

MANUALE TECNICO

ISTRUZIONI PER: INSTALLAZIONE – USO – MANUTENZIONE



TECHNOX3-C

CALDAIE PER ACQUA CALDA
Totalmente in acciaio INOX – Bassissima temperatura
CONDENSAZIONE

Gentile cliente,

la ringraziamo per la scelta di una caldaia BALTUR.

Nel suo interesse, la invitiamo a seguire ed osservare le istruzioni di questo libretto ed eseguire la manutenzione programmata da personale qualificato, per mantenere l'apparecchio al massimo livello d'efficienza e durata.

Le ricordiamo che la mancata osservanza delle istruzioni riportate su questo libretto, invaliderà la garanzia.



numero di identificazione (PIN): 0085BN0134

INDICE

GENERALE

- pag. 4 - AVVERTENZE GENERALI
- pag. 5 - REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA
- pag. 6 - DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO
- pag. 8 – DATI TECNICI
- pag. 9 – ELEMENTI D'IDENTIFICAZIONE
- pag. 9 – ELENCO RICAMBI

UTENTE

- pag.10 – MESSA IN SERVIZIO DELL'APPARECCHIO
- pag.10 - SPEGNIMENTO
- pag.11 - PULIZIA
- pag.11 – MANUTENZIONE

INSTALLATORE

- pag.11 – RICEVIMENTO DEL PRODOTTO
- pag.12 - DIMENSIONI
- pag.13 - INSTALLAZIONE
- pag.13 – LOCALE D'INSTALLAZIONE
- pag.13 – SCARICO DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE
- pag.14 – COLLEGAMENTO IDRAULICO
- pag.15 – LA CONDENSAZIONE DEI FUMI
- pag.16 – IMPIANTO ELETTRICO
- pag.16 – ALIMENTAZIONE DEL COMBUSTIBILE
- pag.17 – ALLACCIAMENTO DEL BRUCIATORE
- pag.18 – MONTAGGIO DEL QUADRO ELETTRICO

ASSISTENZA E MANUTENZIONE

- pag.19 – OPERAZIONI PRELIMINARI ALLA PRIMA ACCENSIONE
- pag.19 – PRIMA ACCENSIONE
- pag.20 – CONTROLLI DURANTE E DOPO LA PRIMA ACCENSIONE
- pag.21 – MANUTENZIONE
- pag.21 – APERTURA E REGOLAZIONE DEL PORTELLONE
- pag.22 – PULIZIA DELLA CALDAIA
- pag.22 – CONTROLLI DOPO LA PULIZIA DELLA CALDAIA
- pag.23 – POSSIBILI GUASTI E RIMEDI

AVVERTENZE GENERALI

Il libretto istruzioni costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto.

Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad un altro proprietario o se si dovesse traslocare e lasciare l'apparecchio, assicurarsi sempre che il libretto accompagni l'apparecchio, in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.

Quest'apparecchio dovrà essere destinato all'uso per il qual è stato espressamente previsto.

E' esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per danni causati a persone, animali o cose, da errori d'installazione, di regolazione, di manutenzione e da usi impropri.

La responsabilità del produttore è esclusa per ogni danno a persone e/o cose conseguente ad un pericolo evidente per l'utilizzatore e, da lui, pertanto, evitabile con l'adozione d'idonee misure di sicurezza.

Dopo aver tolto l'imballaggio assicurarsi dell'integrità del contenuto. In caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi al fornitore.

Gli elementi dell'imballaggio (gabbia di legno, chiodi, graffe, sacchetti di plastica, polistirolo espanso, ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.

L'installazione deve essere effettuata in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e da personale professionalmente qualificato.

Per personale professionalmente qualificato s'intende quello avente specifica competenza tecnica nel settore degli impianti di riscaldamento ad uso civile e di produzione d'acqua calda ad uso sanitario.

Per garantire l'efficienza dell'apparecchio e per il suo corretto funzionamento è indispensabile fare effettuare, da personale professionalmente qualificato, la manutenzione periodica attenendosi alle indicazioni del costruttore.

L'eventuale riparazione dell'apparecchio dovrà essere effettuata utilizzando esclusivamente ricambi originali.

Il non utilizzo dell'apparecchio per un lungo periodo necessita dell'intervento di personale professionalmente qualificato che deve eseguire almeno le seguenti operazioni:

- posizionare l'interruttore principale dell'apparecchio e quello generale dell'impianto su "spento";
- chiudere i rubinetti del combustibile e dell'acqua dell'impianto;
- svuotare l'impianto termico se c'è pericolo di gelo.

REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA

L'uso di prodotti che utilizzano energia elettrica e combustibili comporta l'osservanza d'alcune regole fondamentali quali:

È vietato l'uso dell'apparecchio ai bambini ed alle persone inesperte;

È vietato azionare interruttori elettrici, elettrodomestici, il telefono e qualsiasi altro oggetto che possa provocare scintille se si avverte odore di gas. In questo caso:

- aprire immediatamente porte e finestre per aerare il locale;
- chiudere i rubinetti del combustibile;
- far intervenire personale professionalmente qualificato.

È vietato toccare l'apparecchio con parti del corpo bagnate o umide e/o a piedi nudi.

È vietato effettuare operazioni di manutenzione e pulizia senza aver disinserito l'alimentazione elettrica e chiuso il rubinetto d'alimentazione del combustibile.

È vietato tirare, staccare, storcere i cavi elettrici fuoriuscenti dalla caldaia, anche se questa è scollegata dalla rete d'alimentazione.

