

Caratteristiche tecniche

	NUVOLA 21Fi	NUVOLA 24Fi
Portata termica nominale	kW 27,1	31,1
Portata termica ridotta	kW 11,9	11,9
Potenza termica nominale	kW 24,4	28,0
	(kcal/h) (21.000)	(24.080)
Potenza termica ridotta	kW 10,4	10,4
	(kcal/h) (8.900)	(8.900)
Rendimento diretto nominale	% 90,03	90,03
Pressione massima acqua circuito termico	bar 3	3
Vaso espansione	lbar 7,5/0,5	7,5/0,5
Capacità bollitore in acciaio inox AISI 316L	l 60	60
Produzione acqua sanitaria in continuo $\Delta T=25^{\circ}\text{C}^{(1)}$	l/min 14	16
Produzione acqua sanitaria in continuo $\Delta T=35^{\circ}\text{C}$	l/min 10	11,4
Produzione acqua sanitaria alla scarica $\Delta T=30^{\circ}\text{C}$	l/30 min 390	450
Regolazione temperatura acqua bollitore	$^{\circ}\text{C}$ 5-65	5-65
Tempo massimo di ripristino bollitore	min 6	4
Pressione massima circuito sanitario (taratura valvola sicurezza)	bar 8	8
Portata specifica ⁽²⁾	l/min 15,5	17
Dimensioni		
altezza	mm 950	950
larghezza	mm 600	600
profondità	mm 450	450
Sistema antigelo bollitore	presente	presente
Max lunghezza tubazione di scarico in linea retta - scarico concentrico	mm 4000	4000
Perdita sulla lunghezza totale per l'inserimento di una curva - scarico concentrico	mm 1000	1000
Tubo scarico	mm 100	100
Tipo di gas	Metano/GPL	
Pressione di alimentazione gas metano (G20)	mbar 20	20
Pressione di alimentazione gas butano	mbar 30	30
Pressione di alimentazione gas propano	mbar 37	37
Peso netto	kg 70	70
Tensione di alimentazione	V 220-230	220-230
Potenza elettrica nominale	W 190	190
Grado di protezione contro l'umidità e la penetrazione dell'acqua	IP X4D	IP X4D

⁽¹⁾ miscelando con acqua fredda o senza limitatore di portata
⁽²⁾ secondo EN625

1000W = 860 kcal/h
 1 mbar = 10,197 mmH₂O

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.

Características técnicas

	NUVOLA 21Fi	NUVOLA 24Fi
Caudal térmico nominal	kW 27,1	31,1
Caudal térmico reducido	kW 11,9	11,9
Potencia térmica nominal	kW 24,4	28,0
	(kcal/h) (21.000)	(24.080)
Potencia térmica reducida	kW 10,4	10,4
	(kcal/h) (8.900)	(8.900)
Rendimiento directo nominal	% 90,03	90,03
Presión máxima agua circuito térmico	bar 3	3
Depósito de expansión	lbar 7,5/0,5	7,5/0,5
Capacidad del acumulador de acero inox AISI 316L	l 60	60
Caudal de agua sanitaria en continuo $\Delta T=25^{\circ}\text{C}^{(1)}$	l/min 14	16
Caudal de agua sanitaria en continuo $\Delta T=35^{\circ}\text{C}$	l/min 10	11,4
Producción agua sanitaria con $\Delta T=30^{\circ}\text{C}$	l/30 min 390	450
Regulación temperatura agua hervidor	$^{\circ}\text{C}$ 5-65	5-65
Tempo máximo de reposición hervidor	l/min 6	4
Presión máxima circuito sanitario (calibración válvula de seguridad)	bar 8	8
Caudal específico ⁽²⁾	l/min 15,5	17
Dimensiones		
alto	mm 950	950
ancho	mm 600	600
profundidad	mm 450	450
Sistema anticongelante acumulador	presente	presente
Máx. longitud tubería de descarga en línea recta - descarga concéntrica	mm 4000	4000
Pérdida en la longitud total por la inserción de una curva - descarga concéntrica	mm 1000	1000
Ventosa	mm 100	100
Tipo de gas	Metano o GPL	
Presión de alimentación gas metano (G20)	mbar 20	20
Presión de alimentación gas butano	mbar 30	30
Presión de alimentación gas propano	mbar 37	37
Peso neto	kg 70	70
Tensión de alimentación	V 230	230
Potencia eléctrica nominal	W 190	190
Grado de protección contra la humedad y la penetración del agua	IP X4D	IP X4D

⁽¹⁾ mezclando con agua fría o sin limitador de caudal
⁽²⁾ según EN 625

1000W = 860 kcal/h
 1 mbar = 10,197 mmH₂O

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.

NUVOLA 21Fi

NUVOLA 24Fi

Caldaie murali a gas flusso forzato ad alto rendimento con accumulo rapido

Caldera mural de gas a flujo forzado de alto rendimiento con acúmulo rápido

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 attesta 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 certificación 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.

BAXI S.p.A.

36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI) ITALIA
 Via Trozzetti, 20
 Tel. 0424 - 517111
 Telefax 0424/38089

cod. 921.446.2

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.

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

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.

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 di apertura di aeratione	B	600
Sotto gronda	C	300
Sotto balcone	D	300
Da una finestra adiacente	E	400
Da un'apertura di aeratione 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

Negli spazi a cielo libero (pozzi di ventilazione, cavei, 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 ambiente.

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:

$$A = 3,5 \text{ m} \times 8 \text{ m} = 28 \text{ m}^2$$

In base alle condizioni precisate in precedenza si ha:

- condizioni a) e c) rispettate

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

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.

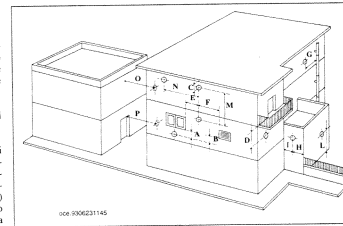
Affinché sia possibile l'installazione di una seconda colonna di terminali (K = 2) si deve avere:

$$1) \text{ per } h = 24 \text{ m}; A = h \times K = 24 \times 2 = 48 \text{ m}^2$$

$$2) \text{ per } A = 28 \text{ m}^2; h = A/K = 14 \text{ m (4 piani)}.$$

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.



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.

- 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.
- Tubi di rame devono avere caratteristiche qualitative e dimensionali non inferiori di quelle presentate dalla UNI 6507. Per le tubazioni di rame interrotto lo spessore non deve essere minore di 2,0 mm. Le giunzioni dei tubi in rame devono essere realizzate mediante la saldatura di testa o saldatura a giunzione capillare od anche per giunzione meccanica tenendo presente che tale giunzione non deve essere impiegata nelle tubazioni sottraccia ed in quelle interrate.
- I tubi di polietilene, da impiegare unicamente per le tubazioni interrate, devono avere caratteristiche qualitative non inferiori 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 elettroffusione.

Posa in opera dell'impianto

E' vietato installare impianti a 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, sottraccia 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 cunicole 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 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.

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-A.G.8.
- ITC MIE-A.G.9.

- Normas UNE 60.002 - 73, UNE 60.731-84.
- 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.C.).
- 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.C.).

- Antes de conectar la caldera a la instalación, hay que comprobar que está preparada para el tipo de gas que se le 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 se rompiera, 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.

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 inyectoros 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 Empresa suministradora.

- 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, controlar 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.

INDICE

Istruzioni destinate all'utente

Avvertenze prima dell'installazione	pag.	4
Avvertenze prima della messa in funzione	4	
Messa in funzione della caldaia	4	
Regolazione della temperatura ambiente	5	
Regolazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria	5	
Riempimento caldaia	6	
Regolazione dei parametri di caldaia mediante telecomando	6	
Spegnimento della caldaia	6	
Arresto prolungato dell'impianto. Pericolo di gelo	7	
Funzionamento lampada spia, riarmo, segnalazioni d'anomalia	7	
Cambio gas	8	
Istruzioni per la manutenzione	8	

Istruzioni destinate all'installatore

Avvertenze generali	9
Avvertenze prima dell'installazione	10
Dimensioni caldaia	10
Dimensioni dima	11
Modalità d'installazione	12
Dotazioni	12
Installazione dei condotti di scarico - aspirazione	13
Allacciamento elettrico	18
Collegamento del termostato ambiente	18
Predisposizione al collegamento di dispositivi di comando e/o controllo	19
Collegamento dell'orologio programmatore (accessorio a richiesta)	20
Collegamento del telecomando	21
Schema collegamento telecomando ed impianto a zone	22
Scarico bollitore e caldaia	22
Regolazioni da effettuare sulla scheda elettronica principale	23
Cambio gas	24
Dispositivi di regolazione e sicurezza	27
Posizionamento elettrodi "sistema IONO" di scarica e rivelazione	28
Regolazione by-pass	28
Caratteristiche portata/prevalenza alla placca	29
Verifica dei parametri di combustione	29
Vaso di espansione sanitario	30
Schema funzionale circuiti	31
Schema collegamento connettori	32
Normativa	34
Caratteristiche tecniche	36

Nota: L'illuminazione, nella fase di accensione della caldaia, del segnalatore () e legata all'autoverifica, tramite il pressostato aria, del buon funzionamento del ventilatore. Solamente la permanenza attiva di tale segnale indica la presenza di una anomalia:

- * terminale di scarico ostruito
- * venturi ostruito
- * ventilatore bloccato
- * collegamento "venturi"-pressostato interrotto

INDICE

Instrucciones destinadas al usuario

Advertencias antes de la instalación	pág.	4
Advertencias antes de la puesta en función	4	
Puesta en función de la caldera	4	
Regulación de la temperatura ambiente	5	
Regulación de la temperatura del agua sanitaria	5	
Llenado instalación	6	
Regulación de los parámetros de la caldera mediante telecomand	6	
Apagamiento de la caldera	6	
Larga parada de la instalación. Riesgo de heladas	7	
Funcionamiento lámparas piloto, reactivación, indicaciones de anomalía	7	
Cambio gas	8	
Instrucciones para el mantenimiento	8	

Instrucciones destinadas al instalador

Advertencias generales	9
Advertencias antes de la instalación	10
Dimensiones caldera	10
Dimensiones plantilla	11
Condiciones de instalación	12
Equipamientos	12
Instalación de los conductos de descarga - aspiración	13
Conexión eléctrica	18
Conexión del termostato ambiente	18
Predisposición a la conexión de dispositivos de control	19
Conexión del reloj programador (accessorio a pedido)	20
Conexión del telecomand	21
Esquema de conexión del telecomand y la instalación de zonas	22
Vaciado del acumulador y de la caldera	22
Regulaciones a efectuar en la tarjeta electrónica principiapl	23
Cambio gas	24
Dispositivos de regulación y seguridad	27
Colocación de los electrodos "sistema IONO" de encendido y de detección	28
Regulación by-pass	28
Características caudal/diferencia de nivel en la placa	29
Control de los parámetros de combustión	29
Vaso de expansión sanitario	30
Diagrama funcional circuitos	31
Diagrama conexión conectores	32
Normativa	34
Características técnicas	36

Nota: la iluminación, en la fase de encendido de la caldera, del señalador () está ligada al autocontrol, por medio del presostato aire, del buen funcionamiento del ventilador. Sólo cuando permanece activa, esta señal indica la presencia de una anomalía:

- * terminal de desagüe obstruido
- * venturi obstruido
- * ventilador bloqueado
- * conexión "venturi"-presostato interrumpida

Istruzioni destinate all'utente

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:

- Un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto onde rimuovere eventuali residui.
- 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.
- 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.
- 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.

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 targua siano rispondenti a quelli delle reti di alimentazione (elettrica, idrica, 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 nelle istruzioni destinate 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. Prima della messa in funzione togliere il film protettivo della caldaia. Non utilizzare per lo scopo utensili o materiali abrasivi perché potrebbero danneggiare le parti verniciate.

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;
- ruotare la manopola (1) del selettore predisponendo la caldaia in posizione Estate (☀️) o Inverno (❄️);
- agire sulle manopole dei dispositivi di regolazione della temperatura del circuito di riscaldamento (4) e dell'acqua calda sanitaria (5) in modo da accendere il bruciatore principale. Per aumentare la temperatura ruotare la manopola in senso orario e viceversa per diminuirlo. In posizione Estate (☀️) risulterà operativa solamente la funzione sanitaria.

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 riarmo (2).

Instrucciones destinadas al usuario

Advertencias antes de la instalación

Esta caldera sirve para calentar el agua a una temperatura inferior a la de ebullición a presión atmosférica. Se debe conectar a una instalación de calefacción y a una red de distribución de agua caliente sanitaria, compatible con sus prestaciones y su potencia. Antes de que la caldera sea conectada por personal profesionalmente calificado, es necesario hacer efectuar:

- Un lavado esmerado de todas las tuberías de la instalación para remover eventuales residuos.
- Un control de la caldera para ver si está predisposta para el funcionamiento con el tipo de gas disponible, indicado en la inscripción sobre el embalaje y en la placa del aparato.
- Un control de la chimenea para asegurarse de que posea un tiro adecuado, no presente estrangulaciones y no estén introducidos en el conducto de humo tubos de desagües de otros aparatos, a condición de que éste no se haya realizado para servir diferentes usuarios, según las específicas Normas y prescripciones vigentes.
- Un control para ver si, en el caso de uniones en conductos de humo preexistentes, éstas hayan sido limpiadas perfectamente, porque las escorias, separándose de las paredes durante el funcionamiento, podrían obstruir el flujo de los humos, causando situaciones de peligro.

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 las instrucciones destinadas al instalador.
- Que se haya efectuado regularmente la conexión eléctrica a la red más tierra. La falta de conformidad con lo arriba mencionado compromete la caducidad de la garantía. Antes de la puesta en función, remover la película protectora de la caldera. No utilizar a tal fin herramientas o materiales abrasivos porque podrían dañar las partes pintadas.

