

Slim Fi - FiN

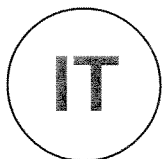
Provisoria

**Caldaie a gas a basamento in ghisa
a flusso forzato e camera stagna**

***Caldera a gas de hierro fundido
camara estanca de flujo forzado***

Manuale tecnico destinato all'utente ed all'installatore

Manual de uso destinado al usuario y al instalador



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 (saquitos de plástico, poliestireno, etc.) al alcance de niños, en cuanto potenciales fuentes de peligro.

La caldaia **BAXI** è dotata 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



La caldera **BAXI** está dotada de marcación CE se ajusta 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



BAXI S.p.A.

- * caldaie murali a gas
- * caldaie a terra a gas
- * scaldacqua elettrici
- * scaldacqua a gas
- * vasche da bagno in acciaio
- * piatti doccia
- * corpi scaldanti in acciaio
- * termoconvettori a gas

BAXI S.p.A.

- * calderas murales de gas
- * calderas de tierra de gas
- * calentadores de agua eléctricos
- * calentadores de agua de gas
- * bañeras de acero
- * platos ducha
- * cuerpos calentadores de acero
- * termoconvectores de gas

INDICE

Istruzioni destinate all'utente

1	Descrizione generale	pag. 4
2	Avvertenze prima dell'installazione	4
3	Avvertenze prima della messa in funzione	5
4	Istruzioni per l'accensione e lo spegnimento	6
5	Regolazione della temperatura ambiente	6
6	Riempimento impianto	6
7	Svuotamento impianto	7
8	Arresto prolungato dell'impianto	7
9	Funzionamento lampade spia, riarmo, segnalazioni d'anomalia	7
10	Cambio gas	8
11	Istruzioni per l'ordinaria manutenzione	8

Istruzioni destinate all'installatore

1	Ingombro caldaie	pag. 9
2	Avvertenze generali	10
3	Avvertenze prima dell'installazione	10
4	Installazione	11
5	Allacciamento elettrico	17
6	Schema elettrico	18
7	Collegamento del termostato ambiente	19
8	Collegamento dell'orologio programmatore	19
9	Allacciamento pompa (solo per i modelli FiN)	20
10	Sfiato e sbloccaggio pompa	20
11	Modalità di cambio gas	21
12	Dispositivi di regolazione e sicurezza	24
13	Verifica dei parametri di combustione	25
14	Caratteristiche portata/prevalenza alla placca	25
15	Caratteristiche portata/perdite di carico (solo per i modelli FiN)	26
16	Manutenzione e pulizia delle caldaie	26
17	Schema funzionale circuiti	28
18	Collegamento a unità boiler SLIM UB80 e 120	29
19	Normativa	30
20	Caratteristiche tecniche	32

ÍNDICE

Instrucciones destinadas al usuario

1	Descripción general	pág. 4
2	Advertencias antes de la instalación	4
3	Advertencias antes de la puesta en marcha	5
4	Instrucciones para encendido y apagado	6
5	Regulación de la temperatura ambiente	6
6	Llenado de la instalación	6
7	Vaciado de la instalación	7
8	Parada prolongada de la instalación	7
9	Funcionamiento lámparas piloto, desbloqueo, señalizaciones de anomalías.	7
10	Cambio de un gas a otro	8
11	Instrucciones de mantenimiento ordinario	8

Instrucciones destinadas al instalador

1	Dimensiones	pág. 9
2	Advertencias generales	10
3	Advertencias antes de la instalación	10
4	Instalación	11
5	Conexión eléctrica	17
6	Esquema eléctrico	17
7	Conexión termostato ambiente	19
8	Conexión del reloj programador	19
9	Conexión bomba (solo para modelos FiN)	20
10	Purgado y desbloqueo de la bomba	20
11	Instrucciones para el cambio de gas	21
12	Dispositivos de regulación y seguridad	24
15	Control de los parámetros de combustión	25
14	Características caudal/presión en placa conexiones	25
15	Características caudal/pérdida de carga (solo para modelos FiN)	26
16	Mantenimiento y limpieza de la caldera	26
17	Diagrama funcional circuitos	28
18	Conexión a unidad boiler SLIM UB80 y 120	29
19	Normas de aplicación	30
20	Características técnicas	32

ISTRUZIONI DESTINATE ALL'UTENTE

Le istruzioni che seguono forniscono importanti indicazioni per l'accensione e l'uso dell'apparecchio.

Le note ed istruzioni tecniche, rivolte agli installatori, per dar loro la possibilità di effettuare una perfetta installazione sono contenute nella seconda parte di tale manuale.

1. Descrizione generale

Le caldaie **SLIM Fi** sono caldaie a gas a basamento in ghisa, ad alto rendimento e a camera di combustione e circuito di evacuazione fumi stagni, da utilizzarsi come generatori di calore in impianti di riscaldamento ad acqua familiari.

Le caldaie **SLIM Fi** vengono realizzate in due versioni:

- SLIM FiN** versione base senza accessori idraulici
- SLIM Fi** versione con pompa di circolazione impianto, vaso d'espansione e valvola di sicurezza.

TABELLA I

modelli caldaia	potenza termica nominale		num. elementi scambiatore	accensione
	kcal/h	kW		
23 Fi-FiN	19000	22,1	4	elettronica
30 Fi-FiN	25500	29,7	5	elettronica

2. Avvertenze prima dell'installazione

Queste caldaie servono a riscaldare l'acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica.

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

- Un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto onde rimuovere eventuali residui.
- La 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 matricola presente sull'apparecchio.
- 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, causando situazioni di pericolo.

INSTRUCCIONES DESTINADAS AL USUARIO

Las instrucciones que siguen proveen indicaciones importantes para el encendido y el uso del aparato.

Las notas y las instrucciones técnicas, dirigidas a los instaladores para darles la posibilidad de efectuar una instalación perfecta, se encuentran en la segunda parte del manual.

1. Descripción general

Las calderas **SLIM Fi** son calderas a gas a base de hierro fundido, de alto rendimiento y con cámara de combustión y circuito de evacuación de los gases, para ser utilizadas como generadores de calor en instalaciones de calefacción a agua familiares.

Las calderas **SLIM Fi** se fabrica en dos versiones:

- SLIM FiN** versión básica sin accesorios hidráulicos
- SLIM Fi** versión con bomba de circulación, vaso de expansión y válvula de seguridad.

TABLA I

modelos calderas	potencia térmica nominal		núm. elementos intercambiador	encendido
	kcal/h	kW		
23 Fi-FiN	19000	22,1	4	electrónico
30 Fi-FiN	25500	29,7	5	electrónico

2. Advertencias antes de la instalación

Esta caldera sirve para calentar agua a una temperatura inferior al punto de ebullición a la presión atmosférica.

Antes de hacer conectar la caldera por personal profesionalmente cualificado debe efectuarse:

- Un lavado meticuloso de toda la tubería de la instalación para eliminar cualquier tipo de residuo.
- La comprobación de que la caldera está preparada para funcionar con el tipo de gas disponible: Se puede verificar con las indicaciones escritas en el embalaje y en la Tarjeta de características presente en el aparato.
- Si el aparato se conecta a chimenea existente con anterioridad, controlar que ésta está perfectamente limpia ya que eventuales escorias podrían desprenderse de las paredes durante el funcionamiento y provocar obstrucciones en el paso de los humos, causando situaciones peligrosas.

