

# BAXI

## LUNA SILVER SPACE

**Caldaie murali a gas ad alto rendimento**

***Calderas murales de gas de alto rendimiento***

**Manuale per l'uso destinato all'utente ed all'installatore**

***Manual de uso destinado al usuario y al instalador***

**CE** 0051

**BAXI s.p.A.**, fra le aziende leader in Europa nella produzione di apparecchi termici e sanitari per l'uso domestico (caldaie murali a gas, caldaie a terra, scaldacqua elettrici e piastre scaldanti in acciaio) ha ottenuto la certificazione CSQ secondo le norme UNI EN ISO 9001.

Questo attestato accerta che il Sistema di Qualità in uso presso **BAXI S.p.A.** di Bassano del Grappa, dove è stata prodotta questa caldaia, soddisfa la più severa delle norme - la UNI EN ISO 9001 - che riguarda tutte le fasi organizzative ed i suoi protagonisti nel processo produttivo/distributivo.



**BAXI s.p.A.**, entre las empresas leader en Europa en la producción de aparatos térmicos y sanitarios para el uso doméstico (calderas murales de gas, calderas de tierra, calentadores de agua eléctricos y placas calentadoras de acero) ha obtenido la certificación CSQ según las normas UNI EN ISO 9001. Esta atestación certifica que el Sistema de Calidad utilizado por **BAXI s.p.A.** en Bassano del Grappa, donde se ha producido esta caldera, satisface la norma más severa - la UNI EN ISO 9001 - que atañe a todas las fases de la organización y sus protagonistas en el proceso productivo/distributivo.

Gentile Cliente,

la nostra Azienda ritiene che la Sua nuova caldaia soddisferà tutte le Sue esigenze.

L'acquisto di un prodotto **BAXI** garantisce quanto Lei si aspetta: un buon funzionamento ed un uso semplice e razionale.

Quello che Le chiediamo è di non mettere da parte queste istruzioni senza averle prima lette: esse contengono informazioni utili per una corretta ed efficiente gestione della Sua caldaia.

Le parti dell'imballo (sacchetti in plastica, polistirolo ecc.) non devono essere lasciate alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.

*Estimado Cliente,*

*Nuestra Empresa opina que la nueva caldera que Ud. ha comprado satisfará todas sus exigencias.*

*La compra de un producto **BAXI** garantiza lo que Ud. se espera: un buen funcionamiento y un uso simple y racional.*

*Le pedimos que no ponga aparte estas instrucciones sin leerlas: contienen informaciones útiles para una correcta y eficiente gestión de su caldera.*

*No se deben dejar las partes del embalaje (saquetes de plástico, poliestireno, etc.) al alcance de niños, en cuanto potenciales fuentes de peligro.*

**BAXI** S.p.A. dichiara che questi modelli di caldaie sono dotati di marcatura CE conformemente ai requisiti essenziali delle seguenti Direttive:

- Direttiva gas 90/396/CEE
- Direttiva Rendimenti 92/42/CEE
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE
- Direttiva bassa tensione 73/23/CEE



**BAXI** S.p.A. afirma que estos modelos de calderas están dotados de marcación CE conforme a los requisitos esenciales de las siguientes Normas:

- Norma gas 90/396/CEE
- Norma Rendimientos 92/42/CEE
- Norma Compatibilidad Electromagnética 89/336/CEE
- Norma baja tensión 73/23/CEE



## Istruzioni destinate all'utente

Avvertenze prima dell'installazione	4
Avvertenze prima della messa in funzione	5
Messa in funzione della caldaia	5
Segnalazioni d'anomalia, riarmo mediante QAA73	7
Riempimento impianto	7
Spegnimento della caldaia	8
Arresto prolungato dell'impianto. Protezione al gelo	8
Cambio gas	8
Istruzioni per l'ordinaria manutenzione	8

## Istruzioni destinate all'installatore

Avvertenze generali	9
Avvertenze prima dell'installazione	9
Installazione	11
Dimensioni caldaia	11
Dotazioni presenti nell'imballo	12
Installazione dei condotti di scarico-aspirazione	12
Allacciamento elettrico	20
Collegamento del regolatore climatico QAA73 e segnalazioni di anomalia	21
Modalità di cambio gas	24
Dispositivi di regolazione e sicurezza	27
Regolazioni da effettuare sulla scheda elettronica	28
Posizionamento elettrodo di accensione e rivelazione di fiamma	29
Verifica dei parametri di combustione	29
Smontaggio dello scambiatore acqua-acqua	30
Pulizia del filtro acqua fredda	30
Schema funzionale circuiti	31
Schema collegamento connettori	32
Schema collegamento valvola del gas - accenditore elettrico	33
Caratteristiche portata / prevalenza alla placca	33
Collegamento elettrico ad un impianto a zone	34
Collegamento della sonda esterna	35
Collegamento elettrico ad un impianto a zone e ad una sonda esterna	36
Normativa	37
Caratteristiche tecniche	40

## Instrucciones para el usuario

<i>Advertencias antes de la instalación</i>	4
<i>Advertencias antes de la puesta en función</i>	5
<i>Puesta en función de la caldera</i>	5
<i>Señales de anomalías, reactivación mediante QAA73</i>	7
<i>Llenado instalación</i>	7
<i>Apagamiento de la caldera</i>	8
<i>Larga parada de la instalación. Protección contra el hielo</i>	8
<i>Cambio gas</i>	8
<i>Instrucciones para el mantenimiento ordinario</i>	8

## Instrucciones para el instalador

<i>Advertencias generales</i>	9
<i>Advertencias antes de la instalación</i>	9
<i>Instalación</i>	11
<i>Dimensiones de la caldera</i>	11
<i>Equipamientos presentes en el embalaje</i>	12
<i>Instalación de los conductos de descarga-aspiración</i>	12
<i>Conexión eléctrica</i>	20
<i>Conexión del regulador climático QAA73 y señales de anomalía</i>	21
<i>Modalidades de cambio gas</i>	24
<i>Dispositivos de regulación y seguridad</i>	27
<i>Regulaciones a efectuar en la tarjeta electrónica</i>	28
<i>Posicionamiento electrodo de encendido y detección llama</i>	29
<i>Control de los parámetros de combustión</i>	29
<i>Desmontaje del cambiador agua-agua</i>	30
<i>Limpieza del filtro de agua fría</i>	30
<i>Diagrama funcional circuitos</i>	31
<i>Diagrama conexión conectores</i>	32
<i>Diagrama conexión válvula del gas - encendedor eléctrico</i>	33
<i>Características caudal / diferencia de nivel en la placa</i>	33
<i>Conexión eléctrica a una instalación por zonas</i>	34
<i>Conexión de la sonda externa</i>	35
<i>Conexión eléctrica a una instalación por zonas y a una sonda externa</i>	36
<i>Normativa</i>	37
<i>Características técnicas</i>	40

## Avvertenze prima dell'installazione

Questa caldaia serve a riscaldare l'acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica. Essa deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e ad una rete di distribuzione di acqua calda sanitaria, compatibilmente alle sue prestazioni ed alla sua potenza.

Prima di far allacciare la caldaia da personale professionalmente qualificato, secondo la Legge 5 marzo 1990 n° 46, far effettuare:

- a) Una verifica che la caldaia sia predisposta per il funzionamento con il tipo di gas disponibile. Questo è rilevabile dalla scritta sull'imballo e dalla targua presente sull'apparecchio.
- b) Un controllo che il camino abbia un tiraggio adeguato, non presenti strozzature e non siano inseriti nella canna fumaria scarichi di altri apparecchi, salvo che questa non sia realizzata per servire più utenze secondo le specifiche Norme e prescrizioni vigenti.
- c) Un controllo che, nel caso di raccordi su canne fumarie preesistenti, queste siano state perfettamente pulite poiché le scorie, staccandosi dalle pareti durante il funzionamento, potrebbero occludere il passaggio dei fumi.
- d) Risulta inoltre indispensabile, al fine di preservare il corretto funzionamento e la garanzia dell'apparecchio, seguire le seguenti precauzioni:

### 1. Circuito sanitario:

- 1.1. Se la durezza dell'acqua supera il valore di 20 °F (1 °F = 10 mg di carbonato di calcio per litro d'acqua) si prescrive l'installazione di un dosatore di polifosfati o di un sistema di pari effetto rispondente alle normative vigenti.
- 1.2. E' necessario effettuare un lavaggio accurato dell'impianto dopo l'installazione dell'apparecchio e prima del suo utilizzo.

### 2. Circuito di riscaldamento

#### 2.1. impianto nuovo

Prima di procedere all'installazione della caldaia l'impianto deve essere opportunamente pulito allo scopo di eliminare residui di filettature, saldature ed eventuali solventi utilizzando prodotti idonei disponibili nel mercato non acidi e non alcalini, che non attacchino i metalli, le parti in plastica e gomma. I prodotti raccomandati per la pulizia sono:

SENTINEL X300 o X400 e FERNOX Rigeneratore per impianti di riscaldamento. Per l'utilizzo di questi prodotti seguire attentamente le istruzioni fornite con i prodotti stessi.

#### 2.2. impianto esistente:

Prima di procedere all'installazione della caldaia l'impianto deve essere completamente svuotato ed opportunamente pulito da fanghi e contaminanti utilizzando prodotti idonei disponibili nel mercato citati al punto 2.1.

Per la protezione dell'impianto dall'incrostazioni è necessario l'utilizzo di prodotti inibitori quali SENTINEL X100 e FERNOX Protettivo per impianti di riscaldamento. Per l'utilizzo di questi prodotti seguire attentamente le istruzioni fornite con i prodotti stessi.

Ricordiamo che la presenza di depositi nell'impianto di riscaldamento comporta dei problemi funzionali alla caldaia (es. surriscaldamento e rumorosità dello scambiatore).

**La mancata osservazione di queste avvertenze comporta il decadimento della garanzia dell'apparecchio.**

## Advertencias antes de la instalación

Esta caldera sirve para calentar agua a una temperatura inferior a la de ebullición, a presión atmosférica. Debe conectarse a una instalación de calefacción y a una red de distribución de agua caliente sanitaria, dentro de los límites de sus prestaciones y de su potencia.

Antes de que la caldera sea conectada por un técnico calificado es preciso:

- a) Controlar que la caldera esté preparada para funcionar con el tipo de gas disponible. El tipo de gas se indica en el embalaje y en la placa de datos del aparato.
- b) Controlar que la chimenea tenga buen tiro, que no tenga estrangulamientos y no desemboquen en ella las salidas de otros aparatos, salvo que haya sido realizada para este fin conforme a la reglamentación vigente.
- c) Si la caldera se conecta a una chimenea preexistente, controlar que ésta se haya limpiado perfectamente, ya que el desprendimiento de los depósitos durante el funcionamiento puede obstruir la salida de humos.
- d) Para mantener el funcionamiento correcto y la garantía del aparato, también es imprescindible respetar las siguientes indicaciones:

### 1. Circuito sanitario:

- 1.1. Si la dureza del agua es superior a 20°F (1°F = 10 mg de carbonato de calcio por litro de agua) es preciso instalar un dosificador de polifosfatos o un sistema similar, conforme a las normas vigentes.
- 1.2. Una vez montado el aparato, antes de utilizarlo es necesario hacer una limpieza a fondo de la instalación.

### 2. Circuito de calefacción

#### 2.1. Instalación nueva

Antes de montar la caldera, hay que limpiar la instalación para eliminar los residuos de roscados, soldaduras y disolventes, utilizando un producto comercial que no sea ni ácido ni alcalino, y que tampoco ataque los metales, el plástico y la goma. Se recomiendan los siguientes productos de limpieza:

SENTINEL X300 o X400 y FERNOX Regenerador para instalaciones de calefacción. Para el uso de estos productos, siga atentamente las instrucciones del respectivo fabricante.

#### 2.2. Instalación existente:

Antes de instalar la caldera, vacíe totalmente la instalación y límpiela de lodos y contaminantes con los productos comerciales citados en el punto 2.1.

Para evitar que se formen incrustaciones en la instalación, utilice un inhibidor como SENTINEL X100 o FERNOX Protector para instalaciones de calefacción. Para el uso de estos productos, siga atentamente las instrucciones del respectivo fabricante.

Se recuerda que los depósitos en la instalación de calefacción perjudican el funcionamiento de la caldera, causando sobrecalentamiento y ruido del intercambiador.

**La inobservancia de estas indicaciones invalida la garantía del aparato.**

## Avvertenze prima della messa in funzione

La prima accensione deve essere effettuata dal Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato che dovrà verificare:

- Che i dati di targa siano rispondenti a quelli delle reti di alimentazione (elettrica, idrica, gas).
- Che l'installazione sia conforme alle normative vigenti (UNI-CIG 7129, 7131, Regolamento di Attuazione della Legge 9 gennaio 1991 n° 10 ed in specie i Regolamenti Comunali) di cui riportiamo uno stralcio nel manuale tecnico destinato all'installatore.
- Che sia stato effettuato regolarmente il collegamento elettrico alla rete più terra.

I nominativi dei Centri di Assistenza Tecnica autorizzati sono rilevabili dal foglio allegato.

Il mancato rispetto di quanto sopra comporta il decadimento della garanzia.

## Messa in funzione della caldaia

Procedere come di seguito descritto per le corrette operazioni di accensione:

- alimentare la caldaia elettricamente;
- aprire il rubinetto del gas;
- portare il selettore di figura 1, presente nella parte inferiore della caldaia, nella posizione ON.
- seguire le indicazioni, fornite con l'apparecchio, riguardanti le regolazioni e la programmazione da effettuare sul regolatore climatico SIEMENS modello QAA73 anch'essa fornita con questo apparecchio.

## Advertencias antes de la puesta en función

El primer encendido debe ser efectuado por el Servicio de Asistencia Técnica autorizado, que tendrá que controlar:

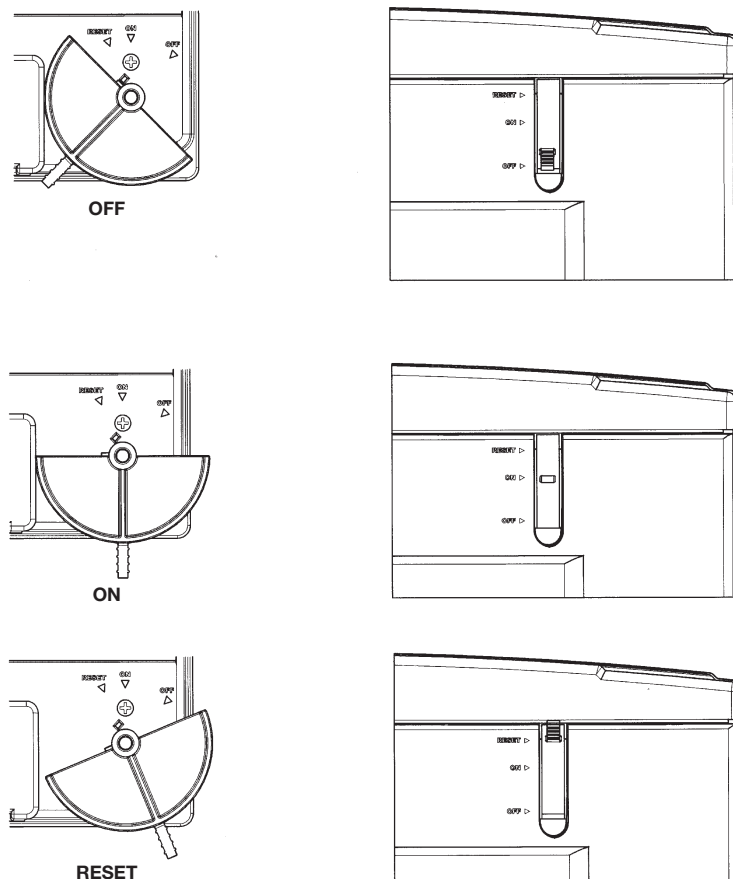
- Que los datos de placa sean conformes a los de las redes de alimentación (eléctrica, hídrica, gas).
- Que la instalación sea conforme a las normativas vigentes, de las cuales indicamos un extracto en el manual técnico destinado al instalador.
- Que se haya efectuado regularmente la conexión eléctrica a la red más tierra.

La falta de conformidad con lo arriba mencionado comporta la caducidad de la garantía.

## Puesta en función de la caldera

Proceder como se describe a seguir para las operaciones correctas de encendido:

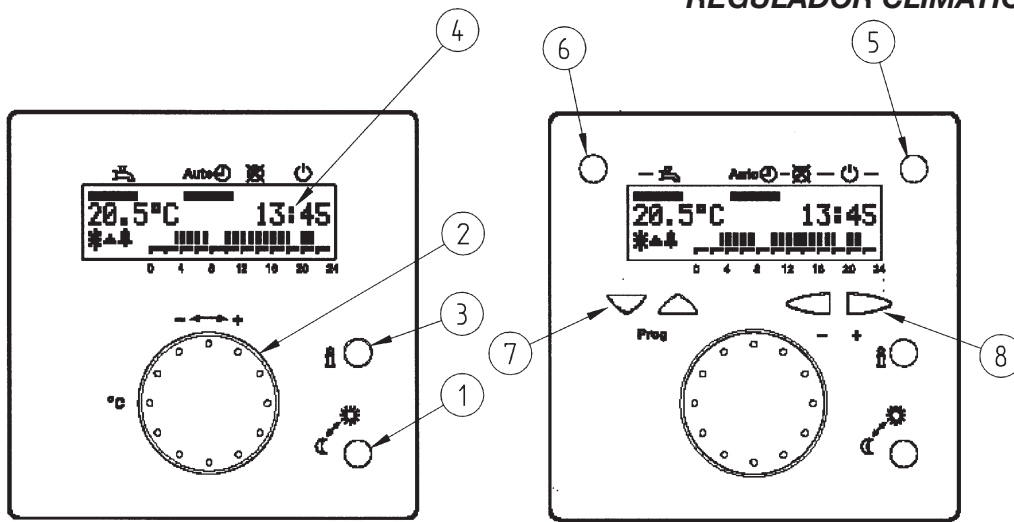
- alimentar la caldera eléctricamente;
- abrir la llave del gas;
- llevar el selector de la figura 1, presente en la parte inferior de la caldera, en la posición ON.
- seguir las indicaciones, suministradas con el aparato, concerniente las regulaciones y la programación para efectuar en el regulador climático SIEMENS modelo QAA73 también ésta suministrada con este aparato.



ocs\_011126\_0200

Figura 1

**REGOLATORE CLIMATICO QAA73**  
**REGULADOR CLIMATICO QAA73**



oce\_020110\_0100

**LEGENDA**


- 1 tasto presenza
- 2 manopola regolazione temperatura ambiente nominale
- 3 tasto informazioni
- 4 display
- 5 tasto per la selezione della modalità di funzionamento in riscaldamento: attesa, manuale o automatico
- 6 tasto per la selezione della modalità di funzionamento in sanitario: funzionamento attivo o non attivo
- 7 tasti per la selezione del parametro da impostare: giù e su
- 8 tasti per la modifica del parametro visualizzato: - e +


**NOTA**

- 1 tecla presencia
- 2 pomo regulación temperatura ambiente nominal
- 3 tecla informaciones
- 4 display
- 5 tecla para la selección del modo de funcionamiento en calefacción: espera, manual o automático
- 6 tecla para la selección del modo de funcionamiento en sanitario: funcionamiento activo o no activo
- 7 teclas para la selección del parámetro a programar: abajo y arriba
- 8 teclas para el cambio del parámetro visualizado: - e +

**Figura 2**

## Segnalazioni d'anomalia, riarmo mediante QAA73


In caso di anomalia, sul display del QAA73 compare il simbolo  (figura a) lampeggiante.

Premendo il tasto informazioni () è possibile visualizzare il codice di errore.

Le anomalie ripristinabili sono le seguenti:

- 110 Intervento termostato di sicurezza
- 133 Mancanza gas

Per ripristinare il funzionamento dell'apparecchio mediante il regolatore climatico QAA73 agire nel modo seguente:

- Premere nuovamente il tasto () (figura a) fino a visualizzare sul display la scritta "Errore - InterrSicur" (codice n° 153 in alto a destra sul display - figura b).
- Premere contemporaneamente entrambi i tasti -/+ per circa tre secondi, fino alla comparsa sul display della scritta "Reset BMU attivato" (figura c).


L'operazione di riarmo è ammessa per un numero massimo di cinque tentativi consecutivi dopo i quali sul display del QAA73 comparirà la scritta "BMU ERRORE 155".


In queste condizioni il riarmo deve essere effettuato mediante il selettore ON/OFF/RESET presente in caldaia (figura 1 rif. RESET).

Se sul display del regolatore climatico si dovesse presentare un codice di errore differente da quelli citati rivolgersi al Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato.

Nota: In caso una determinata anomalia si presenti con frequenza rivolgersi al servizio di Assistenza Tecnica autorizzato.

## Señales de anomalía, reactivación mediante QAA73


En el caso de anomalía, en el display del QAA73 aparece el símbolo  (figura a) intermitente.

Apretando la tecla informaciones () es posible visualizar el código de error.

Las anomalías que se pueden restablecer son las siguientes:

- 110 Intervención termostato de seguridad
- 133 Falta de gas

Para restablecer el funcionamiento del aparato mediante el regulador climático QAA73 intervenir de la manera siguiente:

- Apretar nuevamente la tecla () hasta visualizar en el display la inscripción "Error - InterrSicur" (código n° 153 arriba a la derecha en el display - figura b).
- Apretar contemporáneamente ambas teclas -/+ por alrededor tres segundos, hasta la desaparición en el display de la inscripción "Reposición BMU activada" (figura c).

La operación de reactivación es consentida por un número máximo de cinco tentativas consecutivas luego de las cuales en el display del QAA73 aparecerá la inscripción "BMU ERRORE 155".

En estas condiciones la reactivación debe ser efectuada con el selector ON/OFF/RESET presente en la caldera (figura 1 ref. RESET).

Si en el display del regulador climático se presentase un código de error diferente de aquellos citados, dirigirse al Servicio de Assistenza Tecnica autorizado.

Nota: En el caso que una determinada anomalía se presente con frecuencia dirigirse al servicio de Assistenza Tecnica autorizado.

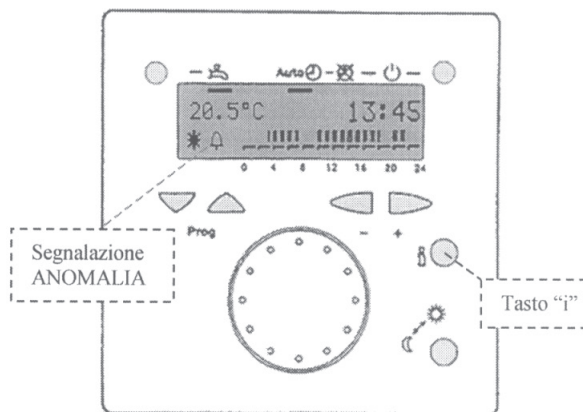


Figura a

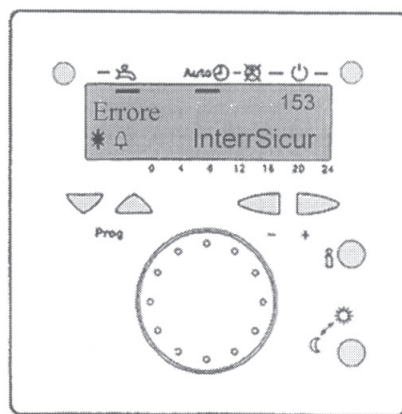


Figura b

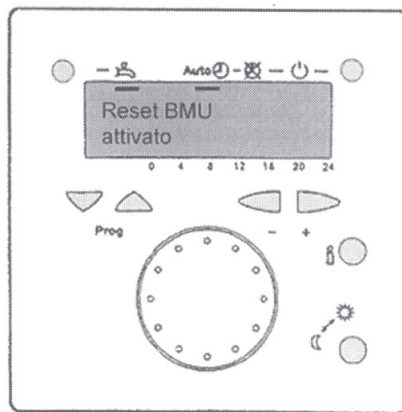


Figura c

0305\_2901

## Riempimento impianto

Importante: Verificare periodicamente che la pressione, letta sul manometro, ad impianto freddo, sia di 0,5 - 1 bar. In caso di sovrappressione agire sul rubinetto di scarico caldaia. Nel caso sia inferiore agire sul rubinetto di caricamento della caldaia accessibile nei seguenti modi: smontando solo pannello frontale o chiusura inferiore caldaia, oppure in alternativa dove è più conveniente, tramite apertura praticabile nella zona con pretranciatura presente nella chiusura inferiore caldaia (figura 3).

E' consigliabile che l'apertura di tale rubinetto sia effettuata molto lentamente in modo da facilitare lo sfiato dell'aria. Al termine di questa operazione potrebbe essere necessario portare momentaneamente il selettore di figura 1 in posizione OFF per ripristinare il funzionamento dell'apparecchio.

Se si dovessero verificare frequenti diminuzioni di pressione chiedere l'intervento del Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato.

La caldaia è dotata di un pressostato differenziale idraulico che, in caso di pompa bloccata o mancanza d'acqua, non consente il funzionamento della caldaia.

