

Istruzioni di installazione e manutenzione

Caldaie a gas con produzione di acqua calda sanitaria e caldaie a gas solo riscaldamento con attacco accumulatore integrato

CGU-2-10

CGU-2K-18/24



Informazioni generali

1. Note sulla documentazione	3
2. Avvertenze di sicurezza.....	4
3. Norme e prescrizioni.....	7

Installazione e messa in servizio

4. Dimensioni.....	10
5. Descrizione dell'apparecchio CGU-2(K) 10/18/24.....	11
6. Denominazioni degli apparecchi / Schema di installazione.....	12
7. Avvertenze per l'installazione / quote per il montaggio.....	13
8. Installazione sopra intonaco-sotto intonaco	15
9. Installazione caldaia in generale	16
10. Collegamento elettrico.....	17
11. Carico dell'impianto di riscaldamento/sifone	20
12. Riempimento/sfiato dell'impianto.....	22
13. Guida alla messa in servizio.....	23
14. Regolazione / Funzionamento / Messa in servizio	24
15. Visualizzazione/modifica dei parametri di regolazione con accessorio di termoregolazione Wolf.....	26

Impostazione dell'apparecchio e adattamento dell'apparecchio

16. Reset del sistema di regolazione / varianti di collegamento acqua calda sanitaria	35
17. Impostazione dell'indirizzo eBus per esercizio in cascata.....	36
18. Messa in servizio attacco gas.....	37
19. Conversione ad altri tipi di gas / sostituzione degli ugelli	38
20. Impostazione del sistema di regolazione dopo la conversione del tipo di gas.....	39
21. Misurazione della pressione degli ugelli	40
22. Regolazione della valvola del gas / misurazione / impostazione della pressione degli ugelli.....	42
23. Analisi dei fumi / impostazione della temperatura dei fumi per CGU-2-10.....	43
24. Limitazione della potenza max. di riscaldamento.....	44
25. Selezione dello stadio della pompa / bypass.....	45
26. Controllare il monitoraggio fumi.....	46
27. Protocollo di messa in servizio	47
28. Operazioni di ispezione e manutenzione / protocollo di manutenzione	48

Manutenzione e informazioni supplementari

29. Manutenzione	50
30. Schema elettrico CGU-2(K).....	55
31. Dati tecnici	56
32. Guasti - Cause - Rimedi	57
33. Resistenze sensori	58
34. Scheda tecnica prodotto ai sensi del regolamento (UE) n. 811/2013	59
35. Parametri tecnici ai sensi del regolamento (UE) n. 813/2013.....	61
36. Annotazioni.....	62
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE	63

1. Note sulla documentazione

1.1 Altri documenti correlati

- Manuale dell'utilizzatore
- Libretto dell'impianto e di manutenzione

Se necessario, trovano applicazione anche le istruzioni di altri moduli e di altri eventuali accessori.

1.2 Conservazione della documentazione

Il conduttore o l'utilizzatore dell'impianto deve conservare tutte le istruzioni e la documentazione relativa all'apparecchio.

- Consegnare queste istruzioni di installazione, così come tutte le altre istruzioni pertinenti, al conduttore o all'utilizzatore dell'impianto.

1.3 Formazione del conduttore dell'impianto

- Ricordare al conduttore dell'impianto di stipulare un contratto di manutenzione e ispezione con una ditta specializzata.
- Ricordare al conduttore dell'impianto di affidare l'ispezione e la manutenzione annuale esclusivamente a un tecnico specializzato autorizzato.
- Ricordare al conduttore dell'impianto di affidare gli interventi di riparazione esclusivamente a un tecnico specializzato autorizzato.
- Ricordare al conduttore dell'impianto di utilizzare esclusivamente ricambi originali.
- Ricordare al conduttore dell'impianto di non apportare modifiche tecniche alla caldaia né ai componenti di termoregolazione.
- Ricordare al conduttore dell'impianto che ai sensi della legge sul controllo delle emissioni e dell'ordinanza sul risparmio energetico, egli è responsabile per la sicurezza e la compatibilità ambientale, nonché per la qualità energetica dell'impianto di riscaldamento.
- Ricordare al conduttore dell'impianto che deve conservare con la massima cura queste istruzioni e la documentazione accompagnatoria.
- Istruire il conduttore sull'uso dell'impianto di riscaldamento.

1.4 Validità delle istruzioni

Queste istruzioni di installazione si applicano alle caldaie a gas CGU-2(K).

1.5 Collaudo

Entro 4 settimane dalla prima messa in servizio dell'impianto di accensione, il conduttore dovrà sottoporlo alla verifica da parte dell'ente competente per il controllo e la manutenzione delle canne fumarie. In Germania l'ordinanza in materia di controllo dei fumi (KÜO) prescrive di svolgere controlli e analisi ogni tre anni.

1.6 Riciclo e smaltimento

- Gli apparecchi da dismettere devono essere isolati dalle linee del gas e della corrente elettrica esclusivamente da un tecnico specializzato.
- Provvedere allo smaltimento rispettando le misure di protezione dell'ambiente, riciclo e smaltimento aggiornate.
- Vecchi apparecchi, parti soggette a usura, componenti difettosi, oli e liquidi pericolosi per l'ambiente devono essere smaltiti e riciclati nel rispetto dell'ambiente in conformità della legge sullo smaltimento dei rifiuti.

In nessun caso devono essere smaltiti assieme ai rifiuti domestici.

- Smaltire gli imballi in cartone, le materie plastiche riciclabili e le imbottiture in plastica nel rispetto dell'ambiente attraverso adeguati sistemi di riciclo o centri di recupero.
- Attenersi alle disposizioni nazionali o locali.

Il personale addetto al montaggio, alla messa in servizio o alla manutenzione deve leggere questa guida prima di procedere con i lavori. Attenersi scrupolosamente alle indicazioni riportate nelle presenti istruzioni. Il mancato rispetto delle istruzioni di installazione WOLF annulla la validità della garanzia.

L'installazione di una caldaia a gas deve essere comunicata ed approvata dall'azienda distributrice del gas.

Si ricorda che l'impianto di scarico e l'attacco della condensa alla rete fognaria pubblica richiedono specifici permessi regionali.

Prima di iniziare le operazioni di installazione consultare le leggi e le normative locali vigenti.

Affidare l'installazione, la messa in servizio e la manutenzione della caldaia a condensazione a gas a personale esperto e qualificato. I lavori sui componenti elettrici (ad esempio sul sistema di regolazione) devono essere svolti nel rispetto delle norme vigenti, solo da elettricisti qualificati.

Per i lavori di installazione elettrica attenersi scrupolosamente alle norme CEI e alle disposizioni dell'azienda locale per la distribuzione dell'energia elettrica.

La caldaia a gas può essere impiegata solo nel campo di potenza specificato nella documentazione tecnica di WOLF. La destinazione d'uso dell'apparecchio prevede l'uso esclusivo per impianti di riscaldamento e acqua calda sanitaria secondo DIN EN 12828.

Non smontare, escludere o mettere altrimenti fuori servizio i dispositivi di sicurezza e di monitoraggio. L'apparecchio può essere utilizzato solo se perfettamente funzionante a livello tecnico.

Guasti e danni che possono incidere sulla sicurezza devono essere eliminati immediatamente da un tecnico specializzato. Sostituire parti e componenti difettosi dell'apparecchio solo con ricambi originali WOLF.

Simboli

Queste istruzioni utilizzano i simboli e i segnali di avvertenza illustrati di seguito.

I segnali riguardano la protezione personale e la sicurezza di funzionamento.



Questo simbolo si riferisce a istruzioni da seguire scrupolosamente per evitare pericoli per le persone o infortuni.



Questo simbolo si riferisce a istruzioni da seguire scrupolosamente per evitare pericoli per le persone e infortuni dovuti alla corrente elettrica.

Attenzione indica informazioni tecniche da rispettare per evitare danni materiali e/o il cattivo funzionamento della caldaia.



In presenza di odore di gas

- Chiudere il rubinetto del gas
- Aprire le finestre
- Non azionare gli interruttori elettrici
- Spegnerne le fiamme libere
- Portarsi all'esterno del locale e chiamare l'azienda di fornitura del gas e un tecnico autorizzato



Pericoli dovuti alla corrente elettrica

Non toccare in nessun caso i componenti elettrici e i contatti con l'interruttore generale acceso. Sussiste il pericolo di scossa elettrica con conseguente rischio di lesioni o morte. I morsetti rimangono sotto tensione anche con l'interruttore generale spento.



In presenza di odore di fumo

- Spegnerne l'apparecchio
- Aprire porte e finestre
- Informare un tecnico autorizzato



Pericolo di ustioni

Le caldaie possono contenere acqua bollente. L'acqua bollente può causare gravi ustioni. Prima di eseguire lavori sui componenti in acqua far raffreddare l'apparecchio al di sotto di 40 °C, chiudere tutti i rubinetti ed eventualmente scaricare l'apparecchio.



Pericolo di ustioni

I componenti delle caldaie possono essere soggetti a temperature elevate. I componenti bollenti possono provocare ustioni. Prima di eseguire lavori sull'apparecchio aperto, farlo raffreddare al di sotto di 40 °C o indossare i guanti.

**Pericolo di sovrappressione lato acqua**

Sul lato acqua le caldaie possono essere sottoposte a elevate sovrappressioni.

La sovrappressione sul lato acqua può provocare gravi infortuni.

Prima di eseguire lavori sui componenti in acqua far raffreddare l'apparecchio al di sotto di 40 °C, chiudere tutti i rubinetti ed eventualmente scaricare l'apparecchio.

Avvertenza:

Sensori e sonde possono essere a contatto con l'acqua e dunque essere in pressione.

Lavori sull'impianto

- Chiudere il rubinetto del gas e assicurarlo contro l'apertura accidentale.
- Mettere l'impianto fuori tensione (ad esempio agendo sul fusibile separato, su un interruttore generale o sull'interruttore di emergenza del riscaldamento) e verificare l'assenza di tensione.
- Proteggere l'impianto dalla riaccensione.

Ispezione e manutenzione

- Il corretto funzionamento degli apparecchi a gas deve essere garantito mediante almeno un'ispezione annuale e interventi di manutenzione/riparazione condotti da un tecnico specializzato secondo necessità.
- (DVGW - TRGI 2008 - G600).
A tal fine si consiglia di stipulare un contratto di manutenzione adeguato.
- Il conduttore è responsabile per la sicurezza e la compatibilità ambientale, nonché per la qualità energetica dell'impianto di riscaldamento (legge federale sul controllo delle emissioni/ordinanza sul risparmio energetico).
- Utilizzare solo ricambi originali WOLF.



Figura: Morsettiera, pericolo dovuto a tensione elettrica



Figura: Attacco gas: pericolo di avvelenamento ed esplosione per la fuoriuscita di gas

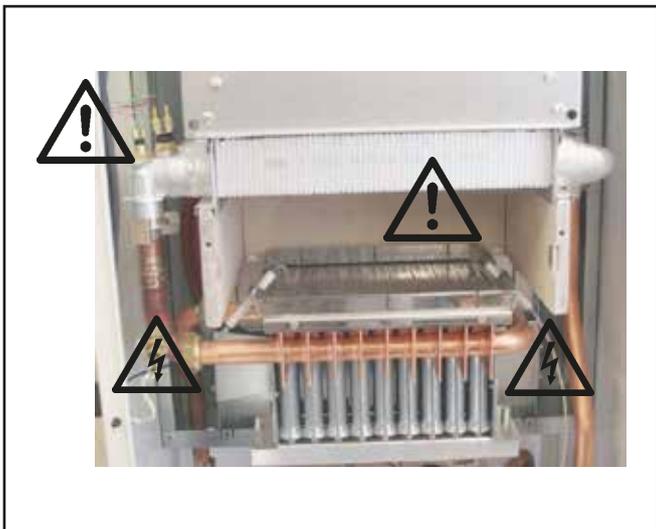


Figura: Trasformatore di accensione, elettrodo di accensione ad alta tensione, camera di combustione
Pericolo dovuto a tensione elettrica, pericolo di ustioni per la presenza di componenti caldi

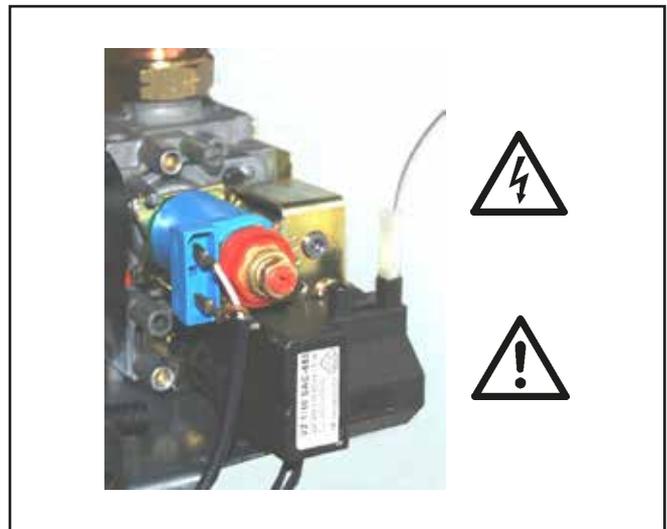


Figura: Valvola del gas
Pericolo dovuto a tensione elettrica
Pericolo di avvelenamento ed esplosione dovuto a fuga di gas

3. Norme e prescrizioni

Rispettare le norme e le direttive locali per l'installazione e la conduzione degli impianti di riscaldamento.

Rispettare le indicazioni sulla targhetta dati della caldaia.

Durante l'installazione e la conduzione degli impianti di riscaldamento rispettare le seguenti prescrizioni locali:

- in materia di installazione
- in materia di dispositivi di aspirazione aria e scarico fumi nonché di attacchi per le canne fumarie
- in materia di collegamento elettrico alla rete di alimentazione
- regolamenti tecnici dell'azienda di fornitura del gas circa il collegamento degli apparecchi a gas alla rete locale
- regolamenti e norme relativi alle dotazioni di sicurezza degli impianti di riscaldamento e acqua calda sanitaria
- in materia di impianti per l'acqua potabile

Per l'installazione occorre attenersi in particolare alle seguenti prescrizioni, regole e direttive:

- (DIN) EN 806 Specifiche relative agli impianti all'interno di edifici per il convogliamento di acque destinate al consumo umano
- (DIN) EN 1717 Protezione dall'inquinamento dell'acqua potabile negli impianti idraulici
- (DIN) EN 12831 Impianti di riscaldamento negli edifici - Metodo di calcolo del carico termico di progetto
- (DIN) EN 12828 Impianti di riscaldamento negli edifici - Progettazione dei sistemi di riscaldamento e acqua calda sanitaria
- (UNI) EN 13384 Camini - Metodi di calcolo termico e fluido dinamico
- (UNI) EN 50156-1 (VDE 0116 parte 1) Equipaggiamento elettrico per forni ed apparecchiature ausiliarie
- VDE 0470/(DIN) EN 60529 Gradi di protezione degli involucri (Codice IP)
- VDI 2035 Prevenzione dei danni in impianti per acqua calda sanitaria e riscaldamento
 - Formazione di calcare (foglio 1)
 - Corrosione sul lato acqua (foglio 2)
 - Corrosione sul lato fumi (foglio 3)

Per l'installazione occorre attenersi alle seguenti prescrizioni, norme e direttive:

- Prima dell'installazione della caldaia a gas con produzione di acqua calda sanitaria Wolf è necessario procurarsi le autorizzazioni rilasciate dall'azienda erogatrice del gas e dalle autorità competenti.
- Le caldaie a gas con funzionamento dipendente dall'aria ambiente devono essere installate in locali che rispondono ai requisiti di aerazione fondamentali.
- Ai sensi della direttiva 2009/125/CE (direttiva Ecodesign), a partire dal 26.09.2015 per la caldaia CGU-2 vale quanto segue:
Questa caldaia con tiraggio naturale è destinata a essere collegata esclusivamente negli edifici esistenti a un impianto di scarico fumi che copre vari appartamenti e che, dal locale di installazione, convoglia all'aperto i residui della combustione. Essa preleva l'aria comburente direttamente dal locale di installazione ed è dotata di un sistema di sicurezza di flusso. A causa della minore efficienza è necessario evitare qualunque altro impiego di questa caldaia - questo comporterebbe un maggiore consumo di energia e costi di esercizio più elevati.
- Norme regionali sui locali caldaia o il regolamento edilizio vigente "Norme per la costruzione e l'installazione di locali caldaia per impianti centralizzati e vani destinati allo stoccaggio del combustibile".
- Norme tecniche per impianti a gas DVGW-TRGI 1996 e TRF 1996 (nella versione valida)
- Fogli di lavoro DVGW (G260, G613, G626, G631, G634, G637/I, G638/I, G638/II, G660 nella versione valida)

Norme di Installazione Italiane

- Legge 6 dicembre 1971, n. 1083: Norme per la sicurezza dell'impianto del gas combustibile
- Legge 5 marzo 1990, n. 46: Norme per la sicurezza degli impianti
- D.P.R. 6 dicembre 1991, n. 447: Regolamento di attuazione della Legge 46/90, in materia di sicurezza degli impianti
- Norme UNI-CIG 7129 edizione del 1972 e del 1992: Impianti a GPL per uso domestico alimentati da rete di distribuzione
- Norme UNI-CIG 7131 edizione del 1972 e del 1999: Impianti a GPL per uso domestico non alimentati da rete di distribuzione
- D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412: Regolamento di attuazione art. 4 c. 4 legge 9 gennaio 1991, n. 10, modificato con D.P.R. 551/99
- D.P.R. 15 novembre 1996, n. 661: Regolamento per l'attuazione della direttiva 90/936/ CEE concernente gli apparecchi a gas
- D.P.R. 13 maggio 1998, n. 218: Regolamento recante disposizioni in materia di sicurezza degli impianti alimentati a gas combustibile per uso domestico
- D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 551: Regolamento recante modifiche al decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, in materiali progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia
- Norma UNI 7129-1/2008: Impianti a gas per uso domestico e similari alimentati da rete di distribuzione

Caldaie a gas CGU-...

Caldaia a gas a norma DIN EN 437 / DIN EN 13203-1 / DIN EN 15502-1 / DIN EN 15502-2-1 / DIN EN 15502-2-2 / DIN EN 60335-1 / DIN EN 60335-2-102 / DIN EN 62233 / DIN EN 61000-3-2 / DIN EN 61000-3-3 / DIN EN 55014-1 e inoltre 92/42/CEE (direttiva sul rendimento energetico) / 2016/426/UE (regolamento sugli apparecchi a gas) / 2014/30/UE (direttiva EMC) / 2014/35/UE (direttiva sulla bassa tensione) / 2009/125/CE (direttiva ErP) / 2011/65/UE (direttiva RoHS) / regolamento (UE) 811/2013 / regolamento (UE) 813/2013, con accensione elettronica e monitoraggio elettronico della temperatura fumi, per riscaldamento a bassa temperatura e produzione di acqua calda sanitaria in impianti di riscaldamento con temperature di mandata fino a 90 °C e pressione di esercizio massima ammissibile di 3 bar secondo DIN EN 12828.

Categoria: I12ELL3P<DE>
e I12H3P<AT>
Classe NOx: 6
Tipi di scarico fumi: B11BS
Esercizio: indipendente dall'aria ambiente
collegabile a: aspirazione/scarico fumi



Gli apparecchi a condensazione a gas con funzionamento dipendente dall'aria ambiente devono essere installati in locali che rispondono ai requisiti di aerazione fondamentali. In caso contrario sussiste pericolo di asfissia o di intossicazione. Leggere le istruzioni di installazione e manutenzione prima di installare l'apparecchio. Rispettare anche le istruzioni di progettazione.



In caso di utilizzo con gas liquido impiegare esclusivamente propano a norma DIN 51 622; in caso contrario sussiste il pericolo di guasti del sistema di avviamento e anomalie di funzionamento della caldaia, che a loro volta comportano il pericolo di infortuni e danni all'apparecchio.
Se il serbatoio del gas non è provvisto di sfiato adeguato possono verificarsi difficoltà di accensione. In questo caso contattare il centro di fornitura del gas liquido.



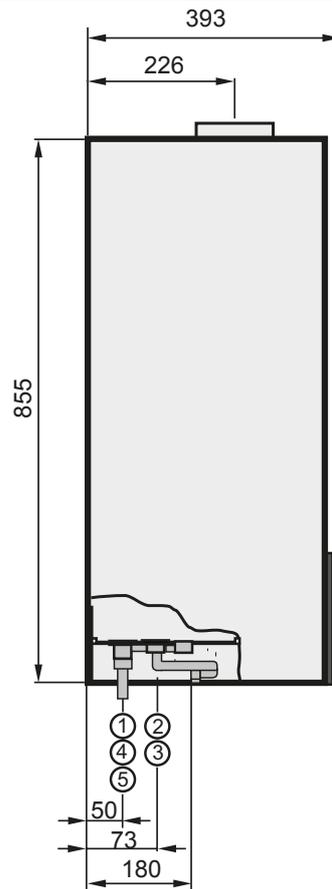
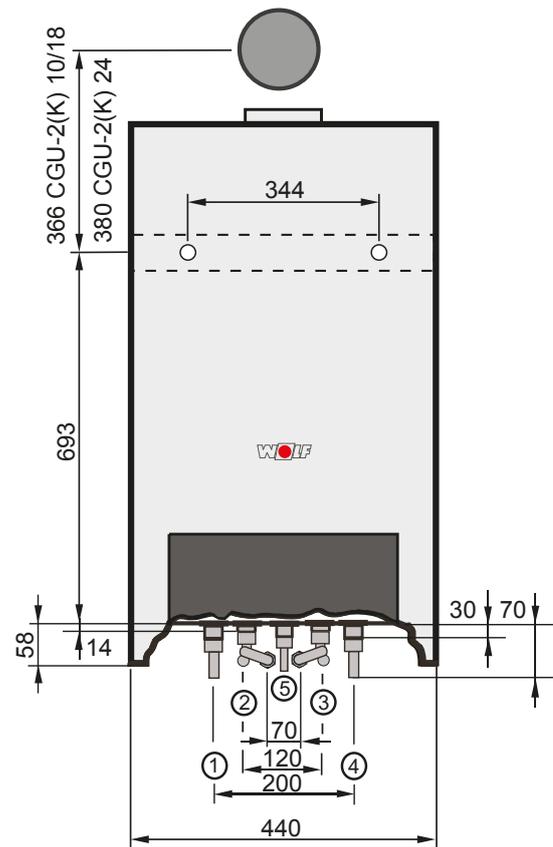
La temperatura dell'acqua dell'accumulatore può essere regolata oltre 60 °C. Garantire un'adeguata protezione antiscottature per i brevi periodi di funzionamento a temperatura superiore a 60°C. Per il funzionamento continuo occorrono misure preventive atte ad evitare una temperatura al rubinetto superiore a 60 °C, ad esempio valvola termostatica.



Figura: Caldaia a condensazione a gas Wolf

Per evitare la formazione di calcare, a partire da una durezza totale di 15° dH (2,5 moli/m³) la temperatura dell'acqua calda sanitaria va impostata a max. 50 °C. In assenza di accessori di termoregolazione, questo corrisponde a impostare la manopola dell'acqua calda al massimo al livello 6.

A partire da una durezza totale superiore a 20°dH, per il riscaldamento dell'acqua proveniente dalla rete idrica occorre comunque prevedere un adeguato sistema di trattamento all'interno del condotto di alimentazione dell'acqua fredda al fine di prolungare gli intervalli di manutenzione.
Anche con una durezza inferiore a 20°dH può sussistere localmente un maggior rischio di formazione di calcare, tale da rendere necessarie misure di addolcimento. Il mancato rispetto di queste raccomandazioni può causare la prematura formazione di calcare nella caldaia e una produzione limitata di acqua sanitaria. Chiedere a un tecnico specializzato di verificare le condizioni ambientali.



	Caldaie a gas con produzione di acqua calda sanitaria	Caldaie a gas solo riscaldamento
1	Mandata riscaldamento	Mandata riscaldamento
2	Acqua calda sanitaria	Mandata accumulatore
3	Acqua fredda	Ritorno accumulatore
4	Ritorno riscaldamento	Ritorno riscaldamento
5	Attacco gas	Attacco gas

Installazione in armadio

In caso di installazione della caldaia a gas dipendente dall'aria ambiente in un armadio, osservare quanto segue:

- Rimuovere la parete posteriore dell'armadio



Non montare la caldaia a gas sulla parete posteriore dell'armadio poiché la capacità di carico di questo componente non è sufficiente. Sussiste il pericolo di fuoriuscita di gas e acqua, quindi pericolo di esplosione e di allagamento.

- È necessario rispettare le seguenti distanze minime, vedere anche lo schizzo:



- Distanza della caldaia dalle parti laterali dell'armadio min. 25 mm.

- Distanza della caldaia dalle parti superiori e inferiori dell'armadio min. 400 mm.