3. Avvertenze prima della messa in funzione

La prima accensione deve essere effettuata dal Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato rilevabile dal foglio allegato, al quale si dovrà far verificare:

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

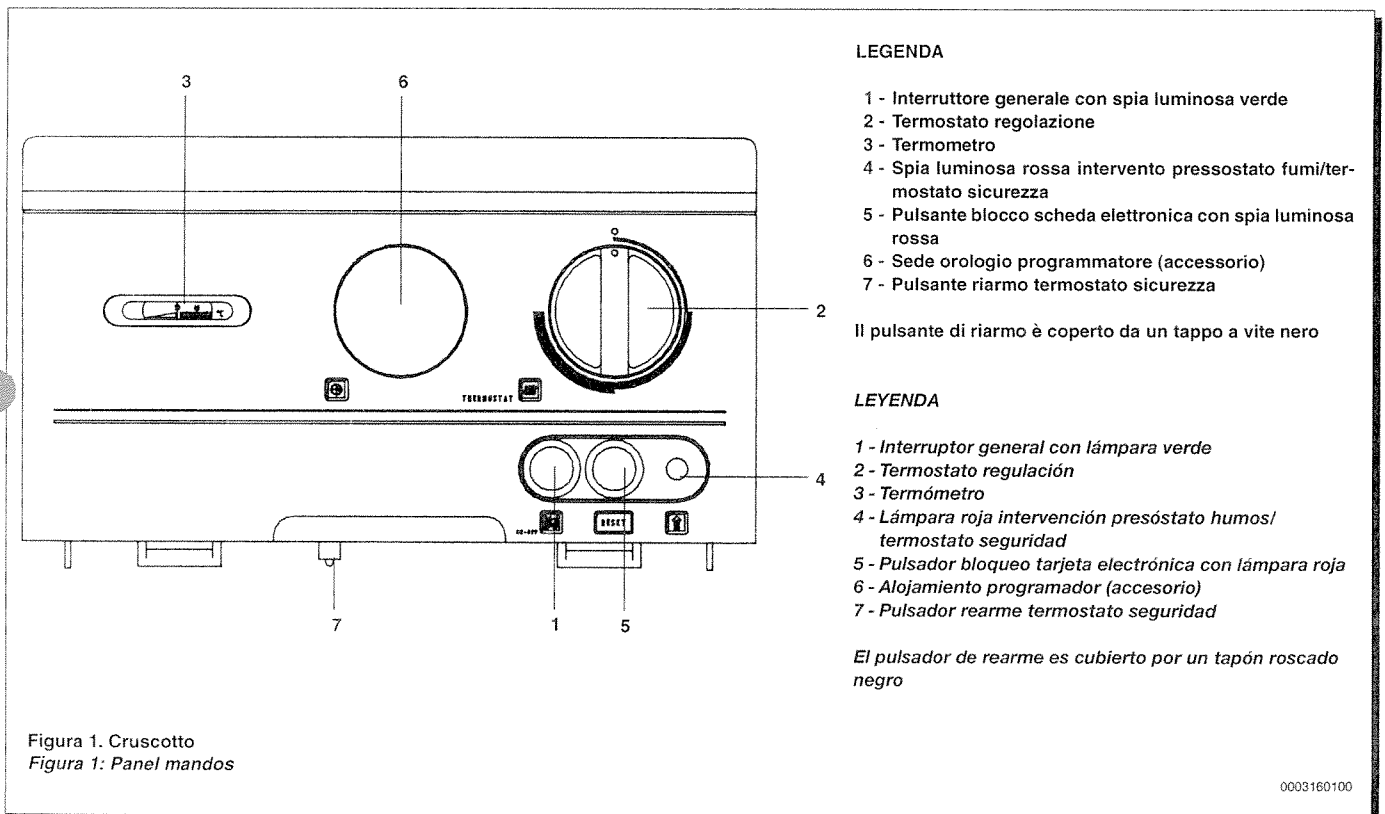
Si ricorda che la sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un'efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle vigenti Norme di sicurezza sugli impianti (Legge 5 marzo 1990 n° 46 e relativo Regolamento di Attuazione). La caldaia va collegata elettricamente ad una rete di alimentazione 220 - 230 V monofase + terra mediante il cavo a tre fili in dotazione rispettando la polarità FASE (L) - NEUTRO (N). L'allacciamento deve essere effettuato tramite un interruttore ad azione bipolare con apertura dei contatti di almeno 3 mm. In caso di sostituzione del cavo di alimentazione deve essere utilizzato un cavo armonizzato "HAR H05 VV-F" 3x1 mm² con diametro massimo di 8 mm.

3. Advertencias antes de la puesta en marcha

La primera puesta en marcha debe realizarla el Servicio de Asistencia Técnica autorizado el cual deberá verificar:

- Que los datos de la tarjeta características correspondan con los de la red de alimentación (eléctrica, gas).
- Que la instalación esté conforme con la normativa vigente.
- Que se ha efectuado correctamente la conexión eléctrica a la red incluída la toma de tierra.

Se recuerda que la seguridad eléctrica del aparato se alcanza únicamente cuando el mismo está debidamente conectado a una correcta toma de tierra, realizado según las indicaciones de las Normas de Seguridad de instalaciones eléctricas. La caldera debe conectarse a una red eléctrica de alimentación 220-230V monofase + tierra mediante el cable con tres conductores de la misma respetando la polaridad FASE (L) - NEUTRO (N). La conexión debe realizarse mediante un interruptor bipolar con apertura de contactos como mínimo de 3mm. En caso de sustitución del cable de alimentación debe utilizarse uno armonizado "HAR H05 VV-F" 3 x 1 mm² con diámetro máximo de 8 mm.



4. Istruzioni per l'accensione e lo spegnimento

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

- Alimentare la caldaia elettricamente. Aprire il rubinetto del gas.
- Verificare che l'impianto sia pieno e alla pressione giusta (si veda § 6).
- Predispone l'indice del termostato della caldaia (Rif. 2 figura 1) al valore minimo.
- Premere l'interruttore generale in posizione " acceso " (Rif. 1 figura 1), controllare che la spia verde sia accesa e che la spia blocco rossa della scheda elettronica (Rif. 5 figura 1) sia spenta. Se questa è accesa, premere il pulsante di blocco (Rif. 5 figura 1) in modo da provocarne lo spegnimento.
- Ruotare il termostato di regolazione della caldaia (in senso orario per aumentare la temperatura) ed il termostato ambiente nella posizione desiderata.

Avvertenza: in fase di prima accensione, finché non viene scaricata l'aria contenuta nella tubazione del gas, si può verificare la non accensione del bruciatore ed il conseguente blocco della caldaia.

Si consiglia in questo caso di ripetere le operazioni di ripristino, fino all'arrivo del gas al bruciatore, agendo sul pulsante di blocco (Rif. 5 Figura 1).

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

- Premere l'interruttore generale in posizione "spento" (Rif. 1 figura 1) osservando che la spia verde sia spenta.
- Chiudere il rubinetto del gas in caso di fermata prolungata dell'impianto.

5. Regolazione della temperatura ambiente

L'impianto deve essere dotato di termostato ambiente (DPR 26 Agosto 1993 n° 412 articolo 7 comma 6) per il controllo della temperatura nei locali.

In caso di temporanea assenza del termostato ambiente, nella fase di prima accensione, è possibile realizzare un controllo della temperatura ambiente agendo sul termostato di regolazione della caldaia (Rif.2 Figura 1); in queste condizioni la pompa funziona permanentemente.

Per aumentare la temperatura ruotare la manopola in senso orario e viceversa per diminuirla.

6. Riempimento impianto

Importante: verificare frequentemente che la pressione ad impianto freddo, letta sul manometro di impianto (modelli FiN) o sul manometro di caldaia (Foto A: modelli Fi), sia di 0,5 -1 bar.

Nel caso sia inferiore ripristinare i valori consigliati agendo sul gruppo di caricamento dell'impianto.

E' consigliabile che l'operazione di riempimento sia effettuata molto lentamente in modo da facilitare lo sfiumo dell'aria.

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

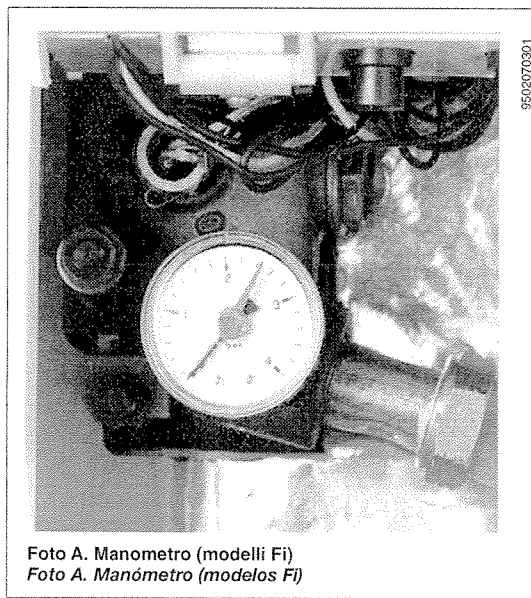


Foto A. Manometro (modelli Fi)
Foto A. Manómetro (modelos Fi)

4. Instrucciones para encendido y apagado

Proceder como se describe a continuación para encender la caldera:

- *Alimentar de corriente la caldera. Abrir la llave del gas.*
- *Verificar que la instalación está llena de agua y a la presión justa (ver punto 6).*
- *Situar el índice del termostato de la caldera en el valor mínimo (ref. 2 figura 1).*
- *Accionar el interruptor general a la posición "encendido" (ref. 1 figura 1) y controlar que se enciende la lám para verde. La lámpara roja de bloqueo de la tarjeta electrónica (ref. 5 figura 1) debe permanecer apagada. Si se encendiese, pulsar el botón de bloqueo (ref. 5 figura 1) para apagarla.*
- *Girar el termostato de regulación de la caldera (en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la temperatura) y el termostato de ambiente, cuando esté instalado, hasta la posición deseada.*

Advertencia: *durante el primer encendido, hasta que no sea eliminado totalmente el aire de la tubería de gas, es probable que el quemador tarde en encenderse y por consiguiente el dispositivo de seguridad bloqueará la caldera.*

En éste caso será necesario reactivar el sistema de encendido accionando el pulsador de bloqueo (ref. 5 figura 1) hasta la llegada del gas.