È vietato tappare o ridurre le aperture d'aerazione del locale per evitare, in caso di perdite di gas, la formazione di miscele tossiche ed esplosive; inoltre è antieconomico ed inquinante perché si peggiora la combustione.

È vietato lasciare esposto l'apparecchio agli agenti atmosferici.

Non è progettato per funzionare all'esterno e non dispone di sistemi antigelo automatici. Se c'è pericolo di gelo la caldaia deve rimanere in funzione.

Altre importanti avvertenze da rispettare:

- nel caso sia danneggiato il cavo dell'alimentazione elettrica dell'apparecchio rivolgersi a personale professionalmente qualificato per la sua sostituzione;
- non fissare (e controllare che non sia stato fatto da altri) cavi elettrici sulle tubazioni dell'impianto o vicino a fonti di calore;
- controllare che i cavi di messa a terra dell'apparecchio non siano collegati all'impianto idrico;
- non toccare le parti calde dell'apparecchio (in particolare il portellone e la camera fumo) in quanto normalmente restano calde anche dopo un arresto non prolungato.

In caso di perdite d'acqua, chiudere l'alimentazione idraulica e rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato.

DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

La caldaia di acciaio serie TECHNOX3-C è un generatore di calore ad altissimo rendimento, per impianti di riscaldamento ad acqua calda fino a 95 °C ed anche per la produzione d'acqua calda sanitaria quando sono abbinata ad un bollitore.

Può funzionare a bassissima temperatura/condensazione (ritorno impianto > 15°C) e, grazie alla costruzione interamente in acciaio INOX (del tipo AISI 316 su focolare e fascio tubiero), si ha un'efficace protezione dalla corrosione acida della condensa.

E' una caldaia monoblocco a combustione pressurizzata a tre giri di fumo: la fiamma prodotta dal bruciatore si sviluppa nel focolare (1° passaggio); al termine dello stesso, un'apertura collega ad un condotto che i fumi imboccano per tornare verso la parte anteriore (2° passaggio).

La separazione netta dell'inversione dei gas di combustione dal focolare è importante per la riduzione degli NOx; il tempo di permanenza dei fumi nella zona ad alta temperatura, infatti, è una causa della formazione degli NOx.

Nella parte anteriore, tramite l'incavo ricavato nell'isolamento del portellone, i fumi imboccano il fascio tubiero (3° passaggio).

Qui i fumi sono obbligati dai turbolatori ad eseguire un percorso vorticoso che aumenta lo scambio termico per convezione. In questo modo si ottiene il massimo assorbimento di calore senza dannose sollecitazioni termiche e soprattutto si ha un rendimento utile superiore al 95%.

Usciti dal fascio tubiero, i fumi sono raccolti nella camera posteriore e convogliati al camino.

Grazie alla particolare struttura geometrica (fascio tubiero sottoposto alla camera di combustione), la larghezza risulta così notevolmente ridotta rispetto alle normali caldaie pressurizzate, facilitando l'introduzione della caldaia in centrali termiche con stretti passaggi d'accesso o con dimensioni globali ridotte.

Si possono installare bruciatori ad aria soffiata che funzionano con olio combustibile, gasolio e gas.

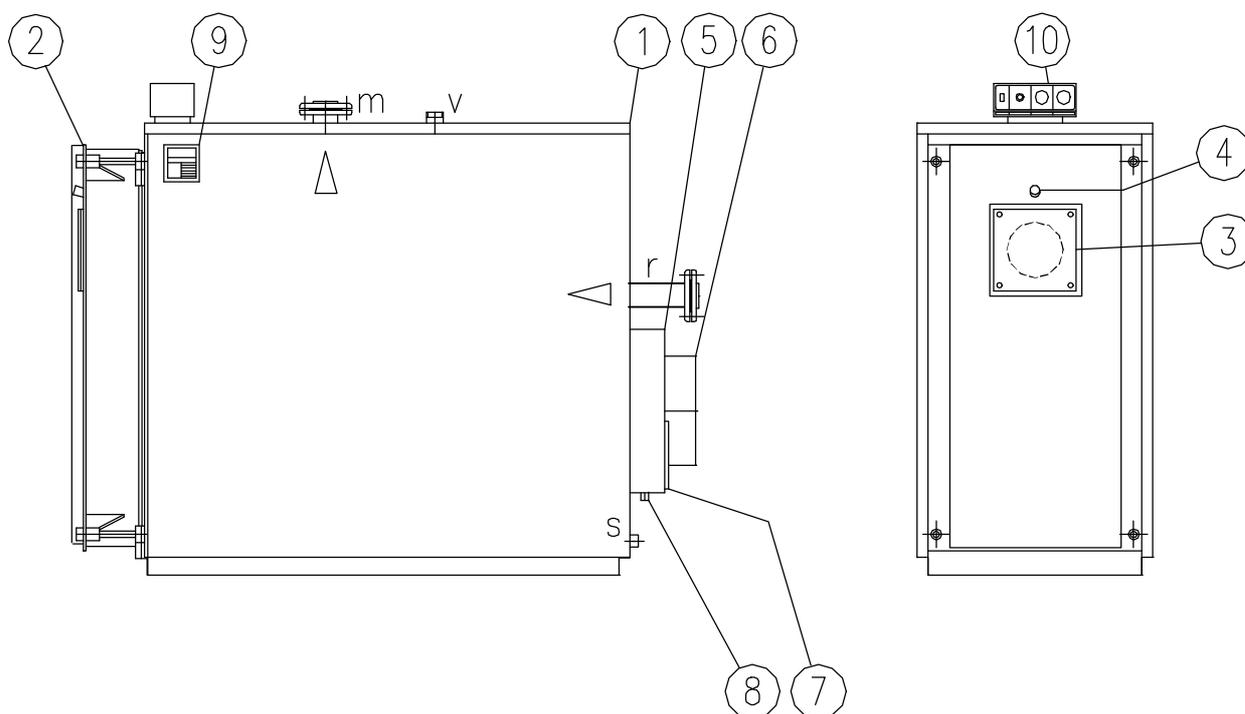
ATTENZIONE: utilizzando gasolio ed olio combustibile, la temperatura minima dell'acqua di ritorno in caldaia deve essere > 40°C.

