

Istruzioni per l'installazione



FireWIN **Caldaia da arredo** **a pellets**

Windhager 
Zentralheizung
Wärme in Perfektion.

06/2008 023744/02

INDICE:

Prime informazioni importanti per lo specialista	3
1.1 Sicurezza	3
1.2 Attenzione!	3
1.3 Combustibile	3
1.4 Stivaggio del combustibile	4
1.4.1 Alimentazione automatica dei pellets	4
1.4.2 Alimentazione manuale dei pellets	4
1.5 Possibilità di inserimento	4
1.6 Camino	5
Per l'installatore	6
2.1 Consegna apparecchio, imballo	6
2.1.1 FireWIN Klassik	6
2.1.2 FireWIN Premium e Exklusiv	6
2.1.3 Accessori su richiesta	6
2.2 Introduzione	8
2.3 Sistemazione	8
2.3.1 Locale dove viene sistemata	8
2.3.2 Irraggiamento calorico	9
2.3.3 Punto di collocazione	9
2.3.4 Aria per la combustione	10
2.4 Indicazioni delle dimensioni (di massima)	12
2.4.1 FireWIN raccordo uscita gas e entrata aria	12
2.4.2 FireWIN senza strumenti per riscaldamento	13
2.4.3 FireWIN – UAM	13
2.4.4 FireWIN – UAML	14
2.4.5 Turbina di aspirazione	14
2.5 Distanze minime anti - incendio, pulizia e manutenzione	15
2.5.1 Foro nel muro per passaggio tubo gas combustibili	15
2.5.2 Varianti per la sistemazione del tubo di alimentazione	16
2.5.3 Distanze minime per raccordo evacuazione di lato sinistra o destra	17
2.6 Varianti per la sistemazione del tubo di alimentazione	18
2.7 Sistema / Impianto	19
2.7.1 Strumenti per il riscaldamento	19
2.7.2 Circuiti riscaldamento	20
2.7.3 Temperatura di ritorno (dispositivo anticondensa)	21
2.7.4 Serbatoio di accumulo	21
2.7.5 Acqua riscaldamento	23
2.7.6 Resistenza idrica della caldaia FireWIN (perdita di carico)	23
2.8 Montaggio del mantello	24
2.9 Montaggio del raccordo del tubo per convogliamento automatico	27
2.10 Montaggio delle lamiere di copertura	28
2.11 Montaggio tubo scarico per combustibili	29
Per l'elettricista	30
3.1 Collegamenti elettrici	30
3.1.1 Collegamenti per regolazione RVA 65.643/154	32
Per il manutentore	34
4.1 Prima messa in funzione e istruzioni per l'uso	34
4.2 Lavori di servizio e riparazione	34
4.3 Dati tecnici per il calcolo dell'impianto di evacuazione gas combustibili secondo EN 13384-1	35
4.4 Dati tecnici – generale	35
4.5 Settore servizio	37
4.5.1 Parametri	38
4.5.2 Messa in funzione	40
4.5.3 Test elementi	40
4.6 Collegamento fondamentale FireWIN	41
4.7 Schema di collegamenti del convogliamento pellets della FireWIN	42
4.8 Schema di collegamento del convogliamento pellets con agitatore dal deposito interrato della FireWIN	43
4.9 Schema di collegamento per serranda entrata/uscita aria	44
Condizioni di garanzia e prestazioni in garanzia	46
Contatti	46

Prime informazioni importanti per il tecnico

1.1 Sicurezza

La caldaia per il riscaldamento WINDHAGER corrisponde al più aggiornato livello tecnologico e alle più importanti disposizioni di sicurezza.

1.2 Attenzione!

La sua caldaia WINDHAGER e i relativi accessori funzionano con corrente elettrica (230 VAC). Un'installazione non corretta o una riparazione errata possono essere pericolo di morte a causa di un corto - circuito. Sia l'installazione che le riparazioni possono essere effettuate solo da personale tecnico specializzato e altamente qualificato.

Simboli di avviso

Vi preghiamo di tenere presenti i seguenti simboli in queste istruzioni per l'installazione:



La non osservanza di quanto contrassegnato con questo simbolo può comportare **rischio per le persone**.



La non osservanza di quanto contrassegnato con questo simbolo può causare un **funzionamento difettoso o danni alla caldaia**, o all'impianto di riscaldamento.



Le esigenze tecniche di sicurezza devono corrispondere alle normative, disposizioni e direttive in vigore nel vostro Paese.

1.3 Combustibile

Le caldaie sono adatte per la combustione dei seguenti combustibili:

Pellets corrispondenti alla ONORM M7135 o DIN*plus*.

Criteri essenziali in adesione alle norme:

Diametro 6 mm	Lunghezza 80% o 15 – 30 mm
Superficie liscia	Compattezza min. 1,1 kg/dm ³
Umidità residua max. 10%	Contenuto energetico min. 18 MJ/kg = 5 kWh/kg (a secco)
Parte di cenere max. 0,5%	Abrasione max. 2,3%
Severamente proibito l'uso di leganti chimico - sintetici	Nessuna impurità dovuta a residui di vernice o colori o simili

L'uso di combustibile rispondente ad elevati standards qualitativi assicura maggior rendimento, minore sporco e il miglior mantenimento del generatore nel tempo.

Prime informazioni importanti per il tecnico

1.4 Stivaggio del combustibile

1.4.1 Alimentazione automatica di pellets

I pellets possono essere stivati sciolti in un vano deposito, in un serbatoio di lamiera, in un contenitore in tessuto. Suggestimenti come progettarlo vedi documentazione "deposito pellets".

Le esigenze normative per lo stivaggio di pellets sono incluse nella ONORM M7135 e per la Germania nelle norme antincendio FEUV.

Per ottenere un funzionamento senza intoppi con un'ottima combustione e il massimo grado di rendimento i pellets devono essere stivati asciutti.



I pellets devono entrare ed uscire dalla stiva in modo scorrevole perché la qualità rimanga perfetta.

Lunghezza e Altezza max. di alimentazione del sistema di convogliamento – **Lunghezza m. 25 con 6 m. di dislivello** tra il livello più alto/basso del tubo. Premessa per i valori massimi indicati è un'alimentazione elettrica stabile (min. 220 VAC sotto carico).

1.4.2 Alimentazione manuale di pellets

I pellets in sacchi vanno stivati all'asciutto.

Rispettare le normative locali per il deposito di combustibili.

1.5 Possibilità di inserimento

La FireWIN è stata concepita per la sistemazione nell'abitazione ed è studiata per funzionare con un impianto di riscaldamento centrale. Non serve un altro apparecchio termico. Su richiesta la FireWIN può essere abbinata ad altri apparecchi termici alternativi (solare o caldaia a legna).

Nella FireWIN possono essere integrati i necessari componenti idraulici per un circuito termico inclusa la produzione di acqua calda (vedi corredo idraulico). Poiché in questo caso non è più necessario disporre di un locale caldaia o tecnico, la FireWIN si adatta idealmente come impianto di riscaldamento centrale nelle case senza cantina oppure per impianti da riqualificare.

Prime informazioni importanti per il tecnico

1.6 Camino

Premessa per una funzione perfetta dell'apparecchio di combustione è il camino correttamente dimensionato. Le dimensioni vanno calcolate secondo EN 13384-1. Per i valori necessari al calcolo, vedi dati tecnici.

Modello	H = 5m	H = 8m	H = 12m
FW_090	∅ = 120	∅ = 120	∅ = 120
FW_120	∅ = 130	∅ = 120	∅ = 120

Tener presente che a portata ridotta le temperature dei gas combusti possono scendere al di sotto dei 90°C. L'apparecchiatura di combustione va quindi collegata soltanto a camini altamente isolati oppure a camini esilmente isolati già rispondenti a normative relative a **sistemi di evacuazione fumi non sensibili all'umidità**.

Per un funzionamento senza problemi si consiglia l'applicazione di un **regolatore di tiraggio** a risparmio energetico. Con questo dispositivo si elimina l'umidità del camino e si riducono le perdite dei tempi fermi (interruzione di tiraggio). **In caso di tiraggio (del camino) superiore a 0,20 mbar** è necessario il montaggio di un regolatore (vedere nota sicurezza).



Quando si tratta di risanamento di impianti già esistenti queste disposizioni non vengono a volte rispettate. Prima di installare l'apparecchio consigliamo il rilascio di un benestare dall'addetto controllo camini autorizzato. Si può disporre già delle disposizioni previste anche per il risanamento del camino (vedi dati tecnici per il risanamento del camino).



Non si possono installare nell'abitazione regolatori di tiraggio per risparmio energetico.

Per la corretta realizzazione del canale da fumo ed il collegamento al camino vedere pag. 29.

Per l'installatore

2.1 Consegna apparecchio, imballo

Dotazione idraulica	Tipo FireWIN / No ord.	
	Senza accessori interni per il riscaldamento	FW_ 090
Con pompa circolazione, vaso d'espansione da 12 l., miscelatrice motorizzata, valvola di sicurezza e manometro	FW_ 090 UAM*	FW_ 120 UAM*
Con pompa circolazione, pompa carico boiler con freno a gravità, vaso d'espansione da 12 l., miscelatrice motorizzata, valvola di sicurezza, manometro e allegato freno a gravità per circuito termico	FW_ 090 UAML*	FW_ 120 UAML*

* Non distribuite in Italia.

2.1.1 FireWIN Klassik

La caldaia viene fornita su pallet e foglio plastico di protezione. Le parti del mantello in cartone separato. Gli attrezzi per la pulizia si trovano imballati nella camera di combustione e nel cassetto cenere.

2.1.2 FireWIN Premium e Exklusiv

La caldaia viene fornita su pallet e foglio plastico di protezione. Le parti del mantello in cartone separato. Gli attrezzi per la pulizia si trovano imballati nella camera di combustione e nel cassetto cenere. A parte in un altro imballo la turbina di aspirazione (convogliamento automatico dei pellets) .

2.1.3 Accessori su richiesta

(come da listino prezzi, su ordinazione)

- **Sonda gas combusti in tubo di protezione – JW-010**
Montata sul tubo di scarico – la temperatura dei gas appare sul display della InfoWIN.
- **Schermo termico – FIRE 023**
Copertura brevettata per il vetro frontale per ridurre le radiazioni di calore durante il periodo estivo.
- **Adattatore per aria esterna per la combustione - convogliamento FIRE 024**
Se viene ordinato, viene già incorporato nella caldaia da fornire. Raccordo per tubi in plastica Ø 75 mm.
- **Pannello di copertura, argento platinato – FIRE 025**
Profondità 140 mm., per coprire i raccordi della caldaia di lato e dietro.
- **Pannello di copertura, quarzo bruno – FIRE 026**
Profondità 140 mm., per coprire i raccordi della caldaia di lato e dietro.
- **Lamiera di fondo – FIRE 030**
Lamiera con rivestimento nero 1000 x 1000 mm.
- **Lastra di vetro di fondo - FIRE 032**
Vetro di sicurezza monostrato ESG, trasparente con angoli molati, 850 x 700 x 6 mm. (un lato arrotondato).
- **Unità di alimentazione automatica – FIRE 040**
Con turbina di aspirazione che non richiede manutenzione, nella stiva, e raccordo al tubo standard verso il basso.
- **Raccordo tubo sopra per l'unità di alimentazione – FIRE 041**
- **Cavo piatto per unità di alimentazione – FIRE 042 (obbligatorio per la garanzia)**
8 x 1 mm² e 5 x 2,5 mm², rotolo da 15 m.
- **Cavo piatto per unità di alimentazione – FIRE 043 (obbligatorio per la garanzia)**
8 x 1 mm² e 5 x 2,5 mm², rotolo da 50 m.