## Llenado instalación

Importante: Controlar periódicamente que la presión, leída en el manómetro, con instalación fría, sea 0,5 - 1 bar. En el caso de sobrepresión tocar el grifo de desagüe de caldera. En el caso sea inferior tocar el grifo de carga de la caldera accesible de las siguientes maneras: desmontando sólo el panel frontal o el cierre inferior de la caldera, o en la alternativa donde sea más conveniente, a través de la abertura practicable en la zona con troquelado presente en el cierre inferior caldera (figura 3).

Se aconseja abrir dicho grifo de manera muy lenta para facilitar la purga del aire. Al final de esta operación es posible que necesite girar momentáneamente el selector de la figura 1 en posición OFF para restablecer el funcionamiento del aparato.

En caso de frecuentes disminuciones de presión, solicitar la intervención del Servicio de Assistenza Tecnica autorizado.

La caldera está provista de un presostato diferencial hidráulico que, en el caso de bomba bloqueada o falta de agua, no consiente el funcionamiento de la caldera.

## Spegnimento della caldaia

Per lo spegnimento della caldaia occorre posizionare il selettore di fig.1 in posizione OFF. Così facendo si interrompe l'alimentazione elettrica dell'apparecchio.

## Arresto prolungato dell'impianto Protezione al gelo

E' buona norma evitare lo svuotamento dell'intero impianto di riscaldamento poiché ricambi d'acqua portano anche ad inutili e dannosi depositi di calcare all'interno della caldaia e dei corpi scaldanti.

Se durante l'inverno l'impianto termico non dovesse essere utilizzato, e nel caso di pericolo di gelo, è consigliabile miscelare l'acqua dell'impianto con idonee soluzioni anticongelanti destinate a tale uso specifico (es. glicole propilenico associato ad inibitori di incrostazioni e corrosioni).

La gestione elettronica della caldaia è provvista di una funzione "antigelo" a protezione del circuito di riscaldamento e sanitario.

Tale funzione è operativa se:

- \* la caldaia è alimentata elettricamente;
- \* il selettore di figura 1 non è in posizione OFF;
- \* c'è gas;
- \* la pressione dell'impianto è quella prescritta;
- \* la caldaia non è in blocco.

## Cambio gas

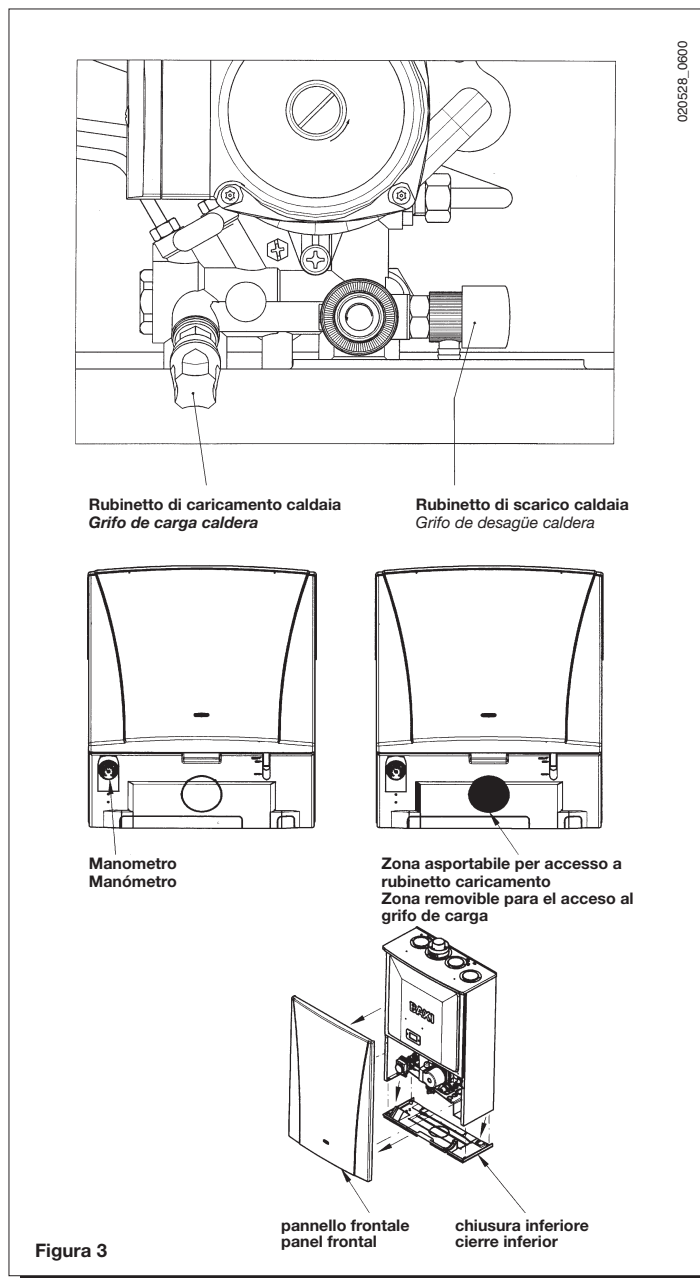
Le caldaie possono funzionare sia a gas metano che a gas GPL. Nel caso in cui si renda necessaria la trasformazione ci si dovrà rivolgere al Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato.

## Istruzioni per l'ordinaria manutenzione

Per garantire alla caldaia una perfetta efficienza funzionale e di sicurezza è necessario, alla fine di ogni stagione, far ispezionare la caldaia dal Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato (vedere DPR 26 Agosto 1993 n° 412).

Una manutenzione accurata è sempre motivo di risparmio nella gestione dell'impianto.

La pulizia esterna dell'apparecchio non deve essere effettuata con sostanze abrasive, aggressive e/o facilmente infiammabili (es. benzina, alcoli, ecc.) e comunque dev'essere effettuata con l'apparecchio non in funzione (vedi capitolo spegnimento della caldaia).



## Apagamiento de la caldera

Para apagar la caldera es necesario ubicar el selector de la fig.1 en posición OFF. De esta manera se interrumpe la alimentación eléctrica del aparato.

## Larga parada de la instalación Protección contra el hielo

Es buena costumbre evitar el vaciado de toda la instalación de calefacción porque cambios de agua producen también inútiles y dañosos depósitos calcáreos dentro de la caldera y de los cuerpos calentadores.

Si durante el invierno la instalación térmica no es utilizada, y en el caso de peligro de hielo, se aconseja mezclar el agua de la instalación con idóneas soluciones anticongelantes destinadas a este uso específico (ej. glicol propilénico junto a inhibidores de incrustaciones y corrosiones).

La gestión electrónica de la caldera está provista de una función "antihielo" para proteger el circuito de calefacción y sanitario.

Esta función es operativa si:

- \* la caldera es alimentada eléctricamente;
- \* el selector de la figura 1 no está en posición OFF;
- \* hay gas;
- \* la presión de la instalación es la prescrita;
- \* la caldera no está bloqueada.

## Cambio gas

Las calderas pueden funcionar ya sea con gas metano como con gas GPL.

Dirigirse al Servicio de Asistencia Técnica autorizado, en el caso de que sea necesaria la transformación.

## Instrucciones para el mantenimiento ordinario

Para garantizar una perfecta eficiencia funcional y de seguridad de la caldera es necesario, al término de cada estación, hacer inspeccionar la caldera por el Servicio de Asistencia Técnica autorizado.

Un mantenimiento esmerado asegura siempre un ahorro en la gestión de la instalación.

La limpieza externa del aparato no se debe efectuar con sustancias abrasivas, agresivas y/o fácilmente inflamables (ej. gasolina, alcoholes, etc.) y, de todo modo, se debe efectuar cuando el aparato no está en función (véase capítulo apagamiento de la caldera).



## Avvertenze generali

Le note ed istruzioni tecniche che seguono sono rivolte agli installatori per dar loro la possibilità di effettuare una perfetta installazione. Le istruzioni riguardanti l'accensione e l'utilizzo della caldaia sono contenute nella parte destinata all'utente.

Si fa presente che le Norme Italiane che regolano l'installazione, la manutenzione e la conduzione degli impianti d'uso domestico a gas sono contenute nei seguenti documenti:

- Norme UNI-CIG 7129-7131 e CEI 64-8
- Legge 9 gennaio 1991 n° 10 e relativo Regolamento d'Attuazione DPR 26 Agosto 1993 n° 412 + DPR 21 Dicembre 1999 n° 551.
- Disposizioni dei Vigili del Fuoco, dell'Azienda del gas ed in specie i Regolamenti Comunali.

Inoltre, il tecnico installatore dev'essere abilitato all'installazione degli apparecchi per riscaldamento secondo la Legge 5 marzo 1990 n° 46.

Oltre a ciò va tenuto presente che:

- La caldaia può essere utilizzata con qualunque tipo di piastra convettiva, radiatore, termoconvettore, alimentati a due tubi o monotubo. Le sezioni del circuito saranno, in ogni caso, calcolate secondo i normali metodi, tenendo conto della caratteristica portata-prevalenza disponibile alla placca e riportata a pagina 33.
- Le parti dell'imballo (sacchetti in plastica, polistirolo ecc.) non devono essere lasciate alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- La prima accensione deve essere effettuata dal Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato, rilevabile dal foglio allegato.

Il mancato rispetto di quanto sopra comporta il decadimento della garanzia.

## Avvertenze prima dell'installazione

Questa caldaia serve a riscaldare l'acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica. Essa deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e ad una rete di distribuzione di acqua calda sanitaria, compatibilmente alle sue prestazioni ed alla sua potenza.

Prima di far allacciare la caldaia da personale professionalmente qualificato, secondo la Legge 5 marzo 1990 n° 46, far effettuare:

- a) Una verifica che la caldaia sia predisposta per il funzionamento con il tipo di gas disponibile. Questo è rilevabile dalla scritta sull'imballo e dalla targa presente sull'apparecchio.
- b) Un controllo che il camino abbia un tiraggio adeguato, non presenti strozzature e non siano inseriti nella canna fumaria scarichi di altri apparecchi, salvo che questa non sia realizzata per servire più utenze secondo le specifiche Norme e prescrizioni vigenti.
- c) Un controllo che, nel caso di raccordi su canne fumarie preesistenti, queste siano state perfettamente pulite poiché le scorie, staccandosi dalle pareti durante il funzionamento, potrebbero occludere il passaggio dei fumi.

## Advertencias generales

*Las notas y las instrucciones técnicas indicadas a continuación se dirigen a los instaladores de modo que puedan efectuar una instalación perfecta. Las instrucciones concernientes al encendido y la utilización de la caldera están contenidas en la parte destinada al usuario.*

*El proyecto, la instalación y el mantenimiento de las instalaciones es competencia exclusiva de personal cualificado y deberá ser realizado de acuerdo con el vigente Reglamento de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria e Instrucciones Técnicas Complementarias (IT.IC.).*

*Además de lo arriba mencionado se debe tener presente que:*

- *La caldera puede ser utilizada con cualquier tipo de placa convectiva, radiador, termoconvector, alimentados por dos tubos o monotubo. Las secciones del circuito serán, de todo modo, calculadas según los métodos normales, tomando en cuenta la característica caudal-diferencia de nivel disponible en la placa e indicada en página 33.*
- *No se deben dejar las partes del embalaje (saquitos de plástico, poliestireno, etc.) al alcance de niños, en cuanto potenciales fuentes de peligro.*
- *El primer encendido se debe efectuar por el Servicio de Asistencia Técnica autorizado.*

*La falta de conformidad con lo arriba mencionado comporta la caducidad de la garantía.*

## Advertencias antes de la instalación

*Esta caldera sirve para calentar agua a una temperatura inferior a la de ebullición, a presión atmosférica. Debe conectarse a una instalación de calefacción y a una red de distribución de agua caliente sanitaria, dentro de los límites de sus prestaciones y de su potencia.*

*Antes de que la caldera sea conectada por un técnico calificado es preciso:*

- a) *Controlar que la caldera esté preparada para funcionar con el tipo de gas disponible. El tipo de gas se indica en el embalaje y en la placa de datos del aparato.*
- b) *Controlar que la chimenea tenga buen tiro, que no tenga estrangulamientos y no desemboquen en ella las salidas de otros aparatos, salvo que haya sido realizada para este fin conforme a la reglamentación vigente.*
- c) *Si la caldera se conecta a una chimenea preexistente, controlar que ésta se haya limpiado perfectamente, ya que el desprendimiento de los depósitos durante el funcionamiento puede obstruir la salida de humos.*

Risulta inoltre indispensabile, al fine di preservare il corretto funzionamento e la garanzia dell'apparecchio, seguire le seguenti precauzioni:

## **1. Circuito sanitario:**

**1.1.** Se la durezza dell'acqua supera il valore di 20 °F (1 °F = 10 mg di carbonato di calcio per litro d'acqua) si prescrive l'installazione di un dosatore di polifosfati o di un sistema di pari effetto rispondente alle normative vigenti.

**1.2.** E' necessario effettuare un lavaggio accurato dell'impianto dopo l'installazione dell'apparecchio e prima del suo utilizzo.

## **2. Circuito di riscaldamento**

### **2.1. impianto nuovo**

Prima di procedere all'installazione della caldaia l'impianto deve essere opportunamente pulito allo scopo di eliminare residui di filettature, saldature ed eventuali solventi utilizzando prodotti idonei disponibili nel mercato non acidi e non alcalini, che non attacchino i metalli, le parti in plastica e gomma. I prodotti raccomandati per la pulizia sono:

SENTINEL X300 o X400 e FERNOX Rigeratore per impianti di riscaldamento. Per l'utilizzo di questi prodotti seguire attentamente le istruzioni fornite con i prodotti stessi.

### **2.2. impianto esistente:**

Prima di procedere all'installazione della caldaia l'impianto deve essere completamente svuotato ed opportunamente pulito da fanghi e contaminanti utilizzando prodotti idonei disponibili nel mercato citati al punto 2.1.

Per la protezione dell'impianto dall'incrostazioni è necessario l'utilizzo di prodotti inibitori quali SENTINEL X100 e FERNOX Protettivo per impianti di riscaldamento. Per l'utilizzo di questi prodotti seguire attentamente le istruzioni fornite con i prodotti stessi.

Ricordiamo che la presenza di depositi nell'impianto di riscaldamento comporta dei problemi funzionali alla caldaia (es. surriscaldamento e rumorosità dello scambiatore).

---

**La mancata osservazione di queste avvertenze comporta il decadimento della garanzia dell'apparecchio.**

---

*Para mantener el funcionamiento correcto y la garantía del aparato, también es imprescindible respetar las siguientes indicaciones:*

## **1. Circuito sanitario:**

**1.1.** *Si la dureza del agua es superior a 20°F (1°F = 10 mg de carbonato de calcio por litro de agua) es preciso instalar un dosificador de polifosfatos o un sistema similar, conforme a las normas vigentes.*

**1.2.** *Una vez montado el aparato, antes de utilizarlo es necesario hacer una limpieza a fondo de la instalación.*

## **2. Circuito de calefacción**

### **2.1. Instalación nueva**

*Antes de montar la caldera, hay que limpiar la instalación para eliminar los residuos de roscados, soldaduras y disolventes, utilizando un producto comercial que no sea ni ácido ni alcalino, y que tampoco ataque los metales, el plástico y la goma. Se recomiendan los siguientes productos de limpieza:*

*SENTINEL X300 o X400 y FERNOX Regenerador para instalaciones de calefacción Para el uso de estos productos, siga atentamente las instrucciones del respectivo fabricante.*

### **2.2. Instalación existente:**

*Antes de instalar la caldera, vacíe totalmente la instalación y límpiela de lodos y contaminantes con los productos comerciales citados en el punto 2.1.*

*Para evitar que se formen incrustaciones en la instalación, utilice un inhibidor como SENTINEL X100 o FERNOX Protector para instalaciones de calefacción. Para el uso de estos productos, siga atentamente las instrucciones del respectivo fabricante.*

*Se recuerda que los depósitos en la instalación de calefacción perjudican el funcionamiento de la caldera, causando sobrecalentamiento y ruido del intercambiador.*

---

***La inobservancia de estas indicaciones invalida la garantía del aparato.***

---

# Installazione

Determinata l'esatta ubicazione della caldaia fissare la dima alla parete.

Eseguire la posa in opera dell'impianto partendo dalla posizione degli attacchi idrici e gas presenti nella traversa inferiore della dima stessa.

E' consigliabile installare, sul circuito di riscaldamento, due rubinetti d'intercettazione (mandata e ritorno) G3/4, disponibili a richiesta, che permettono, in caso d'interventi importanti, di operare senza dover svuotare tutto l'impianto di riscaldamento.

Nel caso di impianti già esistenti e nel caso di sostituzioni è consigliabile, oltre a quanto citato, prevedere sul ritorno alla caldaia ed in basso un vaso di decantazione destinato a raccogliere i depositi o scorie presenti anche dopo il lavaggio e che nel tempo possono essere messi in circolazione. Fissata la caldaia alla parete effettuare il collegamento ai condotti di scarico e aspirazione, forniti come accessori, come descritto nei successivi capitoli.

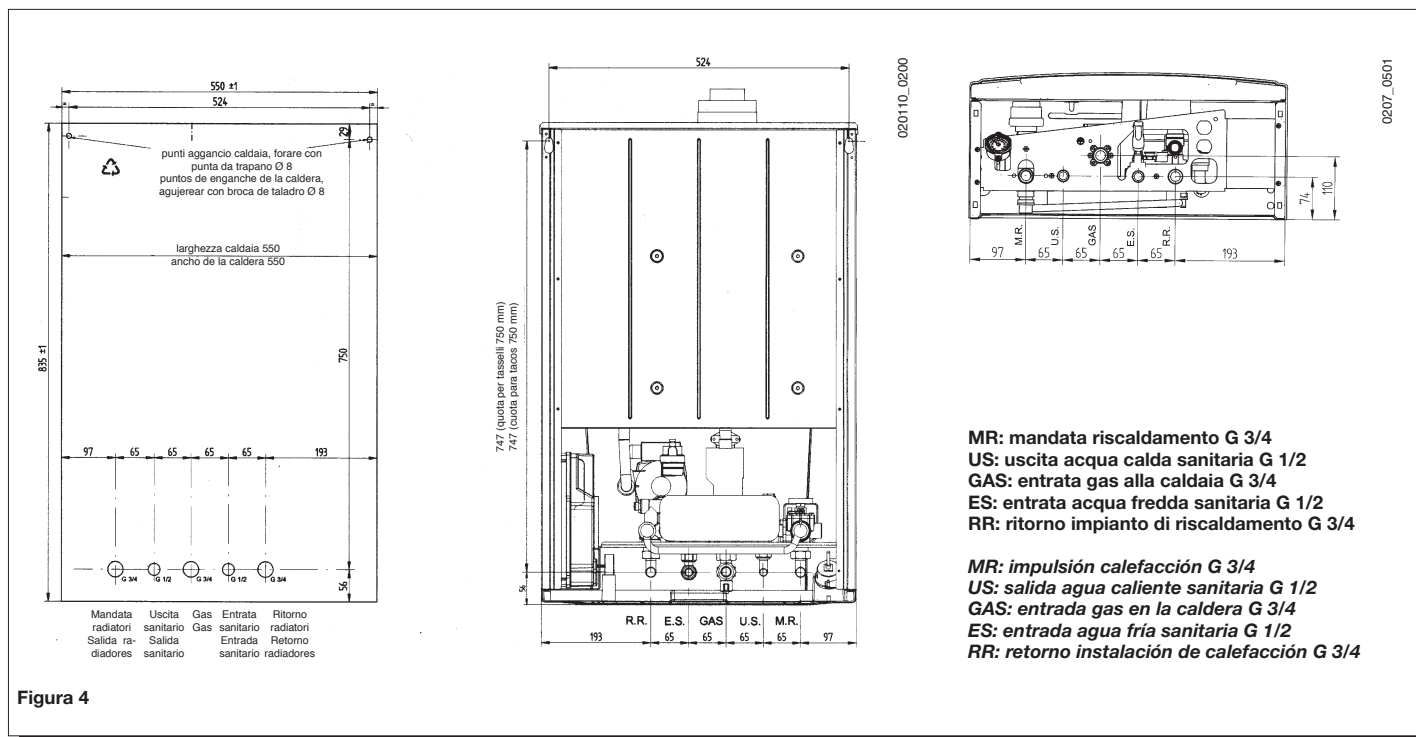
# Instalación

Determinada la exacta ubicación de la caldera fijar la plantilla a la pared.

Efectuar la puesta en obra de la instalación empezando por la posición de las uniones hídricas y gas presentes en el travesaño inferior de la plantilla.

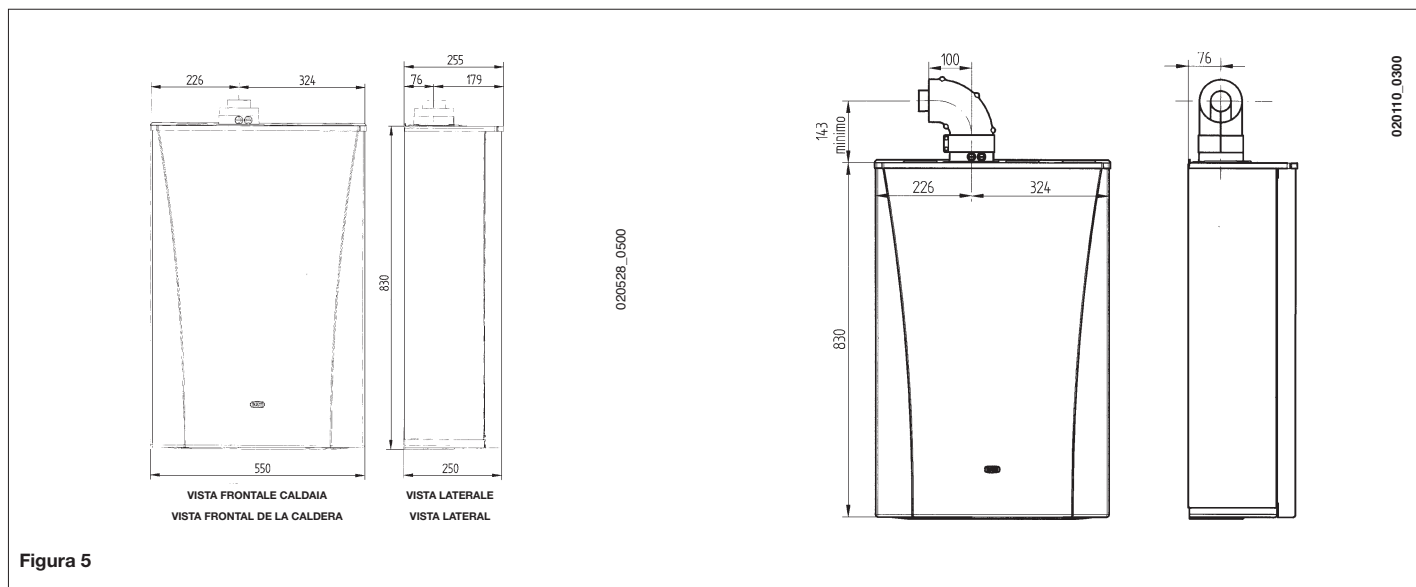
Se aconseja instalar, en el circuito de calefacción, dos grifos de paso (impulsión y retorno) G3/4, disponibles a pedido, que, en caso de intervenciones importantes, consisten obrar sin la necesidad de vaciar toda la instalación de calefacción.

En el caso de instalaciones ya existentes o de sustituciones se aconseja, además de lo arriba mencionado, incluir en el retorno a la caldera y en bajo un depósito de decantación destinado a contener las incrustaciones o escorias presentes también después del lavado y que, con el paso del tiempo, pueden entrar en circulación. Una vez fijada la caldera a la pared, efectuar la conexión a los conductos de descarga y aspiración, suministrados como accesorios, como descrito en los capítulos sucesivos.



# Dimensioni caldaia

# Dimensiones caldera

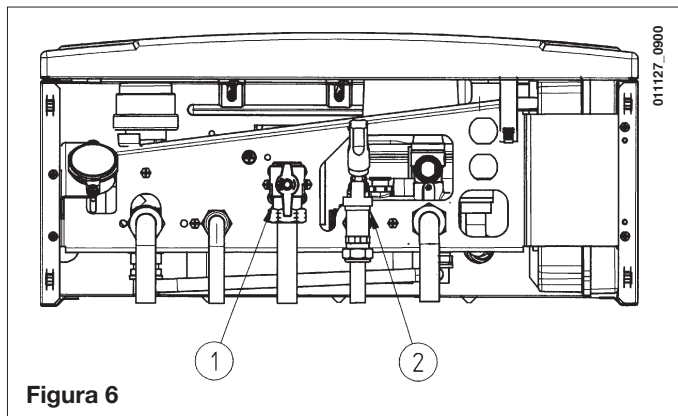


## Dotazioni presenti nell'imballo

- sonda ambiente QAA73
- rubinetto gas (1)
- rubinetto entrata acqua (2)
- guarnizioni di tenuta
- giunti telescopici

## Dotaciones presentes en el embalaje

- sonda ambiente QAA73
- llave de gas (1)
- llave de entrada del agua (2)
- juntas de sellado
- juntas telescópicas



## Installazione dei condotti di scarico - aspirazione

L'installazione della caldaia può essere effettuata con facilità e flessibilità grazie agli accessori forniti e dei quali successivamente è riportata una descrizione.