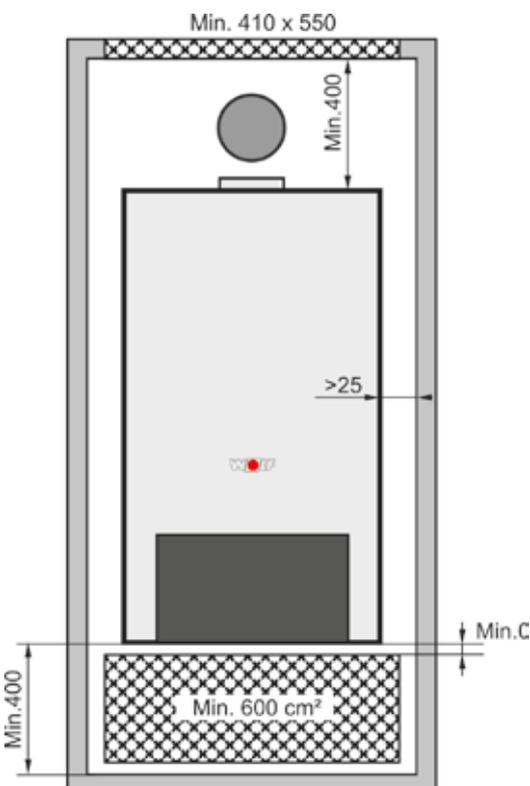


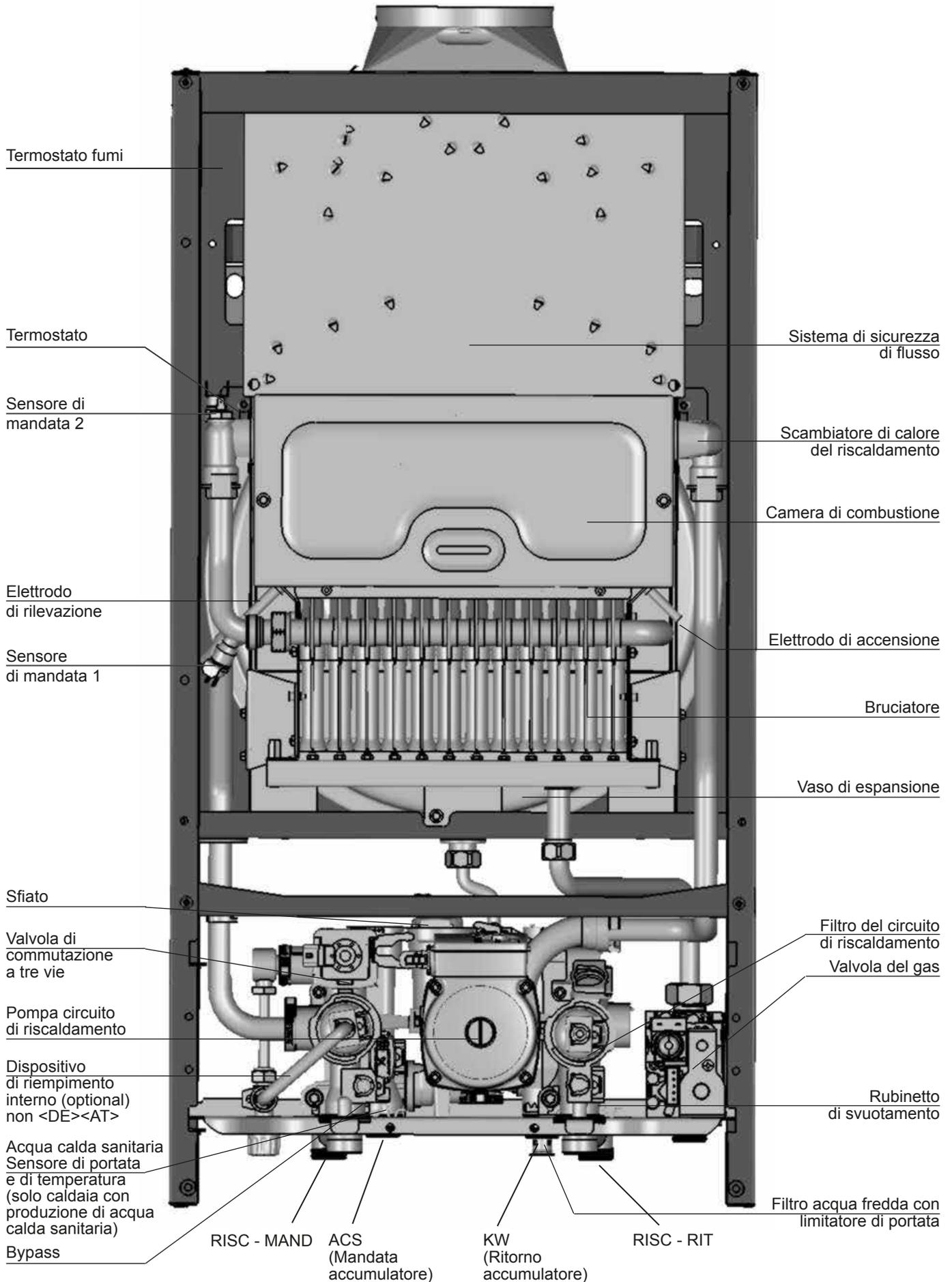
- Apertura nel soffitto dell'armadio min. 410 x 550 mm

- Apertura nella porta dell'armadio per l'adduzione di aria comburente con sezione libera di 600 cm². L'altezza di apertura deve trovarsi al di sotto dell'apparecchio.



- Altrimenti sussiste il pericolo di esplosione, asfissia e intossicazione.

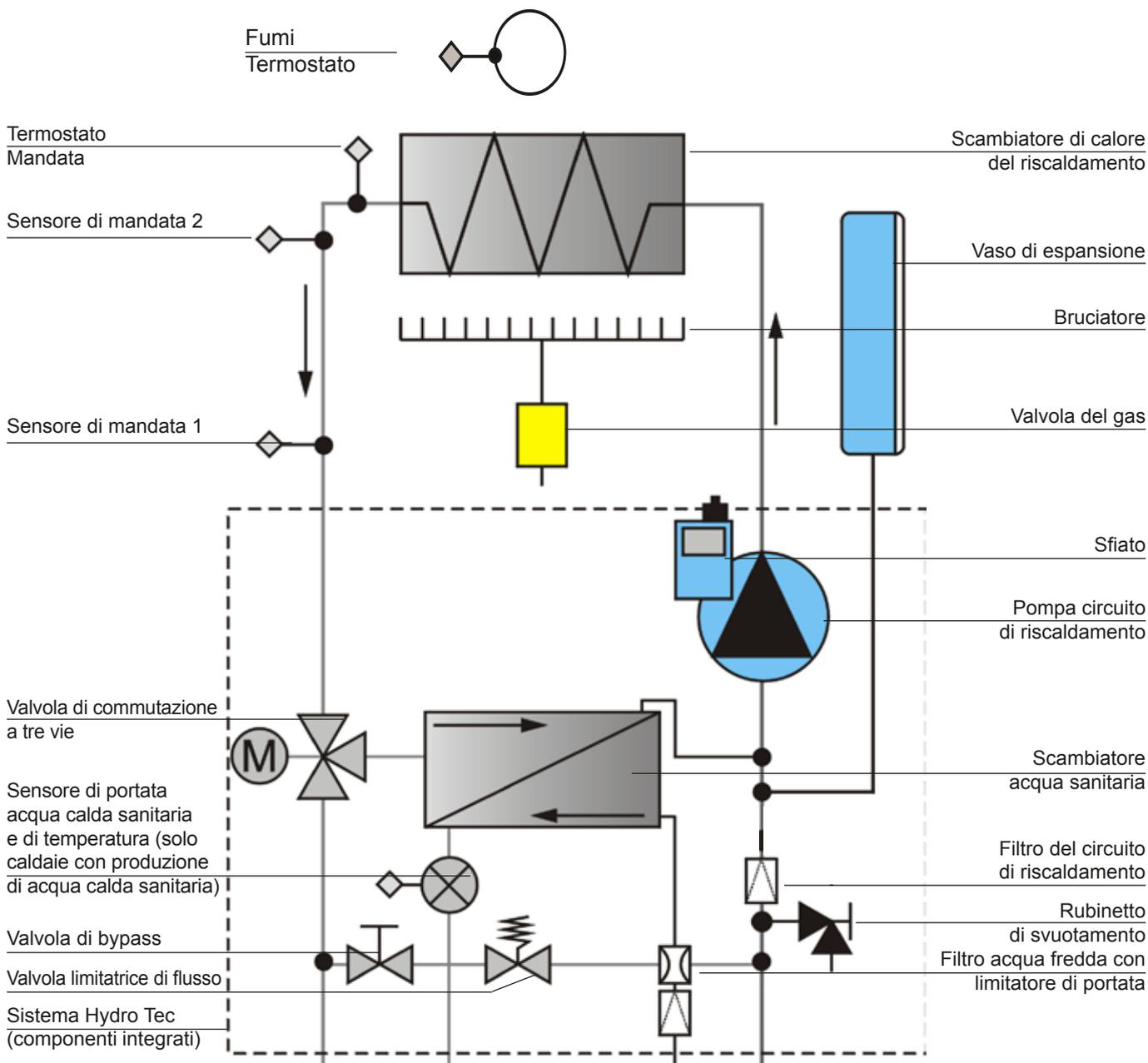




Denominazioni degli apparecchi:

CGU-2 - 10	Caldaia a gas solo riscaldamento dipendente dall'aria ambiente con attacco accumulatore integrato
CGU-2K - 18/24	Caldaia a gas con produzione di acqua calda dipendente dall'aria ambiente

Unità Wolf Low-NOx con sistema Hydro Tec (tecnologia a innesto per una rapida installazione) progettata per emissioni minime, elevata efficienza energetica e struttura compatta.



Scambiatore acqua sanitaria e sensore della temperatura di flusso acqua calda sanitaria solo per apparecchi con produzione di acqua calda sanitaria

Informazioni generali

- Determinare la posizione d'installazione della caldaia a gas facendo attenzione alle distanze minime previste (vedere dimensioni).
- Fissare alla parete la dima di montaggio in dotazione (foglio di carta).
- Trasferire sulla parete le posizioni contrassegnate sulla dima di montaggio per i fori di fissaggio e i raccordi (ad es. con una punta da trapano).
- Rimuovere la dima di montaggio.
- Praticare fori \varnothing 12 mm per la staffa di aggancio e fissare la staffa di aggancio per mezzo dei tasselli e delle viti in dotazione. (Verificare prima l'idoneità dei tasselli per il tipo di parete esistente!)
- Rimuovere il mantello della caldaia a gas. A tal fine ribaltare il frontale verso il basso, sbloccare i perni girevoli destro e sinistro, sbloccare il mantello in basso e sganciarlo in alto.
- Agganciare la caldaia a gas con il rinforzo nella staffa di aggancio sul retro dell'apparecchio.



Figura: Aprire il perno girevole

! La caldaia può essere installata soltanto in locali protetti dal gelo.

La temperatura nel locale di installazione deve essere compresa fra 0 °C e 40 °C.

! Durante l'installazione dell'apparecchio verificare che i componenti di fissaggio abbiano una capacità di carico sufficiente. Tenere conto anche delle caratteristiche della parete per evitare fuoriuscite di acqua e gas e di conseguenza pericolo di esplosioni e allagamenti. Potrebbero inoltre verificarsi rumori durante il funzionamento.

Attenzione Durante l'installazione, evitare la penetrazione di impurità nella caldaia (ad esempio polvere di trapanatura) che potrebbero causare malfunzionamenti dell'apparecchio.

! L'aria comburente diretta alla caldaia deve essere priva di sostanze chimiche come ad es. fluoro, cloro o zolfo. Tali sostanze contenute in spray, solventi e detersivi possono nei casi più sfavorevoli causare corrosione anche nel sistema di scarico dei fumi.



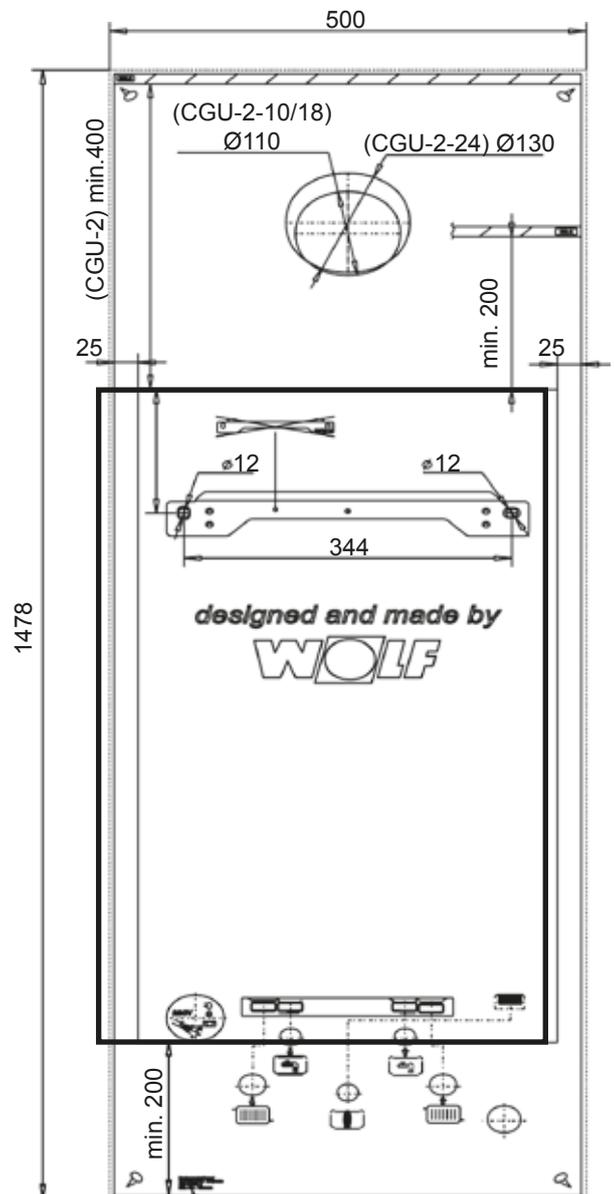
Le caldaie a gas con funzionamento indipendente dall'aria ambiente devono essere installate esclusivamente in locali che rispondono ai requisiti di aerazione fondamentali. In caso contrario sussiste pericolo di asfissia o di intossicazione. Leggere le istruzioni di installazione e d'uso prima di installare l'apparecchio. Rispettare anche le istruzioni di progettazione.



Isolamento acustico:

In caso di installazioni particolari

(ad es. montaggio su un muro in cartongesso) possono occorrere ulteriori misure per l'insonorizzazione dell'apparecchio. Utilizzare in questo caso tasselli per l'isolamento acustico ed eventualmente tamponi di gomma o strisce isolanti.



Installazione sopra intonaco (accessorio)

- ① Mandata riscaldamento Rp 3/4
- ② Acqua calda sanitaria Rp 3/4 (per caldaie a gas con produzione di acqua calda)
- ③ Acqua fredda Rp 3/4 (per caldaie a gas con produzione di acqua calda)
- ④ Ritorno riscaldamento Rp 3/4 con valvola di sicurezza
- ⑤ Attacco gas Rp 1/2
- ⑥ Scarico per valvola di sicurezza R 1

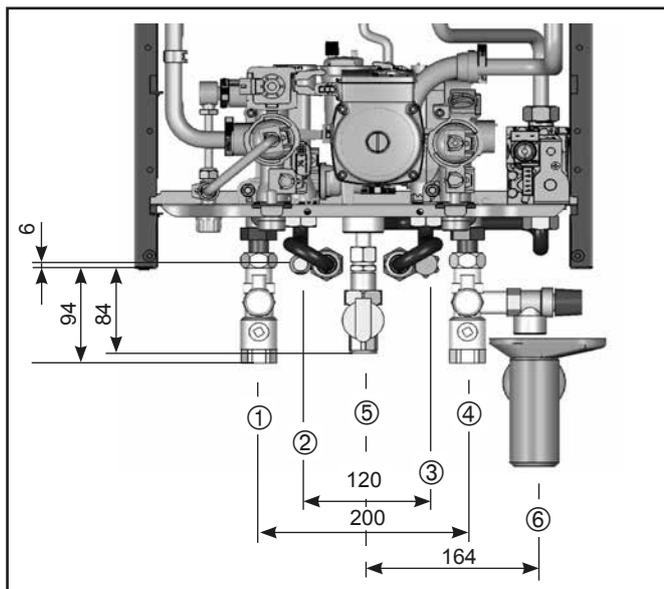


Figura: Vista frontale kit di collegamento per installazione sopra intonaco

Installazione sotto intonaco (accessorio)

- ① Mandata riscaldamento R 3/4
- ② Acqua calda sanitaria R 3/4 (per caldaie a gas con produzione di acqua calda)
- ③ Acqua fredda R 3/4 (per caldaie a gas con produzione di acqua calda)
- ④ Ritorno riscaldamento R 3/4 con valvola di sicurezza
- ⑤ Attacco gas R 3/4
- ⑥ Scarico per valvola di sicurezza R 1

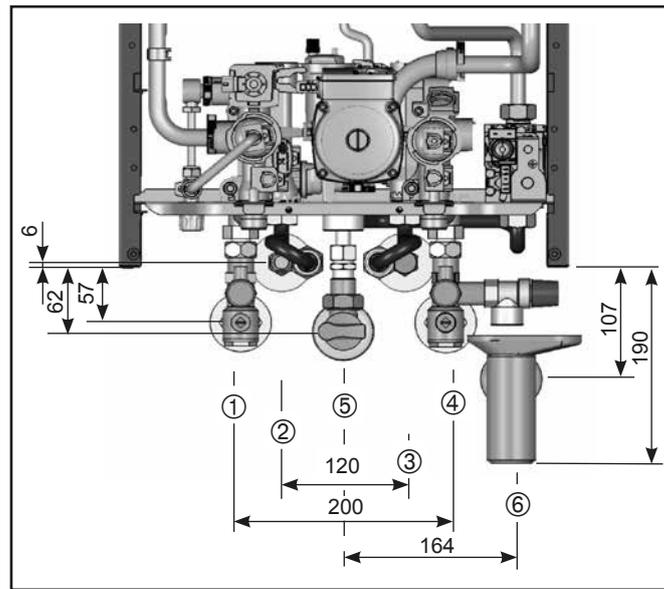


Figura: Vista frontale kit di collegamento per installazione sotto intonaco

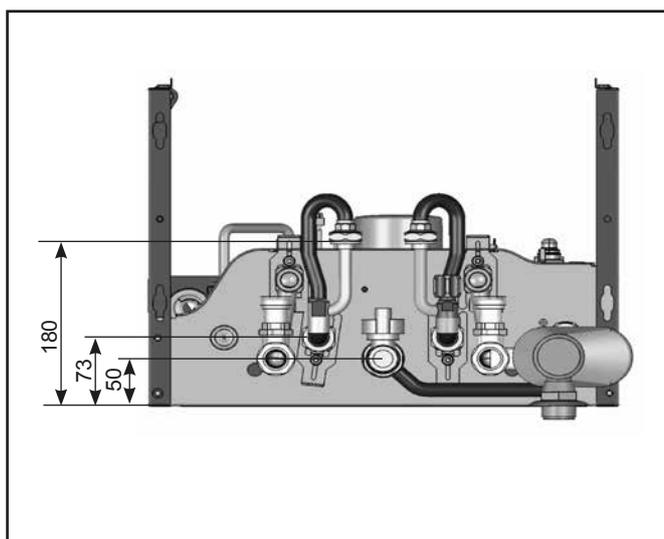


Figura: Vista dal basso kit di collegamento per installazione sopra intonaco

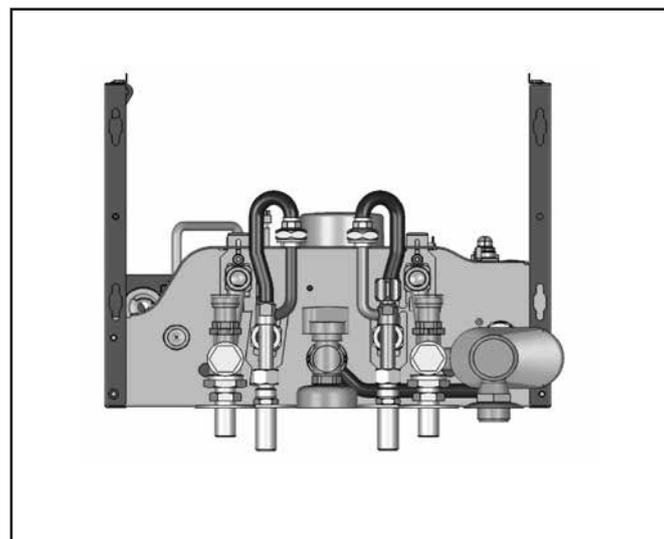


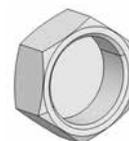
Figura: Vista dal basso kit di collegamento per installazione sotto intonaco



Sulle caldaie senza produzione di acqua calda sanitaria, gli attacchi acqua fredda e calda devono essere chiusi con tappi ermetici G 3/4 (accessori)!

Il committente deve montare una valvola di sicurezza con pressione di apertura di 3 bar nel ritorno riscaldamento (vedi accessori kit di collegamento).

In caso contrario, la fuoriuscita incontrollata di acqua può provocare danni materiali all'edificio e all'impianto.



Installazione in armadio

In caso di installazione della caldaia a gas dipendente dall'aria ambiente in un armadio, osservare quanto segue:

- Rimuovere la parete posteriore dell'armadio



Non montare la caldaia a gas sulla parete posteriore dell'armadio poiché la capacità di carico di questo componente non è sufficiente. Sussiste il pericolo di fuoriuscita di gas e acqua, quindi pericolo di esplosione e di allagamento.

- Rispettare le seguenti distanze minime:



- Distanza della caldaia dalle parti laterali dell'armadio min. 25 mm.

- Distanza della caldaia dalle parti superiori e inferiori dell'armadio min. 400 mm.



- Apertura nel soffitto dell'armadio min. 410 x 550 mm

- Apertura nella porta dell'armadio per l'adduzione di aria comburente con sezione libera di 600 cm². L'altezza di apertura deve trovarsi al di sotto dell'apparecchio.



- Altrimenti sussiste il pericolo di esplosione, asfissia e intossicazione

Attacco gas



La posa della condotta del gas e dell'attacco lato gas deve essere effettuata da un installatore autorizzato. Durante la prova di pressione della condotta del gas, il rubinetto a sfera del gas sulla caldaia con produzione di acqua calda deve essere chiuso.

In particolare negli impianti vecchi, prima di procedere al collegamento con la caldaia a gas pulire la rete di riscaldamento e la condotta del gas da eventuali scorie.

Controllare la tenuta dei raccordi e degli attacchi sul lato gas prima della messa in servizio.

Un'installazione inadeguata o l'utilizzo di componenti o gruppi inadatti può provocare fughe di gas con pericolo di intossicazione ed esplosione.



La condotta del gas a monte della caldaia deve essere provvista di un rubinetto a sfera del gas con protezione antincendio. In caso contrario, in caso di incendio esiste il pericolo di esplosione. Prevedere il condotto di alimentazione del gas secondo le istruzioni DVGW-TRGI.



La valvola del gas può essere alimentata con max. 150 mbar. Pressioni di prova più elevate possono danneggiare la valvola del gas con il conseguente pericolo di esplosione, asfissia e intossicazione. Durante la prova di pressione della condotta del gas, il rubinetto a sfera del gas sulla caldaia a gas deve essere chiuso.

Attacchi idraulici

- Per l'installazione sono disponibili kit di collegamento Wolf (accessori) a scelta per installazione sopra intonaco o sotto intonaco. I tubi di raccordo sono in Cu 18x1.

- In caso di installazione come centrale termica sul tetto prevedere un limitatore di pressione minima!

Acqua fredda e acqua calda sanitaria

Per il collegamento di acqua fredda e calda si raccomanda di eseguire l'installazione secondo DIN 1988.



Se la pressione della linea di alimentazione di acqua fredda è superiore alla pressione di esercizio massima consentita di 10 bar, è necessario installare un riduttore di pressione poiché altrimenti può verificarsi la fuoriuscita di acqua con conseguente pericolo di allagamento.

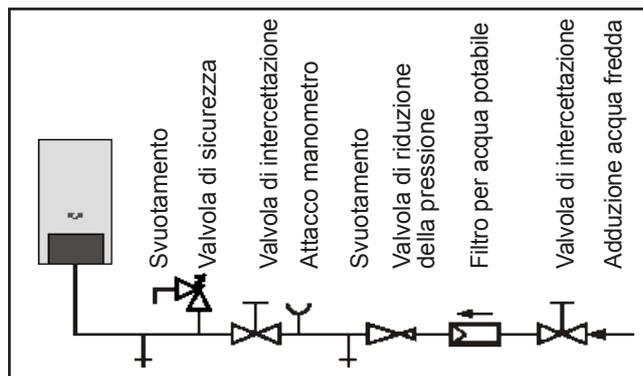


Figura: Attacco acqua fredda DIN 1988

Avvertenza: sull'attacco acqua fredda ① dell'apparecchio viene impiegato di serie un filtro acqua fredda combinato con regolatore di portata ②. (vedi figura)

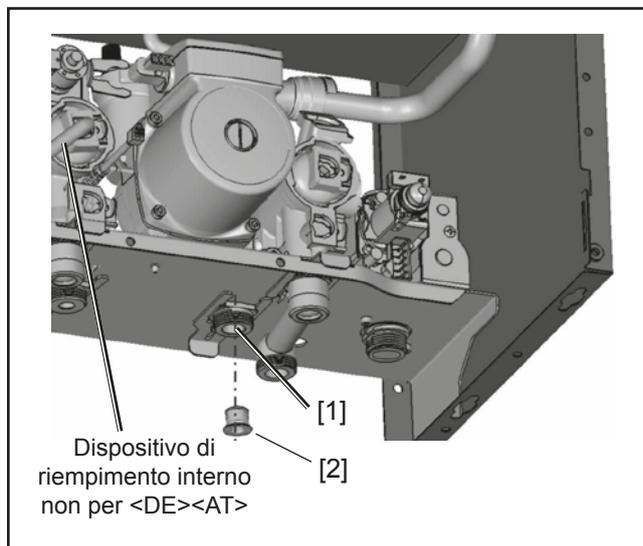


Figura: Regolatore di portata con filtro acqua fredda



Poiché il filtro acqua fredda deve eventualmente essere pulito è necessario prevedere il montaggio/ smontaggio sul posto.