ATTENZIONE: per il collegamento della caldaia alla turbina di aspirazione servono due cavi separati. Condizione per la validità della garanzia (accessorio FIRE 042 o FIRE 043)

Per l'installatore

Accessori per il convogliamento automatico dei pellets

- **unità di commutazione automatica (1), incluso 3 sonde di aspirazione (2) – PMX 042**
- **tubo di alimentazione (3) con cavetti per messa a terra DN 50/25 ml (tubo alimentazione aria in entrata e uscita) – PMX 013**

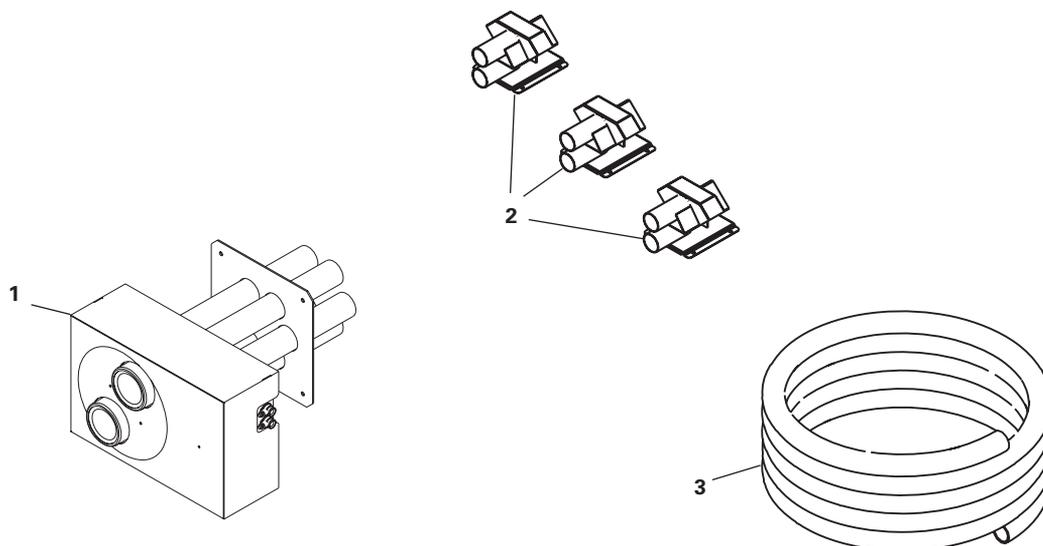


Fig.. 2 - Accessori per il convogliamento automatico dei pellets.

- **Accessori per evacuazione gas DN 100 mm.**
Tubi, curve, copritubo, rosetta da muro.
- **Set raccordo riempimento – PMX 014**
NW 100 mm, 2 raccordi-A Storz con 0,5 m di tubo e coperchi ciechi di intercettazione, incluso materiale per il fissaggio.
- **Angolare Z (2 pezzi di 2 m) – PMX 016**
inclusi viti e tasselli per porta della stiva.
- **Lastra di rigetto – PMX 017**
in materiale sintetico (1500 x 1500 x 2 mm) incluso materiale per il fissaggio della stiva.
- **Guscio** per tubo per sistemazione interrata o a muro delle tubazioni di riempimento e aria ritorno Ø 100 mm.
- **Tubi e curve (in alluminio naturale)** per prolunga delle tubazioni di riempimento e aria ritorno Ø 100 mm
- **Serbatoio in lamiera di acciaio o in tessuto in diverse dimensioni.**

Per l'installatore

2.2 Introduzione

La FireWIN viene fornita senza mantello (porta, coperchio, pareti laterali) su un pallet o imballo di legno. Le parti del mantello sono in un imballo separato. Il peso per introdurre la caldaia è inferiore a 200 kg. – la larghezza 55 cm.

2.3 Sistemazione

2.3.1 Locale dove viene sistemata

In linea di massima ogni ambiente in cui si abita è adatto purché vi sia una normale umidità dell'aria e temperatura ambiente, inoltre un raccordo al camino con tiraggio corrispondente (vedi esigenze tecniche nei dati relativi), e il tutto risponda alle disposizioni e direttive legali.

Avviso: a causa del rumore inevitabilmente provocato dal funzionamento e dalla fiamma non si consiglia l'installazione in camere da letto o di riposo.

La FireWIN non può essere installata in locali dove vi è molta polvere o molta umidità (es. bagno, camere umide, etc.). L'aria per la combustione deve essere esente da alogeni o idrocarburi (detersivi come cloro, ammoniaca, fluoro, etc.) perché possono creare disturbi al funzionamento.

Il locale dove verrà sistemata non dovrà essere troppo piccolo perché l'irraggiamento del calore potrebbe surriscaldare l'ambiente. **Orientativamente: l'ambiente dove viene installata dovrà corrispondere almeno al 15% della superficie totale da riscaldare.**

Per l'installatore

2.3.2 Irraggiamento calorico

Il vetro trasparente della caldaia può portare inevitabilmente ad un irraggiamento termico nel locale. Per evitare un irraggiamento può essere previsto uno schermo protettivo in acciaio, per le prestazioni vedere scheda tecnica pag. 35.

Pertanto PRESTARE ATTENZIONE A:

- Produzione di acqua calda in estate:

Contemporaneamente alla produzione di acqua calda l'irraggiamento riscalda anche l'ambiente dove è installata. Questo irraggiamento può essere sensibilmente ridotto applicando lo schermo protettivo brevettato (accessorio FIRE 023), ma non eliminato del tutto.

In giornate molto calde e soprattutto nei mesi estivi può verificarsi un surriscaldamento del locale.

Per evitare ciò, consigliamo di produrre acqua calda sanitaria con un altro sistema tipo solare.

- Superfici termiche/radiatori nel locale dove è installata:

L'irraggiamento della FireWIN è stato ridotto al minimo necessario. Pertanto nel locale stesso può essere installata una superficie termica o un radiatore. Se la caldaia è abbinata a fonti alternative di calore (solare, tank di accumulo o caldaia a combustibili solidi) i radiatori o superfici termiche sono indispensabili (fig. 2).

Consigliamo l'installazione di testine termostatiche nel locale dove la caldaia è installata.

- Dimensioni minime del locale:

In caso di carichi termici ridotti del fabbricato o in autunno / primavera la FireWIN fornisce velocemente la quantità di calore necessaria. Benché la caldaia si riduca subito ad una portata minima o si spenga ci sarà tuttavia un irraggiamento nel locale.

Non si può escludere in giornate molto calde e soprattutto in autunno / primavera un surriscaldamento del locale!

Consigliamo una dimensione minima del locale pari al 15% della superficie totale da riscaldare (fig. 2).

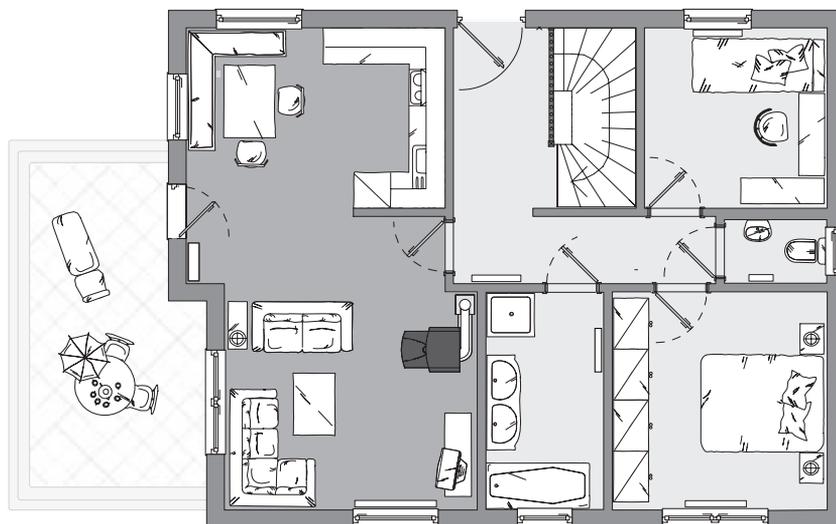


Fig. 2 FireWIN nel locale dove è installata (più del 15% della superficie totale da riscaldare)

2.3.3 Punto di collocazione

- Rispettare le distanze minime da materiali infiammabili, per il collegamento, la pulizia e la manutenzione – vedi punto 2.3 distanze minime.
- La FireWIN deve appoggiare direttamente su una piastra di base non infiammabile (es. accessorio FIRE 030 o FIRE 032).

Per l'installatore

2.3.4 Aria per la combustione

È necessaria una sufficiente alimentazione di aria per la combustione. Per un funzionamento alla portata massima serve la seguente quantità:

FireWIN 90 (9 kW): ca. 20 m³/h

FireWIN 120 (12 kW): ca. 26 m³/h

Esistono diverse varianti per l'alimentazione dell'aria per la combustione:

- a) Funzionamento dipendente dall'aria ambiente
(alimentazione d'aria per la combustione dal locale dove è installata oppure locale adiacente)
- b) Funzionamento non dipendente dall'aria ambiente
(alimentazione d'aria per la combustione direttamente dall'esterno o tiraggio aria del camino)



Avviso: Il prelievo dell'aria direttamente dall'ambiente può generare un rumore in prossimità della bocca di aspirazione. Si consiglia pertanto di prelevare sempre l'aria dall'esterno o da un locale adiacente.



Non sono ammesse depressioni nel locale di installazione/locale di aspirazione con punto a) **funzionamento dipendente dall'aria ambiente**. La combinazione con apparecchiature tecniche aria ambiente e di alimentazione dell'aria per la combustione sia nel locale stesso che adiacente influiscono sulla funzione e la sicurezza della FireWIN.

Per ogni ulteriore prescrizione sulla sicurezza di installazione fare riferimento alla norma UNI 10683/05.



Se esistono impianti tecnici di aerazione ambiente (es. apparecchi di aerazione, cappe di estrazione o impianti di alimentazione pneumatici, etc.) consigliamo di provvedere all'alimentazione aria per la combustione secondo quanto specificato al punto b) **funzionamento non dipendente dall'aria ambiente**. In questo modo provvedete a un disaccoppiamento dell'aria per la combustione dalla condizione aria nel locale dove è installata.

