

# ROTEX GW

## Caldaia a gas a condensazione a muro

### Istruzioni per l'installazione e l'uso

CE 0051 CL 4018 ★★★★★

Modello	Efficienza termica nominale (a modulazione)
ROTEX GW 25C	5,2 - 24,2 kW
ROTEX GW 30C	6,6 - 29,3 kW

IT  
Edizione 09/2012

Numero del produttore

Cliente

# ROTEX

<b>1</b>	<b>Garanzia e conformità</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Messa in funzione</b>	<b>22</b>
1.1	Condizioni di garanzia	4	5.1	Prima messa in funzione	22
1.2	Dichiarazione di conformità	4	5.1.1	Prerequisiti	22
<b>2</b>	<b>Sicurezza</b>	<b>5</b>	5.1.2	Riempire il sifone della condensa	22
2.1	Attenersi alle istruzioni	5	5.1.3	Verifiche prima della prima messa in funzione	22
2.2	Avvisi e spiegazione dei simboli	5	5.1.4	Riempimento e sfiato dell'impianto	22
2.3	Come evitare le situazioni di pericolo	5	5.1.5	Controlli durante la messa in funzione	24
2.4	Uso corretto	5	5.1.6	Impostazione dei parametri	24
2.5	Note fondamentali sulla sicurezza di esercizio	6	5.1.7	Liste di controllo per la messa in funzione	24
2.5.1	Prima degli interventi sull'impianto di riscaldamento	6	5.2	Nuova messa in servizio	24
2.5.2	Installazione elettrica	6	<b>6</b>	<b>Uso</b>	<b>25</b>
2.5.3	Locale di montaggio dell'apparecchio	6	6.1	Display e elementi di comando della regolazione	25
2.5.4	Requisiti dell'acqua di riscaldamento	6	6.2	Struttura della schermata	26
2.5.5	Impianto di riscaldamento e collegamento ai sanitari	6	6.3	Schermata di base	26
2.5.6	Combustibile	6	6.3.1	Schermata dati di esercizio (valori INFO)	26
2.5.7	Uso	6	6.4	Modalità di funzionamento	27
2.5.8	Istruzioni all'utente	6	6.4.1	Modalità Riscaldamento ambiente	27
<b>3</b>	<b>Descrizione del prodotto</b>	<b>7</b>	6.4.2	Modalità d'esercizio Acqua calda sanitaria, funzionamento estivo	27
3.1	Struttura e elementi di GW	7	6.4.3	Modalità di esercizio Standby	28
3.2	Breve descrizione	8	6.5	Parametri	28
<b>4</b>	<b>Installazione</b>	<b>9</b>	6.5.1	Impostazione dei parametri	28
4.1	Misurazioni e collegamenti	9	6.5.2	Livello utente finale (E1)	29
4.2	Tipi di installazione	10	6.5.3	Livello installatore (E2)	29
4.2.1	Funzionamento indipendente dall'aria circostante	11	6.5.4	Lista parametri	30
4.2.2	Funzionamento non completamente indipendente dall'aria circostante	12	6.6	Reset	31
4.2.3	Funzionamento dipendente dall'aria circostante	12	6.6.1	Reset alle impostazioni di fabbrica come utente finale	31
4.3	Trasporto e consegna	12	6.6.2	Reset alle impostazioni di fabbrica come installatore	31
4.4	Montaggio a parete ROTEX GW	12	6.7	Funzioni speciali (installatore)	32
4.4.1	Scegliere il luogo di montaggio	12	6.7.1	Funzione speciale Misurazione delle emissioni	32
4.4.2	Montaggio a parete	13	<b>7</b>	<b>Bruciatore a gas</b>	<b>33</b>
4.5	Sistema per aspirazione aria / fumi (LAS)	14	7.1	Struttura e breve descrizione	33
4.5.1	Note generali sul sistema di scarico fumi	14	7.2	Sblocco in caso di disinserimento per malfunzionamento	33
4.5.2	Collegare la tubazione fumi a ROTEX GW	15	7.3	Regolazione del bruciatore	34
4.5.3	Set di collegamento sistema di scarico fumi	16	7.3.1	Valori impostati	34
4.6	Collegamento idraulico	17	7.3.2	Verifica e regolazione del bruciatore	34
4.6.1	Note sul collegamento idraulico	17	7.3.3	Esecuzione dell'impostazione di base del bruciatore	35
4.6.2	Allacciamento idrico per i collegamenti dell'acqua calda e del riscaldamento	17	7.3.4	Impostare il tipo di gas dell'acqua calda liquida	35
4.6.3	Collegare i tubi flessibili di scarico	18	7.3.5	Regolazione dei limiti di potenza e della potenza iniziale	36
4.7	Collegamento elettrico	18	7.3.6	Impostazione del regolatore della pressione del gas	37
4.8	Sonda di temperatura e altri sensori	19	7.3.7	Regolazione degli elettrodi di accensione e di ionizzazione	37
4.8.1	Indicazioni generali sulle sonde di temperatura	19	7.4	Smontaggio del bruciatore	37
4.8.2	Altri sensori	19	<b>8</b>	<b>Collegamento idraulico</b>	<b>39</b>
4.8.3	Collegare le sonde di temperatura (accessori)	19	8.1	Informazioni importanti per il collegamento idraulico	39
4.9	Collegamento del tubo del gas, verifica del tipo di gas per la regolazione del bruciatore	20	8.2	Informazioni sull'apparecchio	39
4.9.1	Indicazioni importanti sul collegamento del gas	20	8.3	Collegamento idraulico del sistema	39
4.9.2	Collegamento del tubo del gas	20	8.3.1	Sigle negli schemi di collegamento	39
4.9.3	Accesso all'interno dell'apparecchio	20	8.3.2	Schema di collegamento ROTEX GW	39
4.9.4	Verifica del tipo di gas per il bruciatore	21			
4.10	Possibilità di collegamento opzionali	21			
4.10.1	Sonda di temperatura esterna	21			
4.10.2	Stazione locale	21			

---

<b>9</b>	<b>Controllo e manutenzione</b>	<b>40</b>
9.1	Generalità sugli interventi di ispezione e manutenzione	40
9.2	Interventi di ispezione e manutenzione	40
9.2.1	Controllo di raccordi e tubi	40
9.2.2	Controllo e pulizia del tubo di scarico della condensa	40
9.2.3	Controllo e pulizia del bruciatore	41
<b>10</b>	<b>Errori e malfunzionamenti</b>	<b>42</b>
10.1	Riconoscimento degli errori ed eliminazione dei guasti	42
10.2	Malfunzionamenti	42
10.3	Codici d'errore	44
<b>11</b>	<b>Messa fuori servizio</b>	<b>45</b>
11.1	Messa a riposo temporanea	45
11.2	Messa a riposo definitiva	45
<b>12</b>	<b>Dati tecnici</b>	<b>46</b>
12.1	Dati di base	46
<b>13</b>	<b>Indice analitico</b>	<b>50</b>
<b>14</b>	<b>Appunti</b>	<b>51</b>
<b>15</b>	<b>Per l'addetto alla pulizia della canna fumaria</b>	<b>52</b>
15.1	Dati per la posa della tubazione fumi	52
15.2	Funzione Spazzacamino	52

# 1 Garanzia e conformità

---

## 1 Garanzia e conformità

### 1.1 Condizioni di garanzia

In generale sono valide le condizioni di garanzia secondo i termini di legge. Per ulteriori garanzie consultate il sito Internet di riferimento: [www.rotexitalia.it](http://www.rotexitalia.it) > parlando di noi > condizioni di garanzia

### 1.2 Dichiarazione di conformità

La ditta ROTEX Heating Systems GmbH dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità che Caldaia a gas a condensazione con il codice di identificazione del prodotto 0051 CL 4018,

Prodotto	Codice	Prodotto	Codice
ROTEX GW-25C	15 00 25	ROTEX GW-30C	15 00 26

è realizzata in serie in conformità alle seguenti direttive della Comunità Europea:

2004/108/CE	Compatibilità elettromagnetica
2009/142/CE	Direttiva CE sugli apparecchi a gas
2006/95/CE	Direttiva CE sulle basse tensioni
92/42/CEE	Direttiva CE sul grado di rendimento



Güglingen, 01.09.2012

Dr. Ing. Franz Grammling  
Amministratore

---

## 2 Sicurezza

### 2.1 Attenersi alle istruzioni

Queste istruzioni sono destinate all'utente di ROTEX GW e al personale specializzato negli impianti di riscaldamento autorizzato e qualificato che, in ragione della propria formazione specialistica e delle proprie competenze in materia, è esperto nell'installazione e nella manutenzione a regola d'arte di impianti di riscaldamento e di impianti a gas.

Il montaggio dell'apparecchio, i collegamenti idraulici, elettrici e del gas, così come la messa in funzione devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato negli impianti di riscaldamento autorizzato e qualificato.

In queste istruzioni vengono descritte tutte le attività da eseguire per l'installazione, la messa in funzione, la manutenzione e l'utilizzo.

Tutti i parametri di riscaldamento essenziali per un funzionamento confortevole sono già stati impostati in fabbrica.

Si prega di leggere queste istruzioni con attenzione prima di iniziare la fase di installazione o prima di intervenire sull'impianto di riscaldamento.

#### Documenti complementari

ROTEX GW: Manuale di esercizio per l'operatore. Questo documento è incluso nella fornitura.

### 2.2 Avvisi e spiegazione dei simboli

#### Significato degli avvisi

In queste istruzioni gli avvisi sono organizzati in base alla gravità del pericolo e alla probabilità che esso si verifichi.



#### PERICOLO!

Segnala un pericolo imminente.

L'inosservanza dell'avviso conduce a lesioni gravi o alla morte.



#### AVVERTENZA!

Segnala una situazione potenzialmente pericolosa.

L'inosservanza dell'avviso può condurre a lesioni gravi o alla morte.



#### ATTENZIONE!

Segnala una situazione potenzialmente dannosa.

L'inosservanza dell'avviso può condurre a danni materiali e per l'ambiente.



Questo simbolo segnala suggerimenti per l'utente e informazioni particolarmente utili, ma non avvisi di possibili pericoli.

#### Simboli di avvertimento speciali

Alcuni tipi di pericoli vengono rappresentati mediante simboli speciali.



Pericolo di ustioni o di scottature



Pericolo di esplosione




Corrente elettrica



Pericolo di intossicazione

#### Numero d'ordine

Le indicazioni dei numeri d'ordine sono riconoscibili grazie al simbolo  merce.

#### Istruzioni procedurali

- Le istruzioni procedurali vengono presentate sotto forma di elenco a punti.
- Le procedure in cui occorre obbligatoriamente attenersi alla sequenza indicata vengono presentate come elenco numerato.
    - I risultati delle procedure sono contraddistinti da una freccia.

### 2.3 Come evitare le situazioni di pericolo

ROTEX GW è costruita con una tecnologia d'avanguardia e conformemente alle regole tecniche riconosciute. È tuttavia possibile che, in caso di un utilizzo improprio dell'apparecchio, si possano creare pericoli per l'incolumità delle persone o danni per le cose.

Al fine di evitare il crearsi di situazioni di pericolo, installare ROTEX GW soltanto:

- secondo quanto prescritto e in perfette condizioni,
- rispettando le norme di sicurezza e tenendo conto degli eventuali pericoli.

Questo presuppone la conoscenza e l'applicazione del contenuto di questo manuale di istruzioni, delle disposizioni in materia di prevenzione degli infortuni e inoltre delle norme riconosciute per quanto riguarda i requisiti di sicurezza e sanitari.



#### AVVERTENZA!

Questo apparecchio non è destinato all'uso da parte di persone (compresi i bambini) con facoltà fisiche, sensoriali o intellettuali limitate o prive dell'esperienza e/o delle conoscenze necessarie, a meno che vengano sorvegliate da una persona responsabile della loro sicurezza o che abbiano ricevuto da quest'ultima istruzioni sull'uso dell'apparecchio

- Definire ovvero mettere in sicurezza il luogo di montaggio in modo da renderlo inaccessibile alle persone non autorizzate.
- Tenere i materiali combustibili lontano da ROTEX GW.

### 2.4 Uso corretto

ROTEX GW è da utilizzarsi esclusivamente come sistema di riscaldamento per l'acqua calda. Caldaia a gas a condensazione deve essere installato, collegato e utilizzato soltanto conformemente a quanto specificato nelle presenti istruzioni.

ROTEX GW deve essere azionata soltanto con una pompa di circolazione integrata e collegato con una regolazione certificata da ROTEX.

Qualsiasi altro tipo di installazione o installazione difforme da quanto specificato è da considerarsi non corretta. Il rischio di eventuali danni derivanti da un uso improprio è totalmente a carico dell'utente.

L'uso corretto prevede anche il rispetto delle indicazioni relative a manutenzione e ispezione. I pezzi di ricambio devono soddisfare come minimo i requisiti tecnici specificati dal costruttore. Ciò si ottiene, ad esempio, utilizzando pezzi di ricambio originali.

## 2 Sicurezza

### 2.5 Note fondamentali sulla sicurezza di esercizio

#### 2.5.1 Prima degli interventi sull'impianto di riscaldamento

- Gli interventi sull'impianto di riscaldamento vanno eseguiti solo da tecnici autorizzati e specializzati (ad es. l'installazione, il collegamento e la messa in funzione).
- Ogni volta che si interviene sull'impianto di riscaldamento, spegnere l'interruttore generale e bloccarlo in modo che non possa riaccendersi inavvertitamente.
- Le piombature non devono essere danneggiate o rimosse.
- Le valvole di sicurezza del collegamento al riscaldamento devono soddisfare i requisiti della norma EN 12828 e che quelle del collegamento dell'acqua potabile soddisfino i requisiti della norma EN 12897.

#### 2.5.2 Installazione elettrica

- L'installazione elettrica deve essere effettuata soltanto da elettrotecnici specializzati e qualificati nel rispetto delle direttive vigenti in ambito elettrotecnico nonché delle disposizioni dell'ente per l'erogazione dell'elettricità competente.
- Prima del collegamento alla rete paragonare la tensione di rete riportata sulla targhetta (230 V, 50 Hz) con la tensione di alimentazione.
- Prima di eseguire degli interventi su parti sotto tensione, scollegarle dalla rete elettrica (disattivare l'interruttore principale, disconnettere il fusibile) e bloccarle in modo da impedirne la riaccensione involontaria.
- Al termine dei lavori, rimontare immediatamente le coperture dell'apparecchio e i pannelli di servizio.

#### 2.5.3 Locale di montaggio dell'apparecchio

- Non installare ROTEX GW in prossimità di acqua corrente (ad es. vicino alla doccia).
- Mettere in funzione il ROTEX GW soltanto quando è assicurata un'alimentazione di aria di combustione. Se ROTEX GW è messo in funzione, in modo indipendente dall'aria circostante, con un sistema aria/gas di scarico (LAS) concentrico e di dimensioni standard e in conformità con ROTEX, questo è garantito automaticamente e non occorrono altri requisiti particolari riguardo il locale di collocazione della caldaia. In caso di montaggio in locali ad uso abitativo è ammessa soltanto questa modalità di funzionamento.
- Si osservi che in caso di funzionamento dipendente o non completamente indipendente dall'aria circostante deve essere presente un'apertura per l'aria di almeno 150 cm<sup>2</sup> o della dimensione specificata dalle normative nazionali.
- In caso di funzionamento dipendente dall'aria circostante, evitate di far funzionare il bruciatore in ambienti con vapori aggressivi (ad es. spray per capelli, percloroetilene, tetracloroetilene), altamente polverosi (ad es. officine) o molto umidi (ad es. lavanderie).
- Attenersi scrupolosamente alle distanze minime da muri e altri oggetti (v. capitolo 4.4.1 e 4.4.2).

#### 2.5.4 Requisiti dell'acqua di riscaldamento

**Evitare danni per sedimentazione e corrosione:** Per evitare le conseguenze della corrosione e sedimenti rispettare tutte le regole della tecnica


Per l'acqua di riempimento e aggiuntiva con una durezza alta (>3 mmol/l - Somma delle concentrazioni di calcio e magnesio, calcolata come carbonato di calcio) sono necessari provvedimenti per il dissalamento, l'addolcimento o la stabilizzazione della durezza dell'acqua.

L'utilizzo di acqua di riempimento e di rabbocco che non soddisfi i requisiti qualitativi descritti può influire negativamente sulla durata dell'apparecchio. L'utente si assume tutta la responsabilità in merito.

#### 2.5.5 Impianto di riscaldamento e collegamento ai sanitari

- Realizzare l'impianto di riscaldamento conformemente ai requisiti di sicurezza della norma EN 12828.
- Per il collegamento ai sanitari, attenersi alle seguenti norme:
  - EN 1717 - Protezione dall'inquinamento dell'acqua potabile per installazioni che utilizzano acqua potabile e requisiti generali dei dispositivi di sicurezza atti a prevenire l'inquinamento dell'acqua potabile da riflusso
  - EN 806 - Regole tecniche per gli impianti di acqua potabile
  - A titolo integrativo, attenersi anche alle disposizioni legali nazionali.

Durante il funzionamento di ROTEX GW con sfruttamento termico dell'energia solare la temperatura dell'acqua calda può superare i 60 °C.

- Nel corso dell'installazione dell'impianto con collettore solare a monte, montare pertanto un dispositivo di protezione dalle scottature (miscelatore di acqua calda, ad es. VTA32,  15 60 16).

#### 2.5.6 Combustibile

ROTEX GW è regolato di fabbrica sui tipi di gas e sulla pressione che sono riportati sulle targhette identificativa e della regolazione.

- Mettere in funzione l'apparecchio esclusivamente con il tipo di gas e la pressione di gas indicati sulle targhette identificative.
- L'installazione del gas e l'adeguamento devono essere effettuati soltanto da personale specializzato e qualificato nel rispetto delle direttive vigenti in relazione alla fornitura di gas nonché delle disposizioni dell'ente competente per l'erogazione di gas.

#### 2.5.7 Uso

- ROTEX GW va fatta funzionare solo con cappa insonorizzante chiusa e ben avvitata.
- ROTEX GW dev'essere messo in funzione con i sanitari solo in presenza di un riduttore di pressione installato (≤10 bar).

#### 2.5.8 Istruzioni all'utente

- Prima di consegnare l'impianto di riscaldamento all'utente, l'installatore deve spiegarli come utilizzarlo e controllarlo.
- Consegnare all'utente la documentazione tecnica (tutta la documentazione, inclusa la presente) spiegando che tale documentazione dev'essere disponibile in ogni momento e dev'essere conservata nelle immediate vicinanze dell'apparecchio.
- Documentare la consegna dell'impianto compilando e firmando insieme all'utente il modulo di installazione e istruzione allegato.

## 3 Descrizione del prodotto

### 3.1 Struttura e elementi di GW

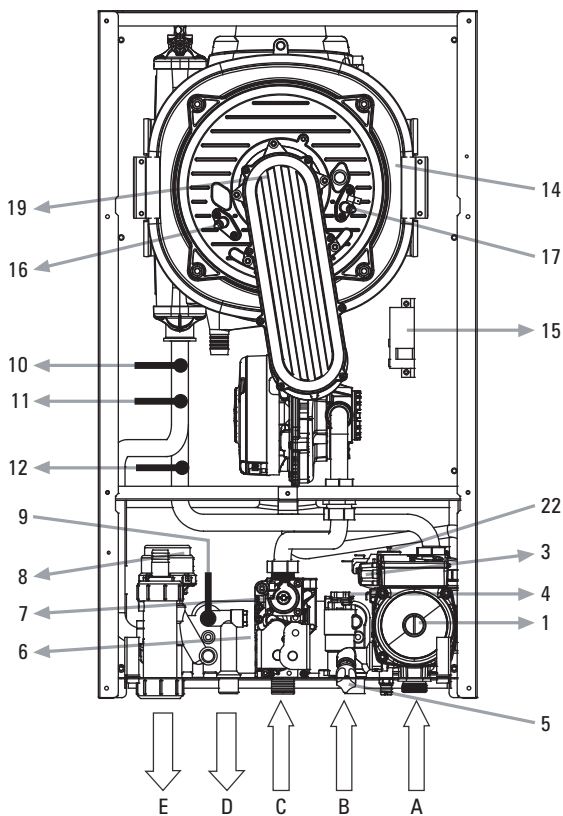


Figura 3-1 Elementi di ROTEX GW - vista interna

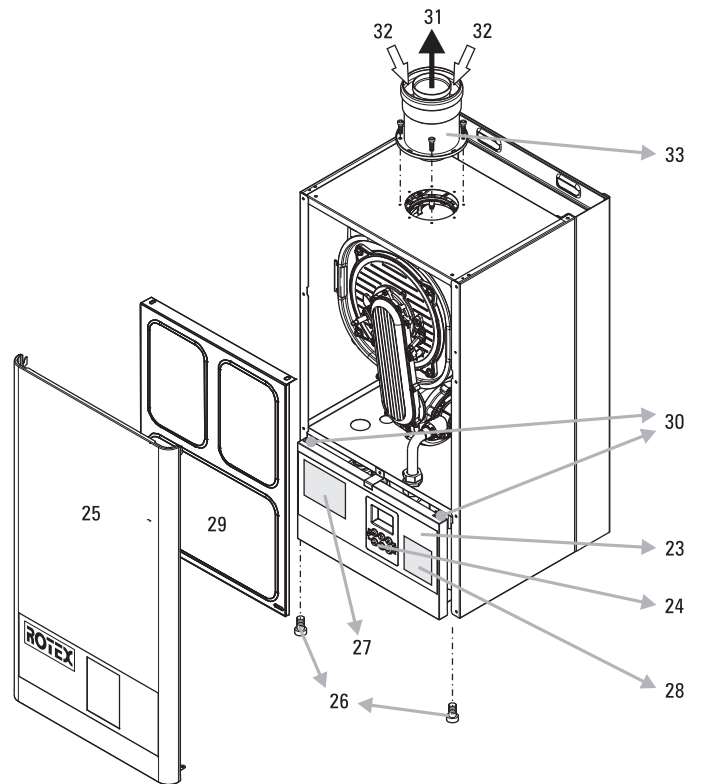


Figura 3-3 Elementi di ROTEX GW - vista esterna

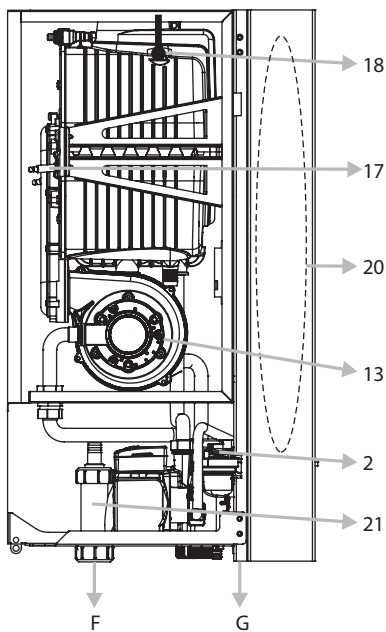


Figura 3-2 Elementi di ROTEX GW - vista laterale

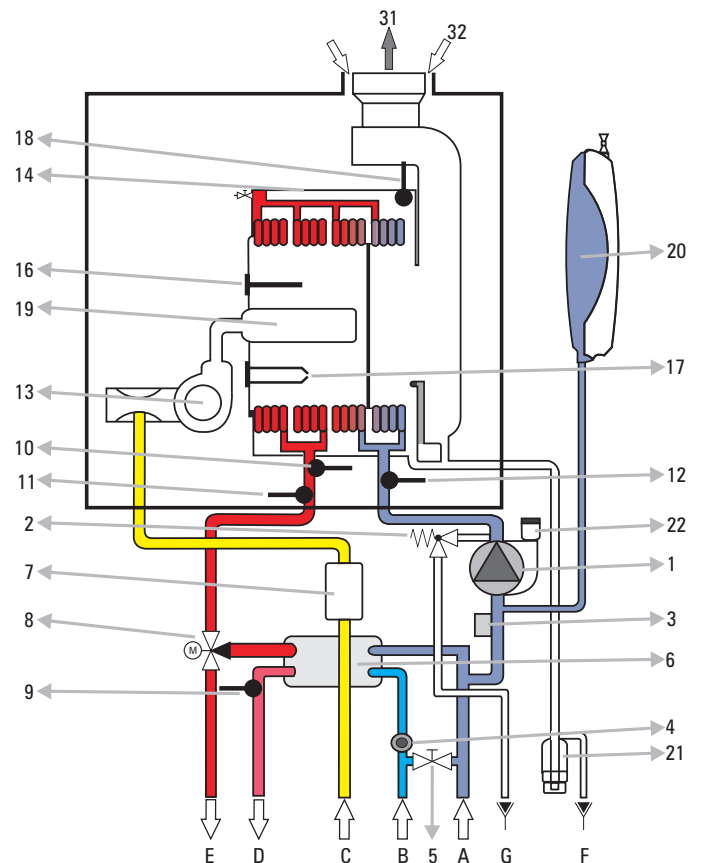



Figura 3-4 Struttura schematica di ROTEX GW

### 3 Descrizione del prodotto

<b>A</b>	Ritorno (freddo)	<b>15</b>	Trasformatore d'accensione 
<b>B</b>	Acqua fredda	<b>16</b>	Elettrodo di ionizzazione 
<b>C</b>	Collegamento del gas	<b>17</b>	Elettrodi di attivazione 
<b>D</b>	Acqua calda	<b>18</b>	Sonda della temperatura dei fumi 
<b>E</b>	Mandata del riscaldamento (caldo)	<b>19</b>	Brucciatore a gas 
<b>F</b>	Scarico condensa	<b>20</b>	Vaso di espansione a membrana 
<b>G</b>	Valvola di sicurezza scarico	<b>21</b>	Sifone della condensa
<b>1</b>	Pompa di circolazione riscaldamento	<b>22</b>	Sfiato automatico
<b>2</b>	Valvola di sicurezza 	<b>23</b>	Quadro di comando caldaia
<b>3</b>	Sensore pressione 	<b>24</b>	Regolazione e centralina di accensione 
<b>4</b>	Sensore di portata 	<b>25</b>	Cappa insonorizzante 
<b>5</b>	Armatura di riempimento/scarico (Rubinetto KFE)	<b>26</b>	Viti di sicurezza per cappa insonorizzante
<b>6</b>	Scambiatore di calore in acciaio	<b>27</b>	Targhetta con numero di produzione
<b>7</b>	Valvola del gas 	<b>28</b>	Etichette della regolazione
<b>8</b>	Valvola selettiva a 3 vie con motore di azionamento	<b>29</b>	Coperchio della caldaia 
<b>9</b>	Sensore di temperatura acqua calda 	<b>30</b>	Leva di tensione per il coperchio della caldaia
<b>10</b>	Monitoraggio della temperatura di sicurezza 	<b>31</b>	Gas di scarico
<b>11</b>	Sonda della temperatura di mandata 	<b>32</b>	Aria di alimentazione
<b>12</b>	Sonda di temperatura di ritorno 	<b>33</b>	Adattatore di prova (DN 60/100)
<b>13</b>	Ventilatore 		Dispositivi di sicurezza
<b>14</b>	Scambiatore termico caldaia		

Tab. 3-1 Legenda per figura 3-1 fino a figura 3-4

#### 3.2 Breve descrizione

ROTEX GW è una caldaia combinata con bruciatore a gas.

Questo apparecchio a parete compatto fornisce riscaldamento e acqua calda con un ingombro ridotto. ROTEX GW è concepita per l'utilizzo con metano e gas liquido. Un bruciatore e una tecnica di regolazione all'avanguardia consentono di ottenere valori energetici ottimali con emissioni minime. Il funzionamento in modulazione consente di adattare la potenza del bruciatore al fabbisogno effettivo. La temperatura dei gas di scarico resta sempre al di sotto dei 74 °C.

#### Modalità di esercizio

Il ROTEX GW è costruito in modo da essere utilizzato indipendentemente dall'aria circostante. L'aria per la combustione è aspirata direttamente dall'esterno dal bruciatore attraverso una condotta di aerazione o un tubo di scarico a parete doppia. Questo tipo di funzionamento comporta svariati vantaggi:

- Il locale caldaia non necessita di ventilazione e di conseguenza non si raffredda.
- Ridotto consumo di energia.
- Ulteriore recupero di energia grazie al preriscaldamento dell'aria combustibile nel tubo di scarico.
- Si ottiene un ulteriore sfruttamento energetico tramite la disposizione e l'irradiazione dello scambiatore termico.
- Lo sporco eventualmente presente nell'ambiente in cui si trova il bruciatore non viene aspirato. Questo consente di utilizzare il locale caldaia anche come stanza da lavoro, lavanderia o simili.
- Possibilità di installazione nel sottotetto.

L'acqua potabile viene riscaldata indirettamente in uno scambiatore di calore in acciaio inox in base al principio di un riscaldatore a flusso passante.

La condensa prodotta dal raffreddamento dei gas di combustione nello scambiatore termico della caldaia e la condensa che si forma nella tubazione fumi viene scaricata separatamente e condotta alla canalizzazione tramite un unico sifone della condensa integrato.

#### Gestione della sicurezza

La gestione della sicurezza generale del ROTEX GW adotta le disposizioni elettroniche. In caso di mancanza d'acqua o di gas, del superamento di limiti di temperatura non ammessi o in presenza di altre situazioni non definite, il disinserimento di sicurezza blocca il funzionamento della caldaia e visualizza una segnalazione d'errore che fornisce all'installatore qualificato tutte le informazioni necessarie per la manutenzione.

L'apparecchio è dotato di un sistema antigelo elettronico e di una funzione anti-blocco per la pompa di circolazione riscaldamento e la valvola selettiva a 3 vie. Affinché queste funzioni di sicurezza possano agire efficacemente, l'alimentazione di corrente e di gas devono essere sempre presenti e l'apparecchio non può mai essere disattivato completamente.

#### Regolazione elettronica

Una regolazione elettronica digitale assieme al funzionamento della centralina di combustione per il controllo del bruciatore regolano in modo completamente automatico il circuito di riscaldamento diretto e coprono comodamente le esigenze di acqua calda.

