di mandata 1 |
| E:09 | Messa in sicurezza | Differenza tra sensore di mandata 1+2 eccessiva |
| E:10 | Messa in sicurezza | Sensore temperatura di mandata 1 in cortocircuito |
| E:11 | Messa in sicurezza | Sensore temperatura di mandata 1 interrotto |
| E:12 | Messa in sicurezza | Errore interno nel dispositivo controllo fiamma |
| E:13 | Messa in sicurezza | Parametri caricati |
| E:14 | Messa in sicurezza | Errore durante il caricamento dei parametri |
| E:15 | Messa in sicurezza | Errore interno nel dispositivo controllo fiamma |
| E:16 | Messa in sicurezza | Pressione dell'acqua troppo alta |
| E:17 | Messa in sicurezza | Errore interno nel dispositivo controllo fiamma |
| E:18 | Messa in sicurezza | Numero di giri ventilatore fuori limite o difetto di valvola aria comburente (fino a UG1700D). |
| E:19 | Messa in sicurezza | Numero di giri ventilatore sopra il limite |
| E:20 | Messa in sicurezza | Interruzione della fiamma durante l'esercizio |
| E:21 | Messa in sicurezza | Nessuna fiamma generata dopo l'accensione o difetto di valvola aria comburente (da UG2000D) |
| E:22 | Messa in sicurezza | Pressostato aria non si apre |
| E:23 | Messa in sicurezza | Pressostato aria non si chiude |
| E:24 | Messa in sicurezza | Segnalazione presenza di fiamma immotivata |
| E:25 | Messa in sicurezza | Temperatura fumi eccessiva |
| E:26 | Messa in sicurezza | Termostato di sicurezza scattato |
| E:27 | Messa in sicurezza | Errore interno nel dispositivo controllo fiamma |
| E:28 | Messa in sicurezza | Ripetuto calo delle pressione del gas all'avviamento |

Dichiarazione

L'utente (proprietario) dell'impianto con la presente conferma, che egli

- è stato compiutamente informato ed istruito in relazione all'uso e manutenzione dell'impianto,
- che ha ricevuto e preso conoscenza delle istruzioni per l'uso e la manutenzione, e dell'eventuale documentazione supplementare sul generatore di calore e sugli eventuali altri componenti,
- a relazione a quanto sopra, dichiara di avere sufficiente dimestichezza con le apparecchiature.

Indirizzo impianto:

.....

.....

.....

Tipo:

.....

Numero di serie:

.....

Anno constr:

.....

Luogo, Data:

.....

L'installatore:

.....

L'utente impianto:

.....



Dichiarazione

L'utente (proprietario) dell'impianto con la presente conferma, che egli

- è stato compiutamente informato ed istruito in relazione all'uso e manutenzione dell'impianto,
- che ha ricevuto e preso conoscenza delle istruzioni per l'uso e la manutenzione, e dell'eventuale documentazione supplementare sul generatore di calore e sugli eventuali altri componenti,
- a relazione a quanto sopra, dichiara di avere sufficiente dimestichezza con le apparecchiature.

Indirizzo impianto:

.....

.....

.....

Tipo:

.....

Numero di serie:

.....

Anno constr:

.....

Luogo, Data:

.....

L'installatore:

.....

L'utente impianto:

.....