Il bruciatore è installato su un portellone incernierato, per facilitare le operazioni di regolazione e manutenzione, senza doverlo smontare.

L'isolamento termico è assicurato da un materassino di lana minerale ad alto potere coibente applicato sul corpo caldaia.
La finitura esterna è data da eleganti pannelli di acciaio INOX.

Il pannello di comando già precablato è posto sopra la caldaia e consente il funzionamento automatico della stessa.
All'interno del pannello di comando si trova lo schema elettrico.

A richiesta si può avere la centralina elettronica di regolazione climatica: questa consente il funzionamento a temperatura scorrevole della caldaia e tante altre funzioni accessorie.



- | | |
|---------------------------|--|
| 1 - Corpo caldaia | 8 - Scarico condensa fumi |
| 2 - Portellone | 9 - Targa d'identificazione e dati tecnici |
| 3 - Piastra bruciatore | 10 - Pannello strumenti |
| 4 - Spia controllo fiamma | r - Ritorno riscaldamento |
| 5 - Camera fumi | m - Mandata riscaldamento |
| 6 - Tubo uscita fumi | s - Scarico fanghi |
| 7 - Portina pulizia | v - Attacco valvola sicurezza
o vaso d'espansione |

DATI TECNICI

MODELLO	110	150	185	230	285	345	400	440	520	580	640	
TECHNOX3-C												
Potenza utile Nominale (80/60°C)	106,2	144,8	181	221,4	279,8	336,5	397,1	436,7	518,9	570,4	641,3	kW
Potenza utile Nominale (40/30°C)	117,6	160,3	200,4	244,8	309,7	372,3	438,9	482,1	572,8	629,1	707,7	kW
Potenza termica al focolare	113,9	155,2	193,8	236,5	298,6	358,7	422,4	463,6	549,7	602,3	677,2	kW
Contropressione focolare	1	1,2	1,6	2	2,3	3,3	3,9	3,5	4,2	5,5	6,6	mbar
Perdita di carico lato acqua (Δt 15°C)	6,8	10	16	10	14	23	30	18	22	27	35	mbar
Contenuto acqua	209	258	308	356	425	425	504	585	698	698	698	dm3
Peso a vuoto	370	430	500	545	615	620	695	1030	1120	1130	1130	kg
Pressione max esercizio	5											bar
Temperatura ritorno minima ammessa *	15											°C
Temperatura massima ammessa	100											°C

* con gasolio ed olio combustibile > 40°C

La BALTUR si riserva di apportare quelle modifiche che giudicherà necessarie per migliorare la produzione

ELEMENTI D'IDENTIFICAZIONE

L'apparecchio è identificabile attraverso la TARGHETTA TECNICA che riporta i dati tecnici e d'identità.

La posizione d'applicazione della targhetta è nella parte anteriore in alto a destra.

Per interventi tecnici e ricambi è necessaria l'esatta individuazione del modello della caldaia per facilitare tutte le successive operazioni.

IMPORTANTE: controllare che la targhetta tecnica sia applicata alla caldaia, altrimenti esigerne l'applicazione dall'installatore.

ELENCO RICAMBI

I ricambi consigliati per due anni di funzionamento sono:

- n.1 termostato di lavoro
- n.1 termostato di sicurezza
- n.1 guarnizione del portellone
- n.1 guarnizione della cassa fumi
- n.1 guarnizione della piastra bruciatore
- n.1 vetro spia fiamma
- n.1 guarnizione vetro spia fiamma

Inoltre si possono fornire le seguenti parti di ricambio in caso di danneggiamento accidentale o mal funzionamento:

- termometro
- quadro strumenti completo
- portellone completo
- cassa fumi completa
- mantellatura completa o parziale
- serie completa di turbolatori

MESSA IN SERVIZIO DELL'APPARECCHIO

La prima messa in servizio della caldaia deve essere eseguita da personale professionalmente qualificato, dopodiché potrà funzionare automaticamente. Ci potrà essere la necessità per l'utente, di rimettere in servizio la caldaia autonomamente per esempio dopo un periodo d'assenza prolungato. In questi casi si deve controllare:

- che i rubinetti del combustibile e dell'acqua dell'impianto termico siano aperti;
- che a pressione dell'impianto idraulico a freddo, sia compresa tra 1 e 1,5 bar;
- la taratura del termostato/i di regolazione della caldaia tra 35 e 90°C;
- che le pompe dell'impianto non siano bloccate.

Quindi accendere l'interruttore generale e successivamente quello principale del pannello di comando.

L'apparecchio effettuerà una fase d'accensione ed una volta avviato resterà in funzione fino a quando saranno raggiunte le temperature impostate. Successivamente il funzionamento è automatico.

Nel caso si verificassero anomalie d'accensione o di funzionamento, spegnere l'apparecchio e chiamare personale professionalmente qualificato.

SPEGNIMENTO

In caso d'assenza temporanee (fine settimana, brevi viaggi, ecc.) senza pericolo di gelo, procedere come segue:

- spegnere l'interruttore principale del pannello di comando (OFF.);
- spegnere l'interruttore generale dell'impianto.

