



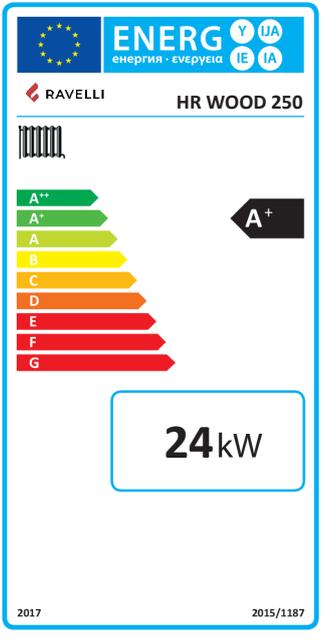
RAVELLI
il fuoco intelligente



HR WOOD 250
HR WOOD 350

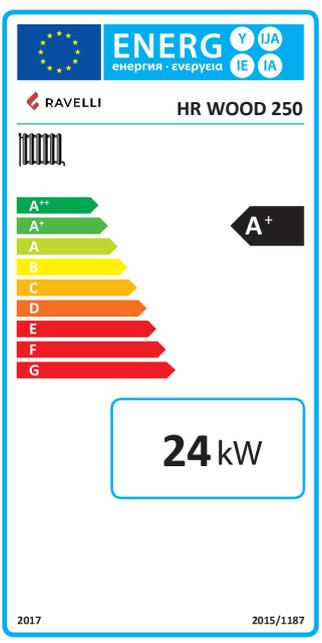
	SCHEDA PRODOTTO	PRODUCT DATASHEET
	FICHE DE PRODUIT	PRODUCTKAART
	PRODUKTDATENBLATT	FICHA DEL PRODUCTO

EU 2015/1187

	Marca / Trademark / Marque / Merk / Marke / Marca	Ravelli
	Modello / Model / Modèle / Model / Modell / Modelo	HR WOOD 250
	Classe di efficienza energetica / Energy Efficiency class / Classe d'Efficacité Énergétique / Energie-efficiëntieklasse / Energieeffizienzklasse / Clase de eficiencia energética	A+
	Potenza termica nominale / Rated heat output / Puissance thermique nominale / Nominaal warmtevermogen / Wärmenennleistung / Potencia térmica nominal	24 kW
	Indice di efficienza energetica / Energy Efficiency Index / Índice de eficiencia energética / Energie-efficiëntie-index / Energieeffizienzindex / Índice de eficiencia energética	119
	Efficienza energetica stagionale di riscaldamento di ambiente / Seasonal space heating energy efficiency / Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux / Seizoensgebonden energie-efficiëntie verwarming omgeving / Saisonenergieeffizienz für die Raumheizung / Eficiencia energética estacional de calefacción del ambiente	82 %
Rispettare le avvertenze e le indicazioni di installazione e manutenzione periodica riportate nel manuale di istruzioni. Comply with the warnings and instructions concerning installation and routine maintenance provided in the instruction manual. Respecter les avertissements et les indications sur l'installation et l'entretien périodique fournis dans le manuel d'instructions. Neem de waarschuwingen en instructies voor installatie en periodiek onderhoud in acht zoals aangegeven in de hoofdstukken van de gebruiksaanwijzing. Beachten Sie die Warnungen und Hinweise betreffend die Installation und regelmäßige Wartung in der Bedienungsanleitung. Respete las advertencias y las indicaciones de instalación y mantenimiento periódico, detalladas en los capítulos del manual de instrucciones.		

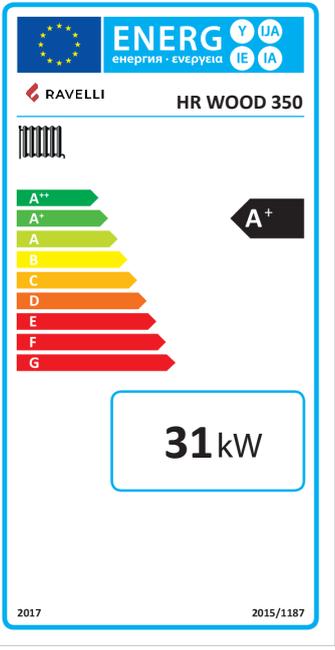
	PRODUCT DATASHEET	FICHA DO PRODUTO
	ΔΕΛΤΙΟ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	PRODUKTBLAD
	KARTA PRODUKTU	PODATKOVNI LIST IZDELKA

EU 2015/1187

	Trademark / Marca / Μάρκα / Mærke / Marka / Blagovna znamka	Ravelli
	Model / Modelo / Μοντέλο / Model / Model / Model	HR WOOD 250
	Energy Efficiency class / Classe de Eficiência Energética / Κατηγορία ενεργειακής απόδοσης / Energiklasse / Klasa efektywności energetycznej / Razred energetske učinkovitosti	A+
	Rated heat output / Potência térmica nominal / Ονομαστική θερμική ισχύς / Nominel termisk effekt / Nominalna moc cieplna / Nazivna vhodna toplotna moč	24 kW
	Energy Efficiency Index / Índice de eficiência energética / Δείκτης ενεργειακής απόδοσης / Indeks energieffektivitet / Wskaźnik efektywności energetycznej / Kazalo energetske učinkovitosti	119
	Seasonal space heating energy efficiency / Eficiencia energética sazonal de aquecimento de ambiente / Εποχιακή ενεργειακή απόδοση θέρμανσης περιβάλλοντος / Årstidsbestemt energieffektivitet for opvarmning / Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania otoczenia / Sezonska energetska učinkovitost ogrevanja prostora	82 %
Comply with the warnings and instructions concerning installation and routine maintenance provided in the instruction manual. Respeitar as advertências e as indicações de instalação e manutenção periódica referidas nos capítulos do manual de instruções. Τηρείτε τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες εγκατάστασης και περιοδικής συντήρησης που αναφέρονται στα κεφάλαια του εγχειριδίου των οδηγιών. Overhold advarslerne og angivelserne for installation og vedligeholdelse, som angivet i kapitel i brugsvejledningen. Należy przestrzegać ostrzeżeń i wskazówek dotyczących instalacji i okresowej konserwacji podanych w rozdziałach w instrukcji obsługi. Upoštevejte opozorila in navodila za namestitvev in redno vzdrževanje, navedena v poglavjih priločnika z navodili.		

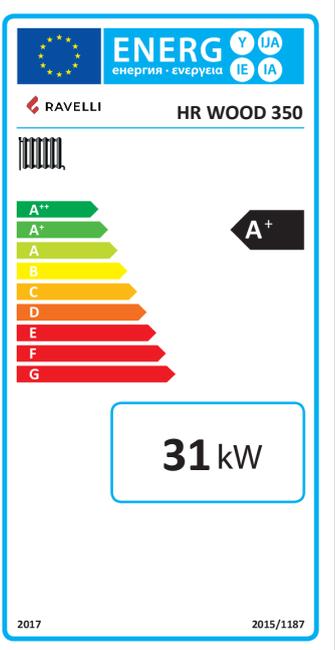
	SCHEDA PRODOTTO	PRODUCT DATASHEET
	FICHE DE PRODUIT	PRODUCTKAART
	PRODUKTDATENBLATT	FICHA DEL PRODUCTO

EU 2015/1187

	Marca / Trademark / Marque / Merk / Marke / Marca	Ravelli
	Modello / Model / Modèle / Model / Modell / Modelo	HR WOOD 350
	Classe di efficienza energetica / Energy Efficiency class / Classe d'Efficacité Énergétique / Energie-efficiëntieklasse / Energieeffizienzklasse / Clase de eficiencia energética	A+
	Potenza termica nominale / Rated heat output / Puissance thermique nominale / Nominaal warmtevermogen / Wärmenennleistung / Potencia térmica nominal	31 kW
	Indice di efficienza energetica / Energy Efficiency Index / Índice de eficiencia energética / Energie-efficiëntie-index / Energieeffizienzindex / Índice de eficiencia energética	116
	Efficienza energetica stagionale di riscaldamento di ambiente / Seasonal space heating energy efficiency / Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux / Seizoensgebonden energie-efficiëntie verwarming omgeving / Saisonenergieeffizienz für die Raumheizung / Eficiencia energética estacional de calefacción del ambiente	81 %
	Rispettare le avvertenze e le indicazioni di installazione e manutenzione periodica riportate nel manuale di istruzioni. Comply with the warnings and instructions concerning installation and routine maintenance provided in the instruction manual. Respecter les avertissements et les indications sur l'installation et l'entretien périodique fournis dans le manuel d'instructions. Neem de waarschuwingen en instructies voor installatie en periodiek onderhoud in acht zoals aangegeven in de hoofdstukken van de gebruiksaanwijzing. Beachten Sie die Warnungen und Hinweise betreffend die Installation und regelmäßige Wartung in der Bedienungsanleitung. Respete las advertencias y las indicaciones de instalación y mantenimiento periódico, detalladas en los capítulos del manual de instrucciones.	

	PRODUCT DATASHEET	FICHA DO PRODUCTO
	ΔΕΛΤΙΟ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	PRODUKTBLAD
	KARTA PRODUKTU	PODATKOVNI LIST IZDELKA

EU 2015/1187

	Trademark / Marca / Μάρκα / Mærke / Marka / Blagovna znamka	Ravelli
	Model / Modelo / Μοντέλο / Model / Model / Model	HR WOOD 350
	Energy Efficiency class / Classe de Eficiência Energética / Κατηγορία ενεργειακής απόδοσης / Energiklasse / Klasa efektywności energetycznej / Razred energetske učinkovitosti	A+
	Rated heat output / Potência térmica nominal / Ονομαστική θερμική ισχύς / Nominel termisk effekt / Nominalna moc cieplna / Nazivna vhodna toplotna moč	31 kW
	Energy Efficiency Index / Índice de eficiência energética / Δείκτης ενεργειακής απόδοσης / Indeks energieeffektivitet / Wskaźnik efektywności energetycznej / Kazalo energetske učinkovitosti	116
	Seasonal space heating energy efficiency / Eficiência energética sazonal de aquecimento de ambiente / Εποχιακή ενεργειακή απόδοση θέρμανσης περιβάλλοντος / Årstidsbestemt energieffektivitet for opvarmning / Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania otoczenia / Sezonska energetska učinkovitost ogrevanja prostora	81 %
	Comply with the warnings and instructions concerning installation and routine maintenance provided in the instruction manual. Respeitar as advertências e as indicações de instalação e manutenção periódica referidas nos capítulos do manual de instruções. Τηρείτε τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες εγκατάστασης και περιοδικής συντήρησης που αναφέρονται στα κεφάλαια του εγχειριδίου των οδηγιών. Overhold advarslerne og angivelserne for installation og vedligeholdelse, som angivet i kapitel i brugsvejledningen. Należy przestrzegać ostrzeżeń i wskazań dotyczących instalacji i okresowej konserwacji podanych w rozdziałach w instrukcji obsługi. Upoštevejte opozorila in navodila za namestitve in redno vzdrževanje, navedena v poglavjih priročnika z navodili.	

Dichiarazione di conformità UE
EU Declaration of Conformity
Declaration de Conformite UE
(DoC)



Il costruttore
The manufacturer
Le fabricant

Aico S.p.A.
Via A. Kupfer, 31
25036 Palazzolo s/O (Bs) – Italy
ph: +39 030 74 02 939, e-mail: info@ravelligroup.it

DICHIARA che la dichiarazione viene rilasciata sotto la propria responsabilità e si riferisce al seguente prodotto:

DECLARES that the DoC is issued under our sole responsibility and belongs to the following product:

DÉCLARE que la déclaration est délivré sous notre seule responsanilité et elle se refère au suivant produit:

Tipo di prodotto **Caldia a legna**
Product type **Wood boiler**
Type de produit **Chaudière à bois**

Marchio
Trademark
Marque **Ravelli**

Modello
Model
Modèle **HR WOOD 250**

L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione:

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est conforme à l'harmonisation de l'Union concernant la législation la directive:

- 2006/42/CE, MD
- 2014/30/EU, EMCD
- 2014/35/EU, LVD
- 2011/65/EU, 2015/863/EU RoHS
- 2009/125/EC Ecodesign

Sono state applicate le seguenti norme armonizzate e/o specifiche tecniche:

The following harmonised standards and/or technical specifications have been applied:

Les normes et les spécifications techniques harmonisées suivantes ont été appliquées:

EN 303-5	EN 61000-6-2 EN 61000-6-3	EN 60335-1 EN 60335-2-102 EN 62233	EN 50581	(EU) 2015/1189
----------	------------------------------	--	----------	----------------

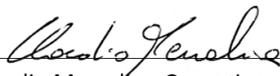
Organismo notificato (EN 303-5):

Notified body (EN 303-5):

Organisme notifié (EN 303-5):

KIWA Italia S.p.A. (NB 0694)

Palazzolo Sull'Oglio (BS), ITALY
08/01/2020


(Claudio Mezzalana, Operations Manager)

Dichiarazione di conformità UE
EU Declaration of Conformity
Declaration de Conformite UE
(DoC)



Il costruttore
The manufacturer
Le fabricant

Aico S.p.A.
Via A. Kupfer, 31
25036 Palazzolo s/O (Bs) – Italy
ph: +39 030 74 02 939, e-mail: info@ravelligroup.it

DICHIARA che la dichiarazione viene rilasciata sotto la propria responsabilità e si riferisce al seguente prodotto:

DECLARES that the DoC is issued under our sole responsibility and belongs to the following product:

DÉCLARE que la déclaration est délivré sous notre seule responsanilité et elle se refère au suivant produit:

Tipo di prodotto	Caldaia a legna
Product type	Wood boiler
Type de produit	Chaudière à bois

Marchio	
Trademark	
Marque	Ravelli

Modello	
Model	HR WOOD 350
Modèle	

L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione:

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est conforme à l'harmonisation de l'Union concernant la législation la directive:

- **2006/42/CE, MD**
- **2014/30/EU, EMCD**
- **2014/35/EU, LVD**
- **2011/65/EU, 2015/863/EU RoHS**
- **2009/125/EC Ecodesign**

Sono state applicate le seguenti norme armonizzate e/o specifiche tecniche:

The following harmonised standards and/or technical specifications have been applied:

Les normes et les spécifications techniques harmonisées suivantes ont été appliquées:

EN 303-5	EN 61000-6-2 EN 61000-6-3	EN 60335-1 EN 60335-2-102 EN 62233	EN 50581	(EU) 2015/1189
----------	------------------------------	--	----------	----------------

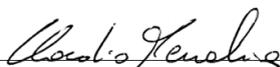
Organismo notificato (EN 303-5):

Notified body (EN 303-5):

Organisme notifié (EN 303-5):

KIWA Italia S.p.A. (NB 0694)

Palazzolo Sull'Oglio (BS), ITALY
08/01/2020


(Claudio Mezzalana, Operations Manager)

Manuale d'installazione, uso e manutenzione Caldaia a legna modello

**HR WOOD 250
HR WOOD 350**

Prefazione

Gentile Cliente, la ringraziamo per la preferenza accordataci scegliendo una nostra caldaia.

La invitiamo a leggere attentamente questo manuale prima di accingersi alla sua installazione e al suo utilizzo, al fine di poterne sfruttare al meglio e in totale sicurezza tutte le caratteristiche. In esso sono contenute tutte le informazioni necessarie per una corretta installazione, messa in funzione, modalità di utilizzo, pulizia, manutenzione, ecc.

Conservare il presente manuale in luogo idoneo, non mettere da parte questo manuale senza averlo letto.

Installazioni scorrette, manutenzioni non effettuate correttamente, uso improprio del prodotto sollevano il Costruttore da ogni eventuale danno derivante dall'uso della caldaia.

Per ulteriori chiarimenti o necessità contatti il suo Centro di Assistenza Tecnica Autorizzata da Ravelli.

Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte di questo manuale d'istruzioni potrà essere riprodotta o trasmessa con qualsiasi mezzo elettronico o meccanico, incluso fotocopia, registrazione o qualsiasi altro sistema di memorizzazione, per altri propositi che non siano l'uso esclusivamente personale dell'acquirente, senza espresso permesso scritto del Costruttore.