Oltre a ciò l'apparecchio è dotato di serie di un pressostato nella camera di combustione che garantisca un funzionamento sicuro della caldaia.

a) **Funzionamento dipendente dall'aria ambiente:**

(alimentazione aria per la combustione dal locale stesso o locale adiacente)

Provvedete sempre a dare un sufficiente apporto di aria per la combustione (finestre e porte non devono essere chiuse ermeticamente) che deve essere garantito attraverso il posizionamento di opportune prese di aria esterna in conformità a quanto riportato nella norma UNI 10683/05.

Apporto di aria per la combustione tramite un condotto da un locale adiacente ben areato:

L'aria per la combustione viene alimentata grazie a un tubo di alimentazione aria proveniente da un locale adiacente ben areato (es. vano scale). Si evita così il rumore di aspirazione/funzionamento nel locale dove si trova la caldaia. Per questa variante serve l'accessorio FIRE 024. L'alimentazione dell'aria avviene con tubi in plastica normali Ø 75 mm. La lunghezza massima di aspirazione è 9 m. Per ogni curva da 90° si riduce la lunghezza di 1 m.

Il locale adiacente **non deve** essere adibito ad autorimessa, magazzino di materiale combustibile, né ad attività a pericolo di incendio.



Apporto di aria per la combustione direttamente dal locale dove è installata:

L'aria per la combustione viene presa dal locale stesso, pertanto questo locale deve essere sufficientemente areato.



In caso di guasto o reclami per insufficiente aria per la combustione non esiste diritto di garanzia.

Per l'installatore

b) Funzionamento non dipendente dall'aria ambiente

(alimentazione dell'aria per la combustione direttamente dall'aperto o dal camino).

Questa variante è da preferire al funzionamento in funzione dell'aria ambiente perché garantisce un'alimentazione costante dell'aria per la combustione e in quantità sufficiente e i rumori dovuti al funzionamento e all'aspirazione sono trasferiti all'esterno.

Per questa soluzione è indispensabile l'accessorio FIRE 024. L'alimentazione dell'aria avviene con tubi in plastica normali $\varnothing 75$ mm. La lunghezza massima di aspirazione è di 9 m. per ogni curva da 90° si riduce la lunghezza di 1 m. **Applicare una griglia esterna (per evitare la possibile entrata di animali).**

Aria alimentata dal tiraggio del camino – tubo evacuazione gas combusti nel camino.

L'aria per la combustione viene aspirata da un tiraggio libero di aerazione nel camino – fig. 3. Gli imbocchi dell'aria di alimentazione e dei gas combusti devono trovarsi entro i limiti di un quadrato di 500 mm. di misura laterale. In questo modo si è certi che agli imbocchi c'è sempre la stessa pressione dell'aria (anche con vento forte). L'aria per la combustione verrà così pre - riscaldata.

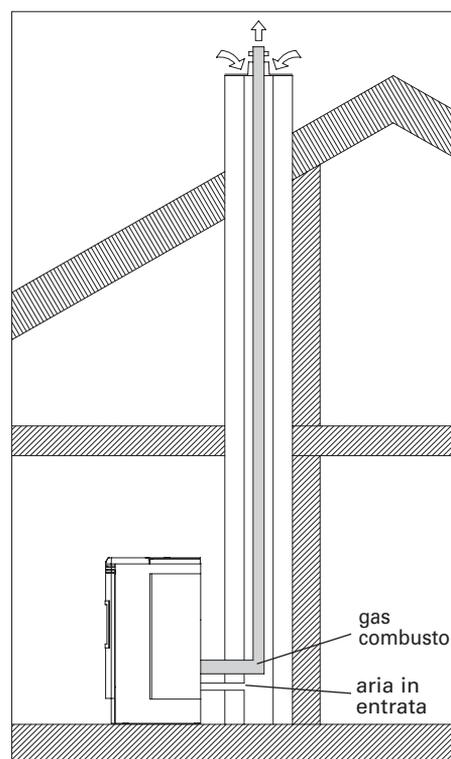


Fig. 3 Aria in entrata e tubo di evacuazione gas combusti nel camino

Aria in entrata orizzontalmente direttamente all'aperto: tubo evacuazione gas nel camino.

L'aria per la combustione viene aspirata direttamente attraverso un condotto dall'esterno. Il condotto deve terminare con una curva a 90° verso il basso (fig. 4) o una protezione contro il vento (fig. 5) e una griglia esterna (per evitare la possibile entrata di animali).

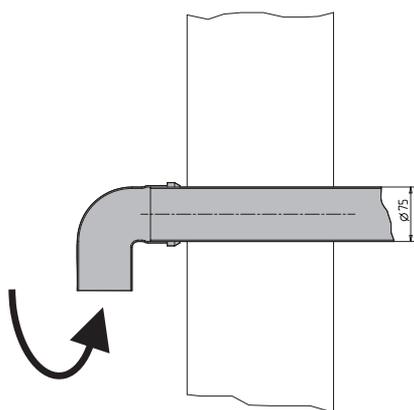


Fig. 4 Curva a 90° verso il basso e griglia esterna

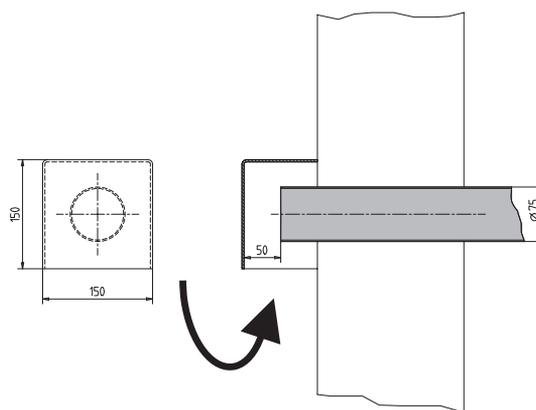


Fig. 5 Protezione controvento e griglia esterna

¹⁾ Da acquistare presso negozi specializzati.

Per l'installatore

2.4 Indicazioni delle dimensioni (di massima)

2.4.1 FireWIN raccordo uscita gas e entrata aria

Tutte le dimensioni in mm.

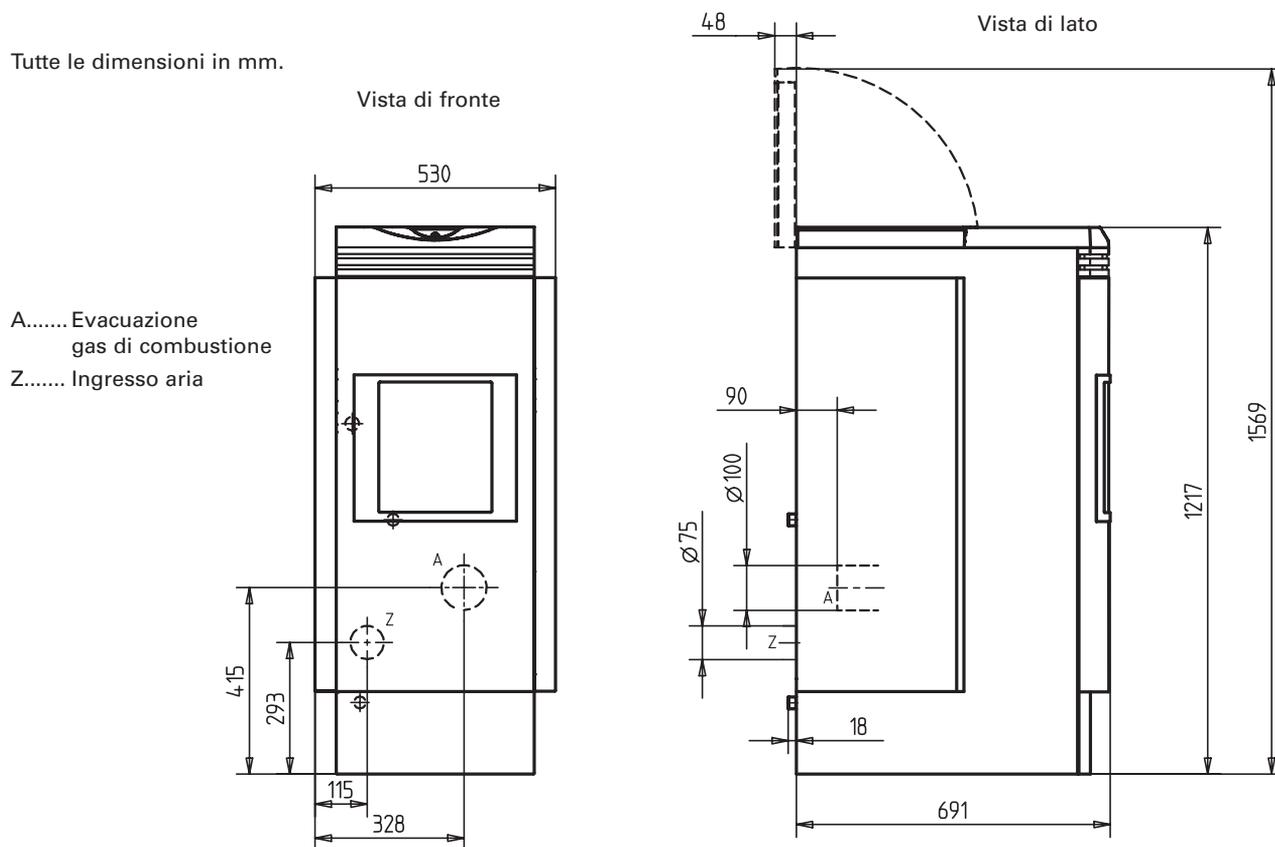


Fig. 6 FireWIN raccordo uscita gas e entrata aria

Versione di serie:

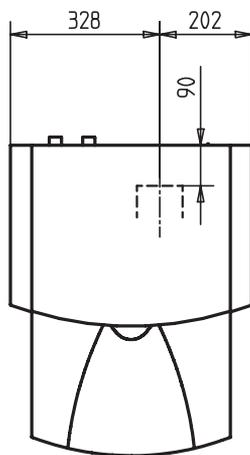


Fig. 7 FireWIN raccordo tubo evacuazione - di serie

Versione raccordo centrale tubo evacuazione gas con accessori:

- 1 Tubo evacuazione con doppia curva rigido – AZB 057
- 2 Guscio del tubo – AZB 055