Proceder como se describe a continuación para apagar la caldera:

- *Situar el interruptor general en la posición "apagado" (ref. 1 figura 1) comprobando que se apaga la lámpara verde.*
- *Cerrar la llave del gas si debe apagarse la caldera por un tiempo prolongado.*

5. Regulación de la temperatura ambiente

La instalación puede ser equipada de termostato ambiente para el control de la temperatura de los locales.

En ausencia del termostato ambiente es posible realizar un control de la temperatura ambiente mediante el termostato de regulación de la caldera (ref. 2 figura 1); en éstas condiciones la bomba funciona permanentemente.

Para aumentar la temperatura girar el mando en el sentido de las agujas del reloj o viceversa para disminuirla.

6. Llenado de la instalación

Importante: *verificar con frecuencia que la presión de la instalación, en frío, indicada en el manómetro de la instalación (modelos FiN) o en el manómetro de la caldera (Foto A: modelos Fi) se encuentre entre 0,5 y 1 bar.*

Si la presión es inferior añadir agua a través del grupo de llenado de la instalación.

Es aconsejable que la operación de llenado se haga muy lentamente para facilitar el purgado del aire del interior de la instalación.

Si se verifican frecuentes bajadas de presión solicitar la intervención del Servicio Asistencia Técnica autorizado.

7. Svuotamento impianto

Lo svuotamento dell'impianto può essere effettuato con l'apposito rubinetto posto sulla parte inferiore dello scambiatore in ghisa (Foto B) ed accessibile aprendo la porta anteriore della caldaia e rimuovendo il cassetto anteriore della camera stagna.

Per compiere tale operazione collegare il rubinetto con un tubo flessibile ad uno scarico operando come di seguito descritto:

- Infilare il tubo flessibile al portagomma presente sulla bocca del rubinetto.
- Svitare lentamente la ghiera del rubinetto.
- Aprire le valvole di scarico dei corpi scaldanti, iniziando da quelle in posizione più elevata.



Foto B. Rubinetto di scarico caldaia
Foto B. Llave vaciado de la caldera

7. Vaciado de la instalación

El vaciado de la instalación puede ser efectuado con la llave respectiva ubicada en la parte inferior del intercambiador de hierro fundido (Foto B) y accesible abriendo la puerta anterior de la caldera y sacando la caja anterior de la cámara estanca.

Para realizar ésta operación conectar la llave de vaciado a un tubo flexible y a un desagüe tal como se describe a continuación:

- Poner el tubo flexible en el portagomma presente en la boca de la llave.
- Destornillar lentamente la virola de la llave.
- Abrir las válvulas de vaciado de los cuerpos calentadores, comenzando por aquellas que están en posición más elevada.

E' ASSOLUTAMENTE VIETATO EFFETTUARE L'OPERAZIONE DI SVUOTAMENTO ATTRAVERSO LA VALVOLA DI SICUREZZA DI CALDAIA.

ESTA PROHIBIDO REALIZAR EL VACIADO DE LA INSTALACIÓN A TRAVÉS DE LA VÁLVULA DE SEGURIDAD DE LA CALDERA.

8. Arresto prolungato dell'impianto

E' buona norma evitare lo svuotamento dell'intero impianto di riscaldamento poiché frequenti 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).

8. Parada prolongada de la instalación

Evitar el vaciado de la instalación de calefacción ya que añadidos frecuentes de agua llevan a inútiles y dañosas deposiciones calcáreas tanto en el interior de la caldera como en los intercambiadores de calor. Si durante el invierno no debe utilizarse la instalación, o ante un riesgo de heladas, aconsejamos mezclar el agua de la instalación con adecuadas soluciones de anticongelante válidas para este uso específico (p.ej. glicol propileno asociado a inhibidores de incrustaciones y corrosiones).

9. Funzionamento lampade spia, riarmo, segnalazioni d'anomalia

(Rif.1 figura 1) Segnalazione presenza tensione

(Rif.4 figura 1) Segnalazione mancanza tiraggio/intervento termostato di sicurezza

(Rif.5 figura 1) Segnalazione mancanza gas / pulsante di riarmo

(Rif.7 figura 1) Pulsante di riarmo termostato di sicurezza

La segnalazione (4) mancanza di tiraggio/intervento termostato di sicurezza viene attivata:

- Per mezzo di un pressostato fumi nel caso di:
 - ostruzione totale o parziale del terminale di scarico o camino;
 - venturi ostruito;
 - ventilatore bloccato;
 - collegamento venturi - pressostato aria fumi interrotto;

In queste condizioni la caldaia rimane in attesa (bruciatore spento) e solo dopo aver rimosso le cause della segnalazione viene ripristinato automaticamente il normale funzionamento.

9. Funcionamiento lámparas piloto, desbloqueo, señalizaciones de anomalías

(ref. 1 figura 1) Señalización presencia de tensión

(ref. 4 figura 1) Señalización falta de tiro/intervención termostato seguridad

(ref. 5 figura 1) Señalización falta de gas / pulsador de rearme

(ref. 7 figura 1) Pulsador de rearme termostato seguridad

La señalización (4), falta de tiro/intervención termostato de seguridad, se activa:

- Por medio del presóstato humos en el caso:
 - obstrucción total o parcial del terminal de desagüe o chimenea;
 - venturi obstruido;
 - ventilador bloqueado;
 - conexión "venturi" - presóstato aire/humos interrumpida;

En estas condiciones la caldera está en espera (quemador apagado) y sólo después de haber eliminado las causas de la indicación se repone automáticamente el normal funcionamiento.

NOTA: l'illuminazione temporanea, nella fase di accensione della caldaia, del segnalatore (4) è legata all'autoverifica, tramite il pressostato aria - fumi, del buon funzionamento del ventilatore. Solamente la permanenza attiva di tale segnale indica la presenza di una delle anomalie descritte.

- Per mezzo di un termostato di sicurezza in caso di elevati valori di temperatura dell'acqua contenuta nel circuito d'impianto, dovuti ad un'anomalia del dispositivo di regolazione.

In queste condizioni la caldaia va in blocco e la spia (4) è permanentemente accesa. Una volta eliminata la causa dell'intervento premere il pulsante di riarmo controllando l'indicazione del termometro (Rif. 3 Fig. 1).

Il pulsante di riarmo è coperto da un tappo a vite nero.

E' VIETATO METTERE FUORI SERVIZIO QUESTI DISPOSITIVI DI SICUREZZA

L'eventuale ripristino del funzionamento con il termostato di sicurezza "aperto" riconfermerà il blocco della caldaia.

La segnalazione (5) viene attivata, per mezzo di un elettrodo di rilevazione di fiamma, in caso di mancanza gas od interaccensione incompleta del bruciatore principale. In queste condizioni la caldaia va in blocco di sicurezza. Premere il pulsante di riarmo (5) per ristabilire le normali condizioni di funzionamento.

Nel caso d'intervento ripetuto di uno di questi dispositivi di sicurezza rivolgersi al Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato.

10. Cambio gas

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

11. 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 (si veda 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 deve essere effettuata con l'apparecchio non in funzione.

NOTA: la iluminación temporánea, en la fase de encendido de la caldera, del señalador (4) está relacionada con la autoverificación, a través del presostato aire - humos, del buen funcionamiento del ventilador. Solamente la permanencia activa de tal señal indica la presencia de una de las anomalías descritas.