Sommario

IDENTIFICAZIONE	10
<i>Identificazione della caldaia</i>	<i>10</i>
<i>Identificazione del costruttore</i>	<i>10</i>
<i>Etichetta di identificazione</i>	<i>10</i>
<i>Norme di riferimento</i>	<i>10</i>
GARANZIA HR WOOD 250 - 350	11
<i>Certificato di garanzia</i>	<i>11</i>
<i>Condizioni di garanzia</i>	<i>11</i>
<i>Info e problemi</i>	<i>11</i>
INFORMAZIONI GENERALI	12
<i>Fornitura e conservazione</i>	<i>12</i>
<i>Lingua</i>	<i>12</i>
<i>Simbologia utilizzata all'interno del manuale</i>	<i>12</i>
SICUREZZE	12
<i>Avvertenze generali di sicurezza</i>	<i>12</i>
<i>Rischi residui</i>	<i>14</i>
<i>Sicurezze</i>	<i>15</i>
<i>Riattivazione termostato a riarmo</i>	<i>15</i>
<i>Posizione dispositivi sicurezza</i>	<i>16</i>
<i>Uso previsto</i>	<i>17</i>
<i>Uso scorretto ragionevolmente prevedibile</i>	<i>17</i>
<i>Obblighi e divieti</i>	<i>17</i>
<i>Obblighi</i>	<i>17</i>
<i>Divieti</i>	<i>18</i>
CARATTERISTICHE TECNICHE	19
<i>Caratteristiche del combustibile</i>	<i>20</i>
<i>Combustibili non ammessi</i>	<i>20</i>
<i>Descrizione della macchina</i>	<i>20</i>
<i>Accessori in dotazione</i>	<i>22</i>
<i>Messa fuori servizio della caldaia</i>	<i>22</i>
TRASPORTO E INSTALLAZIONE	22
<i>Avvertenze di sicurezza per il trasporto e l'installazione</i>	<i>22</i>
<i>Condizioni di fornitura , trasporto e immagazzinamento</i>	<i>22</i>
<i>Luogo d'installazione, posizionamento e sicurezza antincendio</i>	<i>23</i>
<i>Requisiti del locale di installazione</i>	<i>23</i>
<i>Predisposizioni per il sistema evacuazione fumi</i>	<i>24</i>
<i>Canali da fumo e raccordi</i>	<i>24</i>
<i>Canna fumaria</i>	<i>24</i>
<i>Comignolo</i>	<i>24</i>
<i>Installazione</i>	<i>24</i>
<i>Esempi di installazione</i>	<i>26</i>
COLLEGAMENTI	28
<i>Collegamento elettrico</i>	<i>28</i>
<i>Specifiche tecniche</i>	<i>29</i>
<i>Schema elettrico</i>	<i>30</i>
<i>Collegamento idraulico</i>	<i>31</i>
<i>Collaudo e messa in servizio</i>	<i>32</i>
<i>Verifiche prima dell'accensione</i>	<i>32</i>
USO DELLA CALDAIA	33
<i>Premessa</i>	<i>33</i>
II PANNELLO COMANDI	33
<i>Descrizione del pannello comandi</i>	<i>33</i>
<i>Schermata principale</i>	<i>33</i>
<i>Schermate secondarie</i>	<i>34</i>
<i>Tasti</i>	<i>34</i>
<i>Tabella errori</i>	<i>35</i>
<i>Menu utente</i>	<i>35</i>
<i>Menu data e ora</i>	<i>36</i>

<i>Menu tastiera</i>	36
<i>Concetto di funzionamento</i>	36
<i>Prima accensione</i>	37
<i>Avviamento</i>	37
<i>Consigli utili</i>	38
<i>In combustione</i>	38
<i>Stato modulazione</i>	38
<i>Stato di stand by</i>	38
<i>Stato sicurezza</i>	38
<i>Stato blocco</i>	38
<i>Periodo di inattività (fine stagione)</i>	38
MANUTENZIONE DELLA CALDAIA	39
<i>Pulizia caldaia</i>	39
<i>Risoluzione problemi</i>	41
<i>Messaggi d'errore</i>	41
<i>Modulo lambda</i>	41

IDENTIFICAZIONE
Identificazione della caldaia
Tipologia di prodotto

CALDAIA A LEGNA

Modello

HR WOOD 250 - 350

Marchio

Ravelli

Identificazione del costruttore
Costruttore

AICO S.p.A.
 Via Kupfer, 31 - 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS) ITALY
 Tel. +39 030 7402939
 Fax +39 030 7301758
 www.ravelligroup.it
 info@ravelligroup.it

Etichetta di identificazione

Sulle caldaie è installata un' etichetta di identificazione sulla quale sono incisi i dati della stessa

		AICO S.p.a Via Kupfer, 31 25036 Palazzolo Sull'Oglio (BS) IT		Caldaia alimentata con ciocchi di legno EN 303-5:2012			
Modello HR WOOD 250				Pressione massima di esercizio		2	bar
Numero matricola		20400R0003		Temperatura massima di lavoro		80	°C
Anno fabbricazione		2020 40		Contenuto d'acqua		117	l
Classe della caldaia		5		Attacco camino		150	mm
Potenza in ingresso nominale		26,53	kW	Potenza assorbita esercizio		90	W
Potenza termica nominale		24,08	kW	Consumo orario combustibile		5,99	kg/h
Rendimento		90,78	%	Combustibile		Legna 330mm	
Emissioni di CO (al 13% O ₂)		109	mg/Nm ³	Classe del combustibile		A	
Emissioni di polveri (al 13% O ₂)		13,5	mg/Nm ³	Tensione alimentazione		230 V 50 Hz	
Emissioni di NOx (al 13% O ₂)		122,3	mg/Nm ³	Utilizzare solo combustibile conforme			
Temperatura dei fumi scarico		141	°C	Leggere e seguire le istruzioni d'uso			

		AICO S.p.a Via Kupfer, 31 25036 Palazzolo Sull'Oglio (BS) IT		Caldaia alimentata con ciocchi di legno EN 303-5:2012			
Modello HR WOOD 350				Pressione massima di esercizio		2	bar
Numero matricola		20400R0004		Temperatura massima di lavoro		80	°C
Anno fabbricazione		2020 40		Contenuto d'acqua		133	l
Classe della caldaia		5		Attacco camino		150	mm
Potenza in ingresso nominale		34,68	kW	Potenza assorbita esercizio		95	W
Potenza termica nominale		31,3	kW	Consumo orario combustibile		7,84	kg/h
Rendimento		90,24	%	Combustibile		Legna 500mm	
Emissioni di CO (al 13% O ₂)		87	mg/Nm ³	Classe del combustibile		A	
Emissioni di polveri (al 13% O ₂)		12,6	mg/Nm ³	Tensione alimentazione		230 V 50 Hz	
Emissioni di NOx (al 13% O ₂)		132	mg/Nm ³	Utilizzare solo combustibile conforme			
Temperatura dei fumi scarico		162,2	°C	Leggere e seguire le istruzioni d'uso			

Norme di riferimento

Le caldaie, oggetto del presente manuale, sono conformi alle seguenti direttive:

2006/42/CE DIRETTIVA MACCHINE
 2014/30/UE DIRETTIVA PER LA COMPATIBILITÀ ELETTRONICA
 2014/35/UE DIRETTIVA BASSA TENSIONE
 2011/65/UE DIRETTIVA SULLA RESTRIZIONE DELL'USO DI DETERMINATE SOSTANZE PERICOLOSE NELLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE
 2009/125/CE ECODESIGN

E alle seguenti norme armonizzate:

EN 303-5, EN 61000-6- 2, EN 61000-6- 3, EN 60335-1, EN 60335-2- 102, EN 62233, EN 50581,

E ai regolamenti europei:

EU 2015/1187

EU 2015/1189

Tutti i regolamenti locali, inclusi quelli riferiti alle Norme nazionali ed europee devono essere rispettati nell'installazione dell'apparecchio.

GARANZIA HR WOOD 250 - 350**Certificato di garanzia**

Ravelli ringrazia per la fiducia accordata con l'acquisto di un suo prodotto ed invita l'acquirente a:

- prendere visione delle istruzioni per l'installazione, utilizzo e manutenzione del prodotto.
- prendere visione delle condizioni di garanzia sotto riportate.

Condizioni di garanzia

La garanzia al Cliente viene riconosciuta dal Rivenditore secondo i termini di legge. Il tagliando di garanzia deve essere compilato in tutte le sue parti. Il Cliente ha la responsabilità di verificare l'avvenuta compilazione e spedizione da parte del Rivenditore (o occuparsi direttamente della spedizione) del tagliando di garanzia e della copia dello scontrino fiscale/fattura entro 8 giorni dall'acquisto.

Il tagliando di garanzia e la copia dello scontrino fiscale /fattura devono essere spediti al seguente indirizzo:

Ravelli presso Aico SpA
Via Kupfer, 31
25036 Palazzolo s/O
Brescia (ITALIA)

Il Rivenditore riconosce la garanzia solamente nel caso in cui non ci siano state manomissioni del prodotto e solo se l'installazione sia stata fatta a norma e secondo le prescrizioni del Costruttore.

La garanzia limitata copre i difetti dei materiali di fabbricazione, purché il prodotto non abbia subito rotture causate da un uso non corretto, incuria, errato allacciamento, manomissioni, errori di installazione.

La garanzia decade se anche una sola prescrizione riportata in questo manuale non viene rispettata.

Non sono coperti da garanzia:

- vermiculite (firex 600);
- il vetro della porta;
- le guarnizioni in fibra;
- la verniciatura;
- il cestello di combustione in acciaio inossidabile o in ghisa;
- la resistenza;
- le maioliche a colo;
- eventuali danni arrecati da una inadeguata installazione e/o utilizzo del prodotto e/o mancanze del consumatore.

L'impiego di legna di qualità scadente o di qualsiasi altro combustibile non autorizzato potrebbe danneggiare componenti del prodotto determinando la cessazione della garanzia su di essi e l'annessa responsabilità del produttore.

Pertanto si consiglia l'utilizzo di legna di buona qualità che risponde ai requisiti elencati nel capitolo dedicato.

Tutti i danni causati dal trasporto non sono riconosciuti, per questo motivo si raccomanda di controllare accuratamente la merce al ricevimento, avvisando immediatamente il Rivenditore di ogni eventuale danno.

Info e problemi

I Rivenditori autorizzati Ravelli fruiscono di una rete di Centri di Assistenza Tecnica addestrati per soddisfare le esigenze dei Clienti. Per qualsiasi informazione o richiesta di assistenza, preghiamo il Cliente di contattare il proprio Rivenditore o Centro Assistenza Tecnica.

INFORMAZIONI GENERALI

Fornitura e conservazione

Il manuale è fornito in formato cartaceo.

Conservare il presente manuale a corredo della caldaia, in modo da poter essere facilmente consultato dall'utente.

Il manuale è parte integrante ai fini della sicurezza, pertanto:

- **deve essere conservato integro** in tutte le sue parti. Qualora fosse smarrito o risultasse rovinato occorre richiederne immediatamente una copia;
- **deve seguire la caldaia fino alla demolizione** (anche in caso di spostamenti, vendita, noleggio, affitto, ecc...).

Ravelli declina ogni responsabilità per uso improprio della caldaia e/o per danni causati in seguito ad operazioni non contemplate nella documentazione tecnica.

Lingua

Il manuale originale è stato redatto in lingua italiana.

Eventuali traduzioni in lingue aggiuntive devono essere effettuate partendo dalle istruzioni originali.

Il Costruttore si ritiene responsabile per le informazioni contenute nelle istruzioni originali; le traduzioni in lingue diverse non possono essere completamente verificate, per cui se viene rilevata un'incongruenza è necessario attenersi al testo in lingua originale o contattare il nostro Ufficio Documentazione Tecnica.

Simbologia utilizzata all'interno del manuale

simbolo

definizione

! IMPORTANTE

Simbolo utilizzato per identificare informazioni di particolare importanza all'interno del manuale. Le informazioni riguardano anche la sicurezza degli utenti coinvolti nell'utilizzo della caldaia.



Simbolo utilizzato per identificare avvertenze importanti per la sicurezza dell'utente e/o della caldaia.

SICUREZZE

Avvertenze generali di sicurezza

! IMPORTANTE

Leggere attentamente il presente manuale di istruzioni prima dell'installazione e dell'utilizzo della caldaia. Il mancato rispetto di quanto prescritto nel presente manuale può comportare il decadimento della garanzia e/o provocare danni a cose e/o persone.



L'installazione, il collegamento elettrico, la verifica dell'impianto, la verifica del funzionamento e la taratura iniziale della caldaia devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato ed autorizzato.



Non utilizzare la caldaia come inceneritore o in qualsiasi altro modo diverso da quello per cui è stato concepito.



Non utilizzare combustibile diverso dalla legna. È severamente vietato l'utilizzo di combustibili liquidi e di legna tradizionale.



Non aprire la porta della caldaia durante il suo funzionamento. È vietato far funzionare la caldaia con la porta aperta o con il vetro rotto.



È vietato apportare modifiche non autorizzate alla caldaia.

-  La caldaia deve essere collegata ad una canna fumaria singola che garantisca il tiraggio dichiarato dal Costruttore e che rispetti le norme di installazione previste nel luogo di installazione.
-  Il locale dove è installata la caldaia deve essere dotato di presa d'aria.
-  Prima di utilizzare la caldaia occorre conoscere la posizione e la funzione dei comandi.
-  In caso di incendio della canna fumaria, spegnere immediatamente la caldaia tramite il pulsante sul display, in modo da avviare la pulizia finale (non scollegare l'alimentazione elettrica e non operare sull'interruttore I/O posto sul retro della caldaia). Chiamare i Vigili del Fuoco.
-  Verificare che l'impianto elettrico e le prese siano adeguati all'assorbimento massimo dell'apparecchio riportato sull'etichetta e sul presente manuale.
-  Collegare l'apparecchio all'impianto di riscaldamento; esso non può in nessun caso essere usato senza l'allacciamento idraulico e senza il caricamento dell'acqua nella caldaia e nell'impianto.
-  La spina di alimentazione deve essere facilmente accessibile.
-  Utilizzare solo parti di ricambio originali. Qualsiasi manomissione e/o sostituzione non autorizzata da Ravelli può causare pericoli per l'incolumità dell'utente.
-  L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.

-  Posizionare il cavo di alimentazione elettrica ed eventuali cavi di sensori esterni in modo da evitare il contatto con le parti calde dell'apparecchio.
-  E' vietato il funzionamento dell'apparecchio con la porta della camera di combustione aperta.
-  E' vietato manipolare sostanze facilmente infiammabili o esplosive nelle vicinanze della caldaia durante il suo funzionamento.
-  Evitare il contatto diretto con le parti dell'apparecchio che durante il funzionamento possono surriscaldarsi.
-  E' vietato modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione.

Prima di ogni manutenzione staccare l'alimentazione elettrica dalla caldaia ed operare solo con caldaia fredda.

In caso di anomalie di funzionamento, la caldaia può essere riaccesa solo dopo avere ripristinato la causa del problema ed in ogni caso, è vietato disabilitare i sistemi di sicurezza. Se necessario contattare il servizio di assistenza.

Pulire regolarmente il braciere ad ogni accensione.

Eseguire regolarmente la manutenzione della caldaia, almeno una volta all'anno, pianificando per tempo l'intervento con il personale del Centro di Assistenza Tecnico autorizzato.

-  Il costruttore declina ogni responsabilità per uso improprio della caldaia per danni causati in seguito ad operazioni non contemplate nella documentazione tecnica.**

Rischi residui

La progettazione della caldaia è stata eseguita in modo da garantire i requisiti essenziali di sicurezza per l'utente.

La sicurezza, per quanto possibile, è stata integrata nel progetto e nella costruzione della caldaia.

Sicurezze

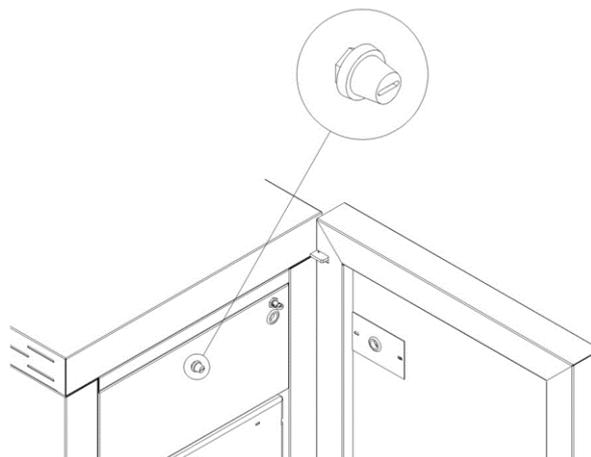
La caldaia è dotata dei seguenti dispositivi di sicurezza:

- bypass fumi: Il sistema permette di evacuare i fumi in caso di apertura porta magazzino legna.
- scambiatore sicurezza: connesso a una valvola di scarico termico permette di mantenere la temperatura al di sotto di 110°C nel caso di emergenza.
- termostato a bulbo acqua: controlla la temperatura dell'acqua all'interno della caldaia. Nel caso si superi la temperatura limite di 90°C interrompe la ventola arrestando la combustione.
- mancanza temporanea alimentazione elettrica: dopo una breve interruzione di alimentazione la caldaia si porta allo stato precedente.
- sonda temperatura acqua: se la temperatura si avvicina al valore di termostato la caldaia inizia a modulare la propria potenza.
- sonda temperatura fumi: rileva la temperatura fumi dando il consenso all'avviamento o allo spegnimento della caldaia quando la temperatura scende sotto soglia 70°C.
- mancata accensione: se durante la fase di accensione trascorsi 40 minuti la caldaia non si porta a una temperatura fumi di almeno 70°C si pone in allarme.
- sicurezza elettrica: la caldaia è dotata di fusibile a protezione dell'elettronica.

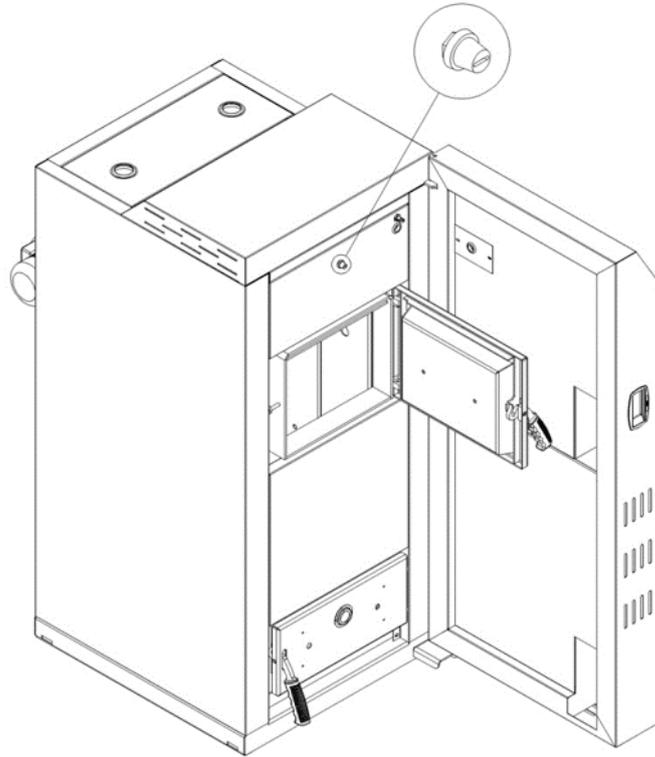
Riattivazione termostato a riarmo

Per riattivare il termostato a riarmo, svitare il cappuccio e premere fino in fondo il cilindretto fino a udire il click di sblocco.