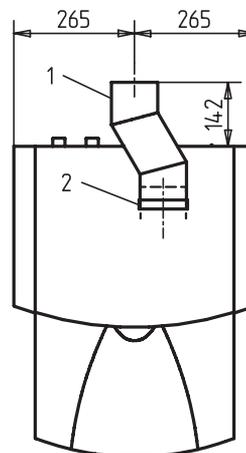


Fig. 8 FireWIN raccordo tubo evacuazione - con accessori AZB 057 e AZB 055

Per l'installatore

2.4.2 FireWIN senza componenti per riscaldamento

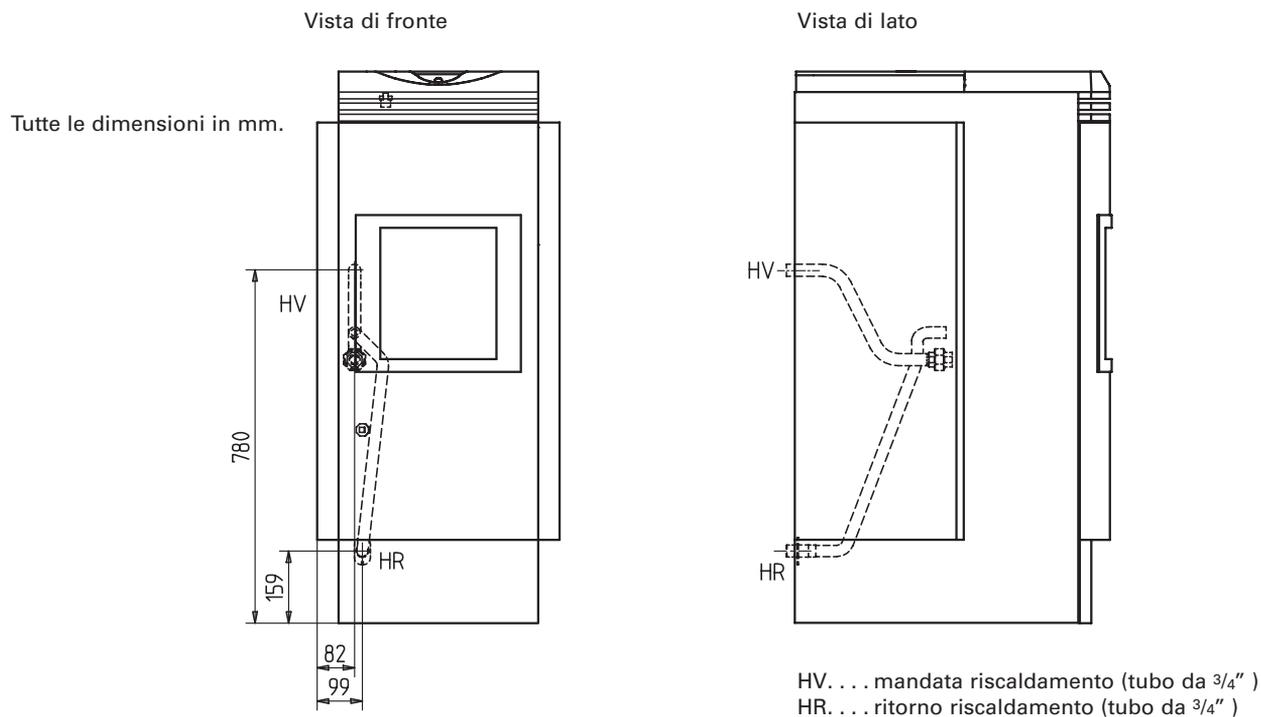


Fig. 9 FireWIN senza componenti per riscaldamento

2.4.3 FireWIN – UAM *

Con pompa di circolazione, vaso di espansione 12 l., miscelatrice motorizzata, valvola di sicurezza e manometro.

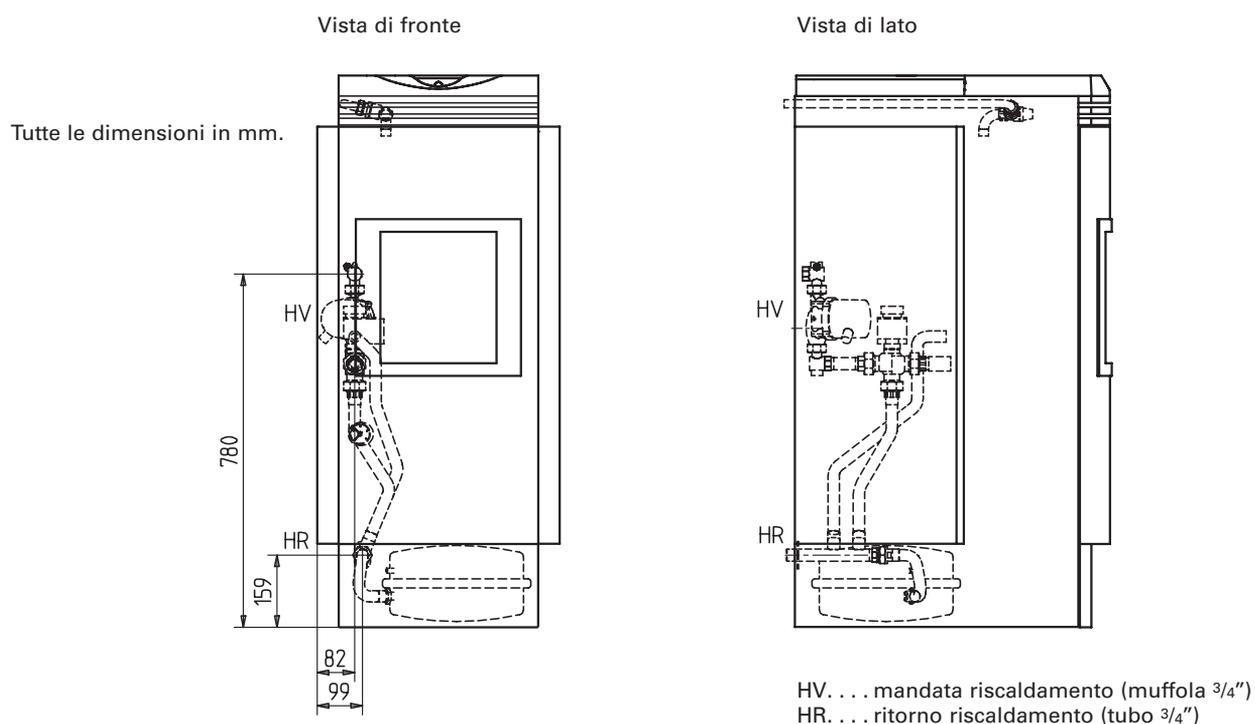


Fig. 10 FireWIN UAM

* Non distribuito in Italia

Per l'installatore

2.4.4 FireWIN – UAML *

Con pompa di circolazione, pompa bollitore dotato di valvola di non ritorno, vaso di espansione da 12 l., miscelatrice motorizzata, valvola di sicurezza, manometro e valvola di non ritorno per circuito termico.

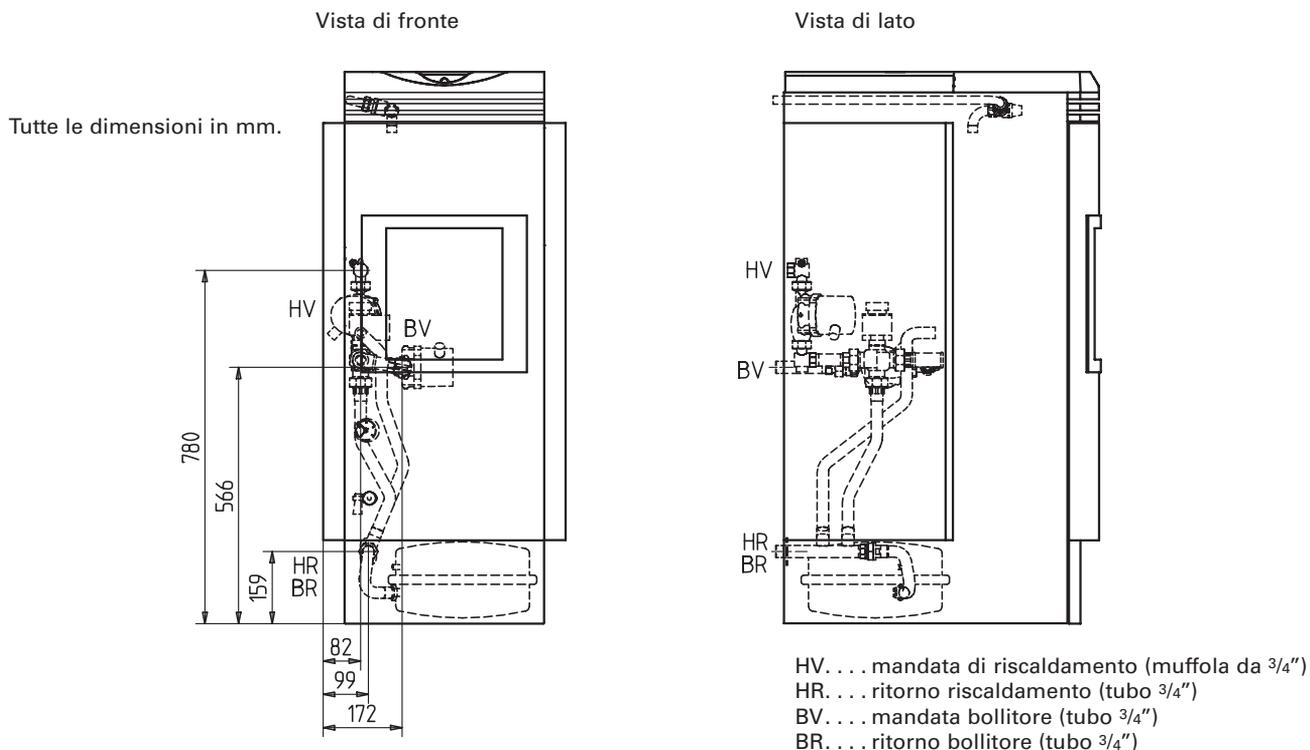


Fig. 11 FireWIN UAML

* Non distribuito in Italia

2.4.5 Turbina di aspirazione

Avviso: il raccordo del tubo di gomma per l'unità di inversione può essere ruotato di 180° sull'altro lato.