La regolazione con modulazione continua adegua la potenza di riscaldamento in base alle esigenze. Tutte le impostazioni, le segnalazioni e le funzioni vengono gestite tramite il quadro di comando integrato. Display e tastiera rendono il comando semplice e pratico.

Per un maggior comfort di utilizzo è possibile ordinare a parte una stazione locale digitale **GW-QAA73** (🛒 15 00 41) in via opzionale.

#### Tecnologia di condensazione

La tecnologia della condensazione permette uno sfruttamento ottimale dell'energia contenuta nel gas combustibile. I fumi sono ulteriormente raffreddati nella caldaia e nel sistema di scarico dei fumi con il funzionamento indipendente dall'aria circostante, tanto che è abbassato il punto di condensa. In questo modo una parte del vapore prodotto durante la combustione del gas è condensata. A differenza di quanto avviene nelle caldaie a bassa temperatura, il calore di condensazione viene utilizzato per il riscaldamento. In tal modo è possibile ottenere rendimenti superiori al 100 %.



## 4 Installazione



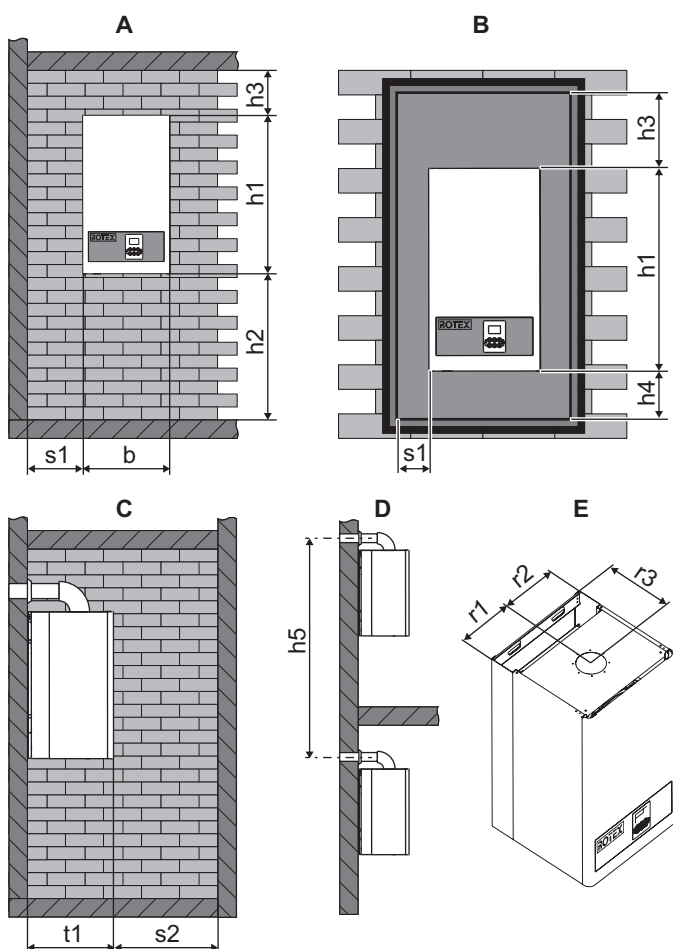
### AVVERTENZA!

Un montaggio e un'installazione errati degli apparecchi a gas possono mettere in pericolo la vita e l'incolumità degli individui e pregiudicare il funzionamento degli apparecchi stessi.

- Montaggio e installazione di ROTEX GW solo da parte degli enti per l'erogazione del gas e dell'energia autorizzati e del personale specializzato.

Un montaggio e un'installazione non corretti comportano il decadere della garanzia del costruttore sull'apparecchio. Per eventuali chiarimenti, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica di ROTEX.

### 4.1 Misurazioni e collegamenti



**A** Vista frontale montaggio a parete

**B** Vista frontale montaggio in cassetta

**C** Vista da sinistra montaggio nella nicchia

**D** Vista da sinistra, 2 apparecchi uno sopra l'altro in ripiani separati

**E** Vista dall'alto

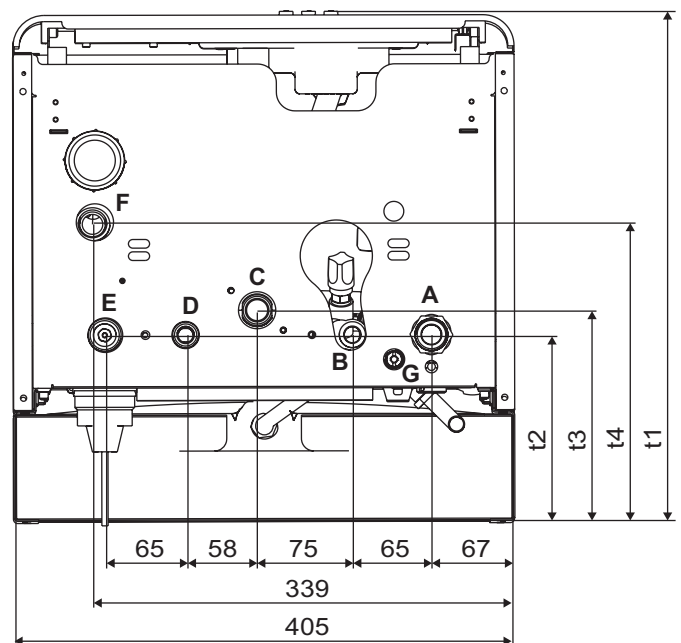
Figura 4-1 Dimensioni d'ingombro (per i valori v. tab. 4-1)

Misura	GW 25C	GW 30C
b	405 mm	
h1	733 mm	
h2	≥ 1500 mm	
h3 <sup>(1)</sup>	≥ 370 mm	
h4	≥ 200 mm	
h5	≥ 2500 mm	
r1	195 mm	
r2	210 mm	
r3	205 mm	245 mm
s1	≥ 50 mm	
s2	≥ 400 mm	
t1	345 mm	410 mm
t2	120 mm	150 mm
t3	140 mm	170 mm
t4	200 mm	245 mm

(1) Valido soltanto per installazione del raccordo attraverso la parete.

Tab. 4-1 Dimensioni d'ingombro e collegamenti (riferite a figura 4-1, figura 4-2)

### Misure dei raccordi per l'allacciamento del riscaldamento e dell'acqua calda



**A** Ritorno riscaldamento (freddo) (3/4" maschio)

**B** Acqua fredda (1/2" maschio)

**C** Collegamento del gas (3/4" maschio)

**D** Acqua calda (1/2" maschio)

**E** Mandata del riscaldamento (caldo) (3/4" maschio)

**F** Scarico condense (collegamento flessibile, Ø 18/24)

**G** Valvola di svuotamento del corpo caldaia (collegamento flessibile, Ø 12)

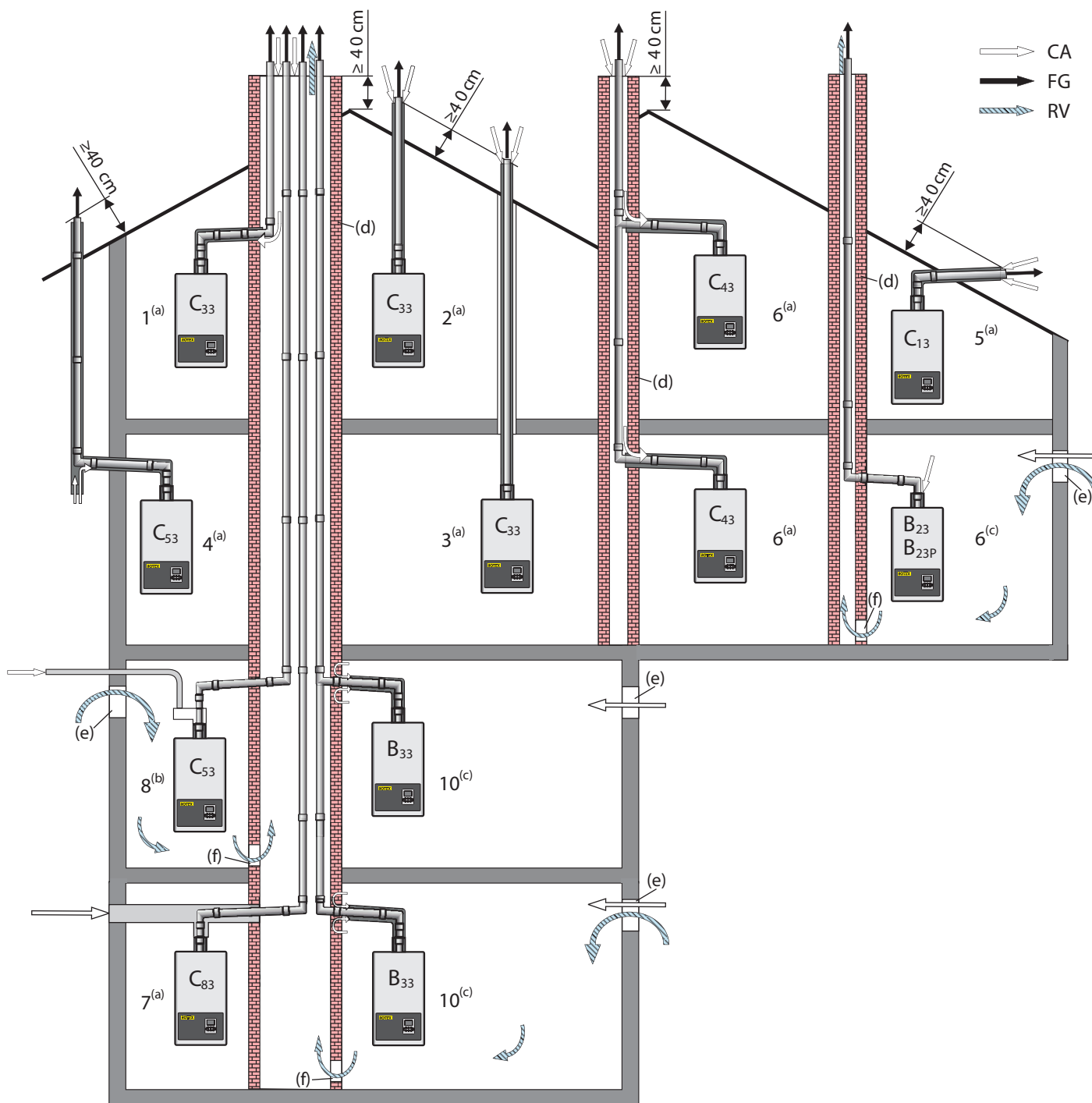
Figura 4-2 Collegamenti per gas e acqua (vista dal basso) (per i valori v. tab. 4-1)

## 4 Installazione

### 4.2 Tipi di installazione

ROTEX GW è concepita fundamentalmente per il funzionamento **indipendente dall'aria circostante**. È dotata di serie di un raccordo gas di scarico/adduzione aria concentrico con un DN 60/100.

L'adattatore di prova idoneo è allegato.



**1-10** Varianti di installazione (per la descrizione vedere i paragrafi da 4.2.1 a 4.2.3)

**CA** Aria di alimentazione (aria comburente)

**FG** Gas di scarico

**RV** Ventilazione posteriore

**B<sub>xx</sub>** Tipo di apparecchio secondo CEN/TR 1749:2009 per funzionamento dipendente dall'aria circostante

**B<sub>xx</sub>** Tipo di apparecchio secondo CEN/TR 1749:2009 per funzionamento indipendente dall'aria circostante

**a** Variante di installazione per funzionamento indipendente dall'aria circostante (gas di scarico/aria di alimentazione concentrici)

**b** Variante di installazione per funzionamento non completamente indipendente dall'aria circostante (gas di scarico/aria di alimentazione separati)

**a** Variante di installazione per funzionamento indipendente dall'aria circostante

**d** Pozzetto aerato longitudinalmente con durata di resistenza al fuoco di 90 min (per edifici abitativi di altezza inferiore 30 min). Per la durata di resistenza al fuoco consultare le normative specifiche locali!

**e** Apertura di ventilazione (1x150 cm<sup>2</sup> oppure 2x75 cm<sup>2</sup>)

**f** Apertura di ventilazione posteriore (150 cm<sup>2</sup>)

Figura 4-3 Varianti di montaggio per GW

**i** ROTEX consiglia l'impiego della caldaia a gas a condensazione con funzionamento indipendente dall'aria circostante e gas di scarico/aria di alimentazione concentrici. Se possibile, scegliere questa variante di installazione!

In caso di installazioni dipendenti dall'aria circostante o non completamente indipendenti dall'aria circostante (gas di scarico/aria di alimentazione separati), nel locale di installazione deve essere presente una presa d'aria esterna di almeno **150 cm<sup>2</sup>**.

In questo modo peggiora l'efficienza energetica complessiva dell'edificio ai sensi della direttiva europea 2010/31/UE: EPBD.

#### 4.2.1 Funzionamento indipendente dall'aria circostante

**i** In caso di montaggio dell'apparecchio in ambienti ad uso abitativo è ammessa una delle varianti di montaggio da 1 a 7.

##### Variante di installazione 1

ROTEX GW viene connessa alla canna fumaria o a un pozzetto di installazione con la linea di connessione concentrica **SET GW1** (🛒 15 50 79.15).

- L'adduzione dell'aria comburente dall'esterno avviene attraverso la canna fumaria o un condotto di aerazione.
- I fumi fuoriescono attraverso un tubo omologato installato nella stesso pozzetto dell'aria di alimentazione.
- Distanza minima fra il punto di uscita dei fumi e il colmo: **40 cm**.

##### Variante di installazione 2

ROTEX GW viene posta direttamente sotto al tetto. Collegamento con il **SET GW2** (🛒 15 50 79.16).

- Adduzione dell'aria comburente e fuoriuscita dei fumi mediante un doppio tubo concentrico.
- Adduzione dell'aria comburente dall'esterno attraverso l'intercapedine esterna del doppio tubo, fuoriuscita dei fumi all'esterno attraverso il tubo interno.
- Distanza minima fra il punto di fuoriuscita dei fumi e la superficie del tetto: **40 cm**.

##### Variante di installazione 3

ROTEX GW non viene posta direttamente sotto al tetto. Il doppio tubo per l'adduzione dell'aria comburente e la fuoriuscita dei fumi attraversa l'armatura del tetto.

- Adduzione dell'aria comburente e uscita dei fumi mediante un doppio tubo concentrico (come variante di installazione 2).
- Il tubo concentrico per l'adduzione dell'aria e l'uscita dei fumi nell'area dell'armatura del tetto deve essere protetto mediante un tubo metallico con sufficiente resistenza al fuoco o separato in altro modo.

##### Variante di installazione 4

ROTEX GW è collegata con tubazioni LAS **SET GW1** (🛒 15 50 79.15) alla parete esterna **SET G**

- L'adduzione dell'aria comburente dall'esterno avviene attraverso la fessura anulare del doppio tubo attraverso la parete esterna (aspirazione dal basso).
- Fuoriuscita dei fumi mediante il tubo concentrico attraverso la parete esterna e quindi al di sopra della superficie del tetto per almeno **40 cm**. All'esterno la fessura di aria esterna serve da isolamento termico del tubo fumi.

**i** Se l'installazione a parete si trova ad un'altezza di meno di un metro dal terreno, è consigliato dalla ROTEX, di rifornire l'aria di combustione attraverso un tubo di filtraggio separato (Altezza del montaggio: circa 2 metri). **W8 ZR**, 🛒 15 50 79.00 66 o **W11 ZR**, 🛒 15 50 77.00 30

##### Variante di installazione 5

ROTEX GW viene collegata mediante i raccordi concentrici ammessi a un dispositivo antivento orizzontale certificato e marcato CE, il quale serve contemporaneamente a condurre l'aria comburente e fumi all'esterno.

- Lo scarico dei fumi deve trovarsi ad almeno **40 cm** sopra la superficie del tetto.

##### Variante di installazione 6

**Assegnazione multipla:** ROTEX GW viene collegata mediante i raccordi concentrici ammessi a un sistema aria-fumi certificato e marcato CE.

- L'adduzione dell'aria comburente dall'esterno avviene attraverso la canna fumaria o un condotto di aerazione.
- I fumi fuoriescono attraverso un tubo omologato installato nella stesso pozzetto dell'aria di alimentazione. Alla tubazione fumi possono essere collegati più apparecchi se,
  - a) in base ai calcoli aritmetici, nel punto di ingresso dei fumi nella tubazione fumi comune vi è una pressione negativa (ai sensi di EN 13384) e
  - b) la propagazione di un eventuale incendio viene impedita da dispositivi di chiusura automatici tra i livelli o da altre misure idonee.
- Distanza minima fra il punto d'espulsione dei gas di scarico ed il colmo del tetto minimo **40 cm**.

##### Variante di installazione 7

ROTEX GW viene collegata mediante i raccordi concentrici ammessi a un impianto fumi separato o comune certificato (in base alla variante di installazione 6) e marcato CE

- Adduzione dell'aria comburente dall'esterno tramite un dispositivo antivento nella parete esterna. La condotta dell'aria di alimentazione collegata deve essere sufficientemente a tenuta ed essere collegata al corrispondente raccordo concentrico.
- Lo scarico fumi all'esterno deve avvenire mediante una canna fumaria adeguata o una tubazione fumi inserita. In caso di un **impianto fumi con assegnazione multipla** valgono i **requisiti della variante di installazione 6**.

## 4 Installazione

### 4.2.2 Funzionamento non completamente indipendente dall'aria circostante

#### Variante di installazione 8

ROTEX GW funziona con tubi dell'aria di alimentazione/fumi separati (sistema a 2 tubi).

- L'adduzione dell'aria comburente avviene dall'esterno tramite tubo di adduzione aria separato attraverso la parete esterna. La condotta dell'aria di alimentazione è dimensionata in modo che la **resistenza di aspirazione** alla potenza nominale sia **inferiore a 50 Pa**.
- La fuoriuscita dei fumi di scarico avviene attraverso la canna fumaria o un condotto di aerazione. Quando la tubazione di collegamento tra ROTEX GW e il pozzetto di installazione viene eseguita a parete singola oppure non completamente circondata dall'aria comburente, è necessaria una **presa d'aria esterna** di almeno **150 cm<sup>2</sup>**.
- Mediante misure adeguate occorre accertarsi che il bruciatore non possa funzionare quando la presa d'aria è chiusa.
- Il pozzetto d'installazione, nel quale passa la tubazione fumi, deve avere una presa d'aria posteriore. Nella parte inferiore deve essere presente una **presa d'aria posteriore** di almeno **150 cm<sup>2</sup>**.
- La sezione trasversale di tale pozzetto d'installazione deve essere dimensionata in modo che **tra la parete esterne della tubazione fumi e la parete interna del pozzetto d'installazione** sia rispettata la seguente **distanza minima**:
  - in caso di sezione trasversale quadrata del pozzetto: **2 cm**
  - in caso di sezione trasversale rotonda del pozzetto: **3 cm**.La presa d'aria posteriore deve trovarsi in ambienti nei quali si forma pressione negativa (ad es. mediante areazione ambiente controllata, asciugatrice etc.).

### 4.2.3 Funzionamento dipendente dall'aria circostante

#### Variante di installazione 9

Il ROTEX GW può essere anche collegato dipendentemente dall'aria circostante. In tal caso viene collegato solo il tubo fumi interno (raccordo in plastica da Ø 60 mm) del raccordo concentrico aria-fumi alla tubazione fumi. L'apparecchio aspira l'aria comburente dalla fessura ad anello del manicotto dal locale di installazione.

Per la fuoriuscita dei fumi all'esterno, il dimensionamento del pozzetto e la ventilazione posteriore valgono le condizioni illustrate della sezione 4.2.2. La **presa d'aria all'esterno** deve essere necessariamente di almeno **150 cm<sup>2</sup>**.

#### Variante di installazione 10

**Assegnazione multipla:** come nella variante di installazione 6, ma l'adduzione dell'aria comburente avviene dal locale di installazione.

Tutti i componenti sottoposti alla sovrappressione fumi della tubazione di collegamento devono essere interamente circondati dall'aria comburente.

Per il dimensionamento del pozzetto e la ventilazione posteriore valgono le condizioni illustrate della sezione 4.2.2. La **presa d'aria all'esterno** deve trovarsi in ogni locale di installazione e deve essere necessariamente di almeno **150 cm<sup>2</sup>**.

### 4.3 Trasporto e consegna

ROTEX GW viene fornita in un imballaggio isolato con polistirolo.

- Trasportare ROTEX GW nell'imballaggio originale di consegna.

### Fornitura

- ROTEX GW (premontata)
- Set montaggio a parete (dima di montaggio, ganci per parete e tasselli)
- Diaframma per gas liquido:
- Adattatore di prova fumi (LAS)
- Istruzioni per l'installazione e l'uso, manuale per l'utente e modulo di installazione e istruzione.

### 4.4 Montaggio a parete ROTEX GW

#### 4.4.1 Scegliere il luogo di montaggio

Il luogo di montaggio di ROTEX GW deve soddisfare i seguenti requisiti minimi.

#### Superficie di montaggio

- Parete:
  - Superficie solida e piana.
  - Portata minima >46 kg.
  - Ignifugo.
  - Resistente agli spruzzi d'acqua.
- Rispettare le dimensioni di montaggio e le distanze minime (v. sezione 4.1).

#### Luogo di montaggio

Oltre ai requisiti del capitolo 2.5.3 occorre rispettare i requisiti riportati di seguito:

- Temperature dell'aria ambiente **al riparo dal gelo** tutto l'anno.
- Montaggio a una **parete esterna soltanto** in una cassetta sufficientemente areato e protetto dalle intemperie (v. anche figura 4-5).
- Con il funzionamento indipendente dall'aria circostante (impiego di un sistema di aspirazione aria / scarico fumi concentrico) non occorre soddisfare requisiti particolari in relazione all'aerazione del locale di installazione.
- In caso di installazioni dipendenti dall'aria circostante o non completamente indipendenti dall'aria circostante, nel locale di installazione deve essere presente una **presa d'aria** esterna di almeno **150 cm<sup>2</sup>**. Se la tubazione fumi è collegata con l'esterno attraverso un pozzetto di installazione, questo deve avere una presa d'aria posteriore (v. sezione 4.2.2).
- In caso di funzionamento a camera stagna, il luogo di installazione dev'essere privo di vapori aggressivi (ad es. lacca per capelli, percloroetilene, tetraclorocarbonio), forte incidenza di polveri ed elevata umidità ambientale (ad es. lavanderia).
- Il montaggio al di sopra di **elettrodomestici** non è consentito senza una **protezione dagli spruzzi** sufficiente.

#### Temperature superficiali, distanza minima

- Per motivi costruttivi in caso di funzionamento indipendente dall'aria circostante a potenza nominale nessuna parte della caldaia, ad eccezione del rivestimento, deve raggiungere temperature superiori a 80 °C. Di conseguenza non è necessario tenere una distanza minima tra tubazione fumi e componenti dai materiali infiammabili.
- In caso di funzionamento dipendente dall'aria circostante o non completamente indipendente dall'aria circostante, invece, mantenere una distanza minima di 50 mm fra il tubo di scarico fumi e componenti infiammabili.
- In generale, le sostanze facilmente infiammabili non dovrebbero essere utilizzate o stoccate nelle immediate vicinanze di ROTEX GW.
- Le distanze minime dalle pareti, dal soffitto e al di sotto di ROTEX GW da rispettare ai fini del montaggio e della manutenzione sono raffigurate in figura 4-1. Le misure rispettive sono riportate in tab. 4-1.

## 4.4.2 Montaggio a parete

### Requisito

- Il luogo di montaggio e la superficie di montaggio soddisfano le normative nazionali vigenti in materia come pure i requisiti minimi descritti nella sezione 4.4.1.

### Montaggio

- Rimuovere l'imballaggio.
- Controllare il volume di fornitura per verificarne la completezza e l'assenza di danni. Comunicare immediatamente eventuali difetti.
- Smaltire l'imballaggio nel rispetto dell'ambiente.

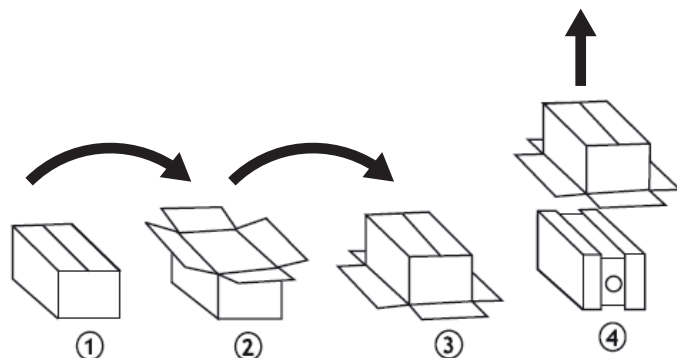


Figura 4-4 Rimuovere l'imballaggio

Se l'apparecchio deve essere installato all'esterno, attenersi anche ai requisiti per il luogo di installazione di ROTEX GW in una cassetta protettiva.

### Solo in caso di installazione in una cassetta protettiva:

- Montare la cassetta protettiva su una parete esterna. Nella scelta della cassetta protettiva fare riferimento alla dima di montaggio e alle distanze minime di ROTEX GW (v. sezione 4.1).

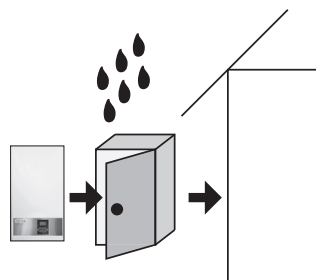


Figura 4-5 Montaggio cassetta protettiva

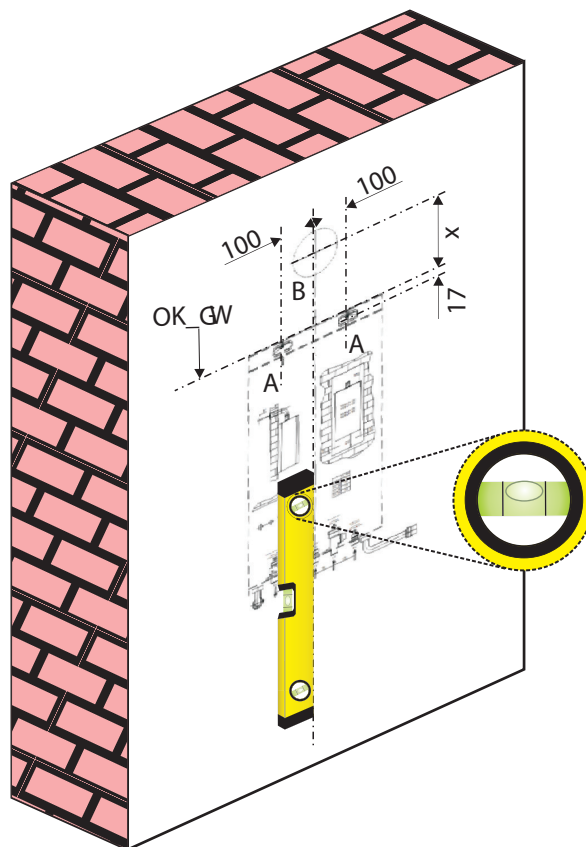


### AVVERTENZA!

I riscaldatori destinati al montaggio a parete possono essere montati soltanto su sottofondi ignifughi e resistenti al calore con portata sufficiente (ad es. muratura, non parete posteriore della cassetta).

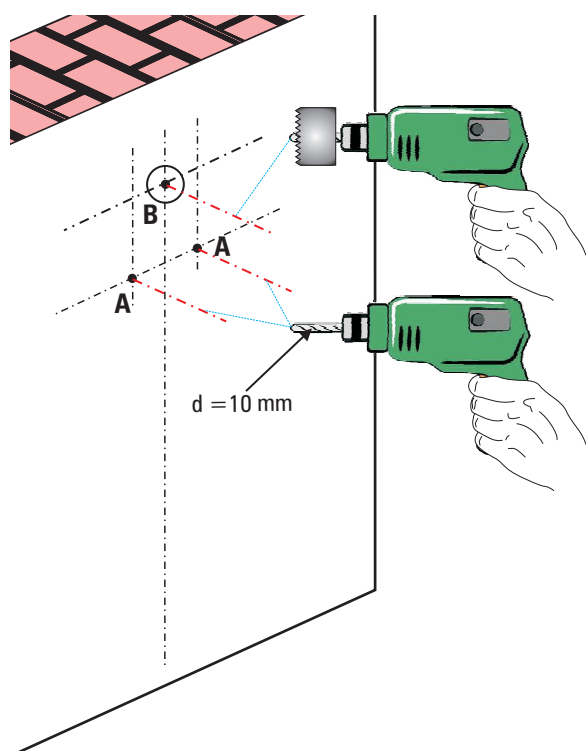
Pericolo di fuoriuscita di gas e acqua e quindi pericolo di esplosione e allagamento in caso di luogo di montaggio non adatto.

- Rimuovere / tagliare la parete posteriore della cassetta e montare il riscaldatore direttamente a una parete in muratura con portata sufficiente.
- In caso di funzionamento dipendente dall'aria circostante o non completamente indipendente dall'aria circostante praticare nel soffitto della cassetta un'apertura sufficientemente ampia per la presa d'aria all'esterno (v. sezione 4.2.2 ovvero 4.2.3).
- Fissare la dima di montaggio alla parete tenendo conto delle pareti e delle distanze minime (v. sezione 4.1).
- Praticare fori di  $\varnothing 10$  mm per i ganci di fissaggio di ROTEX GW in base alla dima di montaggio.



- A Fori per i ganci da parete ( $\varnothing 10$  mm)
- B Apertura nella parete ( $\varnothing 135$  mm in caso di utilizzo del set GW1)

Figura 4-6 Collocare la dima di montaggio



- A Fori per i ganci da parete ( $\varnothing 10$  mm)
- B Apertura nella parete ( $\varnothing 135$  mm in caso di utilizzo del set GW1)

Figura 4-7 Praticare i fori

## 4 Installazione

- Creare il passaggio per la tubazione fumi.
  - a) In caso di collegamento fumi verso il retro la posizione di foratura per la tubazione fumi mostrata sulla dima di montaggio può essere utilizzata come centro per praticare l'apertura nella parete, qualora si utilizzi il **SET GW1** (🛒 15 50 79.15) per il tubo LAS (foro Ø 135 mm).  
Se per il tubo LAS occorre utilizzare un set diverso, la posizione di foratura e il diametro dei fori dovrà essere comunicato dal cliente.
  - b) In caso di collegamento fumi laterale, praticare il passaggio per la tubazione fumi nel luogo progettato dal cliente.