Attenzione

Altrimenti sussiste il pericolo di malfunzionamento.

Avvertenze generali



L'installazione deve essere effettuata soltanto da una ditta installatrice specializzata ed abilitata. Rispettare le norme vigenti e le prescrizioni locali dell'azienda fornitrice d'elettricità.



Non posare i cavi dei sensori insieme ai cavi a 230 V.



Pericolo per la presenza di tensione nei componenti elettrici.
Attenzione: prima di rimuovere il mantello staccare l'interruttore generale. Non toccare in nessun caso i componenti elettrici e i contatti con l'interruttore generale acceso. Sussiste il pericolo di scossa elettrica con conseguente rischio di lesioni o morte.
I morsetti rimangono sotto tensione anche con l'interruttore generale spento.



Durante i lavori di assistenza e manutenzione l'intero impianto deve essere completamente isolato dalla tensione. In caso contrario esiste il pericolo di folgorazione!



Per l'installazione in Austria:
Attenersi alle norme e alle disposizioni in materia di elettricità dell'ÖVE e dell'azienda elettrica locale. Nella linea di alimentazione elettrica occorre installare, a monte dell'apparecchio, un interruttore onnipolare con distanza tra i contatti di almeno 3 mm. Ai sensi dell'ÖVE il committente dovrà inoltre prevedere una scatola morsettiera.

Quadro elettrico

I dispositivi di regolazione, di comando e di sicurezza sono completamente cablati e collaudati. È sufficiente collegare l'alimentatore e la dotazione esterna.

Collegamento alla rete da 230 V

Il collegamento alla rete elettrica deve essere effettuato mediante collegamento fisso o in alternativa con un connettore Schuko (connettore Schuko non ammesso in area di protezione 1 o 2 - in prossimità di vasche da bagno o docce).

In caso di collegamento fisso occorre allacciare alla rete un apposito sezionatore onnipolare (ad es. interruttore di emergenza caldaia) con una distanza di contatto di min. 3 mm. Cavo di collegamento flessibile, minimo 3 x 1,0 mm².

In caso di collegamento alla rete con connettore Schuko, questo deve essere accessibile. Cavo di collegamento flessibile 3 x 1,0 mm².

Sul cavo di collegamento non devono essere allacciate altre utenze.

L'apparecchio (grado di protezione IPX4D) è adatto all'installazione vicino a vasche da bagno (area di protezione 1 secondo DIN VDE 0100), ma non all'interno di una doccia o cabina doccia. Evitare i getti d'acqua diretti.

In presenza di vasca da bagno o doccia nel locale di installazione l'apparecchio deve essere collegato solo tramite un interruttore differenziale per correnti di guasto.

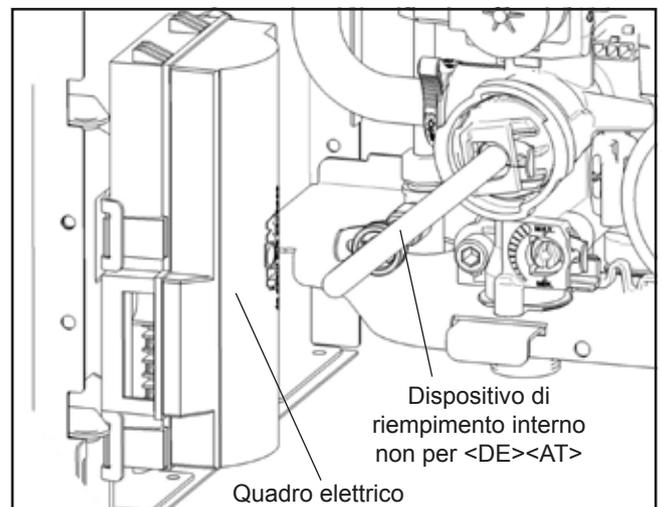


Figura: Quadro elettrico

Istruzioni di installazione per l'allacciamento elettrico

- Togliere tensione all'impianto prima di aprire il quadro elettrico.
- Ribaltare il sistema di regolazione lateralmente.
- Aprire il quadro elettrico.
- Verificare l'assenza di tensione.
- Avvitare il fermacavo negli inserti.
- Spelare il cavo di ca. 70 mm.
- Far passare il cavo attraverso il fermacavo e bloccarlo.
- Staccare il connettore Rast5.
- Fissare i fili corrispondenti sul connettore Rast5.
- Riposizionare gli inserti nella scatola della morsettieria.
- Inserire il connettore Rast5 in posizione corretta.

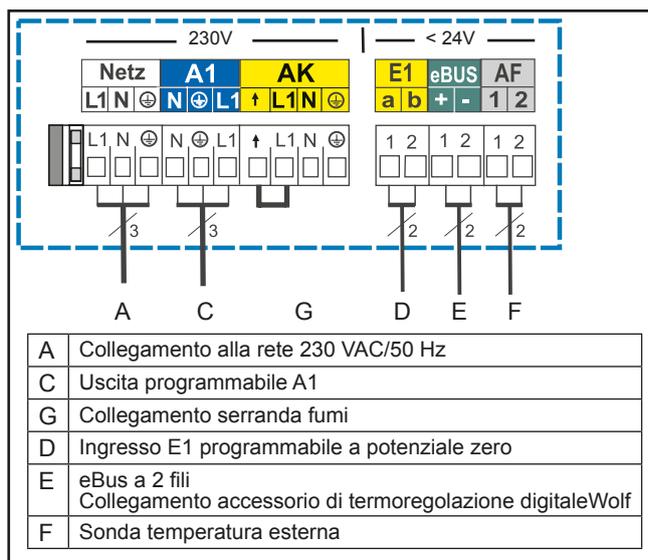


Figura: Scatola collegamenti elettrici aperta

Sostituzione del fusibile



Prima di sostituire un fusibile, sezionare la caldaia dalla rete. Agendo solo sull'interruttore Acceso/Spento la caldaia non viene sezionata dalla rete.

Pericolo per la presenza di tensione nei componenti elettrici. Non toccare mai i componenti elettrici e i contatti se la caldaia non è stata precedentemente sezionata dalla rete. Pericolo di morte!

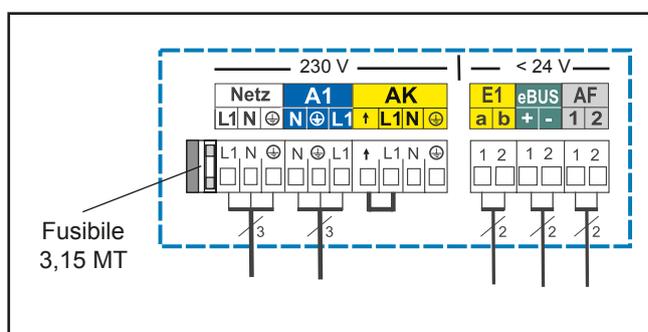


Figura: Sostituzione del fusibile

Collegamento serranda fumi (230 V; max. 200 VA)

Avvitare i cavi nella scatola dei collegamenti. Inserire il cavo di collegamento nel pressacavo e fissarlo. Collegare i cavi di collegamento ai morsetti L1, N,  e .

Per evitare eccessive temperature nel collettore fumi, dopo ogni spegnimento del bruciatore la serranda fumi viene chiusa con un ritardo di 30 secondi.

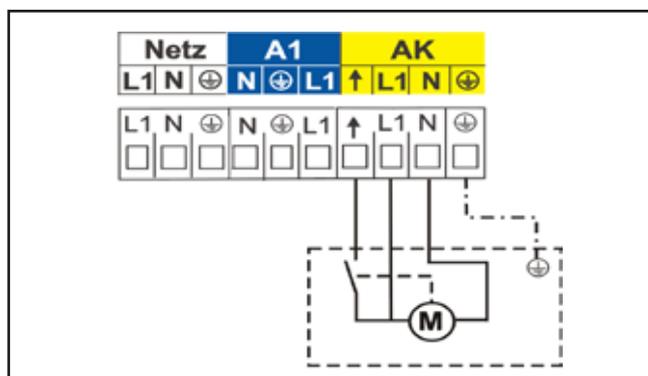


Figura: Collegamento serranda fumi

Collegamento uscita A1 (230 VAC; max. 200 VA)

Avvitare i cavi nella scatola dei collegamenti. Inserire il cavo di collegamento nel pressacavo e fissarlo. Collegare il cavo di collegamento ai morsetti L1, N e .

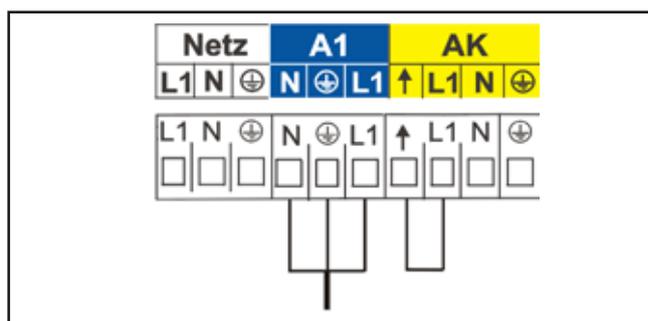


Figura: Collegamento uscita A1

Collegamento dell'apparecchio a bassa tensione

Attenzione

Se l'apparecchio deve essere installato in locali con forte pericolo di interferenze elettromagnetiche si consiglia di schermare i cavi di sensori ed eBus. Un'estremità della schermatura del cavo deve essere collegata al potenziale PE nel sistema di regolazione.

Collegamento sonda temperatura accumulatore sanitario

- Se viene collegato un accumulatore, la presa blu della sonda di temperatura dell'accumulatore sanitario va collegata alla spina blu del sistema di regolazione.
- Attenersi alle istruzioni di installazione dell'accumulatore.

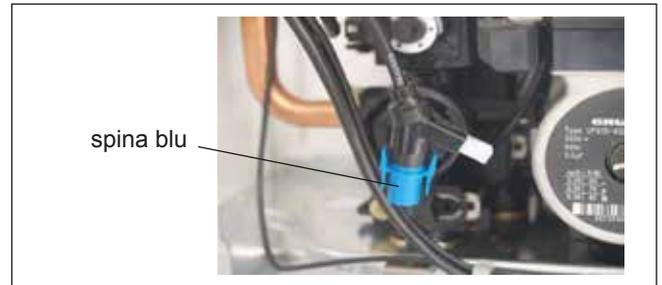


Figura: spina blu per il collegamento della sonda temperatura accumulatore sanitario

Collegamento ingresso E1 parametrizzabile

Collegare il cavo di collegamento per l'ingresso 1 sui morsetti E1 secondo lo schema elettrico dopo aver tolto il ponticello tra a e b sui morsetti corrispondenti.

Le funzioni dell'ingresso E1 possono essere lette e impostate solo tramite gli accessori di termoregolazione Wolf dotati di interfaccia eBus.

Attenzione

Non applicare tensione esterna sull'ingresso E1: questo può danneggiare il componente irreparabilmente.

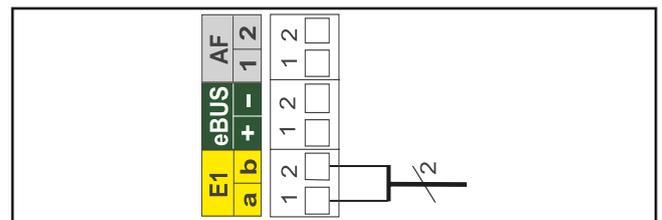


Figura: Collegamento ingresso parametrizzabile

Collegamento accessori digitali di termoregolazione Wolf (ad es. BM, MM, SM1, SM2, KM)

Devono essere utilizzate soltanto le termoregolazioni del programma Wolf. Ogni termoregolazione è dotata di uno schema elettrico.

Utilizzare un cavo bipolare (sezione > 0,5mm²) per eseguire il collegamento tra l'accessorio di termoregolazione e la caldaia a gas.

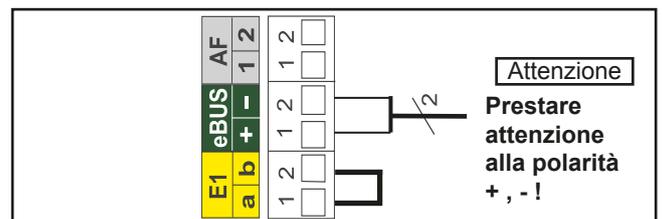


Figura: collegamento degli accessori digitali di termoregolazione (interfaccia eBus)

Collegamento sonda temperatura esterna analogica

La sonda esterna analogica per gli accessori digitali di termoregolazione (ad es. BM) può essere collegata indifferentemente alla morsettiera della caldaia (attacco AF) oppure alla morsettiera della termoregolazione BM.

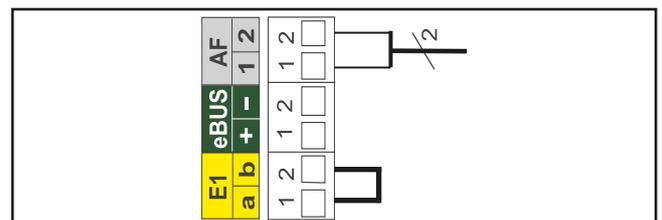


Figura: Collegamento sonda temperatura esterna analogica

Parte idraulica

Attenzione

Prima della messa in servizio è richiesta una prova di tenuta di tutte le tubazioni idrauliche

In caso di scarsa tenuta sussiste il pericolo di fuoriuscita dell'acqua con conseguenti danni materiali.

Pressione di prova lato acqua di riscaldamento max. 4 bar.

Prima di eseguire la prova chiudere i rubinetti di arresto nel circuito di riscaldamento della caldaia, in caso contrario la valvola di sicurezza (accessorio) si apre a 3 bar. L'apparecchio è già stato sottoposto in fabbrica a una prova di tenuta a 4,5 bar.

Trattamento dell'acqua di riscaldamento conformemente alle normative tedesche VDI 2035:

Carico

Per il primo rifornimento e il rabbocco è possibile utilizzare acqua potabile, a condizione di rispettare i valori della tabella 1. Diversamente occorre trattare l'acqua con un metodo di dissalazione adeguato. Se la qualità dell'acqua non corrisponde ai valori richiesti, decade la garanzia per i componenti di sistema lato acqua.

Attenzione

L'unico procedimento ammesso per il trattamento dell'acqua è l'addolcimento.

L'impianto deve essere sciacquato a fondo prima della messa in servizio. Per contenere il più possibile l'apporto di ossigeno, si consiglia di sciacquare con acqua corrente e utilizzare quindi quest'ultima per il trattamento dell'acqua (collegare il filtro a monte dello scambiatore di ioni).

Attenzione

Additivi per acqua di riscaldamento come antigelo o inibitori non sono ammessi perché possono provocare danni allo scambiatore di calore dell'acqua per riscaldamento. Gli additivi per l'alcalinizzazione possono essere utilizzati per la stabilizzazione del pH da un tecnico specializzato nel trattamento dell'acqua.

Carico

Per evitare danni da corrosione allo scambiatore di calore in alluminio, il pH dell'acqua del riscaldamento deve essere compreso tra 6,5 e 9,0.

Attenzione

In caso di impianti misti rispettare un pH compreso tra 8,2 e 9,0 secondo VDI 2035!

Il pH deve essere nuovamente controllato 8-12 settimane dopo la messa in servizio poiché può variare a causa delle reazioni chimiche. Se dopo 8-12 settimane non rientra in questo intervallo, adottare i provvedimenti del caso.

Conducibilità elettrica e durezza dell'acqua

Requisiti di qualità dell'acqua di riscaldamento riferiti all'intero sistema di riscaldamento

Valori limite in funzione del volume specifico dell'impianto VA (VA = volume dell'impianto/max. potenza termica nominale ¹⁾) Conversione durezza totale: 1 mole/m ³ = 5,6 °dH = 10 °fH										
Potenza termica totale	[kW]	V _A ≤ 20 l/kW			V _A > 20 l/kW e < 50 l/kW			V _A ≥ 50 l/kW		
		Durezza totale / Somma alcali terrosi		Conducibilità ²⁾ a 25 °C	Durezza totale / Somma alcali terrosi		Conducibilità ²⁾ a 25 °C	Durezza totale / Somma alcali terrosi		Conducibilità ²⁾ a 25 °C
		[°dH]	[moli/m ³]	EC [µS/cm]	[°dH]	[moli/m ³]	EC [µS/cm]	[°dH]	[moli/m ³]	EC [µS/cm]
1	≤ 50	≤ 16,8	≤ 3,0	< 800	≤ 11,2	≤ 2	< 800	≤ 0,11 ³⁾	≤ 0,02	< 800
2	50-200	≤ 11,2	≤ 2	< 100	≤ 8,4	≤ 1,5	< 100	≤ 0,11 ³⁾	≤ 0,02	< 100
3	200-600	≤ 8,4	≤ 1,5		≤ 0,11 ³⁾	≤ 0,02		≤ 0,11 ³⁾	≤ 0,02	
4	≤ 600	≤ 0,11 ³⁾	≤ 0,02		≤ 0,11 ³⁾	≤ 0,02		≤ 0,11 ³⁾	≤ 0,02	

La quantità totale di acqua di carico e rabbocco durante il periodo di funzionamento dell'apparecchio non può essere superiore a tre volte il volume nominale dell'impianto di riscaldamento.

¹⁾ Secondo VDI 2035, negli impianti a più caldaie deve essere utilizzata la potenza termica nominale max. della caldaia più piccola
²⁾ salino < 800 µS/cm
a basso contenuto di sale < 100 µS/cm
³⁾ < 0,11 °dH valore normale consigliato, limite fino a < 1 °dH ammesso

Tabella 1

Messa in funzione

Sfiatare completamente l'impianto alla temperatura massima del sistema.

I parametri per la messa in servizio devono essere documentati nel libretto di centrale. Dopo la messa in servizio dell'impianto, il libretto di centrale deve essere consegnato al conduttore dell'impianto. Da questo momento, il conduttore è responsabile della tenuta e della conservazione del libretto di centrale. Il libretto di centrale viene messo a disposizione con i documenti di accompagnamento.

I valori dell'acqua, in particolare il valore pH, la conducibilità elettrica e la durezza, devono essere misurati **annualmente** e documentati nel libretto di centrale.

Acqua per rabbocco/integrazione:

La quantità totale di acqua di carico durante il periodo di funzionamento della caldaia non può essere superiore a tre volte il volume dell'impianto (apporto di ossigeno!). Se il rabbocco dell'impianto è elevato (ad es. più del 10% del volume dell'impianto all'anno) è necessario ricercare immediatamente la causa ed eliminare il difetto.

Esempio:

Valori limite in funzione del volume specifico dell'impianto VA (VA = volume dell'impianto/max. potenza termica nominale ¹⁾) Conversione durezza totale: 1 mole/m ³ = 5,6 °dH = 10 °fH										
Potenza termica totale	VA ≤ 20 l/kW				VA > 20 l/kW e < 50 l/kW				VA ≥ 50 l/kW	
	Durezza totale / Somma alcali terrosi		Conducibilità ²⁾ a 25 °C	Durezza totale / Somma alcali terrosi		Conducibilità ²⁾ a 25 °C	Durezza totale / Somma alcali terrosi		Conducibilità ²⁾ a 25 °C	
	[kW]	[°dH]	[moli/m ³]	EC [µS/cm]	[°dH]	[moli/m ³]	EC [µS/cm]	[°dH]	[moli/m ³]	EC [µS/cm]
1	≤ 50	≤ 16,8	≤ 3,0	< 800	≤ 11,2	≤ 2	< 800	≤ 0,11 ³⁾	≤ 0,02	< 800
2	50-200	≤ 11,2	≤ 2	< 100	≤ 8,4	≤ 1,5	< 100	≤ 0,11 ³⁾	≤ 0,02	< 100
3	200-600	≤ 8,4	≤ 1,5		≤ 0,11 ³⁾	≤ 0,02		≤ 0,11 ³⁾	≤ 0,02	
4	≤ 600	≤ 0,11 ³⁾	≤ 0,02		≤ 0,11 ³⁾	≤ 0,02		≤ 0,11 ³⁾	≤ 0,02	

La quantità totale di acqua di carico e rabbocco durante il periodo di funzionamento dell'apparecchio non può essere superiore a tre volte il volume nominale dell'impianto di riscaldamento.

¹⁾ Secondo VDI 2035, negli impianti a più caldaie deve essere utilizzata la potenza termica nominale max. della caldaia più piccola
²⁾ salino < 800 µS/cm
a basso contenuto di sale < 100 µS/cm
³⁾ < 0,11 °dH valore normale consigliato, limite fino a < 1 °dH ammesso

Impianto con un volume dell'impianto CGU-2-10 = 400 litri
Durezza totale dell'acqua potabile non trattata = 18 dH

$$V_A = 400 \text{ l} / 10 \text{ kW} = 40 \text{ l} / \text{kW}$$

Poiché il volume specifico dell'impianto V_A è compreso fra 20 e 50 l/kW per una potenza totale < 50 kW, l'acqua di riempimento e rabbocco per la durezza totale deve essere impostata fra 2 e 11,2 °dH. Se la durezza totale dell'acqua potabile non trattata è troppo alta occorre desalinizzare una parte dell'acqua di riempimento e rabbocco.

Deve essere aggiunta una quantità di acqua desalinizzata pari ad A%.

$$A = 100\% - [(C_{\text{max}} - 0,1^\circ\text{dH}) / C_{\text{acqua potabile}} - 0,1^\circ\text{dH}] \times 100\%$$

C_{max} : Durezza max. ammessa in °dH
 $C_{\text{acqua potabile}}$: Durezza totale dell'acqua potabile non trattata in dH

$$A = 100\% - [(11,2^\circ\text{dH} - 0,1^\circ\text{dH}) / (18^\circ\text{dH} - 0,1^\circ\text{dH})] \times 100\% = 38\%$$

Il 38% dell'acqua di carico e rabbocco deve essere desalinizzato.

$$V_{\text{trattamento}} = 38\% \times 800 \text{ l} = 304 \text{ l}$$

Per il carico dell'impianto occorrono almeno 304 litri di acqua desalinizzata.
Si può poi riempire con l'acqua potabile disponibile.

Riempimento impianto

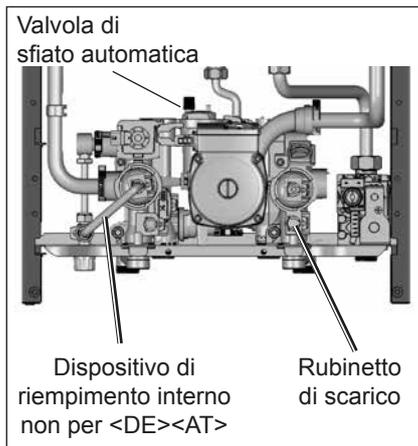


Figura: Vista frontale

Procedimento per apparecchi senza dispositivo di riempimento interno

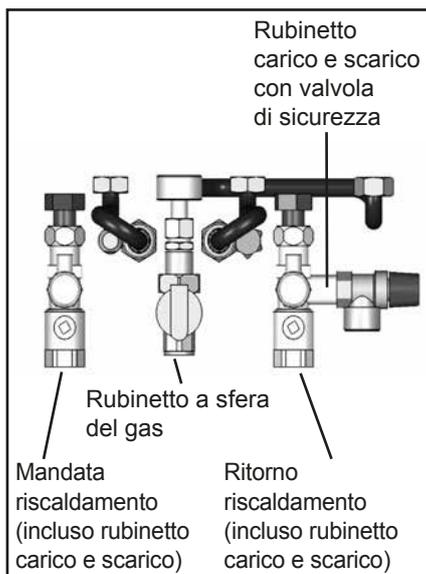


Figura: Rubinetti di chiusura (accessori)

Procedimento per apparecchi con dispositivo di riempimento interno non per <DE><AT>



Per garantire un corretto funzionamento della caldaia a gas è necessario riempire adeguatamente l'impianto e procedere a uno sfiato completo.

Attenzione

Altrimenti sussiste il pericolo di malfunzionamento.



Non è ammessa l'aggiunta di inibitori o antigelo all'acqua di riscaldamento, altrimenti possono verificarsi perdite di tenuta e fuoriuscita di acqua con conseguente rischio di allagamento.