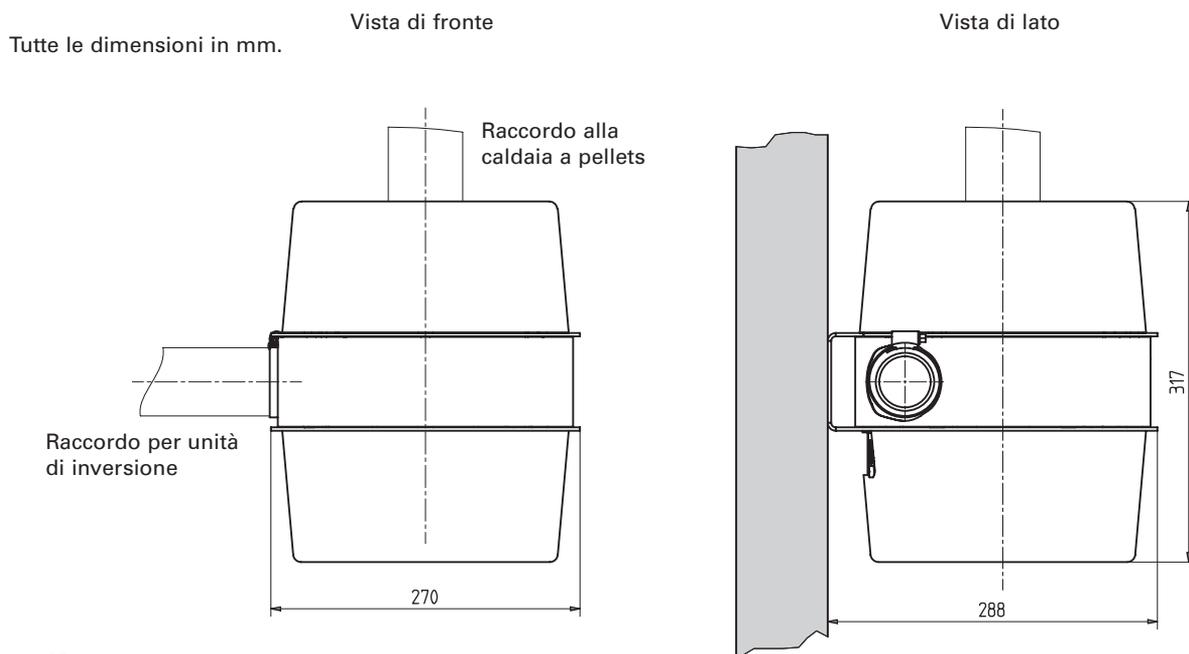


Fig. 12 Turbina di aspirazione

Per l'installatore

2.5 Distanze minime anti - incendio, per pulizia e manutenzione

Vanno rispettate le seguenti distanze minime da materiali infiammabili e per i lavori di raccordo, pulizia e manutenzione.

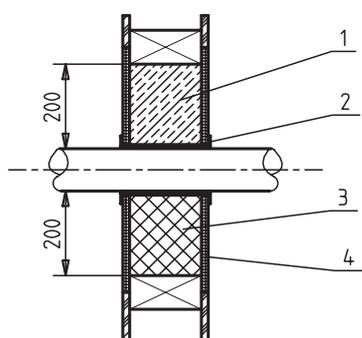


L'esecuzione di tutto l'impianto deve corrispondere alle esigenze tecniche di protezione anti - incendio della legge regionale, disposizioni, direttive, normative.

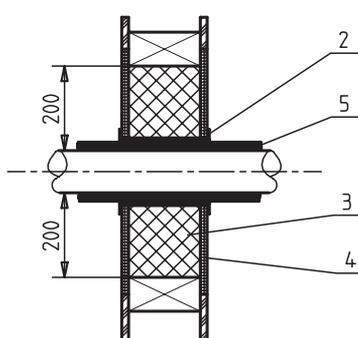
2.5.1 Foro nel muro per passaggio tubo gas combusto

Esempi per fori di passaggio collaudati da IBS - Istituto per la tecnica anti - incendio e ricerche per la sicurezza.

Parete combustibile multistrato



Parete combustibile multistrato



Parete non combustibile

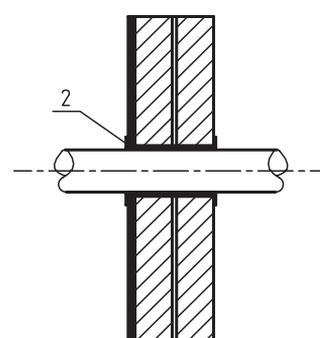


Fig. 13 Fori di passaggio collaudati per tubo gas combusto

Parete combustibile multistrato

Tutt'intorno al tubo gas combusto deve essere mantenuta una distanza di 200 mm. dai materiali combustibili.

tutte le dimensioni in mm.

- 1 rullato in cemento
- 2 guaina tubo
- 3 riempimento del foro con materiali non combustibili (es. lana di roccia)
- 4 copertura non combustibile
- 5 isolamento tubo di scarico 20 mm.
. dati tecnici per isolamento
. isolamento con lana minerale
. punto di fusione : 1000°C
. conduttività termica : 0.04 W/m²K
. spessore minimo : 20 mm.
- 6 parete combustibile multistrato
- 7 camino

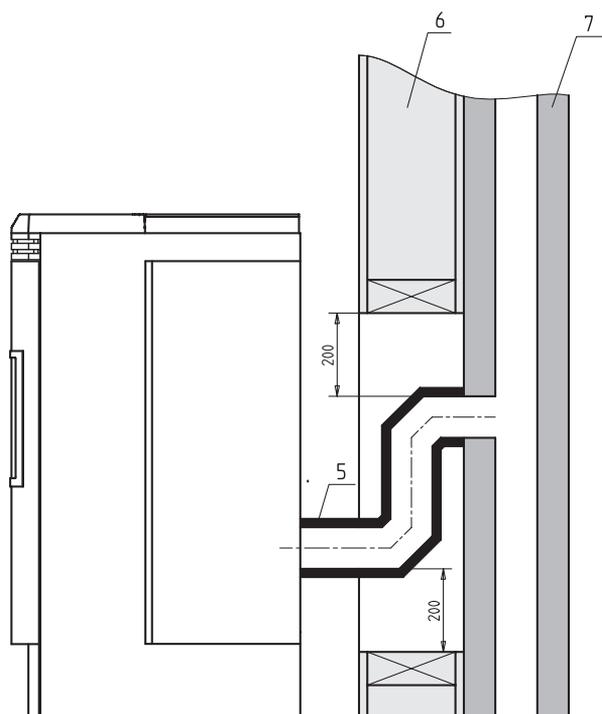


Fig. 14 Passaggio di muro collaudato per tubo gas combusto

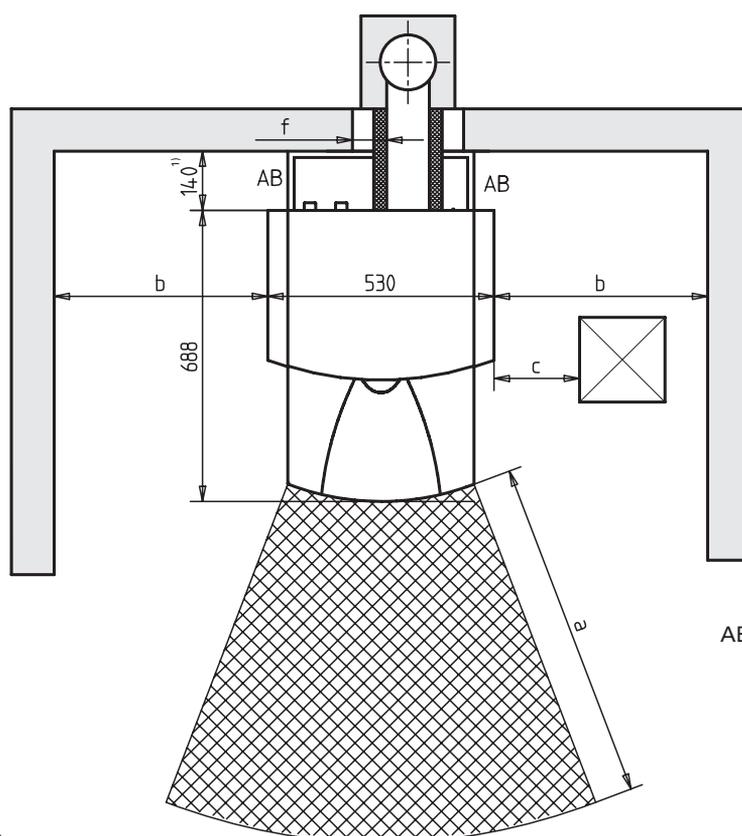
Per l'installatore

2.5.2 Distanze minime per raccordo evacuazione direttamente dietro

Dimensione	Distanza	Descrizione
a	800 mm	Distanza minima nel campo di irraggiamento (vetro davanti) a materiali infiammabili
b	500 mm	Distanza minima laterale da oggetti inamovibili (es. parete)
c	50 mm	Distanza minima laterale da oggetti mobili (es. mobili)
f	400 mm	Distanza minima da pareti infiammabili con tubo di scarico non isolato
	200 mm	Distanza minima da pareti infiammabili con tubo di scarico isolato (20 mm.) ¹⁾
		Distanza minima da pareti infiammabili con isolamento doppio del tubo di scarico, secondo autorizzazione pezzi di raccordo ²⁾

Avviso: se il tubo di evacuazione non è isolato il condotto alimentazione aria (es. flessibile in alluminio) dovrà essere non infiammabile.

Se le pareti non sono infiammabili non si devono prevedere distanze minime dal tubo di scarico e nessun isolamento del tubo stesso per ragioni anti - incendio.



AB. . . . pannelli di copertura (accessorio FIRE 025 o FIRE 026)

Fig. 15 FireWIN – vista da sopra



Se si provvede in un secondo tempo all'installazione dell'unità di convogliamento automatica FIRE 040 la caldaia da arredo a pellets dovrà essere nuovamente chiusa dal tecnico. Il montaggio successivo richiede un grosso lavoro e dovrà essere fatto da personale specializzato con addebito del lavoro eseguito.

¹⁾ Dati tecnici isolamento tubo di evacuazione: isolamenti in lana minerale; punto di fusione 1000°C. conduzione termica 0.04 W/m²K

²⁾ La distanza minima si determina in base alle caratteristiche costruttive (Δ del doppio del tubo) del sistema di evacuazione gas combustibili installato e/o tenuto conto delle distanze minime richieste dalla rispettiva autorizzazione.