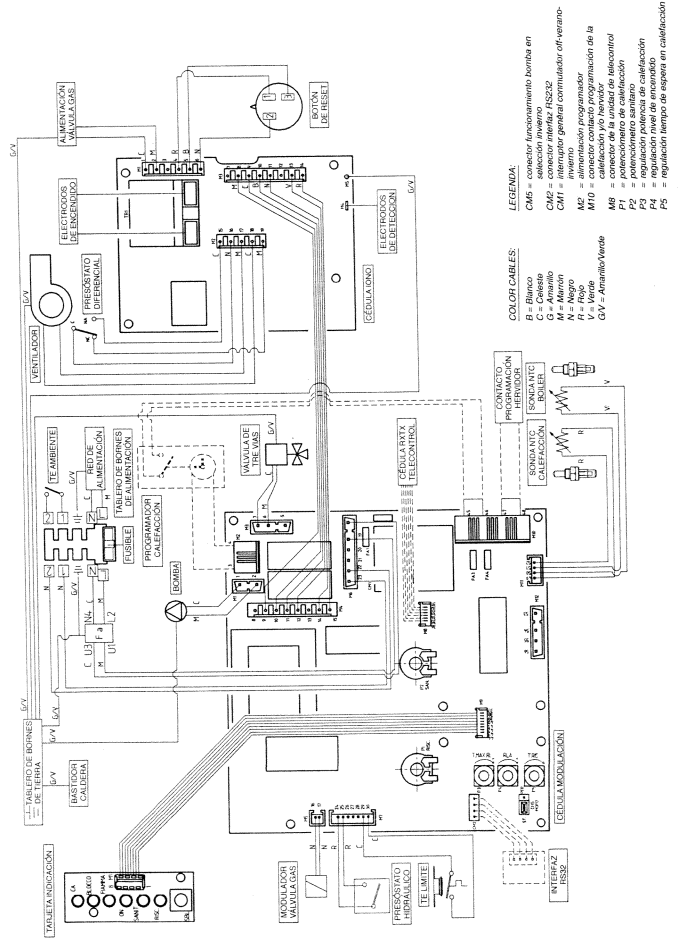
Puesta en función de la caldera

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

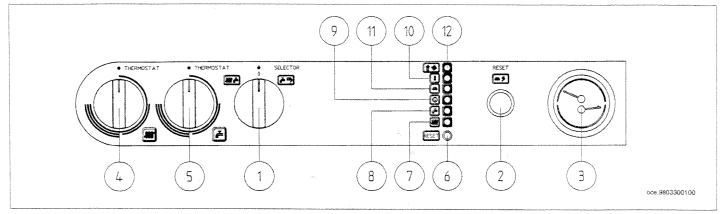
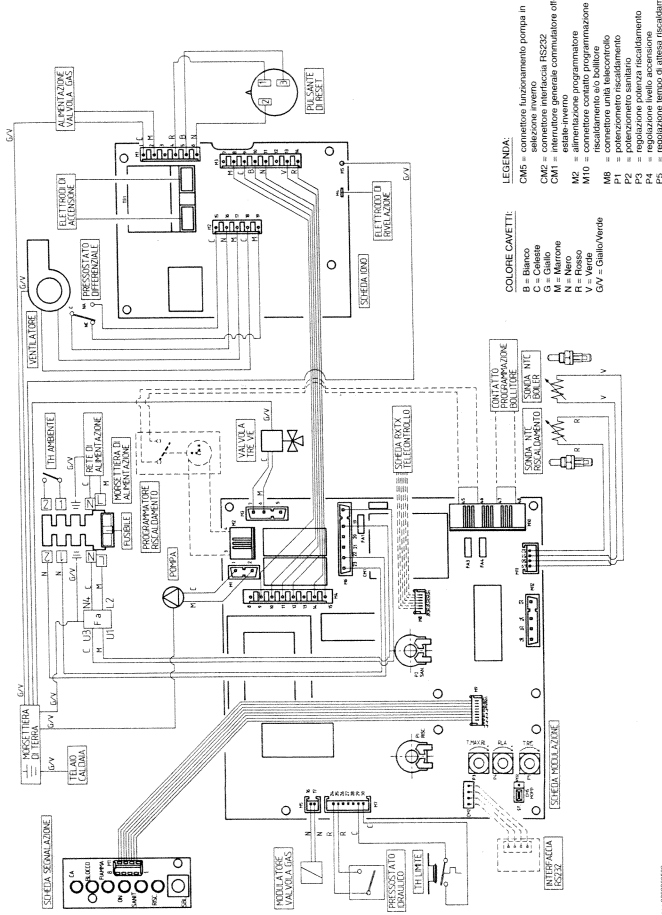
- alimentar la caldera eléctricamente;
- abrir el grifo del gas;
- hacer girar el botón (1) del selector predisponiendo la caldera en posición Verano (☀️) o Invierno (❄️);
- tocar los botones de los dispositivos de regulación de la temperatura del circuito de calefacción (4) y del agua caliente sanitaria (5) para encender el quemador principal. Para aumentar la temperatura hacer girar el botón en sentido retrogrado y viceversa para disminuirla. En la posición Verano (☀️) resultará efectiva sólo la función sanitaria.

Advertencia: En fase de primer encendido, hasta que no se haya descargado el aire contenido en la tubería del gas, es posible que el quemador no se encienda, con consiguiente bloqueo de la caldera. En este caso se aconseja repetir las operaciones de reposición, hasta que el gas llegue al quemador, tocando el pulsador de reactivación (2).

Diagrama conexión conectores



Schema collegamento connettori



Importante: Con selettore (1) in posizione Inverno (☄) sono necessari alcuni minuti di attesa a ogni intervento del dispositivo di regolazione riscaldamento (4). Per riavere immediatamente una nuova accensione del bruciatore principale portare il selettore (1) in posizione (0) e poi ancora in (☄). Tale attesa non riguarda la funzione sanitaria.

Importante: Con selector (1) en posición Invierno (☄) es necesario esperar unos minutos a cada intervención del dispositivo de regulación calefacción (4). Para obtener inmediatamente un nuevo encendido del quemador principal, mover el selector (1) en posición (0) y, después, otra vez en (☄). Esta espera no atañe a la función sanitaria.

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 sulla manopola (4).
 Per aumentare la temperatura ruotare la manopola in senso orario e viceversa per diminuirla. La modulazione elettronica della fiamma permette alla caldaia di raggiungere la temperatura impostata adeguando la portata del gas al bruciatore alle reali condizioni di scambio termico.

Regulación de la temperatura ambiente

La instalación puede ser equipada con un termostato ambiente para el control de la temperatura en los locales.
 En caso de falta del termostato ambiente es posible realizar un control de la temperatura ambiente obrando sobre el botón (4); en estas condiciones la bomba funciona permanentemente.
 Para aumentar la temperatura hacer girar el botón en sentido retrógrado y viceversa para disminuirla. La modulación electrónica de la flama consentirá a la caldera alcanzar la temperatura programada adaptando el caudal del gas al quemador a las reales condiciones de cambio térmico.

Regolazione della temperatura dell'acqua sanitaria

La valvola gas modulante ha un dispositivo che permette la modulazione di fiamma in funzione sia del posizionamento della manopola (5) del dispositivo di regolazione della temperatura dell'acqua contenuta nel bollitore, sia della quantità d'acqua calda eventualmente prelevata.
 Agire sulla manopola del dispositivo di regolazione (5) della temperatura dell'acqua contenuta nel bollitore, per aumentare la temperatura ruotare la manopola in senso orario e viceversa per diminuirla. Raggiunta la temperatura selezionata la caldaia si predispone automaticamente a servizio dell'impianto di riscaldamento se il selettore EA (1) è in posizione Inverno (☄).
 È possibile escludere la funzione "sanitaria" portando la manopola (5) al valore minimo rispondente alla funzione antigelo del bollitore. Con la manopola (1) in posizione (☄) il bruciatore principale resterà acceso e la pompa in funzione solo quando vi sarà richiesta di acqua calda sanitaria e durante la fase di messa in temperatura.

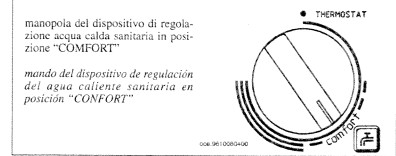
Regulación de la temperatura del agua sanitaria

La válvula de gas modulante tiene un dispositivo que permite modular la flama tanto en función de la colocación del mando (5) de reglaje de la temperatura del agua del acumulador, como en función de la cantidad de agua caliente eventualmente consumida.
 Maniobrar el mando de regulación de la temperatura del agua sanitaria (5). Para aumentar la temperatura girar el mando en el sentido de las agujas de un reloj y revés para hacerla bajar. Una vez se haya alcanzado la temperatura seleccionada y el selector EA (1) esté en posición invierno (☄) la caldera proporcionará calefacción.

È consigliabile, per un maggior risparmio energetico ed economia di gestione, posizionare la manopola del dispositivo di regolazione acqua calda nella posizione "COMFORT" (dis). In inverno si renderà necessario aumentare la temperatura dell'acqua contenuta nel bollitore.

Es posible excluir la función "sanitaria", colocando el mando (5) en el punto mínimo que corresponde a la función anticongelante del acumulador. Cuando el mando (1) está en posición (☄), el quemador principal se enciende y la bomba se pone en funcionamiento únicamente si el agua caliente sanitaria acumulada no está en temperatura.

Es aconsejable, con el fin de economizar el máximo de energía, así como una economía a nivel de gestión, de colocar el mando del dispositivo de regulación agua caliente sanitaria en "COMFORT" (ver dibujo). En invierno será probablemente necesario aumentar la temperatura del agua sanitaria según los valores deseados.



Riempimento caldaia

Llenado instalación

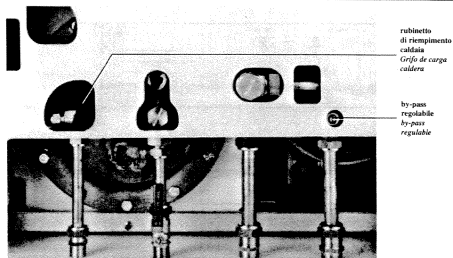


Foto A
Agendo sul rubinetto sottoidicato si realizza il riempimento idrico del circuito di riscaldamento della caldaia. E' consigliabile che l'apertura sia effettuata molto lentamente in modo da facilitare lo sfogo dell'aria.
Controllare periodicamente che la pressione dell'acqua, letta sul termomanometro (3) a caldaia non funzionante, non sia inferiore a 0,5 bar.

Foto A
Maniobrando los grifos indicados más abajo, se efectúa el llenado hidráulico del circuito de calefacción y de la caldera. Se aconseja que la abertura sea efectuada muy lentamente para facilitar la expulsión de aire.
Asegurarse, mediante un control periódico, que cuando la caldera no funciona, la presión del agua leída en el termómetro/manómetro (3) sea superior a 0,5 bar.

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

En caso de frecuentes disminuciones de presión, solicitar la intervención del Servicio de Asistencia Técnica autorizado.

Regolazione dei parametri di caldaia mediante telecontrollo (accessorio a richiesta)

L'apparecchio può essere dotato di un'unità di telecontrollo, cioè di un accessorio, installato in un luogo diverso da quello d'installazione della caldaia, in grado di gestire le regolazioni e visualizzare lo stato di funzionamento. Mediante tale dispositivo è possibile impostare e visualizzare le temperature di caldaia, la temperatura ambiente, giorno e notte, ed effettuare la programmazione dei periodi di funzionamento.

Importante: Per abilitare le funzioni del telecontrollo è necessario che il selettore (1) sia posizionato in ESTATE (☀️). In tale caso le spie di funzionamento caldaia (7 e 8) lampeggeranno in caso di richiesta calore rispettivamente in riscaldamento o sanitario. I dispositivi per la regolazione delle temperature (4 e 5) non sono abilitati.

Regulación de los parámetros de la caldera mediante telecontrol (accessorio a pedido)

El aparato puede dotarse con una unidad de control a distancia (telecontrol), es decir, de un accesorio instalado en un lugar diferente al lugar en que está instalada la caldera, capaz de gestionar las regulaciones y mostrar el estado de funcionamiento. Mediante este dispositivo es posible programar y ver las temperaturas de la caldera, la temperatura ambiente, día y noche, y programar los periodos de funcionamiento.

Importante: para habilitar las funciones del telecontrol es necesario que el selector (1) esté colocado en VERANO (☀️). En dicho caso, los testigos de funcionamiento de la caldera (7 e 8) parpadearán en caso de que la caldera funcione para el suministro de agua para calefacción o uso sanitario. Los dispositivos de regulación de la temperatura (4 e 5) no están habilitados.

Spegnimento della caldaia

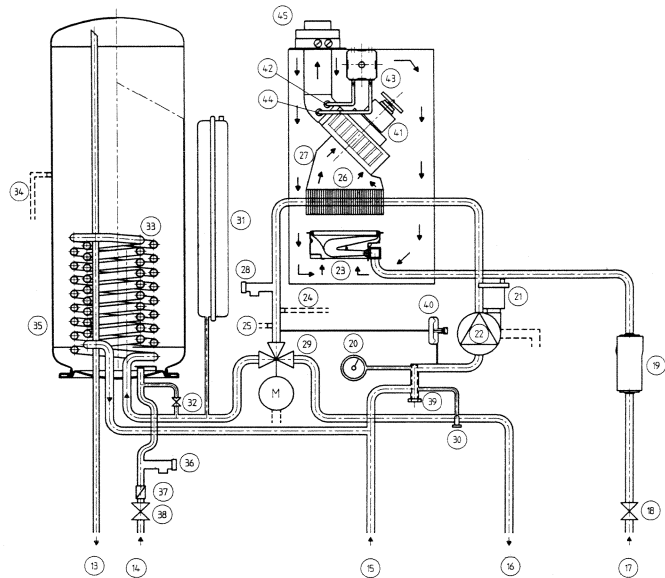
Per lo spegnimento della caldaia occorre ruotare la manopola (1) in posizione 0. Così facendo si interrompe l'alimentazione elettrica dell'apparecchio.

Apagamiento de la caldera

Para apagar la caldera hacer girar el mando (1) sobre la posición 0. Haciendo esto se interrumpe la alimentación eléctrica del aparato.