- Chiudere il rubinetto a sfera del gas.
- **Prima di effettuare il collegamento della caldaia a gas lavare l'impianto per eliminare i residui, ad es. perle di saldatura, canapa, mastice, ecc. dalle tubazioni ed eliminare l'aria accumulata.**
- Riempire il sistema di acqua calda sanitaria dell'apparecchio fino a quando l'acqua esce da un punto di prelievo di acqua calda.
- Per il riempimento dell'impianto di riscaldamento utilizzare i rubinetti di carico e scarico. Aprire il tappo della valvola di sfiato automatico sulla pompa del circuito di riscaldamento di ca. 2 giri, non rimuovere il tappo.
- Aprire tutte le valvole dei radiatori e i dispositivi di chiusura lato riscaldamento sulla caldaia a gas.
- **Riempire l'intero impianto di riscaldamento e l'apparecchio per mezzo dei rubinetti di carico e scarico (accessori Wolf) a circa 0,5 - 1 bar, quindi sfiatare l'impianto.**
- Chiudere il dispositivo di chiusura ritorno lato riscaldamento sull'apparecchio.
- Inserire il tubo flessibile di scarico sul rubinetto di scarico del blocco idraulico (alternativa in presenza di un solo rubinetto di carico e scarico).
- **Lavare l'apparecchio aprendo contemporaneamente i rubinetti di carico e scarico e/o il rubinetto di scarico sul blocco idraulico (fare attenzione che non vi sia più aria nello scambiatore di calore).**
- Rimuovere il tubo di scarico (se disponibile) e riaprire i dispositivi di chiusura dell'apparecchio lato riscaldamento.
- Dopo lo sfiato aumentare la pressione dell'impianto a 2,5 bar.
- Accendere l'apparecchio, selettore di temperatura acqua di riscaldamento in posizione "2" (pompa in funzione, l'indicatore luminoso di stato presenta un colore verde fisso).
- **Sfiatare la pompa allentando brevemente la vite di sfiato e serrandola nuovamente.**
- Se la pressione dell'impianto scende eccessivamente, rabboccare con acqua.
- Aprire il rubinetto a sfera del gas. Premere il tasto di reset.
- Durante il funzionamento continuo, il circuito di riscaldamento viene sfiato automaticamente dalla pompa del circuito di riscaldamento.
- In caso di pressione dell'impianto inferiore a 1,0 bar, la caldaia può andare in guasto, se necessario effettuare il rabbocco lato riscaldamento.
- **Riempire l'intero impianto di riscaldamento e l'apparecchio per mezzo del dispositivo di riempimento interno o di un rubinetto di carico e scarico lato impianto a circa 0,5 - 1 bar e quindi sfiatare il sistema di riscaldamento.**
- Chiudere i dispositivi di chiusura lato riscaldamento sull'apparecchio (mandata e ritorno).
- Inserire il tubo flessibile di scarico sul rubinetto di scarico del blocco idraulico.
- **Lavare lo scambiatore di calore aprendo contemporaneamente il dispositivo di riempimento interno e il rubinetto di scarico e/o il rubinetto di scarico sul blocco idraulico (fare attenzione che non vi sia più aria nello scambiatore di calore).**

Guida alla messa in servizio



La prima messa in servizio e l'uso della caldaia, così come la formazione del conduttore, devono essere affidati a un professionista qualificato.

Attenzione Altrimenti sussiste il pericolo di malfunzionamento.

- Fase 1 ► - Lavare e sfiatare accuratamente l'apparecchio (utilizzare le valvole di chiusura con rubinetti di carico e scarico dell'assortimento accessori Wolf), riempire la caldaia e l'impianto e verificarne la tenuta. Pressione di esercizio abituale a freddo 1,5 bar. Escludere perdite d'acqua.
 - Fase 2 ► - Controllare che i componenti interni siano correttamente posizionati e ben saldi.
 - Fase 3 ► - Verificare la pressione di allacciamento del gas.
 - Fase 4 ► - Controllare la tenuta di tutti gli attacchi, compresi i raccordi.
 - Fase 5 ► - Se la tenuta non è garantita l'acqua potrebbe provocare danni.
 - Fase 6 ► - Controllare l'installazione a regola d'arte del sistema di scarico fumi.
 - Fase 7 ► - Eseguire il montaggio e l'allacciamento elettrico della caldaia e di tutti i moduli di espansione e controllo conformemente alle istruzioni nei relativi manuali.
 - Fase 8 ► - Aprire le valvole di chiusura, mandata e ritorno dell'acqua.
 - Fase 9 ► - Aprire l'attacco gas.
 - Fase 10 ► - Attivare l'interruttore di emergenza caldaia in loco e attivare l'interruttore generale del sistema di regolazione.
 - Fase 11 ► - Verificare l'adattamento della lunghezza del condotto fumi, eventualmente correggerlo.
Vedere capitolo "Adattamento delle lunghezze del condotto fumi".
 - Fase 12 ► - Controllare l'accensione e la formazione della fiamma del bruciatore.
 - Fase 13 ► - Se la caldaia si accende correttamente, l'indicatore luminoso di stato è giallo.
 - Fase 14 ► - Istruire il cliente sul funzionamento della caldaia con l'ausilio delle istruzioni di installazione.
 - Fase 15 ► - Compilare il protocollo di messa in servizio e consegnare le istruzioni al cliente.
- Risparmio energetico** - Segnalare al cliente le possibilità di risparmio energetico.



interruttore generale integrato
Acceso/Spento

Tasto reset

Selettore temperatura
acqua sanitaria

Termometro

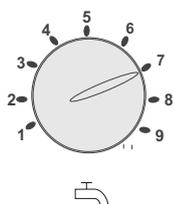
Indicatore luminoso

Selettore temperatura
acqua riscaldamento

Manometro

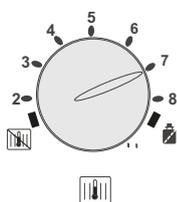
Indicatore luminoso per Segnalazione di stato

Visualizzazione	Significato
Verde lampeggiante	Stand-by (alimentazione elettrica presente, bruciatore non in funzione)
Verde fisso	Richiesta di calore: pompa inserita, bruciatore spento
Giallo lampeggiante	Modalità spazzacamino
Giallo fisso	Bruciatore inserito, fiamma attiva
Rosso lampeggiante	Guasto



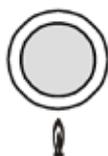
Selettore temperatura acqua sanitaria

L'impostazione 1-9 corrisponde a una temperatura dell'acqua calda sanitaria di 40-65 °C per le caldaie a gas con produzione di acqua calda o di 15-65 °C per le caldaie a gas con accumulatore. In combinazione con un regolatore di temperatura per le caldaie a gas, l'impostazione sul selettore di temperatura acqua calda sanitaria non ha effetto e viene effettuata sul regolatore di temperatura per la caldaia.



Selettore temperatura acqua riscaldamento

Il campo di regolazione 2-8 corrisponde a una temperatura dell'acqua di riscaldamento di 40-80 °C. In combinazione con un regolatore di temperatura per la caldaia, la regolazione sul regolatore di temperatura dell'acqua di riscaldamento non ha effetto e avviene sul regolatore di temperatura per la caldaia.



Ripristino/Reset

Per ripristinare il funzionamento della caldaia dopo un eventuale blocco, premere il tasto di ripristino e riavviare l'impianto. Se si preme il tasto di reset in assenza di guasto, si riavvia la caldaia.

Impostazione**Esercizio invernale** (posizione 2-8)

Durante il regime invernale la caldaia riscalda l'acqua di riscaldamento alla temperatura impostata sul selettore temperatura riscaldamento. La pompa (esterna) funziona in continuo (impostazione di fabbrica) oppure soltanto con comando bruciatore con postfunzionamento.

**Esercizio estivo**

Girando il selettore di temperatura dell'acqua di riscaldamento in posizione  viene disattivato il regime invernale, cioè l'apparecchio funziona in regime estivo. Regime estivo (riscaldamento spento) significa soltanto produzione di acqua sanitaria, tuttavia sono attive anche la protezione antigelo per la caldaia e la protezione antigrippaggio delle pompe.

**Modalità spazzacamino**

Girando il selettore di temperatura dell'acqua di riscaldamento in posizione  viene attivata la modalità "spazzacamino". L'indicatore luminoso lampeggia in giallo. Dopo l'attivazione della modalità "spazzacamino", l'apparecchio riscalda con la potenza massima. La precedente riaccensione cadenzata viene annullata. Il funzionamento in modalità "spazzacamino" termina dopo 15 minuti oppure quando viene superata la temperatura max. di mandata. Per attivarlo nuovamente girare il selettore di temperatura dell'acqua di riscaldamento una volta verso sinistra e quindi nuovamente sulla posizione .

**Termomanometro**

Nella zona superiore viene visualizzata la temperatura attuale dell'acqua di riscaldamento.

Nella zona inferiore viene visualizzata la pressione dell'acqua dell'impianto di riscaldamento. La pressione dell'acqua in esercizio regolare deve essere compresa tra 2,0 e 2,5 bar.

Protezione antigrippaggio pompe

Con il regime estivo la pompa di circolazione si inserisce per ca. 30 secondi dopo un max. di 24 ore di inattività.

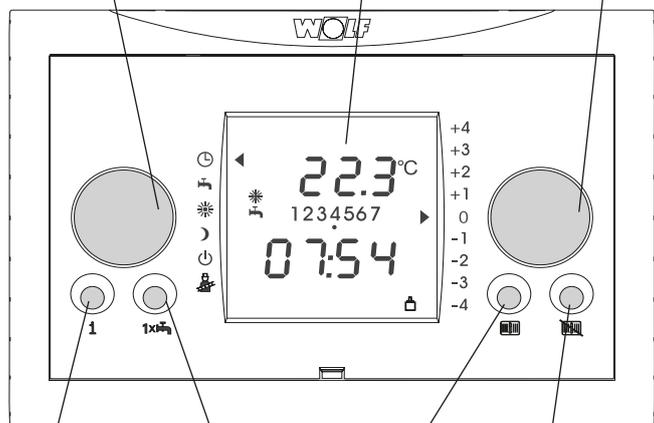
Avvertenza:

Con gli accessori di termoregolazione BM / AWT / ART, le impostazioni per acqua calda sanitaria e acqua di riscaldamento sull'apparecchio non hanno effetto.

La modifica o la visualizzazione dei parametri di regolazione può essere effettuata solo tramite gli accessori di termoregolazione Wolf dotati di interfaccia eBus. Per l'installazione e il procedimento per il relativo componente consultare il manuale d'uso.

Modulo di comando BM

Manopola sinistra Selezione programma Display Manopola destra Selezione temperatura



Attenzione Eventuali modifiche devono essere effettuate esclusivamente da un'azienda specializzata e abilitata oppure tramite un centro assistenza tecnica autorizzato Wolf.



Per evitare possibili danni all'impianto di riscaldamento, con temperature esterne inferiori a -12 °C annullare la funzione di riduzione notturna. L'inosservanza di questo procedimento può aumentare la formazione di ghiaccio sullo scarico dei fumi, provocando in caso di distacco danni a oggetti o persone.

Panoramica dei parametri / protocollo di regolazione

Impostazioni nella colonna 1 valide per le termoregolazioni ART, AWT

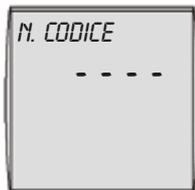
Impostazioni nella colonna 2 valide per sistema di termoregolazione Wolf con modulo di comando BM

(Impostazioni e funzionamento delle principali funzioni alle pagine seguenti, per ulteriore descrizione vedere istruzioni di installazione BM)

Parametro		Campo di regolazione	Imp. di fabbrica	Imp. individuale
Colonna 1	Colonna 2			
GB05	A09	Limite protezione antigelo	da -20 a +10 °C	+2°C
GB01	HG01	Differenziale di commutazione bruciatore	da 5 a 25 K	8K
	HG02	Potenza bruciatore inferiore RISC	da 1 a 100%	1%
	HG03	Potenza bruciatore superiore ACS	da 1 a 100%	100%
GB04	HG04	Potenza bruciatore superiore RISC	da 1 a 100%	100%
GB06	HG06	Funzionamento pompa di riscaldamento	da 0 a 2	0
GB07	HG07	Tempo di postfunzionamento pompa circuito caldaia	da 0 a 30 minuti	1 min
GB08	HG08	Temperatura massima di caldaia riscaldamento	da 40 a 90 °C	80°C
GB09	HG09	Blocco ciclo bruciatore	da 1 a 20 min	7 min
	HG10	Indirizzo eBus (solo visualizzazione)	da 1 a 4	1
	HG11	Temperatura di avvio rapido acqua calda sanitaria	10 - 60°C	10°C
	HG12	Tipo di gas, 1=gas naturale 0=gas liquido	da 0 a 1	1
GB13	HG13	Ingresso parametrizzabile E1	da 0 a 11	1
GB14	HG14	Uscita parametrizzabile A1	da 0 a 15	6
GB15	HG15	Isteresi accumulatore	da 1 a 30K	5K
	HG16	Potenza minima pompa CR	dal 20 al 100%	45%
	HG17	Potenza massima pompa CR	dal 20 al 100%	80%
	HG20	Nessuna funzione		0
	HG22	Temperatura massima caldaia TC max	da 50 a 90 °C	80°C
	HG21	Temperatura minima caldaia TC min >40 °C	da 40 a 60°C	40°C
	A14/HG23	Temperatura massima acqua calda sanitaria	da 60 a 80 °C	65°C
	HG25	Sovratemperatura caldaia per carico accumulatore	da 0 a 40 K	20K
	HG70	Sonda compensatore idraulico (solo visualizzazione)		
	HG80-89	Cronologia guasti		

Menu tecnico specializzato

Premere la manopola destra per passare nel 2° livello di comando. Ruotando la manopola destra in senso orario, selezionare il menu "tecnico specializzato" e confermare la selezione premendo nuovamente la manopola destra. Sul display compare la richiesta del codice.

Richiesta codice

Il codice corretto viene impostato mediante pressione (visualizzazione lampeggiante sul display) e successiva rotazione della manopola destra **da 0 a 1**. Dopo che il codice è stato modificato da 0 a 1, premendo nuovamente la manopola destra l'impostazione viene confermata e ci si ritrova nel menu tecnico specializzato.

Regolazione di fabbrica: 1

**Limite protezione antigelo
Parametro A09**

Se la temperatura esterna scende sotto il valore impostato, la pompa del circuito di caldaia funziona continuamente. Se la temperatura dell'acqua di caldaia scende sotto +5 °C, il bruciatore si attiva e riscalda la caldaia almeno a TC - min.

Avvertenza:

Le impostazioni di fabbrica dovrebbero essere modificate solo nella certezza che, con temperature esterne più basse, l'impianto di riscaldamento e i suoi componenti non possano congelare.

Attenzione

In caso di utilizzo improprio è possibile che si presentino problemi di funzionamento.

Quando si imposta il parametro A09 (protezione antigelo temperatura esterna), considerare il fatto che, in caso temperature al di sotto di 0 °C, la protezione antigelo non è più garantita. Questo può causare eventuali danni all'impianto di riscaldamento.

Impostazione di fabbrica:
vedere tabella
Campo di regolazione:
da -20 a +10 °C

**Differenziale di
commutazione bruciatore
Parametro HG01**

Il differenziale di commutazione del bruciatore regola la temperatura della caldaia entro il range impostato accendendo e spegnendo il bruciatore. Più il differenziale impostato per la temperatura di spegnimento è alto, maggiore è l'oscillazione della temperatura di caldaia al di sopra del valore nominale.

Impostazione di fabbrica: vedere tabella
Campo di regolazione: da 5 a 25 K

**Potenza inferiore bruciatore RISC
Parametro HG02**

All'interno dell'intervallo di modulazione è possibile adattare la potenza inferiore del bruciatore in modalità riscaldamento. L'impostazione si riferisce alla potenza termica massima in KW (vedere tabella "Limitazione della potenza termica massima").

Impostazione di fabbrica: vedere tabella
Campo di regolazione: da 1 a 100

**Pot. sup. bruc. ACS
Parametro HG03**



Impostazione di fabbrica: vedere tabella
Campo di regolazione: da 1 a 100

All'interno dell'intervallo di modulazione è possibile adattare la potenza superiore del bruciatore in modalità acqua calda sanitaria. L'impostazione si riferisce alla potenza termica massima in KW (vedere tabella "Limitazione della potenza termica massima").

**Pot. sup. bruc. RISC
Parametro HG04**



Impostazione di fabbrica: vedere tabella
Campo di regolazione: da 1 a 100

All'interno dell'intervallo di modulazione è possibile adattare la potenza superiore del bruciatore in modalità riscaldamento. L'impostazione si riferisce alla potenza termica massima in KW (vedere tabella "Limitazione della potenza termica massima").

**Funzionamento pompa di riscaldamento
Parametro HG06**



Impostazione di fabbrica: vedere tabella
Campo di regolazione: 0 / 1 / 2

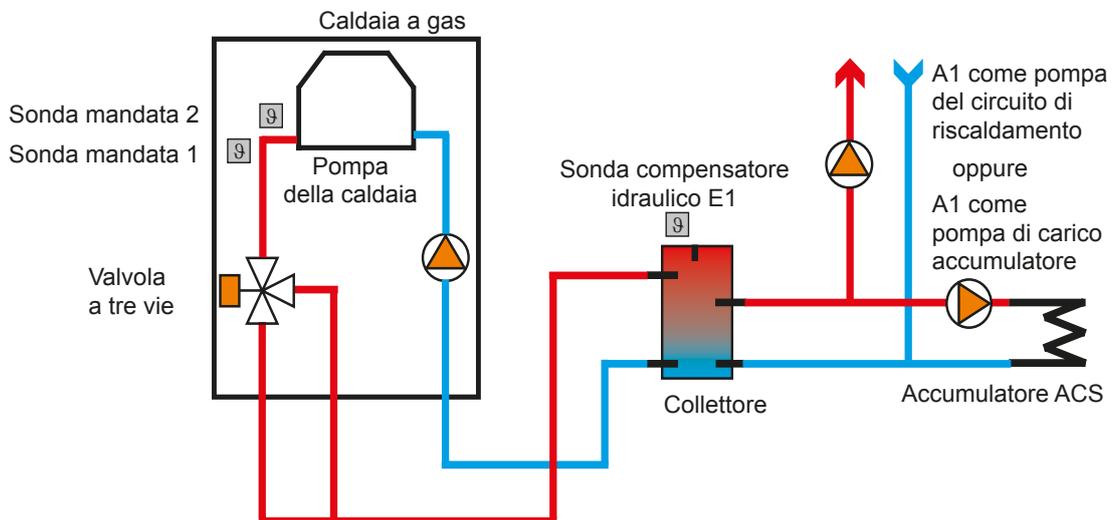
**Modo di funzionamento pompa 0:
la pompa dell'apparecchio è la pompa del circuito di riscaldamento
Per impianti di riscaldamento senza collegamento in cascata e senza compensatore idraulico/accumulatore inerziale**

In caso di richiesta di calore per riscaldamento o acqua calda sanitaria, la pompa dell'apparecchio funziona costantemente. Dopo la disattivazione della richiesta di calore del riscaldamento tramite il termostato ambiente o il comando a distanza, la pompa dell'apparecchio funziona con ritardo secondo il parametro HG07.

**Modo di funzionamento pompa 1:
per impianti di riscaldamento con compensatore idraulico o accumulatore inerziale (sonda compensatore idraulico all'ingresso E1 assolutamente necessaria)**

La sonda compensatore idraulico agisce sia sulla modalità riscaldamento che sulla modalità produzione di acqua calda sanitaria (attenzione: è possibile solo il funzionamento con accumulatore). In linea di massima la pompa dell'apparecchio funziona solo in caso di richiesta del bruciatore e con ritardo della pompa secondo il parametro HG07.

Schema idraulico:



Modo di funzionamento pompa 2:

la pompa dell'apparecchio diventa la pompa di alimentazione per il riscaldamento

Per impianti di riscaldamento con compensatore idraulico o accumulatore inerziale con produzione di acqua calda sanitaria sulla caldaia (sonda compensatore idraulico all'ingresso E1 solo optional)

Funzionamento senza sonda compensatore idraulico (ad es. in caso di impiego di un modulo in cascata)

In modalità riscaldamento, la pompa dell'apparecchio funziona solo in caso di funzionamento del bruciatore e con ritardo secondo il parametro HG07.

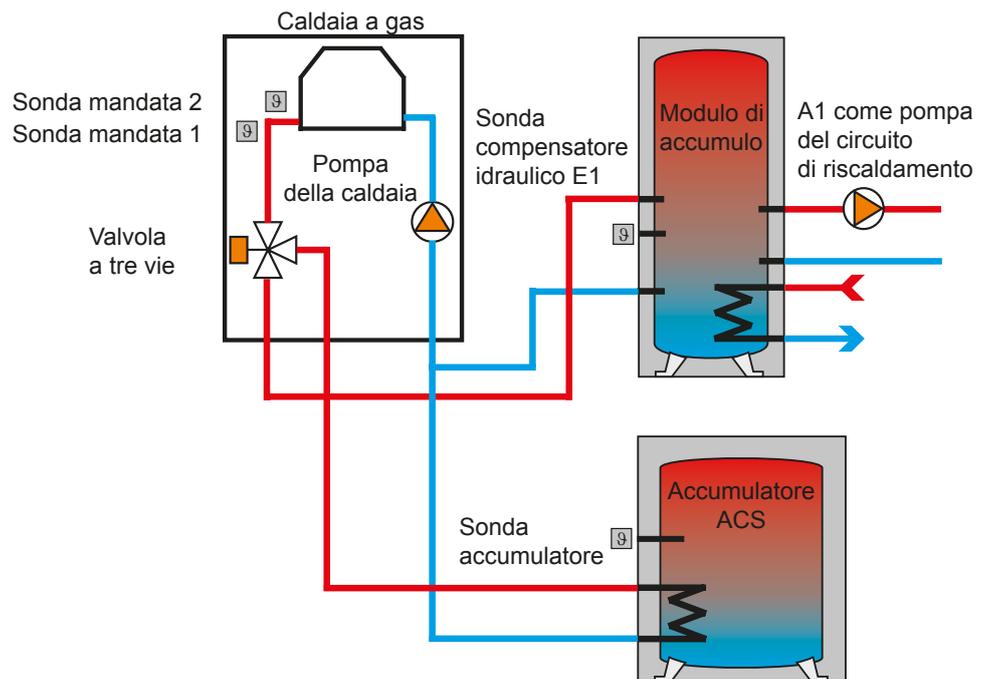
In caso di richiesta di acqua sanitaria (accumulatore o caldaia con produzione di acqua calda), la pompa dell'apparecchio funziona in esercizio normale.

Funzionamento con sonda compensatore idraulico

La sonda compensatore idraulico all'ingresso E1 agisce solo sulla modalità riscaldamento. In modalità riscaldamento, la pompa dell'apparecchio funziona solo in caso di funzionamento del bruciatore e con ritardo secondo il parametro HG07.

In caso di richiesta di acqua sanitaria (accumulatore o caldaia con produzione di acqua calda), la pompa dell'apparecchio funziona in esercizio normale.

Schema idraulico:



Tempo di postfunzionamento pompa circuito caldaia Parametro HG07



Impostazione di fabbrica: vedere tabella
Campo di regolazione: da 0 a 30 minuti

Se non vi è più alcuna richiesta di calore da parte del circuito di riscaldamento, la pompa del circuito di caldaia continua a funzionare per il tempo impostato per evitare un arresto di sicurezza della caldaia in presenza di temperature elevate.

**Limitazione massima circuito di caldaia TV max.
Parametro HG08**

Impostazione di fabbrica: vedere tabella
Campo di regolazione: da 40 a 90 °C

Questa funzione limita l'aumento della temperatura della caldaia e il bruciatore si spegne. Questo parametro non è attivo durante il processo di carico dell'accumulatore e in questo periodo di tempo la temperatura della caldaia può anche essere maggiore. Gli "effetti post-riscaldamento" possono causare un modesto superamento della temperatura.

**Blocco ciclo bruciatore
Parametro HG09**

Impostazione di fabbrica: vedere tabella
Campo di regolazione: da 1 a 20 min

Dopo ogni spegnimento in esercizio riscaldamento il bruciatore rimane bloccato per il tempo del blocco ciclo bruciatore.
Il blocco ciclo bruciatore viene resettato spegnendo e riaccendendo l'interruttore generale o premendo brevemente il tasto di reset.

**Indirizzo eBus
Parametro HG10**

Impostazione di fabbrica: vedere tabella
Campo di regolazione: da 1 a 4

Qui l'indirizzo e-Bus può solo essere visualizzato. L'impostazione avviene come descritto in "Modifica/indirizzo eBus con funzionamento in cascata" ed è necessaria solo in presenza di varie caldaie in cascata.

**Avvio rapido acqua calda sanitaria
Parametro HG11**

Impostazione di fabbrica: vedere tabella
Campo di regolazione: da 40 a 60 K

Al di fuori degli orari di accensione ACS (nell'accessorio di termoregolazione) e in esercizio estivo, è possibile impostare e mantenere l'acqua nello scambiatore di calore a piastre su una temperatura determinata.
10 °C = avvio rapido acqua calda sanitaria disattivato
40-60 °C = avvio rapido acqua calda sanitaria attivo

**Tipo di gas
Parametro HG12**

Impostazione di fabbrica: vedere tabella
Campo di regolazione: da 0 a 1

L'impostazione del tipo di gas viene effettuata in base alla seguente tabella:
1 = Gas naturale
0 = Gas liquido

In base all'impostazione effettuata, la corrente di modulazione viene adattata alla valvola del gas.
La conversione del tipo di gas può essere effettuata anche per mezzo della manopola di regolazione, selezione temperatura riscaldamento (vedere impostazione di regolazione dopo conversione del tipo di gas).

Ingresso E1 parametrizzabile
Parametro HG13



Impostazione di fabbrica: vedere tabella
Campo di regolazione: da 0 a 11

Le funzioni dell'ingresso E1 possono essere lette e impostate solo tramite gli accessori di termoregolazione Wolf dotati di interfaccia eBus.

L'ingresso E1 può essere configurato con le funzioni seguenti:

Il cablaggio elettrico all'ingresso E1 deve avvenire per mezzo di un contatto a potenziale zero. Altrimenti deve essere inserito un relè per la separazione dei potenziali a cura del committente.