La caldaia è, all'origine, predisposta per il collegamento ad un condotto di scarico - aspirazione di tipo coassiale, verticale o orizzontale. Per mezzo dell'accessorio sdoppiatore è possibile l'utilizzo anche dei condotti separati.

**Devono essere utilizzati, per l'installazione, esclusivamente accessori forniti dal costruttore!**

### ... condotto di scarico - aspirazione coassiale (concentrico)

Questo tipo di condotto permette lo scarico dei combustibili e l'aspirazione dell'aria comburente sia all'esterno dell'edificio, sia in canne fumarie di tipo LAS.

La curva coassiale a 90° permette di collegare la caldaia ai condotti di scarico-aspirazione in qualsiasi direzione grazie alla possibilità di rotazione a 360°. Essa può essere utilizzata anche come curva supplementare in abbinamento al condotto coassiale o alla curva a 45°.

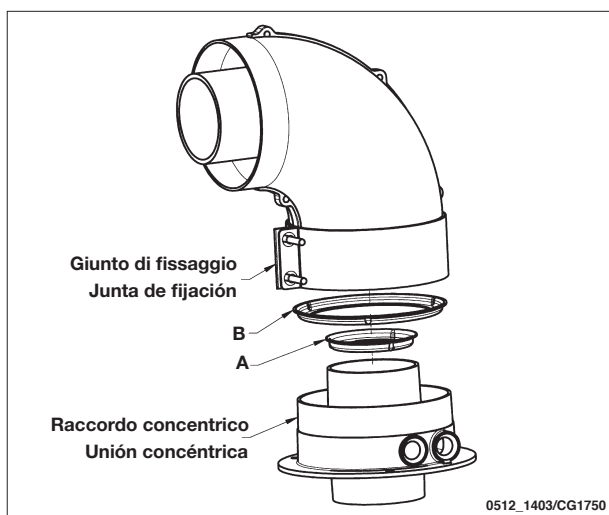
## Instalación de los conductos de descarga - aspiración

La instalación de la caldera puede ser efectuada con facilidad y flexibilidad gracias a los accesorios suministrados y descritos a continuación. Originalmente, la caldera está predispuesta para la conexión a un conducto de descarga - aspiración de tipo coaxial, vertical o horizontal. Por medio del accesorio desdoblador se pueden utilizar los conductos también separadamente.

**Para la instalación se deben utilizar exclusivamente accesorios suministrados por el constructor!**

### ... conducto de descarga - aspiración coaxial (concentrico)

Este tipo de conducto consiente la descarga de los productos de la combustión y la aspiración del aire comburente ya sea fuera del edificio, como en conductos de humo de tipo LAS. La curva coaxial de 90° consiente conectar la caldera a los conductos de descarga-aspiración en cualquier dirección, gracias a la posibilidad de rotación de 360°. La se puede utilizar también como curva suplemental acoplada al conducto coaxial o a la curva de 45°.



	LUNGHEZZA MAX LARGO MÁX.  (m)	UTILIZZO DIAFRAMMA USO DIAFRAGMA	
		SCARICO A DESCARGA  (mm)	ASPIRAZIONE B ASPIRACIÓN  (mm)
LUNA SILVER SPACE 240 Fi	0.75	41	80
	0.75 ÷ 2	NO	80
	2 ÷ 5	NO	NO
LUNA SILVER SPACE 310 Fi	0.75	NO	76
	0.75 ÷ 2		80
	2 ÷ 4		NO

In caso di scarico all'esterno il condotto scarico-aspirazione deve fuoriuscire dalla parete per almeno 18 mm per permettere il posizionamento del rosone in alluminio e la sua sigillatura onde evitare le infiltrazioni d'acqua. La pendenza minima verso l'esterno di tali condotti deve essere di 1 cm per metro di lunghezza.

*En el caso de descarga hacia afuera, el conducto descarga-aspiración debe salir de la pared por 18 mm, como mínimo, para consentir el posicionamiento del rosetón de aluminio y su selladura, a fin de evitar las infiltraciones de agua. La inclinación mínima hacia afuera de estos conductos debe ser 1 cm. por metro de largo.*

L'inserimento di una curva a 90° riduce la lunghezza totale del condotto di 1 metro.

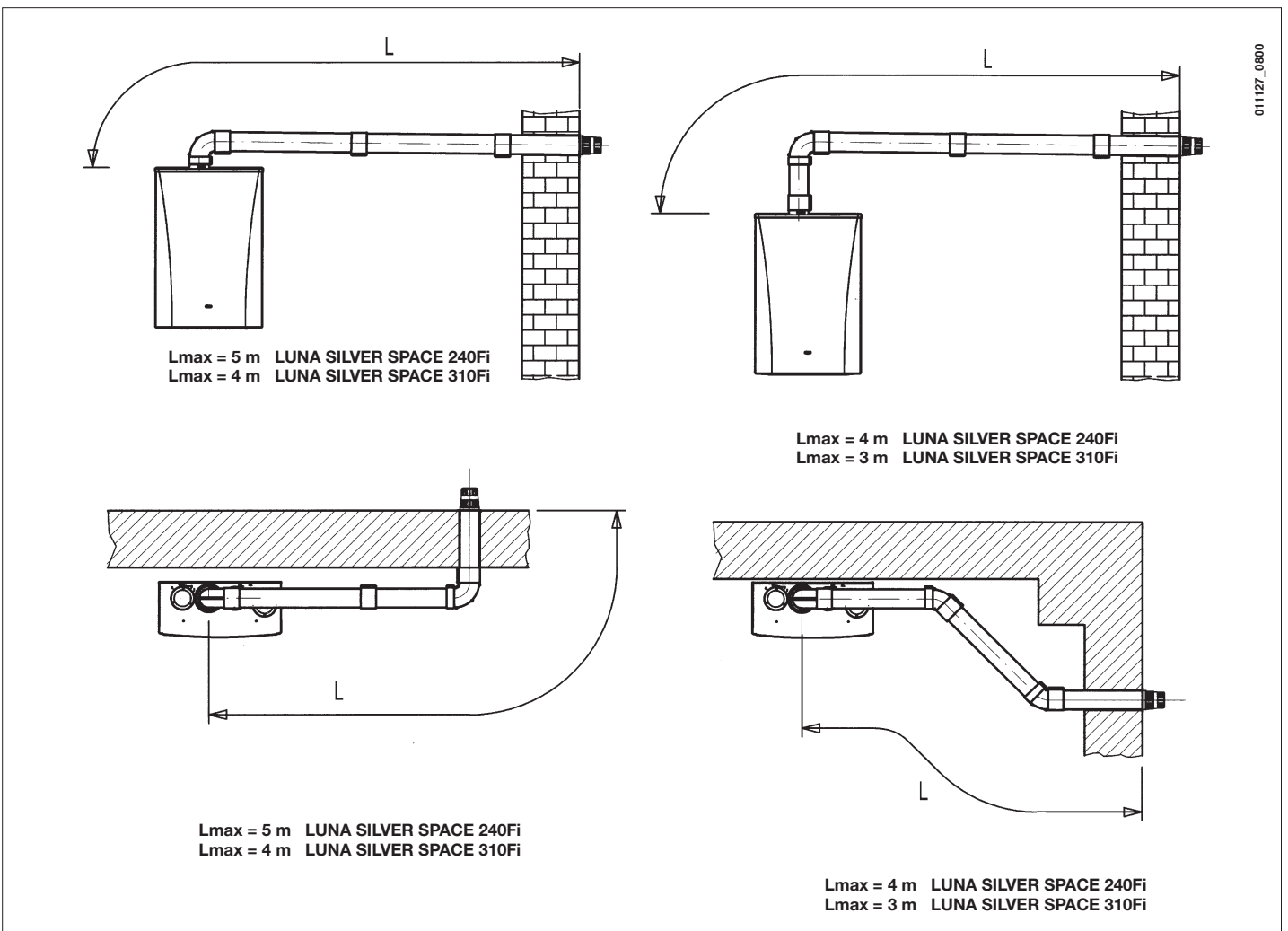
*La introducción de una curva de 90° reduce el largo total del conducto de 1 metro.*

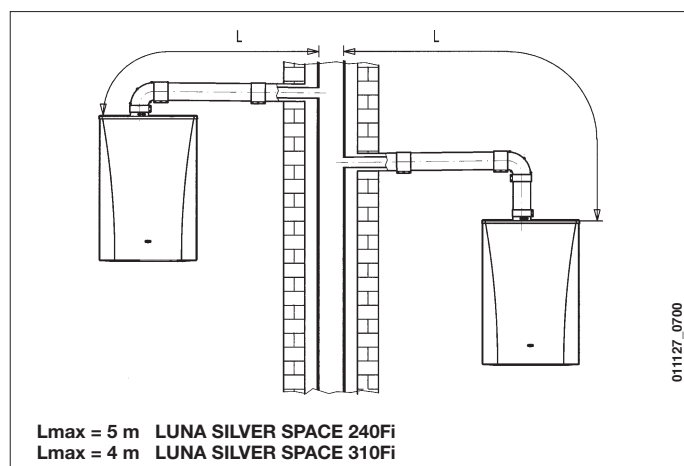
L'inserimento di una curva a 45° riduce la lunghezza totale del condotto di 0,5 metri.

*La introducción de una curva de 45° reduce el largo total del conducto de 0,5 metros.*

#### Esempi d'installazione con condotti orizzontali tipo C12

#### Ejemplos de instalación con conductos horizontales tipo C12





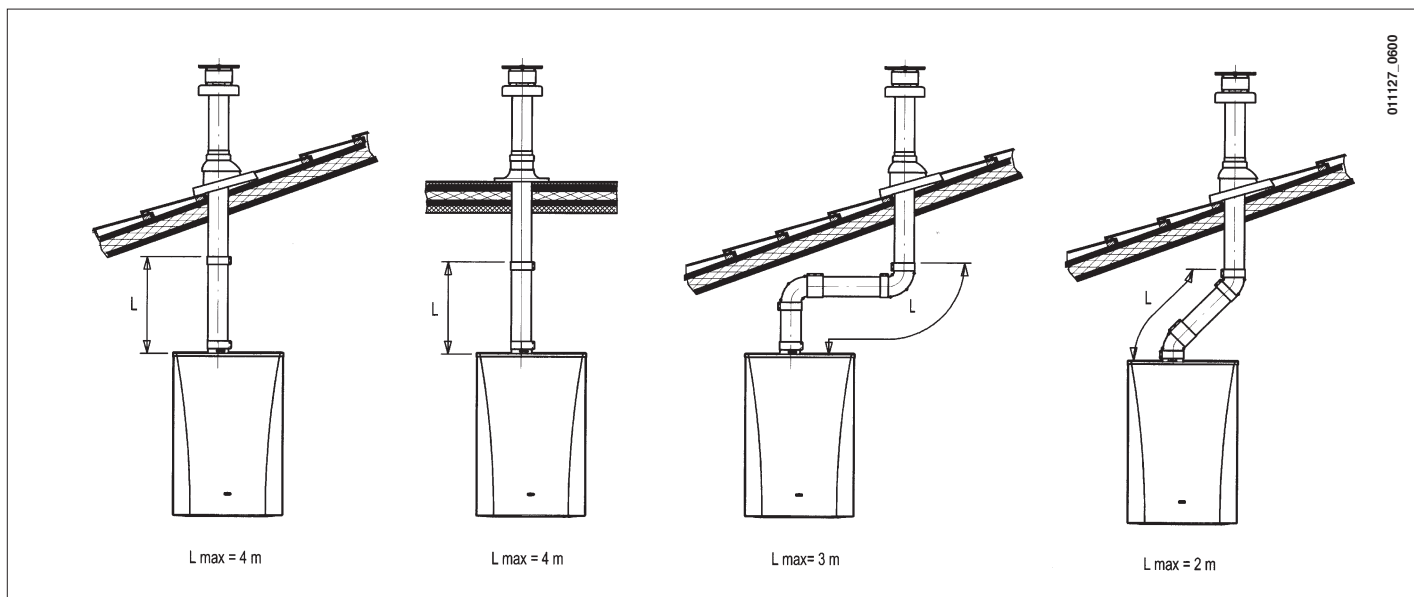
Lmax = 5 m LUNA SILVER SPACE 240Fi  
Lmax = 4 m LUNA SILVER SPACE 310Fi

**Esempi d'installazione con condotti verticali tipo C32**

**Ejemplos de instalación con conductos verticales tipo C32**

L'installazione può essere eseguita sia con tetto inclinato che con tetto piano utilizzando l'accessorio camino e l'apposita tegola con guaina disponibile a richiesta.

La instalación se puede efectuar ya sea con techo inclinado como con techo plano, utilizando el accesorio chimenea y la especial teja con la vaina disponible a pedido.



L max = 4 m

L max = 4 m

L max = 3 m

L max = 2 m

Per istruzioni più dettagliate sulle modalità di montaggio degli accessori vedere le notizie tecniche che accompagnano gli accessori stessi.

Para instrucciones más detalladas sobre las modalidades de montaje de los accesorios véase las noticias técnicas que acompañan los accesorios mismos.

**... condotti di scarico-aspirazione separati**

**... conductos de descarga-aspiración separados**

Questo tipo di condotto permette lo scarico dei combustivi sia all'esterno dell'edificio, sia in canne fumarie singole.

Este tipo de conducto consiente la descarga de los productos de la combustión ya sea fuera del edificio, como en conductos de humo individuales.

L'aspirazione dell'aria comburente può essere effettuata in zone diverse rispetto a quelle dello scarico.

La aspiración del aire comburente se puede efectuar en zonas diferentes a las de descarga.

L'accessorio sdoppiatore è costituito da un raccordo riduzione scarico (100/80) e da un raccordo aspirazione aria che può essere posizionato sia a sinistra che a destra del raccordo di scarico a seconda delle esigenze dell'installazione.

El accesorio desdoblador se compone de una unión reducción descarga (100/80) y de una unión aspiración aire que puede ser posicionada ya sea a la izquierda, como a la derecha de la unión de descarga, según las exigencias de la instalación.

La guarnizione e le viti del raccordo aspirazione aria da utilizzare sono quelle tolte in precedenza dal tappo.

La empaquetadura y los tornillos de la unión aspiración aire a utilizar son los que se habían removido precedentemente del tapón. El diafragma presente en la caldera debe ser removido en caso de instalación con estos tipos de conductos.

Il diaframma presente in caldaia va tolto in caso d'installazione con questi tipi di condotti.

La curva a 90° permette di collegare la caldaia ai condotti di scarico e di aspirazione in qualsiasi direzione grazie alla possibilità di rotazione a 360°. Essa può essere utilizzata anche come curva supplementare in abbinamento al condotto o alla curva a 45°.

La curva de 90° consiente conectar la caldera a los conductos de descarga y de aspiración en cualquier dirección, gracias a la posibilidad de rotación de 360°. La se puede utilizar también como curva suplemental acoplada al conducto o a la curva de 45°.

L'inserimento di una curva a 90° riduce la lunghezza totale del condotto di 0,5 metri.

La introducción de una curva de 90° reduce el largo total del conducto de 0,5 metros.

L'inserimento di una curva a 45° riduce la lunghezza totale del condotto di 0,25 metri.

La introducción de una curva de 45° reduce el largo total del conducto de 0,25 metros.

### Regolazione registro aria per scarico sdoppiato

### Regulación del registro del aire para salida desdoblada

La regolazione di questo registro risulta essere necessaria per l'ottimizzazione del rendimento e dei parametri della combustione. Ruotando il raccordo aspirazione aria, che può essere montato sia a destra sia a sinistra del condotto di scarico, viene regolato opportunamente l'eccesso d'aria in funzione della lunghezza totale dei condotti di scarico ed aspirazione dell'aria comburente.

La regulación de este registro resulta necesaria para la optimización del rendimiento y de los parámetros de la combustión. Girando el tubo de aspiración del aire, que puede ser montado a la derecha o a la izquierda del conducto de descarga, se regula oportunamente el exceso de aire en relación a la longitud total de los conductos de descarga y aspiración del aire comburente.

Ruotare questo registro verso il segno (-) per diminuire l'eccesso di aria comburente e viceversa per aumentarlo.

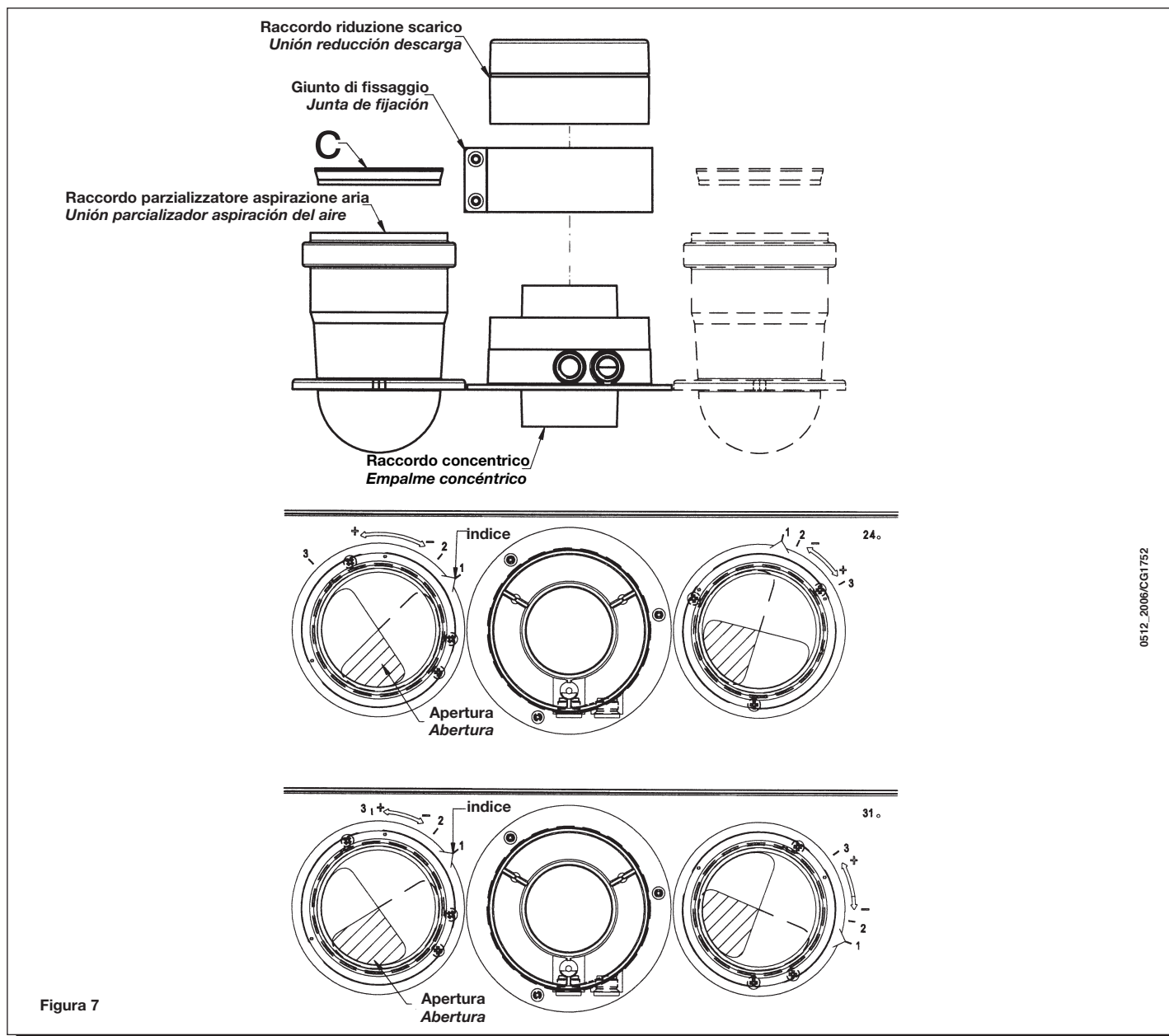
Girar este registro hacia el signo (-) para disminuir el exceso de aire comburente y viceversa para aumentarlo.

Per una maggiore ottimizzazione è possibile misurare, mediante l'utilizzo di un analizzatore dei prodotti di combustione, il tenore di CO<sub>2</sub> nei fumi alla massima portata termica, e regolare gradualmente il registro d'aria fino a rilevare il tenore di CO<sub>2</sub> riportato nella tabella seguente, se dall'analisi viene rilevato un valore inferiore.

Para una mayor optimización es posible medir, con el uso de un detector de los productos de la combustión, el tenor de CO<sub>2</sub> en los humos al máximo caudal térmico y regular gradualmente el registro de aire hasta registrar el tenor de CO<sub>2</sub> descrito en la siguiente tabla, si con el análisis se obtiene un valor inferior.

Per il corretto montaggio di questo dispositivo vedere anche le istruzioni che accompagnano l'accessorio stesso.

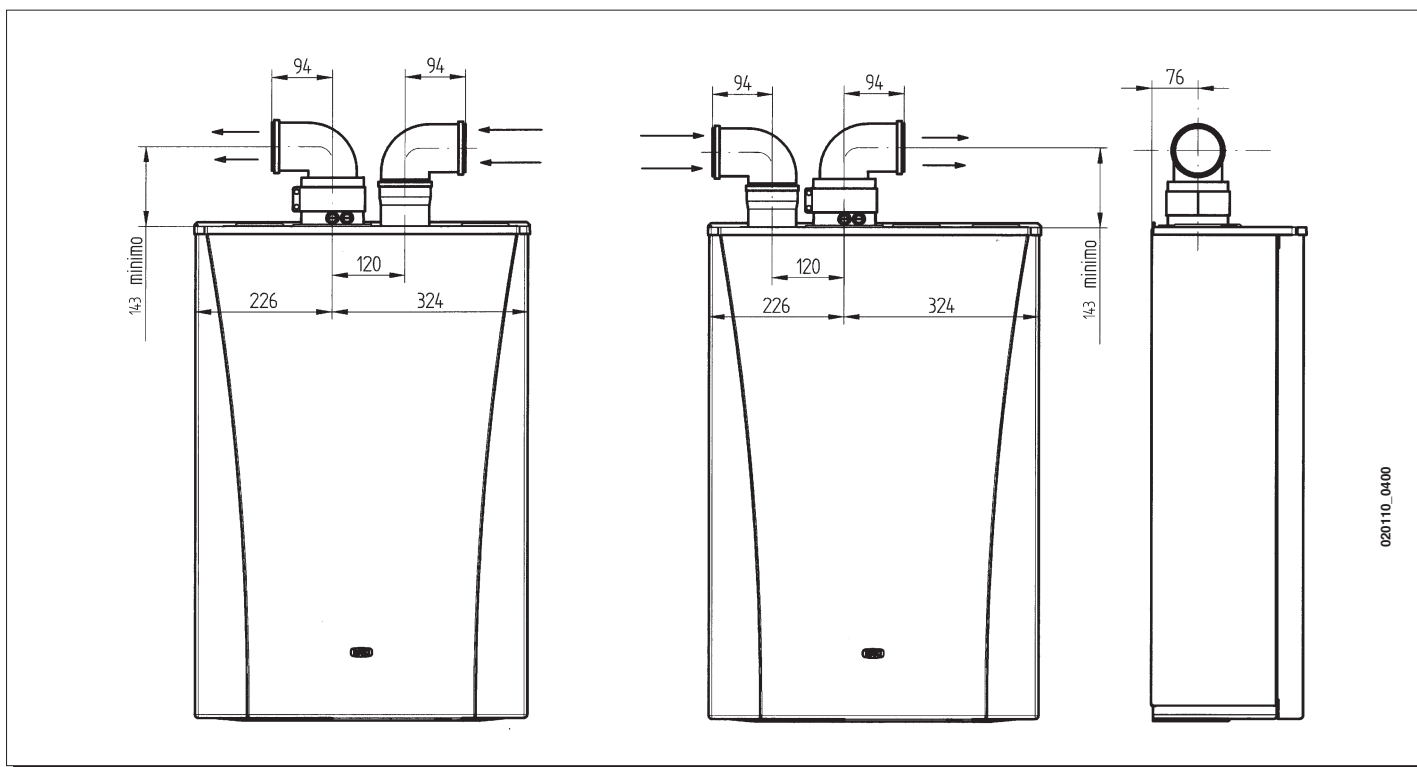
Para el correcto montaje de este dispositivo también ver las instrucciones que acompañan el mismo.