Schema funzionale circuiti

Diagrama funcional circuitos



LEGENDA:

- 13 - Uscita sanitario
- 14 - Entrata sanitario
- 15 - Ritorno riscaldamento
- 16 - Mandata riscaldamento
- 17 - Entrata gas
- 18 - Rubinetto gas
- 19 - Valvola gas
- 20 - Manometro
- 21 - Degasatore
- 22 - Pompa
- 23 - Bruciatore
- 24 - Sonda NTC riscaldamento
- 25 - Termostato sicurezza limite
- 26 - Scambiatore acqua-gas
- 27 - Convogliatore fumi
- 28 - Valvola sicurezza circuito riscaldamento 3 bar
- 29 - Valvola deviatrice motorizzata 3 vie
- 30 - By-pass regolazione
- 31 - Vaso espansione
- 32 - Rubinetto caricamento caldaia
- 33 - Scambiatore sanitario
- 34 - Sonda boiler
- 35 - Boiler
- 36 - Valvola sicurezza boiler 8 bar
- 37 - Regolatore di flusso 12 l/m
- 38 - Rubinetto acqua fredda sanitaria
- 39 - Filtro ritorno riscaldamento
- 40 - Pressostato idraulico
- 41 - Ventilatore
- 42 - Presa di pressione negativa
- 43 - Pressostato differenziale fumi
- 44 - Presa di pressione positiva
- 45 - Raccordo concentrico

LEYENDA:

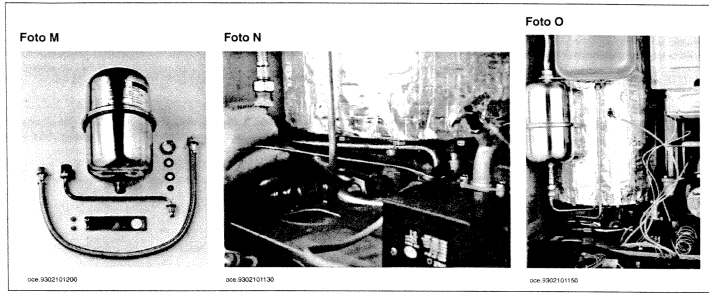
- 13 - Salida sanitario
- 14 - Llegada sanitario
- 15 - Retorno calefacción
- 16 - Salida calefacción
- 17 - Llegada de gas
- 18 - Grifo de gas
- 19 - Válvula de gas
- 20 - Manómetro
- 21 - Desgasificador
- 22 - Bomba
- 23 - Quemador
- 24 - Sonda NTC calefacción
- 25 - Presostato seguridad limite
- 26 - Intercambiador agua-gas
- 27 - Antirretorno
- 28 - Válvula de seguridad circuito calefacción 3 bar
- 29 - Válvula desviadora motorizada de tres vias
- 30 - By-pass regulación
- 31 - Vaso de expansión
- 32 - Grifo de llenado caldera
- 33 - Intercambiador sanitario
- 34 - Sonda del acumulador
- 35 - Acumulador
- 36 - Válvula seguridad acumulador 8 bar
- 37 - Regulador de caudal 12 l/m
- 38 - Grifo de agua fría sanitaria
- 39 - Filtro retorno calefacción
- 40 - Presostato hidráulico
- 41 - Ventilador
- 42 - Toma de presión negativa
- 43 - Presostato diferencial humos
- 44 - Toma de presión positiva
- 45 - Unión concéntrica

I numeri da 1 a 12 compaiono nella Figura di pagina 5

Los números del 1 al 12 aparecen en la Figura de la página 5

Vaso di espansione sanitario (accessorio a richiesta)

Depósito de expansión sanitario (accessorio a pedido)



Nei casi in cui:

- la pressione dell'acquedotto o del sistema di sollevamento idrico è tale che si rende necessaria l'installazione di un riduttore di pressione (pressione superiore a 4 bar)
- sulla rete acqua fredda è installata una valvola di non ritorno
- lo sviluppo della rete acqua fredda è insufficiente per l'espansione dell'acqua contenuta nei boiler,

la valvola di sicurezza (24) svolge la sua funzione con un gocciolamento dalla stessa.

Installazione
Per eliminare tale inconveniente, è disponibile su richiesta un kit vaso espansione (Foto M) per boiler, studiato per un agevole e rapido montaggio sulla caldaia (Foto N e O).

Kit vaso di espansione costituito da:
1 vaso espansione in acciaio inox;
1 supporto per vaso espansione con relative viti;
1 tubo di collegamento flessibile.

Raccomandazione
Per un efficace funzionamento del vaso di espansione, la pressione dell'acquedotto deve essere inferiore a 4 bar. In caso contrario, installare un riduttore di pressione. Il riduttore di pressione deve essere regolato in modo da avere una pressione di alimentazione dell'acqua inferiore a 4 bar.

En el caso de que:

- la presión del acueducto o del sistema de elevación hídrica es tal que se hace necesaria la instalación de un reductor de presión (presión superior a 4 bar),
- un clapete anti-retorno está instalado en el circuito de agua fría,
- el volumen de la red de agua sanitaria sea insuficiente para absorber la dilatación del agua contenida en el acumulador,

el grupo de seguridad (24) desempeña su función y evacúa el volumen de agua dilatada.

Instalación
Para eliminar este inconveniente, un vaso de expansión sanitario está disponible en kit (bajo pedido) (foto M). Ha sido estudiado para ser montado de forma fácil y rápida sobre la caldera (fotos N y O).

El kit vaso de expansión está constituido de:
1 vaso de expansión de acero inoxidable;
1 soporte para el vaso de expansión con sus correspondientes tuercas;
1 tubo de conexión flexible

Recomendación
Para que el vaso de expansión funcione de manera eficaz, la presión del agua sanitaria sea inferior a 4 bar. En caso contrario, instalar un reductor de presión. El reductor de presión debe ser regulado para tener una presión de alimentación del agua inferior a 4 bar.

Arresto prolungato dell'impianto Pericolo di gelo

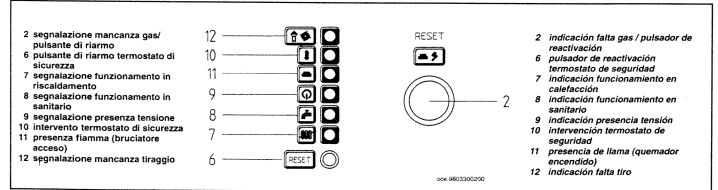
E' di norma evitare svuotamenti all'interno dell'impianto poiché ricambi d'acqua portano ad inutili e dannosi depositi di calcare all'interno della caldaia e dei corpi scaldanti.
Se durante l'inverno l'impianto termico non dovesse venire utilizzato, e nel caso di pericolo di gelo, è consigliabile miscelare l'acqua dell'impianto con idonee soluzioni anticongelanti destinate a tale uso specifico (es. glicole propileno associato ad inibitori di incrostazioni e corrosioni).
La gestione elettronica della caldaia è provvista di una funzione "antigelo" in riscaldamento che con temperatura di mandato 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 (1) non è in posizione (0);
- c'è gas;
- la pressione dell'impianto è quella prescritta;
- la caldaia non è in blocco.

Per quanto riguarda il bollitore esistono le seguenti possibilità:

- con la manopola di regolazione temperatura acqua calda bollitore in posizione min. la caldaia entrerà automaticamente in funzione quando la temperatura nel bollitore sarà inferiore di 5° C; in questo caso deve essere garantita l'erogazione alla caldaia del gas e dell'energia elettrica
- è possibile scaricare completamente il bollitore agendo sul tappo destinato a tale uso ed aprendo un rubinetto acqua calda il più vicino alla caldaia.

Funzionamento lampade spia, riarmo, segnalazioni d'anomalia



La segnalazione (12), mancanza di tiraggio viene attivata, per mezzo di un pressostato aria, nel caso di:

- ostruzione totale o parziale del terminale di scarico o camino.
- venturi ostruito
- ventilatore bloccato
- collegamento "venturi" - pressostato aria interrotto

In queste condizioni la caldaia è in attesa e solo dopo aver rimosso le cause della segnalazione viene ripristinato automaticamente il normale funzionamento.

Nota: l'illuminazione, nella fase di accensione della caldaia, del segnalatore (12) è legata all'autoverifica, tramite il pressostato aria, del buon funzionamento del ventilatore. Solamente la permanenza attiva di tale segnale indica la presenza di una delle anomalie descritte.

La segnalazione (10) viene attivata per mezzo di un termostato di sicurezza in caso di elevati valori di temperatura dell'acqua contenuta nel circuito primario.
In queste condizioni la caldaia va in blocco (la spia (10) è permanentemente accesa).
Una volta eliminata la causa dell'intervento premere il pulsante di riarmo (6) controllando l'indicazione del termomanometro (3) (vedi capitolo riempimento caldaia a pagina 6).

Larga parada de la instalación Riesgo de heladas

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 idéneas 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" en calefacción 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 (1) no está en posición (0);
- hay gas;
- la presión de la instalación es la prescrita;
- la caldera no está bloqueada.

Respecto al hervidor existen las posibilidades siguientes:

- con el botón de regulación de la temperatura del agua caliente del hervidor en posición mínimo, la caldera iniciará a funcionar automáticamente cuando la temperatura en el hervidor será inferior a 5° C; en este caso se debe garantizar el suministro de gas y de energía eléctrica a la caldera
- es posible descargar el hervidor completamente mediante la tapa destinada a este uso y abriendo una llave del agua caliente, aquella que está más cerca de la caldera.

Funcionamiento lámparas piloto, reactivación, indicaciones de anomalía

La indicación (12), falta de tiro, es activada, por medio de un presostato aire, en el caso de:

- obstrucción total o parcial del terminal de descarga o chimenea
- venturi obstruido
- ventilador bloqueado
- conexión "venturi" - presostato aire interrumpida

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

Nota: la iluminación, en la fase de encendido de la caldera, del señalador (12) está ligada al autocontrol, por medio del presostato aire, del buen funcionamiento del ventilador. Sólo cuando permanece activa, esta señal indica la presencia de una de las anomalías descritas.

La indicación (10) es activada por medio de un termostato de seguridad en caso de elevados valores de temperatura del agua contenida en el circuito primario.
En estas condiciones la caldera se bloquea (la luz testigo (10) queda permanentemente encendida).
Una vez eliminada la causa de la intervención, presionar el pulsador de reactivación (6) controlando la indicación del termomanómetro (3) (véase capítulo llenado instalación en página 6).

È 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 (2) 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 (2) 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.

Cambio gas

Le caldaie sono tarate e collaudate per funzionare a gas metano o a GPL. Nel caso in cui si renda necessaria la trasformazione ci si dovrà rivolgere al Servizio Assistenza Tecnica autorizzato.

Istruzioni per la manutenzione

Per garantire alla caldaia la 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 della gestione dell'impianto.

La pulizia esterna dell'apparecchio non deve essere effettuata con sostanze abrasive, aggressive e/o facilmente infiammabili (es. benzina, alcool, ecc.) e comunque dev'essere effettuata con l'apparecchio non in funzione (vedi capitolo spegnimento della caldaia a pagina 6).

Está prohibido desactivar estos dispositivos de seguridad.

La eventual reposición del funcionamiento con el termostato de seguridad "abierto" reconfirmará el bloqueo de la caldera.

La indicación (2) es activada, por medio de un electrodo de detección de flama, en caso de falta de gas o interencendido incompleto del quemador principal.

En estas condiciones la caldera efectúa un bloqueo de seguridad.

Presionar el pulsador de reactivación (2) para restablecer las normales condiciones de funcionamiento.

En el caso de intervención repetida de uno de estos dispositivos de seguridad, dirigirse al Servicio de Asistencia Técnica autorizado.

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

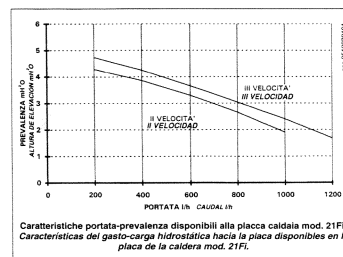
Para garantizar una perfecta eficiencia funcional y de seguridad de la caldera es necesario, al término de cada estación, hacer inspeccionar la caldera por el Servicio de Asistencia Técnica autorizado.

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

La limpieza externa del aparato no se debe efectuar con substancias 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 en página 6).

Caratteristiche portata/prevalenza alla placca

La pompa utilizzata è del tipo ad alta prevalenza a più velocità, bassa rumorosità, adatto all'uso su qualsiasi tipo di impianto di riscaldamento mono o a due tubi. La valvola sfogo aria incorporata nel corpo della pompa permette una rapida disaerazione dell'impianto di riscaldamento. La tabella evidenzia le caratteristiche di portata-prevalenza disponibili alla placca nella caldaia: la caldaia viene fornita con la pompa nella posizione "max" (III velocità).

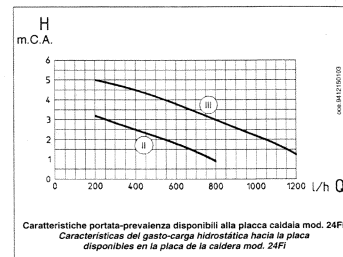


Per il modello Nuvola 21Fi è disponibile una pompa maggiorata avente le stesse caratteristiche della pompa montata sul modello Nuvola 24Fi.

L'utilizzo della prima velocità è da evitare in quanto la caratteristica di portata/prevalenza non soddisfa le condizioni di normale utilizzo.

Características caudal/diferencia de nivel en la placa

La bomba utilizada es del tipo a alta carga hidrostática con varias velocidades, baja ruidosidad, apta para el uso en cualquier tipo de instalación de calefacción mono o a dos tubos. La válvula de desahogo del aire incorporada en el cuerpo de la bomba permite una rápida desaireación de la instalación de calefacción. El cuadro evidencia las características de caudal/carga hidrostática disponibles en la placa de la caldera: la caldera está provista de la bomba en la posición "max" (III velocidad).



Para el mod. Nuvola 21Fi está a disposición una bomba aumentada que tiene las mismas características de la bomba montada en el mod. Nuvola 24Fi.