- Por medio del termostato de seguridad en el caso se alcancen elevadas temperaturas en el agua del círculo de calefacción, debidos a una anomalía del dispositivo de regulación.

En estas condiciones la caldera se bloquea y la lámpara (4) se enciende de forma permanente. Una vez eliminada la causa de la intervención activar el pulsador de rearme controlando la indicación del termómetro (Rif. 3 Fig. 1).

El pulsador de rearme es cubierto por un tapón roscado negro.

ESTÁ PROHIBIDO ANULAR LA FUNCIÓN DE ESTOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

Un nuevo intento de poner en marcha la caldera, estando el termostato de seguridad "abierto", volverá a bloquear la misma.

La señalización (5) se activa mediante el electrodo detector de la llama, en el caso falte el gas o la llama en el quemador principal. En estas condiciones la caldera se bloquea. Para restablecer el normal funcionamiento activar el pulsador de rearme (5).

Si se repitiese con frecuencia la intervención de uno de estos dispositivos de seguridad aconsejamos avisen al Servicio de Asistencia Técnica autorizado.

10. Cambio de gas

La caldera puede funcionar con gas natural o gas líquido. En el caso sea necesaria la transformación, esta operación deberá realizarla el Servicio de Asistencia Técnica autorizado.

11. Instrucciones de mantenimiento ordinario

Para garantizar que la caldera ofrezca una perfecta eficiencia funcional y de seguridad es necesario, al final de cada estación, hacer inspeccionar la misma por el Servicio de Asistencia Técnica autorizado. Un mantenimiento atento le comportará ahorro en la gestión de su instalación. La limpieza exterior del aparato no debe realizarse con sustancias abrasivas, agresivas y/o fácilmente inflamables (p.ej. gasolinas, alcoholes, etc.). En cualquier caso deberá realizarse siempre con la caldera apagada.

ISTRUZIONI DESTINATE ALL'INSTALLATORE

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 nel manuale destinato all'utente.

1. Ingombro caldaie

Modelli 23 Fi - 30 Fi
23 FiN - 30 FiN

INSTRUCCIONES DESTINADAS AL INSTALADOR

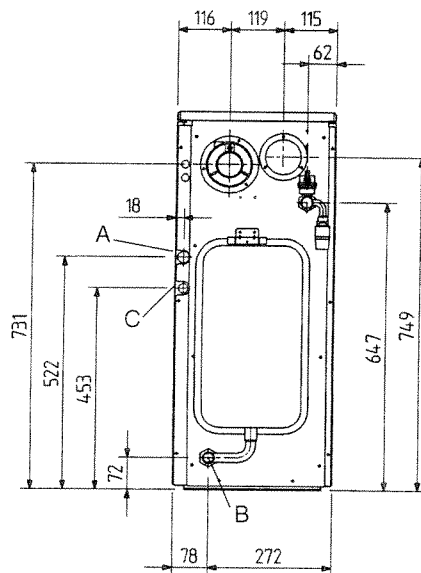
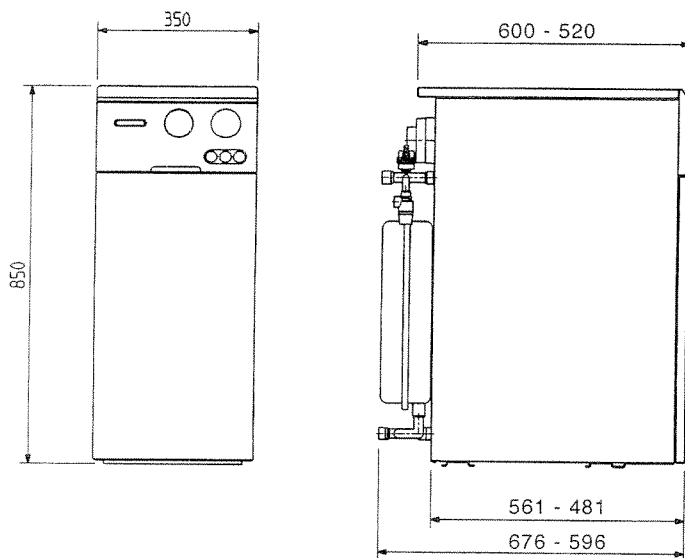
Las notas y las instrucciones técnicas que se indican a continuación están dirigidas al instalador para darle la posibilidad de efectuar una perfecta instalación.

Las instrucciones para el encendido y uso de la caldera están comprendidas en el manual destinado al usuario.

1. Dimensiones

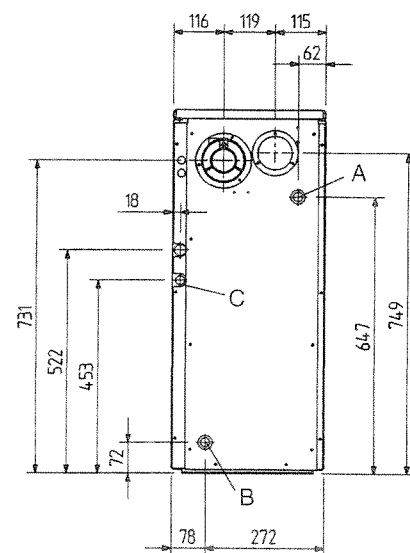
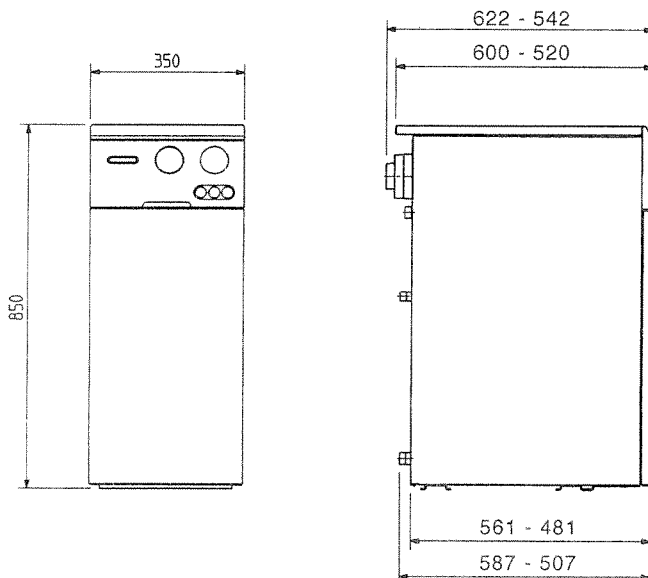
Modelos 23 Fi - 30 Fi
23 FiN - 30 FiN

30 Fi - 23 Fi



0010030100

30 FiN - 23 FiN



0010030200

TABELLA I - TABLA I

modelli caldaie modelo caldera	dimensioni - dimensiones			attacchi - conexiones			cont. acqua - cont. agua
	altezza	larghezza	profondità	mandata	ritorno	gas	
	altura	anchura	prof.	ida	retorno	gas	
	mm	mm	mm	A	B	C	l
23 Fi	850	350	596	3/4" m	3/4" m	1/2" m	11,8
30 Fi	850	350	676	3/4" m	3/4" m	1/2" m	14,6
23 FiN	850	350	542	3/4" m	3/4" m	1/2" m	11,8
30 FiN	850	350	622	3/4" m	3/4" m	1/2" m	14,6

2. Avvertenze generali

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.
- Legge 9 gennaio 1991 n°10 e relativo Regolamento di Attuazione (DPR 26 Agosto 1993 n° 412).
- Disposizioni dei Vigili del Fuoco, dell'Azienda del gas ed in specie i Regolamenti Comunali.

Inoltre, il tecnico installatore deve essere abilitato all'installazione degli apparecchi per riscaldamento secondo la Legge 5 marzo 1990 n° 46 e relativo Regolamento di Attuazione.

Oltre a ciò va tenuto presente che:

- La caldaia deve essere collegata alla rete di distribuzione del gas per mezzo di una tubazione di acciaio e deve essere installato un rubinetto di arresto a monte della caldaia stessa.
- 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 delle caratteristiche portata-prevalenza disponibili alla placca e riportate nel § 14 (modelli Fi).
- Nel caso d'installazione esterna si dovrà evitare che la caldaia sia esposta agli agenti atmosferici, quali vento, acqua, gelo, che ne potrebbero compromettere il funzionamento e la sicurezza. Il non rispetto di tale prescrizione comporta il decadimento immediato della garanzia. Al riguardo si consiglia la creazione di un vano tecnico riparato dalle intemperie.