0512\_2006/CG1/752

Figura 7

MODELLO CALDAIA MODELO CALDERA	TIPO DI SCARICO TIPO DE DESCARGA  (EN 483)	LUNGHEZZA MAX LARGO MÁX. L1+L2 (m)		POSIZIONE REGISTRO POSICIÓN REGISTRO	UTILIZZO DIAFRAMMA USO DIAFRAGMA	CO2%	
		G.20	G.31	AFR	ASPIRAZIONE C ASPIRACIÓN	G.20	G.31
LUNA SILVER SPACE 240 Fi	C12	0 ÷ 10	0 ÷ 10	1	NO	6,8	7,8
		10 ÷ 20	-	2	NO	6,8	7,8
	C32	0 ÷ 10	0 ÷ 10	1	NO	6,8	7,8
		10 ÷ 20	-	2			
	C52	20 ÷ 24	10 ÷ 24	3	NO	6,8	7,8
		0 ÷ 10	0 ÷ 10	1			
LUNA SILVER SPACE 310 Fi	C12	10 ÷ 20	10 ÷ 20	2	SI	8,1	9,1
		5 ÷ 15	5 ÷ 15	3	SI		
		15 ÷ 16	15 ÷ 16	2	NO		
	C32	0 ÷ 5	0 ÷ 5	2	SI	8,1	9,1
		5 ÷ 15	5 ÷ 15	3	SI		
		15 ÷ 20	15 ÷ 20	2	NO		
	C52	0 ÷ 5	0 ÷ 5	2	SI	8,1	9,1
		5 ÷ 15	5 ÷ 15	3	SI		
		15 ÷ 25	15 ÷ 25	2	NO		



In caso d'installazione all'esterno dell'edificio, o ambiente opportunamente areato, è possibile non collegare il condotto di aspirazione (tipo B22).

Montare in questo caso il raccordo parzializzatore aria, come descritto nei successivi capitoli, ed in aggiunta una curva a 90° ed un terminale forniti come accessori.

En caso de instalación al externo del edificio o ambiente oportunamente aireado, es posible no conectar el conducto de aspiración (tipo B22).

Montar en este caso la unión de estrangulación de aire, como descrito en los sucesivos capítulos, y además una curva de 90° y un terminal suministrados como accesorios.



## Esempi d'installazione con condotti separati orizzontali

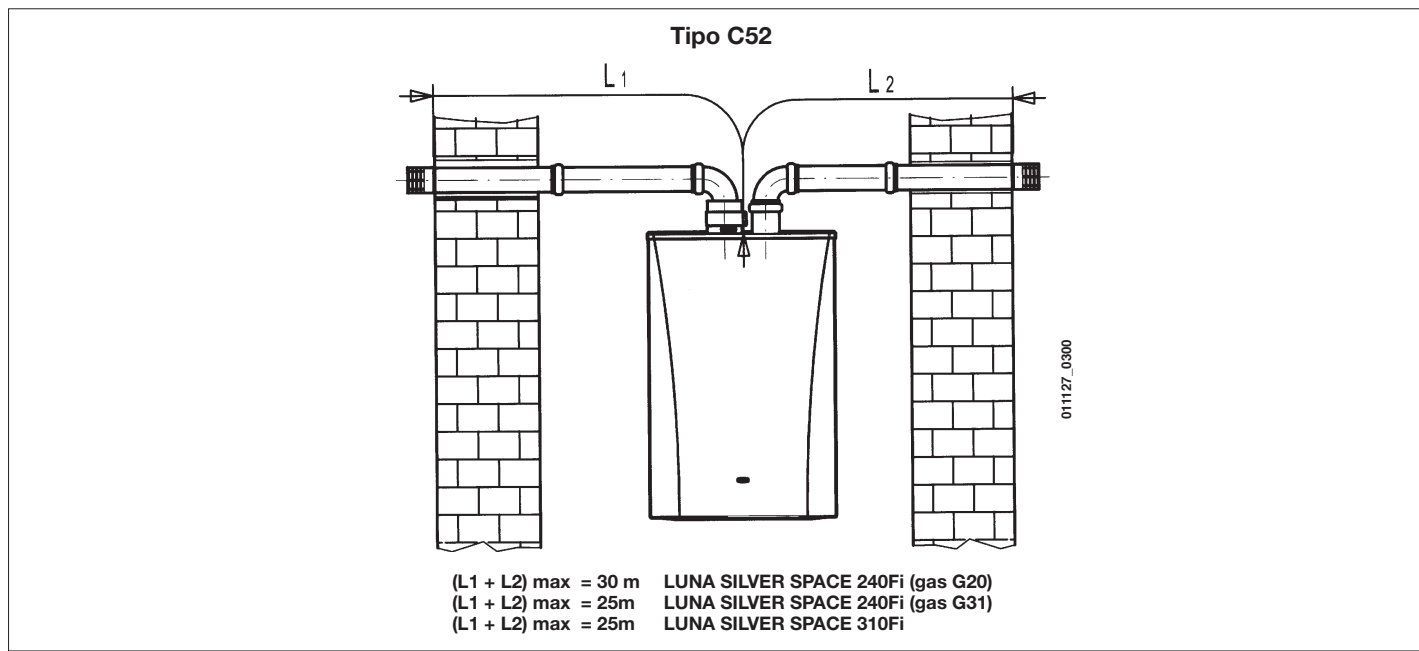
**Importante** - La pendenza minima, verso l'esterno, del condotto di scarico deve essere di 1 cm per metro di lunghezza.

In caso d'installazione del kit raccogli condensa la pendenza del condotto di scarico deve essere rivolta verso la caldaia.

## Ejemplos de instalación con conductos separados horizontales

**Importante** - La pendiente mínima, hacia el exterior, del conducto de salida debe ser de 1 cm por metro de longitud.

En el caso de la instalación del Kit recolector de la condensación la pendiente del conducto de descarga debe estar dirigida hacia la caldera.



NB: Per la tipologia C52 i terminali per l'aspirazione dell'aria comburente e per l'evacuazione dei prodotti della combustione non devono essere previsti su muri opposti all'edificio.

NB: Para los tipos C52 las terminales para la aspiración del aire comburente y para la descarga de los productos de la combustión no deben ser situadas en paredes opuestas del edificio.

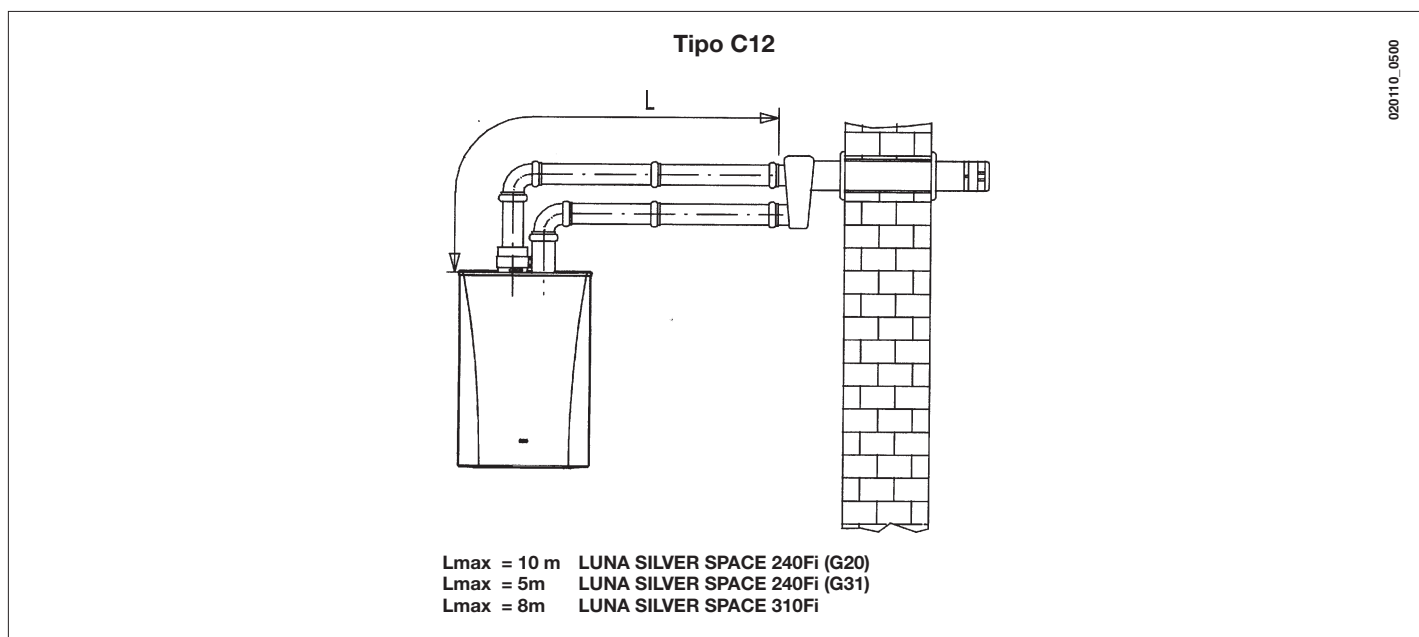
La lunghezza massima del condotto di aspirazione deve essere di:

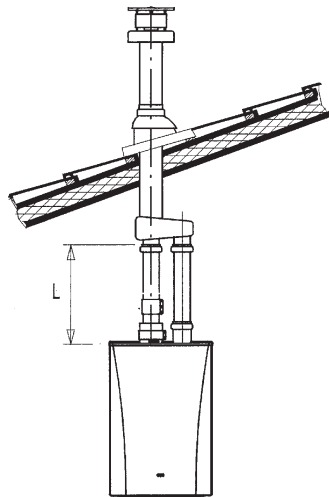
La longitud máxima del conducto de aspiración debe ser de:

	L <sub>2</sub> max	
	GAS G20	GAS G31
<b>LUNA SILVER SPACE 240 Fi</b>	<b>10m</b>	<b>6m</b>
<b>LUNA SILVER SPACE 310 Fi</b>	<b>10m</b>	<b>10m</b>

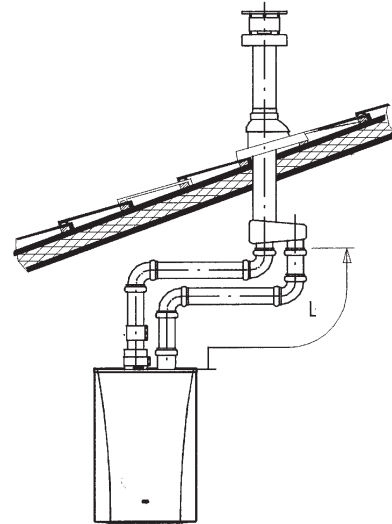
In caso di lunghezza del condotto di scarico superiore ai 6 metri è necessario installare, in prossimità della caldaia, il kit raccogli condensa fornito come accessorio.

Cuando la longitud del conducto de descarga es superior de 6 metros es necesario instalar, cerca de la caldera, el kit recolector de la condensación dotado como accesorio.





Lmax = 12m LUNA SILVER SPACE 240Fi  
Lmax = 10m LUNA SILVER SPACE 310Fi



Lmax = 11m LUNA SILVER SPACE 240Fi  
Lmax = 9m LUNA SILVER SPACE 310Fi

020110\_0600

Importante: il condotto singolo per scarico combustivi deve essere opportunamente coibentato, nei punti dove lo stesso viene in contatto con le pareti dell'abitazione, con un adeguato isolamento (esempio materassino in lana di vetro).

Per istruzioni più dettagliate sulle modalità di montaggio degli accessori vedere le notizie tecniche che accompagnano gli accessori stessi.

Importante: el conducto individual para descarga productos de la combustión debe ser adecuadamente aislado, en los puntos donde el mismo está en contacto con las paredes de la habitación, con un aislamiento idóneo (por ejemplo una colchoneta de lana de vidrio).

Para instrucciones más detalladas sobre las modalidades de montaje de los accesorios véase las noticias técnicas que acompañan los accesorios mismos.

### ... CONDOTTI DI SCARICO-ASPIRAZIONE TIPO B22

L'aspirazione dell'aria comburente avviene nell'ambiente dove è stata installata la caldaia.

L'accessorio B22 permette di collegare la caldaia ai condotti di scarico in qualsiasi direzione.

**IMPORTANTE:** la nuova staffa di fissaggio della caldaia alla cassa è provvista di 4 fori laterali, presenti su entrambi i lati, che sono utilizzati per fissare la stessa all'apparecchio in modo differente a seconda del tipo d'installazione. Allo stato di fornitura, la caldaia è predisposta per installazioni di tipo C (scarico coassiale o sdoppiato). Nel caso di installazioni di tipo **B22**, la staffa deve essere rimossa e fissata alla caldaia, a cura dell'installatore, utilizzando i quattro fori indicati dalle frecce stampate sulla staffa stessa.

*La pendenza minima verso l'esterno di tali condotti deve essere di 1 cm per metro di lunghezza.*

*L'inserimento di una curva a 90° riduce la lunghezza totale del condotto di 1 metro.*

*L'inserimento di una curva a 45° riduce la lunghezza totale del condotto di 0,5 metri.*

### ... CONDUCTOS DE DESCARGA-ASPIRACIÓN DE TIPO B22

El aire comburente se aspira del ambiente en el cual está instalada la caldera.

El accesorio B22 permite conectar la caldera a los conductos de descarga en cualquier dirección.

**IMPORTANTE:** la nueva junta de fijación de la caldera a la caja posee 4 orificios laterales, en los dos lados, que sirven para bloquear la junta al aparato según el tipo de instalación. Cuando se suministra, la caldera está preparada para una instalación de tipo C (descarga coaxial o separada). En el caso de instalaciones de tipo B22, el instalador ha de quitar la junta de fijación y la ha de poner en la caldera, utilizando los cuatro orificios indicados por las flechas presentes en la citada junta.

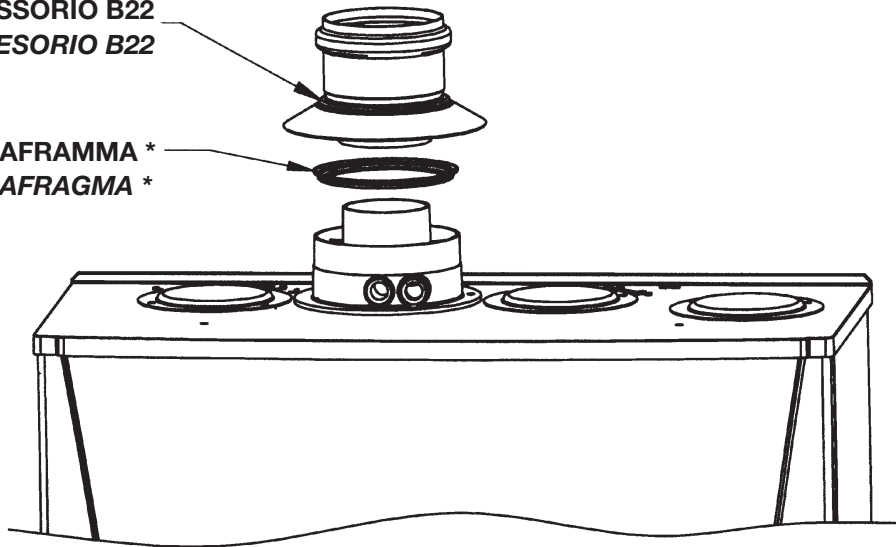
*La inclinación mínima hacia el exterior de dichos conductos ha de ser de 1 cm por cada metro de longitud.*

*Si se instala un codo de 90°, la longitud total del conducto se reduce en un metro.*

*Si se instala un codo de 45°, la longitud total del conducto se reduce en medio metro.*

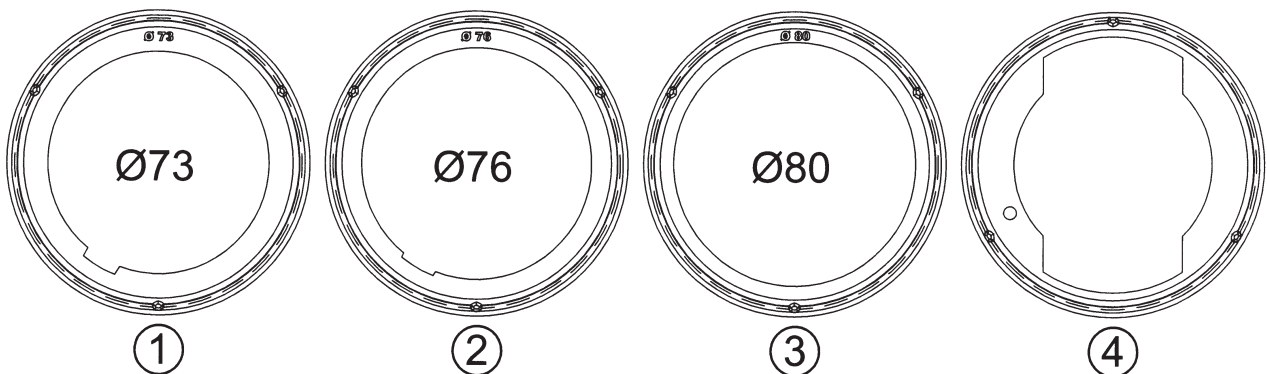
ACCESSORIO B22  
ACCESORIO B22

DIAFRAMMA \*  
DIAFRAGMA \*



\* Vedere figura seguente.  
L'utilizzo della prima curva a 90°, in caso di scarico orizzontale, non rientra nel calcolo della lunghezza massima del condotto. In caso di lunghezza del condotto di scarico superiore ai 6 metri è necessario installare, in prossimità della caldaia, il kit raccogli condensa fornito come accessorio.

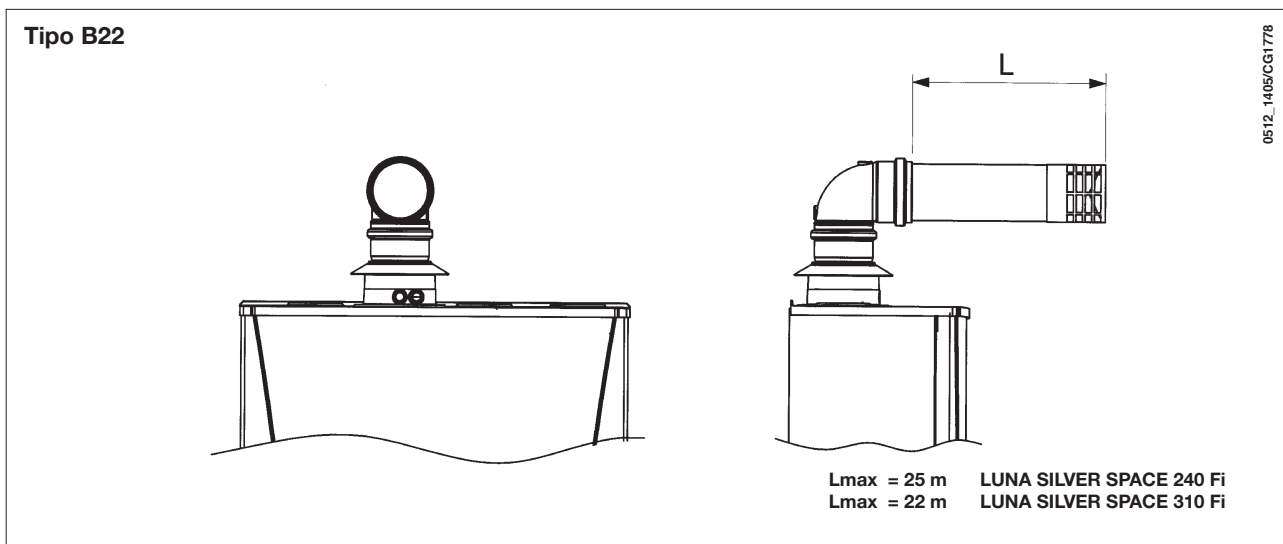
\* Véase figura siguiente.  
El uso del primer codo de 90°, en caso de descarga horizontal, no se incluye en el cálculo de la longitud máxima del conducto. Si la longitud del conducto de descarga es superior a 6 m, es necesario instalar, cerca de la caldera, el kit de recogida de la condensación suministrado como accesorio.



MODELLO CALDAIA MODELO CALDERA	LUNGHEZZA MAX LARGO MÁX. (m)	DIAFRAMMA* DIAFRAGMA*
LUNA SILVER SPACE 240 Fi	5	1
	5 ÷ 15	4
	15 ÷ 25	3
LUNA SILVER SPACE 310 Fi	5	4
	5 ÷ 10	2
	10 ÷ 22	3

**NOTA:** il diaframma n° 4 NON si trova nella dotazione caldaia perchè fornito separatamente come kit.

**NOTA:** el diafragma n° 4 NO se suministra de serie con la caldera porque se suministra por separado como kit.



## Allacciamento elettrico

La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle vigenti Norme di sicurezza sugli impianti (Legge 5 marzo 1990 n° 46).

La caldaia va collegata elettricamente ad una rete di alimentazione 220-230 V monofase + terra mediante il cavo a tre fili in dotazione rispettando la polarità Linea-Neutro.

L'allacciamento dev'essere effettuato tramite un interruttore bipolare con apertura dei contatti di almeno 3 mm.

In casi di sostituzione del cavo di alimentazione dev'essere utilizzato un cavo armonizzato "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm<sup>2</sup> con diametro massimo di 8 mm.

### ... Accesso alla morsettiera di alimentazione

- togliere tensione alla caldaia mediante l'interruttore bipolare;
- ruotare il cruscotto comandi;
- togliere il coperchio ed accedere alla zona collegamenti elettrici (figura 8).

Il fusibile, del tipo rapido da 2A, è incorporato nella morsettiera di alimentazione (estrarre il portafusibile colore nero per il controllo e/o la sostituzione).

- (L) = Linea marrone  
(N) = Neutro celeste  
( $\frac{\square}{\square}$ ) = terra giallo-verde  
(1) (2) = contatto per collegamento impianto a zone

## Conexión eléctrica

La seguridad eléctrica del aparato se obtiene sólo cuando el mismo está correctamente conectado a una eficaz instalación de puesta a tierra, realizado de conformidad con las Normas vigentes de seguridad de las instalaciones.

La caldera debe ser conectada eléctricamente a una red de alimentación 220-230 V monofásica + tierra, por medio del cable de tres hilos del equipamiento base, respetando la polaridad Línea-Neutro.

La conexión debe ser efectuada por medio de un interruptor bipolar con apertura de los contactos de por lo menos 3 mm.

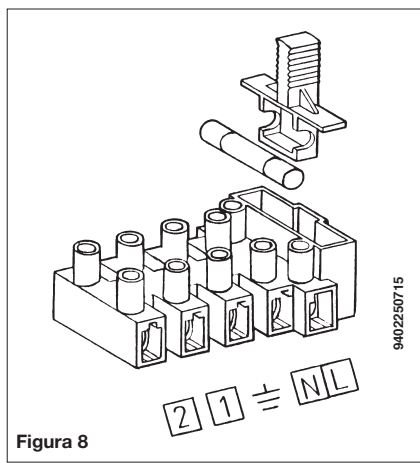
En el caso de sustitución del cable de alimentación, se debe utilizar un cable armonizado "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm<sup>2</sup> con diámetro máximo de 8 mm.

### ... Acceso al tablero de bornes de alimentación

- cortar tensión a la caldera por medio del interruptor bipolar;
- girar el tablero de mandos;
- remover el tapa y acceder a la zona conexiones eléctricas (figura 8).

El fusible, del tipo rápido de 2A, está incorporado en el tablero de bornes de alimentación (extraer el portafusible negro para el control y/o la sustitución).

- (L) = Línea marrón  
(N) = Neutro celeste  
( $\frac{\square}{\square}$ ) = tierra amarillo-verde  
(1) (2) = contacto para conexión instalación por zonas



## Collegamento del regolatore climatico QAA73 e segnalazioni di anomalia

L'apparecchio è predisposto per il collegamento ad un'unità di comando remoto in grado di gestire e visualizzare a distanza le seguenti funzioni:

- A) comando a distanza: commutazione off-estate-inverno; selezione temperature acqua riscaldamento e sanitaria;
- B) cronotermostato ambiente a 2 livelli: selezione temperature ambiente comfort e ridotta.
- C) reset blocco di sicurezza: codici 110 e 133.

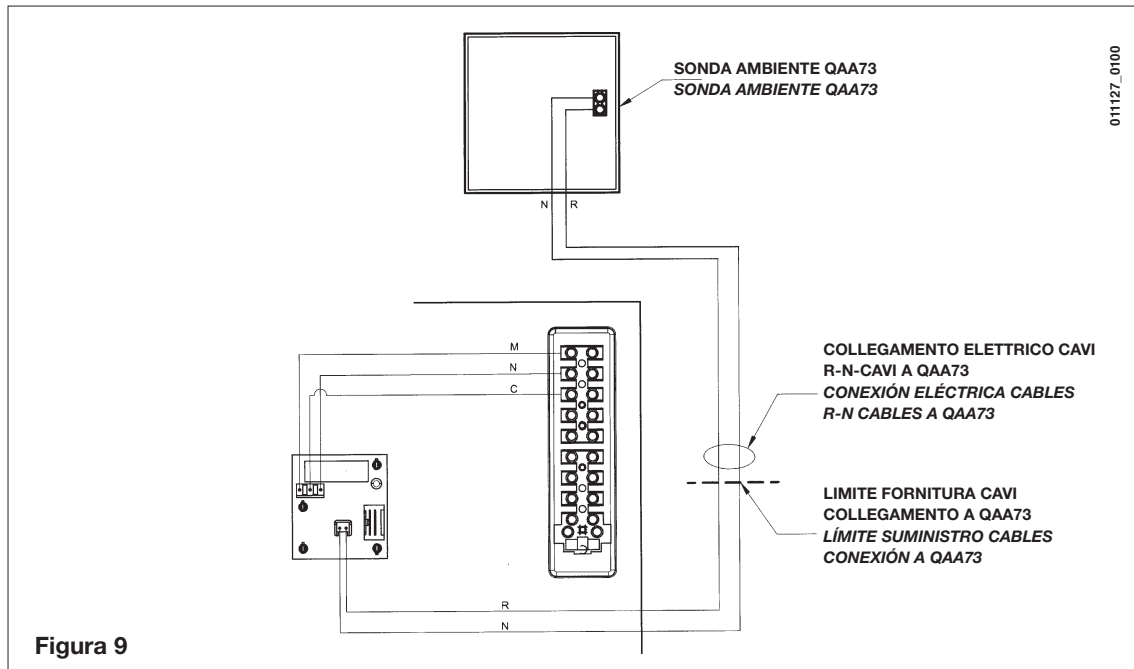
L'allacciamento elettrico alla caldaia va realizzato utilizzando due conduttori con sezione minima di 0,5 mm<sup>2</sup> e lunghezza massima di 50 m. (vedi schema di collegamento di figura 9).