ATTENZIONE. Se c'è pericolo di gelo non effettuare le operazioni precedenti, ma posizionare il termostato ambiente ad un valore di circa 10°C.

Nel caso non si utilizzi la caldaia per un lungo periodo, procedere come segue:

- spegnere l'interruttore principale del pannello di comando (OFF.);
- spegnere l'interruttore generale dell'impianto;
- chiudere i rubinetti del combustibile e dell'acqua dell'impianto termico.

ATTENZIONE: se c'è pericolo di gelo, far svuotare l'impianto termico da personale professionalmente qualificato.

PULIZIA

Prima di effettuare le operazioni di pulizia:

- spegnere l'interruttore principale del pannello di comando (OFF.);
- spegnere l'interruttore generale dell'impianto.

Le uniche pulizie necessarie da parte dell'utente, sono quelle della pannellatura esterna della caldaia, da effettuarsi solo con panni inumiditi con acqua e sapone.

In presenza di macchie tenaci, inumidire con acqua ed alcool denaturato. Non usare spugne o prodotti abrasivi; non pulire con getti d'acqua.

MANUTENZIONE

La manutenzione periodica e la misura del rendimento di combustione sono obbligatori per legge ed il Responsabile dell'impianto termico deve far eseguire questi controlli da personale professionalmente qualificato.

RICEVIMENTO DEL PRODOTTO

Le caldaie TECHNOX3-C sono consegnate già complete di isolamento e mantellatura e fissate su pallet di legno.

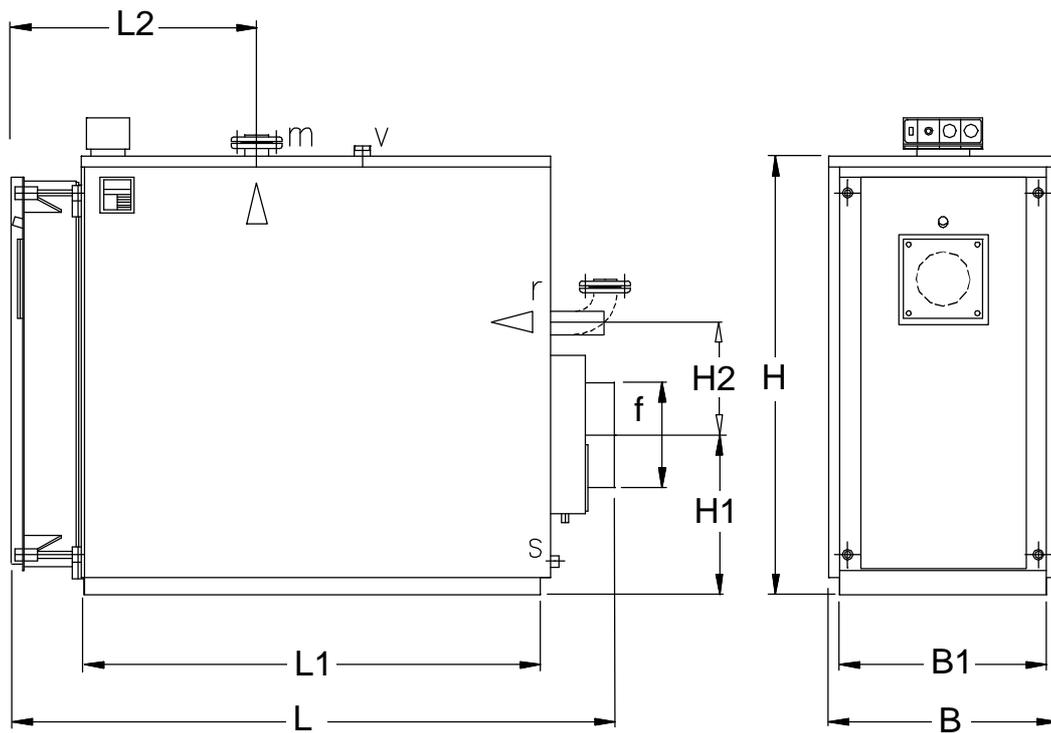
Nel focolare della caldaia sono inseriti:

- i documenti
- la scatola del quadro elettrico
- il dispositivo neutralizzatore delle condense
- il materassino di fibra ceramica per tamponare il boccaglio bruciatore
- le controflange con bulloni e guarnizioni (solo per modelli da 190 a 580).

La movimentazione del corpo caldaia deve essere effettuata con l'ausilio di attrezzature idonee, eventualmente servendosi dei ganci di sollevamento fissati nella parte superiore della caldaia (visibili dopo aver tolto il coperchio della mantellatura).

Il peso ne sconsiglia la movimentazione manuale.

DIMENSIONI



MODELLO TECHNOX3-C		110	150	185	230	285	345	400	440	520	580	640	
dimensioni	B	660	660	660	740	740	740	740	870	870	870	870	mm
	L	1430	1680	1930	1750	2000	2000	2300	2090	2390	2390	2390	mm
	H	1150	1150	1150	1300	1300	1300	1300	1550	1550	1550	1550	mm
	B1	620	620	620	700	700	700	700	830	830	830	830	mm
	L1	1010	1260	1510	1260	1510	1510	1810	1512	1812	1812	1812	mm
	L2	760	910	1060	960	1110	1110	1260	1100	1250	1250	1250	mm
	H1	300	300	300	330	330	330	330	400	400	400	400	mm
	H2	200	200	200	240	240	240	240	285	285	285	285	mm
attacchi	r/m	2"	2"	2"	65	65	65	65	80	80	80	80	DN
	v	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	2"	2"	2"	2"	DN
	s	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	DN
	∅f	200	200	200	250	250	250	250	300	300	300	300	mm

INSTALLAZIONE

LOCALE D'INSTALLAZIONE

La caldaia dovrà essere installata in un locale che rispetti le prescrizioni e le distanze minime previste dalle norme vigenti e dotato d'aperture d'aerazione adeguatamente dimensionate.