	Significato
1	Termostato ambiente Il contatto chiuso è una condizione preliminare all'abilitazione del bruciatore in modalità riscaldamento Nessuna funzione (blocco) per produzione acqua calda Nessuna funzione (blocco) per modalità spazzacamino e antigelo, nessun messaggio di errore Il contatto aperto blocca il consenso al riscaldamento e la pompa del circuito di riscaldamento (post-funzionamento pompa)
2	Termostato di massima / pressostato dell'impianto Il contatto chiuso è una condizione preliminare all'abilitazione del bruciatore in modalità riscaldamento, produzione di acqua calda e spazzacamino. All'apertura del contatto, l'apparecchio disattiva il bruciatore e ha inizio il postfunzionamento della pompa. Viene generato un messaggio di errore.
5	Serranda fumi Monitoraggio del funzionamento della serranda fumi con contatto a potenziale zero Il contatto chiuso è una condizione preliminare all'abilitazione del bruciatore in modalità riscaldamento, produzione di acqua calda e spazzacamino L'uscita A1 deve essere parametrizzata su 7 funzionamento serranda fumi
6	Pulsante di attivazione pompa ricircolo sanitario Dopo aver azionato il pulsante di attivazione pompa ricircolo sanitario, l'uscita A1 viene attivata per 5 minuti se l'uscita A1 è parametrizzata come pompa di ricircolo sanitario (A1 = 13)
7	Sonda compensatore idraulico Una sonda compensatore idraulico (5K-NTC) viene collegata a E1. La regolazione della temperatura di mandata in modalità riscaldamento e acqua calda sanitaria (modo di funzionamento pompa 1) o solo in modalità riscaldamento (modo di funzionamento pompa 2) non si riferisce più alla sonda di mandata bensì alla sonda compensatore idraulico. Le funzioni di sicurezza e la modalità spazzacamino rimangono per le sonde di mandata. In caso di interruzione o di cortocircuito della sonda compensatore idraulico, la sonda di mandata viene utilizzata per la regolazione della temperatura. Osservare il parametro HG 06.
8	Blocco del bruciatore (BOB) Funzionamento senza bruciatore Contatto chiuso, bruciatore bloccato Pompa del circuito di riscaldamento e pompa di carico accumulatore sanitario attivate in modalità normale Il bruciatore è attivo nelle modalità spazzacamino e antigelo Il contatto aperto riattiva il bruciatore
10	Richiesta esterna bruciatore Contatto chiuso, TMnom viene impostata su TCmax -isteresi mandata La richiesta funziona anche in standby; blocco temporizzatore attivo (comando uscita A1 in caso di parametrizzazione uscita A1 = 14)
	0, 3, 4, 9, 11 sono senza funzione

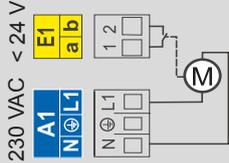
Uscita A1 parametrizzabile Parametro HG14



Le funzioni dell'uscita A1 possono essere lette e impostate solo tramite gli accessori di termoregolazione Wolf dotati di interfaccia eBus.

L'uscita A1 si può configurare con le funzioni seguenti:

Impostazione di fabbrica: vedere tabella
Campo di regolazione: da 0 a 15

	Significato
0	senza funzione L'uscita A1 non viene comandata
1	Pompa di ricircolo sanitario al 100% Se il ricircolo sanitario è abilitato, l'uscita A1 viene comandata dall'accessorio di termoregolazione (BM). Senza accessori di termoregolazione l'uscita A1 viene comandata in continuo.
2	Pompa di ricircolo sanitario al 50% Se il ricircolo sanitario è abilitato, l'uscita A1 viene comandata periodicamente dall'accessorio di termoregolazione (BM). 5 minuti accesa e 5 minuti spenta. Senza accessori di termoregolazione collegati, l'uscita A1 è in funzionamento continuo cadenzato in intervalli di 5 minuti.
3	Pompa di ricircolo sanitario al 20% Se il ricircolo sanitario è abilitato, l'uscita A1 viene comandata periodicamente dall'accessorio di termoregolazione (BM). 2 minuti accesa e 8 minuti spenta. Senza termoregolazioni collegate, l'uscita A1 viene comandata con funzionamento continuo cadenzato.
4	Uscita allarme Dopo un guasto, trascorsi 4 minuti, viene comandata l'uscita A1.
5	Segnalazione fiamma L'uscita A1 viene comandata dopo la rilevazione di una fiamma.
6	Pompa di carico accumulatore sanitario In modalità ACS l'uscita A1 si chiude sempre assieme alla pompa dell'apparecchio. Sia per protezione contro l'inattività della valvola a 3 vie che della pompa.
7	Serranda fumi L'uscita A1 viene comandata prima di ogni avvio del bruciatore. L'abilitazione del bruciatore avviene soltanto dopo la chiusura dell'ingresso E1.  Importante: l'ingresso E1 deve in ogni caso essere parametrizzato anche come "serranda fumi"! Attenzione Altrimenti sussiste il pericolo di malfunzionamento.  Il feedback all'ingresso E1 deve avvenire per mezzo di un contatto a potenziale zero. Altrimenti il committente deve provvedere a far inserire un relè per la separazione dei potenziali.
8	Ventilazione forzata L'uscita A1 viene comandata in modo inverso rispetto al bruciatore. L'arresto della ventilazione forzata (ad esempio cappa fumi) durante il funzionamento del bruciatore è necessario solo per il funzionamento dipendente dall'aria ambiente.
9	Valvola gas liquido esterna ¹⁾ L'uscita A1 viene attivata analogamente alla valvola del gas.
10	Pompa circuito di riscaldamento diretto La pompa si attiva in base all'attivazione del circuito di riscaldamento diretto
11	Pompa esterna L'uscita A1 si attiva in maniera sincrona con la pompa del circuito di riscaldamento/pompa primaria (HKP). Impiego ad esempio in caso di separazione dei sistemi
12	Valvola di commutazione Se E1 è parametrizzato come blocco bruciatore (selezione 8) e chiuso, si attiva A1. Se E1 non è parametrizzato come blocco bruciatore, A1 rimane sempre disattivato (indipendentemente da E1, A1 viene attivato quando KM/SM1/SM2 invia un blocco bruciatore tramite eBus).
13	Pompa di ricircolo sanitario Pompa di ricircolo sanitario accesa per 5 minuti se l'ingresso E1 è parametrizzato come pulsante di attivazione pompa ricircolo sanitario e il tasto dell'ingresso E1 viene chiuso
14	Pompa in caso di richiesta esterna al bruciatore Comando sincrono con ingresso E1 (E1 = 10, richiesta esterna del bruciatore)
15	Tensione continua per accessorio A1 è sempre chiusa (tensione continua 230 VAC)

¹⁾ Secondo DVFG-TRF 2012 capitolo 9.2 il committente non è obbligato a prevedere una valvola del gas liquido supplementare se è in grado di garantire che dall'apparecchio non possa fuoriuscire gas in quantità pericolose. La caldaia a gas CGU-2 soddisfa questa esigenza.

**Isteresi accumulatore
Parametro HG15**

Impostazione di fabbrica: vedere tabella
Campo di regolazione: da 1 a 30 K

Con l'isteresi accumulatore viene regolato il punto di attivazione del processo di carico dell'accumulatore. Maggiore è l'isteresi, minore è la temperatura di attivazione.

Esempio: Temperatura nominale accumulatore 60°C
Isteresi accumulatore 5 K

Il carico dell'accumulatore inizia a 55 °C e termina a 60 °C.

**Potenza minima pompa CR
Parametro HG16**

Impostazione di fabbrica: vedere tabella
Campo di regolazione: dal 20 al 100%

In modalità riscaldamento, la pompa interna della caldaia non effettua la regolazione al di sotto di questo valore impostato (nessuna funzione per pompa a 3 stadi).

**Potenza massima pompa CR
Parametro HG17**

Impostazione di fabbrica: vedere tabella
Campo di regolazione: dal 20 al 100%

In modalità riscaldamento, la pompa interna della caldaia non effettua la regolazione al di sopra di questo valore impostato (nessuna funzione per pompa a 3 stadi).

**Temperatura minima caldaia
TC - min.
Parametro HG21**

Impostazione di fabbrica: vedere tabella
Campo di regolazione: da 20 a 60 °C

Il quadro di comando è dotato di un regolatore di temperatura elettronico della caldaia la cui temperatura minima di accensione è regolabile. Se la temperatura minima non viene raggiunta in caso di richiesta di calore il bruciatore viene acceso tenendo conto del blocco pendolamento. Se non vi è alcuna richiesta di calore, la temperatura minima della caldaia TC-min può anche non essere raggiunta.

Temperatura massima caldaia TC max Parametro HG22



Impostazione di fabbrica: vedere tabella
Campo di regolazione: da 50 a 90 °C

Il quadro di comando è dotato di un regolatore di temperatura elettronico della caldaia, la cui temperatura massima di spegnimento è regolabile (temperatura massima caldaia). Se la temperatura viene superata il bruciatore si spegne. Quando la temperatura caldaia scende intorno al differenziale di commutazione del bruciatore, il bruciatore si riaccende.

Temperatura massima acqua calda sanitaria Parametro A14 / HG23



Impostazione di fabbrica: vedere tabella
Campo di regolazione: da 60 a 80 °C

La regolazione di fabbrica della temperatura dell'acqua sanitaria è di 65°C. Se specifici impieghi industriali richiedono una temperatura superiore è possibile arrivare fino a 80°C.

Attivando la funzione antilegionella (BM), l'accumulatore di acqua calda sanitaria viene riscaldato fino a 65 °C durante il primo carico della giornata, a condizione che il parametro HG23 sia impostato su questa temperatura o su un valore superiore.

Attenzione

Occorre adottare misure adeguate di protezione contro le scottature.

Sovratemperatura caldaia per carico accumulatore Parametro HG25



Impostazione di fabbrica: vedere tabella
Campo di regolazione: da 0 a 40 K

Con il parametro HG25 viene impostato il differenziale di sovratemperatura tra la temperatura dell'accumulatore e la temperatura della caldaia durante il carico dell'accumulatore. Questo garantisce che anche in periodi di transizione (primavera/autunno) la temperatura della caldaia sia superiore alla temperatura dell'accumulatore e assicuri tempi di carico brevi.

Ingresso analogico E1



solo visualizzazione:

Con il parametro HG70 viene visualizzato l'ingresso analogico E1 quando viene collegata la sonda compensatore idraulico (solo visualizzazione).

Cronologia guasti Parametro HG80



solo visualizzazione:

Parametro			
HG 80	Errore 1	HG 85	Errore 6
HG 81	Errore 2	HG 86	Errore 7
HG 82	Errore 3	HG 87	Errore 8
HG 83	Errore 4	HG 88	Errore 9
HG 84	Errore 5	HG 89	Errore 10

Reset



Tasto di reset
Interruttore generale integrato

Per eseguire un reset osservare i seguenti punti:

- L'interruttore generale deve essere in posizione **O** (OFF).
- Premere il tasto di reset sul sistema di regolazione e tenerlo premuto.
- Posizionare l'interruttore generale in posizione **I** (ON).
- Dopo 5 secondi, l'indicatore luminoso si accende in giallo/verde e rosso rispettivamente per 1 secondo.
- Rilasciare il tasto di reset.

Attenzione In occasione di un reset, tutti i parametri (impostazioni individuali) vengono ripristinati sulle impostazioni di fabbrica, ad eccezione delle impostazioni dei tipi di gas e l'indirizzo eBus. Il reset ripristina la configurazione dell'acqua calda "esercizio combinato, esercizio accumulatore su semplice esercizio di riscaldamento". Solo dopo il successivo spegnimento-accensione della tensione di esercizio sull'interruttore generale, gli ingressi sensore vengono ricaricati sul sistema di regolazione. Se la scheda di regolazione riconosce quindi una sonda temperatura accumulatore, la caldaia viene configurata su "esercizio con accumulatore". Se la scheda di regolazione riconosce un sensore di portata, la caldaia viene configurata su "esercizio combinato".

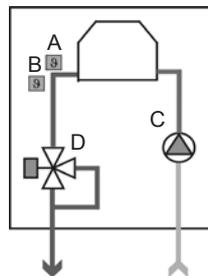
Per la caldaia CGU-2 sono possibili 3 varianti di apparecchio.

Legenda

A	Sonda mandata 2
B	Sonda mandata 1
C	Pompa della caldaia

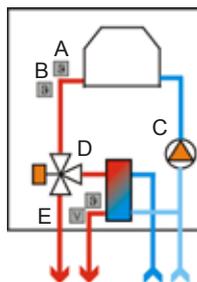
D	Valvola a tre vie
E	Sensore di portata
F	Sonda accumulatore

Caldaia



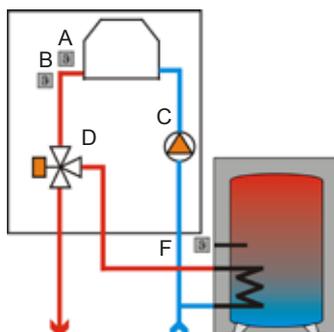
Il circuito acqua sanitaria è escluso e non viene utilizzato.

Caldaia con produzione di acqua calda



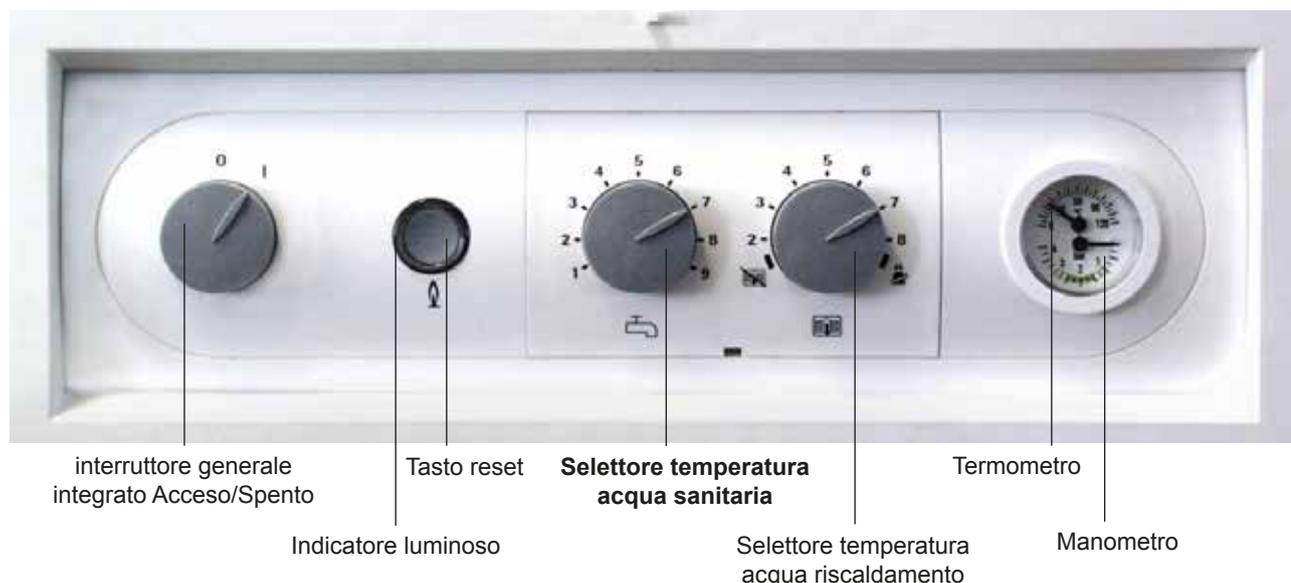
In caso di prelievo di acqua calda sanitaria, il sensore di portata riconosce la richiesta di acqua calda sanitaria. Il bruciatore viene avviato e si regola sulla temperatura di uscita acqua calda sanitaria impostata (impostazione tramite manopola o accessorio di termoregolazione).

Caldaia con accumulatore



Attraverso il prelievo di acqua calda sanitaria, la temperatura scende al di sotto della temperatura nominale dell'acqua calda. Il bruciatore si avvia e si regola sul valore della temperatura mandata caldaia + sovratemperatura caldaia in occasione del carico dell'accumulatore.

In caso di esercizio con più caldaie (max. 4 sistemi di regolazione) in combinazione con un regolatore in cascata KM, l'indirizzo eBus delle caldaie deve essere impostato come indicato in tabella.



- Spegner e riaccendere l'apparecchio con l'interruttore generale. Non deve sussistere alcun malfunzionamento dell'apparecchio.
- Premere il tasto di reset **tra il 30° secondo e il 60° secondo** dopo l'inserimento della tensione e tenerlo premuto durante le operazioni successive.
L'attivazione dell'impostazione dell'indirizzo è possibile solo entro questi 30 secondi.
- **Dopo 10 secondi (tasto di reset premuto)** l'indicatore luminoso visualizza l'indirizzo eBus attualmente impostato (vedere tabella: indirizzo eBus).
- **Ruotare il selettore di temperatura acqua calda sanitaria** in direzione dell'indirizzo desiderato e controllare l'impostazione in base al colore dell'indicatore luminoso.
- L'impostazione viene attivata solo dopo aver rilasciato il tasto di reset.
- Tre lampeggiamenti in giallo (0,4 s on/1 s off) dell'indicatore luminoso segnalano il buon esito della modifica dell'indirizzo eBus.

Caldaie con esercizio in cascata	Indirizzo eBus	Posizione manopola di selezione temperatura acqua sanitaria	Visualizzazione indicatore luminoso
1 (impostazione di fabbrica)	1	1	rosso lampeggiante
2	2	2	giallo lampeggiante
3	3	3	giallo/rosso lampeggiante
4	4	4	giallo/verde lampeggiante

Tabella: indirizzo eBus



La prima messa in servizio e l'uso della caldaia, così come la formazione del conduttore, devono essere affidati a un professionista qualificato per evitare infortuni a persone e danni all'apparecchio.

Messa in servizio della rampa gas:

Prima della messa in servizio, verificare che la caldaia sia compatibile con il gas presente sul posto.

Tipo di gas	Indice di Wobbe Ws	
	kWh/m ³	MJ/m ³
Gas naturale E/H	11,4 - 15,2	40,9 - 54,7
Gas naturale LL ¹⁾	9,6 - 12,4	39,1 - 44,8
Gas liquido P	20,3 - 21,3	72,9 - 76,8
gas liquido B/P	20,3 - 24,3	72,9 - 87,3

¹⁾ non si applica in <AT>

- Apparecchio e impianto devono essere completamente sfiatati dal lato acqua ed essere ermetici.
- Se la pressione dell'impianto lato acqua scende sotto 1,5 bar rabboccare con acqua fino a un valore compreso fra 1,5 e max. 2,5 bar.
- Controllare l'installazione a regola d'arte del sistema di scarico fumi.
- La caldaia a gas deve essere fuori servizio. Aprire il rubinetto a sfera del gas.
- Rimuovere il mantello.
- Allentare la vite di chiusura sulla presa di misura ① e sfiatare la conduttura del gas.

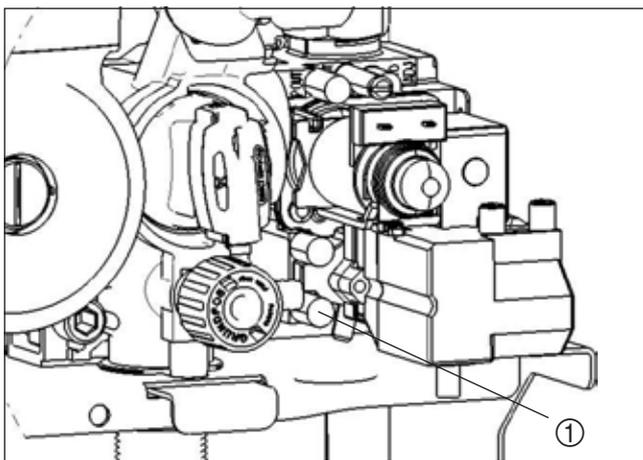


Figura: Presa di misura pressione di allacciamento nominale

- Collegare il tubo flessibile del manometro differenziale alla presa di misura ① ed effettuare la misurazione rispetto all'atmosfera.

Tipo di gas	Intervallo di pressione di allacciamento nominale ammissibile	
	Gas naturale E/H/LL	20 mbar
Gas liquido P	50 mbar	43 - 57 mbar
Gas liquido P ¹⁾	29 mbar	25 - 35 mbar

¹⁾ Non si applica in <DE> <AT>

Se il valore misurato è al di fuori di questi limiti, l'apparecchio non può essere utilizzato.
→ Informare l'azienda erogatrice del gas!

- Leggere il valore e registrarlo nel protocollo di messa in servizio.
- Rimuovere il tubo flessibile e richiudere ermeticamente la presa di misura.
- Richiudere ermeticamente la vite di chiusura.
- Mettere l'apparecchio in servizio.
- Controllare l'accensione e la regolare formazione della fiamma del bruciatore.



Controllare la tenuta di gas della presa di misura ① perché altrimenti sussiste il pericolo di fuoriuscite di gas e di conseguenza pericolo di esplosione, asfissia e intossicazione.

La conversione ad altri tipi di gas avviene in 4 fasi:



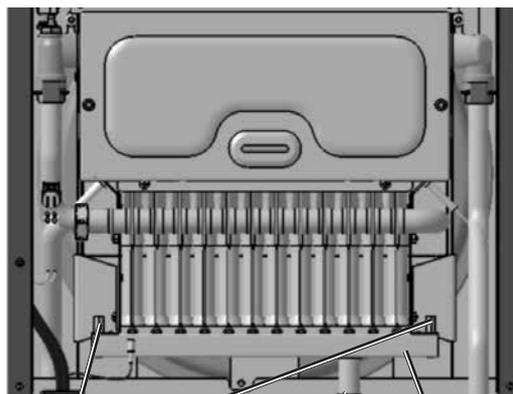
1. Sostituzione della barra del distributore di gas
2. Conversione del sistema di regolazione dopo la conversione del tipo di gas
3. Misurazione e impostazione della pressione degli ugelli
4. Marcatura

Attenzione

Le fasi devono essere rispettate, altrimenti sussiste pericolo di malfunzionamenti o danni all'impianto.

1. Sostituzione degli ugelli

- Spegnere l'apparecchio con l'interruttore generale e togliere tensione dall'apparecchio.
- Rimuovere il mantello della caldaia a gas: a tal fine ribaltare il frontale verso il basso, sbloccare i perni girevoli destro e sinistro, sbloccare il mantello in basso e sganciarlo in alto.
- Chiudere il rubinetto del gas, osservare le avvertenze di sicurezza e avvitare il raccordo filettato del gas sulla barra del distributore di gas.
- Rimuovere le viti di fissaggio.
- Rimuovere la barra del distributore di gas.
- L'assemblaggio dell'apparecchio con la nuova barra del distributore di gas avviene in sequenza inversa.



Viti di fissaggio

Barra del distributore di gas

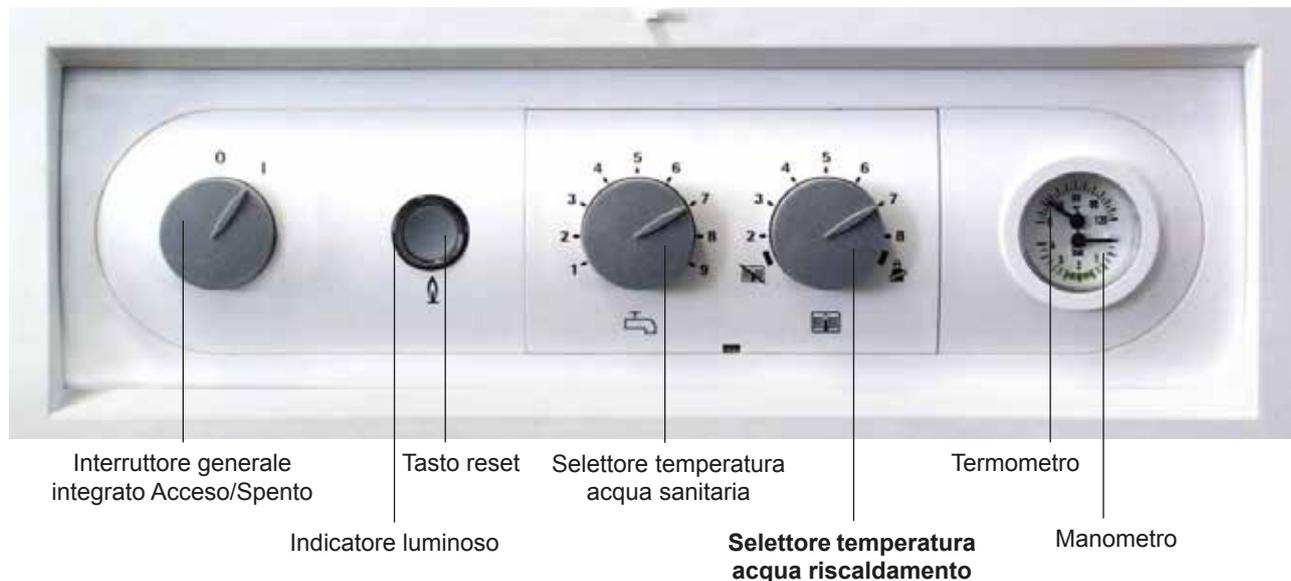
Raccordo filettato del gas

Numero di ugelli, dimensioni degli ugelli

Caldaia	Numero di ugelli	Gas naturale E/H		Gas liquido propano		Gas naturale LL	
		Valore di riferimento ugelli	Ugelli Ø mm	Valore di riferimento ugelli	Ugelli Ø mm	Valore di riferimento ugelli	Ugelli Ø mm
CGU-2(K)	10/18	090	0,90	060	0,60	110	1,10
CGU-2K	24	090	0,90	060	0,60	110	1,10

- Proseguire con la conversione del sistema di regolazione in base al tipo di gas
- Impostare le pressioni degli ugelli
- Marcatura:
compilare l'etichetta e fissarla accanto alla targhetta!