È consigliabile installare, sul circuito di riscaldamento, due rubinetti d'intercettazione (mandata e ritorno).

- 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.

3. Avvertenze prima dell'installazione

Queste caldaie servono a riscaldare l'acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica. Esse devono essere allacciate ad un impianto di riscaldamento compatibilmente alle loro prestazioni e potenze.

Prima di collegare la caldaia è indispensabile effettuare:

- Un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto onde rimuovere eventuali residui delle filettature, saldature ed i solventi presenti eventualmente nei vari componenti del circuito di riscaldamento.

2. Advertencias generales

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 (I.T.I.C.). Además de lo arriba mencionado se debe tener presente que:

- *La caldera debe conectarse a la red de distribución del gas mediante un tubo de acero y que debe instalarse una llave de paso gas justo antes de la caldera.*
- *La caldera puede utilizarse con cualquier tipo de emisor de calor, radiador, termoconvector, alimentado por dos tubos o por monotubo. Las secciones del circuito se calcularán en cualquier caso según los métodos normales teniendo presente los valores de caudal y presión disponibles en la placa de conexiones indicados en punto 14 (modelos Fi).*
- *En caso de instalación externa deberá evitarse que la caldera esté expuesta a los agentes atmosféricos, como vientos, agua, hielo, que podrían comprometer el buen funcionamiento y la seguridad. El no respeto de estas prescripciones comporta automáticamente la anulación de la garantía. Para ello se aconseja proteger la caldera contra la intemperie.*
- *Se aconseja instalar en el circuito de calefacción dos llaves de corte (ida y retorno).*
- *Las partes del embalaje (sacos de plástico, poliestireno, etc.) no deben dejarse al alcance de los niños porque pueden crear peligro.*
- *La primera puesta en marcha debe ser realizada por el Servicio de Asistencia autorizado.*

El no respeto de estas indicaciones comportará la anulación de la garantía.

3. Advertencias antes de la instalación

Esta caldera sirve para calentar agua a una temperatura inferior a la de la ebullición a la presión atmosférica. Por ello debe conectarse a una instalación de calefacción compatible a sus prestaciones y potencia.

Antes de conectar la caldera deben seguirse estas operaciones:

- *Lavado meticuloso de toda la tubería de la instalación para eliminar eventuales residuos de las roscas, soldaduras y disolventes.*

- 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 matricola presente sull'apparecchio.
- 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, causando situazioni di pericolo.
- Verificar que la caldera está preparada para funcionar con el tipo de gas disponible. Esto se puede comprobar a través de lo escrito en el embalaje o en la tarjeta de características del aparato.
- Si la caldera se conectase a un conducto de evacuación ya existente éste debe estar perfectamente limpio en su interior ya que eventuales depósitos o escorias precedentes podrían obstruir el paso de los humos causando situaciones peligrosas.

4. Installazione

Una volta determinata l'esatta ubicazione della caldaia, l'installazione va fatta tenendo presente in particolare l'agevole manutenzione.

Eseguire la posa in opera dell'impianto partendo dalla posizione degli attacchi idrici e gas (si veda tabella I). E' consigliabile installare, sul circuito di riscaldamento, due rubinetti d'intercettazione (mandata e ritorno) che permettono, in caso di interventi importanti, di operare senza dover svuotare tutto l'impianto di riscaldamento.

E' inoltre necessario installare un gruppo di caricamento automatico e dei giunti a tre pezzi, sia nel collegamento idraulico che in quello del gas. I modelli FiN sono privi di vaso d'espansione e valvola di sicurezza; questi dispositivi devono essere presenti nell'impianto e opportunamente dimensionati in funzione della portata termica e della capacità dell'impianto stesso.

4.1 Installazione dei condotti di scarico - aspirazione

Le caldaie si possono installare 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 originali.

4.1.1 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 180°. Essa può essere utilizzata anche come curva supplementare in abbinamento al condotto coassiale o alla curva a 45°.

4. Instalación

Una vez localizada la perfecta ubicación de la caldera, la instalación se realiza teniendo presente en particular su posterior facilidad de mantenimiento.

Iniciar la construcción de la instalación partiendo de la posición de las conexiones hidráulicas y del gas (ver Tabla I). Se aconseja instalar en el circuito de calefacción dos llaves de paso (ida y retorno) que permitan en caso de intervenciones importantes trabajar sin tener que vaciar la instalación.

Es necesario instalar también un grupo de llenado automático tanto en la conexión hidráulica como en la del gas.

Los modelos FiN están desprovistos de tanque de expansión y válvula de seguridad; estos dispositivos deben estar presentes en la instalación y ser dimensionados oportunamente en base al alcance térmico y a la capacidad de la instalación misma.

4.1 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 dispuesta 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!

4.1.1 Conducto di de descarga - aspiración coaxial (concéntrico)

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.

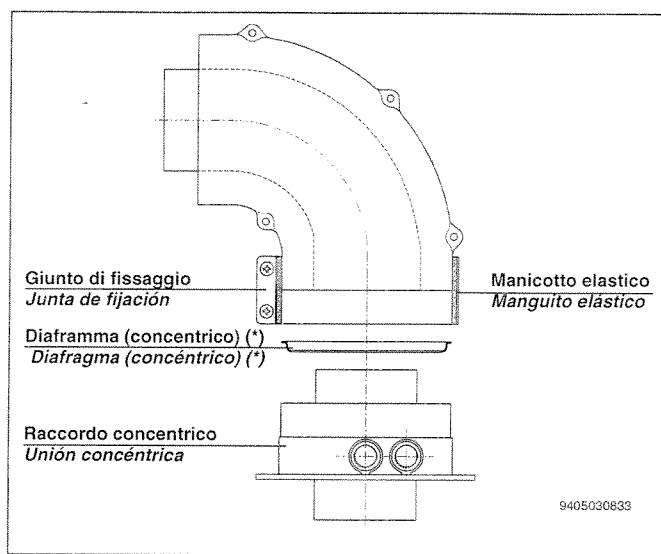
La curva coaxial de 90° consiente conectar la caldera a los conductos de descarga-aspiración en cualquier dirección, gracias a la posibilidad de rotación de 180°. La se puede utilizar también como curva suplemental acoplada al conducto coaxial o a la curva de 45°.

tipo di condotti	lunghezza max condotti di scarico senza terminale	riduzione della lunghezza per inserimento curva a 90°	riduzione della lunghezza per inserimento curva a 45°	diámetro terminale camino	diámetro condotto esterno
coassiali	5 m	1 m	0,5 m	100 mm	100 mm
separati orizzontali	10 m	0,5 m	0,25 m	-	80 mm
separati verticali	6 m	0,5 m	0,25 m	133 mm	80 mm

tipo de conductos	largo máx. conductos de descarga sin terminal	por cada curva de 90° instalada el largo se reduce de	por cada curva de 45° instalada el largo se reduce de	diámetro terminal chimenea	diámetro conducto externo
coaxiales	5 m	1 m	0,5 m	100 mm	100 mm
separados horizontales	10 m	0,5 m	0,25 m	-	80 mm
separados verticales	6 m	0,5 m	0,25 m	133 mm	80 mm

Nella dotazione della caldaia è presente un diaframma per tubi concentrici.

(*) Il diaframma concentrico va inserito solamente nei casi in cui la lunghezza del condotto di scarico sia inferiore ad 1 metro.



En la dotación de la caldera está presente un diafragma para tubos concéntricos.