Il passaggio della tubazione fumi deve essere praticato in modo da garantire una pendenza costante della tubazione fumi di  $>3^\circ$  rispetto alla curva di revisione fumi di ROTEX GW.

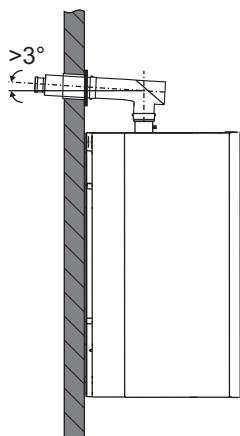


Figura 4-8 Pendenza della tubazione fumi in caso di passaggio nella parete posteriore

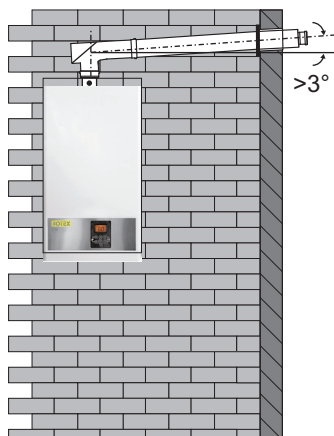


Figura 4-9 Pendenza della tubazione fumi in caso di passaggio nella parete laterale

- Fissare alla parete i tasselli e i ganci di fissaggio forniti.
- Attaccare ROTEX GW ai ganci di fissaggio alla parete.  
Controllare che l'apparecchio sia in piano.

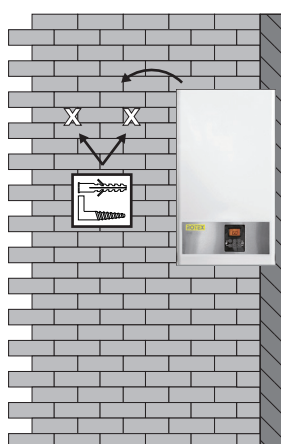


Figura 4-10 Fissaggio a parete

## 4.5 Sistema per aspirazione aria / fumi (LAS)

### 4.5.1 Note generali sul sistema di scarico fumi



#### AVVERTENZA!

La fuoriuscita dei fumi in ambienti chiusi non areati a sufficienza comporta un **pericolo di intossicazione**.

- Installare soltanto sistemi fumi a norma.
- A seconda della variante di montaggio assicurare l'areazione prescritta.

#### Requisiti minimi

Per la realizzazione e la misurazione dell'impianto fumi osservare le normative antincendio vigenti nel paese di installazione o le normative nazionali vigenti in materia.

Generalmente per il sistema fumi si possono utilizzare tutte le tubazioni fumi a norma EN 14471 con contrassegno CE e conformi ai seguenti requisiti minimi:

- Idonei al passaggio del gas.
- Idoneità a temperature dei fumi di almeno  $120^\circ\text{C}$  (classe di temperatura T120 o superiore)
- Idoneità alla sovrappressione minima di 200 Pa (classe di pressione P1 o H1)
- Insensibilità all'umidità (classe di resistenza alla condensa W)
- Sufficiente resistenza alla corrosione (classe di resistenza alla corrosione 1 o 2)

Le caratteristiche del sistema fumi devono essere riportate in modo visibile sull'impianto installato (targhetta nel locale di installazione).

#### Tipi di collegamenti

- Direttamente sul retro (figura 4-3, variante 1 e 4: **SET GW1**, 🛒 15 50 79.15).
- Passante a tetto diretto (figura 4-3, varianti 2 e 3: **SET GW2**, 🛒 15 50 79.16).

Per ulteriori dettagli e misure di collegamento per le varianti del raccordo di gas di scarico consultare la sezione 4.5.3.

Ogni tubazione fumi deve essere installata con un adattatore di prova idoneo ai fini del controllo e della regolazione dei valori di combustione. Un **adattatore di prova (DN 60/100)** è compreso nella fornitura di ROTEX GW.

#### Posizione di montaggio e altezza del tubo

- La contropressione fumi massima ammessa: **200 Pa**. La perdita di pressione nella condotta dell'aria di alimentazione non può essere superiore a **50 Pa**.
- Angolo di inserimento del tubo fumi nella canna fumaria o nel pozzetto di installazione: **almeno  $3^\circ$** .
- Pendenza per le porzioni orizzontali della tubazione fumi: **almeno  $3^\circ$** . Non sono ammesse contropendenze in nessun punto della tubazione fumi.
- Se per la tubazione fumi sono necessarie più di 2 curve, l'**altezza** massima ammessa della tubazione fumi si riduce a  **$> 45^\circ$  di ca. 1 m per ciascuna curva** e per curve **fino a  $45^\circ$  di ca. 0,5 m** (eventualmente ricalcolare).
- In caso di prolungamento del segmento orizzontale della canna, l'altezza massima consentita della tubazione fumi si riduce in misura pari a tale prolungamento.
- Nei raccordi orizzontali non devono essere utilizzate tubazioni fumi flessibili.

### Altezza massima consentita dell'impianto fumi

Nella tab. 4-2 è riportata l'altezza massima consentita della tubazione fumi per il caso in cui ROTEX GW venga utilizzata nella fascia di potenza nominale.

Variante di installazione (come da figura 4-3)	GW 25C		GW 30C	
	diam. 60	diam. 80	diam. 60	diam. 80
1	5 <sup>1)</sup>	10 <sup>3)</sup>	5 <sup>1)</sup>	10 <sup>3)</sup>
2	6 <sup>2)</sup>	12 <sup>4)</sup>	6 <sup>2)</sup>	12 <sup>4)</sup>
3	6 <sup>2)</sup>	12 <sup>4)</sup>	6 <sup>2)</sup>	12 <sup>4)</sup>
4	5 <sup>2)</sup>	10 <sup>4)</sup>	5 <sup>2)</sup>	10 <sup>4)</sup>

1) Sezione trasversale della canna fumaria con DN 60: 115 mm x 115 mm

2) Tubo dell'aria e di scarico fumi: diam. 60/100

3) Sezione trasversale della canna fumaria con DN 80: 135 mm x 135 mm

4) Tubo dell'aria e di scarico fumi: diam. 80/125

Tab. 4-2 Altezza massima consentita del tubo fumi in m

### 4.5.2 Collegare la tubazione fumi a ROTEX GW

#### Prerequisiti

- Il sistema fumi soddisfa i requisiti specificati nella sezione 4.5.1.
- Il sistema fumi soddisfa eventuali altri requisiti di sicurezza nazionali o regionali.
- ROTEX GW è installata correttamente alla parete.

#### Collegamento



Generalmente è possibile collegare qualsiasi tubazione fumi che adempia ai requisiti minimi ai sensi della norma EN 14471 e sia provvista di contrassegno CE (v. sezione 4.5.1).

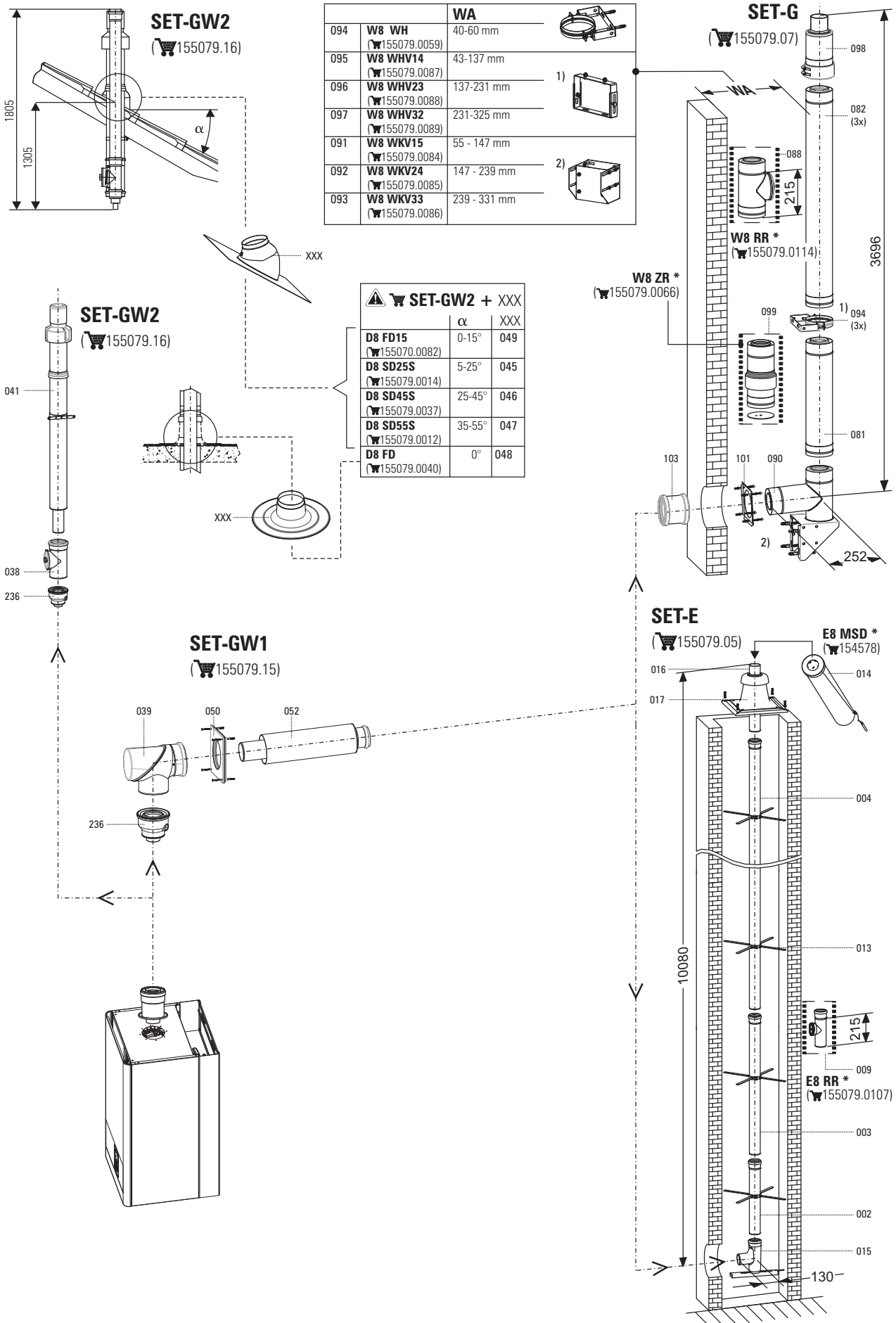
Ogni tubazione fumi deve essere installata con un adattatore di prova idoneo ai fini del controllo e della regolazione dei valori di combustione. Un **adattatore di prova (DN 60/100)** è compreso nella fornitura di ROTEX GW.

Consigliamo l'impiego dei relativi kit ROTEX LAS (v. figura 4-11), che oltre a soddisfare tutti i requisiti sono dotati di guarnizioni particolarmente resistenti agli acidi.

- Collegare ROTEX GW all'impianto fumi all'interno del locale di installazione (collegamenti v. figura 4-1).
- Collocare la targhetta della tubazione fumi nel locale di installazione.

# 4 Installazione

## 4.5.3 Set di collegamento sistema di scarico fumi



\* Accessori in base alle necessità

xxx I numeri a tre cifre sulle parti singole corrispondono ai numeri delle figure sotto cui sono indicate le parti singole nel listino prezzi generale ROTEX.

Figura 4-11 Set di collegamento sistema di scarico fumi in materiale sintetico (PP)



### Set aggiuntivi

- Collegamento fumi a un sistema di pozzetti (collegamento fumi rigido SET E o flessibile SET O)
- Collegamento fumi per linea su parete esterna (SET G)

Potrebbe essere eventualmente necessario ordinare ulteriori tubi LAS in PP per altezze maggiori di soffitti o tetti, tubazioni PP a parete unica per altezze di camini superiori ai 10 m o ulteriori accessori.

### 4.6 Collegamento idraulico

I collegamenti di ROTEX GW si trova sul lato inferiore dell'apparecchio. Durante il riscaldamento dell'acqua il calcare che eventualmente si è staccato viene rimosso nel circuito dell'acqua calda dello scambiatore termico in acciaio inox.

- Rispettare scrupolosamente le indicazioni sulla protezione dalla corrosione riportate al capitolo 8.1.

#### 4.6.1 Note sul collegamento idraulico



#### ATTENZIONE!

Se il ROTEX GW è collegato ad un sistema di riscaldamento in cui sono impiegati tubi o radiatori di acciaio o tubi per il riscaldamento a pavimento, fango e trucioli possono portare a intasamenti nelle caldaie, a surriscaldamenti o a danni per corrosione.

- Spurgare la rete di distribuzione del calore (nei sistemi di riscaldamento esistenti).
- Installare un filtro depuratore nel ritorno del riscaldamento (SFR 28, 15 60 11 per gli apparecchi fino a 28 kW o SFR 50, 15 60 12 per gli apparecchi fino a 50 kW).

- Per condotti di acqua sanitaria osservare le disposizioni EN 806 e il regolamento nazionale vigente in relazione all'installazione di acqua potabile.



#### ATTENZIONE!

Se ROTEX GW viene collegata a un condotto di acqua fredda in cui sono utilizzati tubazioni di acciaio, nello scambiatore termico in acciaio inox potrebbero arrivare frammenti e rimanere là. Ciò provoca danni di corrosione da contatto con conseguente perdita di tenuta.

- Spurgare i tubi di alimentazione prima di riempire lo scambiatore termico.
- Integrare un filtro depuratore nel circuito di acqua fredda.

#### 4.6.2 Allacciamento idrico per i collegamenti dell'acqua calda e del riscaldamento

- Controllare la pressione del collegamento dell'acqua fredda (max 10 bar).
  - Per pressioni più elevate installare un riduttore di pressione nel condotto di acqua potabile.
- Ricavare la posizione e la dimensione dei raccordi di riscaldamento di figura 4-2.
- Per evitare perdite di calore, isolare termicamente tutti i condotti di acqua calda con cautela.

- **Sicurezza in caso di mancanza d'acqua:** La protezione dal surriscaldamento di ROTEX GW blocca Caldaia a gas a condensazione in mancanza di acqua (pressione dell'acqua nella caldaia < 0,7 bar) s in modo sicuro e la chiude. Non è quindi necessario installare un ulteriore dispositivo di protezione dalla mancanza di acqua.
- **Evitare i danni derivanti da sedimenti e corrosione:** Per evitare le conseguenze della corrosione e sedimenti rispettare tutte le regole della tecnica. Per l'acqua di riempimento e rabbocco con durezza totale più elevata (>3 mmol/l - somma delle concentrazioni di calcio e magnesio, calcolate come carbonato di calcio) è necessario intraprendere misure per la desalinizzazione, decalcificazione o stabilizzazione della durezza.



#### AVVERTENZA!

Se la temperatura dell'acqua calda supera i 60 °C sussiste il rischio di ustioni. Ciò è possibile con l'impiego di energia solare (ad es. ROTEX Solaris) o la temperatura dell'acqua calda è stata impostata su un valore nominale superiore a 60 °C.

- Installare un dispositivo di protezione dalle scottature (miscelatore di acqua calda ad es. VTA32, 15 60 16).

- Opzionale: Collegare il set di collegamento idraulico (GWHYA1, 15 00 40) ai raccordi di ROTEX GW.

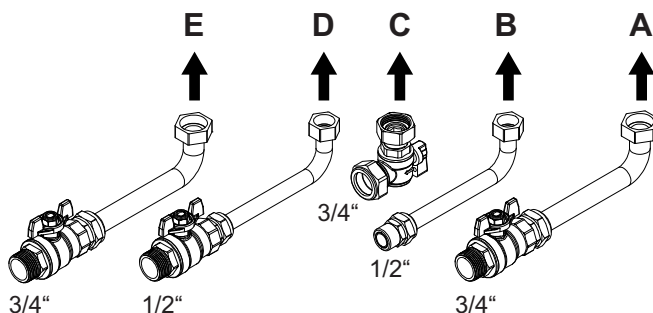


Figura 4-12 Set di collegamento idraulico GWHYA1 per raccordi a parete standard (raccordi A - E v. figura 4-2)

- Collegare ROTEX GW all'alimentazione dell'acqua fredda.
- Collegare ROTEX GW alla rete di distribuzione dell'acqua calda.
- Collegare ROTEX GW al circuito del riscaldamento.
  - Prestare particolare attenzione allo sfiato a norma delle tubazioni del circuito di riscaldamento.

## 4 Installazione

### 4.6.3 Collegare i tubi flessibili di scarico

Lo sfiato della sovrappressione del sistema è garantito dalla valvola di sicurezza integrata nell'apparecchio. La valvola di sicurezza e un dispositivo di sfiato automatico vengono montati nell'alloggiamento della pompa di circolazione riscaldamento mediante un collegamento a spina. Eventuale acqua di riscaldamento che fuoriesce dalla valvola di sicurezza viene trasportata da un tubo flessibile trasparente corto (figura 4-13, pos. G) fuori da ROTEX GW.

La condensa che si forma al raffreddamento dei gas di combustione nella caldaia e nel sistema fumi viene condotta attraverso il tubo di condensa nel sifone della condensa e infine condotta alla canalizzazione tramite la connessione allo scarico della condensa.

L'intera tubazione di sfiato e il collegamento alla canalizzazione devono essere realizzati a norma EN 12828.



#### PERICOLO DI CORROSIONE.

La condensa che fuoriesce dal bruciatore è composta da acido, che potrebbe causare lesioni se viene in contatto con gli occhi o la pelle.

- Indossare abbigliamento protettivo quando si lavora allo scarico della condensa (occhiali di protezione, guanti di gomma).
- In caso di contatto con la pelle sciacquare immediatamente con acqua di rubinetto il punto interessato.
- In caso di contatto con gli occhi sciacquare immediatamente con acqua di rubinetto e rivolgersi ad un oculista.

- Portare tubo flessibile di deflusso condensa ( $\varnothing$  18/24 mm) collegato al sifone della condensa (figura 4-13, pos. F) con pendenza costante e bocchettone libero al collegamento di canalizzazione. Il deflusso completo non può essere richiudibile e deve deviare la condensa verso l'esterno in maniera sicura e riconoscibile. All'occorrenza il tubo corrugato fornito di fabbrica deve essere sostituito da un tubo in plastica adatto con un diametro interno minimo di 13 mm.

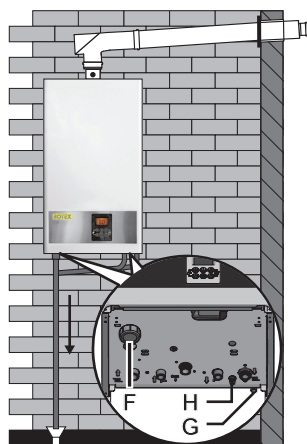


Figura 4-13 Raccordo del tubo di scarico della condensa

- Verificare la tenuta del percorso del tubo di scarico della condensa.



Mediante i raccordi dei tubi che sporgono dal lato inferiore dell'apparecchio tra il ritorno riscaldamento e il collegamento dell'acqua fredda (figura 4-13, pos. H) all'occorrenza è possibile svuotare la caldaia.

- A tal scopo aprire di 1/2 giro la valvola di scarico associata al raccordo del tubo esagonale.

### 4.7 Collegamento elettrico



#### AVVERTENZA!

Il contatto con componenti sotto tensione può provocare folgorazione, con conseguenti lesioni e ustioni potenzialmente letali.

- Prima di eseguire degli interventi su parti sotto tensione, scollegarle dalla rete elettrica (disattivare l'interruttore principale, disconnettere il fusibile) e bloccarle in modo da impedirne la riaccensione involontaria.
- Il collegamento alla rete elettrica può essere effettuato soltanto da personale qualificato e nel rispetto delle norme e delle disposizioni dell'ente per l'erogazione di energia elettrica competente.

Tutte le regolazioni e le sicurezze della messa a punto del ROTEX GW sono collegate e testate in fabbrica. Apportare di propria iniziativa modifiche ai cablaggi elettrici è pericoloso e non è consentito. L'utente è l'unico responsabile per i danni derivanti dalle modifiche non autorizzate.

Alla caldaia è già connesso un cavo flessibile per il collegamento alla rete. Devono essere ancora collegate al quadro di comando della caldaia soltanto eventuali applicazioni opzionali (ad es. sonda di temperatura esterna, stazione locale, pompa di ricircolo).

- Verificare la tensione di alimentazione ( $\sim$ 230 V, 50 Hz).
- Staccare l'alimentazione elettrica della cassetta di distribuzione dell'impianto elettrico domestico interessato.
- Collegare i cavi per il collegamento alla rete mediante un interruttore principale per interruzione onnipolare da installare a cura del cliente sulla cassetta di distribuzione dell'impianto domestico (separatore a norma EN 60335-1), rispettando la polarità corretta.
- Ripristinare l'alimentazione di corrente dell'impianto dell'edificio.

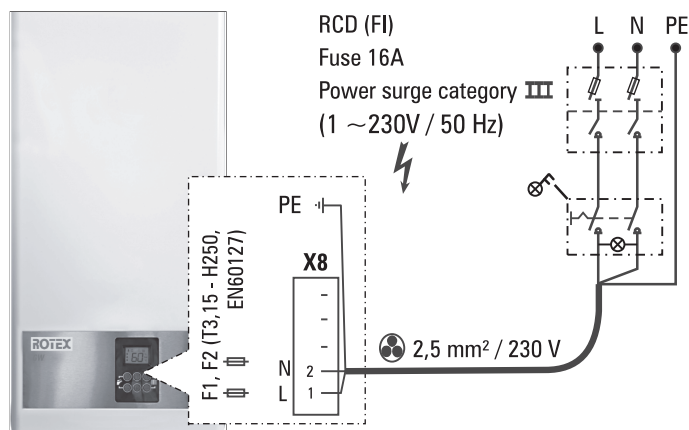


Figura 4-14 Collegamento alla rete ROTEX GW

## Schema elettrico della regolazione

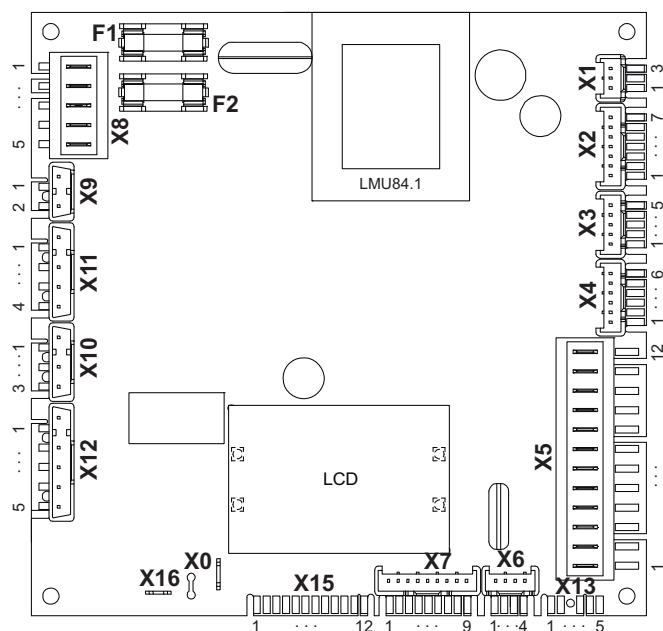


Figura 4-15 Scheda elettronica della regolazione

F1, F2	Fusibile (T3,15 H250 - EN 60127)
X0	Messa a terra
X1	Non occupato
X2/1-3	Sensore di portata acqua calda
X2/4-5	Disponibile
X2/6-7	Limitatore di temperatura di sicurezza
X3	Non occupato
X4/1-2	Sonda di temperatura mandata
X4/3-4	Sonda di temperatura ritorno
X4/5-6	Sonda di temperatura fumi
X5/1-2	Stazione locale (accessori: GW-QAA73, € 15 00 41)
X5/3-4	Se non è collegata alcuna stazione locale: Ponticello Disposizione alternativa: Termostato ambiente o temporizzatore
X5/5-10	Disponibile
X5/11-12	Sonda di temperatura esterna (accessori: TA-GW, € 15 00 42)
X6	Controllo numero di giri ventola bruciatore
X7/1-2	Disponibile
X7/3-4	Sensore portata acqua calda sanitaria
X7/5-7	Sensore pressione acqua
X7/8-9	Sonda di temperatura acqua calda sanitaria
X8/1	Collegamento alla rete 230 V - L1
X8/2	Collegamento alla rete 230 V - N
X8/3	Disponibile
X8/4	Uscita neutra 230 V - L1 *
X8/5	Uscita neutra 230 V - N *
X9	Non occupato
X10/1	Valvola selettiva a 3 vie - L1
X10/2	Valvola selettiva a 3 vie - N
X10/3	Valvola selettiva a 3 vie - L2
X11/1	Ventola bruciatore - L
X11/2	Ventola bruciatore - N
X11/3	Pompa di circolazione riscaldamento - L
X11/4	Pompa di circolazione riscaldamento - N
X12/1	Valvola del gas - L
X12/2	Valvola del gas - N
X12/3	Trasformatore di accensione - L
X12/4	Trasformatore di accensione - N
X12/5	Elettrodo di ionizzazione
X13	Non occupato
X15	Non occupato
X16	Non occupato

\* ad es. azionamento pompa di circolazione esterna

Tab. 4-3 Assegnazione collegamenti scheda elettronica pannello di comando (legenda di figura 4-15)

## 4.8 Sonda di temperatura e altri sensori

## 4.8.1 Indicazioni generali sulle sonde di temperatura

ROTEX GW dispone di una regolazione della temperatura di mandata in base alle intemperie. Per questa funzione è necessaria una **sonda della temperatura esterna** (non fornita alla consegna di ROTEX GW).

Le temperature rilevate con le **sonde di temperatura interne all'apparecchio** (sonde di temperatura mandata e ritorno, sonda di temperatura fumi, sonda di temperatura acqua calda) servono a controllare la potenza del bruciatore e agevolano l'individuazione dei malfunzionamenti. Le sonde sono già collegate in fabbrica alla caldaia e possono essere inserite direttamente in caso di sostituzione.

## 4.8.2 Altri sensori

Ulteriori informazioni sullo stato operativo ai fini della potenza del bruciatore e l'individuazione dei malfunzionamenti vengono fornite da un sensore di portata **integrato**, un **sensore di pressione** e un **limitatore di temperatura di sicurezza**.

Le sonde sono già collegate in fabbrica alla caldaia e possono essere inserite direttamente in caso di sostituzione.

## 4.8.3 Collegare le sonde di temperatura (accessori)

**ATTENZIONE!**

L'uso di sonde di temperatura non autorizzate o non adatte all'apparecchio possono portare a disturbi nel normale funzionamento del ROTEX GW e danneggiare la composizione dell'apparecchio.

- Utilizzare soltanto le sonde di temperatura proposte da ROTEX.

- Sistemare la sonda di temperatura esterna **TA-GW** (€ 15 00 42) in modo che il cavo esca dal basso per evitare infiltrazioni di umidità.
  - Collocare la sonda a circa un terzo dell'altezza dell'edificio (distanza minima dal pavimento: 2 m) sul lato più freddo (nord o nord-est).
  - Escludere completamente la vicinanza a fonti di calore estranee (camini, lucernai) e le radiazioni solari dirette.

**ATTENZIONE!**

Il posizionamento parallelo dei cavi delle sonde e di rete durante l'installazione può portare a disturbi nel normale funzionamento del ROTEX GW.

- In generale, il cavo della sonda deve essere posato separatamente.
- Rendere accessibile l'interno dell'apparecchio (v. sezione 4.9.3).
- Posare i cavi della sonda (cavo a 2 fili, sezione minima 1 mm<sup>2</sup>) e collegarli alla regolazione di ROTEX GW alla morsettiera a listello **X5** e ai **collegamenti 11 e 12** (v. figura 4-15).

## 4 Installazione

### 4.9 Collegamento del tubo del gas, verifica del tipo di gas per la regolazione del bruciatore



#### PERICOLO DI ESPLOSIONE!

La fuoriuscita di gas mette in grave pericolo la vita e la salute delle persone. Sono sufficienti poche scintille per provocare gravi esplosioni.

- Prima di intraprendere qualsiasi lavoro sulle parti in cui passa il gas chiudere sempre il rubinetto generale del gas dell'edificio.
- Se si sente odore di gas, aerare bene il locale, non accendere fiamme, né azionare interruttori elettrici.
- I lavori su componenti dell'impianto a gas devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato qualificato e autorizzato dall'ente per l'erogazione del gas o dell'energia.

#### 4.9.1 Indicazioni importanti sul collegamento del gas

##### Collegamento del gas

- Eseguire l'allacciamento del gas in conformità alle regole tecniche per l'installazione del gas, nonché le norme integrali del paese di destinazione e dell'ente di fornitura del gas.
- La centrale termica deve essere dotata a cura del cliente di un dispositivo di arresto termico e di dispositivo di controllo automatico del flusso di gas con marchio di controllo DVGW. Il primo dispositivo deve essere conforme alla base di collaudo DVGW-VP 301. Il dispositivo di controllo automatico del flusso di gas deve avere dimensioni conformi al carico nominale massimo dell'apparecchio.

##### Tipo di gas

- Il tipo di gas preimpostato e la pressione di ingresso conforme sono indicati sulla targhetta identificativa e sulla targhetta di regolazione sull'alloggiamento del bruciatore.
- Attenersi alla pressione di ingresso del gas consentita (pressione statica).

Tipo di gas	Pressione nominale in mbar	Pressione di ingresso min. in mbar	Pressione di ingresso max. in mbar
Metano E/H	20	18	25
Gas liquido B/P <sup>1)</sup>	28-30/37	25	35 / 45

- 1) In caso di passaggio al gas liquido la successiva regolazione del bruciatore dev'essere eseguita in base alla pressione di ingresso del gas consentita. Questo adattamento deve essere reso noto tramite registrazione sulla targhetta identificativa (figura 4-17, pos. 27) e sulla targhetta di regolazione (figura 4-17, pos. 28).