## Conexión del regulador climático QAA73 y señales de anomalía


El aparato está predisposto para la conexión con una unidad de control remoto capaz de manejar y visualizar a distancia las siguientes funciones:

- A) mando a distancia: conmutación off-verano-invierno; selección de temperaturas agua de calefacción y sanitaria;
- B) cronotermostato ambiente a 2 niveles: selección temperaturas ambiente comfort y reducida.
- C) reposición bloqueo de seguridad: códigos 110 y 133.

La conexión eléctrica a la caldera se realiza utilizando dos conductores con sección mínima de 0,5 mm<sup>2</sup> y longitud máxima de 50 m. (ver esquema de conexión de figura 9).



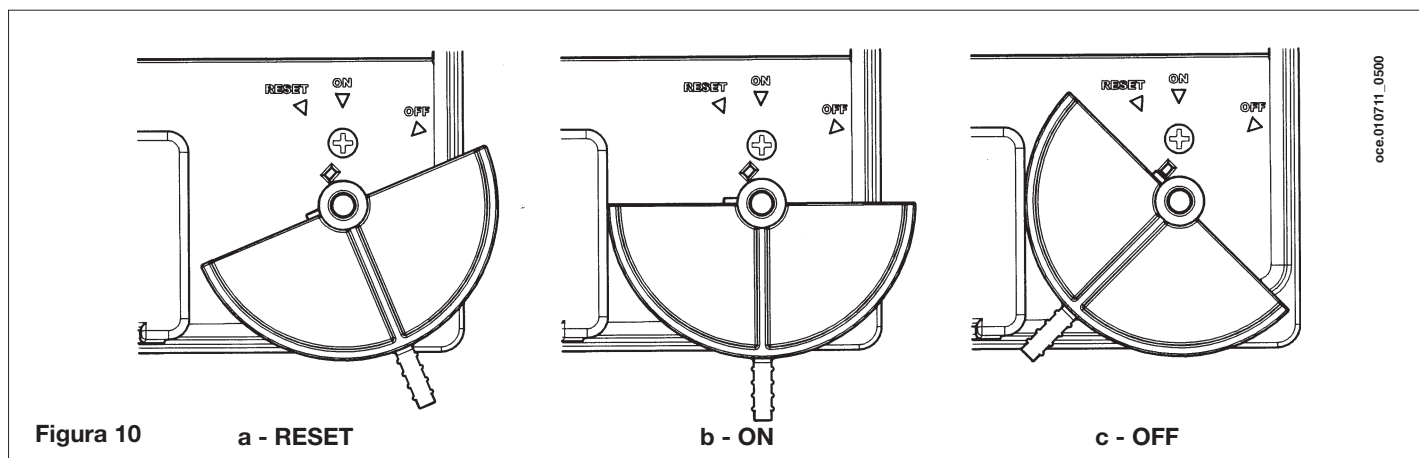
### - segnalazioni di anomalie

In caso di anomalie, sul display del QAA73 compare il simbolo  lampeggiante. Premendo il tasto informazioni (i) è possibile visualizzare il codice di errore e la descrizione dell'anomalia riscontrata, come evidenziato nella tabella seguente:

**Nota: le segnalazioni di blocco di sicurezza codice 110 e 133 sono riarmabili direttamente dal regolatore climatico QAA73. Vedere le istruzioni nella parte destinata all'utente.**

Codice	Display	Descrizione anomalia
10	Sonda esterna	Sensore sonda esterna guasto oppure è stato disattivato il parametro 75
20	Sonda caldaia	Sensore NTC di mandata guasto
50	Sonda ACS	Sensore NTC sanitario guasto
60	Sonda Ambiente	QAA73 guasto
110	STB caldaia	Intervento termostato di sicurezza
133	No fiamma	Mancanza gas
151	BMU	Errore interno scheda di caldaia Spegner elettricamente la caldaia per un tempo di 10 secondi
155	BMU	Superamento dei 5 tentativi di reset da QAA73. Il ripristino del funzionamento deve essere effettuato portando il selettore di figura 10 nella posizione RESET
162	Pressostato Aria	Mancato consenso pressostato aria
164	Pressostato Risc	Mancato consenso pressostato differenziale idraulico

Nella parte inferiore della caldaia è presente una leva collegata ad un selettore. Mediante questo dispositivo è possibile togliere l'alimentazione alla caldaia (fig. 10c) o riarmare l'apparecchio a seguito di un blocco di sicurezza (fig. 10a).



### Parametri settabili dall'installatore (service)

Premendo contemporaneamente i due tasti PROG per un tempo di almeno tre secondi è possibile accedere alla lista dei parametri visualizzabili e/o settabili dall'installatore.

Premere uno di questi due tasti per cambiare il parametro da visualizzare o modificare.

Premere il tasto [+] o [-] per modificare il valore visualizzato.

Premere nuovamente uno dei tasti PROG per memorizzare la modifica.

Premere il tasto informazioni (i) per uscire dalla programmazione.


Di seguito vengono riportati solamente i parametri di comune utilizzo:

N° linea	Parametro	range	Valore di fabbrica
70	Pendenza HC1	2,5...40	15
72	Mandata max HC1	30 ... 85	85
74	Tipo di edificio	Pesante, Leggero	Leggero
75	Compensazione ambiente	on HC1 on HC2 on HC1+HC2 nulla	on HC1
77	Adattamento automatico delle curve di riscaldamento	Inattivo-attivo	Attivo
78	Ottimizzazione partenza Max	0...360 min	0
79	Ottimizzazione stop Max	0...360 min	0
90	ACS set ridotto	35...65	35
91	Programma ACS	24 h/giorno PROG HC-1h PROG HC PROG ACS	24 h/giorno
93	ACS Tasto	Senza ECO Con ECO	Senza ECO

### Breve descrizione dei parametri citati:

N° linea	Parametro
70	Sceita della pendenza della curva riscaldamento
72	Massima temperatura di mandata impianto di riscaldamento
74	Impostazione del tipo d'isolamento dell'edificio
75	Attivazione/distattivazione dell'influenza della temperatura ambiente. Se disattivata deve essere presente la sonda esterna.
77	Adattamento automatico della curva riscaldamento in funzione della temperatura ambiente
78	Massimo anticipo, rispetto al programma orario, di accensione della caldaia per l'ottimizzazione della temperatura del locale
79	Massimo anticipo, rispetto al programma orario, di spegnimento della caldaia per l'ottimizzazione della temperatura del locale
90	Funzione ECO - Temperatura dell'acqua sanitaria nella fase OFF della programmazione di cui al parametro 91
91	Sceita del tipo di programma orario per l'acqua sanitaria. La scelta PROG ACS comporta la definizione del programma mediante i parametri 30÷36.
93	Attivazione della funzione ECO. Impostare anche il parametro 90

- señales de anomalías

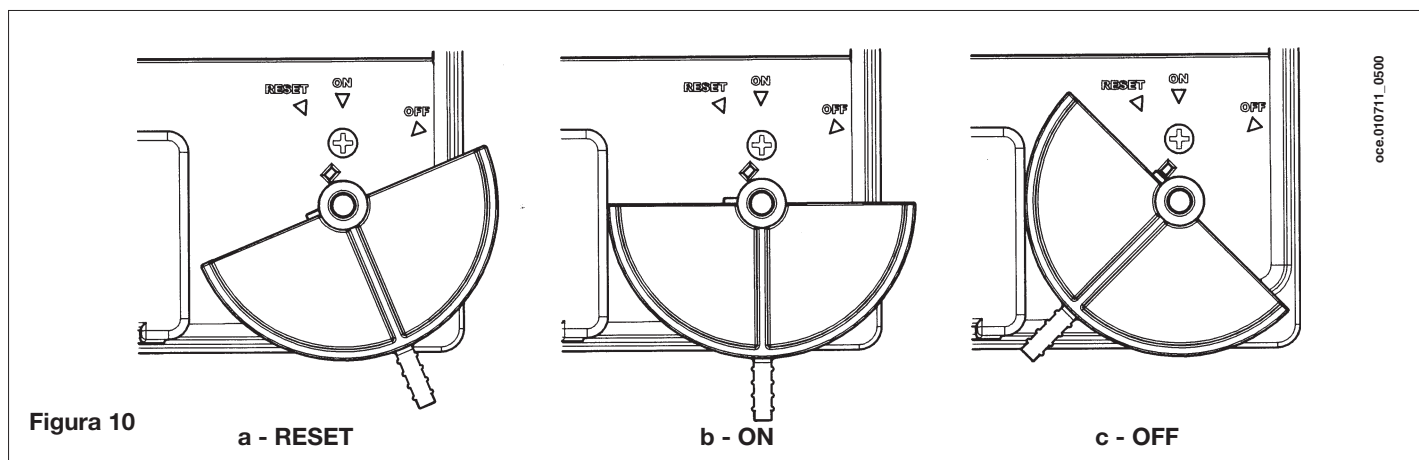
En caso de anomalías, en el display de la QAA73 se visualiza el símbolo  intermitente. Apretando la tecla informaciones (i) es posible visualizar el código de error y la descripción de la anomalía encontrada, como evidenciado en la tabla siguiente:

**Nota:** las señales de bloqueo de seguridad código 110 y 133 se pueden reactivar directamente por el regulador climático QAA73. Ver las instrucciones en la parte destinada al usuario.

Código	Display	Descripción de anomalía
10	Sonda ext	Sensor sonda externa averiado o fue desactivado el parámetro 75
20	Sonda caldera	Sensor NTC de salida averiado
50	Sonda ACS	Sensor NTC sanitario averiado
60	Sonda Ambiente	QAA73 averiada
110	STB caldera	Intervención termostato de seguridad
133	Falta llama	Falta de gas
151	BMU	Error interno tarjeta de la caldera Apagar eléctricamente la caldera por un tiempo de 10 segundos
155	BMU	Superación de las 5 tentativas de reset de QAA73. El restablecimiento del funcionamiento debe ser efectuado colocando el selector de la figura 10 en la posición RESET.
162	Presostato Aire	Falta de consenso presostato aire
164	Presostato C	Falta de consenso presostato diferencial hidráulico

En la parte inferior de la caldera está presente una palanca unida a un selector.

Con este dispositivo es posible quitar la alimentación a la caldera (fig. 10c) o reactivar el aparato después de un bloqueo de seguridad (fig. 10a).



**Parámetros que se pueden setear por el instalador (service)**

Apertando contemporáneamente las dos teclas PROG por al menos tres segundos es posible acceder a la lista de los parámetros visualizables y/o que se pueden setear por el instalador.

Apertar una de estas dos teclas para cambiar el parámetro a visualizar o modificar.

Apertar la tecla [+] o [-] para modificar el valor visualizado.

Apertar nuevamente una de las teclas PROG para memorizar el cambio.

Apertar la tecla informaciones (i) para salir de la programación.

A seguir se muestran solamente los parámetros de uso común:

Nº línea	Parámetro	range	Valor de fábrica
70	Pendiente C1	2,5...40	15
72	Max impulsión C1	30 ... 85	85
74	Tipo de edificio	Pesado, Ligero	Ligero
75	Influencia amb	En HC1 En HC2 En HC1+HC2 Ninguna	En HC1
77	Adaptacio	Inactivo, activo	Activo
78	OptimArranque Max	0...360 min	0
79	OptimParo Max	0...360 min	0
90	ACS reducida	35...65	35
91	Programa ACS	24 h/día Prog Calef - 1h Prog Calef Prog ACS	24 h/día
93	Boton ACS	Sin ECO Con ECO	Sin ECO

**Breve descripción de los parámetros citados:**

Nº línea	Parámetro
70	Elección de la inclinación de la curva de calefacción
72	Máxima temperatura de salida de la instalación de calefacción
74	Programación del tipo de aislamiento del edificio
75	Activación/desactivación de la influencia de la temperatura ambiente. Si está desactivada debe estar presente la sonda externa.
77	Adaptación automática de la curva de calefacción en base a la temperatura ambiente
78	Máximo avance, con respecto del programa horario, de encendido de la caldera para la optimización de la temperatura del local
79	Máximo avance, con respecto del programa horario, de apagado de la caldera para la optimización de la temperatura del local
90	Función ECO - Temperatura del agua sanitaria en la fase OFF de la programación en el parámetro 91
91	Elección del tipo de programa horario para el agua sanitaria. La elección PROG ACS implica la definición del programa a través de los parámetros 30-36.
93	Activación de la función ECO. Programar también el parámetro 90

## Modalità di cambio gas

La caldaia può essere trasformata per l'uso a gas metano (G20) o a gas liquido (G31) a cura del Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato.

Le modalità di taratura del regolatore di pressione sono leggermente differenti a seconda del tipo di valvola del gas utilizzata (HONEYWELL o SIT vedi figura 11).

Le operazioni da eseguire in sequenza sono le seguenti:

- sostituzione degli ugelli del bruciatore principale;
- cambio tensione al modulatore;
- nuova taratura max e min del regolatore di pressione.

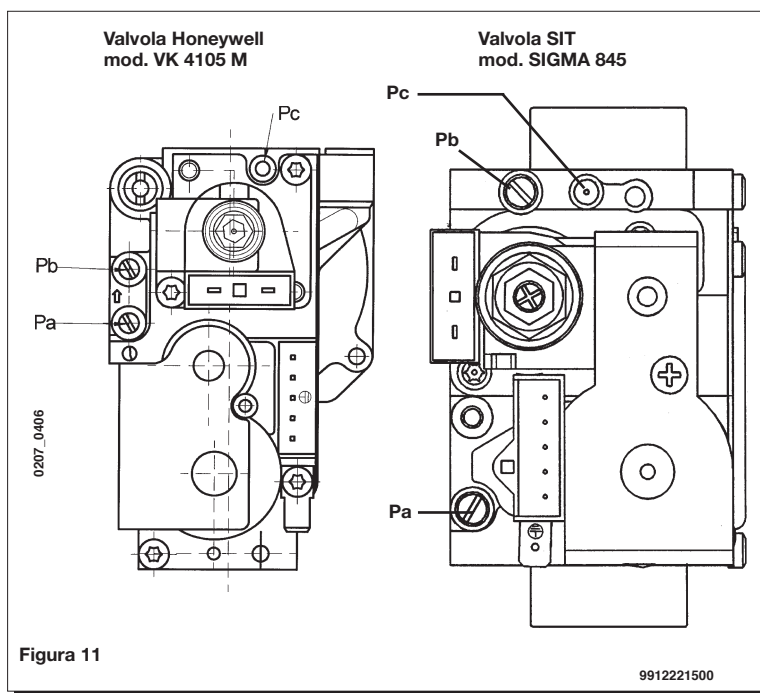


Figura 11

## Modalidades de cambio gas

El Servicio de Asistencia Técnica autorizado puede transformar la caldera de modo que sea utilizada con gas metano (G20) o gas líquido (G31).

Las modalidades de calibrado del regulador de presión difieren ligeramente según el tipo de válvula del gas utilizada (HONEYWELL o Sit, véase figura 11).

Las operaciones a efectuar en secuencia son las siguientes:

- substitución de los inyectores del quemador principal;
- cambio tensión del modulador;
- nuevo calibrado máx. y mín. del regulador de presión.

### A) Sostituzione degli ugelli

- sfilare con cura il bruciatore principale dalla sua sede;
- sostituire gli ugelli del bruciatore principale avendo cura di bloccarli a fondo onde evitare fughe di gas. Il diametro degli ugelli è riportato nella tabella 2 pag. 26.

### B) Cambio tensione al modulatore

- ruotare il cruscotto comandi;
- posizionare lo switch, a seconda del tipo di gas utilizzato, come descritto nel capitolo a pagina 28.

### C) Taratura del regolatore di pressione

- collegare la presa di pressione positiva di un manometro differenziale, possibilmente ad acqua, alla presa di pressione (Pb) della valvola del gas (figura 11). Collegare, solo per i modelli a camera stagna, la presa negativa dello stesso manometro ad un apposito "T" che permetta di collegare insieme la presa di compensazione della caldaia, la presa di compensazione della valvola del gas (Pc) ed il manometro stesso. (Una pari misura può essere effettuata collegando il manometro alla presa di pressione (Pb) e senza il pannello frontale della camera stagna); Una misura della pressione ai bruciatori effettuata con metodi diversi da quelli descritti potrebbe risultare falsata in quanto non terrebbe conto della depressione creata dal ventilatore nella camera stagna.

### A) Substitución de los inyectores

- extraer con cuidado el quemador principal de su asiento;
- substituir los inyectores del quemador principal asegurándose de bloquearlos perfectamente para evitar escapes de gas. El diámetro de las toberas se muestra en la tabla 2 pag. 26.

### B) Cambio tensión del modulador

- girar el tablero de mandos;
- posicionar el interruptor, según el tipo de gas utilizado, como descrito en el capítulo en página 28.

### C) Calibrado del regulador de presión

- conectar la toma de presión positiva de un manómetro diferencial, posiblemente de agua, a la toma de presión (Pb) de la válvula del gas (figura 11). Conectar, sólo para los modelos a cámara estanca, la toma negativa del mismo manómetro a un especial "T" que consienta conectar entre ellos la toma de compensación de la caldera, la toma de compensación de la válvula del gas (Pc) y el manómetro mismo. (Se puede efectuar una medición equivalente conectando el manómetro a la toma de presión (Pb) y sin el panel frontal de la cámara estanca); Una medición de la presión en los quemadores efectuada con métodos diferentes a los descritos podría resultar incorrecta, dado que no tomaría en cuenta la depresión creada por el ventilador en la cámara estanca.



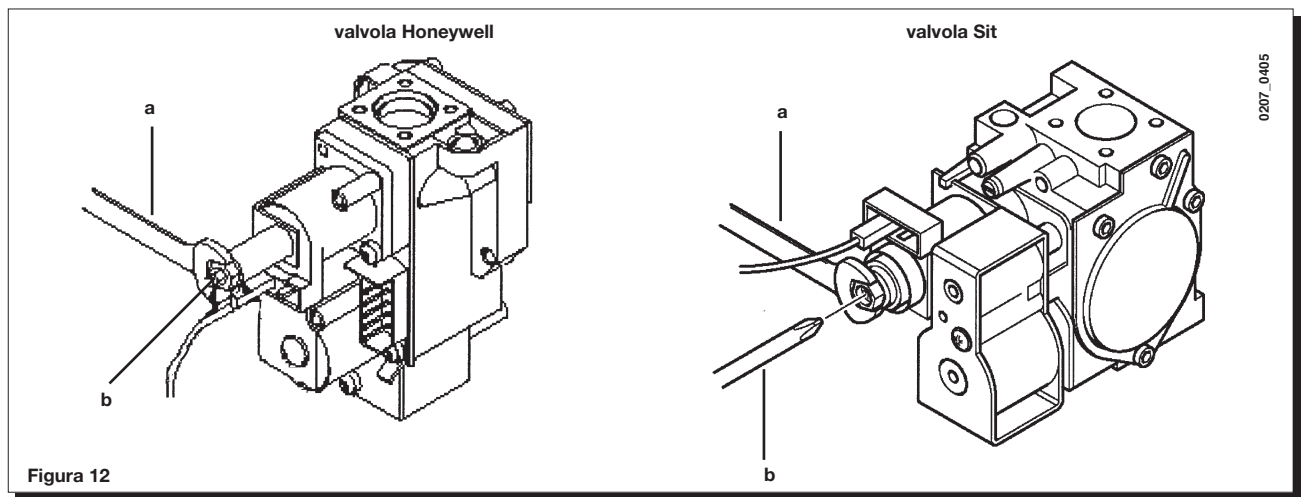


Figura 12

**C1) Regolazione alla potenza nominale:**

- aprire il rubinetto gas e predisporre la caldaia mediante il telecomando in posizione Inverno;
- aprire il rubinetto di prelievo dell'acqua sanitaria ad una portata di almeno 10 litri al minuto o comunque assicurarsi che ci sia massima richiesta di calore;
- togliere il coperchio del modulatore;
- regolare la vite in ottone (A) di fig. 12 fino ad ottenere i valori di pressione indicati nella tabella 1;
- verificare che la pressione dinamica di alimentazione della caldaia, misurata alla presa di pressione (Pa) della valvola del gas (figura 11) sia quella corretta (37 mbar per il gas propano o 20 mbar per il gas naturale).

**C2) Regolazione alla potenza ridotta ( per valvola SIT):**

- scollegare il cavetto di alimentazione del modulatore e svitare la vite (B) di fig. 12 fino a raggiungere il valore di pressione corrispondente alla potenza ridotta (vedi tabella 1);
- ricollegare il cavetto;
- montare il coperchio del modulatore e sigillare.

**C3) Verifiche conclusive**

- applicare la targhetta aggiuntiva, in dotazione alla trasformazione, con specificato il tipo di gas e la taratura effettuata.

**C1) Regulación a la potencia nominal:**

- abrir la llave del gas y predisponer la caldera a través del telecomando en posición Invierno.
- abrir un grifo de toma del agua sanitaria a un caudal de por lo menos 10 litros por minuto o de todas maneras asegurarse de que exista una máxima demanda de calor;
- remover la tapa del modulador;
- regular el tornillo de latón (A) fig. 12 hasta obtener los valores de presión indicados en la tabla 1;
- controlar que la presión dinámica de alimentación de la caldera, medida en la toma de presión (Pa) de la válvula del gas (figura 11), sea correcta (37 mbar para el gas propano o 20 mbar para el gas natural).

**C2) Regulación a la potencia reducida (para válvula SIT):**

- desconectar un cablecito de alimentación del modulador y destornillar el tornillo (B) fig. 12 hasta alcanzar el valor de presión correspondiente a la potencia reducida (véase tabla 1);
- conectar el cablecito;
- montar la tapa del modulador y sellar.

**C3) Controles finales**

- aplicar la placa adicional indicante el tipo de gas y el calibrado efectuado.

**Tabella pressione al bruciatore - potenza resa - Tabla presión en el quemador - potencia producida**

**LUNA SILVER SPACE 240 Fi**

**LUNA SILVER SPACE 310 Fi**

mbar G20	mbar G31	kW	kcal/h		mbar G20	mbar G31	kW	kcal/h				
2,2	5,9	9,3	8.000	Potenza ridotta - <i>Potencia reducida</i>	1,8	4,9	10,4	8.900				
2,6	7,1	10,5	9.000		2,1	5,5	11,6	10.000				
3,2	8,5	11,6	10.000		2,7	7,2	14,0	12.000				
3,7	10,3	12,8	11.000		3,7	9,8	16,3	14.000				
4,1	12,3	14,0	12.000		4,8	12,9	18,6	16.000				
4,9	14,4	15,1	13.000		6,1	16,3	20,9	18.000				
5,6	16,7	16,3	14.000		7,5	20,1	23,3	20.000				
6,5	19,2	17,4	15.000		9,1	24,3	25,6	22.000				
7,4	21,8	18,6	16.000		10,8	28,9	27,9	24.000				
8,3	24,7	19,8	17.000		Potenza nominale - <i>Potencia nominal</i>				13,1	35,8	31,0	26.700
9,3	27,6	20,9	18.000									
10,4	30,8	22,1	19.000									
11,5	32,6	23,3	20.000									
12,3	34,3	24,0	20.600	Potenza nominale - <i>Potencia nominal</i>								

1 mbar = 10,197 mmH<sub>2</sub>O

**Tabella 1 - Tabla 1**

1 mbar = 10,197 mmH<sub>2</sub>O

**Tabella 1 - Tabla 1**

**Tabella ugelli bruciatore - Tabla inyectoros quemadore**

modello caldaia - <i>modelo caldera</i>	LUNA SILVER SPACE 240 Fi		LUNA SILVER SPACE 310 Fi	
	G20	G31	G20	G31
tipo di gas - <i>tipo de gas</i>	G20	G31	G20	G31
diametro ugelli - <i>diámetro inyectoros</i>	1,28	0,77	1,28	0,77
n° ugelli - <i>n° inyectoros</i>	12	12	15	15

**Tabella 2 - Tabla 2**

modello caldaia - <i>modelo caldera</i>	LUNA SILVER SPACE 240 Fi		LUNA SILVER SPACE 310 Fi	
	G20	G31	G20	G31
Consumo 15 °C - 1013 mbar				
Potenza nominale - <i>Potencia nominal</i>	2,78 m <sup>3</sup> /h	2,04 kg/h	3,63 MJ/m <sup>3</sup>	2,76 kg/h
Potenza ridotta - <i>Potencia reducida</i>	1,12 m <sup>3</sup> /h	0,82 kg/h	1,26 MJ/m <sup>3</sup>	0,92 kg/h
p.c.i.	34,02 MJ/m <sup>3</sup>	46,3 MJ/kg	34,02 MJ/m <sup>3</sup>	46,3 MJ/kg

**Tabella 3 - Tabla 3**

## Dispositivi di regolazione e sicurezza

La caldaia è costruita per soddisfare a tutte le prescrizioni delle Normative europee di riferimento, in particolare è dotata di:

- **Pressostato aria**  
Questo dispositivo permette l'accensione del bruciatore principale solo in caso di perfetta efficienza del circuito di scarico dei fumi. Con la presenza di una di queste anomalie:
  - terminale di scarico ostruito
  - venturi ostruito
  - ventilatore bloccato
  - collegamento "venturi" - pressostato interrottola caldaia rimarrà in attesa.
- **Termostato di sicurezza**  
Questo dispositivo, il cui sensore è posizionato sulla mandata del riscaldamento, interrompe l'afflusso del gas al bruciatore in caso di surriscaldamento dell'acqua contenuta nel circuito primario. In queste condizioni la caldaia va in blocco e solo dopo aver rimosso la causa dell'intervento è possibile ripetere l'accensione ruotando momentaneamente il selettore di figura 10 nella posizione RESET, oppure direttamente dal QAA73; vedere le istruzioni nella parte destinata all'utente.