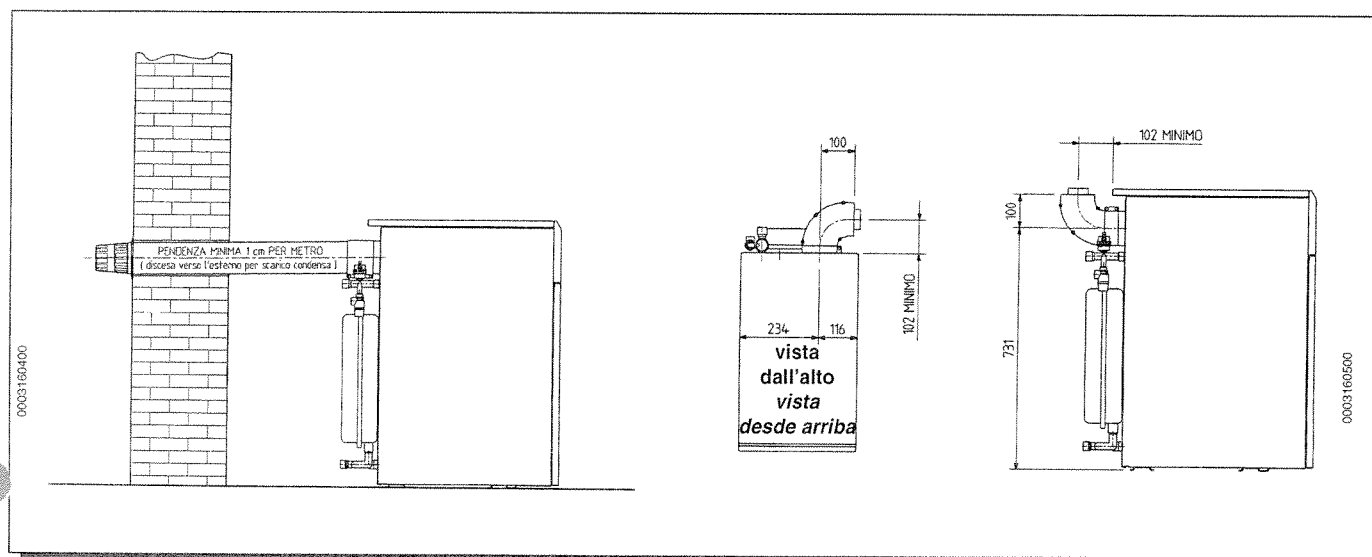
(*) El diafragma concéntrico se coloca sólo si la longitud del conducto de descarga es inferior a 1 metro.

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 per 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.



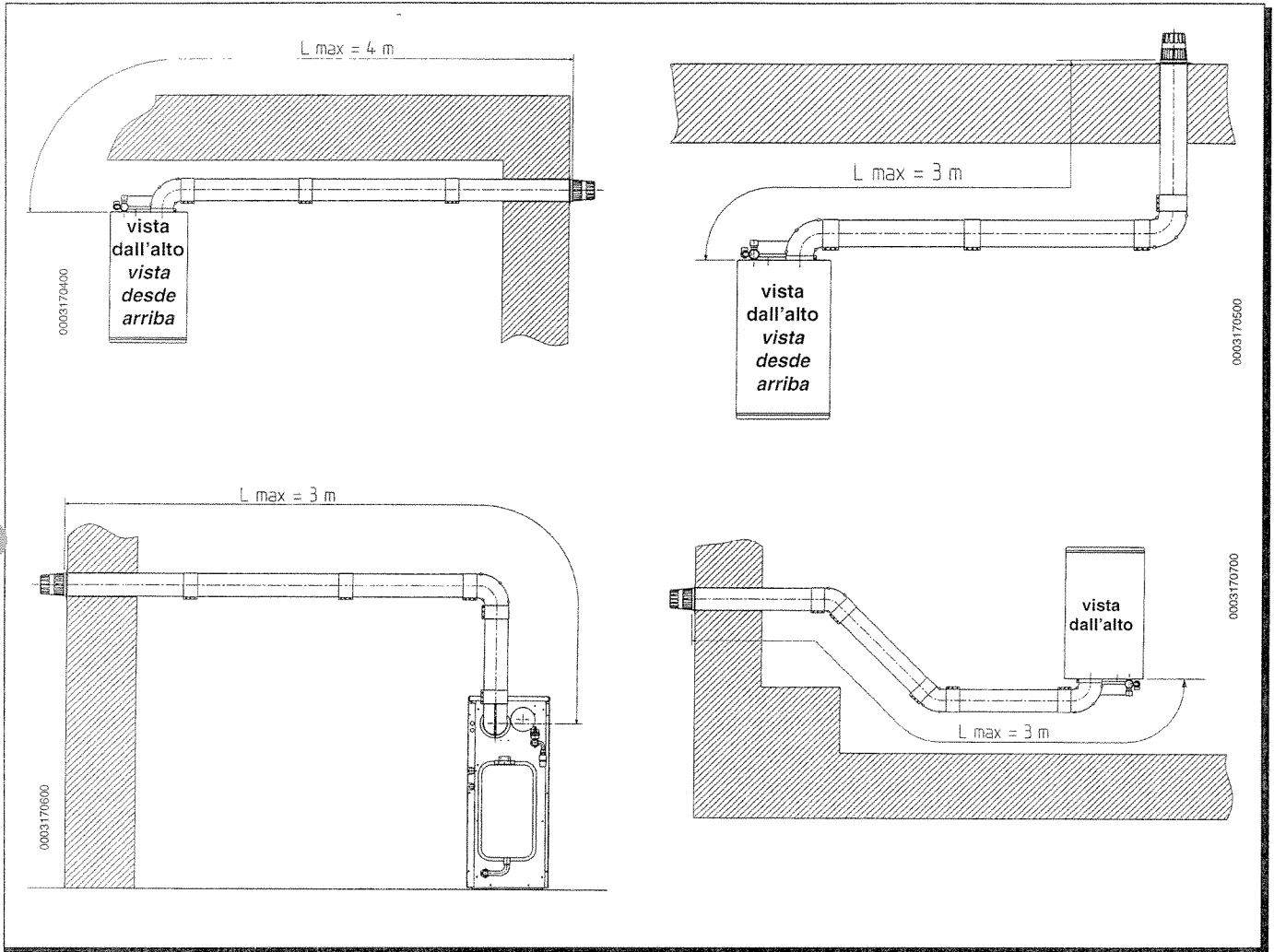
L'inserimento di una curva a 90° riduce la lunghezza totale di 1 metro.
L'inserimento di una curva a 45° riduce la lunghezza totale di 0,5 metri.

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

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

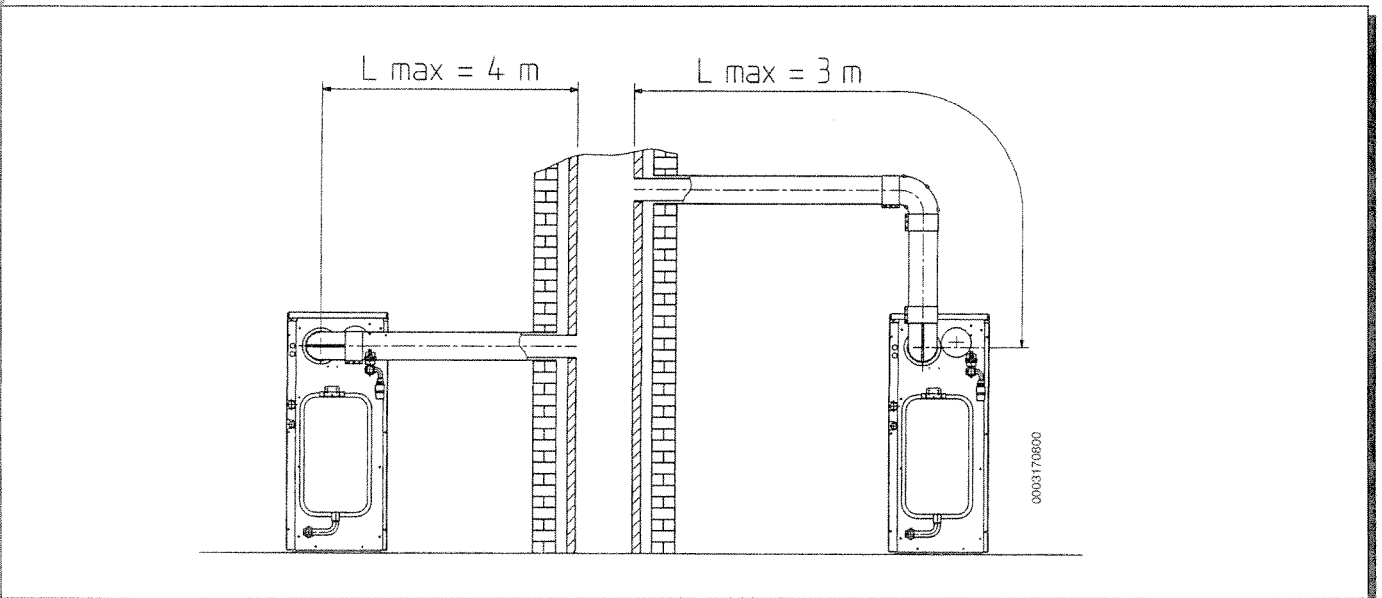
esempi d'installazione con condotti orizzontali