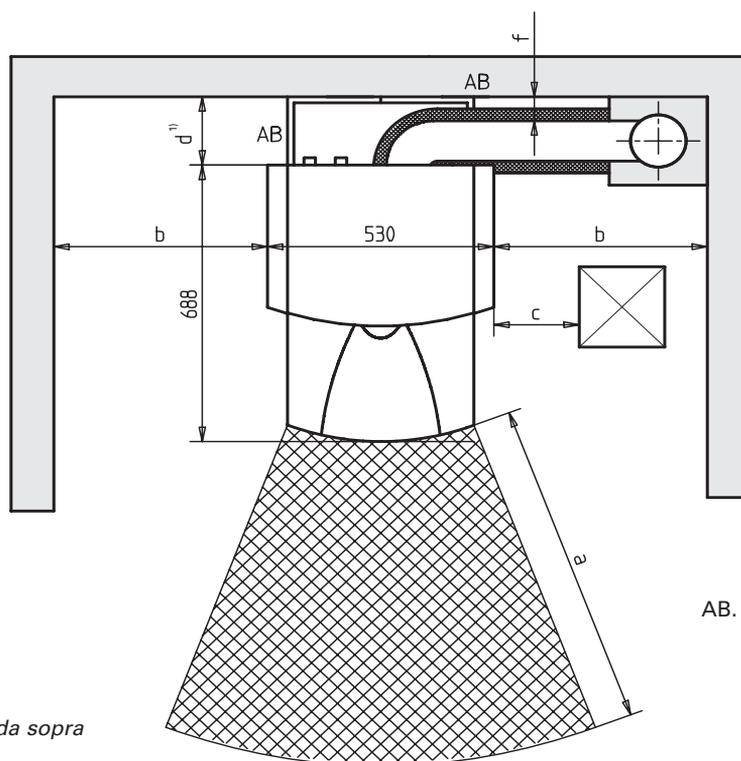
Per l'installatore

2.5.3 Distanze minime per raccordo evacuazione di lato, sinistra o destra

Dimensione	Distanza	Descrizione
a	800 mm	Distanza minima nell'area di irraggiamento da materiali infiammabili (vetro frontale)
b	500 mm	Distanza minima di lato da oggetti inamovibili (es. parete)
c	50 mm	Distanza minima di lato da oggetti mobili (es. mobili)
d	>500 mm	Distanza minima da pareti infiammabili con tubo di evacuazione non isolato
	>305 mm	Distanza minima da pareti infiammabili con tubo di evacuazione isolato (20 mm.) ¹⁾
	>210 mm ²⁾ >250 mm ²⁾	Distanza minima da pareti infiammabili, raccordo tubo evacuazione sinistra o destra e tubo di evacuazione a doppia parete collaudato ²⁾
	>140 mm	Distanza minima da pareti non infiammabili, raccordo tubo evacuazione sinistra o destra
f	400 mm	Distanza minima da pareti infiammabili con tubo non isolato
	200 mm	Distanza minima da pareti infiammabili con tubo isolato (20 mm.) ¹⁾
	>50-70 mm ²⁾	Distanza minima da pareti infiammabili con tubo isolato collaudato, secondo autorizzazione elementi di raccordo ²⁾

Avviso: Se il tubo di evacuazione non è isolato, il tubo per l'aria in entrata deve essere non infiammabile (es. flessibile in alluminio).

Se le pareti non sono infiammabili non è prevista alcuna distanza minima dal tubo di evacuazione e nessun isolamento del tubo stesso per ragioni anti - incendio.



AB. . . . pannelli di copertura
(accessorio FIRE 025
o FIRE 026)

Fig . 16 FireWIN – vista da sopra



Se si provvede in un secondo tempo all'installazione dell'unità di convogliamento automatica FIRE 040 la caldaia da arredo a pellets dovrà essere nuovamente chiusa dal tecnico. Il montaggio successivo richiede un grosso lavoro e dovrà essere fatto da personale specializzato con addebito del lavoro eseguito.

- ¹⁾ Dati tecnici isolamento tubo di evacuazione: isolamenti in lana minerale; punto di fusione 1000°C. conduzione termica 0.04 W/m²K
²⁾ La distanza minima si determina in base alle caratteristiche costruttive (Δ del doppio del tubo) del sistema di evacuazione gas combusto installato e/o tenuto conto delle distanze minime richieste dalla rispettiva autorizzazione.

Per l'installatore

2.6 Varianti per la sistemazione del tubo di alimentazione aria e aria di ritorno

i Nell'area del tubo di evacuazione isolato, i tubi per l'aria in entrata e in uscita dovranno essere sostituiti con tubi in acciaio non infiammabili.

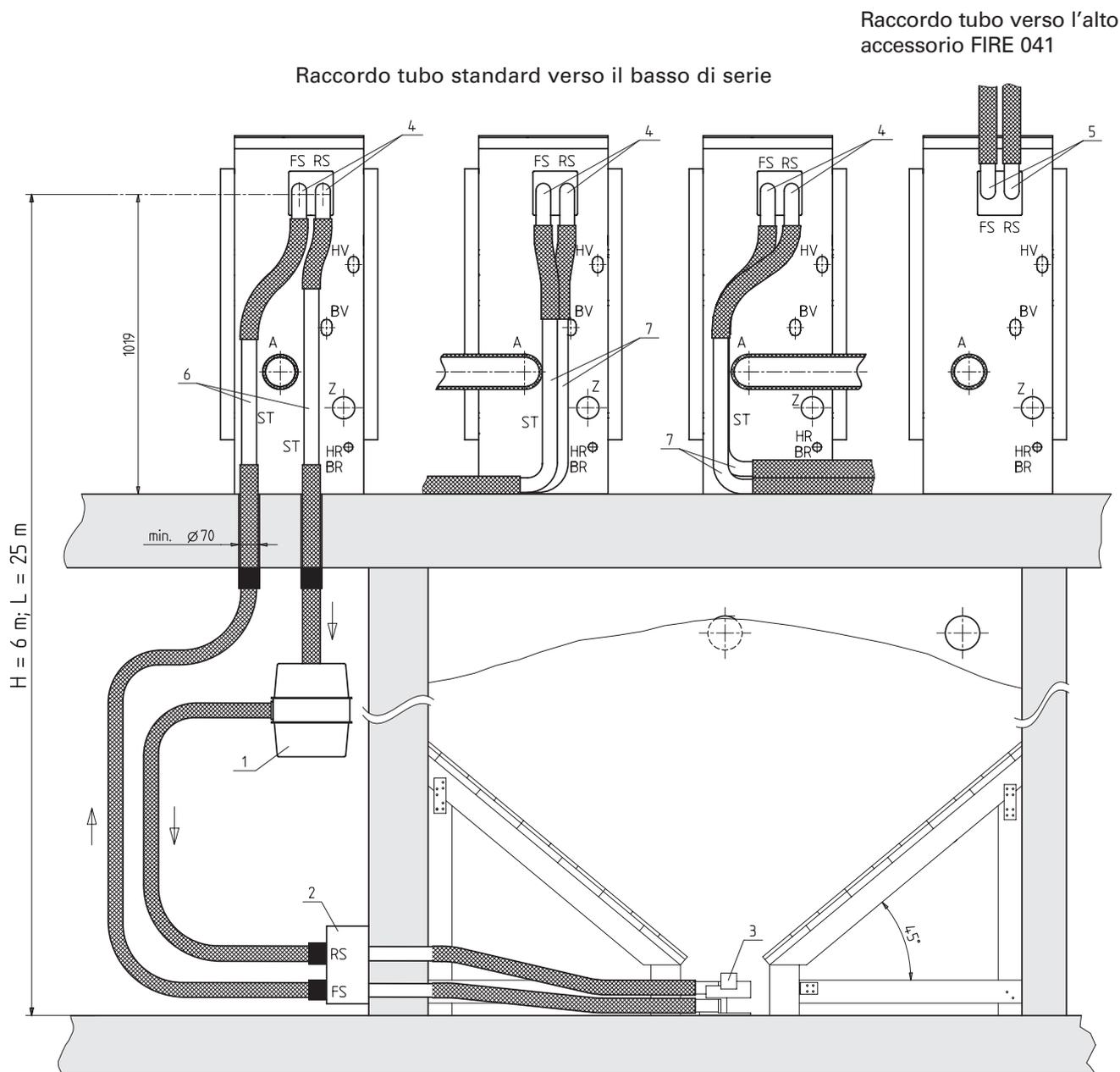


Fig. 17 FireWIN con alimentazione e stiva – vista da dietro

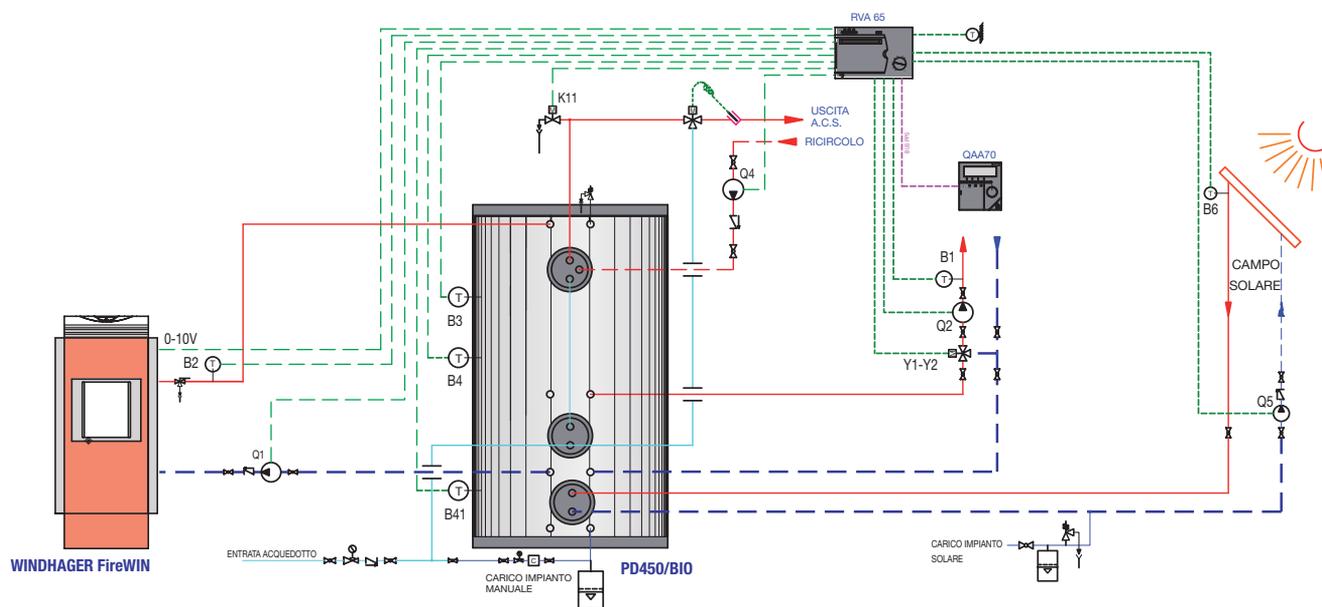
- 1 turbina
- 2 unità di inversione automatica – negli accessori: PMX 042
- 3 sonde di aspirazione nella stiva – negli accessori: PMX 042
- 4 raccordo per tubo verso il basso, standard
- 5 raccordo tubo verso l'alto – accessorio: FIRE 041
- 6 tubi in metallo diritti per mandata e ritorno aria – accessorio: FIRE 044
- 7 tubi in metallo curvi per mandata e ritorno aria – accessorio: FIRE 045

- FS tubo di alimentazione
- RS tubo aria di ritorno
- A tubo evacuazione gas
- Z raccordo aria in entrata
- ST tubo in acciaio
- HV mandata riscaldamento
- HR ritorno riscaldamento
- BV mandata bollitore (solo tipo UAML)
- BR ritorno bollitore (solo tipo UAML)
- H prevalenza massima in metri
- L lunghezza massima tubo in metri

Per l'installatore

2.7 Sistema / Impianto

Le caldaie sono state omologate e sono idonee alla produzione di calore per impianti di riscaldamento ad acqua calda con temperature di mandata ammesse di 90°C. in fabbrica la temperatura massima di mandata è stata regolata a 75°C. possono essere installate soltanto in **impianti con vaso di espansione chiuso**.