El uso de la primera velocidad debe evitarse ya que la característica de caudal/carga hidrostática satisface las condiciones de un uso normal.

Verifica dei parametri di combustione

Per la misura in opera del rendimento di combustione e dell'igienicità dei prodotti della combustione, come disposto dal DPR 26 Agosto 1993 n° 412, i kit scarico fumi da abbinare alla caldaia sono dotati di due prese 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 (O₂) od in alternativa di anidride carbonica (CO₂);
- concentrazione di ossido di carbonio (CO).

La temperatura dell'aria comburente deve essere rilevata, nel caso di condotti coassiali, nella presa collegata al circuito di aspirazione nell'aria. Nel caso di condotti separati, essa deve essere rilevata nella zona sottostante il bruciatore inserendo la sonda di misura sul gommino in silicone presente nella parte inferiore della camera stagna.

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 Kit para la descarga de humos que se acoplan a la caldera, están equipados de dos tomas destinadas a tal uso específico.

Una toma está unida al circuito de descarga de los humos a través de la cual es posible controlar la higiene de los productos de la combustión y el rendimiento de la combustión. La otra está unida al circuito de aspiración del aire comburente en la cual es posible verificar una eventual recirculación de los productos de la combustión en el caso de conductos coaxiales.

En la toma unida al circuito de los humos pueden ser controlados los parámetros siguientes:

- temperatura de los productos de la combustión;
- concentración de oxígeno (O₂) o, en alternativa, de gas carbónico (CO₂);
- concentración de óxido carbónico (CO).

La temperatura del aire comburente debe ser controlada en el caso de conductos coaxiales, en la toma unida al circuito de aspiración del aire. En el caso de conductos separado ésta debe ser controlada en la zona que está debajo del quemador introduciendo la sonda de medida sobre la goma de silicona presente en la parte inferior de la cámara estanca.

• Dispositivo antigelo (circuito sanitario)

Nel caso la manopola (5) di regolazione della temperatura dell'acqua sanitaria sia posizionata al minimo (●) la gestione elettronica provvederà affinché la stessa non scenda sotto i 5 °C.

• Antibloccaggio pompa

In caso di mancanza di richiesta calore, in riscaldamento e/o 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 (1) non è in posizione (0).

• Valvola di sicurezza idraulica (circuito di riscaldamento)

Questo dispositivo (36), tarato a 3 bar, è a servizio del circuito di riscaldamento.

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

• Valvola di sicurezza idraulica (circuito sanitario)

Questo dispositivo (28), tarato a 8 bar, è a servizio del circuito sanitario (bollitore).

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

• Compatibilità elettromagnetica (filtro antisturbi radiotelevisivi)

La caldaia è dotata di uno speciale filtro antisturbi radiotelevisivi del tipo "LC" in rispondenza a quanto prescritto dal Decreto Legislativo 4 dicembre 1992, n° 476 e dalla Direttiva Comunitaria 92/31/CEE.

• Dispositivo antihielo (circuito sanitario)

En el caso en que el botón (5) de regulación de la temperatura del agua sanitaria estuviese en la posición mínima (●) la gestión electrónica procederá para que la misma no descienda por debajo de los 5 °C.

• 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 (1) no está en posición (0).

• Válvula de seguridad hidráulica (circuito de calefacción)

Este dispositivo (36), 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.

• Válvula de seguridad hidráulica (circuito sanitario)

Este dispositivo (28), calibrado a 8 bar, está al servicio del circuito sanitario (hervidor).

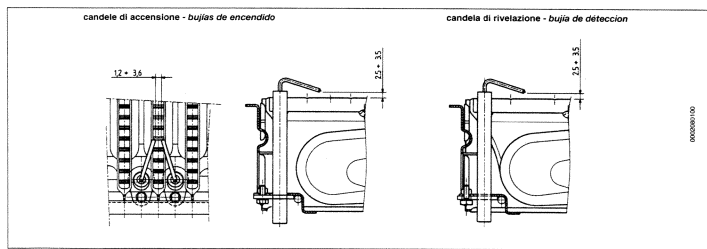
Se aconseja empalmar la válvula de seguridad con un desagüe provisto de sifón. Está prohibido utilizarla como medio para vaciar el circuito de calefacción.

• Compatibilidad electromagnética (filtro antisturbi radiotelevisivos)

La caldera está provista de un especial filtro antisturbi radiotelevisivos de tipo "LC", de conformidad con la Directiva Comunitaria 92/31/CEE.

Posizionamento elettrodi "sistema IONO" di scarica e rivelazione

Colocación de los electrodos "sistema IONO" de encendido y de detección



Regolazione by-pass

Regulación by-pass

In relazione alla costante evoluzione tecnica dell'utilizzo degli impianti di riscaldamento di una termoregolazione mediante valvole termostatiche, la caldaia è dotata di un by-pass del tipo manuale e regolabile da parte dell'installatore (pag. 12, Foto B, riferimento 30).

Con el fin de poder adaptarla a cualquier instalación dotada de grifos termostáticos, la caldera está equipada de un by-pass de tipo manual que puede ser regulado por el instalador (pág. 12, foto B, 30).

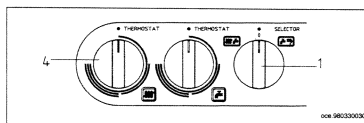
Istruzioni destinate all'installatore

Instrucciones destinadas al instalador

Avvertenze generali

Advertencias generales

Attenzione: Con selettore (1) in posizione Inverno (●) sono necessari alcuni minuti di attesa ad ogni intervento del dispositivo di regolazione riscaldamento (4). Per riavere immediatamente una nuova accensione del bruciatore principale portare il selettore (1) in posizione (0) e poi ancora in (●). Tale attesa non riguarda la funzione sanitaria.



Atención: Con selector (1) en posición Invierno (●) es necesario esperar unos minutos a cada intervención del dispositivo de regulación calefacción (4). Para obtener inmediatamente un nuevo encendido del quemador principal, mover el selector (1) en posición (0) y, después, otra vez en (●). Esta espera no atañe a la función sanitaria.

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 nelle istruzioni destinate 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
- Legge 9 gennaio 1991 n° 10 e relativo Regolamento d'Attuazione (DPR 26 Agosto 1993 n°412).
- Disposizione 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, termoc convettore, 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 piastra e riportate a pagina 30.
- 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, rilevabile dal foglio allegato. Il mancato rispetto di quanto sopra comporta il decadimento della garanzia.

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 el encendido y la utilización de la caldera están contenidas en el manual destinado 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.C.).

Además de lo arriba mencionado se debe tener presente que:

- La caldera puede ser utilizada con cualquier tipo de placa convectiva, radiador, termoc convector, alimentados por dos tubos o monotubo. Las secciones del circuito serán, de todo modo, calculadas según los métodos normales, tomando en cuenta las características caudal-diferencia de nivel disponibles en la placa e indicadas en página 30.
- En el caso de instalación externa (balcones, terrazas...) no se debe exponer la caldera a los agentes atmosféricos, como viento, agua, hielo, que podrían perjudicar su funcionamiento y seguridad. La falta de conformidad con dicha prescripción computa la caducidad inmediata de la garantía.
- A tal fin, se aconseja la creación de un alojamiento técnico amparado de la intemperie.
- 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 computa la caducidad de la garantía.

• Dispositivo antigelo (circuito sanitario)

Nel caso la manopola (5) di regolazione della temperatura dell'acqua sanitaria sia posizionata al minimo (●) la gestione elettronica provvederà affinché la stessa non scenda sotto i 5 °C.

• Antibloccaggio pompa

In caso di mancanza di richiesta calore, in riscaldamento e/o 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 (1) non è in posizione (0).

• Valvola di sicurezza idraulica (circuito di riscaldamento)

Questo dispositivo (36), tarato a 3 bar, è a servizio del circuito di riscaldamento.

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

• Valvola di sicurezza idraulica (circuito sanitario)

Questo dispositivo (28), tarato a 8 bar, è a servizio del circuito sanitario (bollitore).

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

• Compatibilità elettromagnetica (filtro antisturbi radiotelevisivi)

La caldaia è dotata di uno speciale filtro antisturbi radiotelevisivi del tipo "LC" in rispondenza a quanto prescritto dal Decreto Legislativo 4 dicembre 1992, n° 476 e dalla Direttiva Comunitaria 92/31/CEE.

• Dispositivo antihielo (circuito sanitario)

En el caso en que el botón (5) de regulación de la temperatura de la agua sanitaria estuviese en la posición mínima (●) la gestión electrónica procederá para que la misma no descienda por debajo de los 5 °C.

• 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 (1) no está en posición (0).

• Válvula de seguridad hidráulica (circuito de calefacción)

Este dispositivo (36), 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.

• Válvula de seguridad hidráulica (circuito sanitario)

Este dispositivo (28), calibrado a 8 bar, está al servicio del circuito sanitario (hervidor).

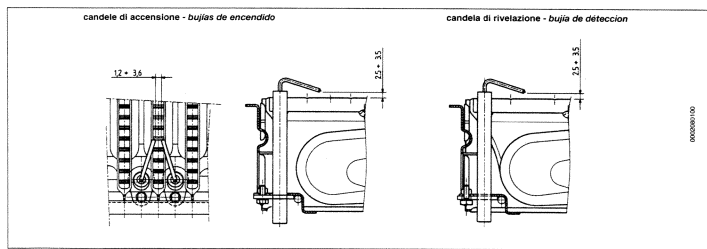
Se aconseja empalmar la válvula de seguridad con un desagüe provisto de sifón. Está prohibido utilizarla como medio para vaciar el circuito de calefacción.

• Compatibilidad electromagnética (filtro antisturbi radiotelevisivos)

La caldera está provista de un especial filtro antisturbi radiotelevisivos de tipo "LC", de conformidad con la Directiva Comunitaria 92/31/CEE.

Posizionamento elettrodi "sistema IONO" di scarica e rivelazione

Colocación de los electrodos "sistema IONO" de encendido y de detección



Regolazione by-pass

Regulación by-pass

In relazione alla costante evoluzione tecnica dell'utilizzo degli impianti di riscaldamento di una termoregolazione mediante valvole termostatiche, la caldaia è dotata di un by-pass del tipo manuale e regolabile da parte dell'installatore (pag. 12, Foto B, riferimento 30).

Con el fin de poder adaptarla a cualquier instalación dotada de grifos termostáticos, la caldera está equipada de un by-pass de tipo manual que puede ser regulado por el instalador (pág. 12, foto B, 30).

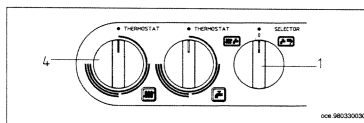
Istruzioni destinate all'installatore

Instrucciones destinadas al instalador

Avvertenze generali

Advertencias generales

Attenzione: Con selettore (1) in posizione Inverno (●) sono necessari alcuni minuti di attesa ad ogni intervento del dispositivo di regolazione riscaldamento (4). Per riavere immediatamente una nuova accensione del bruciatore principale portare il selettore (1) in posizione (0) e poi ancora in (●). Tale attesa non riguarda la funzione sanitaria.



Atención: Con selector (1) en posición Invierno (●) es necesario esperar unos minutos a cada intervención del dispositivo de regulación calefacción (4). Para obtener inmediatamente un nuevo encendido del quemador principal, mover el selector (1) en posición (0) y, después, otra vez en (●). Esta espera no atañe a la función sanitaria.

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 nelle istruzioni destinate 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
- Legge 9 gennaio 1991 n° 10 e relativo Regolamento d'Attuazione (DPR 26 Agosto 1993 n°412).
- Disposizione 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 delle caratteristiche portata-prevalenza disponibili alla piastra e riportate a pagina 30.
- 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, rilevabile dal foglio allegato. Il mancato rispetto di quanto sopra comporta il decadimento della garanzia.

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 el encendido y la utilización de la caldera están contenidas en el manual destinado 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.C.).

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 las características caudal-diferencia de nivel disponibles en la placa e indicadas en página 30.
- En el caso de instalación externa (balcones, terrazas...) no se debe exponer la caldera a los agentes atmosféricos, como viento, agua, hielo, que podrían perjudicar su funcionamiento y seguridad. La falta de conformidad con dicha prescripción computa la caducidad inmediata de la garantía.
- A tal fin, se aconseja la creación de un alojamiento técnico amparado de la intemperie.
- 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 computa la caducidad de la garantía.

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 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.
- Una verifica che la caldaia sia predisposta per il funzionamento con il tipo di gas disponibile. Questo è rilevabile dalla scritta sull'imbello e dalla targa presente sull'apparecchio.
- 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.
- 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.

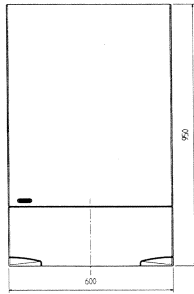
Advertencias antes de la instalación

Esta caldera sirve para calentar el agua a una temperatura inferior a la de ebullición a presión atmosférica. Se debe conectar a una instalación de calefacción y a una red de distribución de agua caliente sanitaria, compatiblemente con sus prestaciones y su potencia.

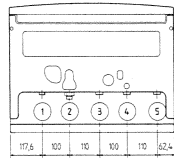
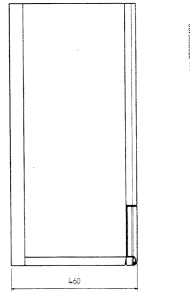
Antes de conectar la caldera, es indispensable efectuar:

- Un lavado esmerado de todas las tuberías de la instalación para remover eventuales residuos de las rosas, soldaduras y los solventes eventualmente presentes en los varios componentes del circuito de calefacción.
- Un control de la caldera para ver si está predispuesta para el funcionamiento con el tipo de gas disponible, indicado en la inscripción sobre el embalaje y en la placa del aparato.
- Un control de la chimenea para asegurarse de que posea un tiro adecuado, no presente estrangulaciones y no estén introducidos en el conducto de humo tubos de desagües de otros aparatos, a condición de que éste no se haya realizado para servir diferentes usuarios, según las específicas Normas y prescripciones vigentes.
- Un control para ver si, en el caso de uniones en conductos de humo preexistentes, éstos hayan sido limpiados perfectamente, porque las escorias, separándose de las paredes durante el funcionamiento, podrían obstruir el flujo de los humos.