Il piano d'appoggio della caldaia deve essere orizzontale e tale da sostenere con uniformità i profilati del basamento.

È consigliabile che il piano d'appoggio sia sopraelevato rispetto al pavimento.

ATTENZIONE: nel caso il bruciatore sia alimentato con gas combustibile di peso specifico superiore a quello dell'aria, le parti elettriche dovranno essere poste ad un'altezza da terra superiore a 0,5 metri.

È vietato installare la caldaia all'aperto perché non progettata a tale scopo e non dispone di sistemi antigelo automatici

SCARICO DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE

Il corretto accoppiamento bruciatore/caldaia/camino permette una drastica riduzione dei consumi, una combustione ottimale con basse emissioni inquinanti ed un'efficace protezione dal fenomeno della condensa.

La CANNA FUMARIA (CAMINO) dovrà essere resistente al calore ed alle condense, isolata termicamente, a tenuta ermetica, senza restringimenti od occlusioni, il più verticale possibile e dimensionata secondo le norme delle vigenti disposizioni di legge.

Il COLLEGAMENTO TRA CALDAIA E CAMINO deve essere realizzato in conformità alle norme e legislazione vigenti, con condotti rigidi, resistenti alla temperatura, alla condensa, alle sollecitazioni meccaniche ed a tenuta ermetica.

Per la tenuta delle giunzioni, usare materiali resistenti ad almeno 200°C.

Camini e raccordi di collegamento tra caldaia e camino male dimensionati e sagomati, possono amplificare il rumore di combustione, influire negativamente sui parametri di combustione, generare problemi di condensazione.

ATTENZIONE: i condotti di scarico non coibentati sono una potenziale fonte di pericolo.

COLLEGAMENTO IDRAULICO

La scelta e l'installazione dei componenti dell'impianto è competenza dell'installatore, che dovrà operare a regola d'arte e secondo la legislazione vigente.

Si riportano di seguito alcune raccomandazioni da osservare:

- gli attacchi della caldaia non devono essere sollecitati dal peso delle tubazioni d'allacciamento all'impianto: queste perciò dovranno essere sostenute e poste in modo da non creare sforzi pericolosi per gli attacchi della caldaia.
- E' vietato interporre organi d'intercettazione tra la caldaia ed il vaso d'espansione e tra la caldaia e le valvole di sicurezza.
- Il vaso d'espansione deve essere correttamente dimensionato (non si devono verificare fuoriuscite d'acqua dovute alla normale dilatazione) e, in caso di vaso d'espansione chiuso, le valvole di sicurezza devono aprire solo in casi eccezionali. Questo perché ogni apporto d'acqua successivo sia il più limitato possibile e comunque deve essere effettuabile e controllabile da un unico punto dell'impianto.
- Assicurarsi che gli scarichi delle valvole di sicurezza siano collegati ad un imbuto di scarico. Diversamente qualora le valvole dovessero intervenire, allagherebbero il locale e di questo non è responsabile il costruttore.
- Assicurarsi che le tubazioni idrauliche non siano usate come prese di messa a terra dell'impianto elettrico o telefonico. Non sono assolutamente idonee a tale uso in quanto potrebbero verificarsi in breve tempo gravi danni alle tubazioni idrauliche.
- Prima di allacciare la caldaia effettuare un lavaggio di tutte le tubazioni dell'impianto onde rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia.
- Qualora l'acqua disponibile per caricare l'impianto sia dura (> 15 GF) o corrosiva ($\text{pH} < 7,2$), prevedere un impianto di trattamento; altrimenti si possono verificare danni non sempre riparabili.
- Nel caso si riscontrino impurità nell'acqua di rete, installare un filtro adeguato.
- Evitare qualsiasi accidentale comunicazione tra l'acqua dell'impianto di riscaldamento e l'acqua per uso sanitario in quanto la prima non è potabile.

Dopo l'allacciamento all'impianto idraulico, assicurarsi che questo sia completamente disaerato.

E' consigliabile coibentare le tubazioni dell'impianto di riscaldamento per evitare sprechi di calore, quindi un maggiore consumo di combustibile ed un maggiore inquinamento ambientale.

Prima di eseguire i collegamenti idraulici, smontare il coperchio della mantellatura per evitare di danneggiarlo.

LA CONDENSAZIONE DEI FUMI

I fumi di combustione contengono una parte di acqua sotto forma di vapore. Condensare questo vapore significa recuperare una consistente parte di calore che altrimenti andrebbe perso in atmosfera.

La temperatura di condensazione del vapore dei fumi varia a seconda del combustibile usato: con gasolio avviene quando i fumi raggiungono circa i 45°C, mentre con gas metano questa temperatura è di circa 55°C.

La condensazione avviene quando i fumi incontrano una superficie che ha una temperatura inferiore a quella precedentemente indicata: per questo è molto più efficace la condensazione usando il gas metano.

Usando gasolio oppure olio combustibile, la condensazione è sconsigliata a causa della presenza di zolfo nel combustibile: nella condensa dei fumi sono presenti solfati, corrosivi per i metalli.

La condensa è acida (pH 3÷3,5) e prima di svuotarla nella rete fognaria bisogna neutralizzarla, riportando il pH su valori compresi tra 6,5 e 9 utilizzando prodotti specifici (ad esempio carbonato di calcio).