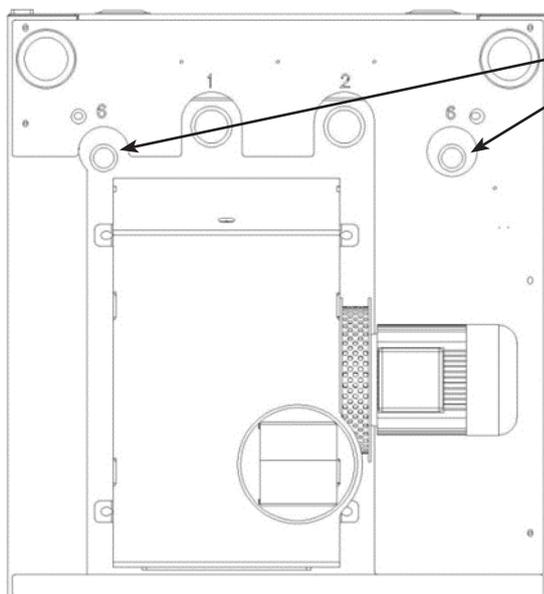
Nel caso di intervento del termostato di sicurezza a bulbo acqua contattare un centro assistenza per verificare la causa.



Posizione dispositivi sicurezza



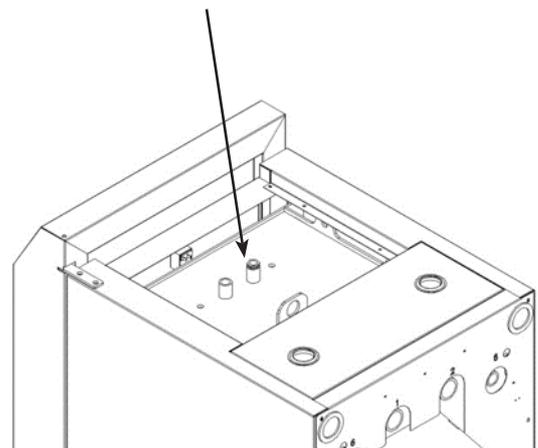
Posizione termostato di sicurezza a riarmo manuale



Conessioni 1/2" G F

Posizione connessioni scambiatore sicurezza e pozzetto sonda controllo temperatura

Pozzetto inserimento sonda controllo 1/2" G F



Uso previsto

L'apparecchiatura in oggetto è una caldaia a combustibile solido destinata al riscaldamento dell'acqua di un impianto termico, mediante la combustione di legna di legno.

Uso scorretto ragionevolmente prevedibile

L'uso scorretto ragionevolmente prevedibile, viene di seguito elencato:

- utilizzo della caldaia come inceneritore;
- utilizzo della caldaia con combustibile differente da legna;
- utilizzo della caldaia con combustibili liquidi;

Qualsiasi altro impiego dell'apparecchiatura rispetto a quello previsto deve essere preventivamente autorizzato per iscritto dal Costruttore. In mancanza di tale autorizzazione scritta, l'impiego è da considerare "uso improprio". È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del Costruttore per danni causati a persone, animali o cose, da errori di installazione, di regolazione, di manutenzione e da usi impropri.

Obblighi e divieti

Obblighi

L'utente deve:

- leggere il presente manuale di istruzioni prima di compiere qualsiasi operazione sulla caldaia;
 - I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza
 - tenere ad opportuna distanza di sicurezza oggetti non resistenti al calore e/o infiammabili;
 - alimentare la caldaia solo ed esclusivamente con legna avente le caratteristiche descritte nel presente manuale;
 - collegare la caldaia ad una canna fumaria a norma;
 - Il locale d'installazione deve essere provvisto di presa d'aria esterna;
 - effettuare gli interventi di manutenzione sempre a caldaia spenta;
-

- eseguire le operazioni di pulizia nei tempi indicati nel presente manuale;
- utilizzare ricambi originali consigliati dal Costruttore.

Divieti

L'utente non deve:

- andare a contatto con la caldaia se è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate;
- rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza;
- compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altre persone;
- utilizzare combustibili diversi da ceppi/ciocchi di legno;
- utilizzare la caldaia come inceneritore;
- utilizzare sostanze infiammabili o esplosive nelle vicinanze della caldaia durante il suo funzionamento;
- utilizzare la caldaia con la porta aperta e/o vetro rovinato o rotto;
- chiudere in alcun caso le aperture di ingresso aria comburente e uscita fumi;
- utilizzare la caldaia per asciugare biancheria;
- non utilizzare la caldaia in modo improprio;
- è severamente vietato l'utilizzo di combustibili liquidi infiammabili per l'accensione o per ravvivare la fiamma;
- sostituire o modificare alcuni componenti della caldaia.

CARATTERISTICHE TECNICHE

La caldaia funziona esclusivamente a legna e permette una facile installazione con l'impianto di riscaldamento e sanitario. I sistemi di controllo automatici di cui è dotata garantiscono una resa termica ottimale ed una completa combustione, inoltre sono presenti dei sistemi di sicurezza atti a garantire un funzionamento sicuro sia per i componenti interni sia per l'utente. Tale apparecchio deve essere utilizzato per il solo riscaldamento dell'acqua.

L'apparecchio installato a norma funziona con qualsiasi condizione climatica esterna, comunque in condizioni critiche (vento forte, gelo, etc.) possono intervenire i sistemi di sicurezza che spengono la caldaia.

In fase di funzionamento a regime l'apparecchio genera del rumore con livelli di pressione sonora compresi tra 38 e 42 dB.

I dati riportati sono indicativi e non impegnativi e possono variare a seconda del tipo e della qualità del legna utilizzato. Ravelli si riserva la facoltà di apportare qualsiasi modifica allo scopo di migliorare le prestazioni dei prodotti.

CARATTERISTICHE TECNICHE	Unità di misura	HR WOOD 250	HR WOOD 350
Classe di qualità ambientale (secondo il Decreto n° 186 del 7/11/2017)	☆	4	4
Classe caldaia secondo norma EN 303-5:2012		5	5
Potenza termica introdotta nominale	kW	26,53	34,68
Potenza termica utile nominale	kW	24,08	31,30
Efficienza nominale	%	90,78	90,24
Efficienza PCS nominale	%	84,8	84,3
Efficienza energetica stagionale	%	82	81
Consumo nominale	kg/h	5,99	7,84
Autonomia min.	h	3,5	3,5
Volume riscaldabile*	m ³	575	750
CO 13% O ₂	mg/m ³	109	87
CO 10% O ₂ (stagionale)	mg/m ³	150	120
NOx 13% O ₂	mg/m ³	122	132
NOx 10% O ₂ (stagionale)	mg/m ³	168	182
PM 13% O ₂	mg/m ³	13,5	12,6
PM 10% O ₂ (stagionale)	mg/m ³	19	17
OGC 13% O ₂	mg/m ³	8,8	7
OGC 10% O ₂ (stagionale)	mg/m ³	12	9
Pressione massima acqua d'esercizio	bar (kPa)	2 (200)	2 (200)
Temperatura max impostabile	°C	80	80
Temperatura max acqua	°C	80	80
Contenuto acqua	l	117	133
Vaso d'espansione	l	NA	NA
Temperatura fumi nominale	°C	141,0	162,2
Portata gas di scarico nominale	g/s	18,6	22,2
Uscita fumi	mm	150	150
Tiraggio consigliato	Pa (mbar)	12 (0,12)	12 (0,12)
Pezzatura legna	cm	33	50
Alimentazione elettrica	V - Hz	230 V- 50 Hz	230 V- 50 Hz
Consumo elettrico a potenza nominale	W	70	75
Consumo elettrico in stand-by	W	9	9
Capacità vano di carico	kg	21	27
Caldaia a condensazione		NO	NO
Caldaia di cogenerazione		NO	NO
Caldaia mista		NO	NO
Volume minimo raccomandato serbatoio acqua calda	l	962	1287

* Volume riscaldabile a seconda della potenza richiesta al m³

	Portata acqua	Perdite di carico	
		mbar	kPa
HR WOOD 250	35 l/min	71	7,1
HR WOOD 350	16,7 l/min	18	1,8

Descrizione della macchina

La caldaia è progettata per la produzione di acqua calda utilizzando come combustibile biomasse solide sotto forma di legna. La caldaia è progettata e costruita secondo la norma EN 303-5:2012. La caldaia è progettata per essere collegata agli impianti di riscaldamento. Di seguito descriveremo brevemente il principio di funzionamento della caldaia. La combustione avviene per mezzo del ventilatore (o estrattore fumi); la caldaia lavora in depressione ed è a fiamma inversa a gassificazione per ottenere il massimo rendimento di combustione. La potenza viene modulata da un ventilatore, posto all'uscita dei fumi, in base alla temperatura degli stessi, e altresì della temperatura di lavoro della caldaia impostata. La legna viene caricata manualmente dall'operatore per mezzo di uno sportello. La camera di combustione è immersa nell'acqua contenuta nell'intercapedine. Il calore viene scambiato per conduzione e irraggiamento dalla fiamma e per convezione attraverso il percorso che compiono i fumi verso la canna fumaria.

L'acqua una volta riscaldata fluirà nell'impianto per mezzo del circolatore (non compreso).

Tutte le caldaie sono dotate di:

- Scambiatore di sicurezza
- By-pass fumi su apertura vano di carico
- Serranda aria primaria e secondaria motorizzate
- Catalizzatore in refrattario
- Pulizia manuale per fascio tubiero
- Coibentazione mantelli
- Accessori per estrazione cenere

Caratteristiche del combustibile

Bruciare solo legna naturale non trattata, con umidità massima del 20%. Il legno appena tagliato può contenere fino al 60 % di acqua e quindi è poco adatto alla combustione. L'essiccazione ideale della legna è di circa 2 anni. Anche la legna troppo vecchia non è adatta alla combustione. La legna deve essere conservata ed essiccata in luogo ben ventilato, se all'aperto deve essere protetta dalla pioggia, se in luogo chiuso assicurarsi che sia ben arieggiato. Conservare la legna già tagliata alla dimensione di utilizzo in modo che possa essiccarsi più facilmente. La legna può essere conservata in cataste, avendo cura di tenerle sollevate dal pavimento, con una superficie di appoggio che permetta il passaggio di aria usando ad esempio delle assi o un bancale per favorire l'essiccazione ed evitare la formazione di marciume e muffa. Per lo stesso motivo è bene lasciare qualche centimetro di spazio tra la catasta e le pareti. Nel caso in cui venga utilizzata legna non stagionata e con alta percentuale di umidità si possono verificare con più facilità fenomeni di condensa nel condotto fumi, con conseguente alterazione del tiraggio e deposito di fuliggine nel focolare, sul vetro e sulla canna fumaria con conseguente rischio di incendio della stessa. Ovviamente il rendimento della stufa risulterà più basso. Nella stufa a legna devono essere usati ciocchi di legna di lunghezza massima pari a 33 cm (HR WOOD 250) e 50 cm (HR WOOD 350).



Combustibili non ammessi

Si raccomanda di non utilizzare come combustibile i seguenti materiali:

- legna troppo umida
- legna trattata (legno verniciato, laccato, incollato, ecc.);
- segatura, trucioli di legno o potatura di piante.
- combustibili liquidi
- carbone o altri combustibili fossili
- plastica e derivati
- carta e cartone trattati, tetra pak, imballi o simili.
- Plastica di tutti i tipi.
- rifiuti
- combustibili che possano sprigionare sostanze tossiche o inquinanti

L'utilizzo di questi combustibili, oltre che vietato perché provoca l'emissione di sostanze inquinanti e nocive, causa un deterioramento più rapido della caldaia ed un accumulo di sporco nella caldaia e nel sistema di evacuazione dei fumi con conseguente decadimento delle prestazioni e della sicurezza.



I gas prodotti da questi combustibili sono pericolosi per l'ambiente e per la vostra salute!

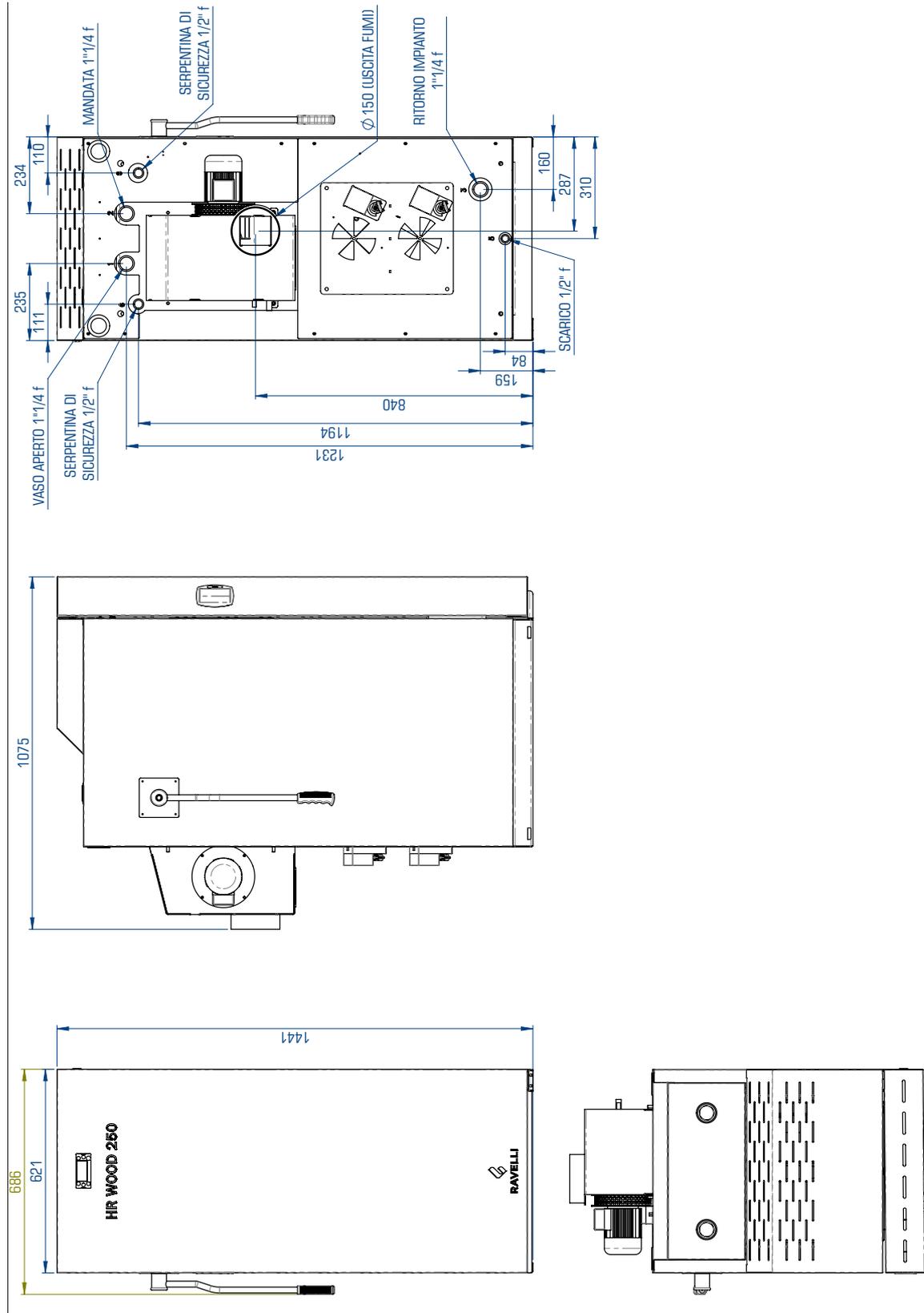


L'utilizzo di combustibile non conforme a quanto sopra specificato fa decadere la garanzia.

E' importante utilizzare legna secca con una stagionatura di due anni. I legni consigliati sono: faggio, rovere, quercia, acacia, cerro, larice, betulla. Non utilizzare tondini interi perché la legna rotonda intera ostruisce il flusso d'aria al suo interno.

	HR WOOD 250	HR WOOD 350	Unità di misura
Altezza	1441	1441	mm
Larghezza	620	620	mm
Profondità	1098	1268	mm
Peso a vuoto	480	580	kg

TAVOLA TECNICA HR WOOD 250 E HR WOOD 350



Accessori in dotazione

La dotazione è comprensiva di:

- Certificato di collaudo
- Garanzia
- Manuale uso e installazione

Messa fuori servizio della caldaia

La demolizione e lo smaltimento della caldaia è ad esclusivo carico e responsabilità del proprietario che dovrà agire in osservanza delle leggi vigenti nel proprio Paese in materia di sicurezza, rispetto e tutela dell'ambiente.

Alla fine della sua vita utile, il prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti urbani. Può essere consegnato presso gli appositi centri di raccolta differenziata predisposti dalle amministrazioni comunali, oppure presso i rivenditori che forniscono questo servizio. Smaltire in modo differenziato il prodotto consente di evitare possibili conseguenze negative per l'ambiente e per la salute derivanti da un suo smaltimento inadeguato e permette di recuperare i materiali di cui è composto al fine di ottenere un importante risparmio di energia e di risorse.

TRASPORTO E INSTALLAZIONE

Avvertenze di sicurezza per il trasporto e l'installazione

! IMPORTANTE

L'installazione della caldaia deve essere eseguita da un tecnico qualificato, il quale dovrà rilasciare all'acquirente una dichiarazione di conformità dell'impianto e si assumerà l'intera responsabilità dell'installazione e del corretto funzionamento della caldaia.



La caldaia deve essere collegata ad una canna fumaria singola che garantisca il tiraggio dichiarato dal Costruttore e che rispetti le norme di installazione previste nel luogo di installazione.



Il locale dove è installata la caldaia deve essere dotato di presa d'aria.

Il Costruttore declina ogni responsabilità in caso d'installazioni non conformi alle leggi in vigore, di un ricambio aria locali non corretto e di un uso non appropriato dell'apparecchio.