Tab. 4-4 Pressione d'ingresso del gas consentita

### 4.9.2 Collegamento del tubo del gas

- Collegare la tubazione del gas in assenza di tensione al raccordo del gas di ROTEX GW (filettatura del tubo DIN EN 2999 Rp 3/4").

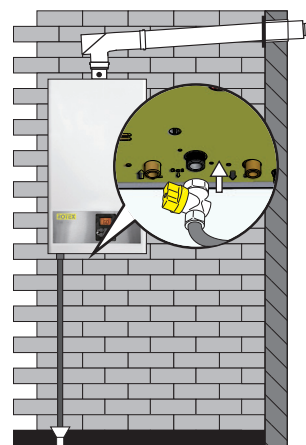


Figura 4-16 Collegamento del gas

### 4.9.3 Accesso all'interno dell'apparecchio

Per rendere accessibili i componenti interni dell'apparecchio ai fini degli interventi di riparazione e manutenzione o per le operazioni di regolazione e controllo eseguire innanzitutto le seguenti operazioni (v. anche figura 4-17);

- L'apparecchio dev'essere disconnesso dall'alimentazione elettrica e protetto dalla riaccensione.
- Svitare le viti di fissaggio (pos. 26) della cappa insonorizzante.
- Sfilare dall'alto la cappa insonorizzante (pos. 25).
- Chiudere verso il basso il quadro di comando con la regolazione (pos. 24).
- Aprire la leva di tensione (pos. 30) del coperchio della caldaia.
- Sfilare dall'alto il coperchio della caldaia (pos. 29).

Il montaggio viene effettuato nella sequenza contraria.

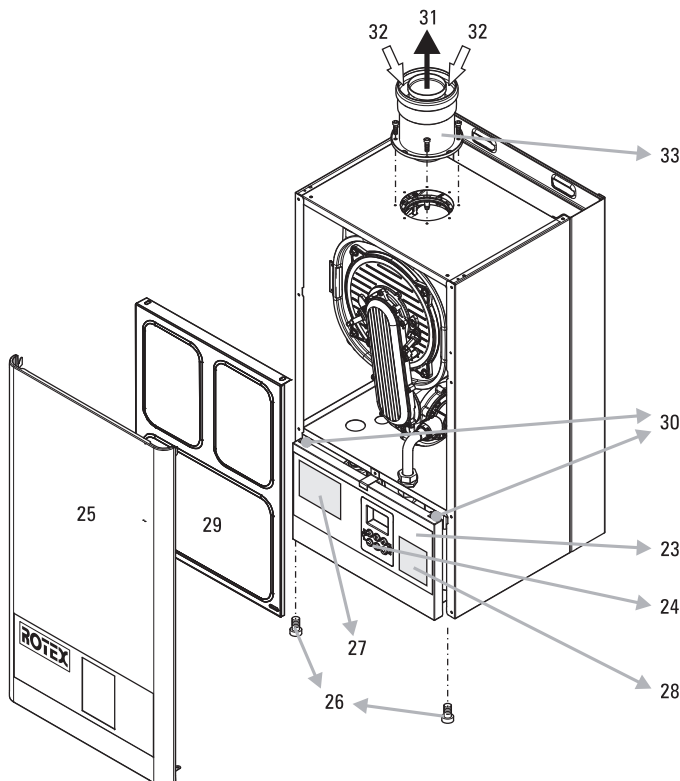


Figura 4-17 Accesso all'interno dell'apparecchio (per la legenda v. tab. 3-1)

### 4.9.4 Verifica del tipo di gas per il bruciatore

- Confrontare il tipo di gas disponibile con il tipo di gas impostato (ved. targhetta identificativa figura 4-17, pos. 27).
    - ➔ Devono essere uguali.
  - Qualora il bruciatore non sia stato contrassegnato per il tipo di gas disponibile, è necessario commutare il bruciatore al nuovo tipo di gas e contrassegnarlo adeguatamente (v. capitolo 7.3 "Regolazione del bruciatore").
  - Controllare la pressione di ingresso del gas.
    - Rendere accessibile l'interno dell'apparecchio (v. sezione 4.9.3).
    - Allentare le viti (figura 4-18, pos. 1) di un mezzo giro e infilare il tubo flessibile di prova sul raccordo di prova.
- ➔ Qualora la pressione di ingresso del gas si trovi al di fuori del campo consentito (tab. 4-4), comunicare tale circostanza all'ente di fornitura del gas.
- ➔ Per il gas liquido: controllare il riduttore di pressione ovvero impostare il bruciatore alla pressione di ingresso del gas consentita (v. capitolo 7 "Bruciatore a gas"). In caso di passaggio al gas liquido la successiva regolazione del bruciatore dev'essere eseguita in base alla pressione di ingresso del gas consentita. Questo adattamento deve essere reso noto tramite registrazione sulla targhetta identificativa (figura 4-17, pos. 27) e sulla targhetta di regolazione (figura 4-17, pos. 28).

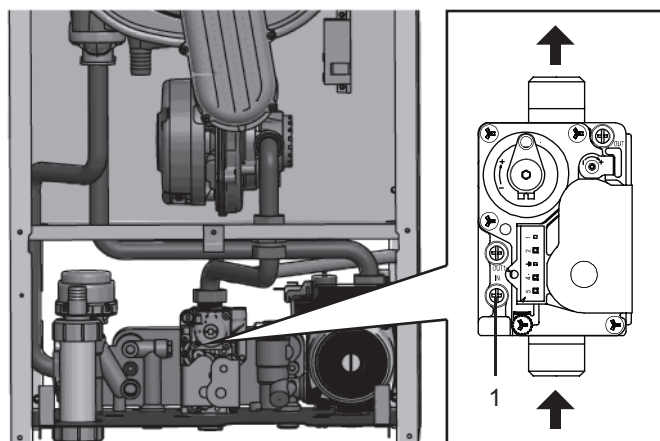


Figura 4-18 Controllare la pressione di ingresso del gas.

### 4.10 Possibilità di collegamento opzionali

#### 4.10.1 Sonda di temperatura esterna

ROTEX GW dispone di una regolazione climatica della temperatura di mandata. Per questa funzione è necessaria la sonda di temperatura esterna **TA-GW** (🛒 15 00 42), che deve essere collegata direttamente alla regolazione (v. sezione 4.8.3).

#### 4.10.2 Stazione locale

Tramite la stazione **GW-QAA73** (🛒 15 00 41) è possibile visualizzare e modificare tutte le temperature e i tipi di funzionamento dell'unità di regolazione su ROTEX GW.

La stazione locale **GW-QAA73** può essere installata in un luogo idoneo all'interno dell'edificio e da lì comandare a distanza il sistema di regolazione della caldaia.

- Rendere accessibile l'interno dell'apparecchio (v. sezione 4.9.3).
- Posare il cavo di interfaccia OpenTherm (cavo a 2 fili, sezione minima 50 mm<sup>2</sup>) e collegarlo alla regolazione di ROTEX GW alla morsettiera a listello **X5** e ai **collegamenti 1 e 2** (v. figura 4-15).
- Rimuovere il **ponticello a cavetto** sulla morsettiera a listello **X5** (**collegamenti 3 e 4**).



Questo componente è accompagnato da istruzioni specifiche separate che contengono, tra l'altro, indicazioni sul montaggio e sul funzionamento.

## 5 Messa in funzione

### 5 Messa in funzione



#### AVVERTENZA!

Un inappropriato avviamento dell'impianto di riscaldamento può mettere in pericolo la vita e la salute delle persone nonché danneggiare il funzionamento del sistema stesso.

- Mettere in funzione ROTEX GW soltanto con personale qualificato e specializzato e con l'autorizzazione dell'ente per l'erogazione del gas o dell'energia.



#### ATTENZIONE!

Una messa in funzione inappropriata di ROTEX GW può portare a danni ambientali e alle cose.

- Per evitare fenomeni di corrosione e sedimentazione, rispettare le regole della disposizione VDI 2035.
- Per l'acqua di riempimento e rabbocco con durezza totale più elevata (>3 mmol/l - somma delle concentrazioni di calcio e magnesio, calcolate come carbonato di calcio) è necessario intraprendere misure per la desalinizzazione, decalcificazione o stabilizzazione della durezza.
- Si consiglia l'uso del prodotto anticorrosione e anticalcare Fernox KSK (🛒 15 60 50).
- Durante il funzionamento dell'impianto la pressione dell'acqua sulla regolazione va controllata a intervalli regolari (1,5 bar - 2,5 bar). Se necessario, eseguire nuovamente la regolazione dopo il rabbocco.

La messa in funzione non corretta comporta il decadere della garanzia del costruttore sull'apparecchio. Per eventuali chiarimenti, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica di ROTEX.

### 5.1 Prima messa in funzione

Dopo che ROTEX GW è collocata e collegata completamente, può essere messa in funzione da personale specializzato.

#### 5.1.1 Prerequisiti

- ROTEX GW è collegata completamente.
- Gli accessori opzionali sono completamente montati e collegati.
- Le valvole di regolazione dell'impianto di riscaldamento sono aperte.
- L'alimentazione del gas a ROTEX GW è aperta.

#### 5.1.2 Riempire il sifone della condensa

- Smontare il flessibile di scarico della condensa dall'alloggiamento del bruciatore.
- Riempire il sifone della condensa (1) con 0,2 litri di acqua di rubinetto.
- Rimontare il flessibile di scarico della condensa sull'alloggiamento del bruciatore.

In alternativa è possibile riempire con acqua anche senza rimuovere il flessibile di scarico della condensa mediante l'apertura di revisione del sistema fumi.

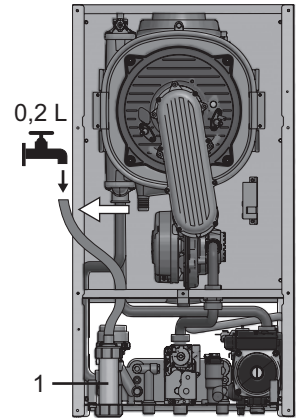


Figura 5-1 Riempimento del sifone della condensa

#### 5.1.3 Verifiche prima della prima messa in funzione

- Verificare la tenuta ermetica di tutti i raccordi.
- Controllare tutte le voci della lista di controllo (v. sezione 5.1.7). Riportare i risultati nella lista di controllo.
- È consentito mettere in funzione ROTEX GW solo se si è risposto di **si** a **tutti i punti** della lista di controllo.

#### 5.1.4 Riempimento e sfiato dell'impianto

Riempire e sfiatare ROTEX GW dopo il collegamento di tutti gli interventi di installazione nel seguente sequenza:

1. Accendere ROTEX GW in "modalità stand-by" (v. capitolo 6.4.3 "Modalità di esercizio Standby").
2. Riempire il circuito dell'acqua calda.
  - Aprire la valvola di blocco del condotto di acqua fredda (figura 5-2, pos. 1).
  - Aprire i punti di presa per il prelievo dell'acqua calda.
  - ➔ Affinché lo scambiatore termico in ROTEX GW venga sfiato completamente e vengano eventualmente rimossi depositi o ostruzioni, dopo l'uscita dell'acqua dai punti di presa non interrompere subito l'afflusso di acqua fredda.
  - Dopo uno sfiatamento sufficiente, richiudere tutti i punti di presa.

## 3. Riempire il circuito di riscaldamento.



### AVVERTENZA!

La presenza di impurità nell'acqua potabile costituisce un pericolo per la salute.

- Durante il riempimento dell'impianto di riscaldamento evitare assolutamente il reflusso dell'acqua della caldaia nel condotto dell'acqua potabile.

- Aprire tutte le valvole di regolazione dell'impianto.
- Aprire lentamente il rubinetto di riempimento (2).
- Controllare lo sfiato automatico sulla pompa di circolazione riscaldamento (figura 3-3, pos. 22) per accertarsi che sia aperto durante il processo di riempimento ed eventualmente aprirlo manualmente.
- Riempire con acqua l'impianto e l'intera rete riscaldamento fino a che sul display della regolazione viene visualizzata una pressione dell'acqua tra 1,5 bar e 2,5 bar.
- Chiudere il rubinetto di riempimento (2).
- Sfiatare l'intera rete di riscaldamento.
- Sfiatare lo scambiatore di calore della caldaia mediante il dispositivo di sfiato manuale (figura 5-2, pos. 4).
- Verificare nuovamente la pressione dell'acqua sulla regolazione ed eventualmente aggiungere acqua.

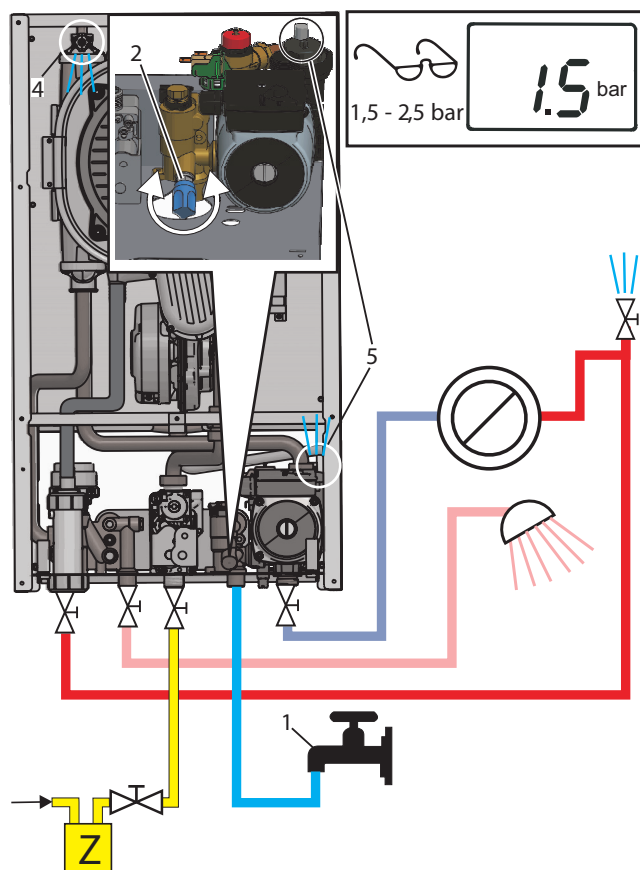


Figura 5-2 Riempimento e sfiato

### Impostazione del numero di giri della pompa di circolazione riscaldamento

Per garantire una modalità di funzionamento che favorisca il più possibile il risparmio energetico occorre eseguire un livellamento idraulico e impostare la pompa di circolazione riscaldamento sul livello necessario minimo.

A tal scopo attenersi alle indicazioni sul collegamento idraulico (v. capitolo 8) e alle curve caratteristiche della prevalenza residua (capitolo 12, figura 12-3 ovvero figura 12-4).

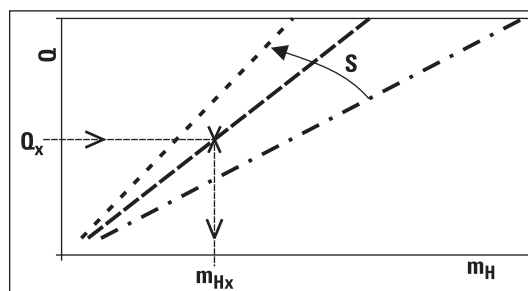


Il numero di giri della pompa viene impostato di fabbrica al livello massimo.

- Aprire completamente tutti i termostati dei radiatori / tutte le valvole di regolazione.
- Per la modalità di riscaldamento impostare su ROTEX GW la temperatura nominale dell'ambiente massima, in modo da attivare il bruciatore e la pompa di circolazione riscaldamento.
- Nel diagramma della potenza riscaldante (capitolo 12 "Dati tecnici", figura 12-5) determinare la portata relativa a una specifica potenza riscaldante ( $Q_x$ ) ( $m_{Hx}$ ) in base al differenziale di progetto.



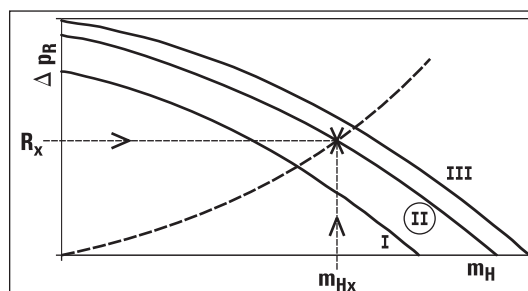
La variazione strutturale descrive la differenza termica tra la mandata e il ritorno del riscaldamento alle condizioni strutturali (di solito  $-12\text{ }^\circ\text{C}$  di temperatura dell'aria esterna).



$m_H$  Flusso rete riscaldamento  $Q$  Potenza calorifica  
 $S$  Differenziale

Figura 5-3 Rilevamento della portata di progettazione

- Determinare la resistenza idraulica nella rete di riscaldamento ( $R_x$ ).
- In base a figura 12-3 ovvero figura 12-4 (capitolo 12 "Dati tecnici") determinare il livello di potenza necessario della pompa di circolazione riscaldamento.



$m_H$  Flusso rete riscaldamento I, II, III Stadi pompa pompa di Circolazione riscaldamento integrata  
 $R_x$  Resistenza idraulica nella rete di riscaldamento  
 $\Delta p_R$  Prevalenza residua

Figura 5-4 Rilevamento dello stadio di potenza della pompa



All'atto pratico, spesso la resistenza idraulica della rete di riscaldamento non è nota. Osservando la temperatura di mandata e di ritorno della caldaia è possibile stabilire se la pompa può comunque fornire una potenza sufficiente anche a un numero di giri inferiore.

La differenza tra la temperatura di mandata e quella di ritorno non deve superare la variazione strutturale e ogni locale deve venire riscaldato a sufficienza.

## 5 Messa in funzione

- Impostare la pompa di circolazione riscaldamento sullo stadio di potenza necessario.

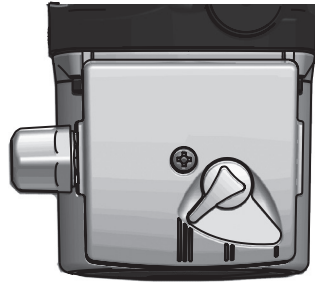


Figura 5-5 Impostazione del numero di giri della pompa

### 5.1.5 Controlli durante la messa in funzione

- Controllare le regolazioni del bruciatore tramite l'analizzatore dei fumi e se necessario reimpostarle (v. capitolo 7.3).

### 5.1.6 Impostazione dei parametri

- Adeguare ROTEX GW mediante l'impostazione dei parametri alla regolazione, all'impianto di riscaldamento ed eventualmente ai requisiti specifici del paese (v. capitolo 6.5).

### 5.1.7 Liste di controllo per la messa in funzione

Lista di controllo da consultare prima della messa in funzione		
1.	ROTEX GW è stata montata correttamente conformemente a una delle varianti di installazione consentite ed è priva di segni riconoscibili di danni?	<input type="checkbox"/> sì
2.	È garantito l'afflusso di aria comburente?	<input type="checkbox"/> sì
3.	Se il funzionamento è dipendente o non completamente indipendente dall'aria circostante, l'aerazione e la circolazione dell'aria nel locale sono sufficienti?	<input type="checkbox"/> sì
4.	Il collegamento alla rete elettrica è conforme alla normativa?	<input type="checkbox"/> sì
5.	La tensione di rete è 230 volt, 50 Hz?	<input type="checkbox"/> sì
6.	Il tubo di scarico fumi LAS è collegato correttamente con una pendenza media (minimo 3°) e ben isolato?	<input type="checkbox"/> sì
7.	Il sifone della condensa è riempito con sufficiente acqua e i tubi di scarico della condensa sono collegati correttamente e ermetici?	<input type="checkbox"/> sì
8.	In caso di ristrutturazione: Le tubazioni del riscaldamento sono state lavate? È stato montato un filtro depuratore nel circuito di ritorno del riscaldamento?	<input type="checkbox"/> sì
9.	La valvola di sicurezza è collegata a uno scarico libero?	<input type="checkbox"/> sì
10.	Le sonde sono tutte collegate e posizionate correttamente?	<input type="checkbox"/> sì
11.	La sonda di temperatura esterna locale (opzionale) è collegata correttamente alla scheda elettronica?	<input type="checkbox"/> sì
12.	La stazione locale (opzionale) è collegata correttamente alla scheda elettronica?	<input type="checkbox"/> sì
13.	Il raccordo del gas è stato installato a norma, in modo competente e corretto?	<input type="checkbox"/> sì
14.	Il tubo del gas è stato spurgato adeguatamente ed è a tenuta?	<input type="checkbox"/> sì
15.	Il tipo di gas e la pressione del gas d'ingresso corrispondono alle specifiche riportate sulla targhetta identificativa ovvero sulla targhetta di regolazione?	<input type="checkbox"/> sì

*L'impianto può essere consegnato all'utente soltanto se si è risposto "sì" a tutte le domande!*

### Lista di controllo dopo la messa in funzione

A	La pressione dell'acqua nel sistema rientra nella fascia prescritta?	<input type="checkbox"/> sì
B	È stato eseguito lo spurgo dell'aria per la caldaia e l'impianto di riscaldamento?	<input type="checkbox"/> sì
C	La pompa di circolazione riscaldamento funziona, la temperatura del riscaldamento sta aumentando?	<input type="checkbox"/> sì
D	La pressione di flusso è compresa entro il campo consentito per il tipo di gas?	<input type="checkbox"/> sì
E	Le viti dei punti di controllo della pressione del gas sono state nuovamente serrate e sono a tenuta?	<input type="checkbox"/> sì
F	Le impostazioni del bruciatore sono state controllate per mezzo di un dispositivo di analisi dei fumi ed eventualmente sono state regolate?	<input type="checkbox"/> sì

*L'impianto può essere consegnato all'utente soltanto se si è risposto "sì" a tutte le domande!*

- Preparazione dell'utente (v. capitolo 2.5.8).
- Compilare insieme all'utente l'accluso modulo di installazione e istruzione nonché le prime pagine del manuale di esercizio.

## 5.2 Nuova messa in servizio



### ATTENZIONE!

La messa in funzione in presenza di gelo può causare danni a tutto l'impianto di riscaldamento.

- Mettere in funzione l'impianto a temperature inferiori a 0 °C solo se è garantita una temperatura dell'acqua di almeno 5 °C nel sistema idraulico.

ROTEX raccomanda di non mettere in funzione l'impianto in presenza di condizioni di gelo estreme.

- Controllare l'attacco dell'acqua fredda ed event. il circuito dell'acqua calda (v. sezione 5.1).
- Controllare la pressione dell'acqua per il circuito di riscaldamento sulla regolazione.
  - ➔ All'occorrenza rabboccare con acqua (v. sezione 5.1).
- Mettere in funzione l'impianto secondo quanto riportato alla sezione 5.1.7.
- Impostare le temperature nelle rispettive modalità di funzionamento.
  - ➔ Non appena la pompa di circolazione riscaldamento è in funzione, eseguire un controllo visivo della tenuta in tutti i punti di collegamento della casa. Chiudere a regola d'arte eventuali perdite.
- Mettere in funzione gli accessori collegati.
- Inserire la riattivazione ed eventuali modifiche apportate alle impostazioni della regolazione nel manuale dell'operatore.



## 6 Uso



ROTEX GW dev'essere messa in funzione solo con una regolazione integrata o in connessione con una regolazione ampliata omologata da ROTEX.

La regolazione digitale elettronica serve per il controllo di un circuito di riscaldamento ambiente (circuito di riscaldamento diretto) e un circuito di riscaldamento dell'acqua.

### 6.1 Display e elementi di comando della regolazione

La regolazione utilizza un display LCD a linguaggio neutro, nel quale tutte le fasi di comando vengono supportate da schermate corrispondenti.

Premendo il tasto di un elemento di comando la retroilluminazione del display si accende per 8 min.

#### Tempo di ritorno automatico (modalità di comando normale)

Dopo 8 s il display torna automaticamente alla schermata di base senza regolazione / azionamento dei tasti.

Le impostazioni modificabili in modalità di comando vengono salvate anche senza premere il tasto .

#### Tempo di ritorno automatico (modalità di Programmazione)

Se la regolazione non viene premuta per ca. 8 min, il display torna automaticamente alla schermata di base.

Un valore impostato non ancora salvato con il tasto andrà perso.



Figura 6-1 Segmenti del display e elementi di comando della regolazione

- 1 Tasti per l'impostazione della temperatura nominale dell'acqua calda sanitaria ovvero per la personalizzazione dei valori impostati in altre schermate
- 2 Tasto "INFO"
- 3 Tasto "RESET"
- 4 Tasti per l'impostazione della temperatura nominale dell'ambiente ovvero per l'azionamento o l'interruzione/il ritorno di altre schermate
- 5 Segmento di stato del display: Modalità di esercizio selezionata e funzionamento della pompa di circolazione
- 6 Segmento di stato del display: Modalità di esercizio attualmente attiva(e), funzionamento del bruciatore, indicazione d'errore
- 7 Segmento del display: Valori (dati impianto come ad es. temperatura, parametri, pressione dell'acqua)
- 8 Segmento del display: Unità di misura

Tasto	Azione	Risultato
	Breve pressione	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nella schermata di base: Impostazione della temperatura nominale dell'acqua calda sanitaria</li> <li>Nelle altre schermate: (+) aumento / (-) diminuzione del valore impostato</li> </ul>
	Breve pressione	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nella schermata di base: Impostazione della temperatura nominale dell'acqua calda sanitaria</li> <li>Nelle altre schermate: (+) conferma / salvataggio (-) ritorno / interruzione</li> </ul>
	Pressione per 3 s	– Modifica del livello (salto al livello successivo)
	Breve pressione	Richiamo della modalità "INFORMATION" (visualizzazione delle informazioni d'esercizio)
	Pressione per >2 s	In caso di errore permanente: Sblocco dell'impianto

Tab. 6-1 Spiegazione dei tasti di comando

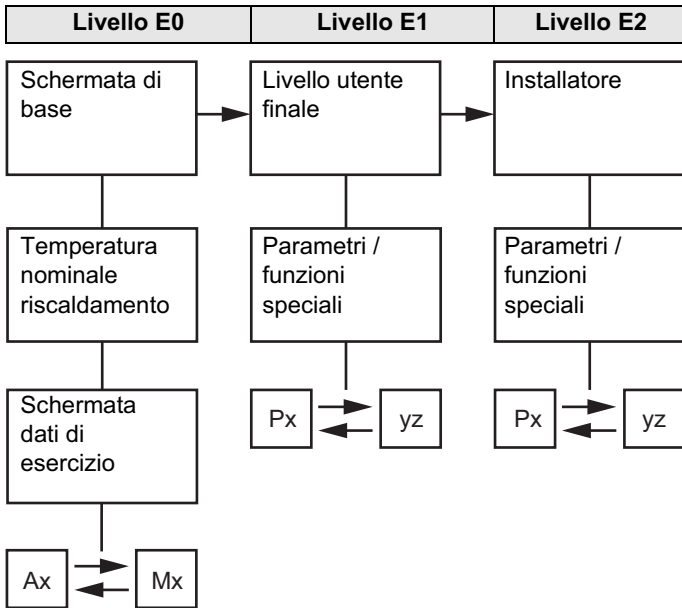
Simbolo	figura 6-1 pos.	Spiegazione
		Bruciatore a gas attivo.
		Si è verificato un malfunzionamento che provoca un blocco della caldaia. Il numero che compare dopo la lettera "c" indica il codice di errore.
	6	Indica un messaggio di assistenza oppure l'interruzione di una modalità speciale. Il numero che compare dopo la lettera "c" indica il codice.
		Riscaldamento dell'acqua calda momentaneamente attivo.
		Riscaldamento dell'ambiente momentaneamente attivo.
	5	Modalità d'esercizio "Riscaldamento dell'ambiente" attiva.
		Modalità d'esercizio "Acqua calda sanitaria" attiva.
		Funzionamento continuo pompa di circolazione attivo.
%	8	Il valore mostrato viene indicato in percentuale.
bar		Il valore mostrato viene indicato in bar.
°C		Il valore mostrato viene mostrato in °C.

Tab. 6-2 Spiegazione dei simboli nei segmenti del display

## 6 Uso

### 6.2 Struttura della schermata

La struttura della schermata è suddivisa come segue:



Ax Valore INFO Px 1. Parte del parametro  
 Mx Valore di misurazione relativo yz 2. Parte del parametro

Figura 6-2 Struttura della schermata della regolazione GW

### 6.3 Schermata di base

La schermata di base fornisce informazioni sullo stato di esercizio attuale della caldaia.

Partendo dalla schermata di base è possibile modificare le modalità operative e i valori impostati, nonché richiamare altre schermate e livelli.

Se la **schermata di base non è attiva**, è necessario azionare il **tasto** (figura 6-1, tastiera 4) **tante volte, fino a quando compare nuovamente la schermata di base sul display**.

Esempio di schermata:

- Solo modalità d'esercizio "Acqua calda sanitaria" attiva (modalità d'esercizio "riscaldamento ambiente" non attiva)
- Riscaldamento acqua calda attivo
- Temperatura di mandata attuale 45 °C
- Bruciatore in posizione di funzionamento
- Pompa di circolazione interna in funzionamento continuo

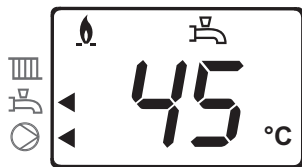


Figura 6-3 Schermata di base in modalità d'esercizio "Acqua calda"

Se entrambe le modalità d'esercizio "Acqua calda" + "Riscaldamento ambiente" non sono attive, l'apparecchio si trova nella cosiddetta "modalità Standby".



Figura 6-4 Schermata di base modalità Standby

➔ Viene visualizzata la pressione d'esercizio dell'impianto.

### 6.3.1 Schermata dati di esercizio (valori INFO)

Premendo brevemente il tasto Info è possibile richiamare in successione tutte le temperature dell'impianto e gli stati operativi di alcuni componenti dell'impianto.