La caldaia TECHNOX3-C ha opportuni accorgimenti per il drenaggio della condensa che si forma nel percorso dei fumi. Collegare lo scarico della condensa posto sotto la cassa fumi al recipiente di raccolta contenente il prodotto neutralizzante.

IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico deve essere realizzato nel rispetto delle norme di legge vigenti e da personale professionalmente qualificato.

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 norme di sicurezza vigenti.

Il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancata messa a terra dell'impianto.

Far verificare da personale professionalmente qualificato che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio, accertando in particolare che la sezione dei cavi dell'impianto sia idonea alla potenza assorbita dall'apparecchio.

Per l'alimentazione generale dell'apparecchio dalla rete elettrica, non è consentito l'uso d'adattatori, prese multiple e/o prolunghe.

Per l'allacciamento alla rete occorre prevedere un interruttore bipolare come previsto dalle norme vigenti.

ALIMENTAZIONE DEL COMBUSTIBILE

La linea d'adduzione del combustibile deve essere realizzata nel rispetto delle norme di legge vigenti e da personale professionalmente qualificato.

Prima dell'installazione, si consiglia di effettuare un'accurata pulizia interna di tutte le tubazioni d'adduzione del combustibile onde rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia.

Controllare la tenuta interna ed esterna dell'impianto d'adduzione del combustibile.

Nel caso si utilizzi gas le connessioni devono essere a perfetta tenuta.

Controllare che l'impianto d'alimentazione del combustibile sia dotato dei dispositivi di sicurezza e controllo prescritti dalle norme vigenti.

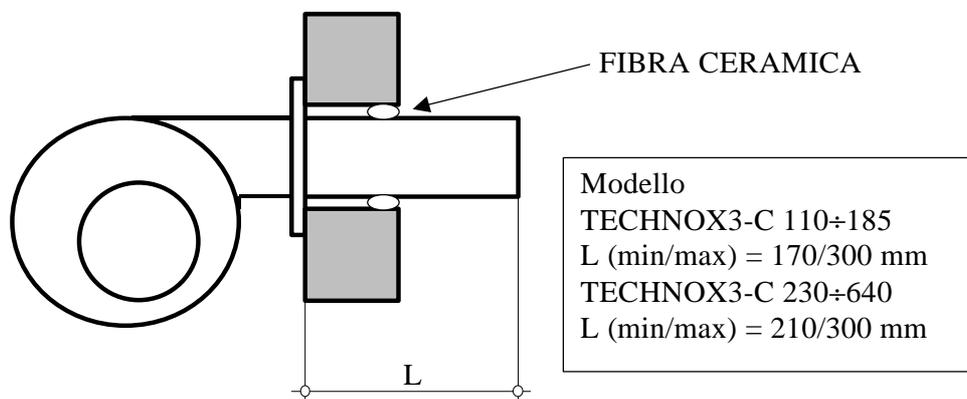
Non utilizzare i tubi dell'impianto del combustibile come messa a terra d'impianti elettrici o telefonici.

Verificare che la caldaia sia predisposta per il funzionamento col tipo di combustibile disponibile.

ALLACCIAMENTO DEL BRUCIATORE

Per l'installazione del bruciatore, i collegamenti elettrici e le regolazioni necessarie consultare il manuale d'istruzione del bruciatore. Verificare la corretta scelta del bruciatore per la caldaia, controllando i dati tecnici di entrambi.

Il boccaglio del bruciatore deve avere le dimensioni di seguito riportate:



Fissare saldamente il bruciatore al portellone in modo che la fiamma sia parallela e centrata nel focolare; diversamente potrebbero sorgere anomalie di combustione con il pericolo di danneggiare seriamente la caldaia.

IMPORTANTE: dopo aver installato il bruciatore, riempire l'eventuale fessura rimasta tra il boccaglio ed il foro del portellone con il materiale resistente a 1000°C (materassino di fibra ceramica) fornito in dotazione.

Quest'operazione evita il surriscaldamento del portellone che altrimenti si deformerebbe in maniera irrimediabile.

Se il bruciatore è provvisto di presa d'aria, collegarla tramite un tubo di gomma, alla presa posta sulla spia fiamma: in questo modo il vetro rimarrà nitido.

Se il bruciatore non è provvisto di presa d'aria, rimuovere la presa posta sulla spia fiamma e chiudere il foro con un tappo \varnothing 1/8" GAS.

Gli allacciamenti del combustibile al bruciatore dovranno essere posti in modo da consentire la completa apertura del portellone della caldaia con il bruciatore montato.

Per tutti gli accoppiamenti delle caldaie TECHNOX3...C con i bruciatori SPARKGAS 30 LX, BGN...LX, collegare il tubo blu in PVC a corredo del bruciatore alla presa di pressione posta sulla spia fiamma della caldaia (vedi disegno 0002933840).

Nelle caldaie modello TECHNOX3 580 C - 640 C accoppiate con il bruciatore BGN 120 LX, l'asse della dima di foratura del bruciatore dev'essere spostato in basso di 7 mm (vedi disegno 0002933840).

MONTAGGIO DEL QUADRO ELETTRICO

Il quadro elettrico si trova dentro una scatola posta nel focolare della caldaia. Tensione d'alimentazione 220 V - 50 Hz.

Aprire il quadro strumenti svitando le viti autofilettanti.

Estendere i capillari delle sonde degli strumenti prestando attenzione a non danneggiarli e farli passare nel foro sul fondo del quadro.

Successivamente, prendere il coperchio del mantello della caldaia, infilare i capillari delle sonde nel foro dello stesso e fissare il quadro elettrico al mantello.