---

E' vietato mettere fuori servizio questo dispositivo di sicurezza

---

- **Rivelatore a ionizzazione di fiamma**  
L'elettrodo di rivelazione, posto nella parte destra del bruciatore, garantisce la sicurezza in caso di mancanza gas o interaccensione incompleta del bruciatore principale. In queste condizioni la caldaia va in blocco. È necessario ruotare momentaneamente il selettore di figura 10 nella posizione RESET per ristabilire le normali condizioni di funzionamento, oppure direttamente dal QAA73; vedere le istruzioni nella parte destinata all'utente.
- **Pressostato differenziale idraulico**  
Questo dispositivo, montato sul gruppo idraulico, permette l'accensione del bruciatore principale solamente se la pompa è in grado di fornire la prevalenza necessaria e serve alla protezione dello scambiatore acqua-fumi da eventuale mancanza d'acqua o bloccaggio della pompa stessa.
- **Postcircolazione pompa**  
La postcircolazione della pompa, ottenuta elettronicamente, ha una durata di 3 minuti e viene attivata, nella funzione riscaldamento, dopo lo spegnimento del bruciatore principale per l'intervento del termostato ambiente.
- **Dispositivo antigelo**  
La gestione elettronica della caldaia è provvista di una funzione "antigelo" in riscaldamento ed in sanitario che con temperatura di mandata impianto inferiore ai 5 °C fa funzionare il bruciatore fino al raggiungimento in mandata di un valore pari a 30 °C. Tale funzione è operativa se la caldaia è alimentata elettricamente, il selettore di figura 10 non è in posizione OFF, se c'è gas e se la pressione dell'impianto è quella prescritta.
- **Antibloccaggio pompa**  
In caso di mancanza di richiesta di calore, in riscaldamento e/o in sanitario, per un tempo di 24 ore consecutive la pompa si mette in funzione automaticamente per 1 minuto. Tale funzione è operativa se la caldaia è alimentata elettricamente e il selettore di figura 10 non è in posizione OFF.
- **Antibloccaggio valvola a tre vie**  
In caso di mancanza di richiesta calore in riscaldamento per un tempo di 24 ore la valvola a tre vie effettua una commutazione completa. Tale funzione è operativa se la caldaia è alimentata elettricamente.

## Dispositivos de regulación y seguridad

La caldera es construida para satisfacer todas las prescripciones de las Normativas europeas de referencia; en particular, está provista de:

- **Presostato del aire**  
Este dispositivo impide que se encienda el quemador principal si el circuito de evacuación de humos no es perfectamente eficiente. En presencia de una de estas anomalías:
  - terminal de descarga obstruido
  - Venturi obstruido
  - ventilador bloqueado
  - conexión Venturi-presostato interrumpidala caldera permanecerá en espera.
- **Termostato de seguridad**  
Este dispositivo, cuyo sensor está posicionado en la salida de la calefacción, interrumpe el flujo del gas al quemador en caso de sobrecalentamiento del agua contenida en el circuito primario. En estas condiciones la caldera se bloquea y sólo después de haber eliminado la causa de la intervención es posible repetir el encendido girando momentáneamente el selector de la figura 10 en la posición RESET, o directamente por el QAA73; ver las instrucciones en la parte destinada al usuario.

---

Está prohibido desactivar este dispositivo de seguridad

---

- **Detector por ionización de llama**  
El electrodo de detección, colocado en la parte derecha del quemador, garantiza la seguridad en caso de falta gas o interencendido incompleto del quemador principal. En estas condiciones la caldera se bloquea. Es necesario girar momentáneamente el selector de la figura 10 en la posición RESET para restablecer las normales condiciones de funcionamiento, o directamente por el QAA73; ver las instrucciones en la parte destinada al usuario.
- **Presostato diferencial hidráulico**  
Este dispositivo, montado en el grupo hidráulico, consiente el encendido del quemador principal sólo si la bomba puede suministrar la diferencia de nivel necesaria y sirve a la protección del cambiador agua-humos contra eventual falta de agua o bloqueo de la bomba misma.
- **Postcirculación bomba**  
La postcirculación de la bomba, obtenida electrónicamente, dura 3 minutos y es activada, en la función calefacción, después del apagamiento del quemador principal por la intervención del termostato ambiente.
- **Dispositivo antihielo**  
La gestión electrónica de la caldera está provista de una función "antihielo" en calefacción y uso sanitario que, con temperatura de impulsión instalación inferior a 5 °C, hace funcionar el quemador hasta alcanzar un valor de 30 °C en impulsión. Esta función es operativa si la caldera es alimentada eléctricamente, el selector de la figura 10 no está en posición OFF, si hay gas y si la presión de la instalación es la prescrita.
- **Antibloqueo bomba**  
En caso de falta de petición de calor, en calefacción y/o sanitario, por un periodo de 24 horas consecutivas, la bomba entra en función automáticamente por 1 minutos. Esta función es operativa si la caldera es alimentada eléctricamente y el selector de la figura 10 no está en posición OFF.
- **Antibloqueo válvula de tres vías**  
En caso de falta de petición de calor en calefacción por un periodo de 24 horas la válvula de tres vías realiza una conmutación completa. Esta función es operativa si la caldera es alimentada eléctricamente.

- Valvola di sicurezza idraulica (circuito di riscaldamento)  
Questo dispositivo, tarato a 3 bar, è a servizio del circuito di riscaldamento.

E' consigliabile raccordare la valvola di sicurezza ad uno scarico sifonato. E' vietato utilizzarla come mezzo di svuotamento del circuito di riscaldamento.

- Válvula de seguridad hidráulica (circuito de calefacción)  
Este dispositivo, calibrado a 3 bar, está al servicio del circuito de calefacción.

Se aconseja empalmar la válvula de seguridad con un desagüe provisto de sifón. Está prohibido utilizarla como medio para vaciar el circuito de calefacción.

## Regolazioni da effettuare sulla scheda elettronica

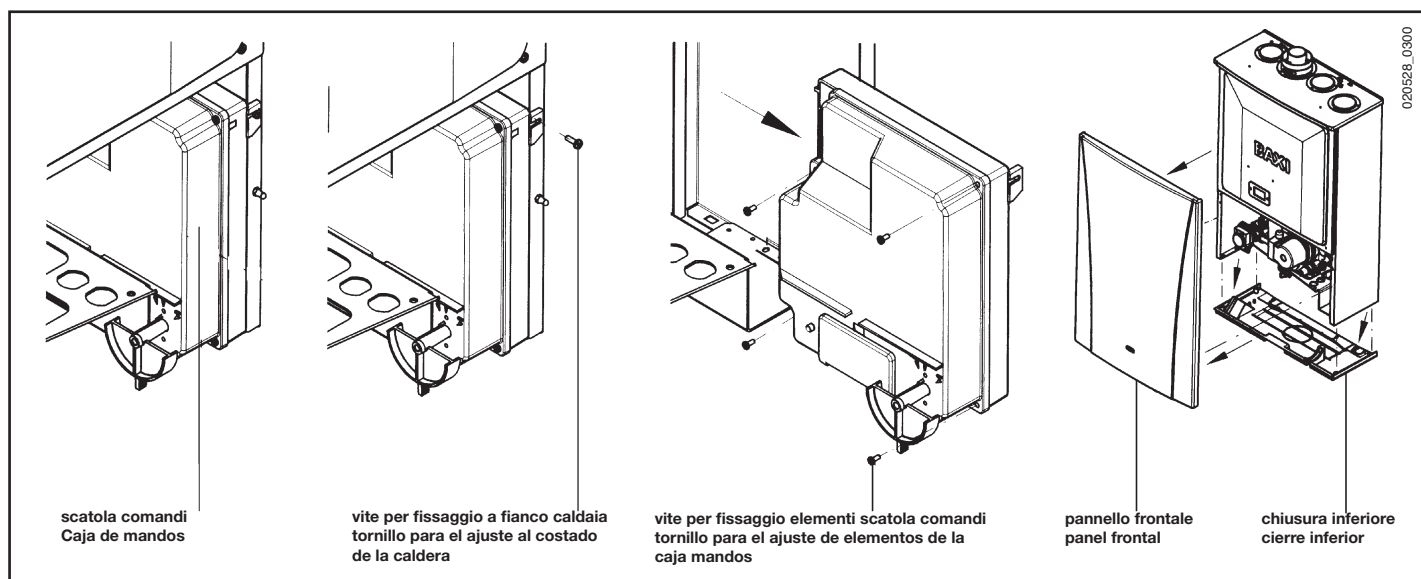
Per accedere alla scheda elettronica occorrerà:

- Togliere pannello frontale caldaia ed elemento chiusura inferiore. Svitare prima la vite di fissaggio scatola comandi al fianco caldaia, estrarre scatola comandi ed aprirla poi svitando le quattro viti di fissaggio.
- Al termine delle operazioni sulla scheda, richiudere la scatola e riposizionarla, rimettendo in sequenza la vite di fissaggio fianco, la chiusura inferiore e per ultimo il pannello frontale caldaia.

## Regulaciones a efectuar en la tarjeta electrónica

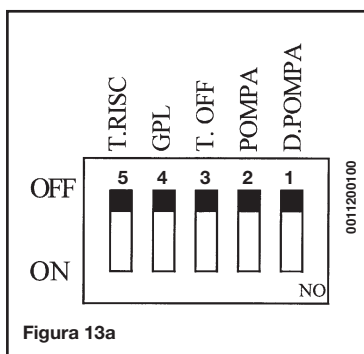
Para acceder a la tarjeta electrónica será necesario:

- Quitar el panel frontal de la caldera y elemento de cierre inferior. Destornillar antes el tornillo de ajuste de la caja mandos al costado de la caldera, extraer la caja mandos y luego abrirla destornillando los cuatro tornillos de ajuste.
- Al final de las operaciones en la tarjeta, volver a cerrar la caja y reposicionarla, colocando en secuencia el tornillo de ajuste al costado, el cierre inferior y por último el panel frontal de la caldera.



Con switch in questa posizione (OFF) si ha:

- T.RISC. range temperatura caldaia in riscaldamento di 30÷85°C
- GPL funzionamento dell'apparecchio con gas METANO
- T-off tempo di attesa in riscaldamento di 3 minuti
- POMPA tempo di postcircolazione pompa, in riscaldamento, di 3 minuti all'intervento del termostato ambiente
- D.POMPA lo switch deve rimanere sempre in posizione OFF (doppia pompa)

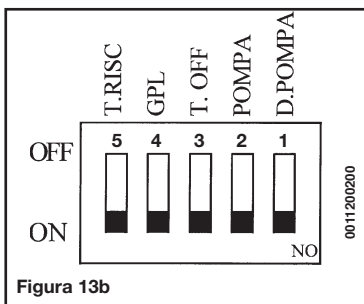


Sistema con switch in esta posición (OFF):

- T.RISC. range temperatura caldera en calefacción de 30÷85°C
- GPL funcionamiento del aparato con gas METANO
- T-off tiempo de espera en calefacción de 3 minutos
- POMPA tiempo de postcirculación bomba, en calefacción, de 3 minutos a la intervención del termostato ambiente
- D.POMPA el switch debe permanecer siempre en posición OFF (bomba doble)

Con switch in questa posizione (ON) si ha:

- T.RISC. range temperatura caldaia in riscaldamento di 30÷45°C
- GPL funzionamento dell'apparecchio con gas GPL
- T-off tempo di attesa in riscaldamento di 10 secondi
- POMPA tempo di postcircolazione pompa, in riscaldamento, di 4 ore all'intervento del termostato ambiente
- D.POMPA posizione non prevista per questo modello di caldaia (doppia pompa)



Sistema con switch in esta posición (ON):

- T.RISC. range temperatura caldera en calefacción de 30÷45°C
- GPL funcionamiento del aparato con gas GPL
- T-off tiempo de espera en calefacción de 10 segundos
- POMPA tiempo de postcirculación bomba, en calefacción, de 4 horas a la intervención del termostato ambiente
- D.POMPA posición no prevista para este modelo de caldera (bomba doble)

NB. Le regolazioni descritte devono essere effettuate con caldaia non alimentata elettricamente.

NB. Las regulaciones descritas deben ser realizadas con caldera no alimentada eléctricamente.

## Posizionamento elettrodo di accensione e rivelazione di fiamma

## Posicionamiento electrodo de encendido y detección llama

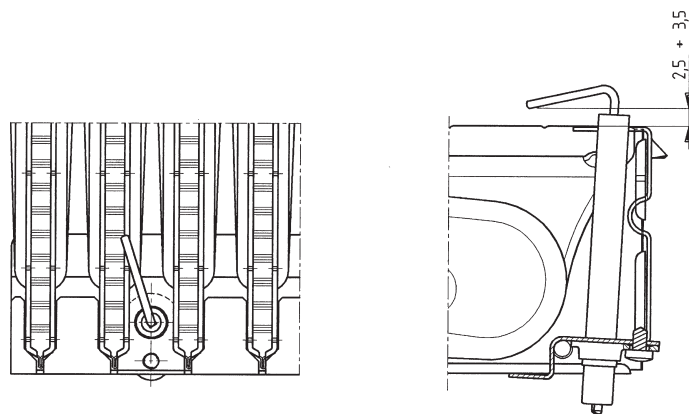


Figura 14

9912070100

## Verifica dei parametri di combustione

Per la misura in opera del rendimento di combustione e dell'igienicità dei prodotti di combustione, come disposto dal DPR 26 Agosto 1993 n° 412, i modelli di caldaia a flusso forzato sono dotati di due prese situate sul raccordo concentrico e destinate a tale uso specifico.

Una presa è collegata al circuito scarico dei fumi mediante la quale è possibile rilevare l'igienicità dei prodotti della combustione ed il rendimento di combustione.

L'altra è collegata al circuito di aspirazione dell'aria comburente nella quale è possibile verificare l'eventuale ricircolo dei prodotti della combustione nel caso di condotti coassiali.

Nella presa collegata al circuito dei fumi possono essere rilevati i seguenti parametri:

- temperatura dei prodotti della combustione;
- concentrazione di ossigeno ( $O_2$ ) od in alternativa di anidride carbonica ( $CO_2$ );
- concentrazione di ossido di carbonio (CO).

La temperatura dell'aria comburente deve essere rilevata nella presa collegata al circuito di aspirazione dell'aria presente sul raccordo concentrico.

## Control de los parámetros de combustión

Para la medición en obra del rendimiento de combustión y de la higienicidad de los productos de la combustión, los modelos de calderas de flujo forzado están provistos de dos tomas situadas en la unión concéntrica y destinadas a este uso específico.

Una toma está conectada al circuito descarga de los humos y consiente medir la higienicidad de los productos de la combustión y el rendimiento de combustión.

La otra está conectada al circuito de aspiración del aire comburente, en la cual se puede controlar la eventual recirculación de los productos de la combustión, en el caso de conductos coaxiales.

En la toma conectada al circuito de los humos se pueden medir los parámetros siguientes:

- temperatura de los productos de la combustión;
- concentración de oxígeno ( $O_2$ ) o, en alternativa, de gas carbónico ( $CO_2$ );
- concentración de óxido carbónico (CO).

La temperatura del aire comburente se debe medir en la toma conectada al circuito de aspiración del aire situada en la unión concéntrica.

## Smontaggio dello scambiatore acqua-acqua

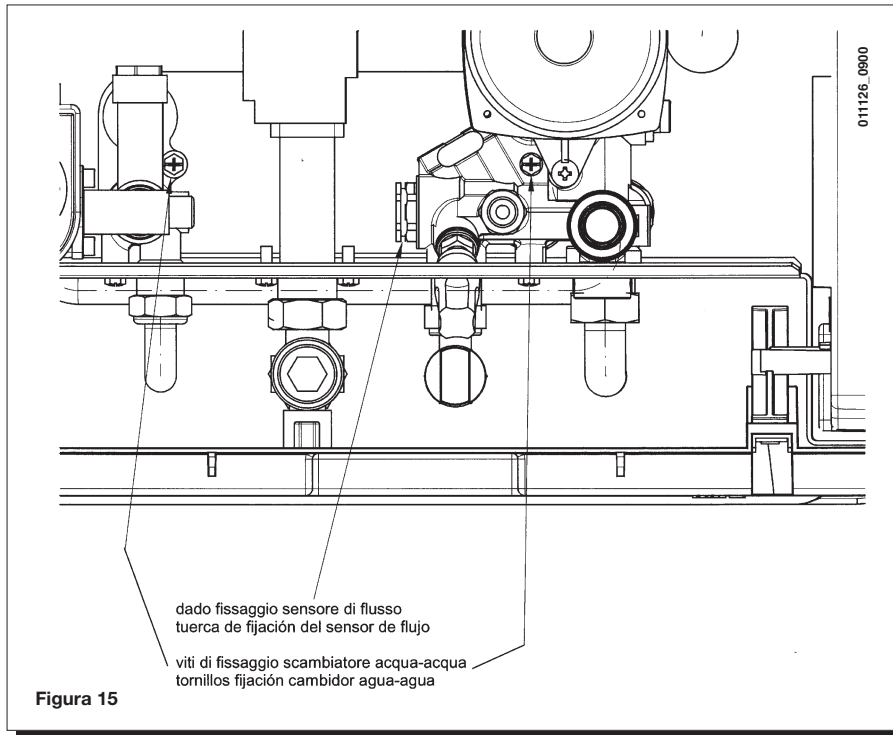
Lo scambiatore acqua-acqua, del tipo a piastre in acciaio inox, può essere facilmente smontato con l'utilizzo di un normale cacciavite procedendo come di seguito descritto:

- svuotare l'impianto, se possibile limitatamente alla caldaia, **mediante l'apposito rubinetto di scarico;**
- svuotare l'acqua contenuta nel circuito sanitario;
- togliere le due viti, visibili frontalmente, di fissaggio dello scambiatore acqua-acqua e sfilarlo dalla sua sede (figura 15).

## Desmontaje del cambiador agua-agua

El cambiador agua-agua, del tipo de placas de acero inoxidable, puede ser fácilmente desmontado por medio de un normal destornillador, obrando como descrito a continuación:

- vaciar la instalación, posiblemente sólo la caldera, **por medio del especial grifo de desagüe;**
- hacer salir el agua contenida en el circuito sanitario;
- remover los dos tornillos, visibles frontalmente, de fijación del cambiador agua-agua y extraerlo de su asiento (figura 15).



Per la pulizia dello scambiatore e/o del circuito sanitario è consigliabile l'utilizzo di Cillit FFW-AL o Benckiser HF-AL.

Para la limpieza del cambiador y/o del circuito sanitario se aconseja utilizar Cillit FFW-AL o Benckiser HF-AL.

## Pulizia del filtro acqua fredda

La caldaia è dotata di un filtro acqua fredda situato sul gruppo idraulico. Per la pulizia procedere come di seguito descritto:

- Svuotare l'acqua contenuta nel circuito sanitario.
- Svitare il dado presente sul gruppo sensore di flusso (figura 15).
- Sfilare dalla sua sede il sensore con relativo filtro.
- Eliminare le eventuali impurità presenti.

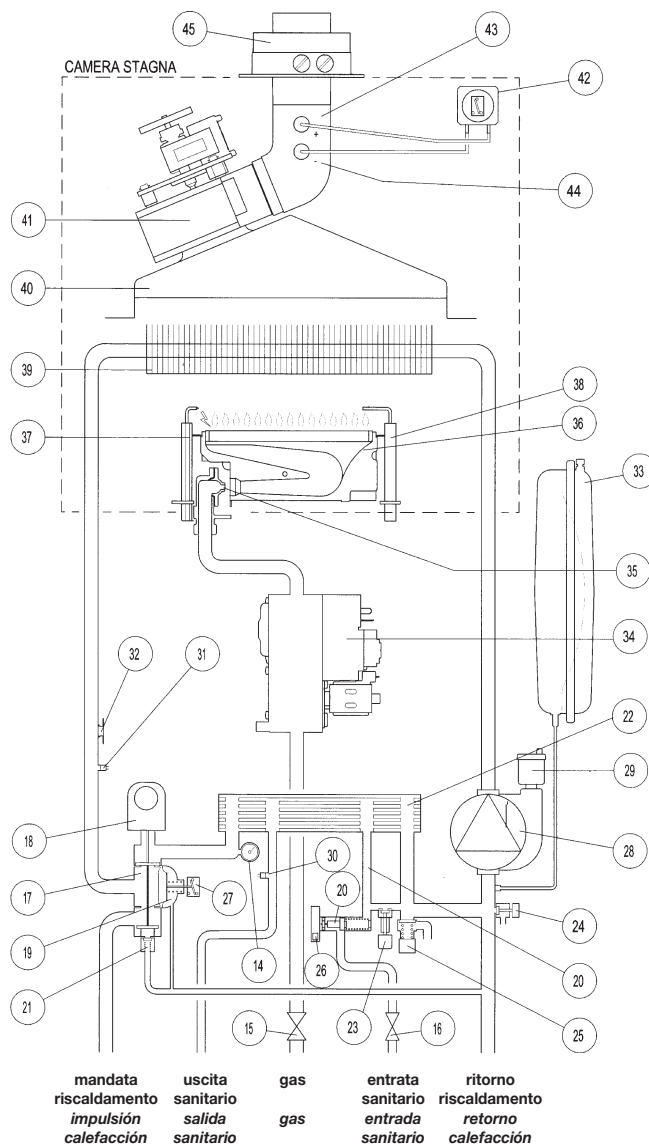
**Importante:** in caso di sostituzione e/o pulizia degli anelli "OR" del gruppo idraulico non utilizzare come lubrificanti olii o grassi ma esclusivamente Molykote 111.

## Limpieza del filtro de agua fría

La caldera está dotada de un filtro de agua fría montado en el grupo hidráulico. Para limpiarlo, proceder como sigue:

- Vaciar de agua el circuito sanitario.
- Desenroscar la tuerca del grupo sensor de flujo (figura 15).
- Extraer el sensor de su alojamiento, acompañado del filtro.
- Realizar la limpieza.

**Importante:** en caso de sustitución y/o limpieza de los anillos "OR" del grupo hidráulico, no se deben utilizar, como lubricantes, aceites o grasas, sino exclusivamente Molykote 111.