Vengono sempre visualizzati alternativamente il valore Info (1 s) e il valore di misurazione (3 s). Se il valore di misurazione si trova al di fuori dell'intervallo di misurazione definito (ad es. interruzione delle sonde) compare "--".

Il rispettivo valore Info può essere attivato passando alla schermata dei dati di esercizio mediante i tasti / .

I seguenti valori reali possono essere visualizzati nella schermata dei dati di esercizio:

Valore INFO	Valore di misurazione
A0	Temperatura di mandata
A1	Temperatura di ritorno
A2	Temperatura di uscita dell'acqua calda
A4	Temperatura fumi
A5	Temperatura esterna (quando la sonda è fissata, altrimenti "--")
A6	Pressione dell'acqua dell'impianto
A9	Numero giri del ventilatore del bruciatore a gas (valore visualizzato in 100 1/min, ad es. 32 = 3200 1/min)

Tab. 6-3 Spiegazione valori Info

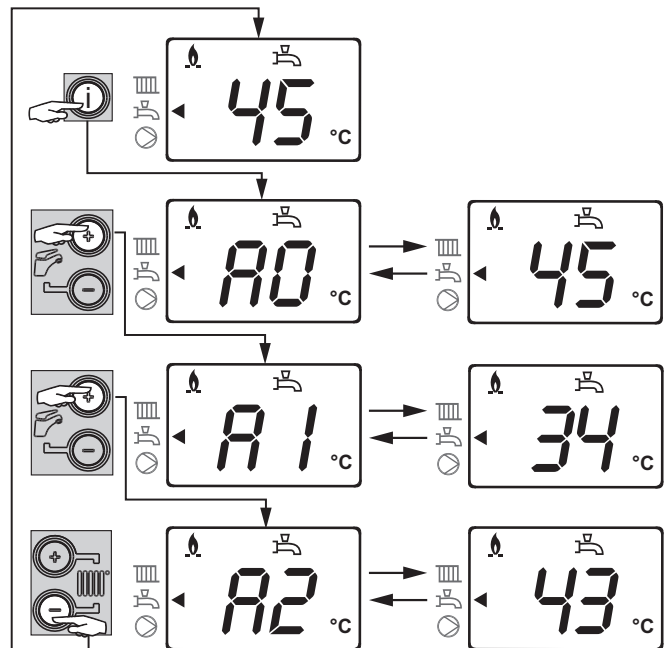


Figura 6-5 Passaggio all'indicazione dei dati operativi

## 6.4 Modalità di funzionamento



### ATTENZIONE!

Gli impianti di riscaldamento senza protezione antigelo possono gelare e subire dei danni.

- Se sussiste il pericolo di gelate, svuotare l'impianto di riscaldamento, lato acqua.
- Se si decide di non svuotare l'impianto, in caso di pericolo di gelate verificare che l'alimentazione di gas e corrente sia garantita.





Se è collegata una stazione locale opzionale **GW-QAA73** (☒ 15 00 41) a ROTEX GW, i dati di esercizio vengono impostati direttamente nella stazione locale (v. relative istruzioni).

### 6.4.1 Modalità Riscaldamento ambiente

Se è attivata la modalità di esercizio "Riscaldamento ambiente", la pompa di circolazione riscaldamento viene accesa e la valvola selettiva a 3 vie passa in posizione di riscaldamento.

Il bruciatore funziona in modo da raggiungere la temperatura di mandata impostata. Il valore nominale della temperatura di mandata dipende dalla configurazione dell'impianto installata e dai parametri impostati.

- Attivazione della schermata di base
- Impostare la temperatura desiderata nella modalità di esercizio "Riscaldamento ambiente" mediante i tasti  / .

→ Dopo 8 s senza inserimento il valore viene salvato.

→ L'apparecchio torna alla schermata di base.

→ Il funzionamento riscaldamento ambiente viene attivato.

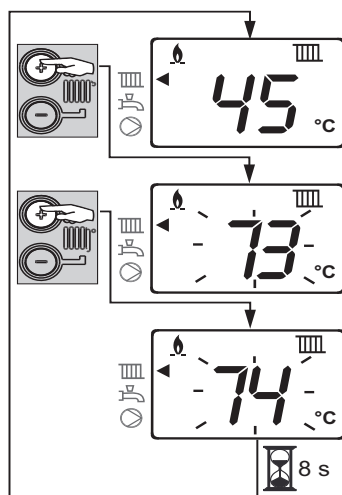





Figura 6-6 Regolazione del riscaldamento ambiente





Se durante la regolazione viene tenuto premuto uno dei due tasti  / , il valore di regolazione viene modificato in modo continuo verso l'alto o verso il basso.



Il valore di regolazione massimo può essere predefinito mediante l'impostazione dei parametri nel livello installatore (v. sezione 6.5).



Per **disattivare** il riscaldamento ambiente la temperatura deve essere impostata sul valore più basso possibile e quindi occorre premere nuovamente il tasto  fino a che nel display compare "--".

Per **attivare** nuovamente il riscaldamento ambiente premere i tasti  o  per 2 s. Impostare infine la temperatura desiderata.

### 6.4.2 Modalità d'esercizio Acqua calda sanitaria, funzionamento estivo

Quando è attiva la modalità d'esercizio "Acqua calda sanitaria" e sul sensore di flusso viene misurato un tasso di prelievo minimo di 2,1 l/min, il bruciatore si attiva automaticamente e la valvola selettiva a 3 vie passa in posizione acqua calda.

Il bruciatore funziona in modo da raggiungere la temperatura dell'acqua calda impostata. Questa richiesta è sempre prioritaria rispetto alla richiesta di riscaldamento.

- Attivazione della schermata di base.
- Impostare la temperatura desiderata nella modalità di esercizio "Acqua calda sanitaria" mediante i tasti  / .

→ Dopo 8 s senza inserimento il valore viene salvato.

→ L'apparecchio torna alla schermata di base.

→ Il funzionamento acqua calda è attivato.

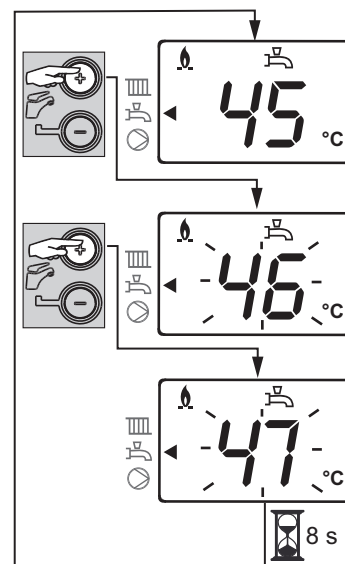







Figura 6-7 Regolazione della produzione di acqua calda



Se durante la regolazione viene tenuto premuto uno dei due tasti  / , il valore di regolazione viene modificato in modo continuo verso l'alto o verso il basso.

Per **disattivare** la modalità acqua calda la temperatura deve essere impostata sul valore più basso possibile e quindi occorre premere nuovamente il tasto  fino a che nel display compare "--".

Per **attivare** nuovamente la modalità acqua calda premere i tasti  o  per 2 s. Impostare infine la temperatura desiderata.

Nel **funzionamento estivo** per mantenere il comfort dell'acqua calda viene attivata soltanto la modalità "Acqua calda". La modalità "Riscaldamento ambiente" viene disattivata (v. sezione 6.4.1).

## 6 Uso

### 6.4.3 Modalità di esercizio Standby

In questa modalità il riscaldamento ambiente e l'acqua calda vengono disattivati a protezione dal gelo. La funzione anti-blocco per la pompa di circolazione riscaldamento e la valvola selettiva a 3 vie restano attive.

- Attivazione della schermata di base.
- Disattivare entrambe le modalità "Riscaldamento ambiente" e "Acqua calda" (v. sezione 6.4.1 e 6.4.2)
- ➔ Dopo 8 s senza inserimento l'apparecchio passa in modalità standby.

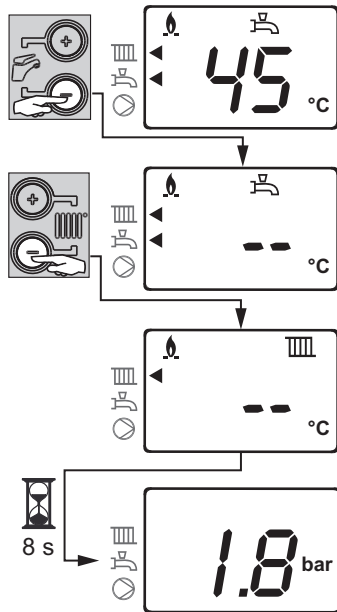


Figura 6-8 Attivazione della modalità standby

### Funzione antigelo

Quando la temperatura di mandata scende sotto i 5 °C, il bruciatore si accende e funziona fino a raggiungere una temperatura di mandata di almeno 10 °C.

Se è collegata una sonda di temperatura esterna la pompa di circolazione riscaldamento viene inoltre regolata come segue:

$T_{AU} \leq -5 \text{ °C}$ :	Pompa accesa
$-5 \text{ °C} < T_{AU} \leq 1,5 \text{ °C}$ :	Entro 6 h, pompa accesa 10 min
$T_{AU} > 1,5 \text{ °C}$ :	Pompa spenta se non vi è alcuna richiesta di riscaldamento.

Se non è collegata alcuna sonda di temperatura esterna, è possibile attivare una "protezione antigelo impianto manuale", impostando la pompa di circolazione riscaldamento sul funzionamento continuo (v. tab. 6-4, P684-b0 su "on").


- ➔ Questa funzione viene visualizzata nel display mediante  in basso a sinistra.



Figura 6-9 Funzionamento continuo della pompa di circolazione riscaldamento

### Funzione antiblocco

Se per un lungo periodo di tempo non avviene alcuna richiesta di riscaldamento, la pompa di circolazione riscaldamento viene accesa brevemente ogni 24 h e la valvola selettiva a 3 vie si attiva e si disattiva una volta sola.

## 6.5 Parametri

I parametri possono essere visualizzati e impostati soltanto nel rispettivo livello utente (v. tab. 6-4).











Alcuni parametri (**parametri valori**) vengono visualizzati direttamente nel display con valori numerici (ad es. impostazione della potenza del bruciatore per la misurazione delle emissioni in %).

Per i cosiddetti **parametri a 8 bit** prima dell'assegnazione (on / off) occorre selezionare il bit corrispondente (b0 - b7).

### 6.5.1 Impostazione dei parametri

Nel livello utente finale (E1) e nel livello installatore (E2), i gruppi utente corrispondenti possono accedere ai parametri modificabili direttamente.

Ciascun livello può essere richiamato sempre partendo dalla schermata di base (E0), v. sezione 6.5.2 e sezione 6.5.3.





1. All'interno del livello selezionare con i tasti  /  il parametro desiderato.
2. Premere brevemente il tasto  per modificare il parametro.
3. Con i tasti  /  è possibile impostare il valore del parametro.
4. Premere brevemente il tasto  per salvare la modifica oppure premere brevemente il tasto  per cancellare l'inserimento.
5. Selezionare il parametro successivo con i tasti  /  oppure lasciare il livello premendo brevemente il tasto .



Se **nell'arco di 8 s** durante la modifica di un parametro non viene effettuato **nessun inserimento**, la regolazione torna al **livello di selezione dei parametri (E1/E2) senza salvare la modifica**.

Se **nell'arco di 8 min** non compare **nessuna modifica** di un parametro, **riappare automaticamente la schermata di base**.

### 6.5.2 Livello utente finale (E1)

- Attivazione della schermata di base.
- Premere il tasto  per 3 sec.
  - ➔ Il livello utente finale (E1) è attivato.
  - ➔ 1 Il parametro viene visualizzato (il display commuta automaticamente ogni secondo tra 1a + 2a parte del parametro, ad es. P6 ->81->P6->81 = P681).
- Selezionare il parametro successivo con i tasti  /  oppure lasciare il livello premendo brevemente il tasto .

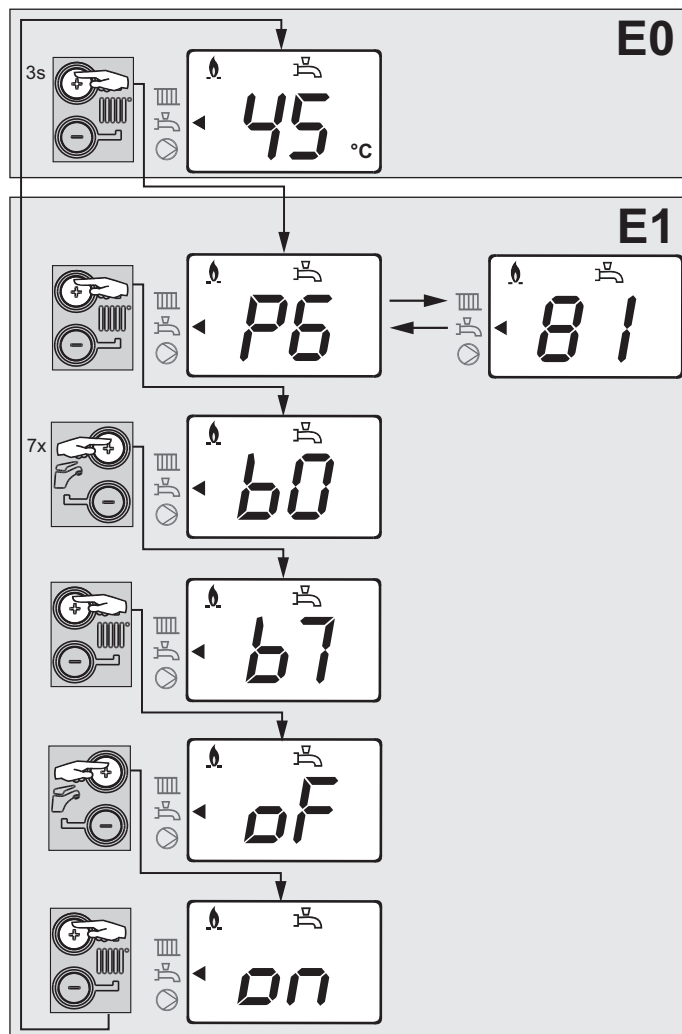







Figura 6-10 Passaggio al livello utente finale e impostazione di un parametro bit (esempio: P681 - Bit7 viene modificato da "of" a "on")  
In questo modo i parametri vengono ripristinati all'impostazione di fabbrica.

### 6.5.3 Livello installatore (E2)

- Attivazione della schermata di base.
- Premere il tasto  per 3 sec.
  - ➔ Il livello utente finale (E1) è attivato.
  - ➔ 1 Il parametro viene visualizzato (il display commuta automaticamente ogni secondo tra 1a + 2a parte del parametro, ad es. P6 ->81->P6->81 = P681).
- Premere nuovamente il tasto  per 3 s.
  - ➔ Viene visualizzato il messaggio "on".
  - ➔ Il livello installatore (E2) è attivato.
  - ➔ 1 Il parametro viene visualizzato (il display commuta automaticamente ogni secondo tra 1a + 2a parte del parametro, ad es. P5 ->18->P5->18 = P518).
- Selezionare il parametro successivo con i tasti  /  oppure lasciare il livello premendo brevemente il tasto .

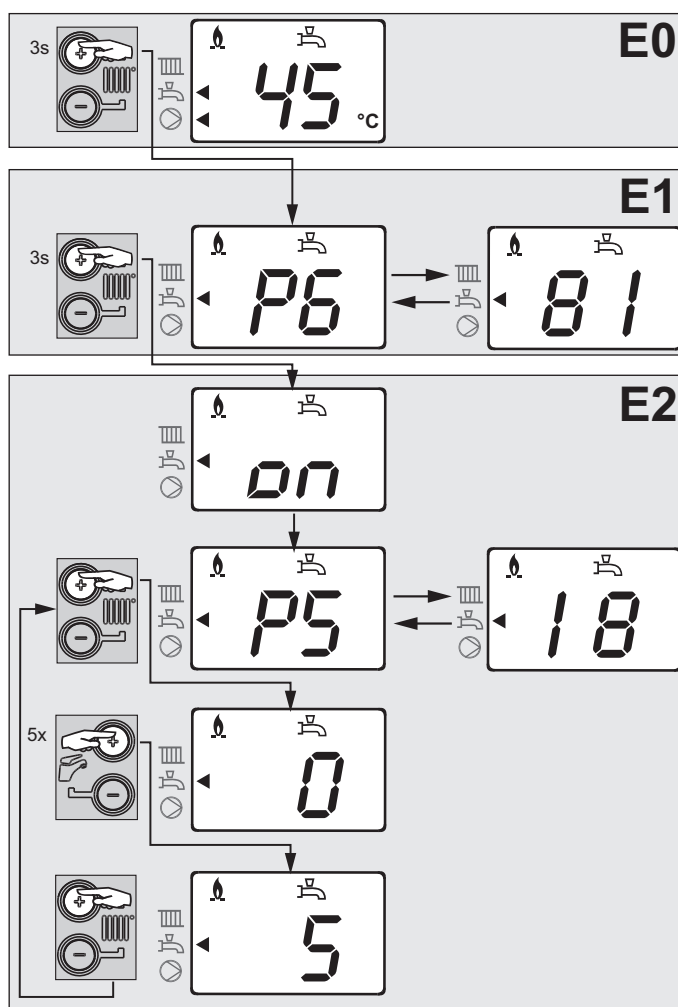


Figura 6-11 Passaggio al livello installatore e impostazione di un parametro valore (esempio: il valore P518 viene modificato da "0" a "5")  
In questo modo l'innalzamento della temperatura nominale della caldaia viene limitato a un funzionamento di rampa con 5 K/min.

## 6 Uso

### 6.5.4 Lista parametri

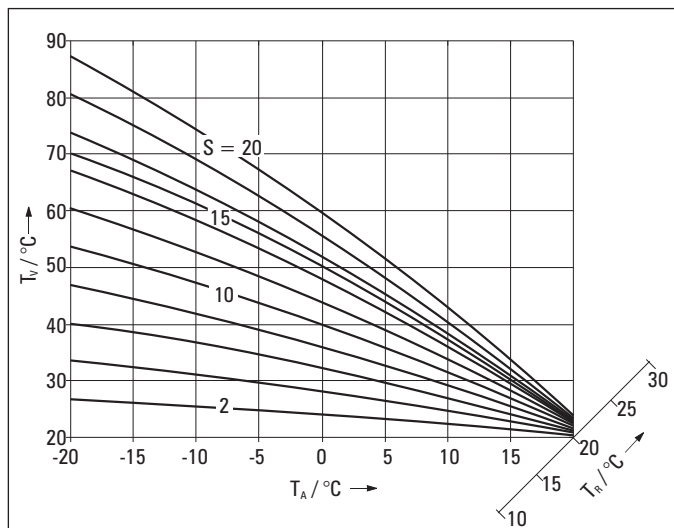
N. parametro	Livello	Spiegazione	Campo di impostazione	Valore di fabbrica	Passo
P518		Per ridurre il sovraccarico termico del bruciatore in modalità di riscaldamento è possibile limitare la temperatura nominale della caldaia mediante la funzione di rampa. In questo modo si evitano grossi salti di carico verso l'alto. La funzione di rampa può essere attivata in un intervallo da 1 K/a 15 K/min. Un valore nominale calcolato da un algoritmo di regolazione viene quindi limitato di questo valore in caso di salti nominali verso l'alto. Valore regolato 0: Funzione disattivata	0 - 15 K/min	0	1 K/min
P520		Non ammesso	0 - 10 K	0 <sup>1)</sup>	1 K
P532		Pendenza della curva di riscaldamento di un circuito di riscaldamento diretto con sonda di temperatura esterna collegata (v. figura 6-12). Con questa funzione la curva di riscaldamento può essere adattata manualmente in caso di regolazione climatica dell'edificio e a seconda delle esigenze individuali.	1 - 40	24	1
P541		Limitazione della potenzialità calorifica massima in funzionamento riscaldamento ambiente La limitazione della potenza non influisce sulla modalità di esercizio acqua calda. Le modifiche delle impostazioni devono essere registrate sulla targhetta di impostazione e sul manuale di esercizio. $0\% = Q_{\min} / 100\% = Q_{\max}$	0 - 100 %	0	1 %
P555	E2	Opzioni di impostazione della protezione antigelo dell'impianto e dell'ingresso del termostato ambiente: b0 / b1: Non assegnato	on / of	of <sup>1)</sup>	-
		b2: of = stazione locale on = temporizzatore		of	
		b3: Non assegnato		of <sup>1)</sup>	
		b4: Funzione antigelo dell'impianto		on <sup>1)</sup>	
		b5 - b7: Non assegnato		of <sup>1)</sup>	
P651		Impostazione del tipo di gas (questo valore non viene ripristinato in caso di RESET!) 1: Metano E/H 2: Gas liquido 3: Potenza minima prodotta	1 - 3	1	1
P652		Selezione di un sistema di distribuzione del calore preconfigurato. Per preimpostare determinati set di parametri per i sistemi di riscaldamento (temperatura di mandata max. $T_{V\max}$ con temperatura esterna normale, funzione di rampa valore nominale caldaia $K_R$ - in base a P518, pendenza della curva del calore S - in base a P532). 0: Record di dati effettivo alla consegna dell'apparecchio, $T_{V\max} = 70\text{ °C}$ , $K_R = 0$ , $S = 15$ 1: Edificio vecchio, radiatori, $T_{V\max} = 85\text{ °C}$ , $K_R = 5$ , $S = 24$ 2: Edificio vecchio, radiatori, $T_{V\max} = 70\text{ °C}$ , $K_R = 5$ , $S = 19$ 3: Edificio nuovo, radiatori, $T_{V\max} = 60\text{ °C}$ , $K_R = 3$ , $S = 15$ 4: Edificio nuovo, riscaldamento a pavimento, $T_{V\max} = 50\text{ °C}$ , $K_R = 3$ , $S = 11$  Dopo la modifica di questo valore dei parametri avviene un riavvio automatico. I nuovi valori vengono salvati nel record di dati 0 attuale e il valore del parametro P652 torna a 0.	0 - 4	0	1
P680		Non ammesso	0 - 10	0 <sup>1)</sup>	1
P681	E1	Esecuzione di un RESET: b0 - b6: Non assegnato	on / of	of <sup>1)</sup>	-
		b7: on = riavvio con le impostazioni predefinite in fabbrica Il valore di P651 non viene ripristinato. Le ripercussioni della funzione dipendono da quale livello utente è stato selezionato.		of	
P682	E2	b0 - b7: Non ammesso	on / of	of <sup>1)</sup>	-
P683	E2	Limitazione percentuale del numero di giri della ventola del bruciatore alla potenza minima e all'avvio. Da utilizzare in condizioni di vento molto critiche, sistema fumi in posizione sfavorevole o problemi di avvio del bruciatore o rumori del bruciatore.	0 - 20 %	0	1 %
P684	E1	Funzioni speciali della pompa di circolazione riscaldamento.	on / of	of	-
		b0 (protezione antigelo manuale): on = funzionamento continuo della pompa of = pompa spenta se non vi è alcuna richiesta di riscaldamento		on <sup>1)</sup>	
		b1 (principio dello scaldacqua istantaneo): on = comfort of = ECO		of <sup>1)</sup>	
P686	E2	Non ammesso	1 - 500	300 <sup>1)</sup>	1

E1 Regolabile da parte dell'utente finale e dell'installatore mediante gli elementi di comando direttamente sulla regolazione

E2 Regolabile soltanto da parte dell'installatore mediante gli elementi di comando direttamente sulla regolazione

1) Questi valori di fabbrica non devono essere modificati! In caso di impostazioni non conformi la garanzia del produttore decade!

Tab. 6-4 Lista dei parametri impostabili



$S$  Pendenza curva caratteristica di riscaldamento  
 $T_a$  Temperatura esterna media  
 $T_R$  Temperatura ambiente nominale  
 $T_V$  Temperatura di mandata nominale

Figura 6-12 Curva caratteristica di riscaldamento

## 6.6 Reset

Accanto alla modifica dei singoli parametri e di sottogruppi di parametri l'impianto può essere completamente riportato alle impostazioni di fabbrica (RESET).

Il parametro P651 (impostazione tipo di gas) non viene comunque ripristinato.

### 6.6.1 Reset alle impostazione di fabbrica come utente finale

Tutte le impostazioni e i parametri che possono essere modificati mediante l'unità di comando da parte dell'utente finale vengono riportati alle impostazioni di fabbrica con un RESET.

- Attivazione della schermata di base.
- Premere il tasto per 3 sec.  
 ➔ Il livello utente finale è attivato.  
 ➔ 1 Il parametro viene visualizzato (il display commuta automaticamente ogni secondo tra 1a + 2a parte del parametro, ad es. P6 ->81->P6->81 = P681).
- Premere brevemente il tasto per modificare il parametro.
- Con i tasti è possibile selezionare il sottoparametro "b7".
- Premere brevemente il tasto per modificare il parametro.
- Con il tasto è possibile impostare il valore da "of" a "on".
- Premere brevemente il tasto per salvare la modifica.  
 ➔ Inizio RESET.

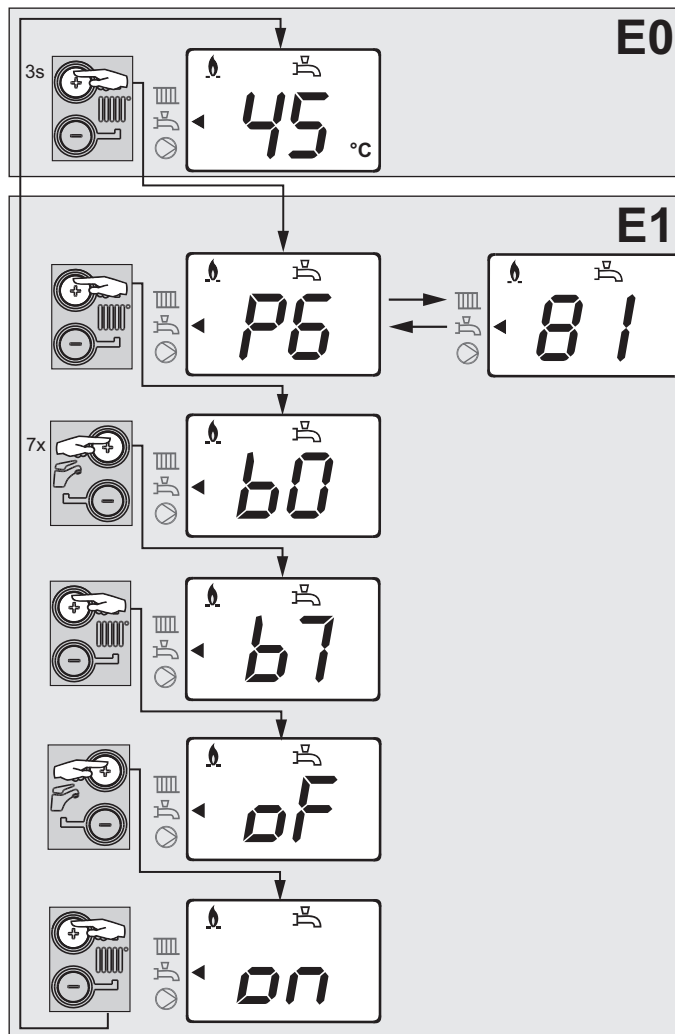


Figura 6-13 Inizio del RESET nel livello utente finale (P681 - Bit7 viene modificato da "of" a "on")


### 6.6.2 Reset alle impostazione di fabbrica come installatore


Come installatore è possibile riportare alle impostazioni di fabbrica tutti i parametri e le regolazioni che potevano essere modificati nel livello installatore (E2).

- Attivare il livello installatore (v. sezione 6.5.3)
- Avviare il RESET con la selezione e l'impostazione del parametro P681 su b7 = on (come descritto in 6.6.1).

## 6 Uso

### 6.7 Funzioni speciali (installatore)

Se l'apparecchio si trova in una funzione speciale, il display lo indica con il simbolo .

Una funzione speciale può essere interrotta manualmente premendo il tasto . Questa interruzione viene visualizzata da un messaggio di assistenza con indicazione del codice della funzione speciale (es. figura 6-14).

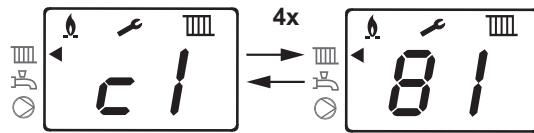














Figura 6-14 Indicazione Funzione speciale (es. c181)

#### 6.7.1 Funzione speciale Misurazione delle emissioni

Con questa funzione è possibile impostare manualmente la potenza del bruciatore in modalità di riscaldamento tra 0 - 100 %. La funzione serve ad effettuare le misurazioni sulla caldaia.

1. Attivazione della schermata di base (v. sezione 6.3).
2. Tenere premuti contemporaneamente per 6 sec. il tasto  e il tasto .
3. Avvio funzione Spazzacamino.
  - a) Sul display della regolazione compare il simbolo  e la temperatura di mandata attuale.
  - b) Azionando il tasto Info  è possibile passare all'indicazione del numero di giri attuale del ventilatore (valore x 100).
4. Tenere premuti contemporaneamente per 6 sec. nuovamente il tasto  e il tasto .
5. Avvio funzione speciale Misurazione delle emissioni.
  - a) Sul display della regolazione compare il simbolo  e la temperatura di mandata attuale.
  - b) Azionando il tasto Info  è possibile passare all'indicazione della potenza del bruciatore.
  - c) Azionando nuovamente il tasto Info  è possibile passare all'indicazione del numero di giri attuale del ventilatore (valore x 100).
6. Con i tasti  /  è possibile impostare la potenza relativa del bruciatore.
  - ➔ Il bruciatore funziona alla potenza costante impostata.
  - ➔ La funzione termina automaticamente se la temperatura attuale della caldaia supera la temperatura massima ammessa per la caldaia oppure dopo che sono trascorsi 8 min senza alcun inserimento.
7. Premendo il tasto  la funzione termina manualmente oppure attendere 8 min che la funzione termini automaticamente.
8. In caso di interruzione manuale viene visualizzato il codice della funzione speciale.
9. L'apparecchio torna alla schermata di base.