Appoggiare il coperchio sulla caldaia ed infilare le sonde nei pozzetti, controllando che non possano sfilarsi accidentalmente.

ATTENZIONE: tutte le sonde a capillare degli strumenti del quadro, vanno inserite nei pozzetti del corpo caldaia posti vicino all'attacco di mandata all'impianto di riscaldamento.

Eeguire poi i collegamenti elettrici seguendo quanto indicato nello schema elettrico allegato.

Non fissare i cavi elettrici sulle lamiere del corpo caldaia, sul portellone o sulla camera fumi.

Infine richiudere il quadro.

OPERAZIONI PRELIMINARI ALLA PRIMA ACCENSIONE

Prima dell'avviamento:

- assicurarsi che le sonde degli strumenti di regolazione e controllo siano poste correttamente nei pozzetti;
- assicurarsi che i turbolatori non sporgano anteriormente dai tubi fumo;
- controllare che l'impianto sia pieno d'acqua, disaerato e con una pressione compresa tra 1 e 1,5 bar;
- controllare che tutti i dispositivi di controllo e sicurezza siano efficienti e tarati correttamente;
- controllare che il focolare sia libero da corpi estranei;
- controllare che il rivestimento refrattario del portellone non abbia subito rotture;
- controllare che il tamponamento del boccaglio bruciatore sia stato eseguito in modo corretto (vedi pag.17);
- controllare che il serraggio del portellone sia eseguito correttamente (vedi pag.21);
- controllare che le valvole d'intercettazione dell'impianto siano completamente aperte e che le pompe girino correttamente;
- assicurarsi che ci sia disponibilità di combustibile e che i rubinetti del combustibile siano aperti.

PRIMA ACCENSIONE

Dopo aver effettuato i controlli preliminari, per avviare la caldaia è necessario:

- regolare il termostato/i della caldaia posto sul quadro elettrico tra 35 e 90°C secondo il tipo d'impianto;
- portare l'interruttore generale su "acceso";
- premere l'interruttore principale del pannello di comando (si accende la spia del pulsante).

L'apparecchio effettuerà una fase d'accensione ed una volta avviato resterà in funzione fino a quando saranno raggiunte le temperature impostate. Successivamente il funzionamento è automatico.

CONTROLLI DURANTE E DOPO LA PRIMA ACCENSIONE

Ad avviamento effettuato deve essere verificato che l'apparecchio esegua un arresto e la successiva accensione:

- modificando la taratura del termostato caldaia;
- intervenendo sull'interruttore principale del pannello di comando.

Effettuare il controllo della tenuta di tutte le guarnizioni lato acqua e lato fumi; va fatto un ulteriore serraggio a caldo per garantire una perfetta tenuta.

Questa operazione è di fondamentale importanza per la guarnizione del portellone, della piastra bruciatore e della cassa fumi per evitare che nel locale caldaia fuoriescano fumi di combustione tossici e quindi pericolosi.

Fare quindi un serraggio a caldo per assicurare una perfetta tenuta.

Infatti, il peso del bruciatore applicato a sbalzo tende ad allentare la guarnizione della piastra bruciatore e del portellone nella parte alta.

Molto importante è verificare anche la tenuta del raccordo caldaia/camino per i motivi detti in precedenza.

Controllare la corretta rotazione delle pompe.

Verificare l'arresto totale dell'apparecchio intervenendo sull'interruttore generale dell'impianto.

Dopo che tutte le condizioni sono soddisfatte, si dovrà tarare correttamente il bruciatore alla massima potenza permessa dalla caldaia, analizzando i fumi per ottenere una corretta combustione ed emissioni inquinanti più ridotte possibili.

La temperatura ottimale dei fumi durante il normale funzionamento è di circa $120 \div 150$ °C.

Poiché, durante il funzionamento, l'acqua contenuta nell'impianto aumenta di pressione, accertarsi che il suo valore massimo non superi la pressione di bollo della caldaia.

MANUTENZIONE

La manutenzione periodica è essenziale per la sicurezza, il rendimento e la durata dell'apparecchio.

Inoltre è obbligatoria per legge e deve essere eseguita da personale professionalmente qualificato.

Prima di qualsiasi intervento, è consigliabile eseguire un'analisi della combustione per conoscere le condizioni di funzionamento e fornisce utili indicazioni sugli interventi da effettuare.

Dopo aver effettuato l'analisi di combustione e prima di qualsiasi altra operazione:

- togliere l'alimentazione elettrica spegnendo l'interruttore generale dell'impianto;
- chiudere i rubinetti d'intercettazione del combustibile.

APERTURA E REGOLAZIONE DEL PORTELLONE

Il portellone è apribile da entrambi i lati.

Normalmente l'apertura è da sinistra verso destra.

Per aprire il portellone, togliere i dadi di fissaggio dalla parte sinistra.

Per modificare il senso d'apertura del portellone con l'ausilio di un mezzo di sollevamento, operare come segue:

- agganciare il portellone al mezzo di sollevamento tramite i due fori previsti nella parte superiore;
- togliere i quattro dadi di serraggio;
- sfilare il portellone;
- svitare i due controdadi rimasti sui tiranti e avvitarli sui tiranti dell'altro lato;
- rimontare il portellone avendo cura di infilare la sede dei controdadi nelle boccole del portellone;
- avvitare i quattro dadi di fissaggio.

Per effettuare la regolazione del serraggio:

- avvitare i controdadi di regolazione senza farli uscire dalla sede della boccola del portellone;
- avvitare i dadi di bloccaggio con sistema a croce quanto basta per garantire una chiusura ermetica ed uniforme;
- riaccostare i controdadi di regolazione fino al loro bloccaggio.