2. Impostazione del sistema di regolazione:



- Spegnere e riaccendere l'apparecchio con l'interruttore generale. Non deve sussistere alcun malfunzionamento dell'apparecchio.
- Premere il tasto di reset **entro i 30 secondi successivi** dopo l'inserimento della tensione e tenerlo premuto durante le operazioni successive.
- Per CGU, dopo 5 secondi (tasto di reset premuto) viene visualizzato sull'indicatore luminoso il tipo di gas attualmente impostato, vedere tabella: impostazione del tipo di gas.
- **Ruotare il selettore temperatura acqua di riscaldamento** in direzione del tipo di gas desiderato e controllare l'impostazione in base al colore dell'indicatore luminoso (vedere tabella impostazione del tipo di gas).
- L'impostazione viene attivata solo dopo aver rilasciato il tasto di reset.
- Tre lampeggiamenti in giallo/rosso (0,4 s on/1 s off) dell'indicatore luminoso segnalano il buon esito della conversione.

Tipo di gas	Gas metano	Gas liquido
Visualizzazione indicatore luminoso	lampeggiamento giallo rapido	lampeggiamento rosso rapido
Impostazione temperatura acqua di riscaldamento	Arresto sinistro	Arresto destro

Tabella: Impostazione del tipo di gas

Attenzione

Dopo la conversione del tipo di gas è necessario controllare la pressione degli ugelli poiché altrimenti possono verificarsi danni e malfunzionamenti all'apparecchio.

Importante: l'impostazione del tipo di gas può anche essere effettuata con l'accessorio di termoregolazione BM (parametro tecnico specializzato HG12, per la descrizione vedere capitolo "Visualizzazione/modifica dei parametri di regolazione con accessorio di termoregolazione Wolf").

3. Misurazione e impostazione della pressione degli ugelli:

- La caldaia a gas deve essere fuori servizio.
- Aprire il rubinetto a sfera del gas.
- Rimuovere il mantello della caldaia e spingere il sistema di regolazione in avanti.
- Allentare la vite di chiusura della presa di misura [2].
- Collegare il raccordo (+) del manometro differenziale con il tubo flessibile alla presa di misura [2].
- Lasciare aperto il raccordo (-) del manometro differenziale.
- Mettere in servizio l'apparecchio ruotando l'impostazione di temperatura acqua di riscaldamento in posizione 8.
- Leggere la pressione dell'ugello P_{min} (con potenza minima dell'apparecchio) entro i primi 180 secondi dall'accensione (fase di soft start = potenza minima).
- Continuare a girare la regolazione di temperatura acqua di riscaldamento sul simbolo dello spazzacamino.
- Leggere la pressione degli ugelli P_{max} (con potenza massima dell'apparecchio) entro la fase di prova di 15 minuti.
- Confrontare i valori con la tabella.
- Chiudere nuovamente la vite di chiusura.

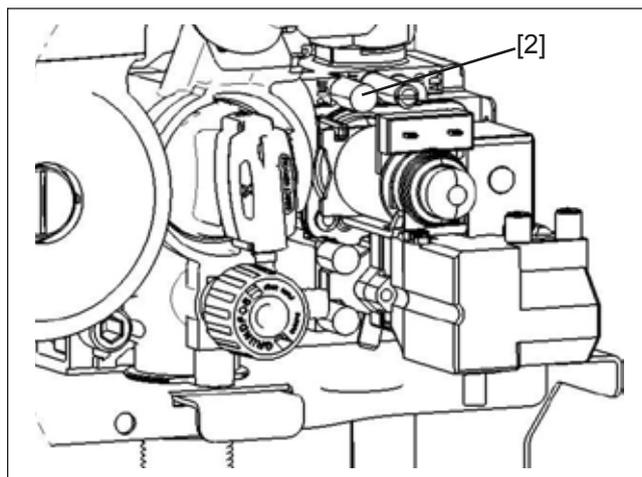


Figura: Presa di misura pressione ugelli

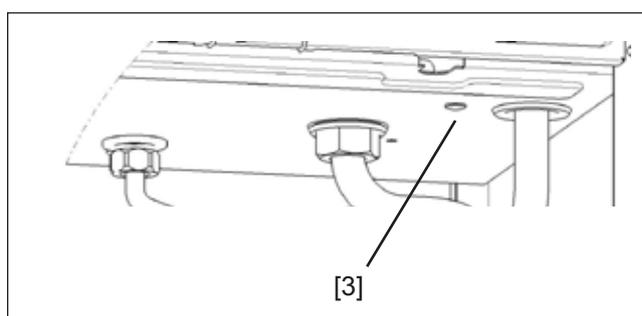


Figura: Presa di misura involucro camera di combustione

Pressioni ugelli per l'impostazione della portata del gas in base al metodo della pressione degli ugelli

Caldaia a gas solo riscaldamento (Caldaia a gas con produzione di acqua calda)	Potenza termica P in kW	Portata termica al focolare Q in kW	Pressioni ugelli in mbar (1013 ±0,5 mbar; 15 °C)		
			Gas naturale LL $W_1 = 37,4 \text{ MJ/m}^3$ $= 10,4 \text{ kWh/m}^3$	Gas naturale E/H $W_1 = 45,7 \text{ MJ/m}^3$ $= 12,7 \text{ kWh/m}^3$	Gas liquido P $W_1 = 70,7 \text{ MJ/m}^3$ $= 19,6 \text{ kWh/m}^3$
CGU-2-10	10	11,2	3,3	4,7	8,9
	7,5	8,3	2,3	2,7	5,6
CGU-2K-18	18,0	20,2	9,0	12,7	26,7
	15,3	17,3	6,8	9,5	20,0
	13,0	14,8	5,1	7,1	14,8
	10,9	12,5	3,7	5,2	10,7
	8,0	8,8	2,4	3,2	5,8
CGU-2K-24	24,0	26,5	8,9	12,9	25,4
	20,4	22,5	6,5	9,4	18,7
	16,0	18,1	4,3	6,3	12,3
	13,0	14,9	3,1	4,4	8,5
	10,9	12,0	2,3	3,1	6,0

Tabella: tabella pressione ugelli

Tabella delle portate di gas per l'impostazione della portata del gas in base al metodo della portata volumetrica

Caldaia a gas solo riscaldamento (caldaia a gas con produzione di acqua calda)	Potenza termica kW	Portata termica al focolare kW	Portata gas in l/min (1013 mbar; 15 °C)										
			Gas naturale E/H e LL										
			con un potere calorifico inferiore H _i in MJ/m ³ (kWh/m ³)										
			25,9 (7,2)	27,4 (7,6)	28,8 (8,0)	30,2 (8,4)	31,7 (8,8)	33,1 (9,2)	34,6 (9,6)	36,0 (10,0)	37,4 (10,4)	38,9 (10,8)	40,3 (11,2)
			corrispondente a un potere calorifico superiore H _s in MJ/m ³ (kWh/m ³)										
			28,8 (8,0)	30,2 (8,4)	31,7 (8,8)	33,8 (9,4)	35,3 (9,8)	36,7 (10,2)	38,1 (10,6)	40,0 (11,1)	41,8 (11,6)	43,2 (12,0)	4,6 (12,4)
CGU-2-10	10	11,2	26,5	25,1	23,9	22,8	21,7	20,7	19,9	19,1	18,3	17,7	17,1
	7,5	8,3	20,1	19,1	18,1	17,3	16,5	15,7	15,7	14,6	13,9	13,4	13,0
CGU-2K-18	18,0	20,2	47,0	44,5	42,3	40,3	38,4	36,8	35,2	33,8	32,5	31,3	30,2
	15,3	17,2	40,0	37,9	36,0	34,3	32,8	31,3	30,0	28,8	27,7	26,7	25,7
	13,0	14,8	34,3	32,5	30,8	29,4	28,0	26,8	25,8	24,7	23,7	22,8	22,1
	10,9	12,5	28,9	27,4	26,0	24,8	23,7	22,6	21,6	20,9	20,0	19,3	18,6
	8,0	8,8	21,3	20,2	19,2	18,3	17,4	16,7	16,0	15,4	14,7	14,2	13,7
CGU-2K-24	24,0	26,5	61,3	58,1	55,2	52,6	50,2	48,0	46,1	44,3	42,4	40,8	39,5
	20,4	22,5	52,8	40,0	47,5	45,2	43,2	41,3	39,7	38,0	36,5	35,1	34,0
	16,0	18,1	41,9	39,7	37,7	35,9	34,3	32,8	31,5	30,2	29,0	27,9	27,0
	13,0	14,9	34,5	32,7	31,0	29,6	28,2	27,0	25,9	24,8	23,9	23,0	22,2
	10,9	12,0	28,9	27,4	26,0	24,8	23,7	22,6	21,8	20,9	20,0	19,3	18,6

Controllo dell'impostazione della portata del gas

Se il potere calorifico inferiore effettivo è noto, la portata del gas può essere controllata con un cronometro e un contatore di gas in base alla seguente formula.

$$\text{Portata gas [l/min]} = \frac{\text{Portata termica focolare [kW]} \times 1000}{\text{Potere calorifico inferiore } H_i \text{ [kWh/m}^3\text{]} \times 60}$$

Omologazione dell'apparecchio

Apparecchio	Tipo	Categoria		Funzionamento		Collegabile a		
		Germania	Austria	dipendente dall'aria ambiente	indipendente dall'aria ambiente	aspirazione/scarico fumi	Canna fumaria	Sistema di aspirazione aria/scarico fumi
CGU-2(K)	B _{11BS}	II _{2ELL3P}	II _{2H3P}	X		X		

La caldaia a gas è conforme al grado di protezione IP X4D e può essere installata nei bagni dell'area di protezione 1 e superiore secondo VDE 0100 parte 701.

Attenzione

Se i valori misurati sono al di fuori di questo intervallo, la valvola del gas deve essere regolata (vedere "Regolazione della valvola del gas"), poiché altrimenti possono verificarsi danni e malfunzionamenti all'apparecchio.

Altrimenti proseguire dal punto "Rimozione dell'apparecchio di misura".

Regolazione della valvola del gas:

L'impostazione delle pressioni degli ugelli deve essere effettuata nella seguente sequenza:

- Rimuovere il tappo in plastica trasparente [4] dalla valvola del gas.
- Impostare l'apparecchio in modalità spazzacamino (P_{max}).
- Impostazione della pressione massima sul dado [5] (apertura chiave 10).
- Serrando si aumenta la pressione.
- Allentando si riduce la pressione.
- Estrarre il cavo della valvola del gas, l'apparecchio si imposta sulla potenza minima (P_{min}).
- Impostazione della pressione minima sulla vite [6] in base alla tabella delle pressioni degli ugelli (cacciavite per viti con testa ad intaglio 6x1); bloccare il dado [5] contro la rotazione.
- La rotazione verso destra aumenta la pressione.
- La rotazione verso sinistra riduce la pressione.
- Applicare nuovamente il tappo in plastica [4].
- Inserire nuovamente il cavo.

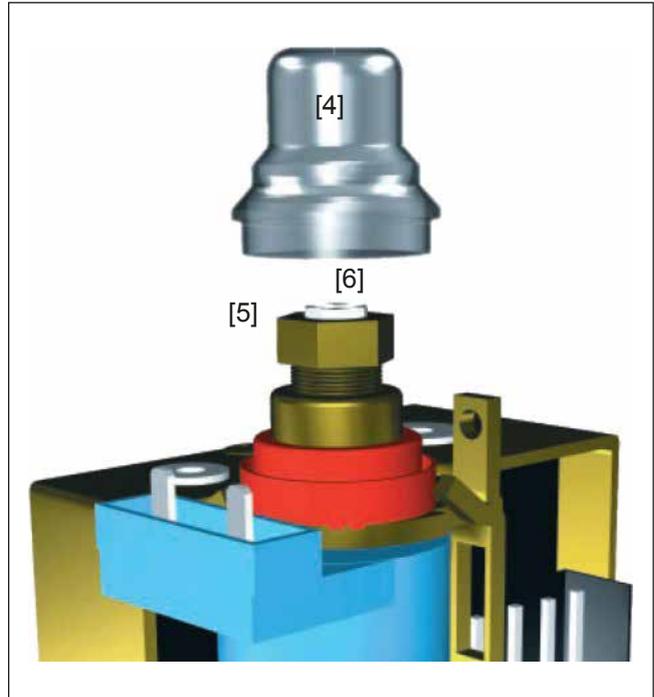


Figura: Valvola del gas

Rimuovere nuovamente l'apparecchio di misura:

- Mettere fuori servizio la caldaia a gas. Chiudere il rubinetto a sfera del gas.
- Estrarre i tubi flessibili, richiudere ermeticamente la presa di misura [2] e il foro di misura [3]. Aprire il rubinetto a sfera del gas.



Verificare la tenuta della presa di misura al gas, altrimenti sussiste il pericolo di fuoriuscita di gas e quindi di danni alla salute.

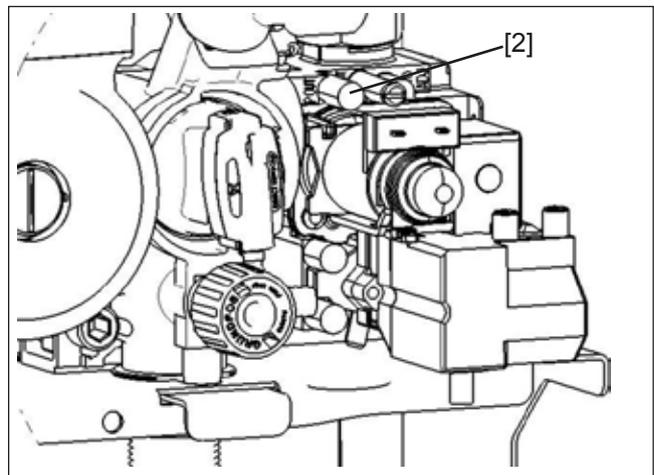


Figura: Presa di misura pressione ugelli

4. Marcatura:

La marcatura della conversione del tipo di gas deve essere effettuata in conformità alle istruzioni del kit di conversione.

Misurazione dei parametri dei fumi per CGU-2

- Introdurre la sonda di misura nel condotto fumi e ricercare il flusso principale.
- Rilevare i valori dei fumi.
- Estrarre la sonda di misura e chiudere il foro di misura.



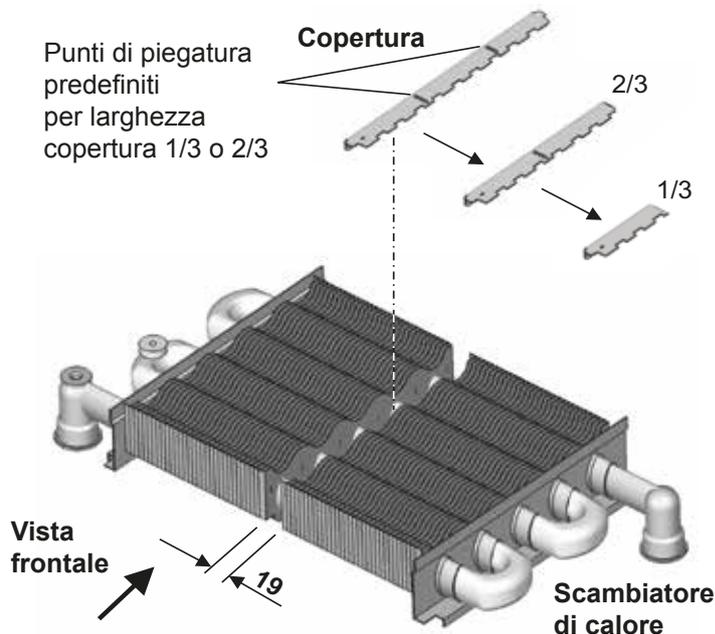
Figura: Analisi dei fumi CGU-2(K)

Impostazione della temperatura dei fumi sullo scambiatore di calore del riscaldamento:

La caldaia a gas CGU-2-10 dispone di uno scambiatore di calore del riscaldamento altamente efficiente con la possibilità di aumentare sul posto la temperatura dei fumi se questo è necessario per la canna fumaria collegata.

Alla consegna, nella zona priva di alette è montata una copertura continua che, se richiesto in loco, può essere accorciata senza attrezzi agendo sugli appositi punti di piegatura predefiniti.

Avvertenza: all'aumento della temperatura dei fumi aprendo la zona priva di alette dello scambiatore di calore del riscaldamento è legata una riduzione del rendimento.



Numero alette CGU-2-10: 62

Vista frontale

Figura 1: Copertura applicata in piano

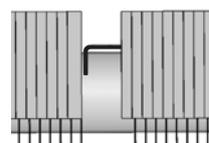
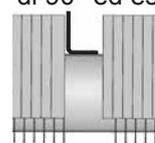


Figura 2: Ruotare la copertura di 90° ed estrarla



1. Dopo la prima misurazione della temperatura dei fumi, rimuovere la parete anteriore della camera di combustione*
2. Ruotare la copertura di 90° ed estrarla in avanti; se necessario accorciarla
3. Richiudere la parete anteriore della camera di combustione, eseguire una misurazione di controllo della temperatura dei fumi

Tipo di apparecchio	Potenza termica nominale [kW]	CO2 [%]	O2 [%]	Rendimento con copertura η_f [%]
CGU-2-10	10	3,5	15,2	89,4
	7,5	2,8	15,9	90,9

Avvertenza: Per un grado di copertura di 2/3, 1/3 o 0%, il rendimento indicato si riduce in funzione del tiraggio del camino.

Grado di copertura	CGU-2 10	
	Temperatura fumi ¹⁾ con QNB=11,2 kW [°C]	CO2 ¹⁾ [%]
0%	153	3,1
1/3	125	3,2
2/3	107	3,3
100%	105	3,5

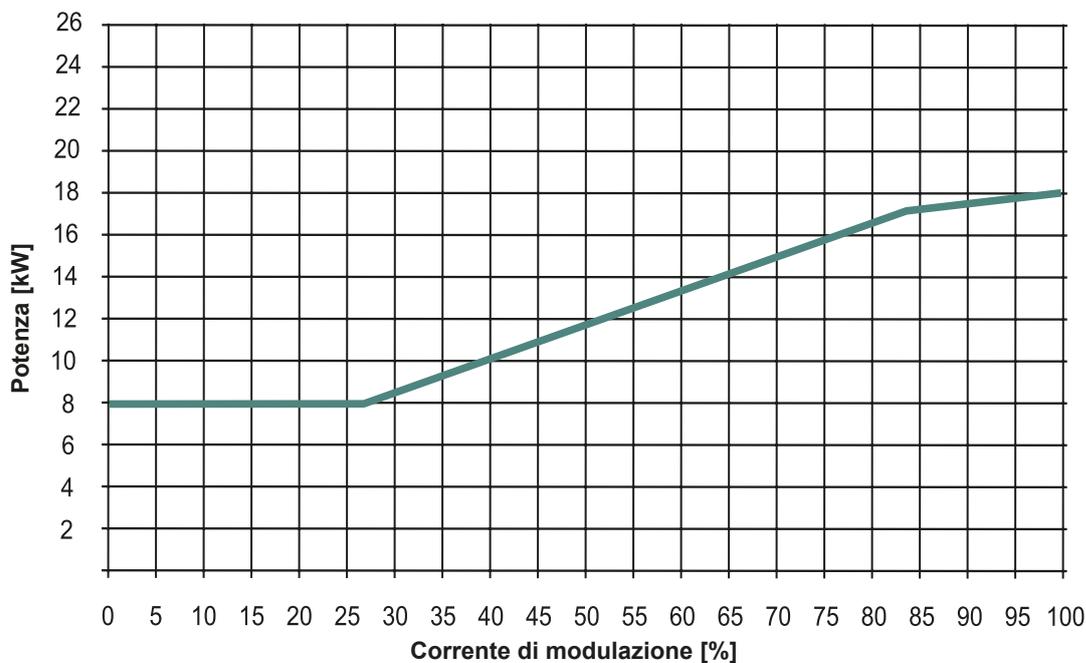
¹⁾ Le temperature dei fumi/CO2 indicate valgono per un carico nominale di 80/60 °C nel condotto fumi 0,3 m a valle del collegamento dell'apparecchio. Le temperature dei fumi rilevate nel flusso principale dei fumi dipendono dal tiraggio del camino e possono differire da questi valori nominali.

L'impostazione della potenza può essere modificata con gli accessori di termoregolazione Wolf dotati di interfaccia eBus per mezzo dei parametri HG 02, 03, 04.

La potenza termica è determinata dal flusso di modulazione della valvola elettromagnetica del gas. Riducendo il flusso di modulazione in base alla tabella viene adattata la potenza termica max. a 80/60 °C per gas naturale e gas liquido.

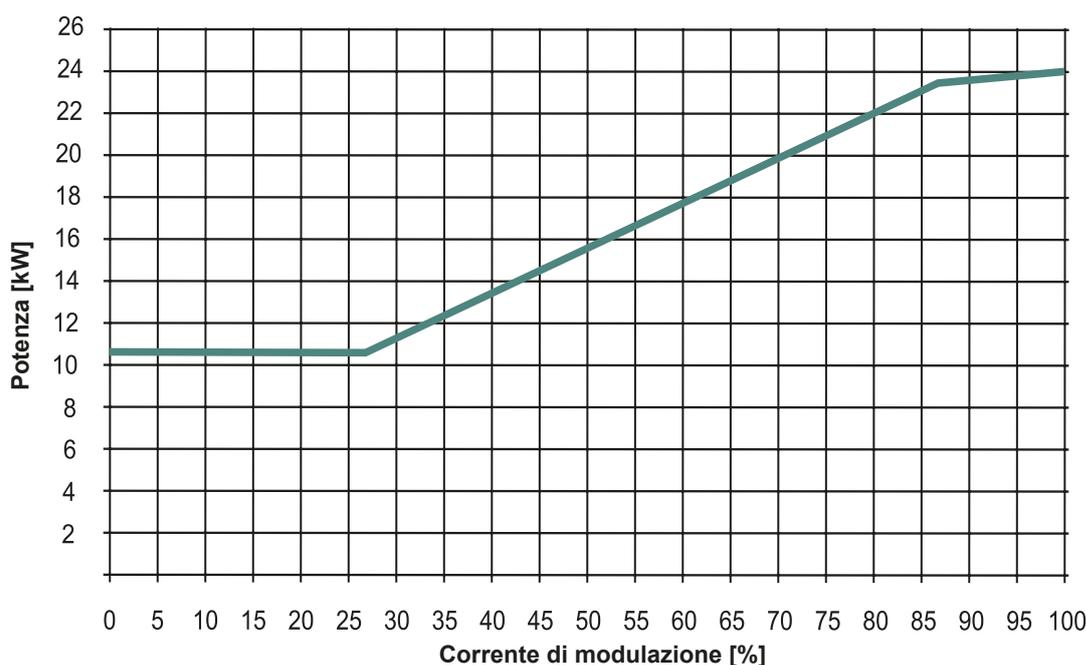
Impostazione della potenza CGU-2K-18

Potenza [kW]	8	10	12	14	16	18
I_{Mod} [%]	0-27	39	52	65	77	100



Impostazione della potenza CGU-2K-24

Potenza [kW]	10,9	12	15	18	21	24
I_{Mod} [%]	0-27	33	46	60	75	100



La circolazione minima viene garantita per mezzo di una tubazione di collegamento tra mandata e ritorno. Nella tubazione di collegamento sono integrate una valvola limitatrice di flusso automatica e una valvola di bypass.

Alla consegna, la valvola di bypass è completamente aperta "MAX".

Chiudendo la valvola è possibile aumentare la prevalenza residua (vedere "Selezione dello stadio della pompa/bypass").

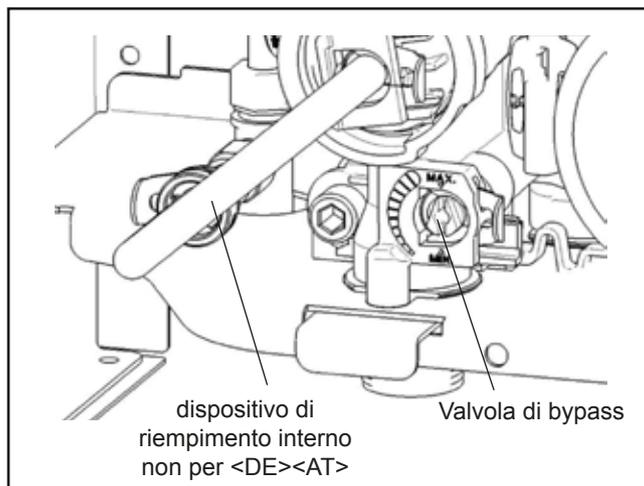
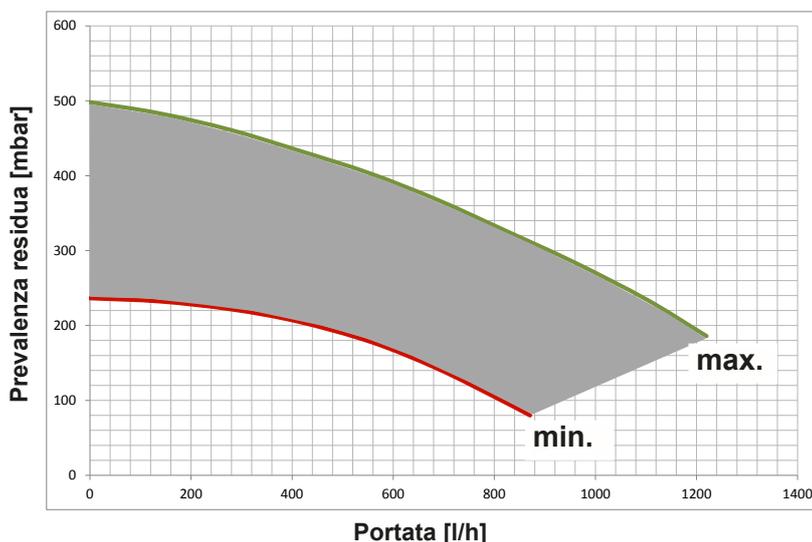


Figura: Valvola di bypass

Pompa ad alta efficienza
EEI < 0,23 (HEP)
CGU-2(K)-10/18/24
Valvola di bypass chiusa



Rimedio

Problema	Rimedio
I singoli radiatori non si riscaldano perfettamente.	Effettuare una compensazione idraulica, cioè abbassare la temperatura dei radiatori più caldi. Aumentare il numero di giri della pompa (HG16).
Nelle mezze stagioni non viene raggiunta la temperatura ambiente desiderata.	Aumentare la temperatura nominale ambiente sul regolatore, ad es. impostando un valore programmato ± 4 .
In caso di temperature esterne molto basse non viene raggiunta la temperatura ambiente desiderata.	Alzare la curva caratteristica di riscaldamento sul regolatore, ad es. aumentare la temperatura di mandata alla temperatura esterna normalizzata.