Dimensioni caldaia



Dimensiones caldera



- 1 - Uscita sanitario - G 1/2
- 2 - Entrata sanitario - G 1/2
- 3 - Ritorno radiatori - G 3/4
- 4 - Mandata radiatori - G 3/4
- 5 - Entrata gas - 3/4

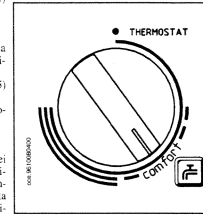
- 1 - Salida sanitario - G 1/2
- 2 - Entrada sanitario - G 1/2
- 3 - Retorno radiadores - G 3/4
- 4 - Entrada radiadores - G 3/4
- 5 - Entrada gas - 3/4

10

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:

- **Potenziometro di regolazione riscaldamento**
Questo dispositivo definisce la temperatura massima dell'acqua di mandata del circuito di riscaldamento. Può essere impostato da un minimo di 30 °C ad un massimo di 85 °C. Per aumentare la temperatura ruotare la manopola (4) in senso orario e viceversa per diminuirla.
- **Potenziometro di regolazione acqua sanitaria**
Questo dispositivo definisce la temperatura massima dell'acqua sanitaria. Può essere impostato da un minimo di 5 °C ad un massimo di 65 °C. Per aumentare la temperatura ruotare la manopola (5) in senso orario e viceversa per diminuirla. È consigliabile, per un contenimento energetico, posizionare la manopola in "comfort".
- **Modulazione elettronica della fiamma**
In relazione al posizionamento delle manopole dei dispositivi di regolazione della temperatura del circuito di riscaldamento (4) e dell'acqua sanitaria (5) il controllo elettronico di gestione della caldaia regola la potenza del bruciatore in funzione delle reali condizioni di scambio termico.



- **Pressostato aria**
Questo dispositivo permette l'accensione del bruciatore principale solo in caso di perfetta efficienza del circuito di scarico dei fumi. In caso contrario la caldaia rimarrà in attesa e la spia (12) permanentemente accesa. La permanenza attiva di tale segnale indica la presenza di una delle seguenti anomalie:
 - terminale di scarico ostruito
 - venturi ostruito
 - ventilatore bloccato
 - collegamento venturi - pressostato interrotto
- **Termostato di sicurezza**
Questo dispositivo, il cui sensore è posizionato sulla mandata del riscaldamento, interrompe l'afflusso del gas al bruciatore principale in caso di surriscaldamento dell'acqua contenuta nel circuito primario. In queste condizioni la caldaia va in blocco. È necessario premere il pulsante (6) per ripristinare le normali condizioni di funzionamento.

È vietato mettere fuori servizio questo dispositivo di sicurezza

- **Rivelatore a ionizzazione di fiamma**
L'elettrodo di rivelazione, posto nella parte sinistra 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 premere il pulsante (2) per ristabilire le normali condizioni di funzionamento.
- **Pressostato differenziale idraulico**
Questo dispositivo (40) 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 dopo lo spegnimento del bruciatore principale per l'intervento del termostato ambiente o del dispositivo di regolazione della temperatura dell'acqua sanitaria.
- **Dispositivo antigelo (circuito di riscaldamento)**
La gestione elettronica della caldaia è provvista di una funzione "antigelo" 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 (1) non è in posizione (0), se c'è gas e se la pressione dell'impianto è quella prescritta.

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:

- **Potenziómetro de regulación calefacción**
Este dispositivo define la temperatura máxima del agua de impulsión del circuito de calefacción. Puede ser programado de un mínimo de 30 °C a un máximo de 85 °C. Para aumentar la temperatura hacer girar el botón (4) en sentido horario y viceversa para disminuirla.
- **Potenziómetro de regulación agua sanitaria**
Este dispositivo define la temperatura máxima del agua sanitaria. Puede ser programado de un mínimo de 5 °C a un máximo de 65 °C. Para aumentar la temperatura hacer girar el botón (5) en sentido horario y viceversa para disminuirla. Para limitar el consumo energético, se aconseja posicionar el botón en "comfort".
- **Modulación electrónica de la llama**
En relación al posicionamiento de los botones de los dispositivos de regulación de la temperatura del circuito de calefacción (4) y del agua sanitaria (5), el control electrónico de gestión de la caldera regula la potencia del quemador según las reales condiciones de cambio térmico.

- **Presostato del aire**
Este dispositivo permite el encendido del quemador principal sólo en el caso de una eficiencia perfecta del circuito de evacuación de los humos. En el caso contrario la caldera permanecerá a la espera y el testigo (12) permanentemente encendido. La permanencia activa de esta señal indica la presencia de una de las siguientes anomalías:
 - terminal de evacuación obstruido
 - venturi obstruido
 - ventilador bloqueado
 - conexión venturi - presostato interrumpida.
- **Termostato de seguridad**
Este dispositivo, cuyo sensor está posicionado en la impulsión de la calefacción, interrumpe la entrada del gas en el quemador principal 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 presionando el pulsador (6).

Está prohibido desactivar este dispositivo de seguridad.

- **Detector por ionización de llama**
El electrodo de detección, colocado en la parte izquierda 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 presionar el pulsador (2) para restablecer las normales condiciones de funcionamiento.
- **Presostato diferencial hidráulico**
Este dispositivo (40) 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 después del apagamiento del quemador principal por la intervención del termostato ambiente o del dispositivo de regulación de la temperatura del agua sanitaria.
- **Dispositivo antihielo (circuito de calefacción)**
La gestión electrónica de la caldera está provista de una función "antihielo" 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 (1) no está en posición (0), si hay gas y si la presión de la instalación es la prescrita.

27

Tabella pressione al bruciatore - potenza resa

Tabla presión en el quemador - potencia producida

NUVOLA 21Fi

mbar G. 20	mbar G. 30	mbar G. 31	kW	kcal/h	
1,8	4,1	5,9	10,4	8.950	Potenza ridotta - Potencia reducida
2,0	5,2	6,5	11,6	10.000	
2,3	6,3	7,3	12,8	11.000	
2,7	7,5	8,5	14,0	12.000	
3,1	8,8	10,0	15,1	13.000	
3,6	10,2	11,6	16,3	14.000	
4,2	11,7	13,3	17,4	15.000	
4,8	13,3	15,1	18,6	16.000	
5,4	15,0	17,0	19,8	17.000	
6,0	16,8	19,1	20,9	18.000	
6,7	18,7	21,3	22,1	19.000	
7,4	20,8	23,6	23,3	20.000	
8,2	22,9	26,0	24,4	21.000	Potenza nominale - Potencia nominal

1 mbar = 10,197 mmH₂O

Tabella 1 - Tabla 1

Tabella consumi - iniettori - Tabla consumos - inyectoros

NUVOLA 21Fi

Consumo di gas (15°C - 1013mbar) Consumos de gas (15°C - 1013mbar)	Portata max. Caudal max.	Portata min. Caudal min.	n° 18 iniettori DIAMETRO 18 inyectoros DIAMETRO	n° 1 diaframma DIAMETRO 1 diafragma DIAMETRO
G.20 (Gas naturale) 34,02 MJ/m ³	2,87 m ³ /h	1,26 m ³ /h	1,18mm	4,6mm
G.30 (Gas butano) 45,6 MJ/Kg a 30mbar	2,14 kg/h	0,54 kg/h	0,69mm	3,70mm
G.31 (Gas propano) 46,3 MJ/Kg a 37mbar	2,11 kg/h	0,92 kg/h	0,69mm	3,70mm

Tabella 2 - Tabla 2

Tabella pressione al bruciatore - potenza resa

Tabla presión en el quemador - potencia producida

NUVOLA 24Fi

mbar G. 20	mbar G. 30	mbar G. 31	kW	kcal/h	
1,7	4,4	5,9	10,4	8.950	Potenza ridotta - Potencia reducida
2,1	4,9	6,3	11,6	10.000	
2,5	5,9	7,5	12,8	11.000	
2,8	7,0	8,9	14,0	12.000	
3,1	8,2	10,4	15,1	13.000	
3,6	9,6	12,1	16,3	14.000	
4,1	11,0	13,9	17,4	15.000	
4,7	12,5	15,8	18,6	16.000	
5,3	14,1	17,9	19,8	17.000	
6,0	15,8	20,0	20,9	18.000	
6,6	17,6	22,3	22,1	19.000	
7,4	19,5	24,7	23,3	20.000	
8,1	21,5	27,3	24,4	21.000	
8,9	23,6	29,9	25,6	22.000	
9,7	25,8	32,7	26,7	23.000	
10,6	28,1	35,6	28,0	24.000	Potenza nominale - Potencia nominal

1 mbar = 10,197 mmH₂O

Tabella 3 - Tabla 3

Tabella consumi - iniettori dei bruciatori - Tabla consumos - inyectoros de los quemadores

NUVOLA 24Fi

Consumo di gas (15°C - 1013mbar) Consumos de gas (15°C - 1013mbar)	Portata max. Caudal max.	Portata min. Caudal min.	n° 18 iniettori DIAMETRO 18 inyectoros DIAMETRO
G.20 (Gas naturale) 34,02 MJ/m ³	3,29 m ³ /h	1,26 m ³ /h	1,18mm
G.30 (Gas butano) 45,6 MJ/Kg a 30mbar	2,45 kg/h	0,94 kg/h	0,69mm
G.31 (Gas propano) 46,3 MJ/Kg a 37mbar	2,42 kg/h	0,92 kg/h	0,69mm

Tabella 4 - Tabla 4

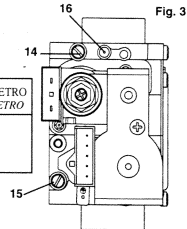


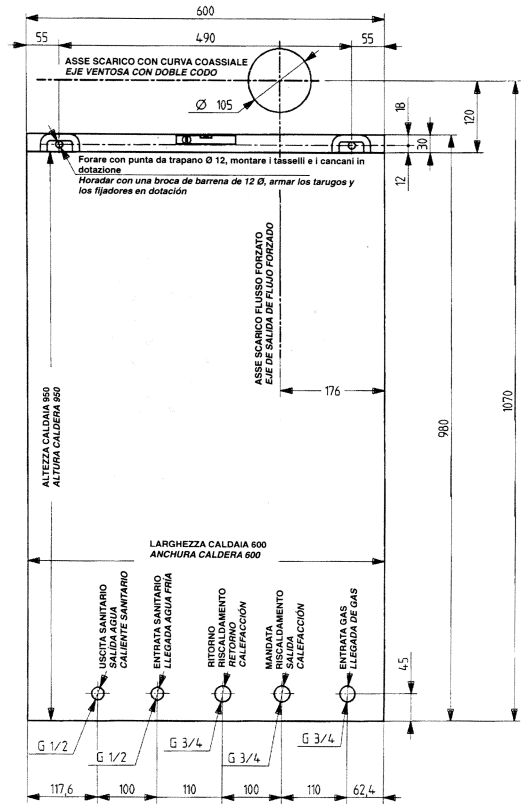
Fig. 3

Dimensioni dima

Dimensiones plantilla

Nota:
Il foro Ø 105 per la fuoriuscita condotto entrata aria/scarico fumi per il raccordo concentrico.

Nota:
Orificio Ø 105 para la salida conducto entrada aire/descarga humos para la unión concéntrica.



008 91 1120001

Modalità d'installazione

Determinare l'esatta ubicazione della caldaia e fissare la dima alla parete. Eseguire con idonea punta di trapano le forature indicate sulla dima ed inserire i tasselli Ø 12 mm completi di cancelli. Eseguire la posa in opera dell'impianto partendo dalle posizioni degli attacchi idrici e gas indicati sulla dima.

Nota

Ciruito di riscaldamento: è consigliabile l'installazione di normali rubinetti per l'intercezione al circuito di riscaldamento (mandata e ritorno).

Dotazioni (Foto B)

In caldaia:

- rubinetto riempimento impianto in caldaia (32)
- valvola di sicurezza caldaia a 3 bar in caldaia (28)
- valvola di sicurezza bollitore a 8 bar in caldaia (36)

Nell'imballo caldaia:

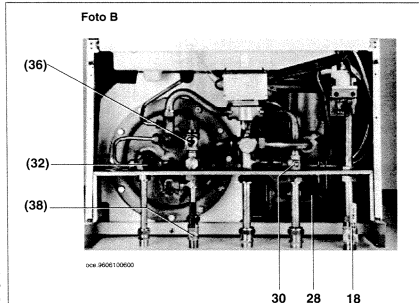
- rubinetto gas (18)
- rubinetto di entrata acqua fredda al bollitore (38)
- dima
- tasselli Ø 12 mm e cancelli
- guarnizioni
- giunti telescopici per le tubazioni idriche e gas

Prima di montare la caldaia alla placca portarubinetti è indispensabile procedere ad un accurato lavaggio e pulizia dell'impianto allo scopo di eliminare i residui delle filature e saldature ed i solventi presenti eventualmente nei vari componenti del sistema di riscaldamento.

Nel caso di impianti già esistenti e nel caso di sostituzioni è consigliabile prevedere sul ritorno della 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 rimossi in circolazione.

Per fissare la caldaia occorre:

- toglierla dall'imballo avendo cura di appoggiarla sullo schienale senza posarla sui raccordi dei tubi, sul frontale o sul fondo
- appenderla alla parete attraverso le due viti precedentemente inserite
- regolare, tramite i due dadi, in modo che la caldaia sia perfettamente in verticale
- montare i rubinetti in dotazione, le relative guarnizioni, ed i giunti telescopici.



È consigliabile raccordare le valvole di sicurezza (28) (36) ad uno scarico sifonato. Se aconseja empalmar las válvulas de seguridad (28) (36) con un desagüe provisto de sifón.

Condiciones de instalación

Determinar el emplazamiento exacto de la caldera y fijar la plantilla en la pared. Efectuar mediante un taladro adecuado, los orificios indicados en la plantilla e introducir los tarugos Ø 12 completos con los fijadores. Realizar la puesta en funcionamiento de la instalación partiendo de las posiciones de los entoces hídricos y gas indicados en la plantilla.