Normalmente ogni operazione di manutenzione richiede una verifica della regolazione del portellone.

PULIZIA DELLA CALDAIA

La pulizia della caldaia è un'operazione da effettuarsi almeno una volta l'anno per rimuovere i depositi carboniosi dalle superfici di scambio.

Per effettuarla aprire il portellone, aprire la portina di pulizia posteriore ed estrarre i turbolatori.

Quindi pulire i condotti fumo con uno scovolo ed aspirare la fuliggine dalla portina di pulizia posteriore

CONTROLLI DOPO LA PULIZIA DELLA CALDAIA

Dopo aver effettuato le operazioni di manutenzione e pulizia, ripetere i controlli preliminari all'accensione (vedi pag.19), controllare la taratura del bruciatore ed effettuare un'analisi dei fumi per verificare la correttezza.

Controllare la tenuta dell'impianto d'alimentazione del combustibile: soprattutto usando combustibili gassosi questo controllo è importantissimo.

Controllare la perfetta ermeticità del circuito fumi e, se necessario, sostituire le guarnizioni usurate.

Controllare la tenuta idraulica dell'impianto per evitare ricambi d'acqua e rabbocchi inutili che aumenterebbero solamente il rischio d'incrostazioni calcaree.

Nel caso si riscontrasse del calcare sulle pareti interne della caldaia è necessario il lavaggio chimico (eseguito da ditte specializzate) per l'eliminazione dello stesso.

Successivamente controllare le caratteristiche dell'acqua dell'impianto ed eventualmente prevedere un adeguato impianto di trattamento.

Non lasciare contenitori di sostanze facilmente infiammabili nel locale in cui è installata la caldaia.

POSSIBILI GUASTI E RIMEDI

Di seguito sono riportate le cause più diffuse di guasti ed i loro rimedi.

GUASTO: il bruciatore non si accende.

RIMEDI:

- controllare i collegamenti elettrici;
- controllare il regolare afflusso di combustibile;
- controllare l'integrità e la pulizia dell'impianto d'alimentazione del combustibile e che sia disaerato;
- controllare la regolare formazione delle scintille d'accensione ed il funzionamento dell'apparecchiatura del bruciatore;
- controllare l'intervento del termostato di sicurezza della caldaia con riarmo manuale.

GUASTO: il bruciatore si accende regolarmente ma si spegne subito dopo.

RIMEDI:

- controllare il rilevamento fiamma, la taratura aria ed il funzionamento dell'apparecchiatura del bruciatore.

GUASTO: difficoltà di regolazione del bruciatore e/o mancanza di rendimento.

RIMEDI:

- controllare la pulizia del bruciatore, della caldaia, del condotto caldaia/camino e del camino;
- controllare l'ermeticità del circuito fumi (portellone, piastra bruciatore, cassa fumi, raccordo caldaia/camino);
- controllare il regolare afflusso di combustibile e la reale potenza fornita dal bruciatore;
- controllare l'eventuale presenza di calcare ed effettuare un lavaggio chimico.

GUASTO: la caldaia si sporca facilmente di fuliggine.

RIMEDI:

- controllare la regolazione bruciatore (analisi fumi);
- controllare la qualità del combustibile;
- controllare l'intasamento del camino e la pulizia del percorso aria bruciatore (polvere).

GUASTO: odore di gas e/o prodotti incombusti.

RIMEDI:

- controllare la tenuta dell'impianto d'alimentazione del combustibile (se gassoso);
- controllare l'ermeticità del circuito fumi (portellone, piastra bruciatore, cassa fumi, raccordo caldaia/camino);
- controllare che il portagomma posto sulla spia fiamma sia collegato alla presa d'aria del bruciatore oppure tappato.

GUASTO: la caldaia non va in temperatura.

RIMEDI:

- verificare la pulizia della caldaia lato fumi e lato acqua;
- controllare l'abbinamento, la regolazione e le prestazioni del bruciatore;
- controllare la temperatura impostata sui termostati ed il loro corretto funzionamento;
- controllare il posizionamento delle sonde dei termostati;
- assicurarsi che la caldaia sia di potenza sufficiente per l'impianto.

GUASTO: la caldaia è in temperatura ma il sistema scaldante è freddo

RIMEDI:

- controllare che l'impianto sia disaerato;
- controllare il corretto funzionamento delle pompe di circolazione;
- controllare la taratura del termostato ambiente.

GUASTO: interviene il termostato di sicurezza.

RIMEDI:

- controllare che il cablaggio elettrico sia corretto;
- controllare il posizionamento delle sonde dei termostati;
- controllare la taratura dei termostati ed il loro corretto funzionamento;

GUASTO: interviene la valvola di sicurezza della caldaia.

RIMEDI:

- controllare la pressione di precarica dell'impianto;
- controllare che il dimensionamento del vaso d'espansione sia corretto;
- controllare la corretta taratura delle valvole di sicurezza.

GUASTO: surriscaldamento delle membrane per mancanza d'acqua in caldaia.

RIMEDI:

- spegnere il bruciatore, non introdurre acqua e non aprire il portellone ed attendere il ritorno alla temperatura ambiente prima di effettuare qualsiasi operazione.

GUASTO: presenza d'acqua sul pavimento in prossimità della cassa fumi (condensa).

RIMEDI:

- verificare che lo scarico presente nella cassa fumi sia collegato ad un recipiente di raccolta.



BALTUR S.p.A.
Via Ferrarese, 10
44042 CENTO (FE) – Italia
Tel. +39.051.684.37.11
Fax +39.051.685.75.27