Controllare il monitoraggio fumi per CGU-2(K)

In caso di fuoriuscita dei fumi dal dispositivo di sicurezza del flusso, il monitoraggio fumi elettronico disinserisce la caldaia a gas CGU-2(K). Dopo circa 15 minuti la caldaia riprende a funzionare.



È necessario eseguire un controllo annuale del funzionamento del monitoraggio fumi. In caso di funzionamento non corretto del monitoraggio fumi, la caldaia a gas non può essere messa in servizio poiché altrimenti può verificarsi una fuoriuscita incontrollata di fumi con conseguente pericolo di intossicazione.

Procedere come segue:

- Mettere l'apparecchio fuori servizio.
- Sollevare il condotto fumi o la curva di raccordo dell'apparecchio e coprire il raccordo del condotto fumi del sistema di sicurezza del flusso con una lamiera.
- Mettere l'apparecchio in servizio.
- Attivare la modalità spazzacamino.
L'indicatore luminoso lampeggia in giallo.

In caso di perfetto funzionamento del monitoraggio fumi, la caldaia a gas si spegne al più tardi dopo 2 minuti.

- Rimuovere la lamiera di copertura. Rimontare il condotto fumi o la curva del condotto fumi.
- Dopo circa 15 minuti la caldaia riprende a funzionare automaticamente.

Rimontare tutti i componenti e verificare la sicurezza di funzionamento.

Osservare le avvertenze di sicurezza per la manutenzione!

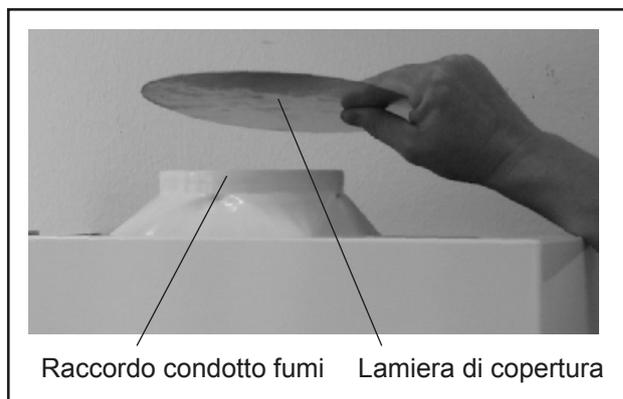


Figura: Coprire il raccordo del condotto fumi

	Operazioni di messa in servizio	Valori di misura o conferma
1)	Tipo di gas	Gas naturale E/H <input type="checkbox"/> Gas naturale LL <input type="checkbox"/> Gas liquido <input type="checkbox"/> Indice di Wobbe _____ kWh/m ³ Potere calorifico inferiore _____ kWh/m ³
2)	Lunghezza del condotto fumi calcolata	_____ m N. _____ / _____ mm
3)	Pressione allacciamento gas verificata?	_____ mbar
4)	Pressioni ugelli controllate? (da compilare solo in caso di cambiamento del tipo di gas):	<input type="checkbox"/>
5)	Prova di tenuta gas eseguita?	<input type="checkbox"/>
6)	Sistema di alimentazione aria/scarico fumi, tenuta scarico condensa (optional), controllata?	<input type="checkbox"/>
7)	Tenuta della parte idraulica verificata?	<input type="checkbox"/>
8)	Apparecchio e impianto sfiatati?	<input type="checkbox"/>
9)	Pressione dell'impianto 1,5 - 2,5 bar?	<input type="checkbox"/>
10)	Verifica di funzionamento eseguita?	<input type="checkbox"/>
11)	Mantello installato?	<input type="checkbox"/>
12)	Conducente addestrato, documenti trasmessi?	<input type="checkbox"/>
13)	Messa in servizio confermata? Ditta / Nome Data / Firma	_____ _____ / _____

Attenzione Per garantire un funzionamento affidabile ed economico dell'impianto di riscaldamento e per evitare pericoli per le persone e le cose, il conduttore dell'impianto deve essere informato della necessità che l'impianto venga esaminato e pulito una volta all'anno da un tecnico specializzato.

Protocollo dei lavori di ispezione e manutenzione

N.	Intervento	da eseguire		Manutenzione 1
		sempre	in caso di necessità	
1	Spegnere l'apparecchio, togliere la corrente e chiudere il rubinetto a sfera del gas	x		
2	Chiudere i dispositivi di chiusura lato acqua calda sanitaria e acqua di riscaldamento	x		
3	Smontare il bruciatore e verificarne la contaminazione	x		
4	Pulire il bruciatore e gli ugelli del gas		x	
5	Controllare il grado di sporcizia dello scambiatore di calore del riscaldamento	x		
6	Pulire lo scambiatore di calore del riscaldamento		x	
7	Rimontare il bruciatore a gas	x		
8	Pulire lo scambiatore acqua sanitaria e rimontarlo		x	
9	Pulire il filtro nell'ingresso acqua fredda e rimontarlo	x		
10	Verificare il corretto posizionamento dei collegamenti elettrici.	x		
11	Controllare lo stato degli elettrodi di accensione e ionizzazione	x		
12	Se necessario sostituire gli elettrodi		x	
13	Riaprire i dispositivi di chiusura lato acqua calda sanitaria e acqua di riscaldamento	x		
14	Controllare la tenuta dei componenti idraulici	x		
15	Aprire il rubinetto a sfera del gas e mettere in servizio l'apparecchio	x		
16	Controllare il comportamento di accensione e del bruciatore	x		
17	Controllare la tenuta dei componenti che conducono il gas	x		
18	Controllare il monitoraggio fumi	x		
19	Confermare le operazioni di ispezione o manutenzione Azienda _____ Nome _____ Data _____ Firma _____	Timbro		

Si raccomanda di stipulare un contratto di manutenzione.

Protocollo dei lavori di ispezione e manutenzione

N.	da eseguire sempre in caso di necessità		Manutenzio- ne 2	Manutenzio- ne 3	Manutenzio- ne 4	Manutenzio- ne 5	Manutenzio- ne 6
1	x						
2	x						
3	x						
4		x					
5	x						
6		x					
7	x						
8		x					
9	x						
10	x						
11	x						
12		x					
13	x						
14	x						
15	x						
16	x						
17	x						
18	x						
19							

Si raccomanda di stipulare un contratto di manutenzione.

Pulizia del bruciatore a gas:

- Spegner l'apparecchio agendo sull'interruttore generale, togliere la corrente e chiudere il rubinetto a sfera del gas
- Rimuovere il mantello della caldaia a gas. A tal fine ribaltare il mantello del sistema di regolazione verso il basso, sbloccare la chiusura girevole destra e sinistra, sbloccare il mantello in basso e sganciarlo in alto
- Scaricare l'acqua di riscaldamento, raccogliere l'acqua con un contenitore
- Estrarre i cavi dell'elettrodo di ionizzazione [1] e del collegamento a innesto dell'elettrodo di accensione [1] della valvola del gas
- Rimuovere le viti di fissaggio del bruciatore [2]
- Allentare il dado per raccordi sul raccordo di mandata e di ritorno dell'unità bruciatore [3]
- Allentare il dado per raccordi della condotta del gas [4]
- Il bruciatore può essere estratto spingendo leggermente verso l'esterno la staffa di fissaggio
- Dopo lo smontaggio, se necessario sia gli elettrodi che il tubo di distribuzione del gas possono essere svitati [5]
- Rimuovere eventuali residui di combustione con una spazzola (non utilizzare spazzole in acciaio)
- Eventualmente pulire ugelli e iniettori con un pennello morbido e sturarli con aria compressa
- In presenza di sporcizia ostinata, lavare il bruciatore con acqua saponata e risciacquare con acqua pulita
- Il montaggio del bruciatore avviene in sequenza inversa, ma solo dopo la pulizia dello scambiatore di calore del riscaldamento

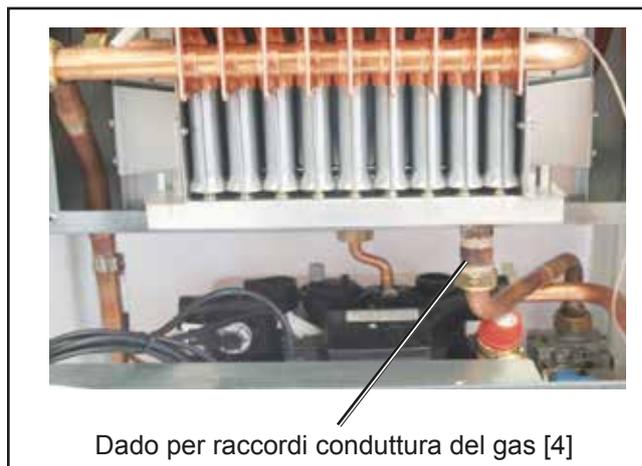


Figura: Pulizia del bruciatore a gas

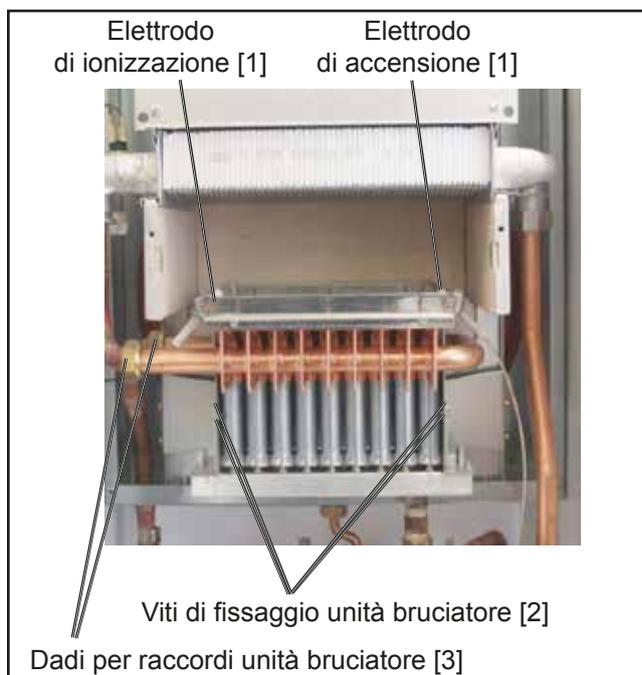


Figura: Pulizia del bruciatore a gas

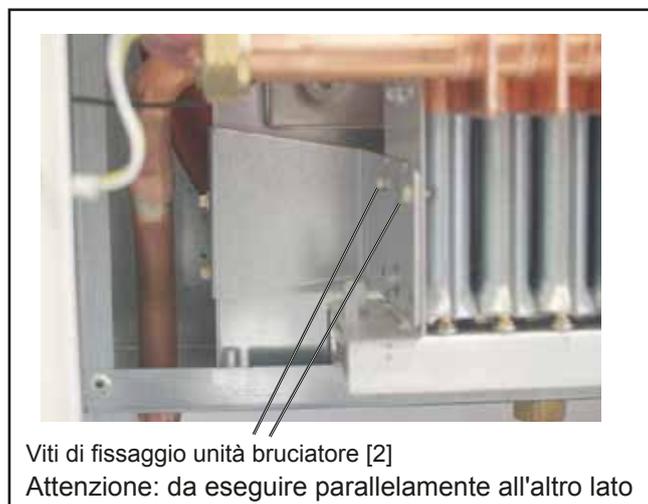


Figura: Pulizia del bruciatore a gas



Figura: Unità bruciatore smontata

Pulizia dello scambiatore di calore del riscaldamento:

- Smontare la parete anteriore della camera di combustione dopo aver allentato le due **viti di fissaggio** [7]
- **Estrarre il cavo del termostato fumi** [8]
- Rimuovere il condotto fumi o la curva fumi ed estrarre in avanti o rimuovere verso l'alto il **collettore fumi o il sistema di sicurezza di flusso**

(Attenzione: in occasione del riassetto spingere lo smusso del sistema di sicurezza di flusso tra scambiatore di calore del riscaldamento e guida)

- Pulire lo scambiatore di calore del riscaldamento dall'alto e dal basso con una spazzola (non utilizzare una spazzola in acciaio) ed eventualmente sturare con aria compressa

Non piegare le alette. Eventualmente raddrizzare con una pinza piatta [9]

In caso di sporcizia ostinata, smontare lo scambiatore di calore del riscaldamento

- Prima dello smontaggio dello scambiatore di calore del riscaldamento, togliere la pressione e la corrente dall'impianto lato acqua, chiudere il rubinetto a sfera del gas, osservando le avvertenze di sicurezza
- Smontare 2 clip di tenuta dalla mandata-ritorno dello scambiatore di calore del riscaldamento, estrarlo in avanti [10]
- Smontare lo scambiatore di calore del riscaldamento verso l'alto dalla tubazione agitando leggermente (fare attenzione alle guarnizioni O-ring)
- Pulire lo scambiatore di calore del riscaldamento con acqua saponata
- Per il riassetto dei componenti procedere in sequenza inversa

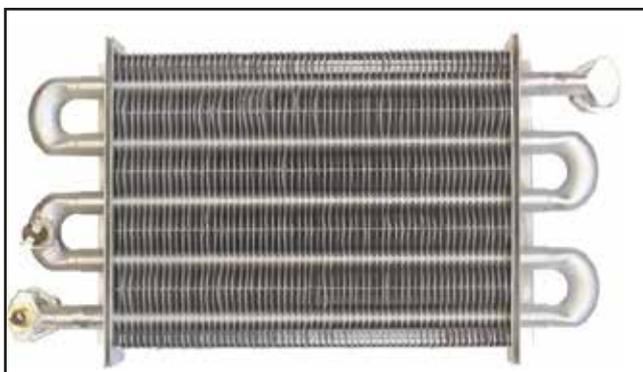


Figura: Scambiatore di calore del riscaldamento [9]

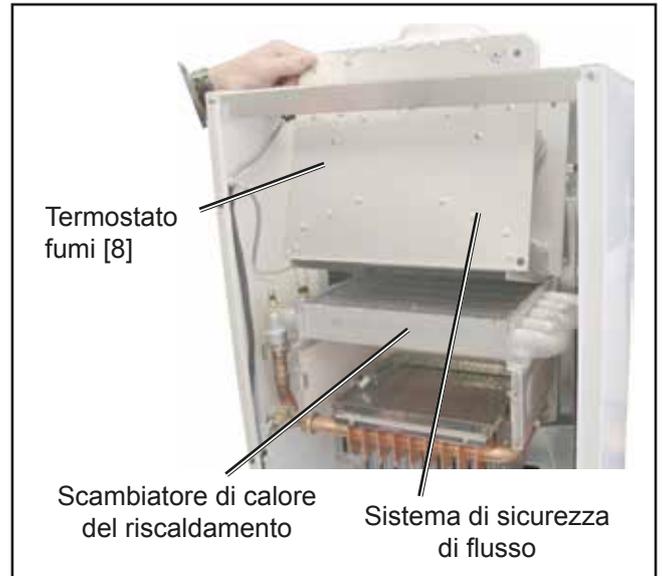


Figura: CGU-2(K)



Figura: Smontaggio scambiatore di calore del riscaldamento

Pulizia dello scambiatore acqua sanitaria

A seconda delle caratteristiche dell'acqua si raccomanda una decalcificazione periodica lato acqua sanitaria dello scambiatore acqua sanitaria.

A tal fine è necessario lo smontaggio del gruppo idraulico!

Lo smontaggio del gruppo idraulico viene effettuato come segue:

- Togliere la pressione idraulica dell'impianto, a tal fine raccogliere l'acqua con un contenitore. Spegnerne l'interruttore principale e chiudere il rubinetto a sfera del gas, osservando le avvertenze di sicurezza!
- Tirare tutte e 4 le clip di bloccaggio (2) di ca. 2 cm verso l'esterno (vedere frecce - non smontare) Eventualmente per semplicità smontare il condotto del gas
- Sbloccare i due arresti di sicurezza (3) ruotando la vite verso sinistra (vedere entrambe le viste - ap. chiave 6)
- Estrarre verso destra la clip (4) per sonda e termomanometro ed estrarre questi ultimi
- Aprire il raccordo a vite (5) del vaso di espansione e ruotarlo in avanti (ap. chiave 24)
- Aprire il raccordo a vite (6) del gas e ruotarlo a lato (ap. chiave 24)
- Aprire i blocchi della mandata e del ritorno (7) mediante rotazione di 90° verso sinistra, quindi spingere i tubi a lato (fare attenzione agli O-ring)
- Staccare il cavo di collegamento elettrico (8) della valvola di commutazione, sensore dell'acqua, pompa, ecc. (i connettori sono codificati contro l'inversione di polarità)
- Rimuovere quindi verso l'alto il gruppo idraulico completo, scuotendolo leggermente, quindi estrarlo in avanti
- Sul gruppo idraulico smontato allentare le due viti di fissaggio (9) con una chiave per viti ad esagono cavo da 4 mm

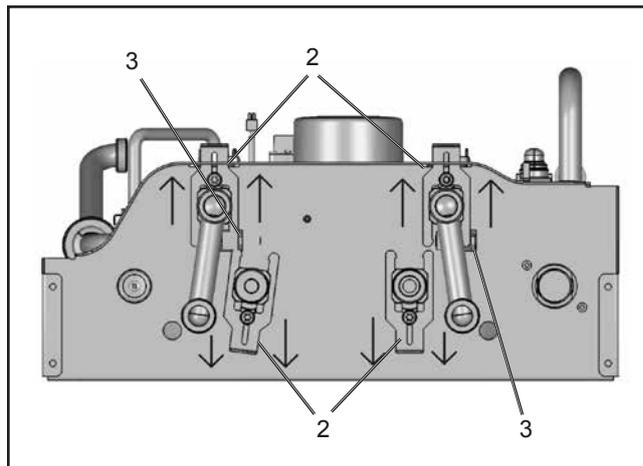


Figura: Vista dal basso

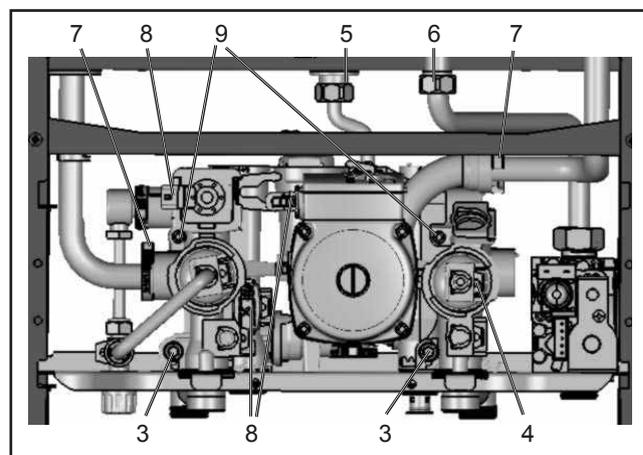


Figura: Vista anteriore

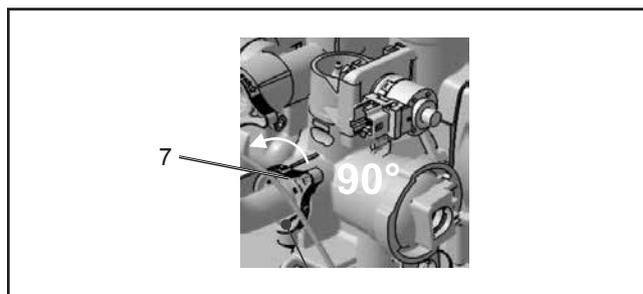


Figura: Sblocco mandata

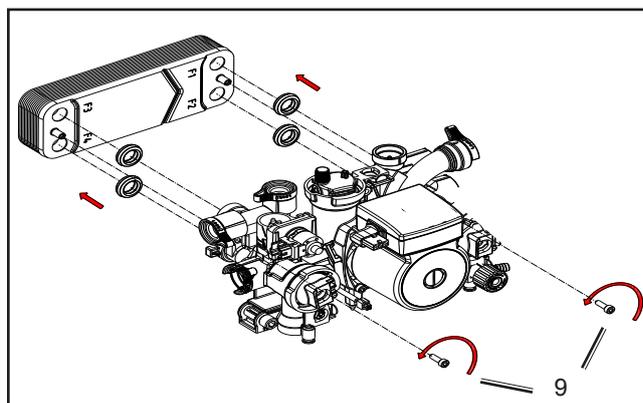


Figura: Gruppo idraulico

- Estrarre lo scambiatore di calore e trattarlo con un comune anticalcare

Attenzione:

In occasione del rimontaggio fare attenzione al corretto posizionamento delle quattro guarnizioni in gomma e alla corretta posizione di montaggio dello scambiatore acqua sanitaria.

In occasione del rimontaggio fare attenzione alla scritta sullo scambiatore di calore del riscaldamento che deve essere rivolta verso il basso (vedere foto)

- Il rimontaggio avviene in sequenza inversa, ingrassare gli O-ring con grasso al silicone
- In occasione del riempimento dell'apparecchio, procedere seguendo il capitolo corrispondente del presente manuale. Tuttavia eseguire il riempimento solo dopo aver pulito il **filtro nell'alimentazione di acqua fredda**

Controllo del vaso di espansione

- Il raccordo di prova del vaso di espansione si trova in alto, dietro al sistema di sicurezza del flusso

Sostituzione del vaso di espansione

- Procedimento come per la pulizia dello scambiatore di calore del riscaldamento e pulizia del bruciatore a gas
- Allentare i raccordi filettati del vaso di espansione, condotto del gas e scambiatore di calore del riscaldamento [11]
- Estrarre i cavi dell'elettrodo di ionizzazione [1] e del collegamento a innesto dell'elettrodo di accensione [1] della valvola del gas
- Allentare il fissaggio della mensola superiore (non smontare) [12]
- Smontare la vite di fissaggio inferiore [13]
- Estrarre completamente verso l'alto e in avanti la mensola della caldaia [14]
- Sostituire il vaso di espansione
- Per il riassetto dei componenti procedere in sequenza inversa



**In occasione del rimontaggio fare attenzione a quanto segue:
la scritta sullo scambiatore di calore del riscaldamento deve essere rivolta verso il basso.**

Figura: Vista scambiatore acqua sanitaria smontato

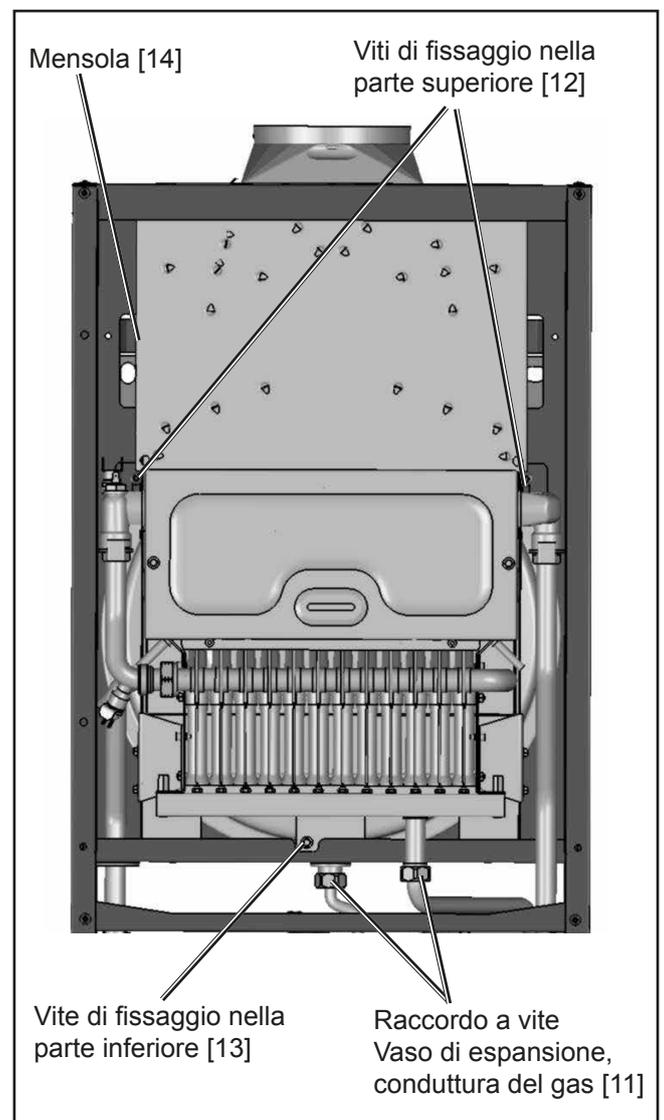


Figura: Sostituzione del vaso di espansione

Pulizia del filtro nell'ingresso acqua fredda

- Chiudere l'alimentazione di acqua fredda lato impianto
- Smontare il blocco alimentazione acqua fredda lato apparecchio. Raccogliere l'acqua in uscita con un contenitore
- Estrarre il **filtro** e sturarlo con aria compressa o pulirlo sotto un getto d'acqua
- Il rimontaggio viene effettuato sequenza diversa utilizzando nuove guarnizioni.