Nota

Ciruito de calefacción: se aconseja la instalación de llaves normales para la intercepción del circuito de calefacción (entrega y retorno).

Equipamiento (Foto B)

Sobre la caldera:

- Grifos de llenado de la instalación (32).
- Válvula de seguridad de la caldera a 3 bar (28).
- Válvula de seguridad del acumulador a 7 bar (36).

En el embalaje de la caldera:

- Grifo de gas (18).
- Grifo de entrada de agua fría al acumulador (38)
- Plantilla
- Tarugos Ø 12 mm y fijadores
- Codos
- uniones telescópicas para las tuberías hídricas y gas.

Antes de conectar la caldera a la placa de griferías, es imprescindible proceder a enjuagar y limpiar minuciosamente la instalación, a fin de eliminar los residuos de soldaduras y de disolventes que puedan permanecer en las diferentes partes del sistema de calefacción.

En el caso de instalaciones antiguas o de sustituciones, es aconsejable prever un pote de decantación sobre el tubo de retorno de la caldera y en un punto bajo, para recoger los depósitos o las impurezas que todavía existieran después de la limpieza y que podrían perturbar su funcionamiento.

Para fijar la caldera, es necesario:

- sacarla del embalaje teniendo cuidado de apoyarla sobre el respaldo sin colocarla sobre las uniones de los tubos, sobre el frontal o sobre el fondo.
- engancharla a la pared mediante los dos tornillos insertados en su sitio.
- verificar su verticalidad mediante los dos tuercas, de manera que quede perfectamente vertical.
- montar las llaves en dotación, las relativas juntas, y las uniones telescópicas.

Regolazione alla potenza ridotta

- scollegare un cavetto di alimentazione del modulatore e svitare la vite rossa (vedi foto L) fino a raggiungere il valore di pressione corrispondente alla potenza ridotta vedi tabella 1 per mod. 21Fi e vedi tabella 3 per mod. 24Fi;
- ricollegare il cavetto;
- montare il coperchio del modulatore e sigillare.

Regulación a la potencia reducida

- desconectar un cablecito de alimentación del modulador y destornillar el tornillo rojo (véase foto L) hasta alcanzar el valor de presión correspondiente a la potencia reducida (véase tabla 1 para el mod. 21Fi y véase tabla 3 para el mod. 24Fi);
- conectar el cablecito;
- montar la tapa del modulador y sellar.

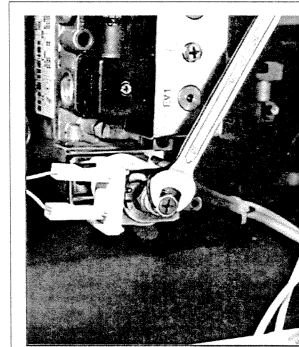


Foto I

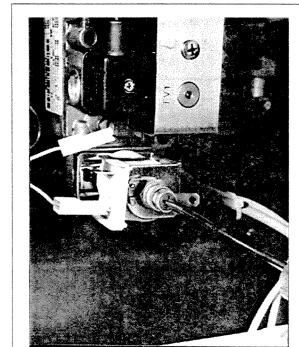


Foto L

Verifiche conclusive

- ruotare la manopola (1) in posizione (0) e verificare una nuova accensione. Nel caso di una interaccensione incompleta agire sul potenziometro P4 RLA (pagina 23);
- con la manopola (1) in posizione inverno (☑) verificare che la potenza in riscaldamento sia quella richiesta all'impianto, in caso agire sul potenziometro P5 T. MAX. RI. (pagina 23). Vedere la tabella corrispondente al modello installato a pag. 26 per la pressione al bruciatore necessaria;
- applicare la targhetta aggiuntiva, in dotazione alla trasformazione, con specificato il tipo di gas e la taratura effettuata.

Controles finales

- hacer girar el botón (1) en posición (0) y efectuar un nuevo encendido. En el caso de un interencendido incompleto, obrar sobre el potenciómetro P4 RLA (página 23);
- con el botón (1) en posición invierno (☑) controlar que la potencia en calefacción sea la requerida por la instalación; si necesaria, obrar sobre el potenciómetro P5 T. MAX. RI. (página 23). Véase la tabla correspondiente al modelo instalado en pag. 26 para la presión del quemador necesaria;
- aplicar la placa adicional indicante el tipo de gas y el calibrado efectuado.

Cambio gas

La caldaia può essere trasformata per l'uso a Gas metano (G20) o Gas liquido (G30) a cura di un Centro di Assistenza Autorizzato.

Modalità di accesso illustrate nelle foto E-F-G-H:

- Togliere dalla sua sede il bruciatore principale;
- sostituire gli ugelli avendo cura di bloccarli a fondo onde evitare fughe di gas;
- per il mod. NUVOVA 21Fi: sostituire l'ugello di diaframma avvitato sulla valvola del gas;
- ripetere le operazioni di taratura delle pressioni;
- una volta effettuate le trasformazioni è indispensabile applicare un'etichetta aggiuntiva con specificato il nuovo tipo di gas adottato e le tarature effettuate.

Modalità di sostituzione dell'ugello di diaframma (solo per NUVOVA 21Fi)

- rimuovere il tubo alimentazione gas togliendo le viti 1 e avvitando il dado gas 2
- sostituire l'ugello per diaframma montato sulla valvola del gas (3)
- rimontare il tubo alimentazione gas.



Foto E

Togliere le viti che fissano il frontale della caldaia

Sacar los tornillos que sujetan la carcasa delantera de la caldera

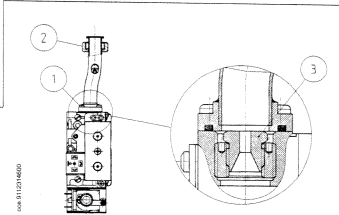


Foto F

Togliere la parete frontale della camera fumi

Sacar el panel frontal de la cámara de combustión

Procedere alle regolazioni "MAX" e "MIN" relative al gas presente utilizzando i dati pressione bruciatore/potenza elencati di seguito.

Regolazione della potenza nominale

per mod. 24Fi: collegare la presa di pressione di un manometro differenziale, possibilmente ad acqua, alla presa di pressione (14) della valvola del gas; per il modello 21Fi: utilizzare la presa di pressione presente nel tubo alimentazione gas. Collegare 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 (16) ed il manometro stesso. (Una pari misura può essere effettuata collegando il manometro alla presa di pressione (14) e senza il pannello frontale della camera stagna).

Una misura della pressione ai bruciatori effettuata con metodi diversi da quelli descritti potrebbe risultare fittoria in quanto non terrebbe conto della depressione creata dal ventilatore nella camera stagna;

- aprire il rubinetto gas e ruotare la manopola (1) predisponendo la caldaia in posizione estate (E);
- aprire un rubinetto di prelievo dell'acqua sanitaria ad una portata di almeno 10 litri al minuto;
- togliere il coperchio del modulatore;
- regolare le vite in otone del cannetto (vedi foto I) fino ad ottenere i valori di pressione indicati nella tabella di pagina 25 corrispondente al modello di caldaia installato;
- verificare che la pressione dinamica di alimentazione della caldaia, misurata alla presa di pressione (15) della valvola del gas sia quella corretta (30 mbar per il gas butano, 37 mbar per il gas propano o 20 mbar per il gas naturale).

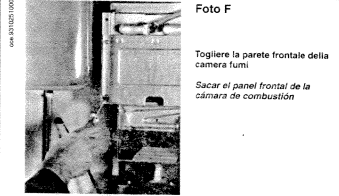


Foto G

Allentare completamente il dado di tenuta circuito gas alla rampa

Afflojar completamente la tuerca de estanqueidad del circuito gas a la rampa



Foto H

Sfilare con cura la rampa bruciatori

Extraer con cuidado la rampa de quemadores

Cambio gas

La caldera puede ser transformada para su uso a gas natural (grupo H de la segunda familia) o a gas líquido (butano/propano) (tercera familia) a cargo de un Servicio Técnico autorizado.

El modo de empleo se indica en las fotos E-F-G-H:

- Sacar el quemador principal;
- cambiar los inyectores, teniendo cuidado de bloquearlos a fondo, para evitar las fugas de gas;
- para el mod. NUVOVA 21Fi: cambiar el inyector de diafragma aplicado sobre la válvula del gas;
- repetir las operaciones de calibración de las presiones;
- una vez efectuadas las transformaciones es necesario aplicar una etiqueta adjunta especificando el nuevo tipo de gas adoptado y las calibraciones realizadas.

Modalità di sostituzione dell'ugello di diaframma (solo per NUVOVA 21Fi)

- remover el tubo de alimentación del gas sacando los tornillos 1 y desatornillando la tuerca gas 2
- sustituir el inyector de diafragma montado en la válvula de gas (3)
- armar de nuevo el tubo de alimentación del gas.

Regolazione de la potencia nominal

para el mod. 24Fi: conectar la toma de presión de un manómetro diferencial, posiblemente de agua, a la toma de presión (14) de la válvula del gas; para el mod. 21Fi: utilizar la toma de presión del tubo de alimentación de gas. Conectar la toma negativa del mismo manómetro a un especial "T" que consenta conectar entre ellos la toma de compensación de la caldera, la toma de compensación de la válvula del gas (16) y el manómetro mismo. (Se puede efectuar una medición equivalente conectando el manómetro a la toma de presión (14) 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;

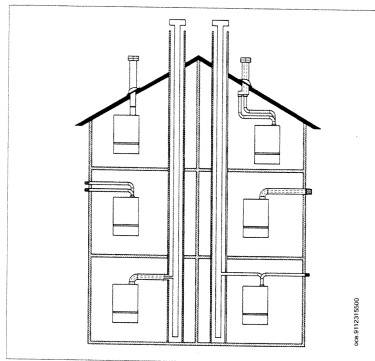
- abrir la llave del gas y situar el mando (1) en la posición de verano (E);
- abrir un grifo de saca de agua sanitaria con un caudal mínimo de 10 l/min;
- quitar la tapa del modulador;
- regular el tornillo de latón del cabo (ver la foto I) hasta obtener los valores de presión indicados en la tabla en página 25 correspondiente al modelo de la caldera instalada;
- verificar que la presión dinámica de alimentación de la caldera, medida en la toma de presión (15) de la válvula del gas, tenga el valor correcto (28 mbar para el butano, 37 mbar para el propano y 20 mbar para el gas natural).

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 adoptatore è possibile l'utilizzo anche dei condotti separati.

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



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 predisposta 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!

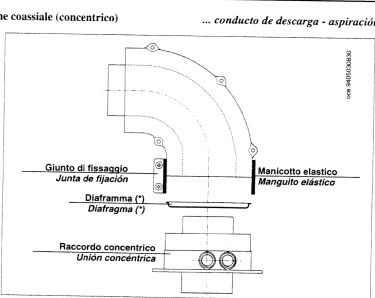
Tipo di condotti	lunghezza max condotti di scarico senza terminale	Per ogni curva a 90° installata la lunghezza max si riduce di	Per ogni curva a 45° installata la lunghezza max si riduce di	Diámetro terminale camino	Diámetro condotto esterno
coassiali	4 m	1 m	0,5 m	100 mm	100 mm
separati verticali	6 m	0,5 m	0,25 m	133 mm	80 mm
separati orizzontali	6 m	0,5 m	0,25 m	-	80 mm

Tipo de conductos	Largo máx. conductos de descarga sin terminal	Por cada curva de 90° instalada, el largo máx. se reduce de	Por cada curva de 45° instalada, el largo máx. se reduce de	Diámetro terminal chimenea	Diámetro conducto externo
coaxiales	4 m	1 m	0,5 m	100 mm	100 mm
separados verticales	6 m	0,5 m	0,25 m	133 mm	80 mm
separados horizontales	6 m	0,5 m	0,25 m	-	80 mm

... 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°.



... conducto de descarga - aspiración coaxial (concéntrico)

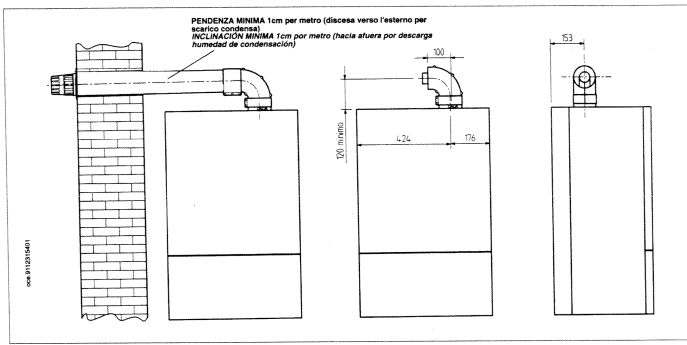
Este tipo de conducto consente la descarga de los productos de la combustión y la aspiración del aire comburente su sea fuera del edificio, como en conductos de humo de tipo LAS. La curva coaxial de 90° consente conectar la caldera a los conductos de descarga-aspiración en cualquier dirección, gracias 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°.

(*) Il diaframma, presente in caldaia solamente per il modello NUVOVA 21Fi, va tolto nei casi in cui la lunghezza del condotto di scarico supera i metri.

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.

(*) Se debe remover el diafragma, presente en la caldera sólo para el modelo NUVOVA 21Fi, si el largo del conducto de descarga supera 1 metro.

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

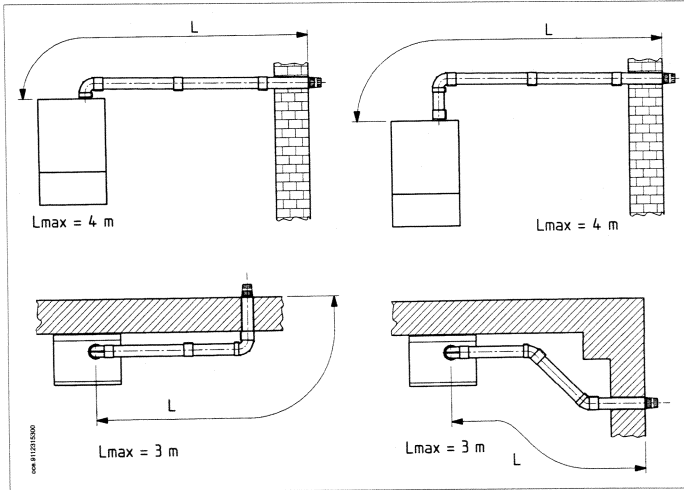


L'inserimento di una curva a 90° riduce la lunghezza totale del condotto di 1 metro.
L'inserimento di una curva a 45° riduce la lunghezza totale del condotto di 0,5 metri.