011125\_0800

Figura 16

**Legenda:**

- 14 manometro
- 15 rubinetto gas
- 16 rubinetto entrata acqua
- 17 valvola a tre vie
- 18 motore valvola a tre vie
- 19 pressostato differenziale idraulico
- 20 flussostato con filtro
- 21 by-pass automatico
- 22 scambiatore acqua-acqua a piastre
- 23 rubinetto di caricamento caldaia
- 24 rubinetto di scarico caldaia
- 25 valvola di sicurezza
- 26 sensore precedenza sanitario
- 27 micro pressostato differenziale idraulico
- 28 pompa con separatore d'aria
- 29 valvola automatica sfogo aria
- 30 sonda NTC sanitario
- 31 sonda NTC riscaldamento
- 32 termostato di sicurezza
- 33 vaso espansione
- 34 valvola del gas
- 35 rampa gas con ugelli
- 36 bruciatore
- 37 elettrodo di accensione
- 38 elettrodo di rivelazione di fiamma
- 39 scambiatore acqua-fumi
- 40 convogliatore fumi
- 41 ventilatore
- 42 pressostato aria
- 43 presa di pressione positiva
- 44 presa di pressione negativa

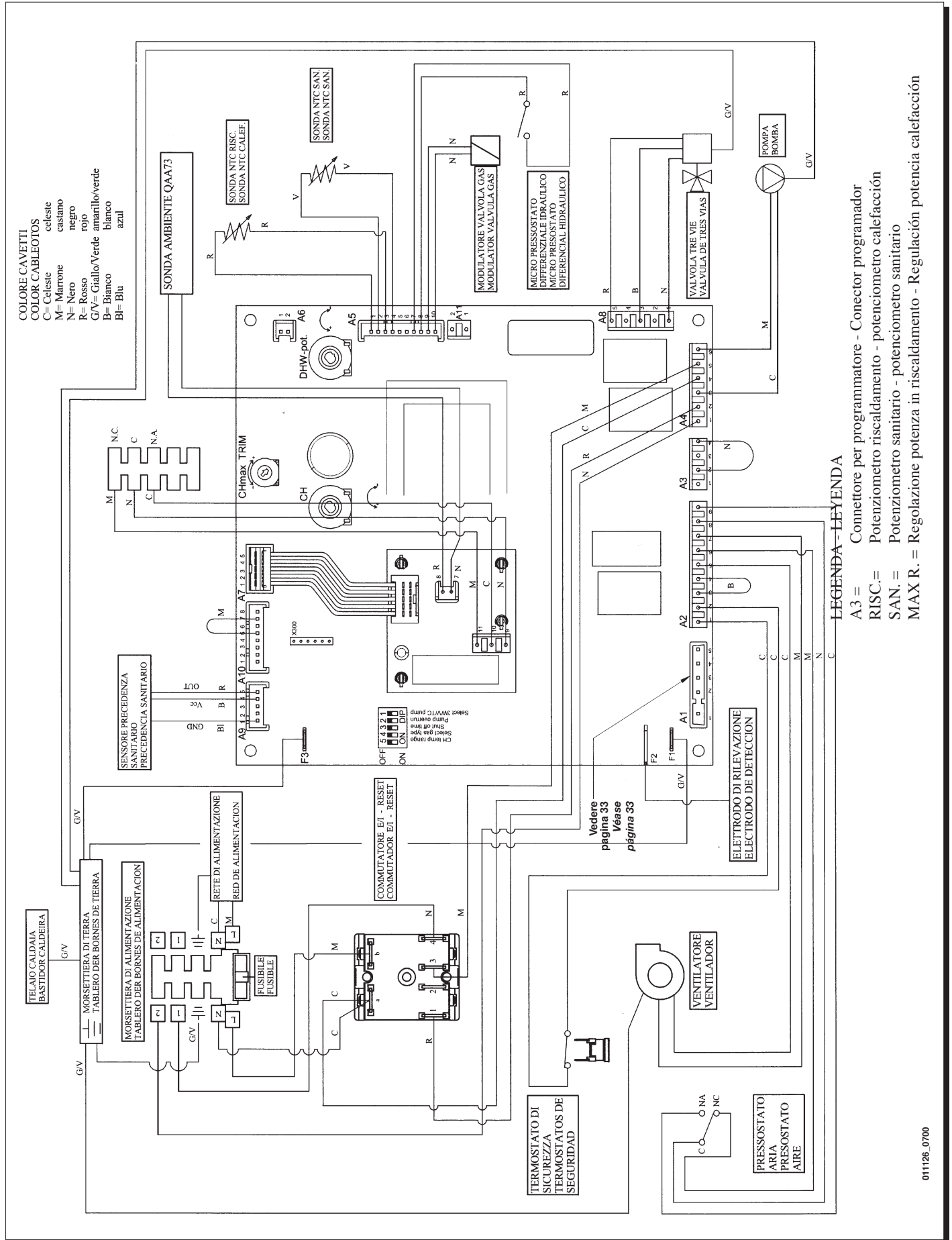
**Leyenda:**

- 14 manómetro
- 15 grifo gas
- 16 grifo entrada agua
- 17 válvula de tres vías
- 18 motor válvula de tres vías
- 19 presóstato diferencial hidráulico
- 20 regulador de flujo con filtro
- 21 by-pass automático
- 22 cambiador agua-agua de placas
- 23 grifo de carga caldera
- 24 grifo de desagüe caldera
- 25 válvula de seguridad
- 26 sensor precedenza sanitario
- 27 micro presóstato diferencial hidráulico
- 28 bomba con separador de aire
- 29 válvula automática purga aire
- 30 sonda NTC sanitario
- 31 sonda NTC calefacción
- 32 termostato de seguridad
- 33 depósito expansión
- 34 válvula del gas
- 35 rampa gas con inyectores
- 36 quemador
- 37 electrodo de encendido
- 38 electrodo de detección llama
- 39 cambiador agua-humos
- 40 canalizador humos
- 41 ventilador
- 42 presóstato aire
- 43 toma de presión positiva
- 44 toma de presión negativa

# Schema collegamento connettori

# Diagrama conexión conectores

LUNA SILVER SPACE 240 Fi - 310 Fi





## Schema collegamento valvola del gas accenditore elettrico

La caldaia è predisposta per il funzionamento con due tipi differenti di valvole del gas e corrispondenti tipi di accenditori elettrici:

- utilizzo di valvola HONEYWELL
- uso de válvula HONEYWELL

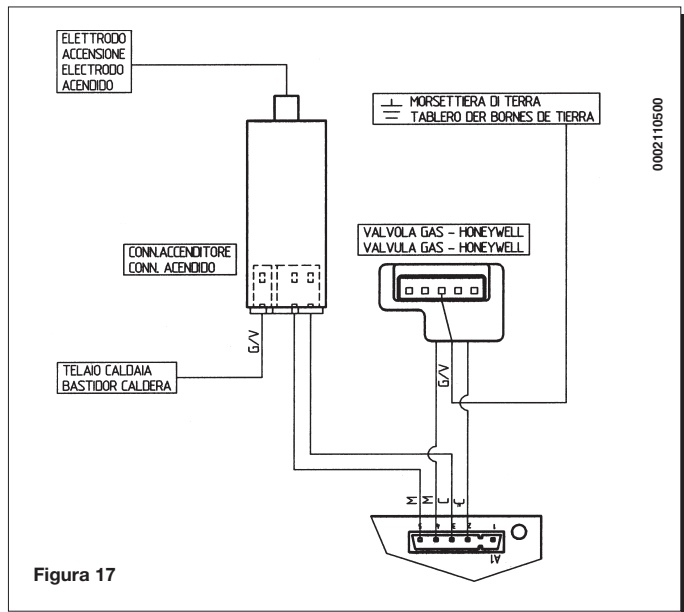


Figura 17

## Diagrama conexión válvula del gas encendedor eléctrico

La caldera está predisposta para el funcionamiento con dos distintos tipos de válvulas del gas y correspondientes tipos de encendedores eléctricos:

- utilizzo di valvola SIT
- uso de válvula SIT

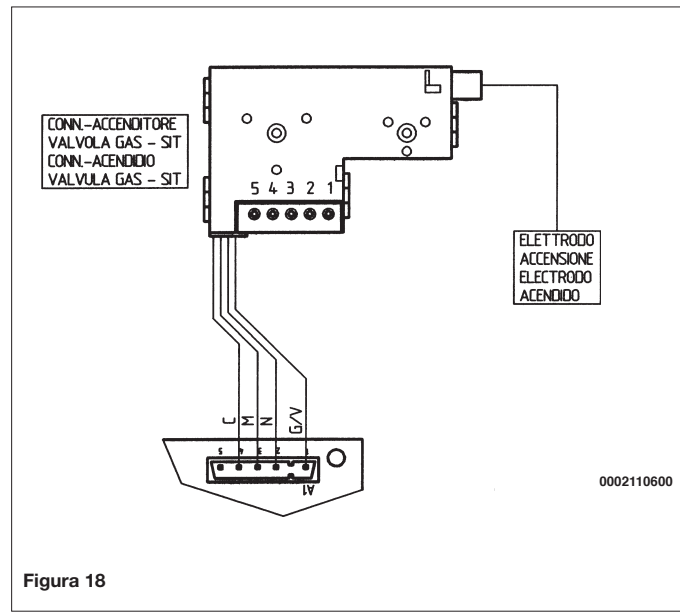


Figura 18

## Caratteristiche portata/prevalenza alla placca

La pompa utilizzata è del tipo ad alta prevalenza adatta all'uso su qualsiasi tipo di impianto di riscaldamento mono o a due tubi. La valvola automatica sfogo aria incorporata nel corpo della pompa permette una rapida disaerazione dell'impianto di riscaldamento.

## Características caudal/diferencia de nivel en la placa

La bomba utilizada es del tipo de alta diferencia de nivel, adecuada para el uso en cualquier tipo de instalación de calefacción mono o de dos tubos. La válvula automática purga aire incorporada en el cuerpo de la bomba consiente una rápida desaeración de la instalación de calefacción.

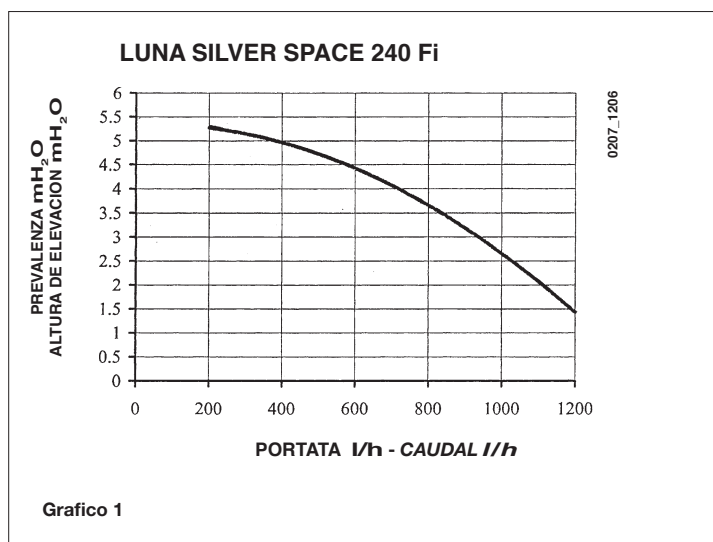


Grafico 1

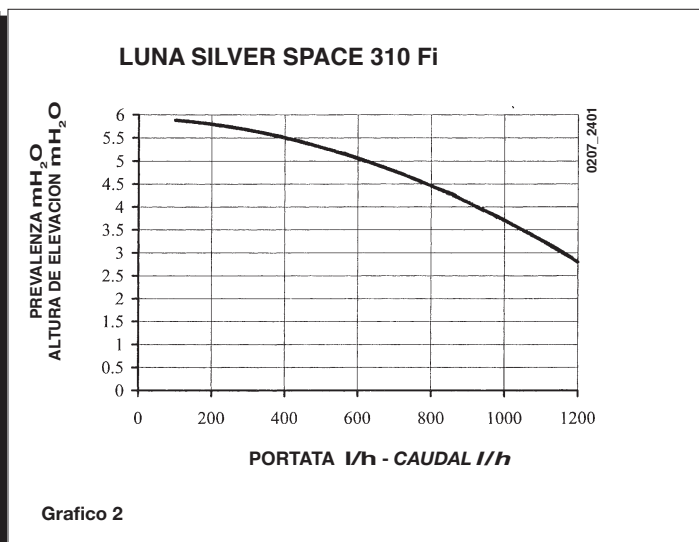


Grafico 2

## Collegamento elettrico ad un impianto a zone

L'apparecchio è predisposto per il collegamento elettrico ad un impianto a zone. Il regolatore climatico QAA73 può essere utilizzata come termostato ambiente di una zona, mentre è possibile utilizzare normali termostati ambiente per il controllo delle restanti zone.

Lo schema di collegamento è rappresentato nella figura 19.

Il regolatore climatico QAA73 elabora la temperatura di mandata riscaldamento in caso di richiesta di calore della zona dove è previsto il regolatore climatico stesso.

La temperatura di mandata riscaldamento delle restanti zone deve essere impostata mediante il potenziometro riscaldamento presente all'interno della scatola comandi (fig. 20).

In caso di richiesta contemporanea da parte del regolatore climatico QAA73 e da una o più zone la gestione elettronica della caldaia provvederà a fornire una temperatura pari alla più elevata tra quelle elaborate dai due sistemi.

## Conección eléctrica a una instalación por zonas

El aparato está predispuesto para la conexión eléctrica a una instalación por zonas. El regulador climático QAA73 puede ser usada como termostato ambiente de una zona, mientras que es posible usar termostatos ambiente normales para el control del resto de las zonas.

El esquema de conexión está representado en la figura 19.

El regulador climático QAA73 elabora la temperatura de salida calefacción en el caso de pedido de calor de la zona donde está previsto el mismo regulador climático.

La temperatura de salida calefacción de las restantes zonas debe ser programada mediante el potenciómetro calefacción presente en el interior de la caja de mandos (fig.20).

En el caso de pedido contemporáneo de parte del regulador climático QAA73 y de una o más zonas la gestión electrónica de la caldera se preparará a suministrar una temperatura igual a la más elevada entre aquellas elaboradas por los dos sistemas.

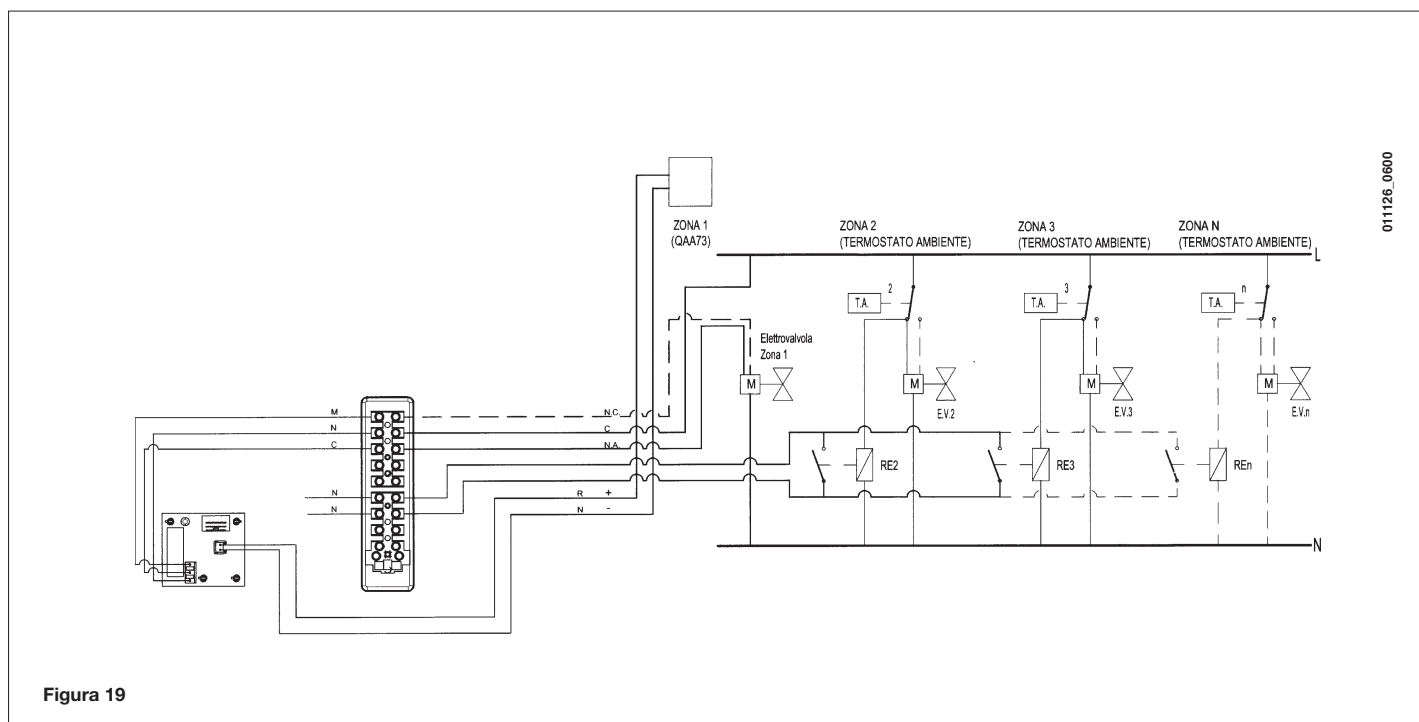


Figura 19

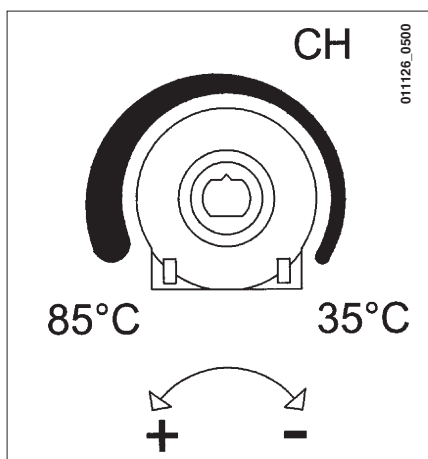


Figura 20

# Collegamento della sonda esterna

La caldaia è predisposta per il collegamento di una sonda esterna fornita come accessorio.

La scelta della curva Kt deve essere effettuata mediante il regolatore climatico QAA73 (parametro 70).

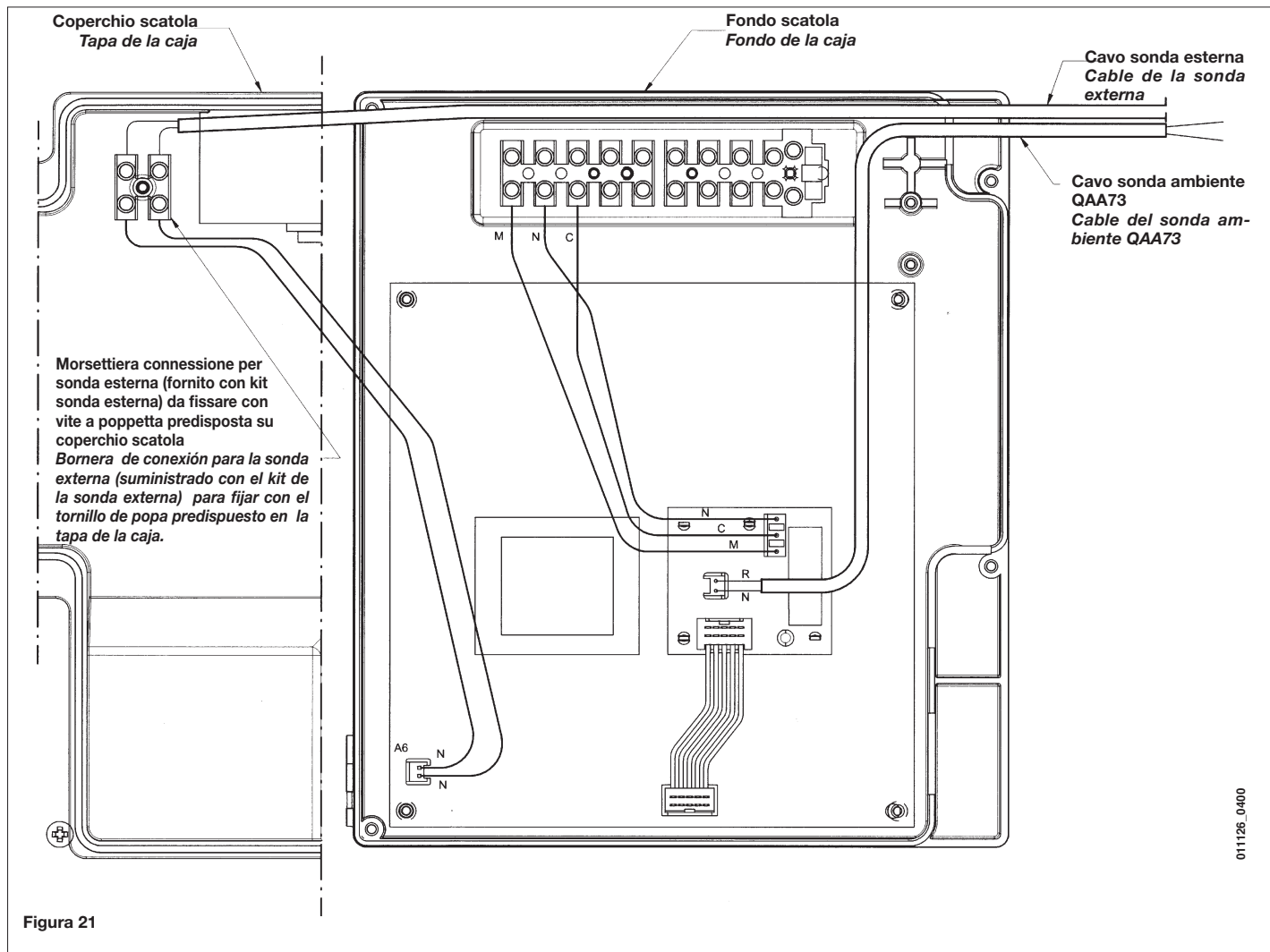
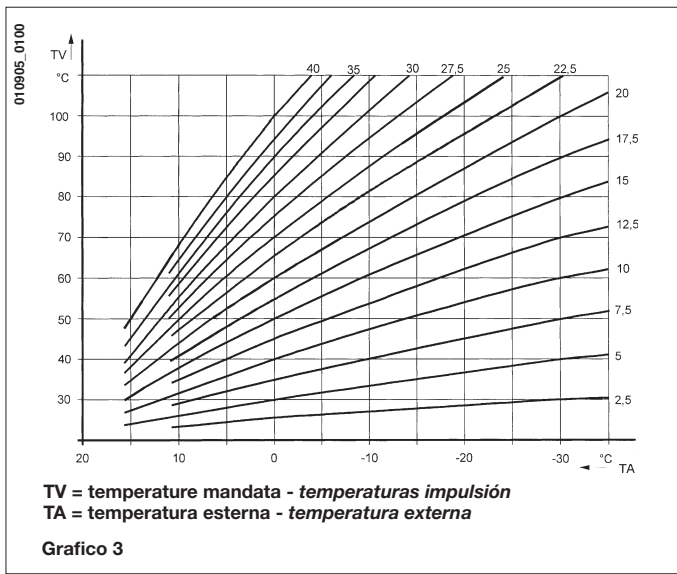
**IMPORTANTE:** il valore della temperatura di mandata TM dipende dal posizionamento dello switch T.RISC. (vedere capitolo a pagina 28). La temperatura max impostabile può essere, infatti, di 85 o 45°C.

# Conexión de la sonda externa

La caldera està predisposta para la conexión de una sonda externa suministrada como accesorio.

La elección de la curva Kt debe ser efectuada por medio del regulador climático QAA73 (parámetro 70).

**IMPORTANTE:** el valor de la temperatura de impulsión TM depende de la ubicación del switch T.RISC. (ver capítulo en página 28). La temperatura max programable puede ser, en efecto, de 85 o 45°C.



## Collegamento elettrico ad un impianto a zone e ad una sonda esterna

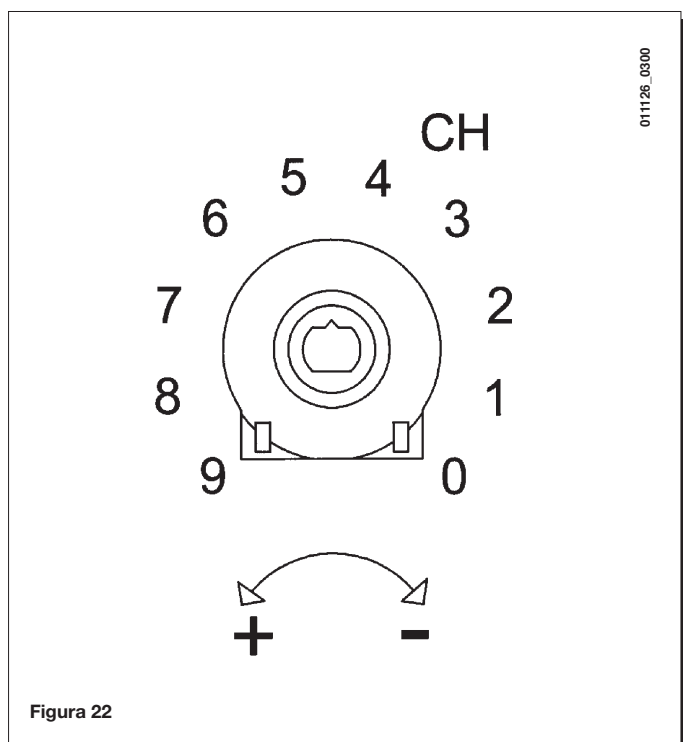
Effettuare i collegamenti elettrici come descritto nei capitoli precedenti.

La scelta della curva Kt deve essere effettuata sia sul regolatore climatico QAA73 (parametro 70) sia sul potenziometro riscaldamento presente all'interno della scatola comandi (figura 22 e grafico 4).

Il regolatore climatico QAA73 elabora la temperatura di mandata riscaldamento in caso di richiesta di calore della zona dove è previsto il regolatore climatico stesso.

La scheda elettronica, presente in caldaia, elabora la temperatura di mandata riscaldamento in caso di richiesta calore da una o più zone.

In caso di richiesta contemporanea da parte del regolatore climatico QAA73 e da una o più zone la gestione elettronica della caldaia provvederà a fornire una temperatura pari alla più elevata tra quelle elaborate dai due sistemi.