In particolare è necessario che:

- l'apparecchio sia collegato ad un sistema di evacuazione dei fumi dimensionato opportunamente per garantire il tiraggio dichiarato dal Costruttore, che sia a tenuta e che rispetti le distanze da materiali infiammabili;
- ci sia un'adeguata presa d'aria comburente conforme alla tipologia di prodotto installato;
- altri apparecchi a combustione o dispositivi installati non mettano in depressione il locale di installazione della caldaia;
- materiali infiammabili vanno tenuti a distanza adeguata

La verifica di compatibilità dell'impianto precede ogni altra operazione di montaggio o posa in opera.

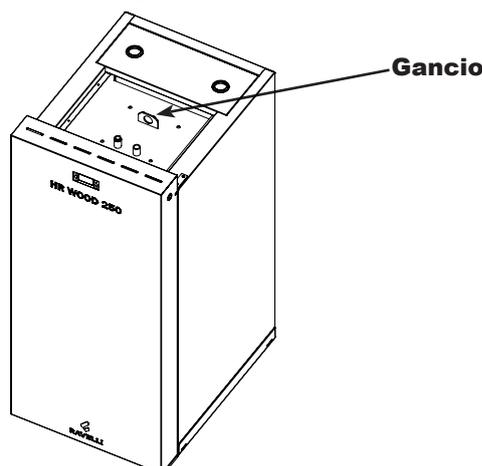
! IMPORTANTE

Regolamenti amministrativi locali, prescrizioni particolari delle autorità che riguardano l'installazione di apparecchi a combustione, la presa aria e l'impianto di evacuazione fumi possono variare in base alla regione o alla nazione. Verificare presso le autorità locali se esistono delle prescrizioni di legge più restrittive di quanto qui riportato.

Condizioni di fornitura , trasporto e immagazzinamento

La caldaia viene consegnata avvolta con una protezione in nylon e imballata su un bancale + scatola dopo aver completato il ciclo produttivo e il collaudo funzionale in linea di montaggio presso la fabbrica del produttore.

La movimentazione della caldaia deve essere fatta con cautela evitando urti meccanici che possono compromettere l'integrità dell'apparecchio rispettando sempre la posizione verticale di trasporto ed utilizzando esclusivamente trans pallet o simili; in alternativa E' necessario accertarsi che i dispositivi utilizzati per il sollevamento ed il trasporto siano in grado di sopportare il peso della caldaia indicato su questo manuale. La caldaia è predisposta di un gancio per il sollevamento come mostrato in figura.





Durante il trasporto e l'immagazzinamento evitare l'esposizione a pioggia o umidità persistente.



La caldaia va movimentata solo in posizione verticale mediante carrelli in appoggio alla base per mezzo dell'apposito gancio.



Per rimuovere le assi o parti in legno dell'imballo della caldaia utilizzare adeguate attrezzature.



Lo smaltimento o il riciclaggio dell'imballo è a cura dell'utente finale rispettando le norme locali vigenti in materia di rifiuti ed evitando che sia alla portata di bambini o persone disabili.



Si deve porre particolare attenzione affinché la porta e il suo vetro siano preservati da urti meccanici che ne compromettono l'integrità.

Luogo d'installazione, posizionamento e sicurezza antincendio

Dopo aver predisposto l'allacciamento idraulico ed elettrico da parte di un tecnico qualificato, aprire l'imballo, rimuovere la caldaia dal bancale. Una volta rimosso l'imballo di protezione fare molta attenzione a non danneggiare le parti meccaniche ed elettriche con urti o schizzi d'acqua.

Posizionare la caldaia nel luogo prescelto facendo attenzione che sia:

- conforme ai requisiti e caratteristiche rispondenti alle norme vigenti;
- conforme al corretto funzionamento dell'apparecchio;
- possibile comandare e fare manutenzione all'apparecchio in qualsiasi posizione necessaria a compiere il lavoro, dotato di un adeguata aereazione dall'esterno;
- provvisto di un adeguato impianto di evacuazione dei fumi;
- provvisto di una presa elettrica con relativo impianto di messa a terra conforme alle norme vigenti.
- verificare che nel locale tecnico d'installazione vi sia lo spazio superiore necessario per la manutenzione e la pulizia della caldaia. (altezza di almeno 1m)
- Si raccomanda di adagiare la caldaia sul pavimento con la massima cautela evitando qualsiasi urto e di posizionarla nella zona preposta; inoltre è indispensabile verificare la portata del pavimento in funzione del peso della caldaia, in caso di dubbio consultare un tecnico specializzato. L'apparecchio è idoneo al funzionamento in ambiente tecnico con temperatura minima superiore a 0°C.

Verificare che nel locale tecnico d'installazione vi siano gli spazi laterali e posteriori alla caldaia necessari per la manutenzione e la pulizia dello stesso apparecchio, dei condotti dei fumi di scarico e della canna fumaria.

La spina del cavo di alimentazione dell'apparecchio deve essere collegata solo dopo la conclusione dell'installazione e dell'assemblaggio dell'apparecchio e deve rimanere accessibile dopo l'installazione, se l'apparecchio è privo di un interruttore bipolare adatto ed accessibile.

Verificare inoltre che il serbatoio legna sia facilmente accessibile per il caricamento del combustibile.

Requisiti del locale di installazione

Il locale di installazione della caldaia deve essere sufficientemente ventilato. Per soddisfare questo requisito è necessario dotare il locale con una presa d'aria comunicante con l'esterno.

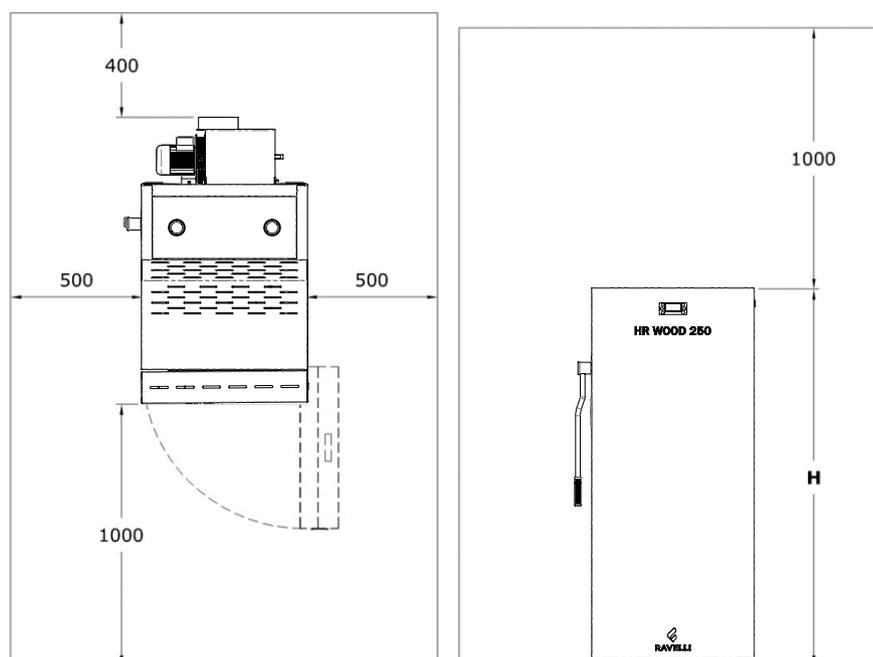


Il locale di installazione deve essere munito di presa d'aria con sezione libera di almeno 250 cm².

La presa d'aria deve essere:

- in prossimità della caldaia, comunicante con l'esterno di superficie minima di 250 cm² opportunamente posizionata da non essere ostruita e protetta esternamente da una griglia;

Le distanze minime di manutenzione devono rispettare la tabella di seguito riportata:



Predisposizioni per il sistema evacuazione fumi



Prestare attenzione alla realizzazione del sistema di evacuazione fumi e rispettare le normative vigenti nel paese di installazione della caldaia.

! IMPORTANTE

Il Costruttore declina ogni responsabilità se imputabili ad un sistema di evacuazione fumi mal dimensionato e non a norma.

Canali da fumo e raccordi

Con il termine canali da fumo si indicano le tubazioni che collegano l'apparecchio a combustione con la canna fumaria.

Dovranno essere applicate le seguenti prescrizioni:

- rispettare la norma di prodotto EN 1856-2;
- i tratti orizzontali devono avere una pendenza minima del 3% verso l'alto;
- la lunghezza del tratto orizzontale deve essere la minima possibile e la sua proiezione in pianta non superiore a 4 metri;
- i cambi di direzione non devono avere angolo inferiore di 90° (consigliate curve da 45°);
- il numero di cambi di direzione compreso quello per l'introduzione nella canna fumaria ed escluso quello per effetto dell'impiego di elemento a "T" negli apparecchi con uscita fumi posteriore, non deve essere superiore a 3;
- la sezione deve essere di diametro costante e uguale dall'uscita del focolare fino al raccordo nella canna fumaria;
- è vietato l'uso di tubi metallici flessibili ed in fibrocemento;
- i canali da fumo non devono attraversare locali nei quali è vietata l'installazione di apparecchi a combustione.

In ogni caso i canali da fumo devono essere a tenuta dai prodotti della combustione e dalle condense, nonché coibentati se passano all'esterno del locale d'installazione.

Non è ammesso il montaggio di dispositivi di regolazione manuale del tiraggio.

Canna fumaria

La canna fumaria è un elemento di particolare importanza per il corretto funzionamento della caldaia.



La canna fumaria deve essere dimensionata in modo tale da garantire il tiraggio dichiarato dal Costruttore.

Nella realizzazione della canna fumaria dovranno essere applicate le seguenti prescrizioni:

- rispettare la norma di prodotto EN 1856-1;
- deve essere realizzata con materiali idonei per garantire la resistenza alle normali sollecitazioni meccaniche, chimiche, termiche (almeno di categoria T400 se non diversamente specificato) ed avere un'adeguata coibentazione termica al fine di limitare la formazione di condensa;
- avere andamento prevalentemente verticale ed essere priva di strozzature lungo la sua lunghezza;
- essere correttamente distanziata mediante intercapedine d'aria e isolata da materiali infiammabili;
- i cambiamenti di direzione devono essere al massimo 2 e di angolo non superiore a 45°;
- la canna fumaria interna all'abitazione deve essere comunque coibentata e può essere inserita in un cavedio purché rispetti le normative relative all'intubatura;
- il canale da fumo va collegato alla canna fumaria mediante un raccordo a "T" avente una camera di raccolta ispezionabile per il residuo di combustione e soprattutto per la raccolta della condensa.

! IMPORTANTE

Si raccomanda di verificare nei dati targa della canna fumaria le distanze di sicurezza che devono essere rispettate in presenza di materiali combustibili e la tipologia di materiale isolante da utilizzare.



Utilizzare tubazioni a tenuta stagna con guarnizioni siliconiche.



È vietato utilizzare lo scarico diretto a parete o verso spazi chiusi e qualsiasi altra forma di scarico non prevista dalla normativa vigente nel paese di installazione (Nota Bene: in Italia è consentito solo lo scarico a tetto).

Comignolo

Il comignolo, cioè la parte terminale della canna fumaria, deve soddisfare le seguenti caratteristiche:

- la sezione di uscita fumi deve essere almeno il doppio della sezione interna del camino;
- impedire la penetrazione di acqua o neve;
- assicurare l'uscita dei fumi anche in caso di vento (comignolo anti vento);
- la quota di sbocco deve essere al di fuori della zona di reflusso (fare riferimento alle normative nazionali e locali per individuare la zona di reflusso);
- essere costruito sempre a distanza da antenne o parabole, non deve essere mai usato come supporto.

Installazione



Per l'installazione e l'uso dell'apparecchio è necessario rispettare tutte le leggi e i regolamenti locali, nazionali ed europei.



L'installazione della caldaia e la predisposizione delle opere murarie deve rispettare la normativa vigente nel paese d'installazione (ITALIA = UNI 10683).



Effettuare l'installazione permettendo la disconnessione dell'apparecchio dalla rete di alimentazione.

! IMPORTANTE

Le operazioni di installazione devono essere eseguite da un tecnico qualificato e/o autorizzato dal Costruttore. Il personale incaricato dell'installazione dovrà rilasciare all'acquirente una dichiarazione di conformità dell'impianto, il quale si assumerà l'intera responsabilità dell'installazione definitiva e del conseguente buon funzionamento del prodotto installato.

Non vi sarà responsabilità da parte di Ravelli in caso di mancato rispetto di tali precauzioni.

In caso di coesistenza di più apparecchi da riscaldamento anche alimentati con combustibili diversi, nonché cappe con e senza estrattore, l'installazione deve essere verificata da un tecnico specializzato considerando che la caldaia è provvista di un estrattore fumi installato sul collettore inferiore fumi internamente all'apparecchio.

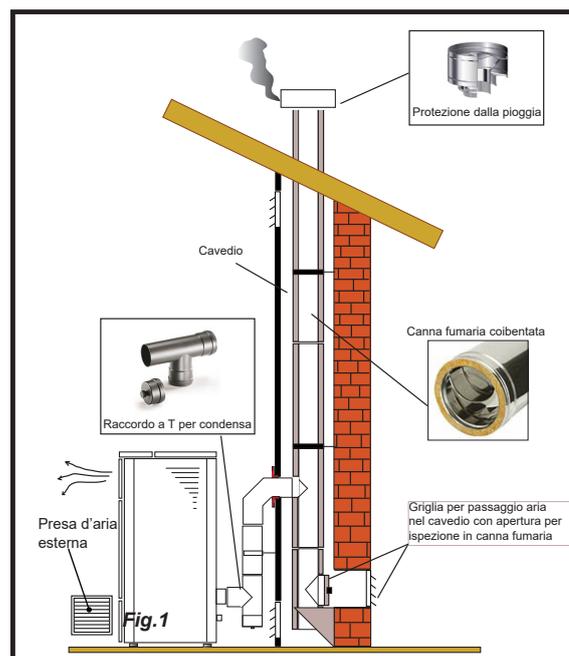
Prevedere per ognuna di esse le opportune prese d'aria secondo le indicazioni di ogni costruttore in modo da garantire il funzionamento contemporaneo di tutti gli apparecchi nelle condizioni più gravose di esercizio.



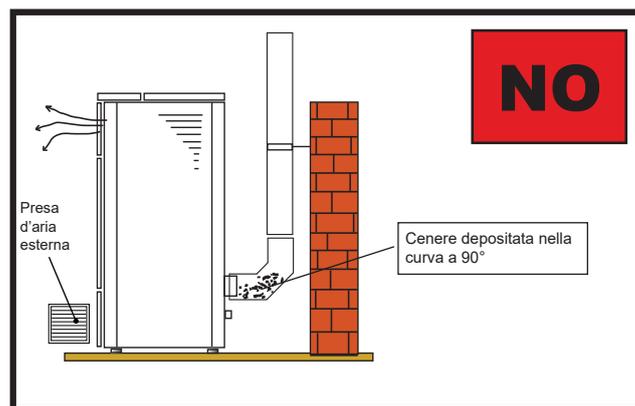
I ventilatori di estrazione (esempio: cappe di aspirazione) quando utilizzati nella stessa stanza o spazio della caldaia, possono causare problemi al funzionamento della caldaia.

Esempi di installazione

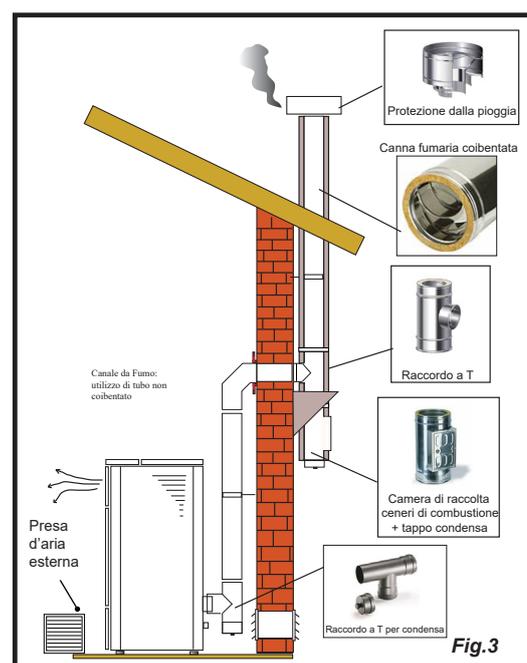
In questo tipo di installazione (fig. 1) la canna fumaria deve essere coibentata.
 Il cavedio deve essere ventilato.
 Nella parte inferiore della canna fumaria è presente un coperchio di ispezione opportunamente isolato da vento e pioggia.



All'uscita della caldaia non montare una curva a 90°, in quanto la cenere potrebbe ostruire in poco tempo il passaggio dei fumi, causando problemi di tiraggio della caldaia (vedi Fig. 2).



In questo tipo di installazione (Vedi Fig.3) il canale da fumo (cioè il tratto interno dell'abitazione che collega la caldaia a la canna fumaria) non necessita di coibentazione. Per la canna fumaria, invece è obbligatorio utilizzare una tubazione coibentata. Nella parte inferiore della canna fumaria è stato montato un raccordo di tipo "T" con tappo di ispezione; in modo che il tratto esterno sia ispezionabile. All'uscita della caldaia non montare una curva a 90°, in quanto la cenere potrebbe ostruire in poco tempo il passaggio dei fumi, causando problemi di tiraggio della caldaia (vedi Fig. 2).



Questo tipo di installazione (Vedi Fig.4) necessita di canna fumaria coibentata.

Nella parte inferiore della canna fumaria, è stato montato un raccordo di tipo "T" con tappo di ispezione.