ejemplos de instalación con conductos horizontales



esempi d'installazione con canne fumarie di tipo LAS

ejemplos de instalación con conductos de humo de tipo LAS



esempi d'installazione con condotti verticali

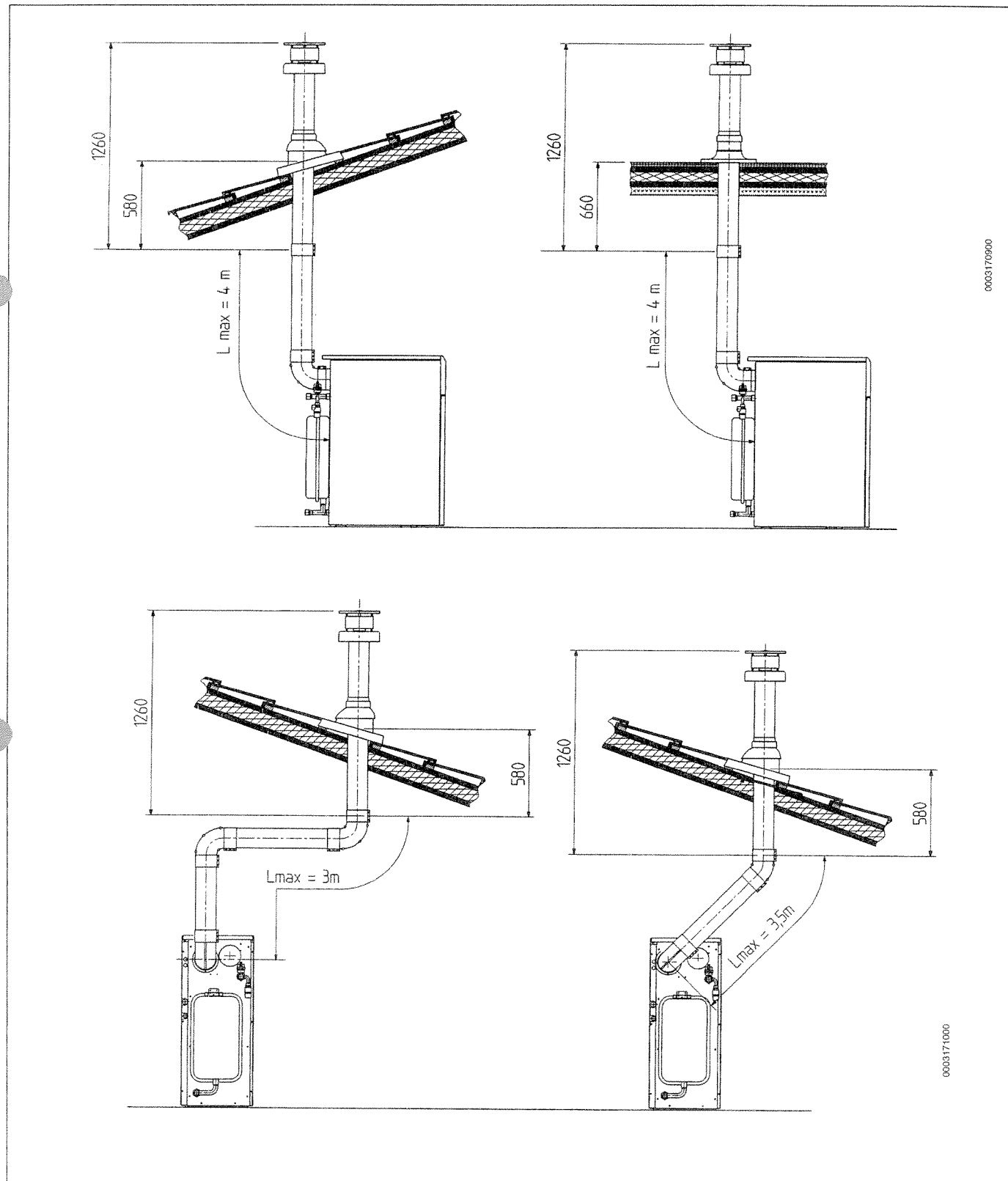
L'installazione può essere eseguita sia con tetto inclinato che con tetto piano utilizzando il camino e l'apposita tegola e guaina disponibile a richiesta.

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

ejemplos de instalación con conductos verticales

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.

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



18. Collegamento a Unità boiler SLIM UB 80 e 120

La caldaia è predisposta idraulicamente ed elettricamente per essere allacciata alle unità boiler SLIM UB 80 e 120 per la produzione di acqua calda sanitaria.

18.1 Collegamento idraulico

Per la realizzazione del circuito idraulico seguire le indicazioni riportate nel manuale dell'unità boiler.

Nei modelli Fi utilizzare l'attacco di mandata bollitore (3/4" F) previsto per tale scopo dopo aver svitato il tappo fornito in dotazione.

18.2 Collegamento elettrico Unità boiler - Caldaia

L'unità boiler deve essere collegata al circuito elettrico della caldaia utilizzando l'apposito cavo in dotazione a 5 poli + terra.

Per un corretto collegamento elettrico fra unità boiler e caldaia procedere come di seguito descritto:

- Togliere tensione alla caldaia.
- Accedere all'interno della scatola elettrica della caldaia come descritto nel §5.
- Passare il cavo uscente dall'unità boiler attraverso gli appositi passacavi della caldaia e bloccarlo all'interno della scatola elettrica della caldaia stessa tramite uno dei fissacavi.
- Togliere i due ponticelli neri (rif. 15 morsetti 8-9 e 17 morsetti 3-4 § 6) presenti nella scheda cablaggio della caldaia.
- Collegare il cavetto nero proveniente dall'unità boiler al morsetto 3 della scheda cablaggio della caldaia.
- Collegare il cavetto marrone proveniente dall'unità boiler al morsetto 4 della scheda cablaggio della caldaia.
- Collegare il cavetto grigio proveniente dall'unità boiler al morsetto 8 della scheda cablaggio della caldaia.
- Collegare il cavetto rosso proveniente dall'unità boiler al morsetto 9 della scheda cablaggio della caldaia (rimuovere il faston femmina).
- Collegare il cavetto blu proveniente dall'unità boiler al morsetto 7 della scheda cablaggio della caldaia assieme al cavetto di alimentazione pompa (neutro).
- Collegare il cavetto giallo/verde al castello delle terre presente nella scatola elettrica della caldaia.
- Spostare il cavetto blu presente sul contatto 2 del termostato di regolazione della caldaia al contatto 2 del termostato limite presente in caldaia.

La caldaia è dotata di serie di termostato limite tarato a 85°C.

18. Conexión a unidad boiler SLIM UB 80 e 120

La caldera está dispuesta hidráulicamente y eléctricamente para ser conectada a las unidades hervidor SLIM UB 80 y 120 para la producción de agua caliente sanitaria.

18.1 Conexión hidráulico

Para la realización del circuito hidráulico seguir las indicaciones que figuran en el manual de la unidad boiler.

En los modelos Fi utilizar la conexión de salida del hervidor (3/4" F) prevista para tal función después de haber destornillado el tapón suministrado en dotación.

18.2 Conexión eléctrica unidad boiler - caldera

La unidad boiler debe ser conectada con el circuito eléctrico de la caldera usando el respectivo cable en dotación de 5 polos + tierra.

Para una correcta conexión eléctrica entre la unidad boiler y la caldera proceder como se describe a seguir:

- Quitar la tensión a la caldera.
- Acceder en el interior de la caja eléctrica de la caldera como se describe en el §5.
- Pasar el cable que sale de la unidad boiler a través de las respectivas guías de la caldera e bloquearlo en el interior de la caja eléctrica de la caldera misma a través de uno de los sujetadores de cables.
- Quitar los dos puentes negros (ref. 15 bornes 8-9 y 17 bornes 3-4 § 6) presentes en la placa cableado de la caldera.
- Conectar el cable negro proveniente de la unidad boiler al borne 3 de la placa cableado de la caldera.
- Conectar el cable marrón proveniente de la unidad boiler al borne 4 de la placa cableado de la caldera.
- Conectar el cable gris proveniente de la unidad boiler al borne 8 de la placa cableado de la caldera.
- Conectar el cable rojo proveniente de la unidad boiler al borne 9 de la placa cableado de la caldera (quitar el faston hembra).
- Conectar el cable azul proveniente de la unidad boiler al borne 7 de la placa cableado de la caldera junto con el cable de alimentación de la bomba (neutro).
- Conectar el cable amarillo/verde a la torre de las tierras presente en la caja eléctrica de la caldera.
- Desplazar el cable azul presente en el contacto 2 del termostato de regulación de la caldera al contacto 2 del termostato límite presente en la caldera.