## Conexión eléctrica a una instalación por zonas y a una sonda externa

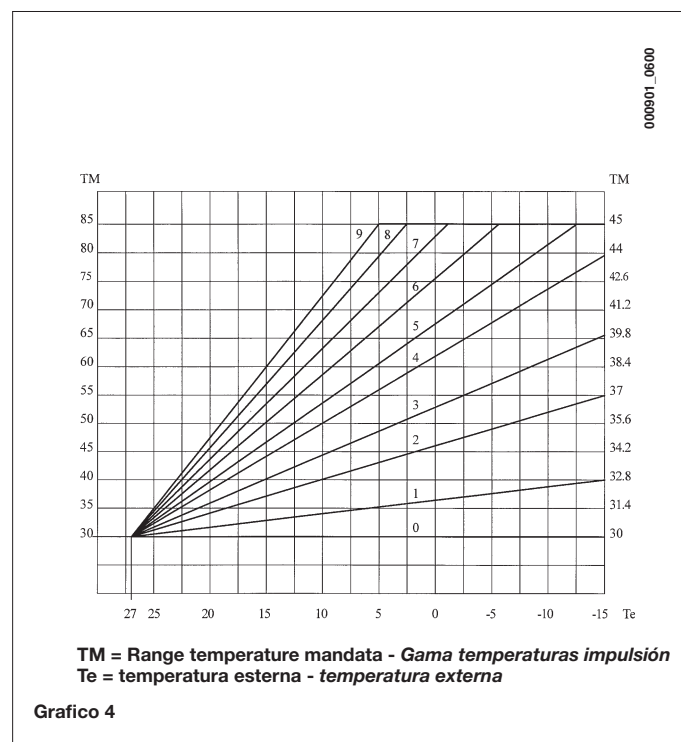
Effectuar las conexiones eléctricas como se describe en los capítulos precedentes.

La elección de la curva Kt debe ser efectuada ya sea en el regulador climático QAA73 (parámetro 70) que en el potenciómetro calefacción presente en el interior de la caja mandos (figura 22 y gráfico 4).

El regulador climático QAA73 elabora la temperatura de salida calefacción en el caso de pedido de calor de la zona donde está previsto el mismo regulador climático.

La tarjeta electrónica presente en la caldera, elabora la temperatura de salida calefacción en el caso de pedido de calor de una o más zonas.

En el caso de pedido contemporáneo de parte del regulador climático QAA73 y de una o más zonas la gestión electrónica de la caldera se preparará a suministrar una temperatura igual a la más elevada entre aquellas elaboradas por los dos sistemas.



# Normativa

Devono essere osservate le disposizioni dei Vigili del Fuoco, quelle dell'azienda del gas e quanto richiamato nella Legge 9 gennaio 1991 n. 10 e relativo Regolamento ed in specie i Regolamenti Comunali.

Le norme italiane che regolano l'installazione, la manutenzione e la conduzione delle caldaie a gas sono contenute nei seguenti documenti:

- \* Tabella UNI-CIG n. 7129
- \* Tabella UNI-CIG n. 7131

Si riporta, qui di seguito, uno stralcio delle norme 7129 e 7131.

Per tutte le indicazioni qui non riportate è necessario consultare le norme sud-dette.

Le sezioni delle tubazioni costituenti l'impianto devono essere tali da garantire una fornitura di gas sufficiente a coprire la massima richiesta, limitando la perdita di pressione tra il contatore e qualsiasi apparecchio di utilizzazione non maggiore di:

- 1,0 mbar per i gas della seconda famiglia (gas naturale)
- 2,0 mbar per i gas della terza famiglia (GPL)

Le tubazioni che costituiscono la parte fissa degli impianti possono essere di Acciaio, Rame o Polietilene.

a) I tubi di acciaio possono essere senza saldatura oppure con saldatura longitudinale. Le giunzioni dei tubi di acciaio devono essere realizzate mediante raccordi con filettatura conforme alla norma UNI ISO 7/1 o a mezzo saldatura di testa per fusione. I raccordi ed i pezzi speciali devono essere realizzati di acciaio oppure di ghisa malleabile.

E' assolutamente da escludere, come mezzo di tenuta, l'uso di biacca minio o altri materiali simili.

b) I tubi di rame devono avere caratteristiche qualitative e dimensionali non minori di quelle prescritte dalla UNI 6507. Per le tubazioni di rame interrato lo spessore non deve essere minore di 2,0 mm.

Le giunzioni dei tubi in rame devono essere realizzate mediante saldatura di testa o saldatura a giunzione capillare od anche per giunzione meccanica tenendo presente che tale giunzione non deve essere impiegata nelle tubazioni sottotraccia ed in quelle interrate.

c) I tubi di polietilene, da impiegare unicamente per le tubazioni interrate, devono avere caratteristiche qualitative non minori di quelle prescritte dalla UNI ISO 4437, con spessore minimo di 3 mm.

I raccordi ed i pezzi speciali dei tubi di polietilene devono essere realizzati anch'essi di polietilene. Le giunzioni devono essere realizzate mediante saldatura di testa per fusione a mezzo di elementi riscaldanti o mediante saldatura per elettrofusione.

## Posa in opera dell'impianto

E' vietato installare impianti per gas aventi densità relativa maggiore di 0,80 in locali con pavimento al di sotto del piano di campagna.

Le tubazioni possono essere collocate in vista, sottotraccia ed interrate.

Non è ammessa la posa in opera dei tubi del gas a contatto con tubazioni dell'acqua.

E' vietato l'uso delle tubazioni del gas come dispersori, conduttori di terra o conduttori di protezione di impianti e apparecchiature elettriche, telefono compreso.

E' inoltre vietata la collocazione delle tubazioni del gas nelle canne fumarie, nei condotti per lo scarico delle immondizie, nei vani per ascensori o in vani e cunicoli destinati a contenere servizi elettrici e telefonici.

A monte di ogni derivazione di apparecchio di utilizzazione e cioè a monte di ogni tubo flessibile o rigido di collegamento fra l'apparecchio e l'impianto deve essere sempre inserito un rubinetto di intercettazione, posto in posizione visibile e facilmente accessibile.

Se il contatore è situato all'esterno dell'abitazione bisogna anche inserire un analogo rubinetto immediatamente all'interno dell'alloggio.

I bidoni di GPL devono essere collocati in modo da non essere soggetti all'azione diretta di sorgenti di calore, capaci di portarli a temperature maggiori di 50 °C.

Ogni locale contenente bidoni di gas GPL deve essere aerabile mediante finestre, porte e altre aperture verso l'esterno.

In ogni locale adibito ad abitazione con cubatura fino a 20 m<sup>3</sup> non si può tenere più di un bidone per un contenuto di 15 kg. In locali con cubatura fino a 50 m<sup>3</sup> non si devono tenere installati più di due bidoni per un contenuto complessivo di 30 kg. L'installazione di recipienti di contenuto globale superiore a 50 kg deve essere fatta all'esterno.

## Posa in opera degli apparecchi

L'installatore deve controllare che l'apparecchio di utilizzazione sia idoneo per il tipo di gas con il quale verrà alimentato.

Gli apparecchi fissi devono essere collegati all'impianto con tubo metallico rigido oppure con tubo flessibile di acciaio inossidabile a parete continua.

## Caldaie a flusso forzato

Da norma UNI 7129 (gennaio 1992).

Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione. Progettazione, installazione e manutenzione.

Le distanze minime per le sezioni di efflusso nell'atmosfera, cui debbono essere situati i terminali per gli apparecchi di tipo C a tiraggio forzato, sono indicate nel prospetto seguente:

# Normativa

*La instalación de la caldera debe cumplir la normativa vigente al respecto.*

*Se indica seguidamente la legislación aplicable;*

*- Real Decreto 2584/1981 del 18 de Septiembre, por el que se aprueba el "Reglamento General de Actuaciones del Ministerio de Industria y Energía en el Campo de la Normalización y Homologación".*

*- Real Decreto 494/1988 del 20 de Mayo, por el que se aprueba el "Reglamento de aparatos que utilizan gas como combustible".*

*- Orden 15170/1988 de Junio, del Ministerio de Industria y Energía, por la que se aprueban diversas Instrucciones Técnicas del anterior Reglamento.*

*- ITC MIE-AG 8.*

*- ITC MIE-AG 9.*

*- Normas UNE 60.002 - 73, UNE 60.751-84.*

*- Real Decreto 1618/1980, de 4 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria.*

*- Orden de 16 de Julio de 1981, por el que se aprueban las Instrucciones Técnicas Complementarias (IT.IC).*

*- Orden de 29 de Marzo de 1974, sobre Normas Básicas de Instalaciones de gas en edificios habitados.*

*En particular, se llama la atención sobre los siguientes puntos:*

*- El proyecto, la instalación y el mantenimiento de las instalaciones es competencia exclusiva de personal cualificado y deberá ser realizado de acuerdo con el vigente Reglamento de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria e Instrucciones Técnicas Complementarias (IT.IC).*

*- Antes de conectar la caldera a la instalación, hay que comprobar que está preparada para el tipo de gas que se la va a suministrar. Anteriormente a cada caldera de utilización, debe ser instalada una válvula de corte.*

*Las conexiones de la caldera a la instalación serán mediante tubo rígido.*

*- Antes de poner en servicio una instalación de distribución interior de gas, así como antes de conectarla al contador, hay que verificar cuidadosamente su estanqueidad. Si alguna parte de la instalación ve empotrada, la prueba de estanqueidad hay que realizarla antes de cubrir dichos tramos. Antes de conectar los aparatos, la instalación debe ser aprobada con aire o gas inerte a una presión de al menos 100 mbar.*

*- Se debe controlar que cada aparato de utilización sea el adecuado para el tipo de gas con el cual será alimentado.*

## Verificación de los aparatos instalados

*El instalador deberá verificar los aparatos consumidores una vez estén en condiciones de funcionamiento, incluso conectados a la red de distribución de agua en el caso de generadores de agua caliente.*

*Se comprobará que:*

*- las condiciones para asegurar la ventilación ó la evacuación de los gases sean satisfactorias.*

*- el aparato corresponda al tipo de gas que distribuye y es el adecuado a las necesidades de la instalación.*

*- el caudal de gas corresponde a su potencia calorífica nominal.*

*Está prohibida, la puesta en servicio y puesta a punto, la intervención en los reguladores integrados en los aparatos, el calibrado de los inyectores y de los quemadores y en general, modificar la forma o dimensiones de cualquier pieza que influya sobre el rendimiento térmico de aparato.*

*Estas operaciones sólo podrán ser ejecutadas por personas autorizadas de los fabricantes de los aparatos o de la Empresas suministradoras.*

*- La puesta en servicio de la instalación comprende las siguientes operaciones y controles:*

*a) Abrir la válvula del contador y purgar el aire contenido en el conjunto de tubos y aparatos, procediendo sucesivamente aparato por aparato.*

*b) Con los aparatos, controla que no existan fugas de gas. Durante 10 minutos el contador no debe señalar ningún paso de gas.*

*Verificar las posibles fugas de gas mediante el empleo de una solución jabonosa, y corregirlas si existen.*

*c) Verificar los dispositivos de evacuación de los gases de la combustión.*

## Evacuación de humos. Conductos de evacuación.

*Los conductos de evacuación de los productos de la combustión y chimeneas en general tendrán las dimensiones, trazado y situación adecuadas, debiendo ser resistentes a la corrosión y a la temperatura, así como estancos tanto por la naturaleza de los materiales que los constituyen como por el tipo y modo de realizar las uniones que procedan.*

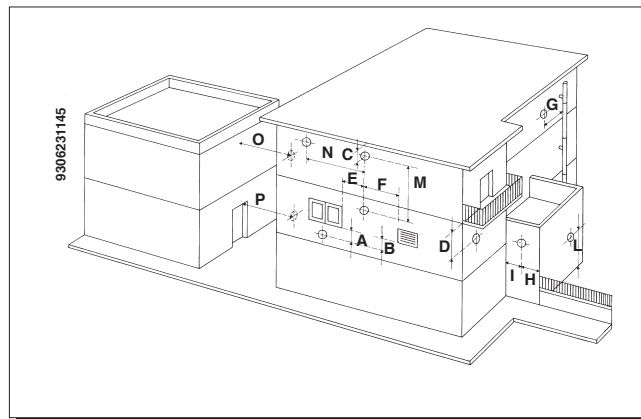
*Si dichos productos han de atravesar paredes o techos de madera o de otro material combustible, el diámetro del orificio de paso será de 10 cm mayor que el de tubo, y éste irá protegido con material incombustible.*

*El conducto de evacuación de humos producido por la utilización de combustibles gaseosos no se podrá empalmar a chimeneas destinadas a evacuar los productos de la combustión sólidos o líquidos.*

*Los conductos de evacuación de humos cumplirán, además, los siguientes requisitos:*

*- Ser rectos y verticales, por encima del cortatiro, en una longitud de 20 cm como mínimo.*

Posizionamento del terminale	Distanza	Apparecchi oltre 16 fino a 35 kW mm
Sotto finestra	A	600
Sotto apertura di aerazione	B	600
Sotto gronda	C	300
Sotto balcone	D	300
Da una finestra adiacente	E	400
Da un'apertura di aerazione adiacente	F	600
Da tubazione scarichi verticali od orizzontali	G	300
Da un angolo dell'edificio	H	300
Da una rientranza dell'edificio	I	300
Dal suolo o da altro piano di calpestio	L	2500
Fra due terminali in verticale	M	1500
Fra due terminali in orizzontale	N	1000
Da una superficie frontale prospiciente senza aperture e terminale entro un raggio di 3 m dallo sbocco dei fumi	O	2000
Idem, ma con aperture e terminale entro un raggio di 3 m dallo sbocco dei fumi	P	3000



### Scarico dei prodotti di combustione per apparecchi tipo B

Gli apparecchi gas, muniti di attacco per tubo di scarico dei fumi, devono avere un collegamento diretto ai camini o canne fumarie di sicura efficienza: solo in mancanza di questi è consentito che gli stessi scarichino i prodotti della combustione direttamente all'esterno.

Il collegamento al camino e/o alle canne fumarie (Fig. A) deve:

- \* essere a tenuta e realizzato in materiali adatti a resistere nel tempo alle normali sollecitazioni meccaniche, al calore, all'azione dei prodotti della combustione e delle loro eventuali condensate;
- \* avere cambiamenti di direzione in numero non superiore a tre, compreso il raccordo di imbocco al camino e/o alla canna fumaria, realizzati con angoli interni maggiori di 90°. I cambiamenti di direzione devono essere realizzati unicamente mediante l'impiego di elementi curvi;
- \* avere l'asse del tratto terminale d'imbocco perpendicolare alla parete interna opposta del camino o della canna fumaria;
- \* avere, per tutta la sua lunghezza, una sezione non minore di quella dell'attacco del tubo di scarico dell'apparecchio;
- \* non avere dispositivi d'intercettazione (serrande).

Per lo scarico diretto all'esterno (fig. B) non si devono avere più di due cambiamenti di direzione.

### Ventilazione dei locali per apparecchi tipo B

E' indispensabile che nei locali in cui sono installati gli apparecchi a gas possa affluire almeno tanta aria quanta ne viene richiesta dalla regolare combustione del gas e dalla ventilazione del locale.

L'afflusso naturale dell'aria deve avvenire per via diretta attraverso:

- aperture permanenti praticate su pareti del locale da ventilare che danno verso l'esterno;
- condotti di ventilazione, singoli oppure collettivi, ramificati.

Le aperture su pareti esterne del locale da ventilare devono rispondere ai seguenti requisiti:

- a) avere sezione libera totale netta al passaggio di almeno 6 cm<sup>2</sup> per ogni kW di portata termica installata con un minimo di 100 cm<sup>2</sup>;
- b) essere realizzate in modo che le bocche di apertura, sia all'interno che all'esterno della parete, non possono venire ostruite;
- c) essere protette ad esempio con griglie, reti metalliche, ecc. in modo peraltro da non ridurre la sezione utile sopra indicata;
- d) essere situate ad una quota prossima al livello del pavimento e tali da non provocare disturbo al corretto funzionamento dei dispositivi di scarico dei prodotti della combustione; ove questa posizione non sia possibile si dovrà aumentare almeno del 50% la sezione delle aperture di ventilazione.

- El tramo inclinado de éstos tendrá como punto mas bajo el de unión con el tramo vertical mencionado anteriormente.

- Si no va unido a una chimenea, se prolongará verticalmente en el exterior del local en un tramo de al menos 50 cm protegiendo su extremo superior contra la lluvia y el viento.

- En los casos de conductos de evacuación de humos, correspondientes a calentadores de agua u otros aparatos domésticos que salgan al exterior no por el techo, sino a través de muros o paredes y no vayan unidos a chimeneas, podrán sustituirse la prolongación vertical de 50 cm al exterior del local por un deflector adecuado.

### NOTA:

Determinar la ubicación de la caldera teniendo en cuenta que:

- 1) La caldera debe ser instalada sobre una pared sólida; excluir todas las paredes ligeras de un espesor menor a 6 cm.
- 2) La caldera no debe estar instalada encima de un aparato de cocción o de cualquier otra fuente de calor.
- 3) La caldera debe estar instalada lo más próxima posible a la conexión de la chimenea.

El constructor no es responsable de los daños ocasionados a personas o cosas que se deriven de una instalación incorrecta.

### Ventilación de los locales para los aparatos del tipo B

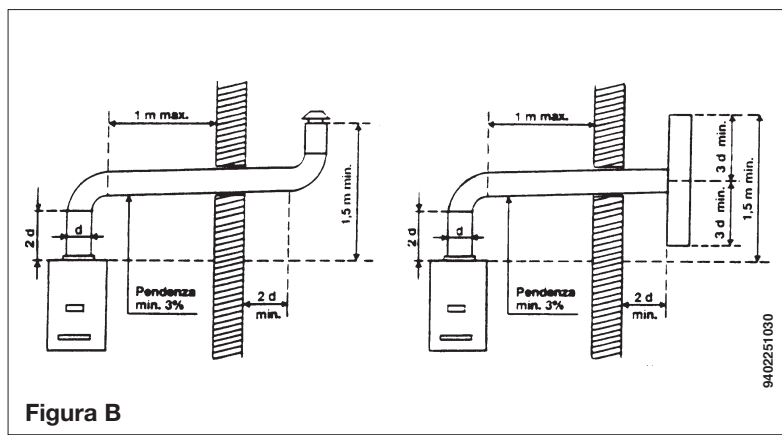
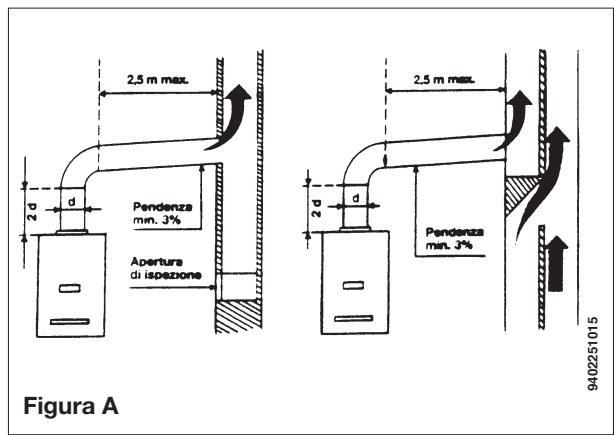
Es indispensable que a los locales en los cuales están instalados estos aparatos a gas, pueda afluir, por lo menos, tanto aire como se necesita para regular al combustión en los diferentes generadores.

Es pues necesario para la aportación de aire a estos locales practicar en las paredes una aberturas que cumplan las siguientes condiciones:

- a) Tener una sección libre total de por lo menos 6 cm<sup>2</sup> pro cada 1.000 kcal/h con un mínimo de 100 cm<sup>2</sup> (tal abertura puede ser eventualmente conseguida aumentando el hueco entre la puerta y el pavimento).
- b) Estar situada en la parte baja de una pared externa, preferiblemente opuesta a aquella a la cual se encuentra la evacuación de los gases de la combustión.
- c) Su posición debe estar estudiada de modo que se elimine al posibilidad de obstrucción o de que la tapen practicando una pared en el exterior.

El agujero debe ser protegido por una rejilla, tela metálica, etc., puesta por la cara exterior de muro, con una sección neta de la malla de 1 cm<sup>2</sup>.

Si por cualquier cuasi no es posible realizarlo como se indica en b), está permitido que la admisión de aire sea del local adyacente, a condición de que éste no pueda ser puesto en depresión respecto al ambiente exterior, provocado por la presencia de otro generador que funcione con combustibles sólidos, líquidos o gaseosos, o de cualquier dispositivo de aspiración. Igualmente, el local adyacente no debe estar destinado a vivienda y debe cumplir los requisitos señalados en los puntos a) y c).





# Caratteristiche tecniche - Características técnicas

Caldaia modello LUNA SILVER SPACE		240 Fi	310 Fi	Caldera modelo LUNA SILVER SPACE
Portata termica nominale	kW	25,8	33,3	Caudal térmico nominal
Portata termica ridotta	kW	10,6	11,9	Caudal térmico reducido
Potenza termica nominale	kW	24	31	Potencia térmica nominal
	kcal/h	20.600	26.700	
Potenza termica ridotta	kW	9,3	10,4	Potencia térmica reducida
	kcal/h	8.000	8.900	
Rendimento secondo la direttiva 92/42/CEE	—	★★★	★★★	Rendimiento según la directiva 92/42/CEE
Rendimento diretto al 30% della portata	%	88	88	Rendimiento directo al 30% del caudal
Pressione massima acqua circuito termico	bar	3	3	Presión máxima agua circuito térmico
Capacità nominale vaso espansione	l	8	8	Capacidad nominal depósito de expansión
Pressione di precarica del vaso espansione	bar	0,5	0,5	Presión de precarga del depósito de expansión
Pressione massima acqua circuito sanitario	bar	8	8	Presión máxima agua circuito sanitario
Pressione minima dinamica acqua circuito sanitario	bar	0,2	0,2	Presión mínima dinámica agua circuito sanitario
Portata minima acqua sanitaria	l/min	2,5	2,5	Caudal mínimo agua sanitaria
Produzione acqua sanitaria con $\Delta T=25\text{ }^{\circ}\text{C}$	l/min	13,7	17,8	Producción agua sanitaria con $\Delta T = 25^{\circ}\text{C}$
Produzione acqua sanitaria con $\Delta T=35\text{ }^{\circ}\text{C}$	l/min	9,8	12,7	Producción agua sanitaria con $\Delta T = 35^{\circ}\text{C}$
Portata specifica (*)	l/min	10,5	13,7	Caudal específico (*)
Diametro condotto di scarico concentrico	mm	60	60	Diámetro conducto de descarga concéntrico
Diametro condotto di aspirazione concentrico	mm	100	100	Diámetro conducto de aspiración concéntrico
Diametro condotto di scarico sdoppiato	mm	80	80	Diámetro conducto de descarga desdoblado
Diametro condotto di aspirazione sdoppiato	mm	80	80	Diámetro conducto de aspiración desdoblado
Portata massica fumi max	kg/s	0,020	0,018	Alcance máxico humos máx.
Portata massica fumi min.	kg/s	0,017	0,019	Alcance máxico humos min.
Temperatura fumi max	$^{\circ}\text{C}$	146	160	Temperatura humos máx.
Temperatura fumi min.	$^{\circ}\text{C}$	106	120	Temperatura humos min.
Tipo di gas	—	G.20	G.20	Tipo de gas
	—	G.31	G.31	
Pressione di alimentazione gas metano	mbar	20	20	Presión de alimentación gas metano
Pressione di alimentazione gas propano	mbar	37	37	Presión de alimentación gas propano
Tensione di alimentazione elettrica	V	230	230	Tensión de alimentación eléctrica
Frequenza di alimentazione elettrica	Hz	50	50	Frecuencia de alimentación eléctrica
Potenza elettrica nominale	W	170	190	Potencia eléctrica nominal
Peso netto	kg	40,5	42,5	Peso neto
Dimensioni				Dimensiones
	altezza	mm	830	alto
	larghezza	mm	550	ancho
	profondità	mm	250	profundidad
Grado di protezione contro l'umidità e la penetrazione dell'acqua (**)	—	IP X5D	IP X5D	Grado de protección contra la humedad y la penetración del agua (**)
Temperatura minima di funzionamento	$^{\circ}\text{C}$	-15	-15	Temperatura mínima de funcionamiento

(\*) secondo EN 625 - según EN 625

(\*\*) secondo EN 60529 - según EN 60529

**BAXI S.p.A.**, nella costante azione di miglioramento dei prodotti, si riserva la possibilità di modificare i dati espressi in questa documentazione in qualsiasi momento e senza preavviso. La presente documentazione è un supporto informativo e non considerabile come contratto nei confronti di terzi.

**BAXI S.p.A.**, en la constante acción de mejoramiento de los productos, se reserva la posibilidad de modificar los datos indicados en esta documentación en cualquier momento y sin previo aviso. La presente documentación constituye un soporte informativo y no puede ser considerada un contrato hacia terceros.

# BAXI S.p.A.

36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI) ITALIA

Via Trozzetti, 20

Tel. 0424 - 517111

Telefax 0424/38089