Avvertenza: sull'attacco acqua fredda [15] dell'apparecchio viene utilizzato di serie un filtro acqua fredda combinato con regolatore di portata [16] (vedere figura).

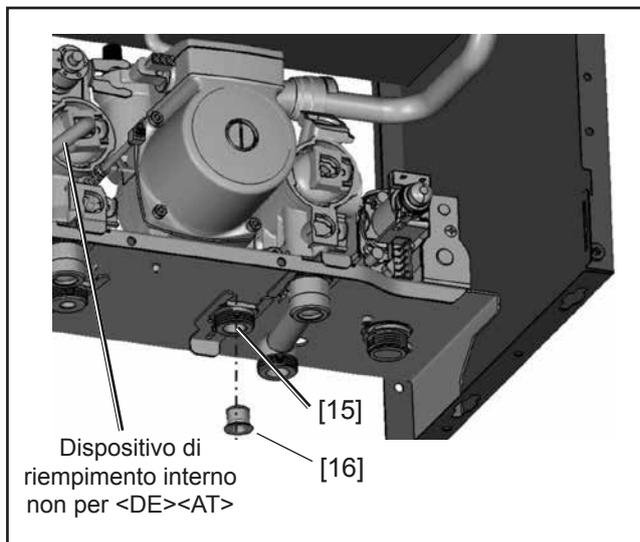
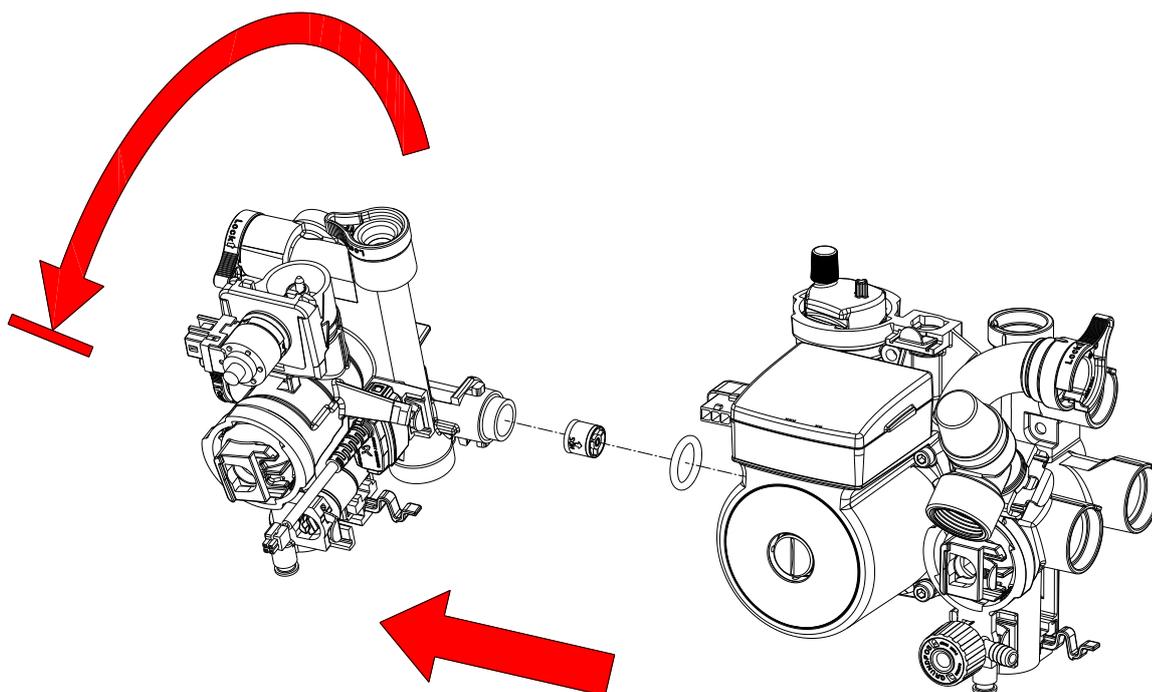


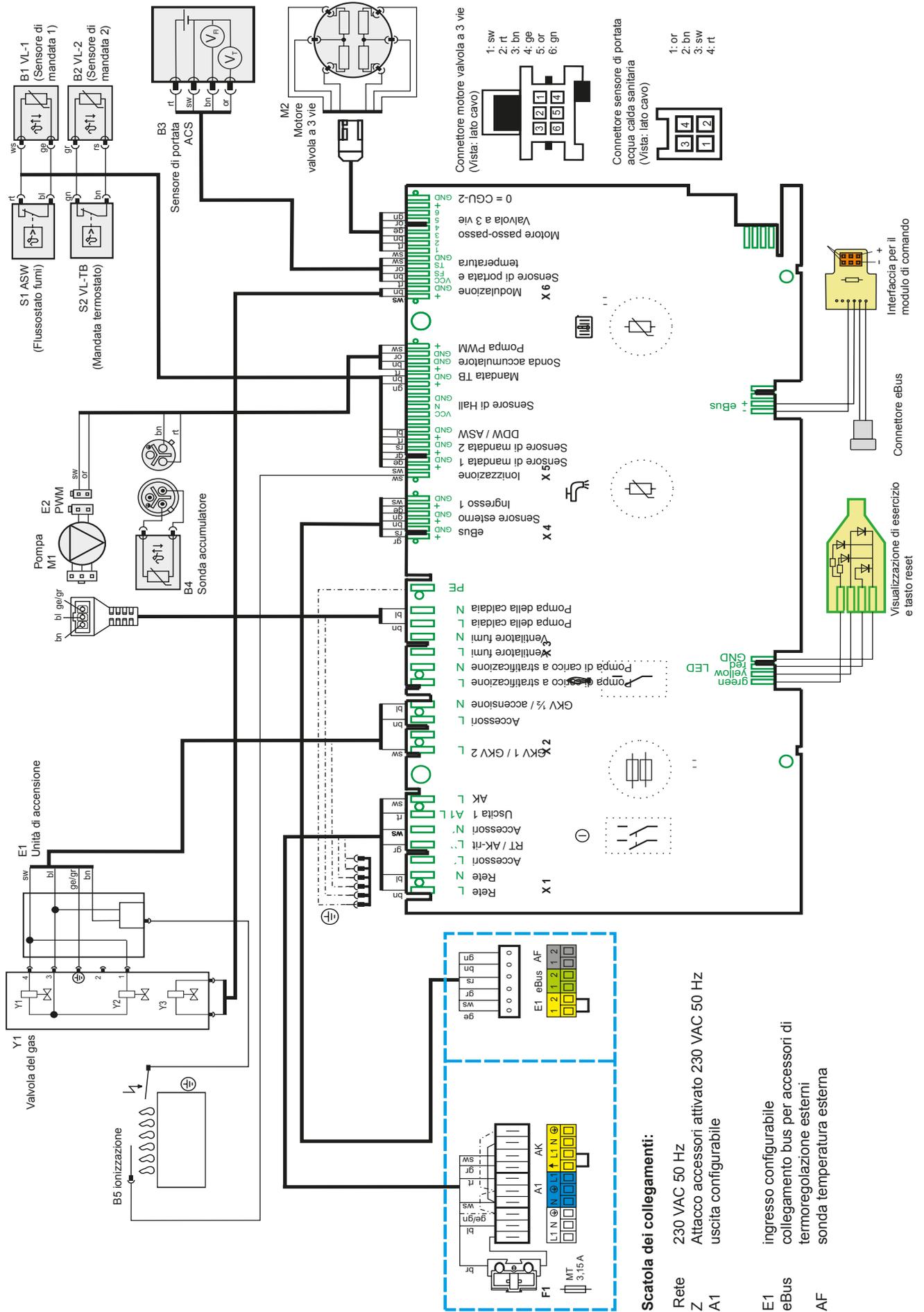
Figura: Regolatore di portata con filtro acqua fredda



Al termine della manutenzione, procedere come indicato al capitolo “Procedimento per la messa in servizio”!

Smontaggio del gruppo idraulico





Tipo		CGU-2 10	CGU-2(K) 18	CGU-2(K) 24
Potenza termica nominale	kW	10	18	24
Portata termica al focolare	kW	11,2	20,2	26,5
Potenza termica minima (modulante)	kW	7,5	8,0	10,9
Portata termica al focolare minima (modulante)	kW	8,3	8,8	12,0
Ø esterno mandata riscaldamento	G	3/4"	3/4"	3/4"
Ø esterno ritorno riscaldamento	G	3/4"	3/4"	3/4"
Attacco acqua calda sanitaria (o attacco accumulatore)	G	3/4"	3/4"	3/4"
Attacco acqua fredda (o attacco accumulatore)	G	3/4"	3/4"	3/4"
Attacco gas	G	3/4"	3/4"	3/4"
Attacco di aspirazione aria/scarico fumi	mm	110	110	130
Portata gas nominale:				
Gas naturale E/H ($H_i = 9,5 \text{ kWh/m}^3 = 34,2 \text{ MJ/m}^3$)	m ³ /h	1,3	2,1	2,8
Gas naturale LL ($H_i = 8,6 \text{ kWh/m}^3 = 31,0 \text{ MJ/m}^3$) ²⁾	m ³ /h	1,5	2,3	3,1
Gas liquido P ($H_i = 12,8 \text{ kWh/kg} = 46,1 \text{ MJ/kg}$)	kg/h	0,8	1,5	2,1
Pressione dinamica in ingresso:				
Gas metano	mbar	20	20	20
Gas liquido P	mbar	50	50	50
Temperatura di mandata (campo di regolazione)	°C	40-90	40-90	40-90
Intervallo temperatura acqua di riscaldamento (preimpostato)	°C	40-80	40-80	40-80
Pressione max. d'esercizio riscaldamento	bar	3	3	3
Contenuto di acqua dello scambiatore di calore del riscaldamento ²⁾	l	-	0,5	0,5
Prevalenza residua max. della pompa ad alta efficienza (EEI < 0,23)				
Portata 430 l/h (10 kW con $\Delta t = 20 \text{ K}$)	mbar	250	250	
Portata 770 l/h (18 kW con $\Delta t = 20 \text{ K}$)	mbar		250	250
Portata 1030 l/h (24 kW con $\Delta t = 20 \text{ K}$)	mbar			250
Portata acqua specifica "D" con $\Delta t = 30 \text{ K}$	l/min	-	8,7	11,7
Portata acqua calda sanitaria ²⁾	l/min	-	2,7-6	2,7-8
Pressione dinamica minima / per 95% Q_{max} ²⁾	bar	0,27 / 0,9	0,27 / 0,9	0,27 / 0,9
Pressione massima di esercizio ammessa	bar	10	10	10
Intervallo di temperatura acqua calda sanitaria *	°C			
Esercizio combinato / esercizio accumulatore		- / 15 - 65	40 - 65 / 15 - 65	40 - 65 / 15 - 65
Temperatura di uscita riferita all'acqua fredda 10 °C				
Vaso di espansione				
Capacità totale	l	10	10	10
Pressione di precarico	bar	0,75	0,75	0,75
Portata massica fumi ¹⁾	g/s	12,8 - 13,1	12,8 / 13,9	15,0 / 19,0
Temperatura fumi ¹⁾	°C	84 / 101	80 / 123	80 / 125
Prevalenza necessaria della caldaia	Pa	1,5	1,5	1,5
Classe NOx		6	6	6
Tempo di attesa per monitoraggio fumi	min	15	15	15
Allacciamento elettrico	V~/Hz	230/50	230/50	230/50
Fusibile incorporato scatola dei collegamenti / scheda	A	3,15 MT / 2x2F	3,15 MT / 2x2F	3,15 MT / 2x2F
Energia elettrica assorbita / standby	W	83 / 6	83 / 6	83 / 6
Grado di protezione		IPX 4D	IPX 4D	IPX 4D
Peso complessivo (a vuoto)	kg	39	39	41
Numero identificativo CE		CE-0085BS0516		
Omologazione ÖVGW		-	G 2.916	

¹⁾ Q_{B_Min} / Q_{B_Nom} con 80/60 °C sull'attacco dell'apparecchio

²⁾ Vale solo per la versione caldaia con produzione di acqua calda CGU-2K

* In caso di impostazione della temperatura al di sopra di 60 gradi è necessario garantire un'adeguata miscelazione con acqua fredda (pericolo di ustione).

In caso di guasto gli accessori di termoregolazione Wolf dotati di interfaccia eBus visualizzano un codice di errore; le cause dell'errore e i rimedi possono essere individuati facendo riferimento alla seguente tabella. Questa tabella aiuta il tecnico specializzato nella risoluzione dei problemi in caso di guasto.

Codice errore	Guasto	Causa	Rimedio
1	Sovratemperatura TBV	La temperatura di mandata ha superato il limite per la temperatura di spegnimento TBV. Scambiatore di calore estremamente sporco.	Controllare la pressione dell'impianto; controllare la pompa del circuito di riscaldamento; controllare il selettore di velocità della pompa del circuito di riscaldamento; sfiatare l'impianto; premere il tasto reset; pulire lo scambiatore di calore
4	Nessuna fiamma	All'avvio del bruciatore non c'è fiamma	Controllare la condotta del gas; eventualmente aprire il rubinetto a sfera del gas.; controllare l'elettrodo e il cavo di accensione; Premere il tasto di reset.
5	Spegnimento fiamma in esercizio	Spegnimento fiamma durante stabilizzazione fiamma o soft start	Controllare i valori di CO2; controllare l'elettrodo di ionizzazione e il cavo
6	Sovratemperatura valvola TW	La temperatura della mandata/del ritorno ha superato il limite per la temperatura di disattivazione della valvola TW	Controllare la pressione dell'impianto; sfiatare l'impianto; impostare la pompa sullo stadio 2 o 3.
7	Sovratemperatura TBA	Temperatura massima dei fumi superata oppure uscita fumi dal sistema di sicurezza di flusso	Controllare il tiraggio del camino; controllare l'alimentazione di aria comburente; pulire il bruciatore; controllare le pressioni degli ugelli del gas
8	La serranda fumi non funziona	Serranda fumi o relativo feedback difettosi	Controllare il cavo; sostituire la serranda fumi; controllare il ponticello nella scatola dei collegamenti.
10	Sensore di mandata 2 difettoso	Il sensore 2 per la temperatura di mandata o il cavo è difettoso.	Controllare il cavo; controllare/sostituire il sensore di mandata 2.
11	Simulazione fiamma	Prima dell'avvio del bruciatore viene già rilevata la presenza di una fiamma.	Controllare la ionizzazione; Premere il tasto di reset.
12	Sensore di mandata 1 difettoso	Il sensore 1 per la temperatura di mandata o il cavo è difettoso.	Controllare il cavo; controllare/sostituire il sensore di mandata 1.
14	Sonda temperatura accumulatore sanitario difettosa	Sonda temperatura acqua calda sanitaria o cavo difettoso	Controllare il cavo; Controllare/sostituire la sonda temperatura accumulatore sanitario
15	Sonda temperatura esterna difettosa	La sonda per la temperatura esterna o il cavo è difettoso	Controllare il cavo; Controllare/sostituire la sonda di temperatura esterna
17	Errore corrente di modulazione	La corrente di modulazione ha abbandonato per almeno 10 secondi il suo campo nominale di 20 mA	Premere il tasto di reset; controllare la valvola di modulazione e la linea di alimentazione; controllare la corrente di modulazione
40	Errore pressostato impianto	Il pressostato dell'impianto è intervenuto	Controllare il pressostato dell'impianto; controllare la pressione dell'impianto.
41	Controllo di flusso	Temperatura di mandata 1 > temperatura di mandata 2 + 12 K, eccessiva variazione di temperatura	Sfiatare l'impianto; controllare la pressione dell'impianto; controllare la pompa del circuito di riscaldamento.
45	Errore sensore Portata	Il cavo o il sensore sono difettosi o non fissati	Controllare il cavo, eventualmente sostituire il sensore
46	Errore temperatura di uscita acqua calda sanitaria	Il cavo o il sensore sono difettosi o non fissati	Controllare il cavo, eventualmente sostituire il sensore
52	Tempo max. carico accumulatore superato	Il tempo di carico dell'accumulatore impostato dura più a lungo di quello impostato.	Controllare la quantità prelevabile; controllare l'accumulatore di acqua calda sanitaria.
78	Sensore compensatore idraulico difettoso	La sonda compensatore idraulico è uscita dell'intervallo consentito	Controllare la sonda compensatore idraulico, sostituirla (Il calcolo della temperatura di mandata nominale passa al sensore di mandata).

NTC
Resistenze sensori

Sonda di caldaia, sonda accumulatore sanitario, sonda accumulatore solare, sonda temperatura esterna, sonda di ritorno, sonda di mandata, sonda compensatore idraulico

Temp. °C	Resistenza Ω						
-21	51393	14	8233	49	1870	84	552
-20	48487	15	7857	50	1800	85	535
-19	45762	16	7501	51	1733	86	519
-18	43207	17	7162	52	1669	87	503
-17	40810	18	6841	53	1608	88	487
-16	38560	19	6536	54	1549	89	472
-15	36447	20	6247	55	1493	90	458
-14	34463	21	5972	56	1438	91	444
-13	32599	22	5710	57	1387	92	431
-12	30846	23	5461	58	1337	93	418
-11	29198	24	5225	59	1289	94	406
-10	27648	25	5000	60	1244	95	393
-9	26189	26	4786	61	1200	96	382
-8	24816	27	4582	62	1158	97	371
-7	23523	28	4388	63	1117	98	360
-6	22305	29	4204	64	1078	99	349
-5	21157	30	4028	65	1041	100	339
-4	20075	31	3860	66	1005	101	330
-3	19054	32	3701	67	971	102	320
-2	18091	33	3549	68	938	103	311
-1	17183	34	3403	69	906	104	302
0	16325	35	3265	70	876	105	294
1	15515	36	3133	71	846	106	285
2	14750	37	3007	72	818	107	277
3	14027	38	2887	73	791	108	270
4	13344	39	2772	74	765	109	262
5	12697	40	2662	75	740	110	255
6	12086	41	2558	76	716	111	248
7	11508	42	2458	77	693	112	241
8	10961	43	2362	78	670	113	235
9	10442	44	2271	79	670	114	228
10	9952	45	2183	80	628	115	222
11	9487	46	2100	81	608	116	216
12	9046	47	2020	82	589	117	211
13	8629	48	1944	83	570	118	205

**Scheda tecnica del prodotto ai sensi del regolamento (UE)
n. 811/2013**



Gruppo di prodotti: CGU-2

Nome o marchio di fabbrica del fornitore			Wolf GmbH
Identificazione modelli del fornitore			CGU-2-10
Classe di efficienza energetica stagionale per riscaldamento ambienti			C
Potenza termica nominale	P_{rated}	kW	10
Efficienza energetica stagionale riscaldamento ambienti	η_s	%	77
Consumo energetico annuo per riscaldamento ambienti	Q_{HE}	kWh	6753
Livello di potenza sonora negli ambienti interni	L_{WA}	dB	49
Provvedimenti particolari da adottare in fase di assemblaggio, installazione o manutenzione			Vedere istruzioni di installazione

Gruppo di prodotti: CGU-2K

Nome o marchio di fabbrica del fornitore			Wolf GmbH	Wolf GmbH
Identificazione modelli del fornitore			CGU-2K-18	CGU-2K-24
Profilo di carico			M	XL
Classe di efficienza energetica stagionale per riscaldamento ambienti			C	C
Classe di efficienza energetica per la produzione di acqua calda sanitaria			A	A
Potenza termica nominale	P_{rated}	kW	18	24
Consumo energetico annuo per riscaldamento ambienti	Q_{HE}	kWh	12348	16154
Consumo annuo di combustibile per la produzione di acqua calda sanitaria	AFC	GJ	6	18
Efficienza energetica stagionale riscaldamento ambienti	η_s	%	78	79
Efficienza energetica stagionale produzione di acqua calda sanitaria	η_{wh}	%	67	81
Livello di potenza sonora negli ambienti interni	L_{WA}	dB	50	52
Provvedimenti particolari da adottare in fase di assemblaggio, installazione o manutenzione			Vedere istruzioni di installazione	Vedere istruzioni di installazione

Tipo			CGU-2-10	CGU-2K-18	CGU-2K-24
Caldaia a condensazione	(Sì/No)		No	No	No
Caldaia a bassa temperatura (**)	(Sì/No)		No	No	No
Caldaia B11	(Sì/No)		Sì	Sì	Sì
Generatore di calore con KWK	(Sì/No)		No	No	No
In caso affermativo con generatore di calore ausiliario	(Sì/No)		-	-	-
Caldaia riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria	(Sì/No)		No	Sì	Sì
Dichiarazione	Simbolo	Unità			
Potenza termica nominale	P_{rated}	kW	10	18	24
Calore utilizzabile alla potenza termica nominale e con esercizio ad alta temperatura (*)	P_4	kW	10,0	18,0	24,0
Calore utilizzabile al 30% della potenza termica nominale e con esercizio a bassa temperatura (**)	P_1	kW	3,0	5,4	7,2
Consumo di energia ausiliaria a pieno carico	el_{max}	kW	0,013	0,013	0,013
Consumo di energia ausiliaria a carico parziale	el_{min}	kW	0,012	0,012	0,012
Consumo di energia ausiliaria in modalità standby	P_{sb}	kW	0,005	0,005	0,005
Efficienza energetica stagionale riscaldamento ambienti	n_s	%	77	78	79
Rendimento alla potenza termica nominale e con esercizio ad alta temperatura (*)	n_4	%	80,5	81,0	81,2
Rendimento al 30% della potenza termica nominale e con esercizio a bassa temperatura (**)	n_1	%	82,0	82,4	83,2
Perdita di calore in modalità standby	P_{stby}	kW	0,144	0,144	0,190
Consumo di energia della fiamma di accensione	P_{ing}	kW	0,0000	0,000	0,000
Emissioni di ossido di azoto	NO_x	mg/kWh	13	23	20
Profilo di carico specificato	(M, L, XL, XXL)	-	-	M	XL
Assorbimento energetico giornaliero	Qelec	kWh	-	0,164	0,218
Efficienza energetica per la produzione di acqua calda sanitaria	nwh	%	-	67	81
Consumo di combustibile giornaliero	Qfuel	kWh	-	9,028	24,105
Recapiti			Wolf GmbH, Industriestraße 1, D-84048 Mainburg		

(*) Funzionamento ad alta temperatura significa una temperatura di ritorno di 60 °C all'ingresso caldaia e una temperatura di mandata di 80 °C all'uscita caldaia

(**) Funzionamento a bassa temperatura significa una temperatura di ritorno (all'ingresso caldaia) di 30 °C per le caldaie a condensazione, di 37 °C per le caldaie a bassa temperatura e di 50 °C per le altre caldaie

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE

(secondo ISO/IEC 17050-1)

Numero: 3062331
Autore: **Wolf GmbH**
Indirizzo: Industriestraße 1, D-84048 Mainburg
Prodotto: Caldaie murali a gas
CGU-2-10
CGU-2K-18/24

Il prodotto sopra descritto è conforme ai requisiti contenuti nei seguenti documenti:

Art. 6, 1° BImSchV, 26.01.2010
DIN EN 437: 2009 (EN 437: 2003 + A1: 2009)
DIN EN 13203-1: 2015 (EN 13203-1: 2015)
DIN EN 15502-2-2: 2014 (EN 15502-2-2: 2014)
DIN EN 15502-1: 2015 (EN 15502-1 + A1 : 2015)
DIN EN 60335-1: 2012 / AC 2014 (EN 60335-1: 2012 / AC 2014)
DIN EN 60335-2-102: 2016 (EN 60335-2-102: 2016)
DIN EN 62233: 2009 (EN 62233: 2008)
DIN EN 61000-3-2: 2015 (EN 61000-3-2: 2014)
DIN EN 61000-3-3: 2014 (EN 61000-3-3: 2013)
DIN EN 55014-1: 2012 (EN 55014-1: 2006 + A1: 2009 + A2: 2011)

Secondo le disposizioni contenute nelle seguenti direttive

92/42/CEE (Direttiva rendimento energetico)
2016/426/UE (Direttiva apparecchi a gas)
2014/30/UE (Direttiva EMC)
2014/35/UE (Direttiva bassa tensione)
2009/125/CE (Direttiva ErP)
2011/65/UE (Direttiva RoHS)
Regolamento (UE) 811/2013
Regolamento (UE) 813/2013

il prodotto riporta il marchio di seguito riprodotto:



Il fabbricante è il solo responsabile per la stesura della dichiarazione di conformità.

Mainburg, 01/08/2017


Gerdewan Jacobs
Direttore tecnico


Jörn Friedrichs
Direttore sviluppo

WOLF GMBH

POSTFACH 1380 / D-84048 MAINBURG / TEL. +49.0.87 51 74- 0 / FAX +49.0.87 51 74- 16 00

www.WOLF.eu