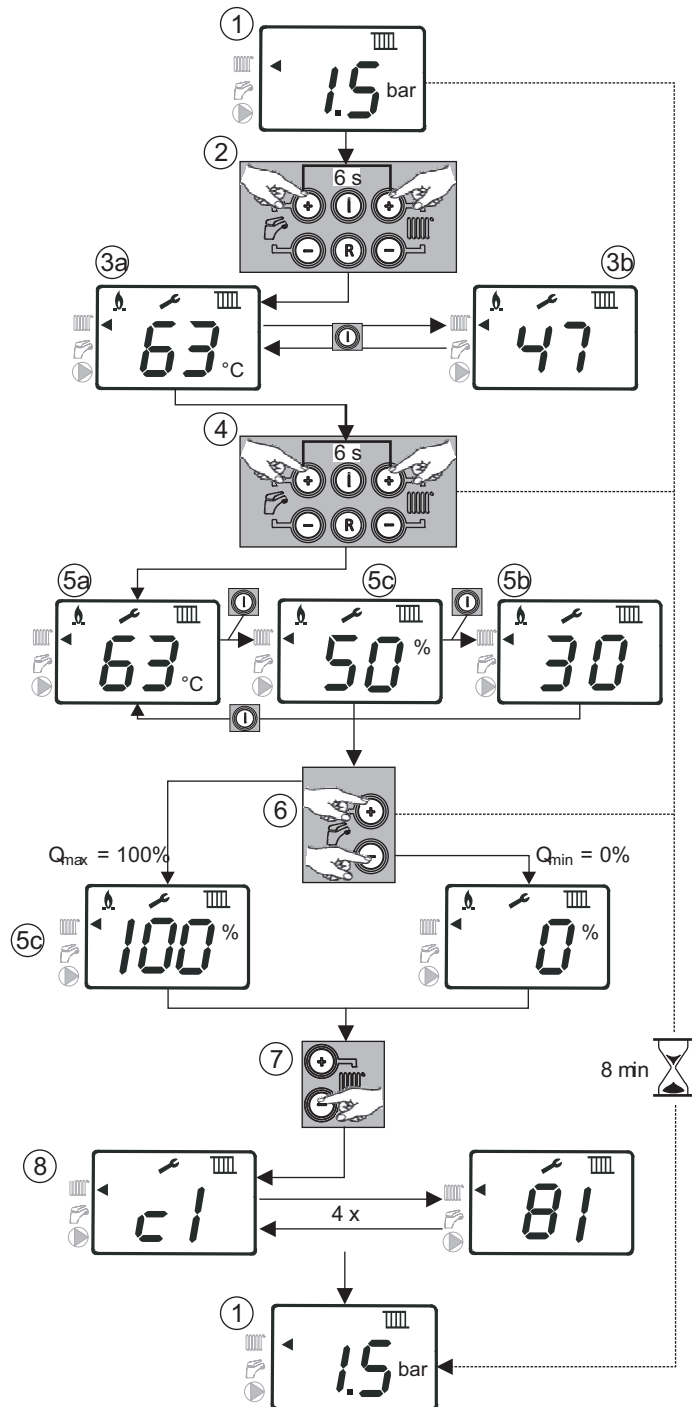


Figura 6-15 Svolgimento della funzione Misurazione delle emissioni



## 7 Bruciatore a gas

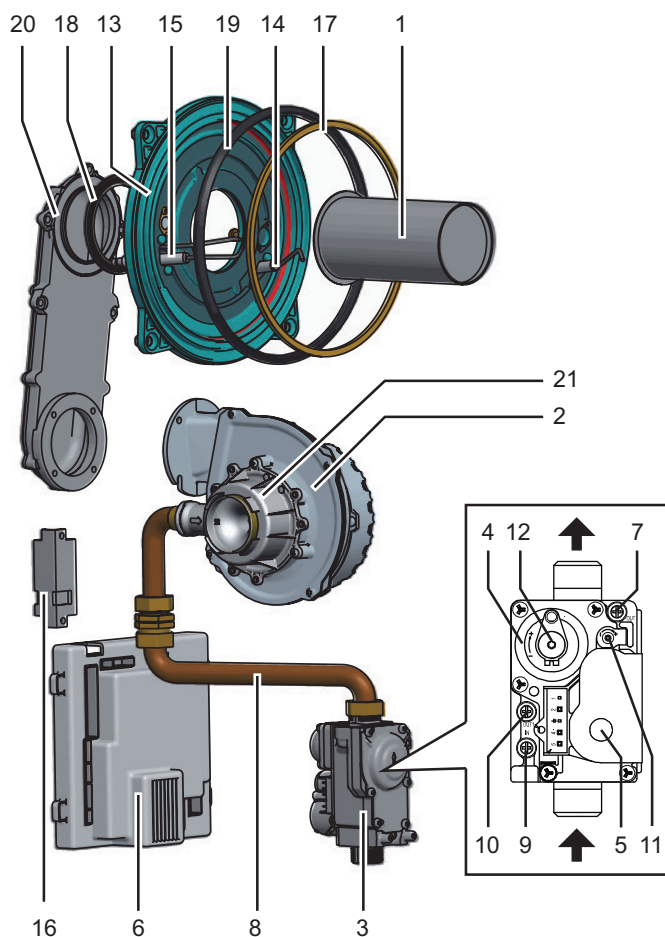
**PERICOLO DI ESPLOSIONE E DI INTOSSICAZIONE!**

La fuoriuscita di gas costituisce un grave pericolo la vita e la salute delle persone. Sono sufficienti poche scintille per provocare gravi esplosioni.



- Gli interventi su componenti dell'impianto a gas devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato qualificato e autorizzato dall'ente per l'erogazione del gas o dell'energia.

## 7.1 Struttura e breve descrizione



- 1 Superficie del bruciatore
- 2 Ventilatore
- 3 Regolazione di sicurezza per il gas
- 4 Regolazione miscelazione gas/aria
- 5 Ventilatore gas a magnete (1 x Classe B e 1 x Classe C)
- 6 Centralina di combustione del gas Siemens LMU84 (incorporata nella regolazione)
- 7 Misurazione OUT - pressione gas d'uscita
- 8 Alimentazione del gas al bruciatore
- 9 Misurazione IN - pressione gas d'entrata
- 10 Raccordo di misurazione - pressione del gas sul regolatore
- 11 Vite regolazione miscela gas/aria
- 12 Vite regolazione della pressione del gas
- 13 Flangia del bruciatore
- 14 Elettrodo di ionizzazione
- 15 Elettrodi di accensione
- 16 Trasformatore d'accensione
- 17 Guarnizione della flangia del bruciatore (guarnizione a filo)
- 18 Guarnizione del tubo di fiamma (guarnizione piatta)
- 19 Guarnizione della flangia della caldaia (guarnizione a labbro)
- 20 Canale della flangia del bruciatore
- 21 Ugello Venturi

Figura 7-1 Bruciatore a gas di ROTEX GW

**Regolazione della potenza del bruciatore**

La regolazione indica costantemente la temperatura di mandata necessaria (in corrispondenza ai parametri di esercizio impostati) e, in base al valore nominale e ai valori delle sonde integrate e collegate, calcola la potenza necessaria del bruciatore. La potenza così determinata viene comunicata al ventilatore del bruciatore sotto forma di segnale PWM. Il ventilatore del bruciatore adegua immediatamente il numero di giri e quindi la corrente d'aria comburente. Il regolatore del gas regola la quantità di gas di conseguenza.

**Regolazione miscelazione gas/aria**

La funzione di regolazione della miscelazione gas/aria (miscelazione pneumatica) provvede a mantenere costante con ogni grado di potenza l'afflusso idoneo di  $O_2/CO_2$  impostato mediante la vite di regolazione della miscelazione gas/aria (figura 7-1, pos. 11) ed eventualmente mediante la vite di regolazione della pressione del gas (figura 7-1, pos. 12). Grazie alla regolazione della miscela gas/aria, il bruciatore reagisce immediatamente a ogni cambiamento del volume di afflusso dell'aria con un cambiamento corrispondente del volume di afflusso del gas.

La corretta regolazione della miscelazione di gas e aria (miscelazione pneumatica) viene realizzata mediante un ugello Venturi (figura 7-1, pos. 21) montato sul lato di aspirazione della ventola, con l'entrata a gas a forma di anello, l'alimentazione di gas per il bruciatore e un regolatore della pressione.

A seconda della portata di aria comburente, al centro dell'ugello Venturi si crea una relativa pressione negativa. Tale pressione negativa causa l'aspirazione del gas al centro dell'ugello Venturi, il gas viene quindi spinto dal ventilatore del bruciatore verso la superficie del bruciatore dove viene miscelato con l'aria in modo ottimale.

Per quanto riguarda la pressione di alimentazione, la valvola del gas può lavorare in un campo di regolazione entro 60 mbar (regolatore di pressione nulla).


**7.2 Sblocco in caso di disinserimento per malfunzionamento****Funzione di sicurezza**

La centralina di accensione gas incorporata nella regolazione avvia e sorveglia la sequenza di accensione. Le condizioni seguenti causano un disinserimento per malfunzionamento:


- se il ventilatore del bruciatore non raggiunge il numero di giri iniziale,
- se durante la fase di preventilazione è presente un segnale di fiamma,
- se all'avvio (immissione combustibile), la fiamma non si accende (5 tentativi di avvio) entro 5 secondi (periodo di sicurezza),
- se la fiamma si spegne durante il funzionamento e non si riaccende nonostante la ripetizione della sequenza di accensione,
- se non sono presenti valori delle sonde o tali valori non sono plausibili,
- se scatta il limitatore di temperatura di sicurezza (STB),
- se la pressione dell'acqua non è sufficiente.

## 7 Bruciatore a gas

### Sblocco del bruciatore

Il blocco del bruciatore in funzionamento viene segnalato dal simbolo  e da un codice errore sul display della regolazione.

L'utente può sbloccare una sola volta un malfunzionamento del bruciatore.

- Per procedere allo sblocco premere per >2 s il tasto  (figura 6-1, pos. 3) sulla regolazione del bruciatore.
- Qualora il bruciatore continui a bloccarsi, l'installatore dovrà controllare l'impianto di riscaldamento (es. impianto di scarico fumi, alimentazione del combustibile, pressione dell'acqua) e rimuovere la causa del guasto.

### 7.3 Regolazione del bruciatore



#### PERICOLO DI ESPLOSIONE!

La fuoriuscita di gas costituisce un grave pericolo la vita e la salute delle persone. Sono sufficienti poche scintille per provocare gravi esplosioni.

- Prima di intraprendere qualsiasi lavoro sulle parti in cui passa il gas chiudere sempre il rubinetto generale del gas dell'edificio.
- Se si sente odore di gas, aerare bene il locale, non accendere fiamme, né azionare interruttori elettrici.
- Gli interventi su componenti dell'impianto a gas devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato qualificato e autorizzato dall'ente per l'erogazione del gas o dell'energia.

Il bruciatore a gas di ROTEX GW è impostato di fabbrica sul tipo di gas metanoH (G20 - 20 mbar). Se l'apparecchio viene fatto funzionare con gas liquido, prima di montare l'inserito corretto nella valvola del gas (contenuto nella fornitura, v. tab. 7-3) deve essere convertito per questo tipo di gas, controllando anche l'impostazione del bruciatore.

In caso di modifiche eseguite alla regolazione della potenza del bruciatore o di passaggio a un altro tipo di gas, è necessario protocollare tali cambiamenti nel manuale di esercizio e anche sulla targhetta di regolazione (figura 3-3, pos. 28).

La modifica dev'essere datata e firmata dall'installatore.

min. max.  
 E,H     
 LL,L    kW  
 :     
 :  
 min.  kW max.  kW  
 E/H  LL/L    
 :

Figura 7-2 Targhetta di regolazione

#### 7.3.1 Valori impostati

ROTEX GW Tipo di		GW 25C					GW 30C				
Tipo di gas (gas di prova)**	Impostazione per misurazione di controllo	Impostazione potenza		Contenuto CO <sub>2</sub> in % (±0,2 %)	Contenuto O <sub>2</sub> in % (± 0,1 %)	Impostazione potenza		Contenuto CO <sub>2</sub> in % (±0,2 %)	Contenuto O <sub>2</sub> in % (± 0,1 %)		
		Numero giri aria in %	Carico in kW			Numero giri aria in %	Carico in kW				
MetanoH / (G20)	Pieno carico	100	5500	21,6	9,4	4,2	100	6100	26,2	9,6	3,8
	Carico di base	0	1500	4,5	9,0	4,9	0	1650	5,8	8,9	5,1
Gas liquido* (G30/G31)	Pieno carico	100	5300	21,6	10,9	4,3	100	6000	26,2	10,9	4,3
	Carico di base	0	1400	4,5	10,4	5,1	0	1600	5,8	10,5	5,0

\* Per conversione gas liquido

\*\* Confrontare i dati sulla targhetta identificativa

Impostazioni predefinite in fabbrica di ROTEX

Tab. 7-1 Valori impostati per scarico fumi e limiti del numero di giri per ROTEX GW i vari tipi di gas

#### 7.3.2 Verifica e regolazione del bruciatore

Il bruciatore è regolato in fabbrica per un determinato tipo di gas. Il tipo di gas preimpostato e la pressione di ingresso conforme sono indicati sulla targhetta identificativa sotto alla cappa di insonorizzazione.

Verifica della potenza del bruciatore con la funzione speciale "Misurazione delle emissioni" e con l'ausilio di un apparecchio di analisi dei fumi

- a carico (pieno) massimo = 100 %,
- a carico (di base) minimo = 0 %.

Con misurazione delle emissioni attiva (v. capitolo 6.7.1) la caldaia può essere commutata manualmente tra pieno carico e carico di base. Queste impostazioni possono essere adattate individualmente alle esigenze del singolo impianto entro i valori limite consentiti (v. tab. 7-1).

#### Strumenti utilizzati

- Analizzatore dei fumi
- Misuratore di pressione per la misurazione della pressione del gas

#### Verifica e regolazione (attenersi alla sequenza indicata)

1. Controllare che il bruciatore sia stato preimpostato per il tipo di gas corretto e per la corretta pressione del gas in entrata.

Se l'indicazione dell'analisi dei fumi sulla targhetta identificativa si discosta da quello del gas di controllo relativo al tipo di gas disponibile o se è indicato un valore diverso da quello della pressione di ingresso del gas consentita, il bruciatore dev'essere commutato in base alle condizioni locali (v. sezione da 7.3.3 a 7.3.6).

2. Allentare la vite nel punto di misurazione della pressione d'ingresso del gas (figura 7-1, pos. 9) di un mezzo giro in senso antiorario e collegare il tubo del misuratore di pressione.
3. Aprire la valvola di intercettazione del gas.
4. Misurare la pressione di ingresso del gas (pressione statica) e confrontarla con il valore nominale (secondo tab. 12-4). Lasciare collegato il misuratore.
  - ➔ Se la pressione d'ingresso del gas (impianto fermo) non rientra nei limiti consentiti, comunicarlo all'ente fornitore di gas competente ovvero controllare il riduttore di pressione (per il gas liquido).
5. Aprire le valvole del riscaldamento.
6. Avviare la funzione speciale "Misurazione delle emissioni" e impostare il pieno carico (100 %) (v. capitolo 6.7.1)



Se il bruciatore non parte nonostante l'alimentazione di gas e di corrente sia disponibile e lo scarico fumi sia libero, è necessario eseguire nuovamente l'impostazione di base del bruciatore (v. la sezione 7.3.3).

7. Collegare l'analizzatore dei fumi.
8. Controllare la pressione di flusso.
  - ➔ La pressione di flusso dell'ingresso del gas non deve scendere sensibilmente al di sotto della pressione statica. Se la pressione di flusso del gas è troppo bassa, la potenza del bruciatore si riduce.
9. Se i valori di misurazione dei fumi non si modificano ulteriormente (non prima di **3 min** dall'avvio del bruciatore) misurare il contenuto di CO<sub>2</sub> e di O<sub>2</sub>. Confrontare i valori misurati con i valori impostati indicati (v. la sezione 7.3.1).
10. Se la concentrazione di CO<sub>2</sub> eccede del  $\pm 0,2$  % o la concentrazione di O<sub>2</sub> eccede del  $\pm 0,1$  % i valori impostati: **Regolare** ulteriormente il bruciatore con la vite di regolazione per la miscela gas/aria (figura 7-1, pos. 11) :
  - Rotazione a destra (in senso orario)
    - ➔ più gas: O<sub>2</sub>↓, CO<sub>2</sub>↑.
  - Rotazione a sinistra (in senso antiorario)
    - ➔ meno gas: O<sub>2</sub>↑, CO<sub>2</sub>↓.
11. All'interno della funzione speciale "Misurazione delle emissioni" impostare il carico minimo (0 %) (v. capitolo 6.7.1).
12. Se i valori di misurazione dei fumi non si modificano ulteriormente (non prima di **2 min** dalla modifica della potenza) misurare il contenuto di CO<sub>2</sub> e di O<sub>2</sub>. Confrontare i valori misurati con i valori impostati indicati (v. la sezione 7.3.1).
13. Quando la concentrazione di CO<sub>2</sub> eccede di  $\pm 0,2$  % o la concentrazione di O<sub>2</sub> eccede  $\pm 0,1$  % i valori impostati o se il bruciatore emette un fischio: **Regolare ulteriormente il bruciatore** con la vite di regolazione del regolatore della pressione del gas (figura 7-1, pos. 12) (v. sezione 7.3.6):
  - Rotazione a destra (in senso orario)
    - ➔ maggiore pressione in uscita del gas: O<sub>2</sub>↓, CO<sub>2</sub>↑.
  - Rotazione a sinistra (in senso antiorario)
    - ➔ minore pressione di uscita del gas: O<sub>2</sub>↑, CO<sub>2</sub>↓.
14. All'interno della funzione speciale "Misurazione delle emissioni" impostare il carico minimo (100 %) (v. capitolo 6.7.1) e controllare nuovamente i valori di combustione.
  - I valori si impostano in conformità ai dati (cfr. passaggio 7)
    - ➔ Il valore di regolazione è terminato.
  - I valori non sono regolati secondo le disposizioni
    - ➔ Ripetere le fasi 7-13.

15. Registrare tutte le modifiche dei valori di regolazione della potenza sulla targhetta di regolazione situata accanto alla targhetta e nel manuale di esercizio.

### 7.3.3 Esecuzione dell'impostazione di base del bruciatore

Se il bruciatore non parte, nonostante sia disponibile l'alimentazione della corrente e del gas e lo scarico dei fumi sia libero, è necessario eseguire nuovamente l'impostazione di base del bruciatore.

#### Impostazione di base

- Ruotare la vite di regolazione della miscelazione gas/aria (figura 7-1, pos. 11) in senso orario fino all'arresto (non serrare a fondo).
- Aprire la vite di regolazione miscela gas/aria in senso antiorario, secondo quanto indicato in tab. 7-2:

Tipo di gas	Gas di controllo idoneo	Numero dei giri	
		GW 25C	GW 30C
MetanoH	G20	6,5	6,5
Butano*	G30	4	4
Propano*	G31	6	6

Tab. 7-2 Numero dei giri necessario per impostare la miscelazione gas/aria

- Riavviare il bruciatore.
- Se il bruciatore non parte, allentare la vite di regolazione di **altri 2 giri** e riavviare il bruciatore.



Al termine dell'impostazione di base del bruciatore, è necessario sottoporlo a verifica ed effettuare la regolazione di precisione (v. sezione 7.3.2)

### 7.3.4 Impostare il tipo di gas dell'gas liquido

Il bruciatore è stato regolato in fabbrica in base al tipo di gas indicato sulla targhetta identificativa ovvero sulla targhetta di regolazione (figura 7-1).



#### AVVERTENZA!

Il contatto con componenti sotto tensione può provocare folgorazione, con conseguenti lesioni e ustioni potenzialmente letali.

- Prima degli interventi staccare ROTEX GW dalla presa di corrente (staccare dispositivo di sicurezza e interruttore principale) e prendere delle misure di sicurezza in modo da evitare di ricollegare la corrente.

1. Chiudere la valvola del gas.
2. ROTEX GW dev'essere disconnessa dall'alimentazione elettrica e protetta dalla riaccensione.
3. Rendere accessibile l'interno dell'apparecchio (v. capitolo 4.9.3).
4. Svitare l'alimentazione di gas inferiore al bruciatore (figura 7-3, pos. 1) dall'alimentazione di gas superiore e dalla valvola del gas.
5. Rimuovere l'ugello del gas (figura 7-3, pos. 2) dal raccordo sulla valvola del gas (non gettare).

## 7 Bruciatore a gas

6. A seconda del tipo di gas inserire l'ugello del gas liquido o del metano fornito in dotazione (figura 7-3, pos. 2) nel raccordo sulla valvola del gas.

Tipo di gas	GW 25C	GW 30C
MetanoH	Ø 5,4 mm	Ø 5,0 mm
GPL	Ø 3,8 mm	Ø 3,8 mm

Tab. 7-3 Diametro dell'ugello del gas

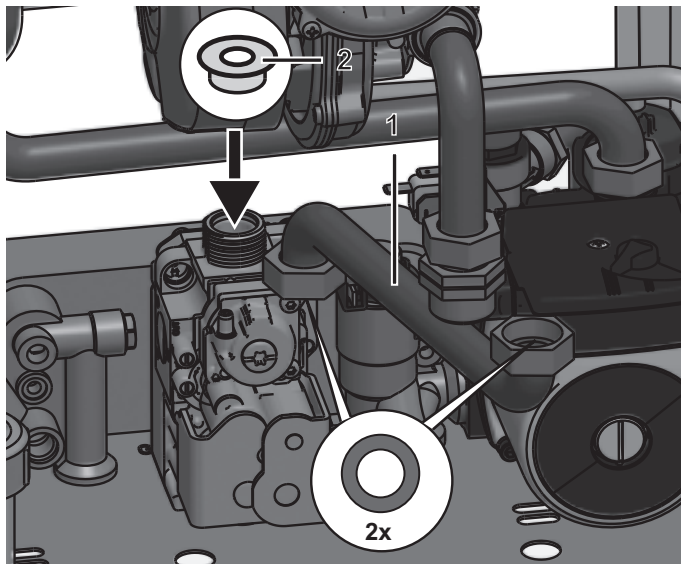


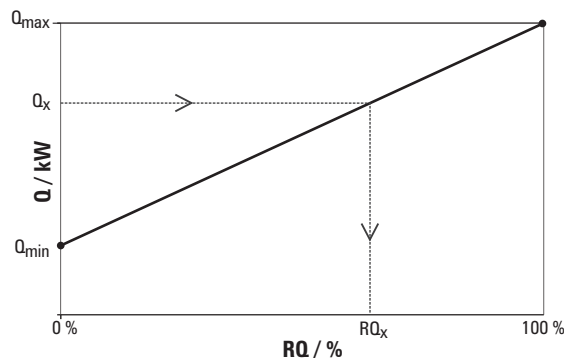
Figura 7-3 Sostituzione dell'ugello del gas

7. Sostituire entrambe le guarnizioni (v. figura 7-3) dell'alimentazione del gas al bruciatore.
8. Collegare nuovamente l'alimentazione del gas inferiore all'alimentazione del gas superiore e alla valvola del gas del bruciatore.
9. Aprire la valvola di intercettazione del gas.
10. Avviare il bruciatore e verificare la tenuta.
11. Modificare i parametri del tipo di gas sulla regolazione ROTEX GW come indicato di seguito:
  - Attivare il livello installatore (v. capitolo 6.5.3)
  - Con i tasti / selezionare il parametro P651.
  - Premere brevemente il tasto per modificare il parametro.
  - Verificare il valore ed eventualmente modificarlo con i tasti / ;
    - Per il metano (tutti i tipi): "1"
    - Per il gas liquido: "2"
  - Premere brevemente il tasto per salvare la modifica.
  - Premere brevemente il tasto per cancellare l'inserimento.
12. Regolare il bruciatore (v. la sezione 7.3.2).
  - Regolare eventualmente la limitazione della potenza per la modalità di riscaldamento (v. tab. 6-4, parametro P541).
13. Registrare il passaggio a un tipo di gas diverso e la portata termica impostata sulla targhetta di regolazione e nel manuale di esercizio, confermando l'immissione dei dati con la firma.
14. Rimontare tutte le coperture (v. capitolo 4.9.3).

### 7.3.5 Regolazione dei limiti di potenza e della potenza iniziale

**i** In modalità "Riscaldamento ambiente" la potenza del bruciatore può essere limitata dall'immissione di parametri nella regolazione. I valori di potenza vengono inseriti in relazione alla differenza fra il numero di giri massimo assoluto (100 %) e il numero di giri minimo assoluto (0 %) del ventilatore del bruciatore.

La regolazione mirata della potenza avviene rilevando la potenza relativa del bruciatore desiderata.



RQ Potenza relativa del bruciatore      Q Portata del bruciatore

Figura 7-4 Procedimento per la rilevazione della potenza relativa del bruciatore

$$RQ_x = \frac{(Q_x - Q_{\min})}{(Q_{\max} - Q_{\min})} \times 100 \%$$

(V. anche figura 12-2 e tab. 12-6)








#### Limitazione della potenza massima

La limitazione della potenza massima del bruciatore in modalità "Riscaldamento ambiente" può essere utile, ad esempio, se per potenze inferiori vengono offerte tariffe di riferimento più convenienti.

- Attivare il livello installatore (v. capitolo 6.5.3)
- Con i tasti / selezionare il parametro P541.
- Premere brevemente il tasto per modificare il parametro.
- Con i tasti / è possibile impostare la potenza relativa massima del bruciatore.
- Premere brevemente il tasto per salvare la modifica.
- Premere brevemente il tasto per uscire dal livello installatore e tornare alla schermata di base.
- Registrare la modifica della potenza sulla targhetta di impostazione e sul manuale di esercizio e confermare con la firma.

### Limitazione della potenza minima del bruciatore e della potenza di avvio

In condizioni sfavorevoli si possono manifestare sibili, problemi di avvio, estinzione della fiamma o malfunzionamenti simili. In questi casi può risultare utile la limitazione della soglia di potenza inferiore e del numero di giri all'avvio.

- Attivare il livello installatore (v. capitolo 6.5.3)
- Con i tasti  /  selezionare il parametro P683.
- Premere brevemente il tasto  per modificare il parametro.
- Con i tasti  /  impostare la limitazione in percentuale della potenza minima e all'avvio.
- Premere brevemente il tasto  per salvare la modifica.
- Premere brevemente il tasto  per uscire dal livello installatore e tornare alla schermata di base.
- Registrare la modifica della potenza sulla targhetta di impostazione e sul manuale di esercizio e confermare con la firma.

### 7.3.6 Impostazione del regolatore della pressione del gas

Le valvole del gas sono state impostate in fabbrica, e di norma non occorre apportare alcuna modifica per quanto riguarda il regolatore della pressione. La vite di regolazione (figura 7-1, pos. 12) è nascosta sotto una copertura.

Se il valore di regolazione si distanzia troppo dal valore nominale con carico di base o se il bruciatore tende a emettere dei fischi:

- Effettuare la regolazione della pressione del gas mediante l'apposita vite (figura 7-1, pos. 12) procedendo a piccoli passi (al massimo mezzo giro per volta).
- Attendere almeno 2 minuti dopo ogni passaggio di regolazione.
- Controllare la modifica della qualità della combustione con l'ausilio dell'apparecchio di analisi dei fumi.



Se il bruciatore alla potenza minima crea rumori (condizione che dipende dalla situazione meteorologica), alzare la potenza minima.

### 7.3.7 Regolazione degli elettrodi di accensione e di ionizzazione



#### ATTENZIONE!

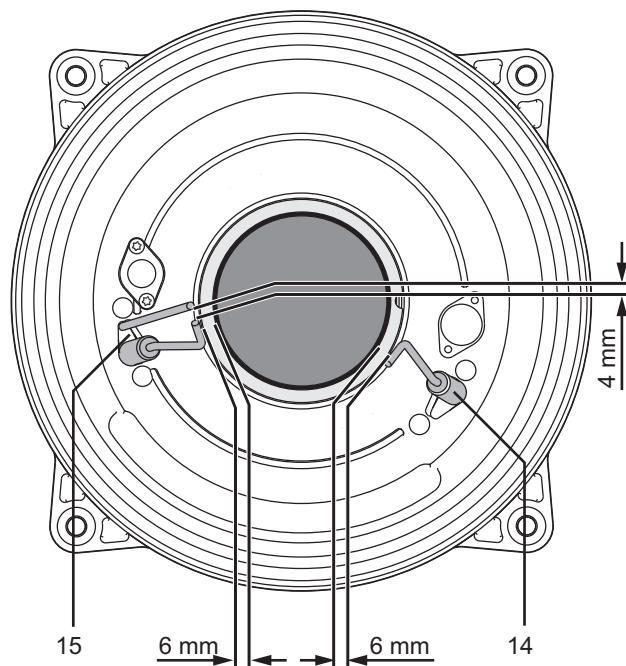
In caso di deformazione a freddo, gli elettrodi di accensione si rompono con facilità.

- Prima di regolare gli elettrodi, smontare il bruciatore e portare gli elettrodi a una temperatura molto elevata.

Gli elettrodi sono impostati in modo ottimale in fabbrica.

Per un'eventuale regolazione

- Smontaggio del bruciatore (v. sezione 7.4)
- Verifica e regolazione degli elettrodi figura 7-5



14 Elettrodo di ionizzazione 15 Elettrodi di accensione

Figura 7-5 Regolazione degli elettrodi di accensione e ionizzazione

### 7.4 Smontaggio del bruciatore



#### AVVERTENZA!

Il contatto con componenti sotto tensione può provocare folgorazione, con conseguenti lesioni e ustioni potenzialmente letali.

- Prima dello smontaggio del bruciatore, disattivare l'interruttore principale del riscaldamento e proteggerlo dalla riaccensione involontaria.



#### AVVERTENZA!

Pericolo di ustioni a causa dell'elevata temperatura delle superfici (tubo di fiamma).