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

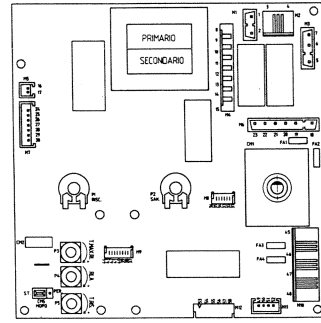


Regolazioni da effettuare sulla scheda elettronica principale

Regulaciones a efectuar en la tarjeta electrónica principal

N.B.: Le regolazioni descritte in questo capitolo possono essere eseguite senza togliere il coperchio del pannello comandi, ma semplicemente togliendo il tappo presente sul coperchio stesso.

N.B.: Las regulaciones descritas en este capítulo pueden ser realizadas sin remover la tapa del panel mandos, quitando simplemente la tapita regulaciones presente sobre la tapa misma.



• Potenzimetro P3 T. MAX. RI.

Con questo potenziometro è possibile regolare la potenza in riscaldamento agendo con un cacciavite a lama 2,5x0,4 mm.
I valori di pressione ai bruciatori in funzione della potenza resa sono rilevabili nelle tabelle a pagina 25.

• Potenzimetro P4 RLA (Regolazione del Livello Accensione)

Con questo potenziometro è possibile regolare il valore di pressione ai bruciatori, nella fase di accensione, agendo con un cacciavite a lama 2,5x0,4 mm.

Tale operazione può rendersi necessaria in particolari condizioni di tiraggio eccessivo per agevolare l'interaccensione del bruciatore principale.

Per facilitare le operazioni di regolazione della RLA è possibile mantenere fissa la pressione ai bruciatori, in questa fase, per un tempo di circa 3 minuti, operando come di seguito descritto:

- portare il selettore (1) nella posizione (0);
- sconnettere la sonda NTC riscaldamento (24);
- portare il selettore (1) in posizione Estate (☀) o Inverno (❄);
- riconnettere la sonda NTC;
- assicurarsi che ci sia richiesta di calore;
- effettuare la regolazione della RLA.

Trascorso questo tempo la caldaia ritorna a funzionare correttamente.

• Funzionamento pompa in riscaldamento (connettore CMS)

Questo connettore, con ponticello posizionato in "PER", permette il funzionamento continuo della pompa, in riscaldamento, anche in caso d'intervento del termostato ambiente. In posizione "ST" la pompa si arresterà dopo l'intervento del termostato ambiente e trascorso il tempo di 3 minuti di postcircolazione.

• Potenzimetro P5 (Regolazione del tempo di attesa in riscaldamento)

Con questo potenziometro è possibile regolare il tempo di attesa in riscaldamento, ad ogni intervento del dispositivo di regolazione, da 1 a 7 minuti.

• Potenciómetro P3 T. MAX. RI.

Este potenciómetro consiste regular la potencia en calefacción, obrando con un destornillador de hoja 2,5x0,4 mm.
Los valores de presión en los quemadores en función de la potencia producida están indicados en las tablas en página 25.

• Potenciómetro P4 RLA (Regulación del Nivel Encendido)

Este potenciómetro consiste regular el valor de presión en los quemadores, en la fase de encendido, obrando con un destornillador de hoja 2,5x0,4 mm.

Esta operación puede resultar necesaria en particulares condiciones de tiro excesivo para facilitar el interencendido del quemador principal.

Para facilitar las operaciones de regulación de la RLA es posible mantener fija la presión de los quemadores, en esta fase, por un tiempo de alrededor 3 minutos, actuando como se describe a continuación:

- colocar el selector (1) en la posición (0);
- desconectar la sonda NTC de la calefacción (24);
- colocar el selector (1) en posición Verano (☀) o Invierno (❄);
- volver a conectar la sonda NTC;
- asegurarse de que haya demanda de calor;
- efectuar la regulación de la RLA.

Transcurrido este tiempo la caldera vuelve a funcionar correctamente.

• Funcionamiento de la bomba en calefacción - conector CMS

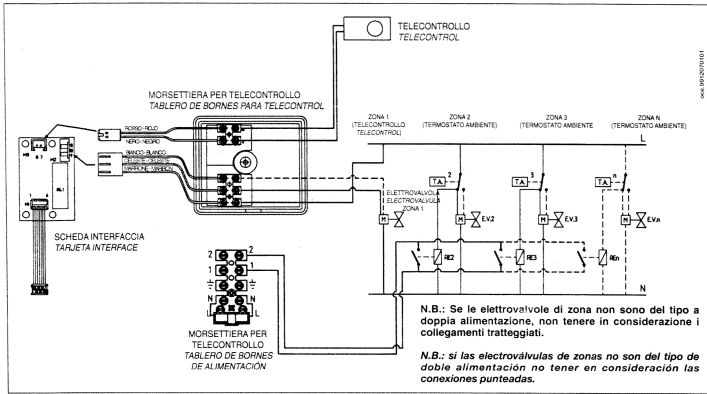
Este conector, con el puente situado en "PER", permite el funcionamiento continuo de la bomba en calefacción, aunque intervenga el termostato de ambiente. En la posición "ST", la bomba se parará tras la actuación del termostato de ambiente y al cumplirse los cinco minutos de circulación suplementaria.

• Potenciómetro P5 (regulación del tiempo de espera en calentamiento)

Con este potenciómetro es posible regular el tiempo de espera en calentamiento cada vez que se produzca una intervención del dispositivo de regulación de 1 a 7 minutos.

Schema collegamento telecontrollo ed impianto a zone

Esquema de conexión del telecontrol y la instalación de zonas



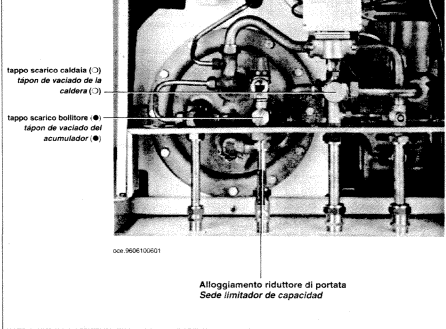
Scarico bollitore e caldaia

Vaciado del acumulador y de la caldera

Scarico bollitore

- Chiudere il rubinetto di ingresso acqua fredda alla caldaia
- aprire un rubinetto di prelievo acqua calda il più vicino possibile alla caldaia.
- Togliere il tappo (●) avvitato al bollitore avendo cura di raccogliere l'acqua contenuta nel bollitore (60 litri).

Foto D



Vaciado del acumulador

- Cerrar el grifo de llegada del agua fría a la caldera
- Abrir un grifo de extracción de agua caliente, el más cercano posible a la caldera.
- Sacar el tapón (●) roscado sobre el acumulador teniendo cuidado de recoger el agua contenida en el acumulador (60 litros).

Vaciado de la caldera

- Cerrar los grifos de ida y retorno calefacción.
- Sacar el tapón (○) roscado en la base del desgasificador teniendo cuidado de recoger el agua contenida en el circuito de la caldera.

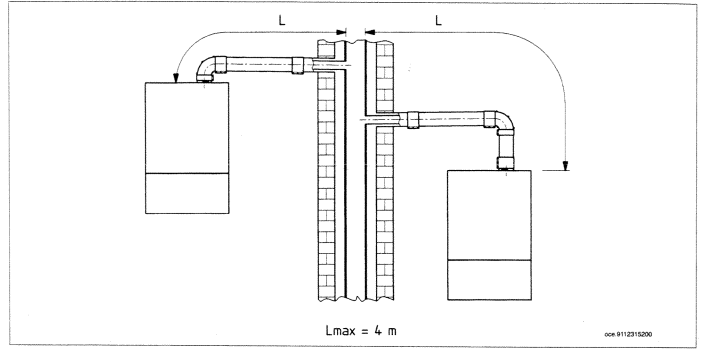
Sono assolutamente da evitare le operazioni di scarico tramite le valvole di sicurezza caldaia e bollitore.

Las operaciones vaciado no deben efectuarse mediante los grupos de seguridad de la caldera y del acumulador.

22

Esempi d'installazione con canne fumarie di tipo LAS

Ejemplos de instalación con conductos de humo de tipo LAS

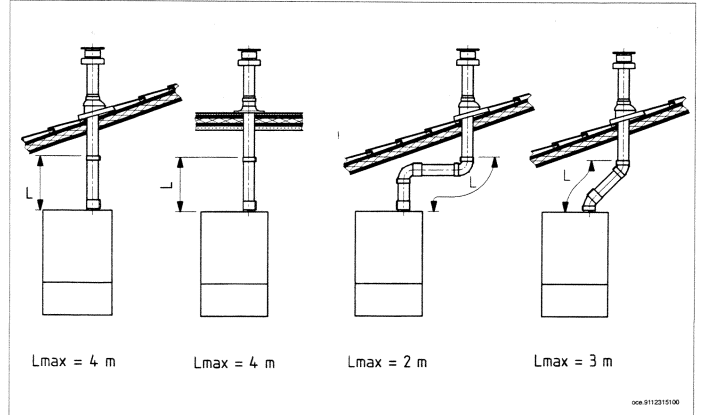


Esempi d'installazione con condotti verticali

Ejemplos de instalación con conductos verticales

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.



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

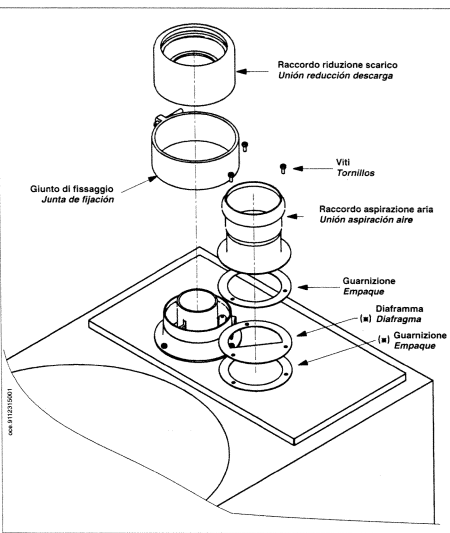
Para instrucciones más detalladas sobre las modalidades de montaje de los accesorios véase las noticias técnicas que acompañan los accesorios mismos.

15

... condotti di scarico- aspirazione separati

Questo tipo di condotto permette lo scarico dei combustibili sia all'esterno dell'edificio, sia in canne fumarie singole. L'aspirazione dell'aria comburente può essere effettuata in zone diverse rispetto a quelle dello scarico. L'accessorio sdoppiatore è costituito da un raccordo riduzione scarico (100/80) e da un raccordo aspirazione aria. La guarnizione e le viti del raccordo aspirazione aria da utilizzare sono quelle tolte in precedenza dal tappo.

Il diaframma, per il condotto di scarico- aspirazione coassiale, presente in caldaia per il modello NUVOLA 21FI, va tolto in caso d'installazione con questi tipi di condotti.



... conductos de descarga- aspiración separados

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

La aspiración del aire comburente se puede efectuar en zonas diferentes a las de descarga. El accesorio desdoblador se compone de una unión reducción descarga (100/80) y de una unión aspiración aire. La empacadura y los tornillos de la unión aspiración aire a utilizar son los que se habían removido precedentemente del tapón.

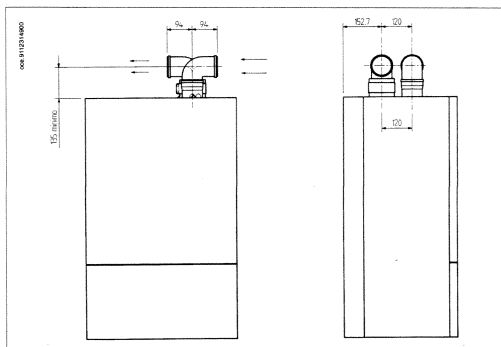
El diafragma para el conducto de descarga- aspiración coaxial, presente en la caldera para el modelo NUVOLA 21FI, debe ser sacado en el caso de instalaciones con estos tipos de conductos.

■ Nel caso in cui la lunghezza totale (aspirazione + scarico) superi i 10 metri per il mod. NUVOLA 21FI, oppure superi i 12 metri per il mod. NUVOLA 24FI, togliere il diaframma e una guarnizione presenti in caldaia.

■ En el caso que la longitud total (aspiración + descarga) supere los 10 metros para el modelo NUVOLA 21FI, o supere los 12 metros para el modelo NUVOLA 24FI, extraer el diafragma y un empaque presentes en caldera.

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° consente 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°.



Collegamento del telecomando (accessorio a richiesta)

L'apparecchio è predisposto per il collegamento ad un'unità di telecomando, fornito a richiesta, 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 giorno e notte.
 Per l'utilizzo di tale componente è necessario interporre tra la scheda di modulazione (connettore M8 a pagina 32) e la morsetteria telecomando (morsetti 4 e 5 di figura 3) una schedina interfaccia anch'essa fornita come accessorio.
 L'allacciamento elettrico alla caldaia va realizzato utilizzando due conduttori con sezione minima di 0,5 mm² e lunghezza massima di 50 m. Il polo positivo deve essere connesso al morsetto 5 ed il polo negativo al morsetto 4 (vedi schema di collegamento). Il collegamento con errata polarità pur non danneggiando il telecomando, non ne consente il funzionamento.

L'attivazione dei comandi per mezzo del telecomando è possibile posizionando il selettore (presente nel pannello comandi della caldaia) in posizione (A). In questa condizione vengono esclusi i comandi sul pannello della caldaia. La commutazione estate/inverno e la regolazione delle temperature riscaldamento e sanitario devono essere effettuate sull'unità di telecomando. Durante il funzionamento, sul pannello comandi della caldaia le spie di segnalazione funzionamento in riscaldamento (R) o in sanitario (S) lampeggiano.