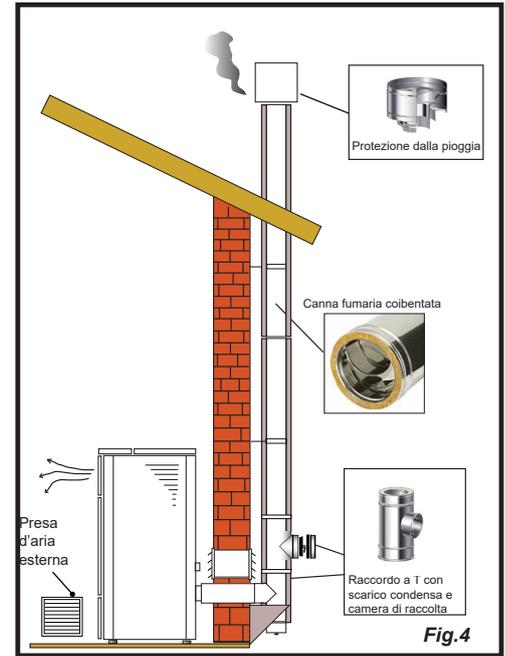


Fig.4

Questo tipo di installazione (Vedi Fig.5) non necessita di canna fumaria coibentata, in quanto la canna fumaria è situata all'interno di una canna fumaria già esistente.

Nella parte inferiore della canna fumaria è stato montato un raccordo di tipo "T" con tappo di ispezione. È sconsigliato installare come primo tratto iniziale una curva a 90°, in quanto la cenere ostruirebbe in poco tempo il passaggio dei fumi, causando problemi al tiraggio della caldaia (Vedi Fig.2).

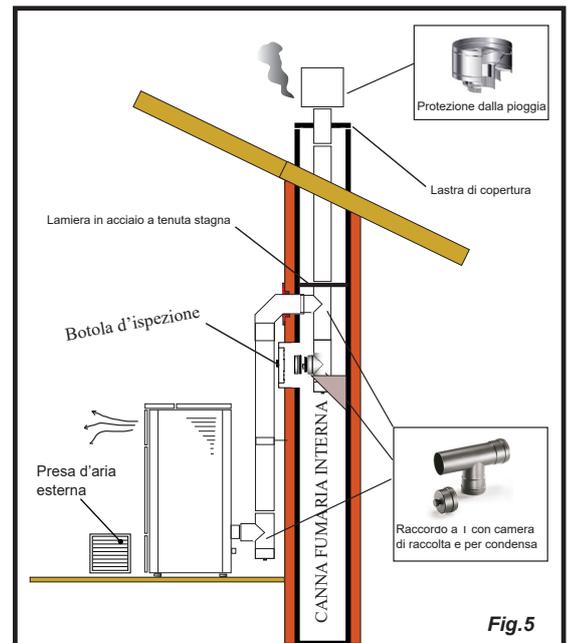


Fig.5

Questo tipo di installazione (Vedi Fig.6) necessita di un tratto orizzontale per collegarsi ad una canna fumaria già esistente. Rispettare le pendenze indicate in figura, in modo da ridurre il deposito della cenere nel tratto di tubo orizzontale. Nella parte inferiore della canna fumaria è stato montato un raccordo di tipo "T" con tappo di ispezione, così come all'imbocco della canna fumaria.

È sconsigliato installare come tratto iniziale una curva a 90°, in quanto la cenere ostruirebbe in poco tempo il passaggio dei fumi, causando problemi al tiraggio della caldaia (Vedi Fig.2).

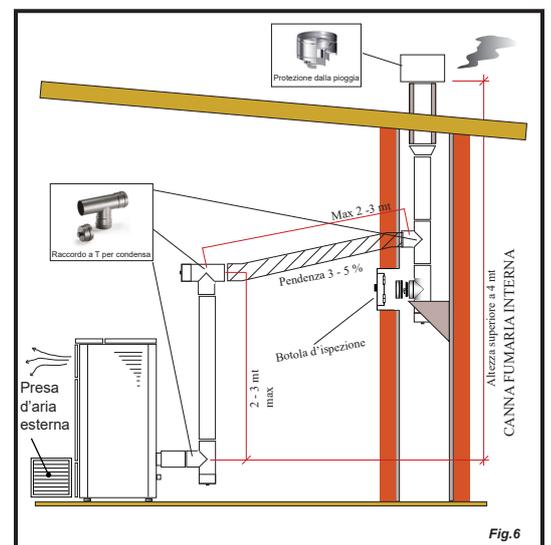


Fig.6

COLLEGAMENTI
! IMPORTANTE

I collegamenti devono essere eseguiti da un tecnico qualificato e/o autorizzato dal Costruttore.

! IMPORTANTE

Da parte dell'installatore la tipologia di cavo, con relativa sezione, da montare in caso di sostituzione è: H05RR-F sez.3G0,75

Collegamento elettrico

La caldaia è provvista di cavo a 3 poli, per una corretta installazione si deve provvedere al collegamento elettrico dedicato sotto magnetotermico e differenziale di adeguata dimensione in funzione dell'assorbimento del generatore al fine di garantire la massima sicurezza dell'installazione.



Porre attenzione affinché il cavo di alimentazione (e gli altri eventuali cavi esterni all'apparrecchio) non entrino a contatto con superfici calde.



Assicurarsi che l'impianto elettrico sia dotato di messa a terra.



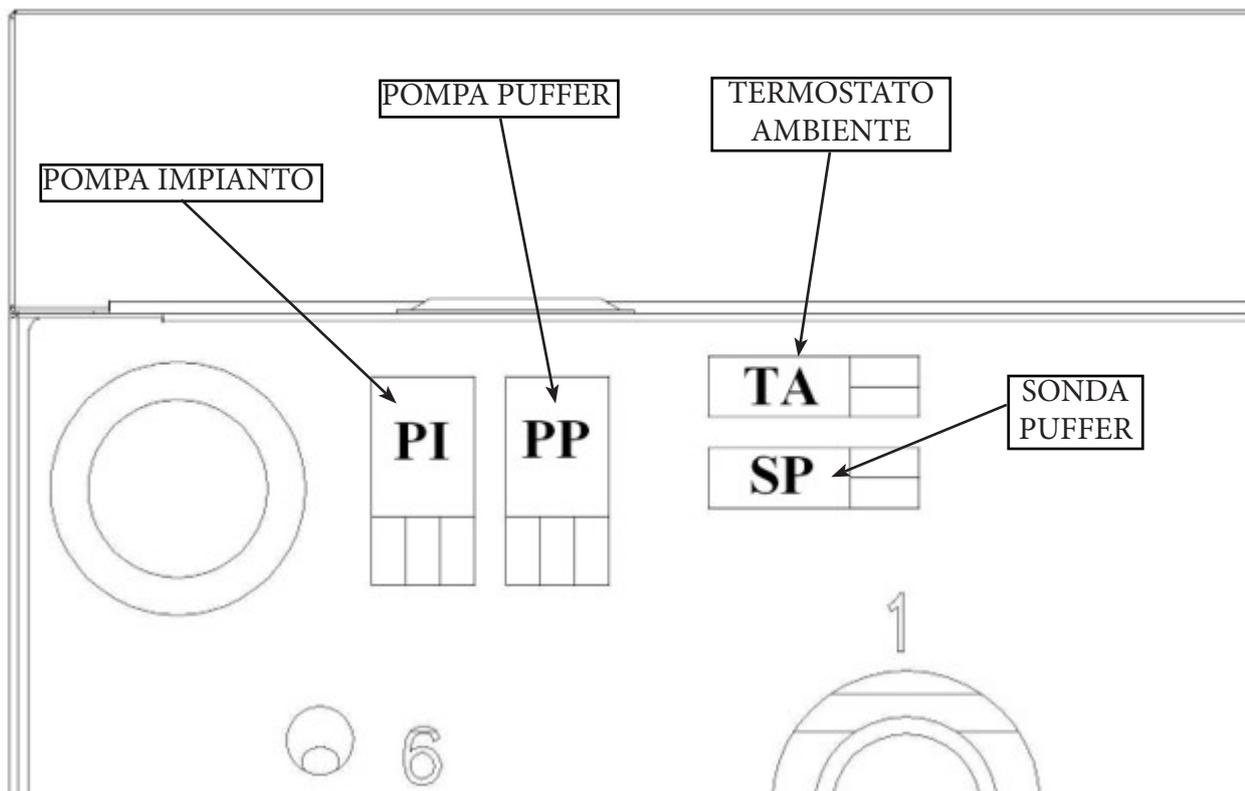
Si raccomanda al personale autorizzato di prestare particolare attenzione ai collegamenti elettrici dopo ogni intervento effettuato sul prodotto.



Per il collegamento diretto alla rete, è necessario prevedere un dispositivo che assicuri la disconnessione dalla rete, con una distanza di apertura dei contatti che consenta la disconnessione completa nelle condizioni della categoria di sovratensione III, conformemente alle regole di installazione"



Se il cavo di alimentazione è danneggiato, esso deve essere sostituito dal costruttore o il suo servizio assistenza tecnica o comunque da una persona con qualifica simile, in modo da prevenire ogni rischio



Specifiche tecniche

Il sistema elettronico prevede la dotazione delle seguenti sonde e sensori:

SIGLA	DESCRIZIONE	TIPO
S6	Sonda boiler alto: rileva la temperatura dell'acqua nella parte alta del boiler	NTC 10KΩ
S7	Sonda caldaia: rileva la temperatura dell'acqua in uscita dalla caldaia	NTC 10KΩ
S1	Sonda fumi: rileva la temperatura dei fumi in uscita	Termocoppia Tipo K
INAT3	Termostato di Massima a riarmo manuale	90°C
INBT2	Microswitch contatto porta Contatti Puliti	N.C.
INBT3	Termostato Ambiente Contatti Puliti	N.C.
λ	Sonda Lambda	LS 17025



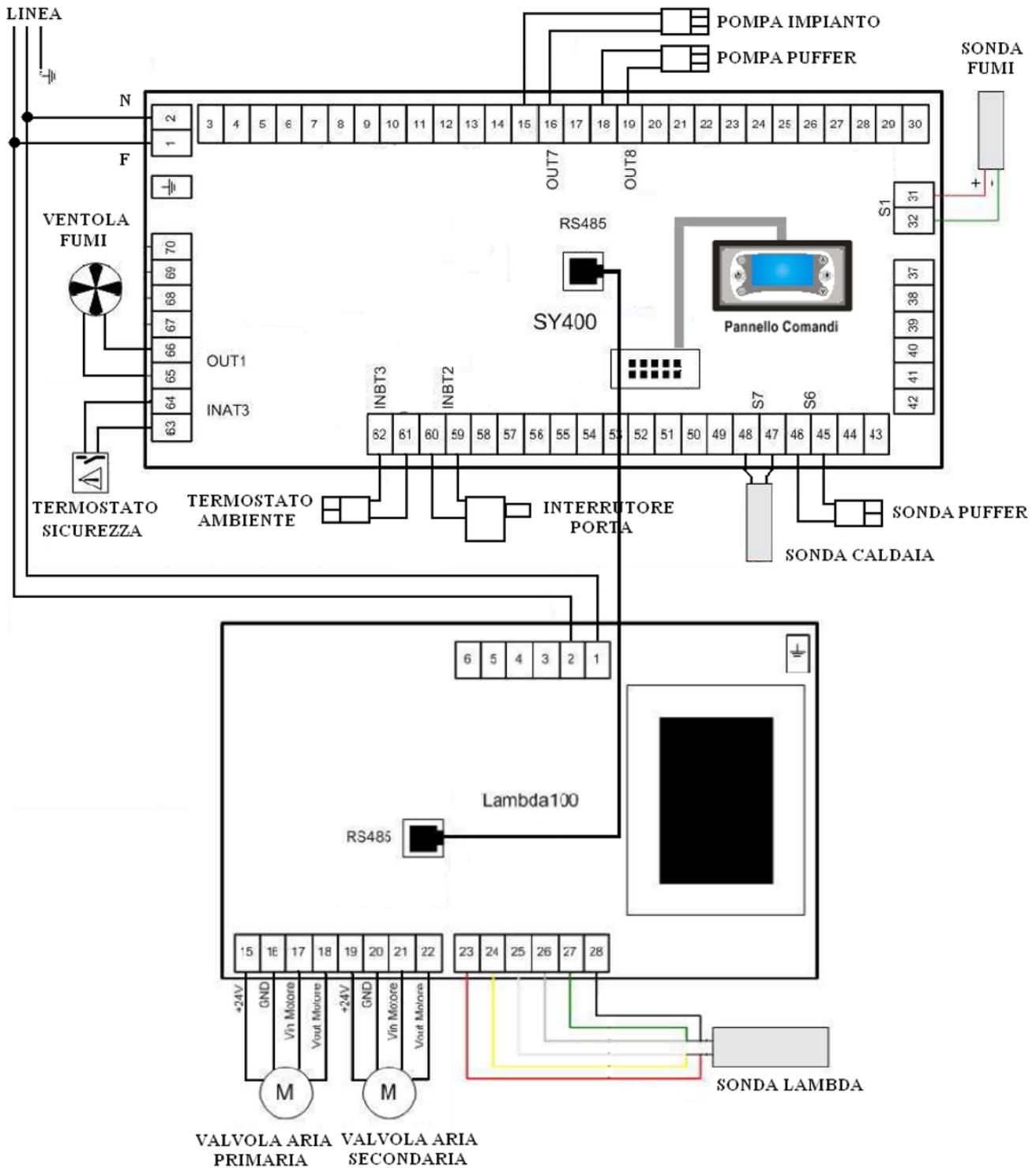
È assolutamente vietato utilizzare altri tipi di sonde o sensori



Qualsiasi manomissione o modifica alla centralina elettronica farà decadere la garanzia.

SIGLA	DESCRIZIONE	TENSIONE	POTENZA
OUT1	Ventola aspirazione	230 V	120 W
OUT7	Pompa impianto	230 V	250 W Max
OUT8	Pompa puffer	230 V	250 W Max
M1	Valvola aria primaria	24 V ac	3 W
M2	Valvola aria secondaria	24 V ac	3 W

Schema elettrico



Collegamento idraulico

Il corretto dimensionamento della caldaia e dell'impianto di riscaldamento, nonché la scelta della tipologia di impianto da realizzare, sono compiti dell'installatore e/o progettista.

Se l'installazione della caldaia prevede l'integrazione con un altro impianto preesistente con utilizzo di una caldaia gas, gasolio, legna ecc. si deve richiedere l'intervento di personale esperto e qualificato che possa rispondere della conformità dell'impianto secondo quanto prevede la legge vigente in materia.

L'installazione della caldaia prevede l'utilizzo obbligatorio di un accumulo inerziale.



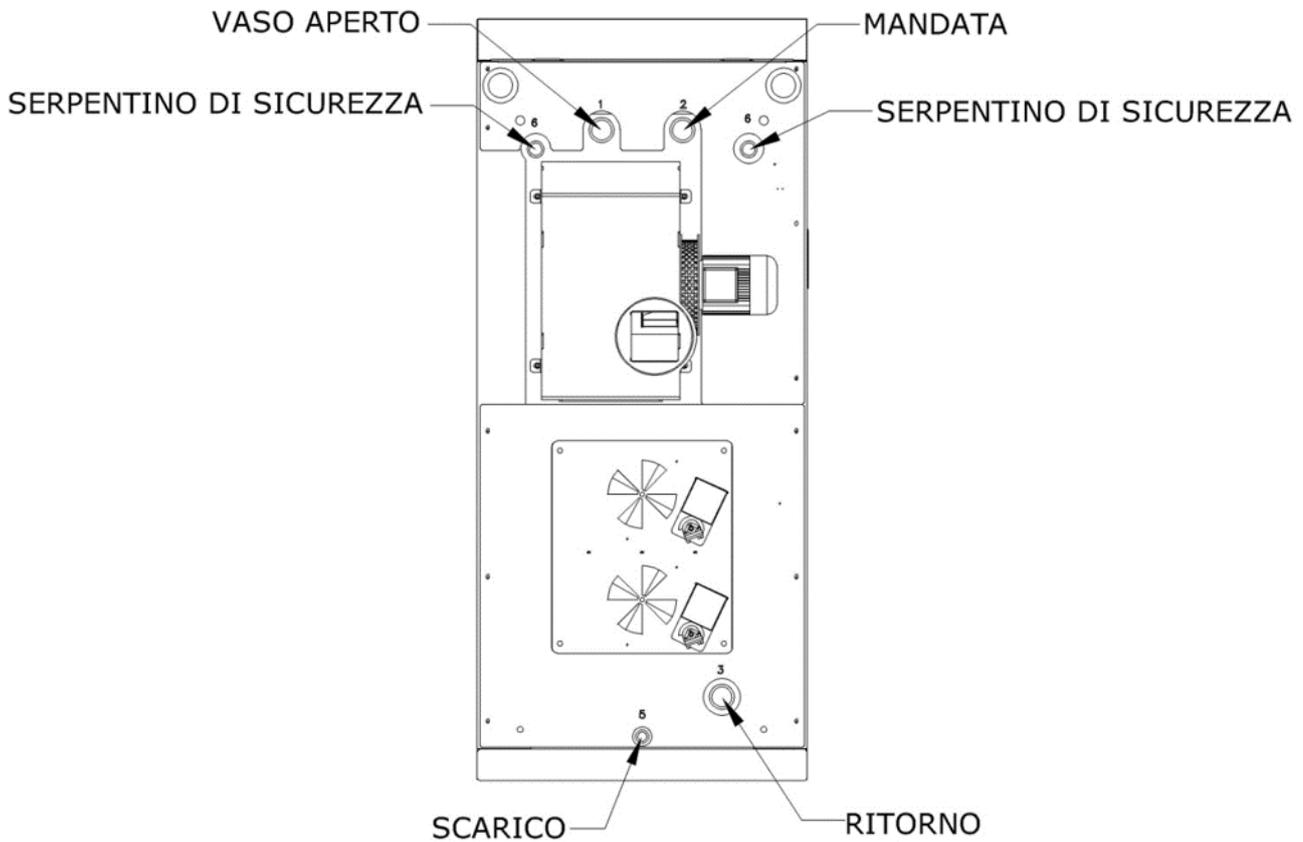
È importante lavare l'intero impianto prima di collegare la caldaia al fine di eliminare depositi e residui.