- Prima di smontare il bruciatore, lasciarlo raffreddare per un tempo sufficientemente lungo.
- Indossare i guanti di protezione.

Di norma il bruciatore lavora senza quasi subire usura e lasciare residui. Per eseguire alcuni lavori di pulizia e di manutenzione o in caso di danneggiamento della camera di combustione può essere necessario smontare il bruciatore.

## 7 Bruciatore a gas

### Smontaggio del bruciatore

- Chiudere la valvola del gas.
- ROTEX GW dev'essere disconnessa dall'alimentazione elettrica e protetta dalla riaccensione.
- Rendere accessibile l'interno dell'apparecchio (v. capitolo 4.9.3).
- Scollegare il tubo di collegamento degli elettrodi di ionizzazione (figura 7-6, pos. 14) dalla spina (figura 7-6, pos. 14/1) e tirare nella camera superiore della caldaia.
- Staccare il cavo di accensione (figura 7-6, pos. 1) sul trasformatore di accensione.
- Staccare la messa a terra (figura 7-6, pos. 2) sul trasformatore di accensione.
- Staccare la spina del controllo ventilatore (figura 7-6, pos. 3) e la spina di rete della ventola (figura 7-6, pos. 4).
- Svitare l'alimentazione superiore del gas al bruciatore (figura 7-6, pos. 5).
- Allentare i 4 dadi (figura 7-6, pos. 7).
- Togliere la flangia del bruciatore (figura 7-6, pos. 6) e il bruciatore sollevandoli dalla camera di combustione.

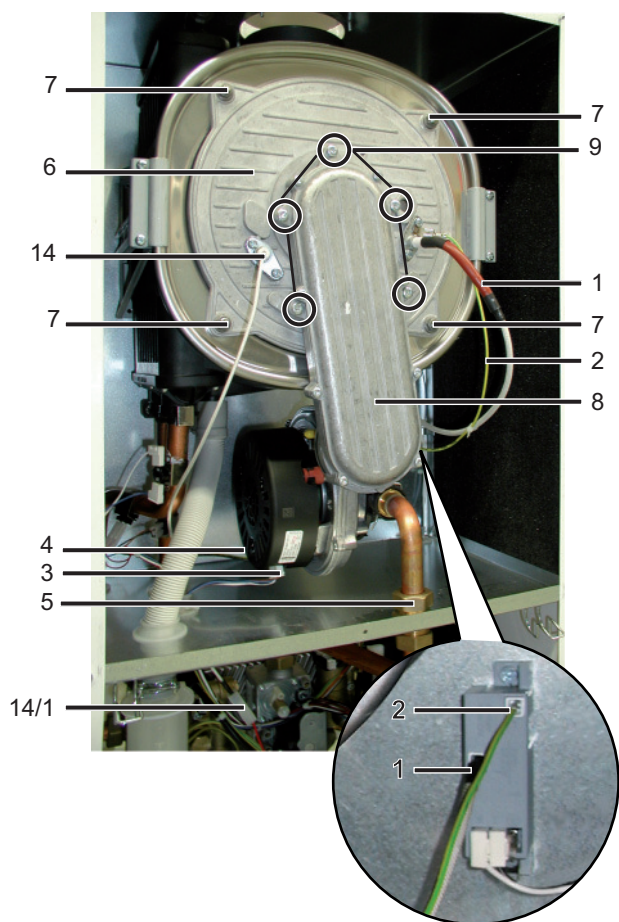


Figura 7-6 Smontaggio del bruciatore

Se l'inserito del tubo fiamma (figura 7-7, pos. 1) è danneggiato, sostituirlo. A tal scopo occorre smontare il canale della flangia del bruciatore (figura 7-6, pos. 8) (5 viti, figura 7-6, pos. 9).

### Montaggio del bruciatore



#### AVVERTENZA

Lo smontaggio e il montaggio non conforme del bruciatore possono dare luogo a tenuta insufficiente e provocare fuoriuscite di gas.

- Durante il montaggio tutte le avvitature metriche devono essere fissate con vernice di fermo per viti.

- Eseguire il montaggio del bruciatore in sequenza inversa rispetto allo smontaggio.

- Posizione di montaggio (pos. 2) Prestare attenzione al tubo di fiamma.
- Il vetrospia (pos. 3) al di sopra degli elettrodi di accensione deve essere pulito e perfettamente integro.

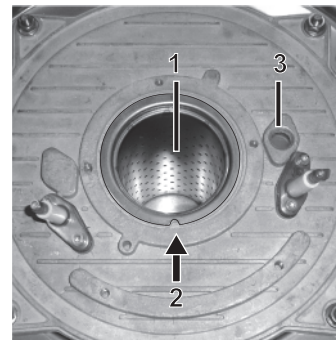


Figura 7-7 Vetrospia + posizione di montaggio tubo di fiamma


- Verificare la tenuta del tubo del gas.
- Avviare il bruciatore. Controllare la funzionalità, la tenuta della flangia del bruciatore e la regolazione (v. sezione 7.3.2).

## 8 Collegamento idraulico

### 8.1 Informazioni importanti per il collegamento idraulico

Per evitare danni a cose o persone osservare le seguenti note sul sistema idraulico di ROTEX GW.

#### Dispositivo di protezione dalle scottature

Durante il funzionamento di ROTEX GW la temperatura dell'acqua calda può superare i 60 °C. Nel corso dell'installazione dell'impianto, montare pertanto un dispositivo di protezione dalle scottature (miscelatore di acqua calda, ad es. **VTA32**,  **15 60 16**).

#### Misure di prevenzione della fuoriuscita di fumi

Per evitare la fuoriuscita di gas di scarico prima della messa in funzione di ROTEX GW è necessario riempire a sufficienza il sifone della condensa (v. capitolo 5.1.2).

#### Protezione dalla corrosione

In alcune regioni gli enti di erogazione forniscono acqua sanitaria aggressiva che può causare persino danni da corrosione su acciaio inox di gran valore. Rivolgersi alla centrale idrica locale e chiedere se nel caso di utilizzo di riscaldatori in acciaio possono insorgere problemi di corrosione nella regione di appartenenza.

Rispettare anche i requisiti di qualità dell'acqua di riscaldamento (v. capitolo 2.5.4).

Potrebbe eventualmente essere necessario eseguire un adeguato pretrattamento dell'acqua.

#### Sfruttamento massimo dell'energia

L'apparecchio sfrutta al meglio l'energia a temperature di ritorno minime. Inoltre è necessario effettuare il compensamento idraulico dell'impianto di riscaldamento, spesso un prerequisito anche del mezzo di trasporto.

## 8.2 Informazioni sull'apparecchio

### Funzionamento

Il bruciatore montato in ROTEX GW riscalda direttamente l'acqua di riscaldamento mediante lo scambiatore di calore della caldaia (circuiti diretti).

Durante una richiesta di acqua calda, la valvola selettiva a 3 vie integrata in ROTEX GW attiva il circuito diretto come segue. L'acqua riscaldata dal bruciatore non scorre più nell'impianto di riscaldamento, bensì circola internamente mediante lo scambiatore di calore a piastre dell'acqua calda (in acciaio). Questo scarica il calore utilizzato nel circuito dell'acqua calda.

In questo modo persino nei lunghi processi di mescolamento viene raggiunta una portata di acqua calda costante.

### Igiene dell'acqua

Il riscaldamento diretto dell'acqua calda nello scambiatore di calore a piastre dell'acqua potabile (scalda acqua istantaneo) assicura l'igiene ottimale dell'acqua di ROTEX GW:

- Sono escluse le zone scarsamente interessate dal flusso o non riscaldate completamente dal lato dell'acqua calda.
- Non è possibile la formazione di depositi di fanghiglia, ruggine o altri sedimenti che normalmente si possono presentare in serbatoi ad accumulo.

### 8.3 Collegamento idraulico del sistema

#### 8.3.1 Sigle negli schemi di collegamento

Sigla	Significato	Nota	N° ordine
GW	Caldaia a gas a condensazione	GW 25C	15 00 25
		GW 30C	15 00 26
1	Acqua fredda		
2	Acqua calda		
3	Mandata riscaldamento		
4	Ritorno riscaldamento		
CW	Collegamento dell'acqua fredda		
DHW	Punto di prelievo dell'acqua calda		
H <sub>1</sub>	Circuito di riscaldamento	Da installare sul posto	
MAGi	Vaso di espansione a membrana	Compreso nella fornitura di GW.	
P <sub>K</sub>	Pompa di ricircolo		
PWTi	Scambiatore di calore a piastre		
t <sub>AG</sub>	Sonda di temperatura fumi	Compreso nella fornitura di GW.	
t <sub>AU</sub>	Sonda di temperatura esterna	Accessori	15 00 42
t <sub>v</sub>	Sonda di temperatura mandata e riscaldamento	Compreso nella fornitura di GW.	
t <sub>R</sub>	Sonda di temperatura ritorno e riscaldamento		
t <sub>w0</sub>	Sonda di temperatura acqua calda		
3UV1	Valvola selettiva a 3 vie		

Tab. 8-1 Sigle nei piani idraulici

#### 8.3.2 Schema di collegamento ROTEX GW

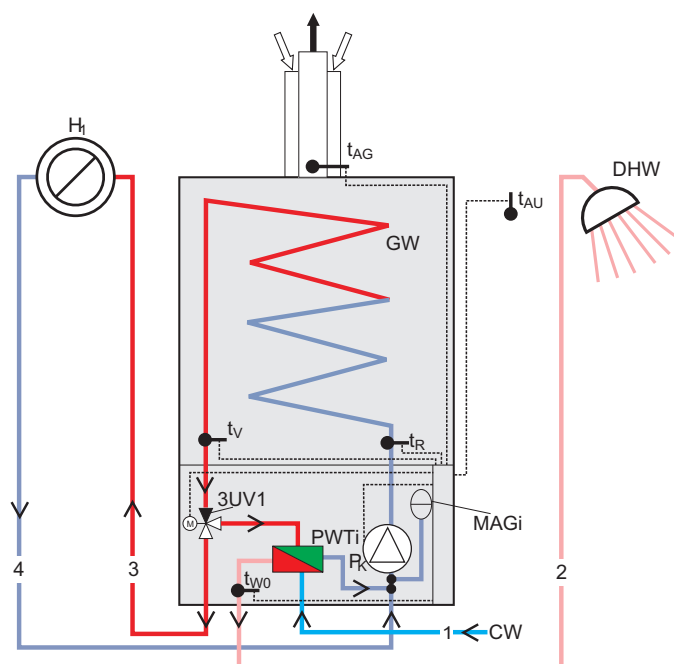


Figura 8-1 Schema di collegamento standard ROTEX GW

## 9 Controllo e manutenzione

### 9 Controllo e manutenzione

#### 9.1 Generalità sugli interventi di ispezione e manutenzione

La regolare ispezione e manutenzione dell'impianto riducono il consumo di energia, garantiscono una lunga durata di vita dell'impianto e un funzionamento privo di guasti.



È consigliabile fare eseguire l'ispezione e la manutenzione da personale specializzato autorizzato e addestrato almeno una volta all'anno, possibilmente **prima del periodo di riscaldamento**. In tal modo è possibile escludere la presenza di guasti durante il periodo di maggiore utilizzo.

Per garantire la regolarità di ispezione e manutenzione, ROTEX consiglia di stipulare un contratto di ispezione e manutenzione.

Ai fini della garanzia rispettare gli intervalli di ispezione e manutenzione prescritti ed eseguire i lavori come descritto.

Tutti gli interventi di manutenzione e riparazione devono essere documentati in modo chiaro nel manuale per l'utente.

#### Verifiche da eseguire durante il controllo annuale

- Condizioni generali dell'impianto di riscaldamento, verifica visiva di collegamenti e tubi.
- Scarico condensa, temperatura dei fumi e sonda di temperatura fumi.
- Funzionamento e regolazioni del bruciatore.

#### Interventi di manutenzione da eseguire annualmente:

- Pulizia dei componenti del bruciatore, della camera di combustione e delle superfici riscaldanti.
- Pulizia dello scambiatore termico
- Pulizia esterna delle coperture del rivestimento.
- Sostituzione delle parti soggette a usura (se necessario).
- Documentazione dei lavori di manutenzione nel manuale d'esercizio.
- Prima della riattivazione di ROTEX GW dopo interventi di manutenzione verificare l'adempimento dei requisiti per la messa in funzione di cui al capitolo 5.1.

#### 9.2 Interventi di ispezione e manutenzione



##### AVVERTENZA!

Il contatto con le parti sotto tensione può provocare la folgorazione, arrecando lesioni e ustioni dalle conseguenze letali.

- Prima di effettuare interventi di manutenzione sulla ROTEX GW, scollegarla dalla rete elettrica (spegnere l'interruttore di sicurezza o l'interruttore principale) e bloccarla in modo che non possa essere riaccesa inavvertitamente.



##### AVVERTENZA!

Pericolo di ustioni a causa dell'elevata temperatura delle superfici.

- Prima di eseguire interventi di ispezione e manutenzione, lasciare raffreddare il bruciatore per un tempo sufficientemente lungo.
- Indossare i guanti di protezione.

Per ispezione e manutenzione è necessario togliere il coperchio anteriore esterno dell'apparecchio.

- Rendere accessibile l'interno dell'apparecchio (v. capitolo 4.9.3).
- Pulire la cappa insonorizzante e l'esterno dell'apparecchio.
  - Effettuare la pulizia con un panno umido o una soluzione detergente molto diluita.
  - Non utilizzare detergenti contenenti agenti pulenti aggressivi.

#### 9.2.1 Controllo di raccordi e tubi



##### AVVERTENZA!

Interventi inappropriati sulle parti che conducono corrente elettrica o gas possono mettere in pericolo l'incolumità e la salute delle persone e avere effetto sul funzionamento di ROTEX GW.

- L'eliminazione di danni alle parti del ROTEX GW che conducono corrente elettrica o gas deve essere eseguita esclusivamente da personale specializzato qualificato e autorizzato dall'ente per l'erogazione del gas o dell'energia..

- Controllare tutte le componenti di alimentazione di gas/fumi e acqua e gli allacciamenti in relazione alla tenuta e all'integrità. In caso di danni, determinare la causa e sostituire le parti danneggiate.
- Verificare la tenuta e l'integrità di tutti i componenti dell'impianto di scarico fumi. Riparare o sostituire le parti danneggiate.
- Controllare tutti i componenti elettrici, le connessioni e i cavi. Riparare le parti danneggiate.

#### 9.2.2 Controllo e pulizia del tubo di scarico della condensa



##### PERICOLO DI CORROSIONE.

La condensa che fuoriesce dal bruciatore è composta da acido, che potrebbe causare lesioni se viene in contatto con gli occhi o la pelle.

- Indossare abbigliamento protettivo quando si lavora allo scarico della condensa (occhiali di protezione, guanti di gomma).
- In caso di contatto con la pelle sciacquare immediatamente con acqua di rubinetto il punto interessato.
- In caso di contatto con gli occhi sciacquare immediatamente con acqua di rubinetto e rivolgersi ad un oculista.



Il raccordo e il tubo di scarico della condensa devono essere esenti da qualsiasi tipo di sporco.

- Aprire lo scarico della condensa (collegamento e condotta di deflusso).
- Verificare che il tubo di scarico della condensa non sia ostruito ed eventualmente pulirlo.
- Smontare, aprire, svuotare e pulire il sifone della condensa e riempirlo con 0,2 l di acqua.

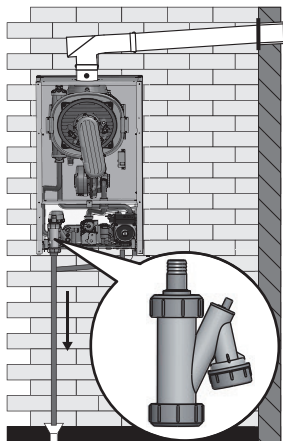


Figura 9-1 Controllo e pulizia del tubo di scarico della condensa

### 9.2.3 Controllo e pulizia del bruciatore



#### PERICOLO DI ESPLOSIONE!

La fuoriuscita di gas costituisce un grave pericolo la vita e la salute delle persone. Sono sufficienti poche scintille per provocare gravi esplosioni.

- Gli interventi su componenti dell'impianto a gas devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato qualificato e autorizzato dall'ente per l'erogazione del gas o dell'energia.

Di norma il bruciatore non è soggetto a usura durante il funzionamento. In presenza di impurità o valori di combustione non soddisfacenti, smontare il bruciatore (v. capitolo 7.4), pulirlo e rimontarlo nuovamente (v. capitolo 7.3).

#### Pulizia della camera di combustione

- Smontare bruciatore (v. capitolo 7.4)
- Pulire il condotto dei fumi (spazzolare e aspirare la camera di combustione aperta).

#### Verifica del bruciatore

La verifica del bruciatore comporta sia i controlli visivi delle condizioni del bruciatore sia la misurazione dei fumi.



Per informazioni dettagliate sulla verifica e la regolazione del bruciatore vedi il capitolo 7.3.

Per informazioni dettagliate su operazioni di montaggio e smontaggio del bruciatore vedi capitolo 7.4.

Per effettuare la verifica:

- Pulire la superficie del bruciatore (straccio, spazzola di plastica).
- Il vetrospia (pos. 3) al di sopra degli elettrodi di accensione deve essere pulito e perfettamente integro.

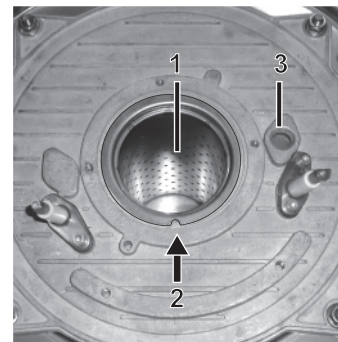


Figura 9-2 Controllo del vetrospia

- Controllo a vista degli elettrodi di accensione e di ionizzazione per la rilevazione di danni e per la distanza fra gli elettrodi (v. capitolo 7.3.7).



Nell'ambito dei lavori di manutenzione è necessario inoltre controllare le componenti rilevanti per la sicurezza in relazione al raggiungimento della loro durata di vita nominale:

- Trasformatore di accensione: 10 anni o 250 000 avvii del bruciatore,
- Valvola del gas: 10 anni o 250 000 avvii del bruciatore,
- Valvola di sicurezza sovrappressione: 10 anni.

- Se necessario, sostituire le parti difettose.
- Montare il bruciatore all'interno della camera di combustione.
- Verificare la tenuta del tubo del gas.
- Mettere in funzione il bruciatore e farlo funzionare per circa 5 min nell'impostazione canna fumaria.
- Controllare i valori di combustione:
  - Temperatura dei fumi misurata al raccordo di misurazione della tubazione fumi (valore teorico < 75 °C),
  - Contenuto di O<sub>2</sub> e CO<sub>2</sub> (v. capitolo 7.3.1),
  - Contenuto in CO (valore nominale < 50 ppm).
- ➔ Se i valori di combustione non rientrano nei valori limite, il bruciatore va di conseguenza impostato come spiegato al paragr. 7.3.



Consigliamo di registrare nell'accluso manuale di esercizio tutti i valori misurati e i lavori eseguiti con l'indicazione della data e la firma.

# 10 Errori e malfunzionamenti

## 10 Errori e malfunzionamenti



### AVVERTENZA!

Interventi inappropriati sulle parti che conducono corrente elettrica o gas possono mettere in pericolo l'incolumità e la salute delle persone e avere effetto sul funzionamento di ROTEX GW.

- Far eseguire gli interventi di messa in funzione di ROTEX GW solo da tecnici autorizzati e specializzati.
- Attenersi alle avvertenze di sicurezza e alle istruzioni procedurali contenute nelle presenti istruzioni.

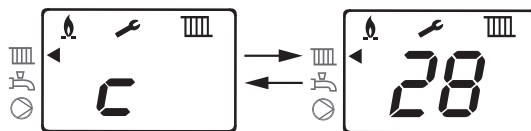


Figura 10-1 Indicazione di un codice d'errore a 2 cifre (ad es. c28)  
Errore che non provoca il blocco della caldaia oppure interruzione di una funzione speciale

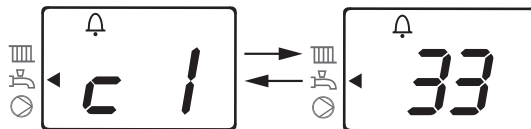


Figura 10-2 Indicazione di un codice d'errore a 3 cifre (ad es. c133)  
Errore che provoca il blocco della caldaia

### 10.1 Riconoscimento degli errori ed eliminazione dei guasti

La regolazione di Caldaia a gas a condensazione individua eventuali errori e li visualizza sul display attraverso il corrispondente codice.

Si distingue tra due tipi di errore:

- Errore che non provoca il blocco della caldaia: Codice errore + simbolo
- Errore che provoca il blocco della caldaia: Codice errore + simbolo



Se a livello dell'installatore si avvia una funzione speciale, sul display compare il simbolo .

### Eliminazione del guasto

- Determinare la causa del problema ed eliminarla.
- Errore che provoca il blocco della caldaia: Rimuovere il blocco premendo il tasto per più di 2 sec.
- Gli errori che non provocano un blocco dell'apparecchio vengono segnalati finché sussistono le condizioni che hanno provocato il malfunzionamento. Eliminando la causa, l'apparecchio riprende a funzionare normalmente.
- In caso di domande rivolgersi all'installatore o al più vicino concessionario ROTEX.


### 10.2 Malfunzionamenti

Guasto	Possibile causa	Possibile soluzione
Impianto di riscaldamento fuori servizio (interruttore generale spento, nessun messaggio sul display)	Tensione di rete assente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Azionare l'interruttore principale della caldaia.</li> <li>• Azionare l'interruttore principale del focolare.</li> <li>• Attivare il fusibile dell'allacciamento domestico.</li> <li>• Sostituire il fusibile della regolazione della caldaia.</li> </ul>
L'impianto non riscalda	Modalità d'esercizio "Riscaldamento dell'ambiente" non attiva.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare la modalità di esercizio impostata.</li> <li>• Controllare i parametri della richiesta.</li> </ul>
L'impianto non riscalda a sufficienza	Impostazione della temperatura per la modalità "Riscaldamento ambiente" troppo bassa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentare la temperatura ambiente nominale.</li> </ul>
	Potenza bruciatore insufficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare lo stato del bruciatore e l'impostazione di potenza sulla regolazione. Adattare le impostazioni oppure installare l'apparecchio con una efficienza termica maggiore.</li> </ul>
	Produzione acqua calda attiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chiudere il prelievo dell'acqua calda.</li> </ul>
L'acqua non si riscalda	Modalità d'esercizio "Acqua calda sanitaria" non attiva.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare la modalità di esercizio impostata.</li> <li>• Controllare i parametri della richiesta.</li> </ul>
L'acqua non è sufficientemente calda	Impostazione della temperatura per la modalità "Acqua calda sanitaria" troppo bassa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentare la temperatura nominale per l'acqua calda.</li> </ul>
	Quantità di prelievo troppo alta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ridurre la quantità di prelievo, limitare la portata.</li> </ul>
	Potenza bruciatore insufficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installare l'apparecchio con una efficienza termica maggiore.</li> </ul>
Il bruciatore non parte	Guasto che provoca il blocco della caldaia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rilevare ed eliminare la causa del guasto.</li> <li>• Rimuovere il blocco premendo il tasto  per più di 2 sec. sulla regolazione</li> </ul>

## 10 Errori e malfunzionamenti

Guasto	Possibile causa	Possibile soluzione
La soffiante del bruciatore non parte nonostante l'invio del comando al bruciatore	Tensione assente alla soffiante del bruciatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Inserire la spina a 3 poli nella soffiante fino all'arresto.</li> <li>● Controllare la tensione sui morsetti della spina.</li> <li>● Controllare il connettore X11 sulla regolazione e inserirlo correttamente.</li> </ul>
	Nessuna comunicazione con la soffiante del bruciatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Inserire la spina a 5 poli nella soffiante fino all'arresto.</li> <li>● Controllare il connettore X6 sulla regolazione e inserirlo correttamente.</li> </ul>
	Motore della soffiante guasto	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sostituire la soffiante del bruciatore.</li> </ul>
Accensione assente	Elettrodi di accensione sporchi, difettosi o regolati in modo errato	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pulire gli elettrodi di accensione.</li> <li>● Regolare gli elettrodi di accensione.</li> <li>● Sostituire gli elettrodi di accensione bruciati o non regolabili.</li> <li>● Sostituire gli elettrodi di accensione con corpo isolante difettoso.</li> </ul>
	Cavo di accensione bruciato	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rilevare ed eliminare la causa.</li> <li>2. Sostituire il cavo di accensione.</li> </ol>
	Trasformatore di accensione difettoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sostituire il trasformatore di accensione.</li> </ul>
Il bruciatore non parte nonostante la richiesta	Tensione assente alla soffiante del bruciatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Inserire la spina a 3 poli nella soffiante fino all'arresto.</li> <li>● Controllare la tensione sui morsetti della spina.</li> <li>● Controllare il connettore X11 sulla regolazione e inserirlo correttamente.</li> </ul>
	Nessuna comunicazione con la soffiante del bruciatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Inserire la spina a 5 poli nella soffiante fino all'arresto.</li> <li>● Controllare il connettore X6 sulla regolazione e inserirlo correttamente.</li> </ul>
	Motore della soffiante guasto	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sostituire la soffiante del bruciatore.</li> </ul>
	Nessuna tensione sulla valvola del gas o sul trasformatore di accensione	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare il connettore X12 sulla regolazione e inserirlo correttamente.</li> <li>● Sostituzione dei cavi.</li> </ul>
	Il controllo fiamma si spegne	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Impostazione degli elettrodi di ionizzazione.</li> <li>● Pulire le superfici ossidate degli elettrodi di ionizzazione (con cartavetra fine).</li> <li>● Sostituire gli elettrodi di ionizzazione usurati.</li> </ul>
	Pressione del gas assente	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare l'allacciamento del gas.</li> </ul>
	Aria nella tubazione del gas	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Spurgare la tubazione del gas.</li> </ul>
	La valvola del gas non si apre	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Verificare il collegamento fra valvola del gas e regolazione e inserirlo correttamente.</li> <li>● Riposizionare i poli della connessione a spina.</li> <li>● Controllare la valvola del gas (depressione in uscita durante la preventilazione, pressione zero durante l'accensione).</li> <li>● Sostituire la valvola del gas.</li> <li>● Sostituire la regolazione.</li> </ul>
Accensione assente	<ul style="list-style-type: none"> <li>● V. il guasto "Accensione assente"</li> </ul>	
Elevata rumorosità durante il funzionamento	Regolazione errata del bruciatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Correggere la regolazione del bruciatore.</li> </ul>
	Danni di deposito alla soffiante	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ridurre la potenza massima.</li> <li>● Sostituire la soffiante del bruciatore.</li> </ul>
Potenza massima del bruciatore insufficiente	Errore di impostazione dei parametri	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Adeguare i parametri della potenza.</li> </ul>
	Eccessiva resistenza aria/fumi	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare la pulizia delle tubazioni.</li> <li>● Impiegare eventualmente tubazioni con sezione trasversale maggiore per l'aria di alimentazione o i fumi.</li> </ul>

## 10 Errori e malfunzionamenti

Guasto	Possibile causa	Possibile soluzione
LTS scattato	La temperatura di mandata era > 93 °C (nessuna dissipazione del calore). Possibile causa di errore:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinare la causa del malfunzionamento e rimuoverla, lasciare raffreddare l'apparecchio e rimuovere il blocco premendo il tasto  per più di 2 sec. sulla regolazione</li> </ul>
	– Nessuna Tensione alla pompa di circolazione riscaldamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare il connettore sulla pompa di circolazione riscaldamento e il connettore X11 sulla regolazione e inserirli correttamente.</li> </ul>
	– Pompa di circolazione riscaldamento difettosa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire la pompa di circolazione riscaldamento.</li> </ul>
	– Nessuna tensione sulla valvola selettiva a 3 vie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare il connettore sul motore di comando della valvola selettiva a 3 vie e il connettore X10 sulla regolazione e inserirli correttamente.</li> </ul>
	– Motore di comando della valvola selettiva a 3 vie difettoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire il motore di comando della valvola selettiva a 3 vie.</li> </ul>

Tab. 10-1 Possibili guasti del ROTEX GW

### 10.3 Codici d'errore

Codice d'errore	Componente/denominazione	Errore
10	Sonda di temperatura esterna*	Cortocircuito, interruzione oppure valore di misurazione al di fuori dell'intervallo consentito (*se collegato, componente opzionale)
20	Sonda di temperatura mandata	Cortocircuito, interruzione oppure valore di misurazione al di fuori dell'intervallo consentito
28	Sonda di temperatura fumi	Cortocircuito, interruzione oppure valore di misurazione al di fuori dell'intervallo consentito
40	Sonda di temperatura ritorno	Cortocircuito, interruzione oppure valore di misurazione al di fuori dell'intervallo consentito
50	Sonda di temperatura acqua calda	Cortocircuito, interruzione oppure valore di misurazione al di fuori dell'intervallo consentito
52	Sonda di temperatura acqua calda	Errore di configurazione
61	Stazione locale*	Malfunzionamento (*se collegato, componente opzionale)
62	Stazione locale*	Stazione locale collegata non adatta per ROTEX GW (*se collegato, componente opzionale)
78	Sensore pressione	Cortocircuito, interruzione oppure valore di misurazione al di fuori dell'intervallo consentito
105	Messaggio di assistenza	Errore di sistema
110	Limitatore di temperatura di sicurezza	Temperatura di mandata oltre 93 °C, LTS scattato
111	Monitoraggio della temperatura	Errore di configurazione
113	Sonda di temperatura fumi	Valore soglia di richiamo della temperatura fumi superato
117	Sensore pressione	Pressione dell'acqua nel sistema idraulico troppo alta
118	Sensore pressione	Pressione dell'acqua nel sistema idraulico troppo bassa
129	Ventilatore bruciatore	Feedback numero di giri errato
130	Sonda di temperatura fumi	Valore soglia di richiamo della temperatura fumi superato (ad es. a causa della tubazione fumi intasata)
133	Errore di accensione	Nessun segnale di fiamma entro il tempo di sicurezza - dopo 5 tentativi di avvio (mancanza di gas, controllare gli elettrodi di accensione e la corrente di ionizzazione)
151	Regolazione	Errore interno (scheda elettronica della regolazione difettosa)
152	Regolazione	Parametro difettoso o non plausibile
154	Plausibilità temperatura dell'acqua calda	Valore di temperatura sonda di temperatura ritorno > sonda di temperatura mandata oppure innalzamento di temperatura troppo rapido nella caldaia
156	Errore alimentazione di tensione	Breve interruzione di corrente o sottotensione
180	Interruzione Funzione Spazzacamino	Nessun errore - funzione speciale
181	Interruzione Misurazione delle emissioni	Nessun errore - funzione speciale

Tab. 10-2 Codici di errore sulle regolazione di ROTEX GW

## 11 Messa fuori servizio

### 11.1 Messa a riposo temporanea



#### ATTENZIONE!

Gli impianti di riscaldamento senza protezione antigelo possono gelare e subire dei danni.