Per istruzioni più dettagliate sull'utilizzo ed il montaggio del telecomando e della schedina interfaccia vedere le notizie tecniche che accompagnano gli accessori stessi.

Nel caso si voglia utilizzare l'accessorio telecomando in un impianto comprendente delle valvole di zona è possibile utilizzare il telecomando come termostato ambiente di una zona ed altri termostati ambiente per il controllo delle restanti zone. Lo schema di collegamento delle valvole, relé e termostati ambiente di zona è rappresentato a pagina 22.

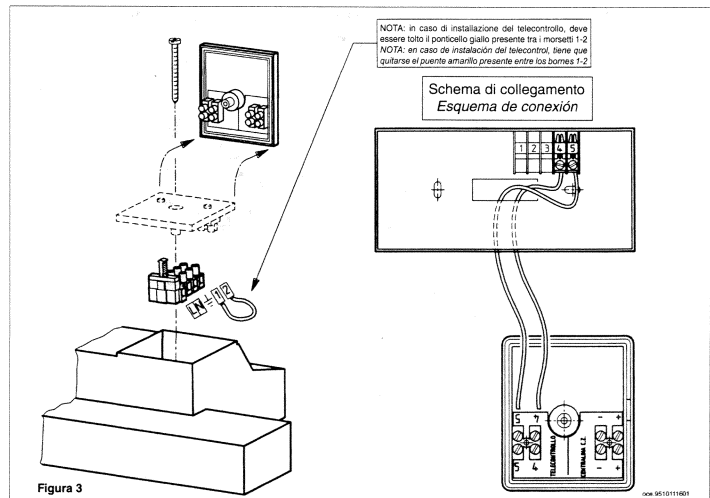
Conexión del telecomando (accessorio a pedido)

El aparato está preparado para conectar la unidad de telecomando, suministrada a pedido, capaz de gestionar y mostrar a distancia las siguientes funciones:
 A) mando a distancia: commutación off-verano-invierno; selección de la temperatura del agua para la calefacción y uso sanitario.
 B) cronómetro y termostato ambiente de 2 niveles: selección de la temperatura ambiente día y noche.
 Para usar dicho componente es necesario interponer entre la tarjeta de modulación (conector M8 de página 33) y la caja de bornes del telecomando (bornes de 4 y 5, figura 3), una tarjeta de interfaz que se suministra también como accesorio.
 La conexión eléctrica con la caldera tiene que realizarse utilizando dos conductores con una sección mínima de 0,5 mm² y una longitud máxima de 50 m. El polo positivo tiene que conectarse al borne 5 y el polo negativo al borne 4 (véase esquema de conexión). Si la conexión se efectúa con la polaridad equivocada, el telecomando no se daña, pero no se consigue el funcionamiento.

Los mandos se activan por medio del telecomando poniendo el selector (presente en el panel de mandos de la caldera) en posición (A). En esta condición, se excluyen los mandos del panel de la caldera. La commutación verano/invierno y la regulación de las temperaturas del agua para la calefacción y el uso sanitario tienen que efectuarse en la unidad de telecomando. Durante el funcionamiento, en el panel de mandos de la caldera, los testigos de señalización del funcionamiento en calefacción (R) o uso sanitario (S) parpadean.

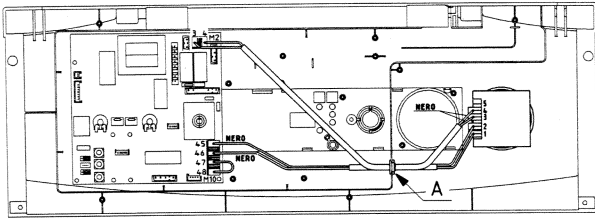
Para unas instrucciones más detalladas sobre el uso y el montaje del telecomando y de la tarjeta de interfaz, véanse las informaciones técnicas proporcionadas con los mismos accesorios.

En el caso de que se quisiera utilizar el accesorio telecomando en una instalación que incluye las válvulas de zona es posible usar el telecomando como termostato ambiente para el control de las zonas restantes. El esquema de conexión de las válvulas, relé y termostatos ambiente de zona se muestra en la página 22.



Collegamento dell'orologio programmatore (accessorio a richiesta)

Conexión del reloj programador (accessorio a pedido)



008 980329000

La caldaia è predisposta per programmare il funzionamento in riscaldamento (morsettiera M10, contatti 45-46) e/o la messa in temperatura del bollitore (morsettiera M10, contatti 47-48).

- Togliere le due viti che fissano il pannello comandi alla caldaia e ruotare lo stesso verso il basso (figura 1 pag. 18).
- Togliere le 5 viti di fissaggio del coperchio del pannello comandi e ruotarlo verso l'alto.

• Per programmare il funzionamento in riscaldamento procedere nel modo seguente:

- collegare il motore del programmatore alla morsettiera M2 della scheda elettronica principale (contatti 3-4);
- collegare il contatto in deviazione del programmatore alla morsettiera M10 della scheda elettronica principale (contatti 45-46), dopo aver tolto il ponticello giallo.

• Per programmare il funzionamento in sanitario (programmazione bollitore), procedere nel modo seguente:

- Se non è collegato il programmatore riscaldamento:
 - collegare il motore del programmatore alla morsettiera M2 della scheda elettronica principale (contatti 3-4);
 - collegare il contatto in deviazione del programmatore alla morsettiera M10 della scheda elettronica principale (contatti 47-48), dopo aver tolto il ponticello giallo.

b) Se è già collegato il programmatore riscaldamento:
La caldaia è predisposta per il collegamento del contatto in deviazione di un altro programmatore reperibile in commercio, da installare a parete per la funzione boiler.

Per collegarlo elettricamente procedere nel modo seguente:
• collegare il contatto in deviazione del programmatore alla morsettiera M10 della scheda elettronica principale (contatti 47-48), dopo aver tolto il ponticello giallo.

Il cavo di collegamento deve essere introdotto attraverso il passacavo indicato (A), oppure alloggiato assieme ai cavi della caldaia. Per un corretto collegamento dell'orologio programmatore avvalersi anche dello schema elettrico riportato a pag. 32.

In caso che il programmatore utilizzato sia del tipo a batteria, senza alimentazione, lasciare liberi i morsetti (3-4) del connettore M2.

La caldera está preparada para programer el funcionamiento en calefacción (bornera M10, contactos 45-46) y/o la puesta en temperatura del hervidor (bornera M10, contactos 47-48).

- quitar los dos tornillos que fijan el panel de mandos a la caldera y girar el panel hacia abajo (figura 1 pag. 18)
- quitar los cinco tornillos que fijan la tapa del panel de mandos y girarla hacia arriba.

• Para programer el funcionamiento en calefacción, proceder como sigue:

- conectar el motor del programador a la bornera M2 de la tarjeta electrónica principal (contactos 3-4);
- conectar el contacto en desviación del programador a la bornera M10 de la tarjeta electrónica principal (contactos 45-46) tras haber quitado el puente amarillo.

• Para programer el funcionamiento en sanitario (programación del hervidor), proceder como se indica a continuación:

- Si el programador de calefacción no está conectado:
 - conectar el motor del programador a la bornera M2 de la tarjeta electrónica principal (contactos 3-4);
 - conectar el contacto en desviación del programador a la bornera M10 de la tarjeta electrónica principal (contactos 47-48) tras haber quitado el puente amarillo.

b) Si el programador de calefacción ya está conectado:
la caldera está preparada para la conexión del contacto de desviación de otro programador (de los que se encuentran disponibles en el comercio) que se instala en la pared y se utiliza para controlar el funcionamiento del hervidor.

Para realizar la conexión eléctrica:
• conectar el contacto en desviación del programador a la bornera M10 de la tarjeta electrónica principal (contactos 47-48) tras haber quitado el puente amarillo.

El cable de conexión se introduce a través de los pasacables indicado con la letra (A), o se coloca junto con los cables de la caldera. Para una conexión correcta del reloj programador ayudarse también con el esquema eléctrico de la pag. 32.

Cuando el programador usado es de tipo a batería, sin alimentación, dejar libres a los bornes (3-4) del conector M2.

L'inserimento di una curva a 90° riduce la lunghezza totale del condotto di 0,5 metri.
L'inserimento di una curva a 45° riduce la lunghezza totale del condotto di 0,25 metri.

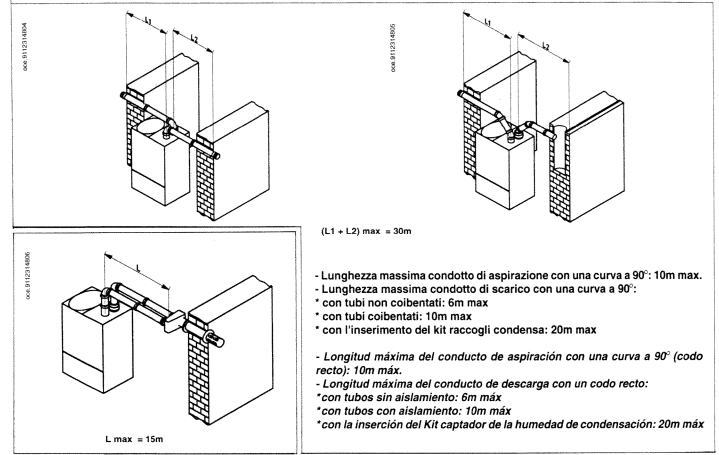
La introducción de una curva de 90° reduce el largo total del conducto de 0,5 metros.
La introducción de una curva de 45° reduce el largo total del conducto de 0,25 metros.

Esempi d'installazione con condotti separati orizzontali

Ejemplos de instalación con conductos separados horizontales

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

IMPORTANTE: La pendiente mínima, hacia el exterior, del conducto de salida debe ser de 1 cm por metro de longitud.

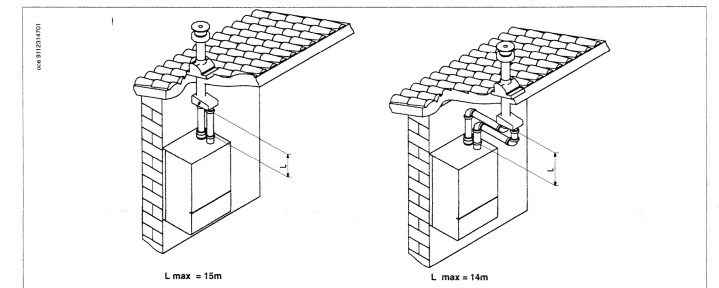


(L1 + L2) max = 30m

- Lunghezza massima condotto di aspirazione con una curva a 90°: 10m max.
- Lunghezza massima condotto di scarico con una curva a 90°:
 - * con tubi non coibentati: 6m max
 - * con tubi coibentati: 10m max
 - * con l'inserimento del kit raccogli condensa: 20m max
- Lungitud máxima del conducto de aspiración con una curva a 90° (codo recto): 10m máx.
- Lungitud máxima del conducto de descarga con un codo recto:
 - * con tubos sin aislamiento: 6m máx
 - * con tubos con aislamiento: 10m máx
 - * con la inserción del Kit captador de la humedad de condensación: 20m máx

Esempi d'installazione con condotti separati verticali

Ejemplos de instalación con conductos separados verticales



Importante: il condotto singolo per scarico combusti 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.

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 a 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 mm² con diametro massimo di 8 mm.

...Accesso alla morsettiera di alimentazione

- togliere tensione alla caldaia mediante l'interruttore bipolare;
- svitare le due viti di fissaggio del pannello comandi alla caldaia (figura 1);
- ruotare il pannello comandi;
- svitare la vite di fissaggio coperchio ed accedere alla zona collegamenti elettrici (foto C).

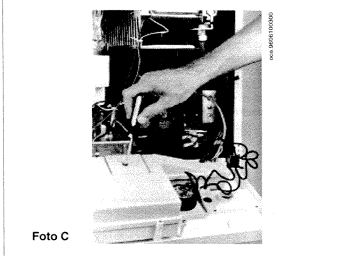


Foto C

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
(*) = terra giallo-verde
(1)(2) = contatto per termostato ambiente

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 mm² con diámetro máximo de 8 mm.

... Acceso al tablero de bornes de alimentación

- cortar tensión a la caldera por medio del interruptor bipolar;
- destornillar los dos tornillos de fijación del panel mandos a la caldera (figura 1);
- hacer girar el panel mandos;
- destornillar el tornillo de fijación tapa y acceder a la zona conexiones eléctricas (foto C).

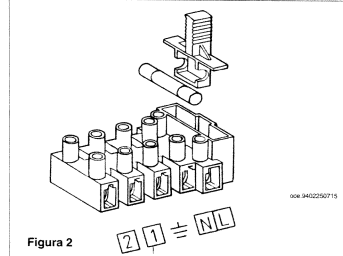


Figura 2

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 castaña
(N) = Neutro celeste
(*) = tierra amarillo-verde
(1)(2) = contacto para termostato ambiente

Collegamento del termostato ambiente

(Vedere DPR 26 Agosto 1993 n° 412)

- accedere alla morsettiera di alimentazione (figura 2) come descritto al capitolo precedente;
- togliere il ponticello presente sui morsetti (1) e (2);
- introdurre il cavo a due fili attraverso il passacavo e collegarlo a questi due morsetti.

Nota: non devono essere utilizzati termostati ambiente con resistenza anticipatrice. Verificare che non ci sia tensione ai capi dei due fili di collegamento.

Conexión del termostato ambiente

- acceder al tablero de bornes de alimentación (figura 2) como descrito en el capítulo precedente;
- remover el puente sobre los bornes (1) y (2);
- introducir el cable de dos hilos a través del pasacabo y conectarlo a estos dos bornes.

Nota: no se deben utilizar termostatos ambiente con resistencia anticipadora. Controlar que no haya tensión en las extremidades de los dos hilos de conexión.

Predisposizione al collegamento di dispositivi di comando e/o controllo

Predisposición a la conexión de dispositivos de control