Installare a monte delle caldaia delle valvole di intercettazione al fine di isolarla dal resto dell'impianto qualora fosse necessario qualunque operazione di movimentazione o manutenzione.



Installare una valvola anticondensa per garantire un ritorno dell'impianto in caldaia superiore a 55°C, oppure una pompa anticondensa tra mandata e ritorno, oppure un gruppo termostatico anticondensa completo di circolatore.



Collaudo e messa in servizio

La messa in esercizio della caldaia deve essere preceduta dal collaudo che prevede la verifica di funzionamento dei seguenti elementi:

- collegamento al sistema di evacuazione fumi;
- collegamenti elettrici;
- controllo che tutti i materiali per la costruzione del canale da fumo, canna fumaria, comignolo, siano a norma ed idonei all'uso;
- collegamento idraulico.

Il collaudo dovrà avvenire seguendo le istruzioni del Costruttore.

Il collaudo è positivo solo quando tutte le fasi di funzionamento saranno completate senza che siano state rilevate anomalie.

Verifiche prima dell'accensione

Prima di eseguire l'accensione della caldaia, occorre assicurarsi che:

- la camera di combustione sia pulita;
- Accertarsi che la valvola di scarico termico sia collegata.
- la chiusura ermetica della porta a fuoco e del caricamento legna funzionino correttamente;
- la spina elettrica sia collegata correttamente e l'interruttore sia posizionato su I;
- le valvole di intercettazione di mandata e ritorno siano aperte e che la pressione del circuito idraulico sia nei limiti prescritti;
- siano stati rimossi tutti gli elementi che potrebbero bruciare (istruzioni, etichette adesive varie).

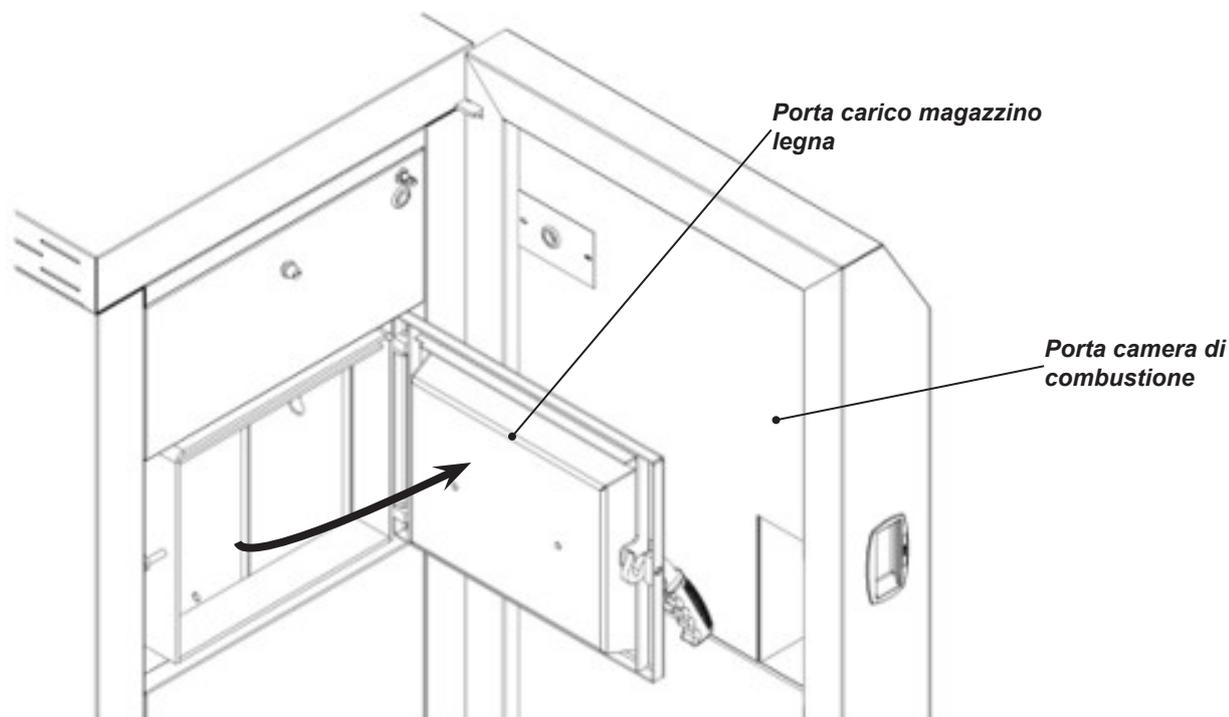
Prima di accendere la caldaia è importante controllare che il dispositivo scuoti turbolatori sia a riposo ovvero in posizione inferiore. Una posizione errata dei turbolatori comporta malfunzionamenti ed un'eccessiva formazione di polveri ed incombusti.



Prima di avviare la caldaia, verificare che la connessione del tubo di scarico con la canna fumaria sia stata effettuata.

Apertura e chiusura della porta della camera di combustione e della porta di carico

Aprire lo sportello esterno per accedere alla parte della camera di combustione e alla parte del ricarica legna.



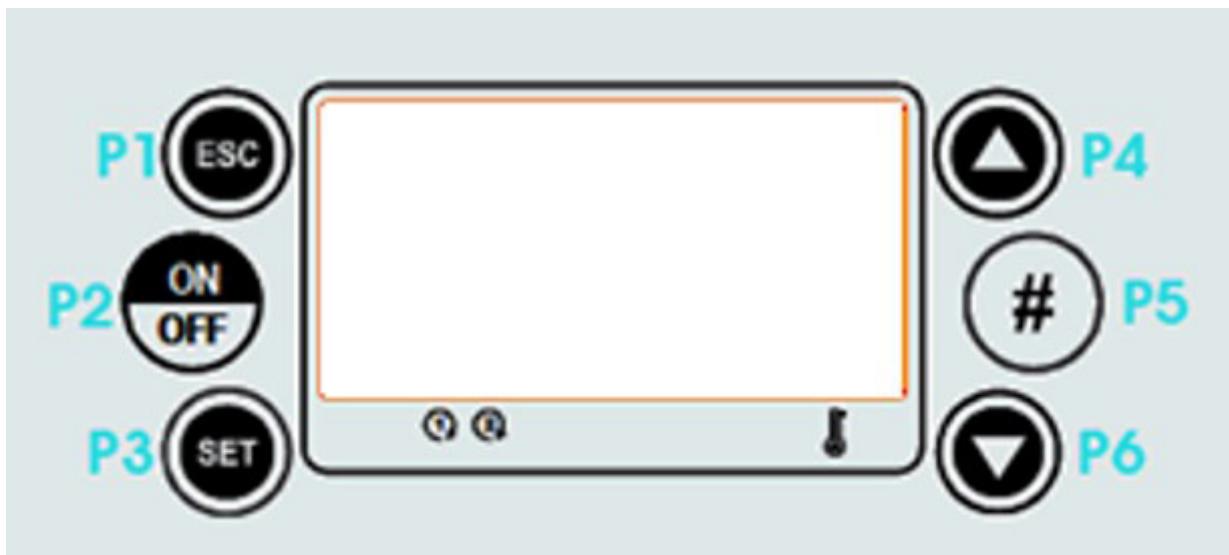
USO DELLA CALDAIA

Premessa

Per un utilizzo sicuro e affidabile è consigliato osservare le seguenti prescrizioni:

- con la prima messa in funzione si possono riscontrare cattivi odori, pertanto si deve provvedere ad una buona aerazione del locale, soprattutto durante il primo periodo di funzionamento;
- non inserire nel serbatoio nessun altro tipo di combustibile che non sia legna conforme a quanto prescritto;
- l'apparecchio non deve essere utilizzato come inceneritore di rifiuti;
- la caldaia deve funzionare solo ed esclusivamente con la porta fuoco sempre chiusa.
- le guarnizioni della porta fuoco e cenere devono essere controllate periodicamente per evitare che vi siano infiltrazioni d'aria;
- per garantire un efficiente rendimento termico ed una corretta funzionalità è necessario effettuare la pulizia periodica del bruciere ad ogni carico legna;
- alla prima accensione è importante non surriscaldare, la caldaia ma portarla gradatamente in temperatura impostando temperature di funzionamento basse (vedere paragrafo impostazione temperatura);
- la caldaia durante l'accensione, funzionamento e spegnimento, a causa delle dilatazioni termiche a cui è soggetta, può generare leggeri scricchiolii.

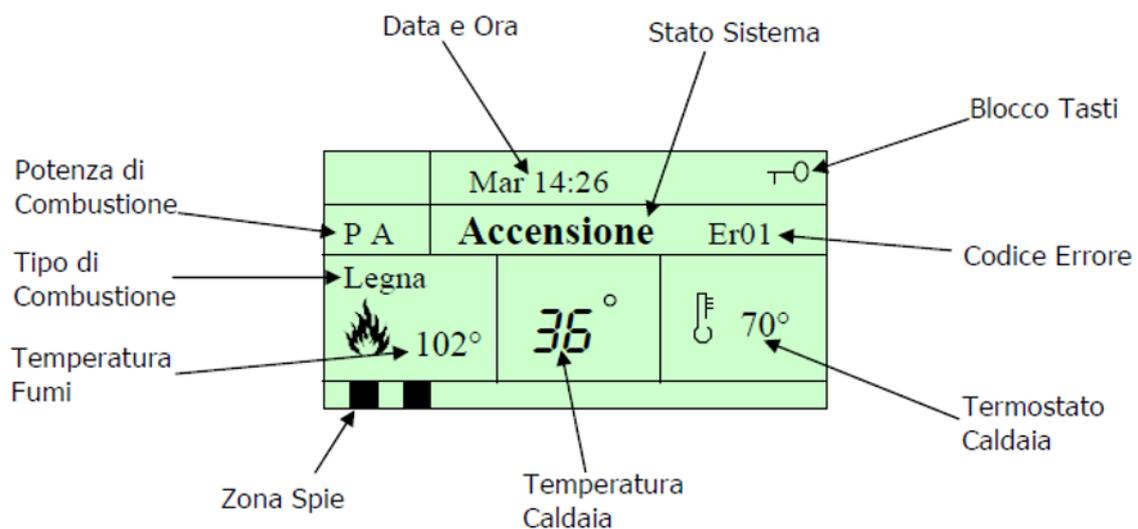
II PANNELLO COMANDI

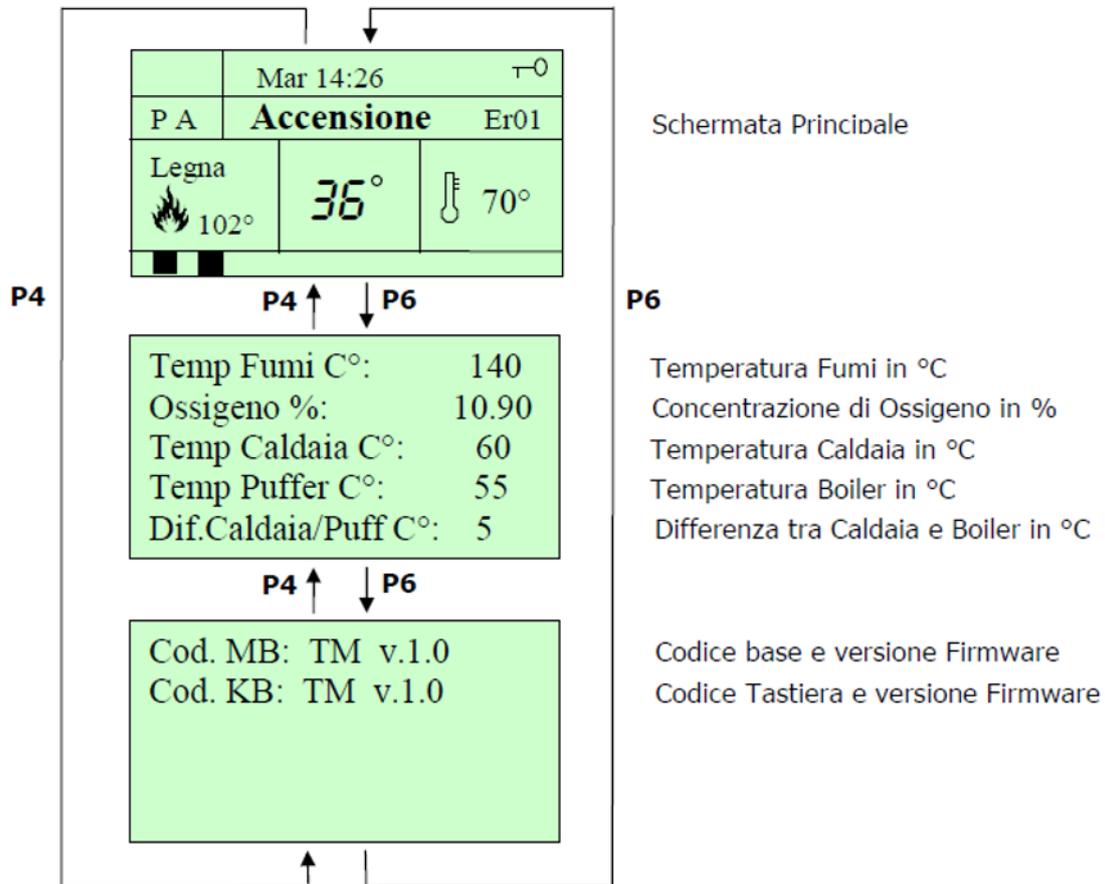


Descrizione del pannello comandi

P1	Tasto Esc uscita	P6	Tasto scorrimento menu
P2	Tasto ON/OFF o sblocco	L1	Pompa impianto
P3	Tasto menu per regolazioni	L2	Pompa puffer
P4	Tasto scorrimento menu T	T	Pompa puffer
P5	Tasto blocco tastiera		

Schermata principale



Schermate secondarie

Tasti

	P1 Funzione Esc (uscita) da un menu o sottomenu
	P2 ON/OFF Funzione accensione/spegnimento premendo il tasto per 3 secondi fino al segnale acustico SBLOCCO Funzione di sblocco del sistema dopo un errore premendo il tasto per 3 secondi fino al segnale acustico
	P3 MENU Funzione di ingresso nel menu e sottomenu MODIFICA Ingresso in modifica nei menu
	P4 SCORRIMENTO MENU Scorre verso l'alto le schermate principali e secondarie. In menu scorre i vari sottomenu verso l'alto
	P5 BLOCCO TASTI Blocca/sblocca tasti premuto per 3 secondi fino al segnale acustico
	P6 SCORRIMENTO MENU Scorre verso il basso le schermate principali e secondarie. In menu scorre i vari sottomenu verso il basso

Tabella errori

DESCRIZIONE	DISPLAY
Errore intervento termostato di sicurezza a riarmo	Er01
Errore sovratemperatura acqua	Er04
Errore orologio interno	Er11
Errore per accensione fallita	Er12
Errore per spegnimento accidentale	Er13
Errore di comunicazione con modulo Lambda	Er16
Errore regolatore Lambda	Er22

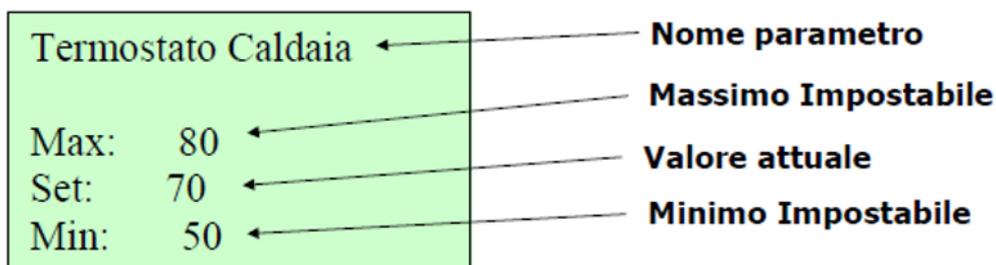
Menu utente

Alla pressione del tasto P3 si entra nella prima schermata del menu



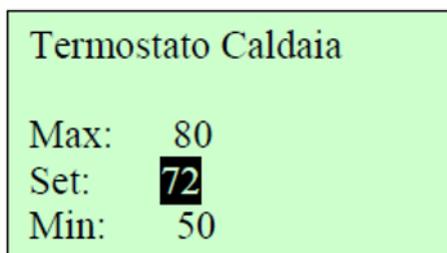
Tramite la pressione dei tasti P4 e P6 si può scorrere il menu evidenziando la voce desiderata.

Tramite il tasto P3 si può entrare nel sottomenu evidenziato ottenendo la lista o il parametro da modificare ad es. il termostato caldaia.



Nel menu di impostazione si ha il nome del parametro, il minimo, il massimo e il valore attuale (Set).

Premendo il tasto P3 si passa in modifica del parametro e il campo Set lampeggia e con i tasti P4 e P6 si può incrementare o decrementare il parametro.



Con la pressione del tasto P3 si conferma la memorizzazione del nuovo parametro, invece premendo il tasto P1 si annulla l'operazione ripristinando il dato precedente.

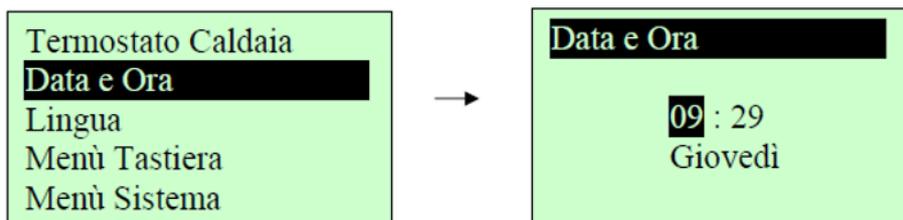
Premendolo nuovamente si esce e si ritorna alla schermata precedente.

Nota: dopo 60 secondi senza pressione di tasti il sistema esce automaticamente dal menu.