- Se sussiste il pericolo di gelate, svuotare l'impianto di riscaldamento, lato acqua.  
Se si decide di non svuotare l'impianto, in caso di pericolo di gelate verificare che l'alimentazione di gas e corrente sia garantita e lasciare inserita la funzione antigelo nell'impostazione dei parametri (v. capitolo 6.5).

Se non sono necessari per un lungo periodo né il riscaldamento né il mantenimento dell'acqua calda, ROTEX GW può essere messa temporaneamente in pausa. ROTEX suggerisce tuttavia di impostare l'impianto in modalità Standby (v. capitolo 6 "Uso") e di interrompere l'alimentazione per il riscaldamento e l'acqua calda. In questo modo l'impianto di riscaldamento è protetto contro le gelate e inoltre sono attive le funzioni di protezione della pompa e delle valvole.

In caso di pericolo di gelate, se non può essere garantita l'alimentazione di gas o di corrente, è necessario

- ROTEX GW deve essere completamente svuotata dell'acqua oppure
- vanno adottate misure di protezione antigelo adeguate.

#### Svuotamento del circuito di riscaldamento e dello scambiatore di calore

- Interrompere l'alimentazione elettrica a ROTEX GW.
- Chiudere la valvola del gas.
- Chiudere l'alimentazione dell'acqua fredda.
- Svitare la mandata dal ritorno del riscaldamento, nonché l'alimentazione dell'acqua fredda dallo scarico dell'acqua calda di ROTEX GW.
- Svuotare la caldaia.
  - A tal scopo aprire di 1/2 giro la valvola di scarico (figura 4-12, pos. H) associata al raccordo del tubo esagonale) che sporge tra il collegamento dell'acqua fredda e il ritorno del riscaldamento.
- Lasciar svuotare completamente lo scambiatore di calore di ROTEX GW secondo il principio dei vasi comunicanti.
- Svuotare l'impianto di riscaldamento e dell'acqua calda

### 11.2 Messa a riposo definitiva

Per la messa a riposo definitiva di ROTEX GW:

- bloccare il funzionamento (v. sezione 11.1),
- staccare da tutti i collegamenti alla rete di fornitura dell'acqua, del gas e dell'elettricità,
- smaltire in modo competente.

#### Suggerimenti per lo smaltimento

ROTEX GW è costruita nel rispetto dell'ambiente. Il suo smaltimento produce soltanto rifiuti classificabili nella categoria del riciclo di materiali o della valorizzazione energetica dei rifiuti. I materiali utilizzati idonei alla valorizzazione energetica possono essere smaltiti tramite raccolta differenziata.





ROTEX con la produzione di Caldaia a gas a condensazione nel rispetto dell'ambiente ha posto i presupposti per uno smaltimento ecologico. È responsabilità dell'utente smaltire il prodotto in modo corretto, competente e conforme alle disposizioni nazionali vigenti in materia nel paese di destinazione dell'apparecchio.

## 12 Dati tecnici

### 12 Dati tecnici

#### 12.1 Dati di base

Modello	(1)*		GW 25C	GW 30C
Parametri		Unità di misura		
Peso vuoto	(11)*	kg	36	38
Dimensioni (L x P x H)		cm	34,5 x 40,5 x 73,3	41,0 x 40,5 x 73,3
Temperatura ambiente ammessa		°C	1 - 35 °C	1 - 35 °C
Temperatura di mandata massima consentita	(13)*	°C	85	
Temperatura fumi massima		°C	74	
Max. pressione d'esercizio acqua calda PMS	(12)*	Bar	3,0	
Portata d'acqua specifica D secondo EN 13203-1 ( $\Delta t = 30$ K)	(15)*	l/min	12	14
Categoria di consumo d'acqua secondo EN 13203-1			  / ★★★	
<b>Riscaldamento acqua potabile</b>				
Pressione di esercizio massima acqua potabile PMW	(14)*	Bar	10,0	
Materiale dello scambiatore di calore acqua potabile			Acciaio inossidabile 1.4404	
Temperatura max. ammessa acqua calda		°C	65	
<b>Raccordi dei tubi</b>				
Acqua fredda-calda		Pollici	½" maschio	
Mandata-ritorno riscaldamento		Pollici	¾" maschio	

Tab. 12-1 Dati di base di ROTEX GW

\* Numero posizione v. figura 12-1

Modello	(1)*		GW 25C	GW 30C
Parametri		Unità di misura		
Contenuto d'acqua (lato riscaldamento)		Litri	1,8	2,7
Regolazione (centralina di accensione)			Siemens LMU84	
Valvola del gas			Siemens VGU86S.A	
Soffiante del bruciatore			ebm-papst NRG118 / LN2 NG40	
Potenza nominale $P_n$ (80/60 °C)	(6)*	kW	4,5 – 21,6	5,8 – 26,2
Potenza nominale $P_{nc}$ (50/30 °C) con formazione di condensa	(6a)*	kW	5,2 – 24,2	6,6 – 29,1
Potenza al focolare Q	(5)*	kW	4,8 – 22,4	6,1 – 27,1
Tipo di apparecchio	(2)*		B <sub>23</sub> , B <sub>23P</sub> , B <sub>33</sub> , B <sub>33P</sub> , C <sub>13</sub> , C <sub>33</sub> , C <sub>43</sub> , C <sub>53</sub> , C <sub>63</sub> , C <sub>83</sub>	
ID prodotto (numero CE)	(3)*		CE-0051 CL 4018	
Classe NOx	(4)*		5 (<60 mg/kWh)	
Alimentazione di tensione	(8)*		230 V~, 50 Hz	
Assorbimento elettrico massimo (inclusa pompa di circolazione riscaldamento)	(9)*	W	< 110	
Grado di protezione	(10)*		IP X4D	
Rendimento max. caldaia		%	108,6	108,9

Tab. 12-2 Dati caratteristici del generatore di calore

\* Numero posizione v. figura 12-1

**Tipi di gas, pressioni di collegamento**

Paese di destinazione	Categoria apparecchio	Pressione nominale di collegamento in mbar	
		Metano	GPL
DE	II 2ELL3B/P	20	50
AT, CH	II 2H3B/P	20	50
GB, GR, IE, IT, CH, ES, PT	II 2H3+	20	28-30/37
FR	II 2Er3+	20/25	28-30/37

Tab. 12-3 Paesi di destinazione, categorie degli apparecchi e relative pressioni di connessione del gas (7)\*

\* Numero posizione v. figura 12-1

Tipo di gas	Pressione nominale in mbar	Pressione di ingresso min. in mbar	Pressione di ingresso max. in mbar
MetanoH	20	18	25
Gas liquido B/P <sup>1)</sup>	28-30/37	25	35 / 45

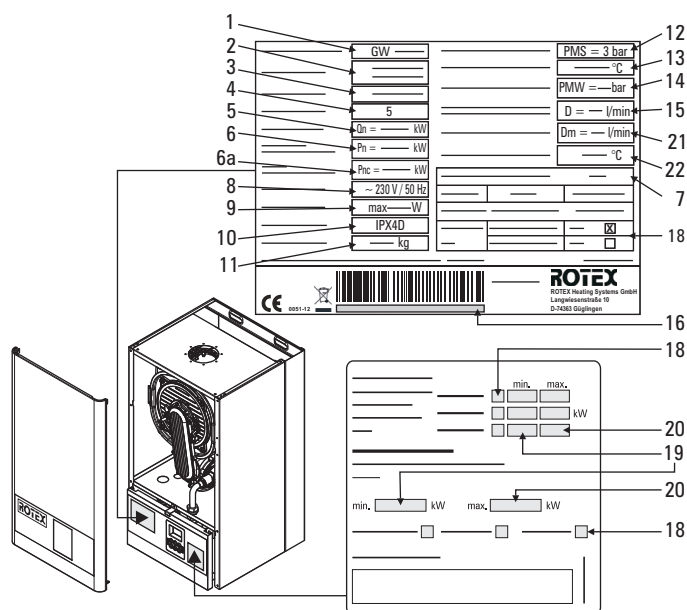
1) In caso di passaggio al gas liquido la successiva regolazione del bruciatore dev'essere eseguita in base alla pressione di ingresso del gas consentita. Questo adattamento deve essere reso noto tramite registrazione sulla targhetta identificativa (figura 4-17, pos. 27) e sulla targhetta di regolazione (figura 4-17, pos. 28).

Tab. 12-4 Pressione d'ingresso consentita del gas

**Gruppo di collegamento (GW - tutti i tipi)**

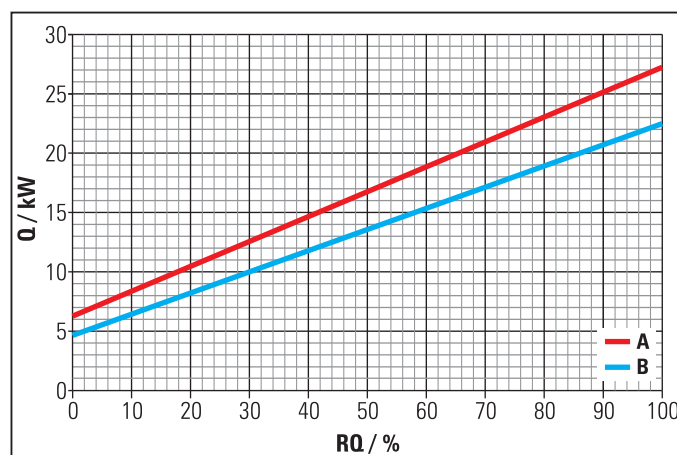
Pompa di circolazione riscaldamento	
Modello	Grundfos UPS0 15-60 CES
Tensione	230 V, 50 Hz
Massimo assorbimento	78 W
Grado di protezione	IP 42
Sovrappressione consentita	3 bar
Prevalenza massima	5,8 m
Impostazione di base pompa di circolazione	Stadio "3"
Valvola a 3 vie	
Tensione	230 V, 50 Hz
Massimo assorbimento	3 W
Grado di protezione	IP 44
Tempo di commutazione	4 – 6 s

Tab. 12-5 Dati tecnici del gruppo di collegamento integrato



- |  |   |
|--|---|
| 1 Modello  | 12 Pressione di esercizio max. consentita (riscaldamento)       |
| 2 Tipo di apparecchio  | 13 Temperatura di esercizio max. consentita                     |
| 3 ID prodotto (numero CE)  | 14 Pressione di esercizio max. (sanitari)                       |
| 4 Classe NOx   | 15 Valore D   |
| 5 Potenza al focolare  | 16 Numero produzione (da indicare in caso di reclami e domande) |
| 6 Efficienza termica nominale (80/60 °C)                             | 18 Tipo di gas  |
| 6a Efficienza termica nominale (50/30 °C) con formazione di condensa | 19 Carica minima bruciatore                                     |
| 7 Paese di destinazione  | 20 Carica massima bruciatore                                    |
| 8 Alimentazione  | 21 Portata d'acqua minima                                       |
| 9 Potenza elettrica assorbita  | 22 Campo di impostazione temperatura acqua calda                |
| 10 Tipo di protezione  |   |
| 11 Peso a vuoto  |   |

Figura 12-1 Dati sulla targhetta (in alto) e targhetta di regolazione (in basso) — Indicazioni sulla posizione v. da tab. 12-1 a tab. 12-3



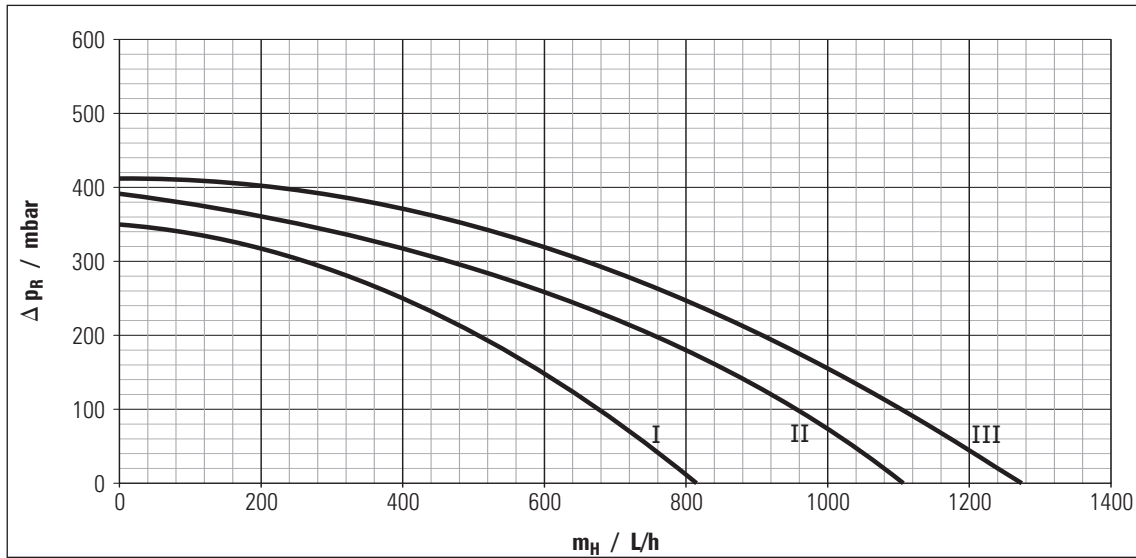
- |                               |                                    |
|-------------------------------|------------------------------------|
| A Curva caratteristica GW 30C | RQ Potenza relativa del bruciatore |
| B Curva caratteristica GW 25C | Q Potenza del bruciatore           |

Figura 12-2 Potenza relativa del bruciatore di ROTEX GW (v. tab. 7-1)

## 12 Dati tecnici

Potenza relativa del bruciatore (RQ in %)	GW 25C			GW 30C		
	Carico bruciatore (Q in kW)	Potenza calorifica (P in kW) 80/60 °C	Potenza calorifica (P in kW) 50/30 °C	Carico bruciatore (Q in kW)	Potenza calorifica (P in kW) 80/60 °C	Potenza calorifica (P in kW) 50/30 °C
100	22,4	21,6	24,2	27,1	26,2	29,1
90	20,6	19,9	22,3	25,0	24,2	26,9
80	18,9	18,2	20,4	22,9	22,1	24,6
70	17,1	16,5	18,5	20,8	20,1	22,4
60	15,4	14,8	16,6	18,7	18,0	20,1
50	13,6	13,1	14,7	16,6	16,0	17,9
40	11,8	11,3	12,8	14,5	14,0	15,6
30	10,1	9,6	10,9	12,4	11,9	13,4
20	8,3	7,9	9,0	10,3	9,9	11,1
10	6,6	6,2	7,1	8,2	7,8	8,9
0	4,8	4,5	5,2	6,1	5,8	6,6

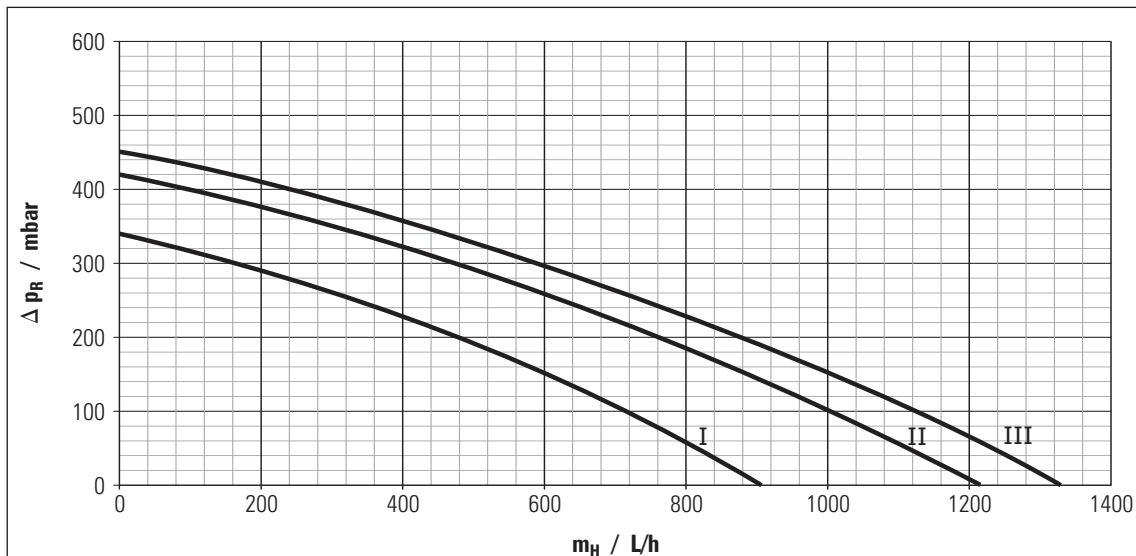
Tab. 12-6 Limiti di potenza di ROTEX GW



$\Delta p_R$  Prevalenza residua  
 $m_H$  Flusso rete riscaldamento

I, II, III Stadi pompa pompa di circolazione riscaldamento integrata

Figura 12-3 Prevalenza residua ROTEX 25C (lato riscaldamento)

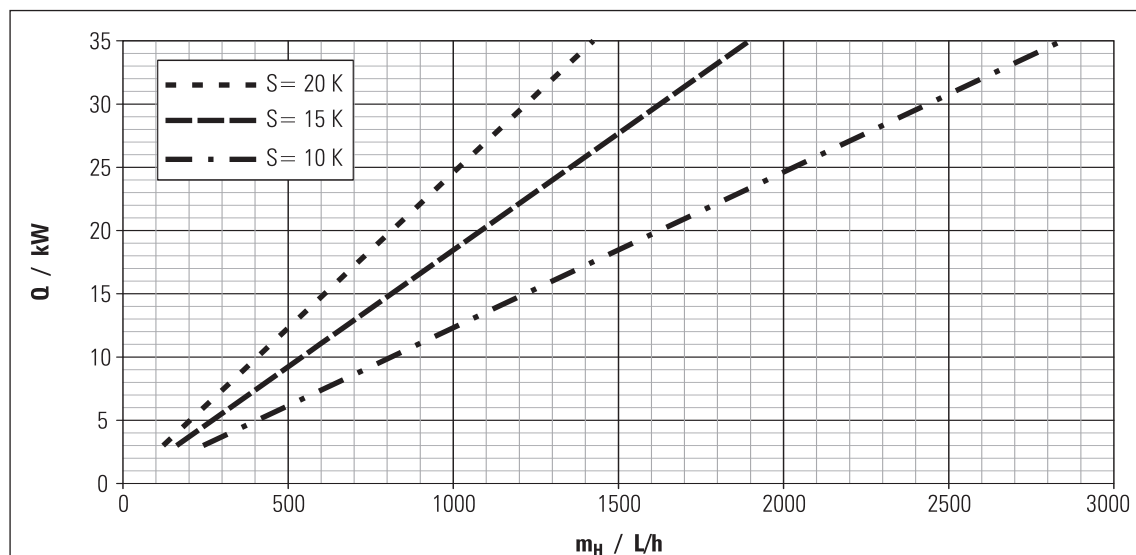


$\Delta p_R$  Prevalenza residua  
 $m_H$  Flusso rete riscaldamento

I, II, III Stadi pompa pompa di circolazione riscaldamento integrata

Figura 12-4 Prevalenza residua ROTEX GW 30C (lato riscaldamento)

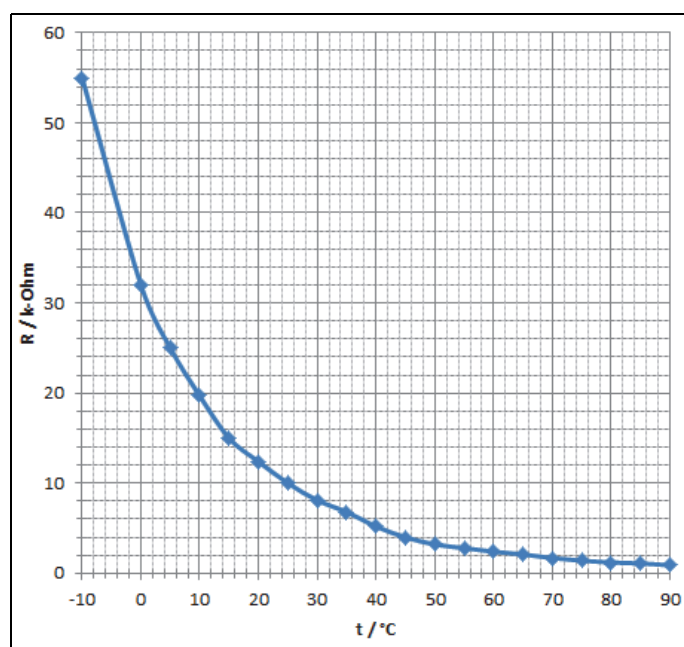




$Q$  Potenza calorifera

$m_H$  Flusso rete riscaldamento

Figura 12-5 Portate necessarie in rapporto alla potenza riscaldante e al differenziale di progetto



$R$  Resistenza sensore  $t$  Temperatura

Figura 12-6 Curva dei valori di resistenza per le sonde di temperatura

Temperatura misurata in °C	Resistenza sensore in kilo ohm <sup>(1)</sup>
-10	55,0
0	32,0
5	25,0
10	19,7
15	15,0
20	12,4
25	10,0
30	8,1
35	6,8
40	5,2
45	4,0
50	3,2
55	2,8
60	2,4
65	2,1
70	1,7
75	1,4
80	1,2
85	1,1
90	0,9

(1) A norma o secondo le indicazioni del produttore

Tab. 12-7 Valori delle resistenze delle sonde di temperatura

## 13 Indice analitico

### A

Acqua di rabbocco	17, 22
Acqua di riempimento	22
Adesivo di regolazione	35

### B

Bruciatore	
Impostazione di base	35
Montaggio	38
Smontaggio	37

### C

Camera di combustione	
Pulizia	41
Collegamento del circuito miscelatore	21
Collegamento del gas	20
Collegamento elettrico	18
Collegamento idraulico	
Schema di collegamento	39
Sigle	39
Componenti	7
Controllo dello scarico condensa	
Controllo	40

### D

Dati tecnici	46
Dichiarazione di conformità	4
Disinserimento di sicurezza	8
Display	25
Dispositivo di sicurezza per mancanza d'acqua	17
Distanze minime	9, 12
Documenti complementari	5
Durezza dell'acqua	17

### E

Elementi di comando	25
Elettrodi di accensione	37
Elettrodo di ionizzazione	37
Etichetta di regolazione	8

### F

Flangia del bruciatore	33, 38
Fornitura	12
Funzionamento estivo	27
Funzione antiblocco	28
Funzione antigelo	28
Funzioni speciali	32

### G

Garanzia	4
Gestione della sicurezza	8

### I

Impianto fermo	20
Impianto fumi	
Altezza del tubo	14
Misurazione	14
Requisiti minimi	14
Impostazione del bruciatore a gas	34
Impostazione di base del bruciatore	35
Interventi di manutenzione annuali	40
Ispezione	40

### L

Limitatore di temperatura di sicurezza	19
Limitazione della potenza	
Limitazione	36
Regolazione	33
Limiti di potenza	36
Locale di collocazione della caldaia	6
Locale di montaggio	12

### M

Manutenzione	40
Messa fuori servizio	45
Messa in funzione	22
Lista di controllo	24
Misurazione delle emissioni	32
Misure dei raccordi	9
Modalità di esercizio	8

### N

Nuova messa in servizio	24
-------------------------	----

### P

Parametri	28
Pericolo di gelate	45
Potenza relativa del bruciatore	36, 47
Pressione di ingresso del gas	20

### R

Regolazione	25
Regolazione elettronica	8
Reintegro d'acqua	6
rendimento	8
Riempimento	
Impianto di riscaldamento	22
Scambiatore termico dell'acqua calda	22
Rimozione della cappa insonorizzante	20

### S

Sensore portata	8, 19
Sensore pressione	8, 19
Set di collegamento sistema fumi	16
Sicurezza di esercizio	6
Sonda di temperatura esterna	19, 21
Sonda di temperatura fumi	19, 21
Sonde di temperatura	
Collegamento	19
Posizione di montaggio	8
Spiegazione dei simboli	5
Stazione locale	21
Struttura	7
Superficie di montaggio	12
Svuotamento	18

### T

Targhetta di regolazione	34, 47
Targhetta per la regolazione del bruciatore	36, 37
Tasso di prelievo	27
Tecnologia di condensazione	
Note	8
Temperatura superficiale	12
Tempo di ritorno automatico	25
Tipi di allacciamento fumi	14
Tipi di installazione	
Funzionamento dipendente dall'aria circostante	12
Funzionamento indipendente dall'aria circostante	11
Funzionamento non completamente indipendente dall'aria circostante	12
Tipo di gas	20
Contrassegnate la commutazione	21
Selezione di un altro tipo di gas	35
Trasporto	12

### U

Uso	25
Acqua calda	27
Funzionamento riscaldamento ambiente	27
Impostazione dei parametri	28
Modalità di funzionamento	27
Riscaldamento ambiente	27
Schermata di base	26
Valori Info	26

### V

Valori impostati	34
Valori Info	26
Valvola del gas	37
Verifica annuale	40

14 Appunti



## 15 Per l'addetto alla pulizia della canna fumaria

### 15.1 Dati per la posa della tubazione fumi


Apparecchio	Potenza bruciatore in kW	Potenza nominale in kW		Portata fumi in g/s		Temperatura fumi in °C		Pressione di mandata disponibile in Pa
		50/30 °C	80/60 °C	Metano	GPL	50/30 °C	80/60 °C	
GW 25C	4,8	5,2	4,5	2,30	2,40	51	67	40
	22,4	24,2	21,6	9,41	10,98	55	74	200
GW 30C	6,1	6,6	5,8	2,78	3,05	53	67	40
	27,1	29,3	26,2	11,38	13,28	55	74	200



Tab. 15-1 Valori tripli per la posa della canna fumaria



### 15.2 Funzione Spazzacamino


Con la funzione Spazzacamino è possibile far funzionare la caldaia in modalità di riscaldamento alla potenza calorifica massima per eseguire misurazioni.

1. Attivazione della schermata di base (v. sezione 6.3).

**i** Se la pressione dell'impianto viene visualizzata in modo permanente è attiva la schermata di base, altrimenti premere il tasto .

2. Tenere premuti contemporaneamente per 6 sec. il tasto  e il tasto .

3. Avvio funzione Spazzacamino.
  - a) Sul display della regolazione compare il simbolo  e la temperatura di mandata attuale.
  - b) Azionando il tasto Info  è possibile passare all'indicazione del numero di giri attuale della ventola (valore visualizzato 100 1/min, ad es. 30 = 3000 1/min).

4. Premendo il tasto  la funzione termina manualmente oppure attendere 8 min che la funzione termini automaticamente.
5. In caso di interruzione manuale viene visualizzato il codice della funzione speciale.

6. L'apparecchio torna alla schermata di base.

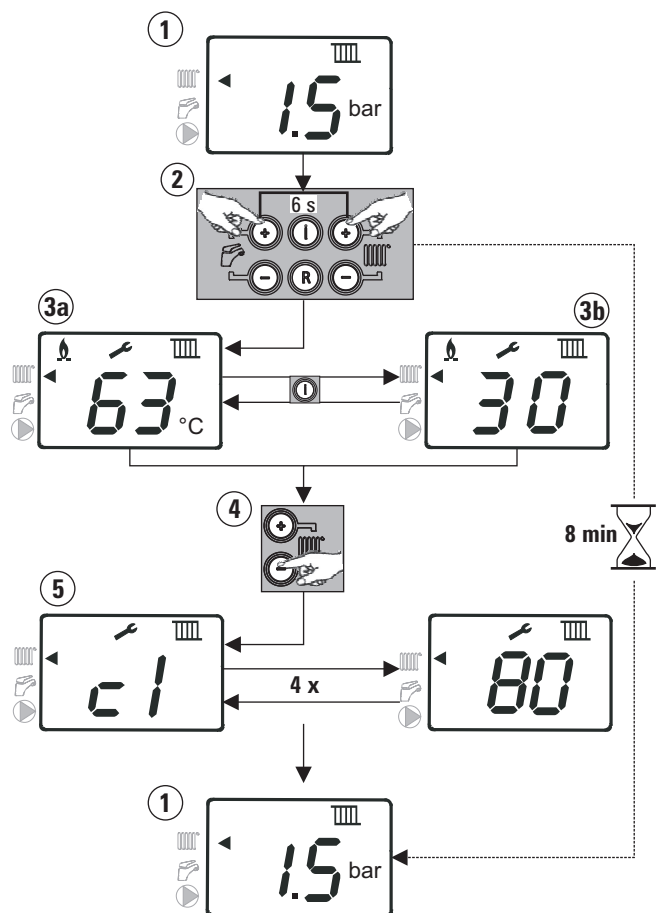


Figura 15-1 Svolgimento della funzione Misurazione Spazzacamino

# ROTEX

DAIKIN AIR CONDITIONING ITALY S.p.A.

**Sede operativa**

Via G. Menghi 19/b · I-47039 Savignano sul Rubicone  
Fon +39(0541)94 44 99 · Fax +39(0541)94 48 55  
e-mail info@rotexitalia.it · www.rotexitalia.it

**Numero verde ROTEX 800-886699**