Osservare la norma UNI EN 12828 e UNI 10412/2.

2.7.1 Componenti accessori per il riscaldamento

Le caldaie sono già corredate di un regolatore elettronico della temperatura e di un limitatore di sicurezza della temperatura collaudato.

Valvola di sicurezza:

- Nella FireWIN versione UAM e UAML la valvola di sicurezza è montata di serie sotto il coperchio frontale.
- Nelle FireWIN versioni senza componenti per il riscaldamento, si dovrà montare una valvola di sicurezza omologata sul posto. Il tubo di scarico della valvola di sicurezza dovrà essere previsto sul posto. La tubazione potrà essere montata tra la stiva pellets e la parete laterale a sinistra verso il dietro – fig. 18. Sulla parete posteriore togliere la parte pretagliata.

Fare attenzione:

- Sarà necessario controllarne la funzione almeno una volta all'anno e alla messa in funzione, da parte di un tecnico abilitato.

Togliere la parte pretagliata sulla parete posteriore.

Tubo di scarico della valvola di sicurezza.

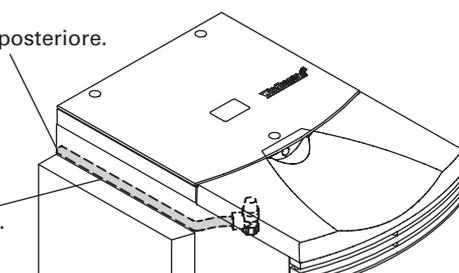


Fig. 18 Tubo di scarico della valvola di sicurezza

Per l'installatore

Vaso d'espansione:

Secondo le norme tecniche, si deve montare un vaso d'espansione su impianti di riscaldamento ad acqua. Le dimensioni di questo vaso saranno in funzione dei parametri dell'impianto di riscaldamento e saranno comunque da calcolare. Il vaso di espansione a pressione piatto incorporato nelle versioni della FireWIN UAM e UAML ha al momento della fornitura una pressione all'entrata di 1,0 atm. e una capacità di 12 l. se questo volume è insufficiente si dovrà prevedere sul posto un vaso supplementare.

Manometro:

Nelle versioni FireWIN UAM e UAML è montato di serie davanti, dietro la porta del mantello. La pressione dell'impianto deve essere almeno di 1 atm. Controllare la pressione, spesso all'inizio, dopo 2 volte l'anno.

Valvola di sfiato:

In tutte le caldaie questa è montata di serie sotto il coperchio anteriore. Inoltre per le varianti UAM e UAML c'è un altro sfiato manuale a sinistra del pannello laterale vicino alla mandata sopra la pompa di circolazione. Per le caldaie senza elementi accessori, quando **la mandata viene portata verso il basso, si deve prevedere uno sfiato sulla mandata.**

Dispositivo di sicurezza carenza d'acqua:

Per produttori di calore fino a 300 KW portata termica nominale non è necessario prevedere un tale dispositivo di sicurezza se si è certi che in caso di carenza d'acqua non avvenga un surriscaldamento imprevisto. Le caldaie sono corredate con un regolatore di temperatura elettronico e un limitatore di temperatura di sicurezza collaudato. Se la caldaia viene installata a livello superiore ai radiatori, si deve prevedere in ogni caso un dispositivo di sicurezza carenza d'acqua.

Pompa di circolazione (nelle FireWIN UAM e UAML prevista di serie):

poiché l'albero della pompa di circolazione è lubrificato a acqua, la pompa non deve mai funzionare senz'acqua.

Tipo: HUP 15-4.0 U

Quota di montaggio: 130 mm

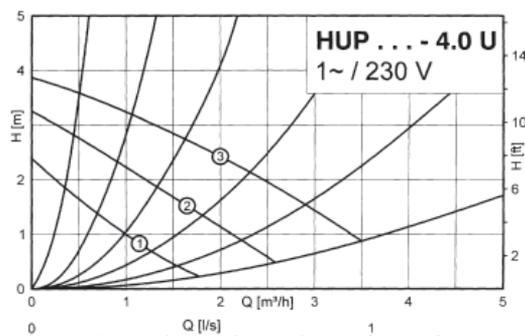


Fig. 19 curva caratteristica della pompa

2.7.2 Circuiti di riscaldamento

Per le FireWIN è sempre necessario, per ragioni di protezione della caldaia, prevedere per **ogni circuito termico una valvola di miscelazione**. Per impianti di riscaldamento a pavimento, si deve installare un termostato di controllo a contatto. Su richiesta gli elementi idraulici per un circuito termico misto possono essere incorporati nella caldaia (versione UAM o UAML).

2.7.3 Temperatura di ritorno (dispositivo anticondensa)

In impianti dotati di accumulo termico il regolatore RVA65.643/154, controllando la temperatura di mandata e di ritorno alla caldaia, attiva il circolatore con modalità tali da evitare la formazione di eccessiva condensa che potrebbe danneggiare le superfici della stessa caldaia.

2.7.4 Serbatoio di accumulo

Secondo i sistemi idraulici esposti nella documentazione di progettazione FireWIN è **possibile prevedere un serbatoio di accumulo con commutazione tra FireWIN e serbatoio stesso.**

L'installazione di un serbatoio di accumulo è assolutamente necessaria per ottenere un perfetto funzionamento di un impianto di riscaldamento a pellets ed eventualmente per integrarne l'utilizzo con sistemi solari termici.

I seguenti punti devono essere presi in considerazione prima di installare un impianto di riscaldamento a pellets:

- Tipologia del pellets utilizzato, in quanto ad esso è legata la buona funzionalità del generatore e l'effettiva potenzialità erogata;
- Consapevolezza che un elevato grado di comfort può essere ottenuto solo dall'impiego di un accumulo che si interfaccia con l'impianto;
- Necessità di caricare l'accumulo anche in estate per disporre dell'acqua calda sanitaria;
- Operatività e funzionalità del sistema di regolazione.

L'utilizzo di una cella termica come accumulo offre in particolare i seguenti vantaggi:

- maggiore comfort in quanto :
 - grazie all'accumulo energetico si riducono i tempi di attesa dovuti al preriscaldamento della caldaia nella fase di avvio mattutino;
 - si può prevedere un miglior controllo della distribuzione termica attraverso l'impiego di circuiti miscelati regolati climaticamente;
- il prelievo di calore viene assicurato anche nel caso di sovradimensionamento del generatore riducendo le intermittenze funzionali;
- la produzione di acqua calda sanitaria è integrata e realizzata mediante scambiatori rapidi ad alta efficienza, eliminando il problema della legionella tipica dei sistemi ad accumulo con stoccaggio a media temperatura dell'acqua calda sanitaria;
- favorire l'impiego di energia rinnovabile attraverso il collegamento del solare sia per scopi di produzione sanitaria che di riscaldamento.

Per l'installatore

Calcolo del contenuto dell'accumulo

Per calcolare il contenuto minimo dell'accumulo esistono dei suggerimenti nella normativa europea EN 303-5 e di direttive nazionali.

Riportiamo ad esempio due indicazioni per il dimensionamento dell'accumulo:

a) EN 303-5

$$V_{sp} = 15 * T_B * Q_N * (1 - 0,3 * \frac{Q_H}{Q_{min}})$$

dove

V_{sp} = volume del serbatoio di accumulo in litri

Q_N = potenza termica nominale caldaia in kW

T_B = periodo di combustione in ore;

Q_H = fabbisogno termico dell'edificio in kW;

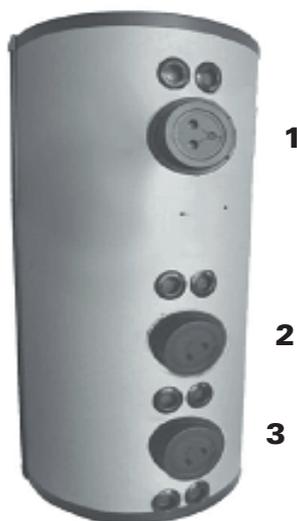
Q_{min} = potenza termica minima.

b) Normativa tedesca per l'utilizzo delle energie, bollettino n. 234

$$V_{SP} = 55 \text{ litri} * Q_N$$

Da un'analisi delle due metodologie proposte per il dimensionamento dell'accumulo appare come i risultati possano essere spesso completamente diversi in quanto legati a diverse condizioni progettuali.

NB: Essendo il dimensionamento della cella termica funzione di molteplici fattori tra i quali la tipologia del generatore di calore, la sua potenza termica, la richiesta di riscaldamento dell'utenza, la produzione sanitaria necessaria, l'impiego di collettori solari, ecc., si raccomanda di contattare l'ufficio tecnico di Windhager Italia (ai numeri riportati sulle pagine finali del presente opuscolo) per ulteriori chiarimenti sull'impiego di questo particolare accumulo termico e sul suo più corretto dimensionamento.



Cella termica multienergia da 450 litri con scambiatore per produzione a.c.s. (pos. 1), per caldaie a legna a.c.s. (pos. 2), e solare (pos. 3).

Per l'installatore

2.7.5 Acqua di riscaldamento

a) La composizione chimica dell'acqua di riscaldamento deve corrispondere alla norma UNI 8065/1989. Secondo la prima normativa citata, un controllo dell'acqua di riscaldamento dovrà essere effettuata da un tecnico ogni 2 anni, per evitare danni da corrosione e depositi nell'impianto di riscaldamento.

Per impianti che contengono più di 1500 litri d'acqua, il controllo dovrà essere fatto annualmente.

b) Prima di collegare la caldaia fare un lavaggio delle tubazioni e dei radiatori.

c) Per proteggere la caldaia da impurità che provengono dall'impianto di riscaldamento, sarà necessario per impianti vecchi o pre-esistenti **il montaggio di un filtro** (rete da 0.5 mm.) e rubinetti per la manutenzione sul ritorno del riscaldamento.

d) Se non si possono evitare, nell'impianto di riscaldamento, diffusione di ossigeno o formazione di fanghi, si dovrà prevedere una divisione del sistema con uno scambiatore di calore.

e) Se si utilizzano prodotti antigelo si dovrà garantire la presenza di **questo prodotto, in ragione del 20% minimo** perché altrimenti non si garantisce una protezione anti-corrosione.