La caldera está dotada de serie con termostato límite ajustado a 85°C.

19. 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 suddette.

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.

19. Normas de aplicación

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 y la correcta ventilación de los locales.

Local de instalación

A la caldera debe asegurarse una ventilación constante y adecuada a su potencia. El local de la caldera debe reunir todos los requisitos indicados en la norma vigente.

In ogni locale adibito ad abitazione con cubatura fino a 20 m³ non si può tenere più di un bidone per un contenuto di 15 kg. In locali con cubatura fino a 50 m³ 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.

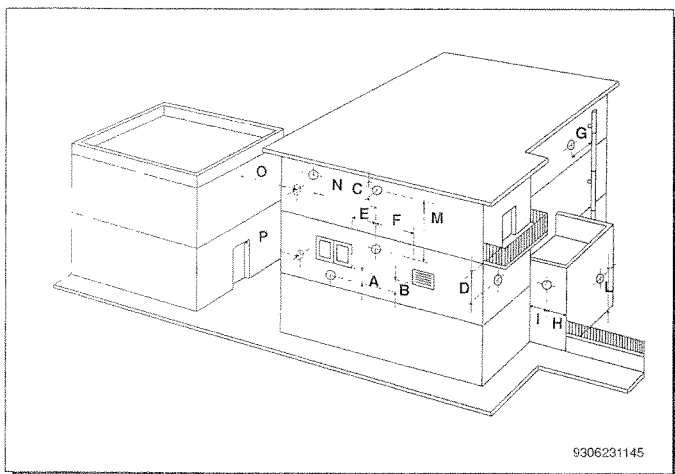
Caldaie a flusso forzato

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:

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
dem, ma con aperture e terminale entro un raggio di 3 m dallo sbocco dei fumi	P	3000



Negli spazi a cielo libero (pozzi di ventilazione, cavedi, cortili, ecc.) chiusi sui quattro lati, è consentito lo scarico diretto dei prodotti della combustione di apparecchi di riscaldamento a gas con tiraggio naturale o forzato e portata termica oltre 4 fino a 35 kW purché vengano rispettate le condizioni seguenti:

a) il lato minore in pianta deve essere di lunghezza maggiore o uguale a 3,5 m.

b) il numero di colonne di terminali di scarico K che è possibile installare (intendendo per colonna una serie di terminali sovrapposti, contenuti entro una fascia verticale di 0,6 metri di larghezza) deve essere minore o uguale al rapporto tra la superficie in pianta dello spazio a cielo libero, in m², e l'altezza in metri della parete più bassa delimitante detto spazio;

c) sulla stessa verticale non devono coesistere scarichi di impianti termici e prese d'aria di impianti di condizionamento ambienti.

Negli spazi a cielo libero adibiti ad uso esclusivo di impianti di ventilazione forzata o condizionamento dell'aria, è fatto assoluto divieto di installare terminali di scarico a tiraggio naturale o forzato di qualunque tipo di apparecchio a gas, in quanto tecnicamente incompatibili fra loro.

Esempio:

Spazio a cielo libero delimitato da 4 stabili di 7 piani (di altezza totale pari a h = 24 m) e dell'area di:

$$A = 3,5 \text{ m} \times 8 \text{ m}^2.$$

In base alle condizioni precisate in precedenza si ha:

- condizioni a) e c) rispettate

- condizione b) $K = A/h = 28/24 = 1,16$.

Pertanto nello spazio a cielo libero con area pari a quella sopraindicata ed altezza di 7 piani potrà essere installata una sola colonna di terminali e quindi solo 7 apparecchi con scarico all'esterno, ciascuna di portata termica non maggiore di quanto indicato nelle norme.

Affinché sia possibile l'installazione di una seconda colonna di terminali (K = 2) si deve avere:

$$1) \text{ per } h = 24 \text{ m:}$$

$$A = h \times K = 24 \times 2 = 48 \text{ m}^2$$

$$2) \text{ per } A = 28 \text{ m}^2:$$

$$h = A/K = 14 \text{ m (4 piani)}.$$

Qualche riferimento al Regolamento d'Attuazione della Legge 9 gennaio 1991 n° 10 (DPR 26 Agosto 1993 n° 412)

Art. 5 comma 9

Gli edifici multipiano costituiti da più unità immobiliari devono essere dotati di appositi condotti di evacuazione dei prodotti di combustione, con sbocco sopra il tetto dell'edificio alla quota prescritta dalle norme tecniche UNI 7129.

Le disposizioni del presente comma possono non essere applicate in caso di mera sostituzione di generatori di calore individuali o in caso di singole ristrutturazioni degli impianti termici individuali già esistenti, siti in stabili plurifamiliari, qualora nella versione iniziale non dispongono già di sistemi di evacuazione dei prodotti di combustione con sbocco sopra il tetto dell'edificio.

Art. 11 comma 9

Gli impianti termici con potenza nominale inferiore ai 35 kW devono essere muniti di un "libretto di impianto".

Art. 11 comma 11

La compilazione iniziale del libretto nel caso gli impianti termici di nuova installazione o da ristrutturare e, per impianti termici individuali, anche in caso di sostituzione dei generatori di calore, deve essere effettuata da un installatore che possiede i requisiti richiesti per l'installazione e manutenzione degli impianti di cui all'art. 1, comma 1, lettera c) della legge 5 marzo 1990 n° 46.

La compilazione iniziale del libretto per impianti esistenti all'atto dell'entrata in vigore del presente regolamento nonché la compilazione per le verifiche periodiche previste dal presente regolamento è effettuata dal responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico.

20. Caratteristiche tecniche - Características técnicas

Modello caldaia - Modelo caldera		23 FiN	30 FiN	23 Fi	30 Fi
Portata termica <i>Consumo térmico</i>	kW	24,5	33	24,5	33
Potenza termica <i>Potencia térmica</i>	kW kcal/h	22,1 19000	29,7 25500	22,1 19000	29,7 25500
Numero elementi corpo in ghisa <i>Número elementos cuerpo fundición</i>		4	5	4	5
Pressione max acqua circuito termico <i>Presión máx. agua circuito térmico</i>	bar	3	3	3	3
Capacità vaso espansione <i>Capacidad vaso expansión</i>	l	—	—	10	10
Pressione vaso espansione <i>Presión vaso expansión</i>	bar	—	—	1	1
Diametro condotto di scarico concentrico <i>Diametro conducto de descarga concéntrico</i>	mm	60	60	60	60
Diametro condotto di aspirazione concentrico <i>Diametro conducto de aspiración concéntrico</i>	mm	100	100	100	100
Diametro condotto di scarico sdoppiato <i>Diametro conducto de descarga desdoblado</i>	mm	80	80	80	80
Diametro condotto di aspirazione sdoppiato <i>Diametro conducto de aspiración desdoblado</i>	mm	80	80	80	80
Tipo di gas - <i>Tipo de gas</i>		metano o GPL	metano o GPL	metano o GPL	metano o GPL
Pressione di alimentazione gas metano <i>Presión alimentación gas G20</i>	mbar	20	20	20	20
Pressione di alimentazione gas butano <i>Presión alimentación gas G30</i>	mbar mbar	30 28	30 28	30 28	30 28
Pressione di alimentazione gas propano <i>Presión alimentación gas G31</i>	mbar	37	37	37	37
Grado di protezione <i>Grado de protección</i>		IP X4D	IP X4D	IP X4D	IP X4D
Tensione alimentazione elettrica <i>Tensión alimentación eléctrica</i>	V	230	230	230	230
Frequenza di alimentazione elettrica <i>Frecuencia alimentación eléctrica</i>	Hz	50	50	50	50
Potenza elettrica nominale <i>Potencia eléctrica nominal</i>	W	70	70	170	170
Peso - <i>Peso</i>	kg	111	134	121	144

(*) Fattore di calcolo per il dimensionamento del camino - (*) *Factor de cálculo para el dimensionamiento de la chimenea*

1 m bar = 10,197 mm H₂O

1 kW = 860 kcal/h

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

codice 911.610.1
1^a/2000

código 911.610.1
1^a/2000