MENU	DESCRIZIONE
Termostato Caldaia	Menu che consente di modificare la temperatura della caldaia
Data e Ora	Menu impostazione orologio
Lingua	Menu scelta lingua
Menu Tastiera	Menu per aggiornamento pannello
Menu Sistema	Menu non visibile all'utente

Menu data e ora

Menu che consente l'impostazione di orario e data.



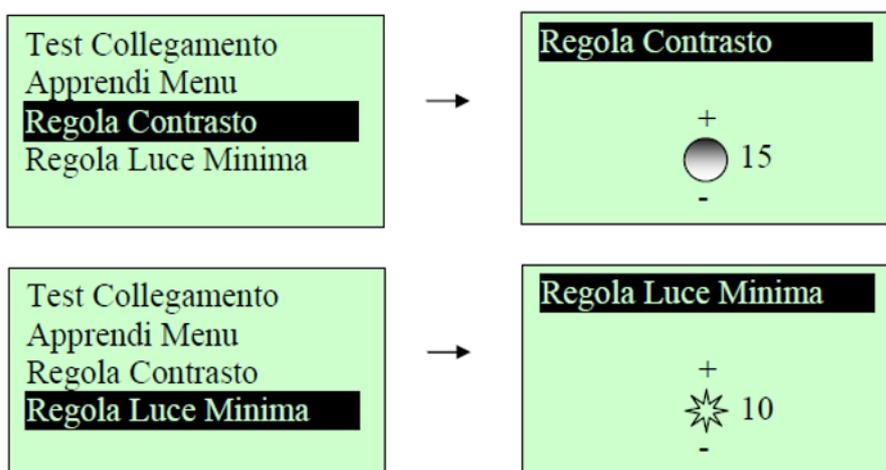
Premere i tasti P4 e P6 per selezionare ore minuti o giorno della settimana.

Premere P3 per entrare in modifica, il cursore inizia a lampeggiare.

Premere P4 E P6 per modificare il valore, poi di nuovo P3 per salvare il valore, infine premere P1 per ritornare al menu principale.

Menu tastiera

Menu che consente la regolazione di contrasto e luce minima del display.


Concetto di funzionamento

Il funzionamento della caldaia è gestito per Stati, ognuno dei quali è caratterizzato dal verificarsi di condizioni relative ai principali parametri di funzionamento della caldaia, quali a esempio la temperatura dei fumi, la temperatura dell'acqua in caldaia, l'intervento delle sicurezze e quindi il verificarsi di errori di funzionamento.

La quantità di combustione gestita da ogni Stato è regolata da Potenze di funzionamento. Ogni potenza è composta dalle seguenti grandezze:

- Velocità ventola aspirazione
- Apertura valvola aria primaria
- Apertura valvola aria secondaria

Regolando questi parametri possiamo definire la quantità di combustibile e aria utilizzata in ogni istante.

Di seguito si elencano gli 8 Stati di funzionamento del sistema.

1	SPENTO
2	ACCENSIONE
3	STABILIZZAZIONE
4	RECUPERO ACCENSIONE
5	NORMALE
6	MODULAZIONE
7	STAND BY
8	SICUREZZA
9	BLOCCO

Il sistema garantisce la lettura degli stati delle SICUREZZE e degli ALLARMI in ogni fase di funzionamento

Prima accensione

ATTENZIONE: la prima accensione dovrà essere effettuata da un tecnico specializzato il quale verificherà:

- che siano state applicate tutte le norme già citate e le norme vigenti del luogo di installazione;
- la corretta installazione della caldaia e della canna fumaria;
- che non vi siano pericoli di danni alla caldaia e all'ambiente di installazione.

IMPORTANTE:

Il costruttore declina ogni responsabilità per il cattivo funzionamento della caldaia o per eventuali danni causati dalla stessa a cose o persone qualora:

- la prima accensione non sia stata eseguita in conformità a quanto sopra indicato;
- l'installazione della caldaia non sia stata eseguita a regola d'arte secondo le norme;
- l'installazione dell'impianto sia stata eseguita senza rispettare le normative vigenti;
- non venga utilizzato un guanto mano fredda.

Il costruttore declina qualsiasi contestazione o reclamo qualora non vengano rispettate le norme per il buon funzionamento della caldaia.

Avviamento

- premere il pulsante di ON posto sul pannello elettronico di controllo;
- dallo stato SPENTO la caldaia si porta nello stato ACCENSIONE;
- il ventilatore di aspirazione si avvia alla velocità impostata;
- aprire la controporta frontale, il ventilatore andrà alla massima velocità;

Lun 15:58		
P A	Accensione	
Legna  37°	25°	 75°

- aprire la porta di carico del magazzino legna verificando che la porta inferiore della camera di combustione sia ben chiusa;
- depositare sul pavimento refrattario una piccola quantità di legna di piccola pezzatura e mettere sopra della carta o delle zollette di petrolio o altro materiale che favoriscano l'accensione, non usare liquidi infiammabili;
- chiudere la porta di carico del magazzino legna;
- a legna bene accesa, o con un sufficiente letto di braci, aprire la porta di carico del magazzino e fare il caricamento della legna disponendola in maniera corretta fino al limite superiore nel vano di carico.

Attenzione: l'accensione non è consentita in presenza di allarmi.

Attenzione: aprire la porta carico legna con un guanto mano fredda.

IMPORTANTE: durante il funzionamento la porta inferiore non dovrà mai essere aperta.

La porta superiore di carico dovrà essere aperta solo per il controllo del magazzino legna e per il caricamento della stessa.

Tenere la porta aperta solo per il tempo strettamente necessario al caricamento della legna.

Richiudere perfettamente la porta.

N.B. La porta di carico non dovrà mai essere lasciata aperta durante il normale funzionamento della caldaia, ma solo per effettuare le operazioni sopra indicate.

La caldaia esce dallo stato di ACCENSIONE se si verifica una di queste condizioni:

- Se la temperatura fumi raggiunge il valore di 70°C si passa allo stato STABILIZZAZIONE;
- Se la temperatura fumi raggiunge il valore di 120°C si passa allo stato NORMALE;
- Se al termine di 40' minuti la temperatura fumi è inferiore ai 70°C la caldaia si porta in SPEGNIMENTO con messaggio Er12

Fallita Accensione.

Lun 16:18		
P N	Normale	
Legna  115°	61°	 75°

Consigli utili

Nella gestione quotidiana della caldaia, prima di procedere alle accensioni, verificare giorno dopo giorno che all'interno del magazzino legna non si sia depositata una quantità eccessiva di cenere la quale potrebbe disturbare il buon funzionamento della caldaia. In questo caso è necessario far cadere la cenere attraverso la fessura centrale con l'ausilio di un attrezzo.

Verificare che la fessura sia sempre aperta prima di procedere all'accensione.

Aprire lo sportello inferiore della camera di combustione e togliere la cenere con l'aiuto di una paletta.

Solo dopo aver effettuato queste semplici ma importanti operazioni procedere all'accensione.

In combustione

Una volta effettuata l'accensione della caldaia e verificato la presenza della fiamma si può controllare l'effettiva messa in funzione leggendo i valori di temperatura rilevati dalle sonde.

La caldaia si trova nello stato di funzionamento NORMALE il modulo Lambda è attivo (solo 10 minuti dopo l'ingresso a regime) e permette la regolazione dell'ingresso valvola aria secondaria secondo i valori di ossigeno letti all'uscita fumi.

La caldaia esce dallo stato NORMALE se si verifica una di queste condizioni:

- La temperatura fumi supera i 200°C si passa alla MODULAZIONE;
- La temperatura fumi supera i 300°C si passa allo STAND BY;
- La temperatura fumi inferiore ai 50°C si passa in SPENTO con messaggio Er13 Spegnimento accidentale;
- La temperatura caldaia supera "Termostato Caldaia" - 10°C si passa alla MODULAZIONE;
- La temperatura caldaia supera "Termostato Caldaia" si passa allo STAND BY;
- La temperatura caldaia supera il termostato di sicurezza 90°C si passa in SICUREZZA.

Stato modulazione

Suddiviso in 2 potenze, ha lo scopo di ridurre la combustione cercando di far arrivare gradualmente la caldaia al "Termostato Caldaia" impostato. Ha altresì funzione di far abbassare la temperatura fumi nel caso in cui questi superino prima i 200°C e poi i 250°C.

Stato di stand by

Ha lo scopo di mantenere attiva la combustione all'interno della caldaia.

Attraverso dei cicli di lavaggio della camera di combustione si permette di ridurre drasticamente la combustione per non mandare la caldaia in SICUREZZA garantendo però il mantenimento della brace per la successiva accensione.

Stato sicurezza

Vengono chiuse le valvole di ingresso aria primaria e secondaria e viene disattivato il ventilatore di aspirazione per mantenere in sicurezza il sistema.

Stato blocco

Questo stato si presenta durante il funzionamento della caldaia o anche a sistema spento se accade un errore tra quelli descritti.

Per ripristinare lo stato di blocco di sistema è necessario:

- risolvere l'errore accaduto (es. intervento termostato sicurezza a riarmo temperatura caldaia);
- se gli allarmi non sono più presenti premere il tasto P2 per 3 secondi e il sistema si porta in stato SPENTO.

Periodo di inattività (fine stagione)

Lun 18:48		
Blocco		Er01
Legna 105°	91°	75°

Se la caldaia non viene utilizzata per lunghi periodi, e/o a fine di ogni stagione è consigliato operare come segue:

- togliere completamente il legna dal serbatoio;
- scollegare l'alimentazione elettrica;
- pulire accuratamente e, se necessario, sostituire eventuali parti danneggiate da parte di personale qualificato;
- proteggere la caldaia dalla polvere con idonea copertura;
- sistemare in un luogo asciutto sicuro e riparato da agenti atmosferici.

MANUTENZIONE DELLA CALDAIA



Le operazioni di pulizia di tutte le parti vanno eseguite a caldaia completamente fredda ed elettricamente scollegata;



Smaltire i rifiuti della pulizia secondo le norme locali vigenti;



E' vietato mettere in funzione la caldaia priva dei rivestimenti esterni;

E' importante procedere alla pulizia della caldaia per evitare: cattiva combustione, deposito di cenere ed incombusti nonché minore efficienza termica. Prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione, adottare le seguenti precauzioni:

- accertarsi che la spina dell'alimentazione elettrica sia scollegata;
- accertarsi che tutte le parti della caldaia siano fredde;
- accertarsi che le ceneri siano completamente fredde;
- operare sempre con attrezzature appropriate per la manutenzione;
- terminata la manutenzione reinstallare tutti i dispositivi di sicurezza prima di rimetterla in servizio.

Le operazioni di pulizia ordinarie vengono normalmente effettuate dal cliente seguendo le indicazioni del manuale mentre le manutenzioni straordinarie, almeno 1 all'anno, devono essere svolte dal Centro Assistenza Tecnico autorizzato.

Di seguito vengono riassunti gli interventi di controllo e/o manutenzione utili per il corretto utilizzo e funzionamento della caldaia.

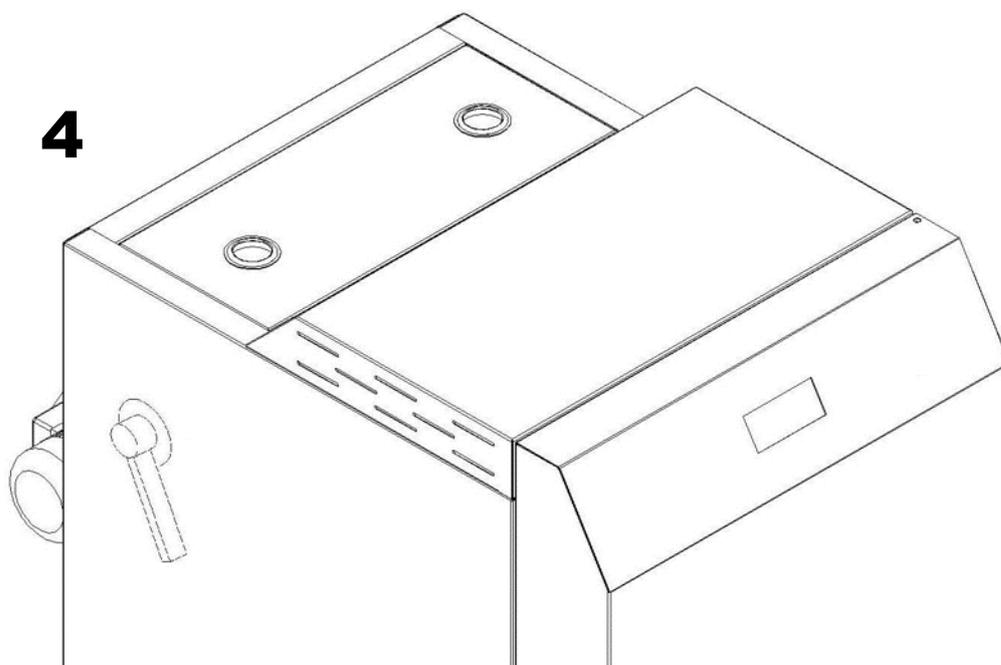
Parti	Ogni 3-4 giorni	Ogni 15 giorni	Ogni mese	Ogni 6 mesi	Ogni 1 anno
Vano cenere	•				
Vano deposito legna	•				
Condotto fumi		•			
Bypass fumi			•		
Canna fumaria				•	
Componenti sicurezza					•
Componenti elettrici					•
Componenti elettro-meccanici					•

Pulizia caldaia

La pulizia della caldaia deve avvenire a caldaia fredda nel seguente modo:

- togliere la corrente elettrica;
- pulire il magazzino legna togliendo tutta la cenere depositata (fig.1);
- aprire la porta inferiore e pulire accuratamente la camera di combustione specialmente in profondità per asportare tutto quello che si è depositato;
- rimuovere il ventilatore fumi (fig.2) e pulire le palette della girante (fig.3);
- per pulire il fascio tubiero è possibile muovere la leva posta sul fianco sinistro frontale della caldaia (fig.4).





Controllo componenti e manutenzione controllata

Il controllo dei componenti deve avvenire regolarmente e a intervalli programmati in base all'uso della caldaia. I componenti devono essere controllati da personale tecnico esperto e qualificato il quale potrà definire lo stato effettivo degli oggetti.

I componenti elettro-meccanici principali da controllare sono:

- ventilatore fumi;
- motori valvole aria primaria e secondaria;
- termostato sicurezza r/man;
- valvola scarico termico;
- sonda fumi;
- sonda temperatura caldaia;
- sonda lambda;
- centralina elettronica.

Risoluzione problemi


Attenzione tutte le riparazioni devono essere effettuate esclusivamente da personale tecnico specializzato.



Si devono utilizzare solo ricambi originali.



Il costruttore declina ogni responsabilità e decade la garanzia qualora non vengano rispettate ed eseguite correttamente tutte le operazioni descritte sotto.

ANOMALIA	CAUSA	SOLUZIONE
La caldaia non parte.	1. Mancanza energia elettrica. 2. Fusibile guasto. 3. Legna non si è accesa.	1. Controllare la presa di corrente. 2. Sostituire il fusibile. 3. Riaccendere la legna.
Il fuoco si spegne o la caldaia si arresta.	1. La legna è finita. 2. Scheda elettronica difettosa. 3. Elettroventilatore guasto. 4. Valvole aria chiuse. 5. Camino ostruito. 6. Sovratemperatura acqua 7. Ingresso aria ostruito. 8. Legna non adeguata.	1. Caricare nuova legna. 2. Sostituire la scheda elettronica. 3. Sostituire l'elettroventilatore. 4. Controllare motorini rotazione. 5. Liberare il camino ostruito. 6. Riattivare il termostato a riarmo. 7. Liberare l'ostruzione. 8. Cambiare tipo di legna.

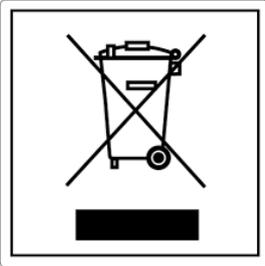
Messaggi d'errore

DISPLAY	PROBLEMA	SOLUZIONE
Er01	Errore intervento termostato acqua. La temperatura acqua in caldaia superato il limite di 90°C.	Controllare il corretto funzionamento del circolatore, controllare l'impianto idraulico. Alla fine riattivare il termostato a riarmo.
Er04	Errore sovratemperatura acqua. Temperatura acqua in caldaia troppo elevata.	Ridurre il termostato della caldaia.
Er11	Errore orologio interno.	Sostituire la batteria presente sulla scheda principale.
Er12	Errore per accensione fallita. La caldaia non ha raggiunto entro il tempo di 40 minuti la temperatura fumi di 70°C.	Durante la fase di accensione controllare bene se la legna si accende. Sostituire la legna se non adeguata.
Er13	Errore per spegnimento accidentale. Durante il funzionamento la caldaia si spegne perché la temperatura fumi è scesa sotto i 50°C.	La legna è finita oppure è inadeguata. Ostruzione tubo aria comburente.

Modulo lambda

DISPLAY	PROBLEMA	SOLUZIONE
Er16	Errore di comunicazione con modulo Lambda. Si è verificato un errore nella comunicazione tra scheda madre e scheda controllo lambda.	Controllare le connessioni.
Er22	Errore regolatore Lambda. Errore dovuto a un guasto alla scheda di controllo lambda.	Sostituire la scheda.
EL 00	Errore generico.	Spegnere e riaccendere la centralina
EL 01	Riscaldatore del sensore in corto a massa.	Spegnere la centralina e controllare accuratamente cablaggio sonda lambda. Sostituire il sensore.
EL 02	Riscaldatore del sensore aperto.	Spegnere la centralina e controllare accuratamente cablaggio sonda lambda. Sostituire il sensore.
EL 03	Riscaldatore del sensore lambda in corto a +12V.	Spegnere la centralina e controllare accuratamente cablaggio sonda lambda. Sostituire il sensore.
EL 04	Sensore in corto a massa.	Spegnere la centralina e controllare accuratamente cablaggio sonda lambda. Sostituire il sensore.

EL 05	Tensione di alimentazione riscaldatore non sufficiente.	Scollegare l'alimentazione di rete e verificare tutti i fusibili del modulo lambda. Verificare che la tensione di rete sia entro limiti accettabili. (230Vac +/- 20%)
EL 06	Tensione di alimentazione sensore non sufficiente.	Scollegare l'alimentazione di rete e verificare tutti i fusibili del modulo lambda. Controllare che non ci siano problemi all'elettronica e che sporcizia non provochi corto circuiti. Controllare tensione di rete.
EL 07	Riscaldamento sensore fallito.	Verificare che il sensore venga riscaldato. Tentare una nuova procedura di riscaldamento spegnendo e riaccendendo la centralina
EL 08	Surriscaldamento del sensore.	Il sensore non dovrebbe essere esposto alla fiamma o a flussi di fumi oltre i 700°C. Spostare il sensore o far lavorare il sistema a temperature inferiori.



ITA-Informationi per la gestione di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche contenenti pile e accumulatori

Questo simbolo che appare sul prodotto, sulle pile, sugli accumulatori oppure sulla loro confezione o sulla loro documentazione, indica che il prodotto e le pile o gli accumulatori inclusi al termine del ciclo di vita utile non devono essere raccolti, recuperati o smaltiti assieme ai rifiuti domestici.

Una gestione impropria dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, di pile o accumulatori può causare il rilascio di sostanze pericolose contenute nei prodotti. Allo scopo di evitare eventuali danni all'ambiente o alla salute, si invita l'utilizzatore a separare questa apparecchiatura, e/o le pile o accumulatori inclusi, da altri tipi di rifiuti e di consegnarla al centro comunale di raccolta. È possibile richiedere al distributore il ritiro del rifiuto di apparecchiatura elettrica ed elettronica alle condizioni e secondo le modalità previste dal D.Lgs. 49/2014.

La raccolta separata e il corretto trattamento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche, delle pile e degli accumulatori favoriscono la conservazione delle risorse naturali, il rispetto dell'ambiente e assicurano la tutela

della salute.

Per ulteriori informazioni sui centri di raccolta dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, di pile e accumulatori è necessario rivolgersi alle Autorità pubbliche competenti al rilascio delle autorizzazioni.

ENG-Information for management of electric and electronic appliance waste containing batteries or accumulators

This symbol, which is used on the product, batteries, accumulators or on the packaging or documents, means that at the end of its useful life, this product, the batteries and the accumulators included must not be collected, recycled or disposed of together with domestic waste.

Improper management of electric or electronic waste or batteries or accumulators can lead to the leakage of hazardous substances contained in the product. For the purpose of preventing damage to health or the environment, users are kindly asked to separate this equipment and/or batteries or accumulators included from other types of waste and to arrange for disposal by the municipal waste service. It is possible to ask your local dealer to collect the waste electric or electronic appliance under the conditions and following the methods provided by national laws transposing the Directive 2012/19/EU.

Separate waste collection and recycling of unused electric and electronic equipment, batteries and accumulators helps to save natural resources and to guarantee that this waste is processed in a manner that is safe for health and the environment.

For more information about how to collect electric and electronic equipment and appliances, batteries and accumulators, please contact your local Council or Public Authority competent to issue the relevant permits.

FRA-Informations relatives à la gestion des déchets d'appareils électriques et électroniques contenant des piles et des accumulateurs

Ce symbole présent sur le produit, sur les piles, sur les accumulateurs, sur l'emballage ou sur la documentation de référence, indique que le produit et les piles ou les accumulateurs ne doivent pas être collectés, récupérés ou éliminés avec les déchets domestiques au terme de leur vie utile.

Une gestion improprie des déchets d'équipements électriques et électroniques, des piles ou des accumulateurs peut causer la libération de substances dangereuses contenues dans les produits. Pour éviter d'éventuelles atteintes à l'environnement ou à la santé, on invite l'utilisateur à séparer cet appareil, et / ou les piles ou les accumulateurs, des autres types de déchets et de le confier au service municipal de collecte. On peut demander au distributeur de prélever le déchet d'appareil électrique ou électronique aux conditions et suivant les modalités prévues par les normes nationales de transposition de la Directive 2012/19/UE.

La collecte sélective et le traitement correct des appareils électriques et électroniques, des piles et des accumulateurs, favorisent la conservation des ressources naturelles, le respect de l'environnement et assurent la protection de la santé.

Pour tout renseignement complémentaire sur les modalités de collecte des déchets d'appareils électriques et électroniques, des piles et des accumulateurs, il faut s'adresser aux Communes ou aux Autorités publiques compétentes pour la délivrance des autorisations.

NLD-Informatie voor het beheer van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur die batterijen en accu's bevat

Dit symbool, dat op het product, op batterijen, op accu's, op de verpakking of in de documentatie ervan staat, geeft aan dat het product en de batterijen of accu's aan het einde van de gebruiksduur niet samen met het huishoudelijke afval mogen worden ingezameld of verwijderd.

Een onjuist beheer van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur, batterijen of accu's kan leiden tot het vrijkomen van gevaarlijke stoffen in de producten. Om schade aan het milieu of aan de gezondheid te voorkomen, wordt de gebruiker aangemoedigd om deze apparatuur en/of de meegeleverde batterijen of accu's van andere soorten afval te scheiden en af te leveren aan de gemeentelijke ophaaldienst. Het is mogelijk om de distributeur te vragen om de afvalinzameling van elektrische en elektronische apparatuur uit te voeren volgens de voorwaarden en de voorschriften die zijn vastgelegd in de nationale bepalingen ter uitvoering van Richtlijn 2012/19/EU.

De gescheiden inzameling en correcte behandeling van elektrische en elektronische apparatuur, batterijen en accu's bevorderen het behoud van natuurlijke hulpbronnen, respect voor het milieu en zorgen voor de bescherming van de gezondheid.

Voor meer informatie over de inzameling van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur, batterijen en accu's is het noodzakelijk om contact op te nemen met de gemeenten of de bevoegde overheidsinstanties.

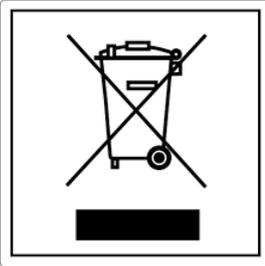
DEU-Informationen für die Entsorgung von elektrischen und elektronischen Altgeräten, die Batterien und Akkus enthalten

Dieses Symbol auf dem Produkt, auf den Batterien, auf den Akkus, auf deren Verpackung oder in deren Unterlagen weist darauf hin, dass das Produkt und die Batterien oder Akkus am Ende ihrer Lebensdauer nicht zusammen mit dem normalen Hausmüll gesammelt, verwertet oder entsorgt werden dürfen.

Eine unsachgemäße Entsorgung von elektrischen und elektronischen Altgeräten, sowie von Batterien oder Akkus kann zur Freisetzung gefährlicher Stoffe im Produkt führen. Um mögliche Umwelt- oder Gesundheitsschäden zu vermeiden, wird der Benutzer aufgefordert, dieses Gerät bzw. die Batterien oder Akkus von anderen Abfallarten zu trennen und der kommunalen Sammelstelle zu übergeben. Außerdem ist es möglich, den Händler um die Rücknahme der elektrischen und elektronischen Altgeräte unter den in den nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinie 2012/19/EU vorgesehenen Bedingungen zu bitten.

Die getrennte Sammlung und die ordnungsgemäße Verwertung von elektrischen und elektronischen Altgeräten, Batterien und Akkus fördert die Erhaltung der natürlichen Ressourcen, respektiert die Umwelt und gewährleistet den Schutz der Gesundheit.

Für weitere Informationen zur Sammlung von elektrischen und elektronischen Altgeräten, Batterien und Akkus wenden Sie sich bitte an die für die Erteilung von Genehmigungen zuständigen Kommunen oder Behörden.



ESP-Información para la gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos con pilas y acumuladores

Este símbolo que aparece en el producto, en las pilas, los acumuladores o en su embalaje o su documentación indica que el producto y las pilas o acumuladores que contiene, al final de su vida útil, no deben recogerse, recuperarse o desecharse junto con los residuos domésticos.

Una gestión inadecuada de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, pilas o acumuladores podría provocar la liberación de sustancias peligrosas contenidas en los productos. Para evitar posibles daños para el medio ambiente o la salud, se recomienda al usuario que separe este aparato y/o las pilas o acumuladores que contiene de otros tipos de residuos y lo entregue al servicio municipal encargado de la recogida. Se puede solicitar al distribuidor la recogida de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en las condiciones y de acuerdo con las modalidades establecidas por las normas nacionales de transposición de la Directiva 2012/19/UE.

La recogida diferenciada y el tratamiento correcto de los aparatos eléctricos y electrónicos, de las pilas y los acumuladores favorecen la conservación de los recursos naturales, el respeto del medio ambiente y garantizan la protección de la salud.

Para obtener más información sobre las modalidades de recogida de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, de las pilas y los acumuladores es necesario acudir a los ayuntamientos o las autoridades públicas competentes para la concesión de autorizaciones.

PRT-Informações sobre a gestão dos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos contendo pilhas e acumuladores

Este símbolo no produto, pilhas, acumuladores ou respetiva embalagem ou documentação indica que, no final do seu ciclo de vida útil, o produto e as pilhas ou acumuladores incluídos não devem ser recolhidos, recuperados nem eliminados conjuntamente com o lixo doméstico.

Uma gestão imprópria dos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos, pilhas ou acumuladores pode causar a libertação de substâncias perigosas contidas nos produtos. A fim de evitar eventuais danos para o ambiente ou para a saúde, o utilizador é convidado a separar este equipamento e/ou pilhas ou acumuladores incluídos de outros tipos de resíduos e a depositá-los no serviço municipal de recolha de lixo. É possível requisitar a recolha dos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos pelo distribuidor segundo as condições e modalidades previstas pelas normas nacionais de transposição da diretiva 2012/19/UE.

A recolha separada e o correto tratamento dos equipamentos elétricos e eletrónicos e respetivas pilhas e acumuladores favorecem a conservação dos recursos naturais, o respeito do ambiente e a proteção da saúde.

Para mais informações sobre as modalidades de recolha dos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos, pilhas e acumuladores, dirija-se à sua Câmara Municipal ou à autoridade pública competente para a emissão das autorizações.

GRC-Πληροφορίες για τη διαχείριση αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, μπαταριών και συσσωρευτών

Αυτό το σύμβολο που εμφανίζεται στο προϊόν, στις μπαταρίες, στους συσσωρευτές στη συσκευασία ή στα έγγραφα υποδεικνύει ότι το προϊόν στο τέλος της ωφέλιμης ζωής του δεν πρέπει να συλλέγεται, να ανασύρεται ή να απορρίπτεται με τα οικιακά απορρίμματα.

Ο ακατάλληλος χειρισμός των αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, μπαταριών ή συσσωρευτές μπορεί να οδηγήσει στην απελευθέρωση επικίνδυνων ουσιών που περιέχονται στο προϊόν. Προκειμένου να αποφευχθεί τυχόν μόλυνση στο περιβάλλον ή ασθένεια, ο χρήστης ενθαρρύνεται να διαχωρίσει αυτόν τον εξοπλισμό ή/και τις μπαταρίες ή τους συσσωρευτές που περιλαμβάνονται από άλλα είδη αποβλήτων και να το παραδώσει στην υπηρεσία δημοτικών συλλογών. Είναι δυνατόν να ζητηθεί από τον διανομέα η συλλογή αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού που πρέπει να πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τους όρους και με τις διαδικασίες που θεσπίζονται από τις εθνικές διατάξεις εφαρμογής της οδηγίας 2012/19/ΕΕ.

Η χωριστή συλλογή και η σωστή επεξεργασία ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, μπαταριών και συσσωρευτών ευνοούν τη διατήρηση των φυσικών πόρων, τον σεβασμό για το περιβάλλον και την προστασία της υγείας.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο συλλογής των αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, μπαταριών και συσσωρευτών είναι απαραίτητο να επικοινωνήσετε με τους δήμους ή τις δημόσιες αρχές που είναι αρμόδιες για την έκδοση των αδειών.

DNK-Informationer til behandling af affald fra elektriske og elektroniske udstyr der indeholder batterier og akkumulatorer

Dette symbol, der vises på produktet, på batterierne eller på akkumulatorerne, på indpakningen eller i dokumentationen, angiver at selve produkt, på dets levetid er opbrugt, ikke skal opsamles, genvindes eller bortskaffes sammen med normalt husholdningsaffald.

En ukorrekt behandling af affald fra elektriske eller elektroniske udstyr, af batterier og akkumulatorer, risikerer at udløse farlige stoffer indeholdt i produktet. For at forebygge ventuelle skader for miljøet eller sundheden, bedes brugeren om at behandle dette udstyr, og/eller de medfølgende batterier eller akkumulatorerne separat fra andre affaldstyper, og at levere det til det kommunale opsamlingscenter, eller at anmode leverandøren om opsamling, i henhold til forskrifterne, der er angivet i de nationale forordninger til gennemførelse af Direktivet 2012/19/EF.

Den separate opsamling og genvinding af de nedslidte elektriske og elektroniske udstyr, af batterierne og af akkumulatorerne, fremmer bevarelsen af de naturlige ressourcer, og sikrer at dette affald behandles ved at tage hensyn til miljøets og sundhedens varetagelse.

Til yderligere informationer angående opsamling af affald fra elektriske og elektroniske udstyr, af batterier og akkumulatorer, er det nødvendigt at rette henvendelse til Kommunerne eller til de ansvarlige myndigheder til udstedelse af bemyndigelserne.

POL-Informacje dotyczące zarządzania odpadami sprzętu elektrycznego i elektronicznego zawierającego baterie i akumulatory

Niniejszy symbol znajdujący się na produkcie, bateriach, akumulatorach, na ich opakowaniu lub na dokumentacji, wskazuje, że produkt, baterie lub akumulatory po zakończeniu okresu użytkowania nie mogą być zbierane, odzyskiwane lub utylizowane wraz z odpadami komunalnymi.

Niewłaściwe postępowanie ze użytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym, bateriami lub akumulatorami może powodować uwolnienie niebezpiecznych substancji zawartych w produktach. Celem uniknięcia jakichkolwiek szkód dla środowiska lub zdrowia, użytkownik proszony jest o odseparowanie niniejszego sprzętu i/lub dołączonych baterii lub akumulatorów od innych rodzajów odpadów i dostarczenia go do miejskiego punktu zbierania odpadów. Możliwe jest zwrócenie się z prośbą do dystrybutora o odebranie odpadów sprzętu elektrycznego i elektronicznego, na warunkach i zgodnie z procedurami ustanowionymi przez przepisy krajowe transponujące dyrektywę 2012/19/UE.

Oddzielna zbiórka i prawidłowe przetworzenie sprzętu elektrycznego i elektronicznego, baterii i akumulatorów sprzyja ochronie zasobów naturalnych, poszanowaniu środowiska i zapewnieniu ochrony zdrowia.

Aby uzyskać więcej informacji dotyczących zbiórki użytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, baterii i akumulatorów, należy skontaktować się z władzami miejskimi lub organami publicznymi odpowiedzialnymi za wydawanie zezwoleń.

SVN-Informacije o ravnanju z odpadno električno in elektronsko opremo, ki vsebuje baterije in akumulatorje

Ta simbol, ki se nahaja na izdelku, baterijah, akumulatorjih ali na njihovi embalaži ali v dokumentaciji, označuje, da se po izteku življenjske dobe izdelka ter baterij ali akumulatorjev, ki jih izdelek vsebuje, ne sme zbirati, predelati ali odstranjevati skupaj z odpadki iz gospodinjstev.

Neprimerno ravnanje z odpadno električno in elektronsko opremo, baterijami ali akumulatorji lahko povzroči izpust nevarnih snovi, ki jih vsebujejo izdelki. Da bi preprečili morebitne škodljive vplive na okolje ali zdravje, uporabnike pozivamo, da tovrstno opremo in/ali baterije ali akumulatorje, ki jih oprema vsebuje, ločujejo od drugih vrst odpadkov ter jih oddajo občinski službi za zbiranje odpadkov. Od distributerja lahko zahtevate prevzem odpadne električne in elektronske opreme pod pogoji in na načine, skladno s katerimi je bila Direktiva 2012/19/EU prenesena v nacionalno zakonodajo.

Ločevanje in ustrezna obdelava električnih in elektronskih naprav, baterij in akumulatorjev pripomoreta k ohranjanju naravnih virov, spoštovanju okolja ter zagotavljanju varovanja zdravja.

Za dodatne informacije o načinih zbiranja odpadne električne in elektronske opreme, baterij in akumulatorjev se obrnite na občine ali na javne organe, ki so pristojni za izdajanje dovoljenj.



RAVELLI

il fuoco intelligente

Aico S.p.A.
Via Kupfer, 31 - 25036 Palazzolo sull'Oglio / BS - ITALY
Tel. +39.030.7402939
Fax. +39.030.7301758
Internet : www.ravelligroup.it
E-mail : info@ravelligroup.it

La Ditta Ravelli non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori del presente opuscolo e si ritiene libera di variare senza preavviso le caratteristiche dei propri prodotti.

Ravelli does not assume any responsibility for any errors in this booklet and considers itself free to make any variations to the features of its products without notice.

La Société Ravelli ne s'assume aucune responsabilité pour d'éventuelles erreurs du présent opuscule, et se retient libre de changer sans préavis les caractéristiques de ses propres produits.

Ravelli übernimmt keinerlei Haftung für Fehler in dieser Broschüre und behält sich vor, die Merkmale seiner Produkte ohne Vorankündigung zu ändern.

La sociedad Ravelli no se asume responsabilidad alguna por posibles errores en el presente folleto y se considera libre de modificar sin preaviso las características de sus productos.