2.7.6 Resistenza idrica della caldaia FireWIN (perdita di carico)

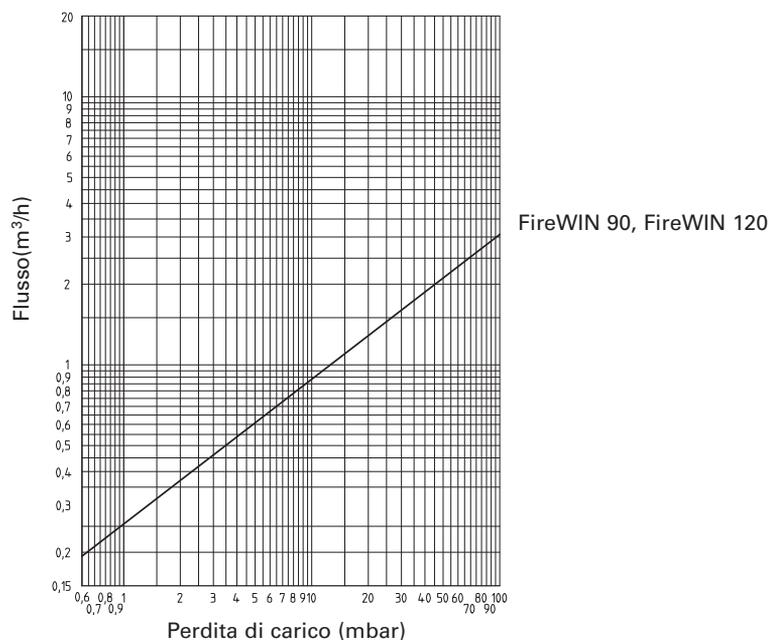
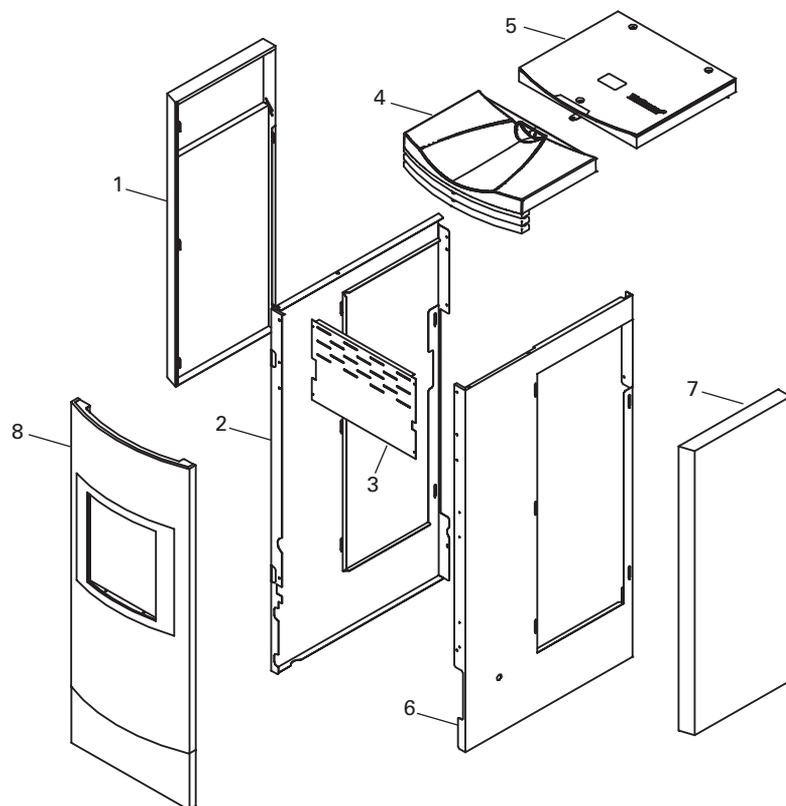


Diagramma 1 Resistenza idrica - FireWIN

2.8 Montaggio del mantello

Il mantello si compone dei seguenti pezzi:



- 1) Parete laterale sinistra dietro
- 2) Parete laterale sinistra
- 3) Lamiera di copertura anteriore
- 4) Coperchio anteriore
- 5) Coperchio posteriore
- 6) Parete laterale destra
- 7) Parete laterale destra dietro
- 8) Porta del mantello

Fig. 20 parti del mantello

Successione nel montaggio:

- Fissare il "coperchio posteriore" (parte 5) con 4 viti alla stiva e all'interno per sicurezza avvitare 4 dadi. Inserire la spina della InfoWIN – fig. 21
- Avvitare il pistoncino a compressione di gas della FireWIN con riempimento manuale (fig. 22), oppure il supporto del coperchio e la lamiera di ancoraggio al coperchio per la FireWIN con convogliamento automatico pellets.



Fig. 21 avvitate 4 volte il coperchio dietro e inserire la spina InfoWIN

FireWIN con riempimento a mano

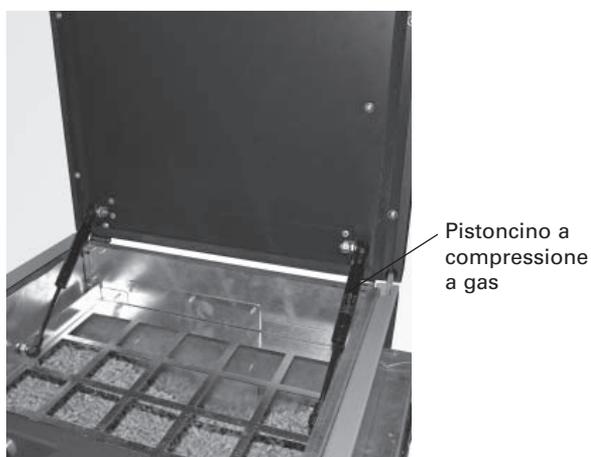


Fig. 22 avvitare il pistoncino gas

Per l'installatore

- Fissare il "coperchio dietro" (parte 5) con una vite – fig. 23, solo sulla FireWIN con convogliamento automatico pellets.

FireWIN con convogliamento pellets automatico

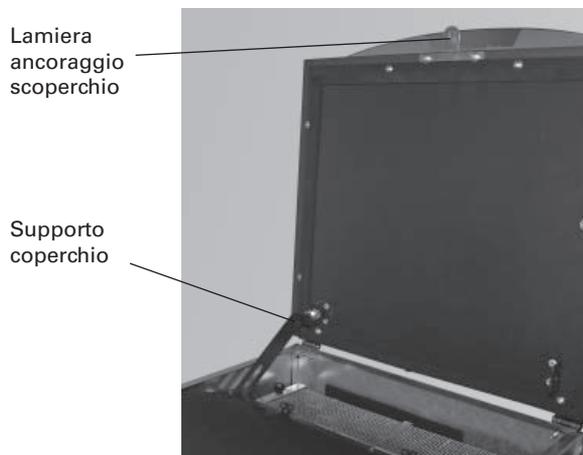


Fig. 23 Avvitare il supporto coperchio e la lamiera di ancoraggio



Fig. 24 Sul davanti fissare il coperchio con una vite

- Fissare la "lamiera di copertura davanti" (parte 3) con 2 viti alla parete laterale – fig. 25

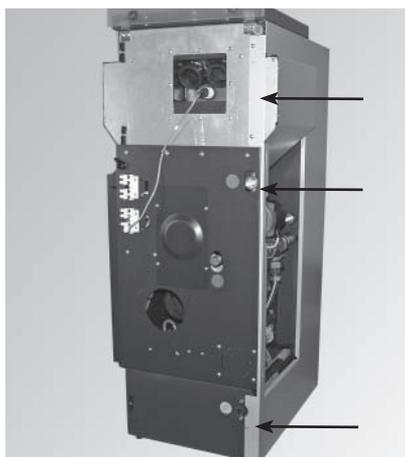


Fig. 25 Fissare la parete laterale dietro 3 volte

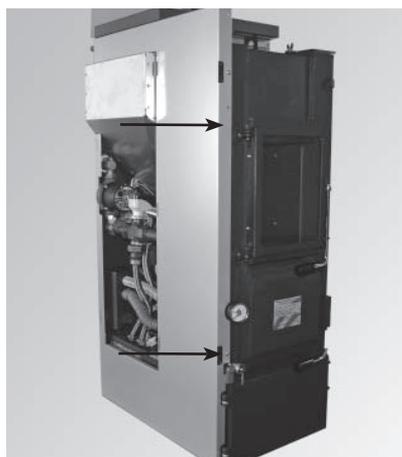


Fig. 26 Fissare la parete laterale

- Fissare alla caldaia con 2 viti le "pareti laterali destre" (parte 6) e avvitarle alla "lamiera di copertura davanti" (parte 3) – fig. 26



Fig. 27 Avvitare due volte la lamiera di copertura davanti



Fig. 28 Montare la parete laterale destra come la parete laterale sinistra

Per l'installatore

- Agganciare le pareti laterali dietro (parte 1 + 7) - fig. 29.
- Fissare la parete laterale dietro sinistra con una vite - fig. 30.

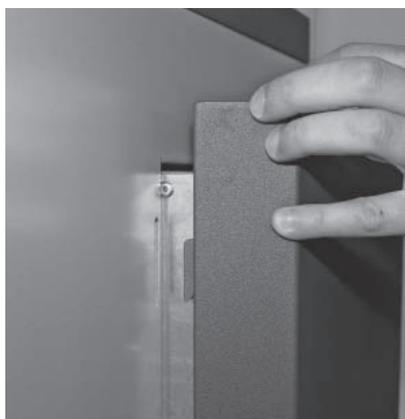


Fig. 29 Agganciare le pareti laterali dietro



Fig. 30 Fissare la parete laterale sinistra con una vite

- Avvitare le due cerniere della "porta del mantello" (parte 8) alla parete laterale sinistra - Fig . 31.
- Controllare la regolazione dell'interruttore di sicurezza della porta; chiudere la porta; l'interruttore di sicurezza deve essere azionato 2 - 3 minuti prima che il magnete della porta chiuda (si sente il rumore dell'interruttore). Se necessario, regolare il gioco di azionamento intervenendo sulla vite. fig. 32.



Fig. 31 Inserire la cerniera nella parete laterale



Fig. 32 Controllare la regolazione dell'interruttore di sicurezza della porta

- Appoggiare sulla parete laterale il "coperchio anteriore" con le due spine nei fori previsti (parte 4) - fig. 33.
- Premere il pulsante (fig. 34) il coperchio di vetro deve aprirsi facilmente, eventualmente aggiustare il coperchio anteriore.



Fig. 33 Appoggiare il coperchio davanti



Fig. 34 Provare premendo il bottone se è manovrabile

2.9 Montaggio del raccordo del tubo per convogliamento automatico

Inserire il raccordo del tubo standard verso "il basso" (di serie versione Exclusiv) o raccordo "verso l'alto" (accessorio FireWIN 041) nell'apertura prevista nella parete posteriore della stiva e fissarlo con una vite per evitare che scivoli fuori – fig. 35, 36.

Varianti di sistemazione dei tubi e dei tubi non infiammabili in acciaio nelle vicinanze del tubo di evacuazione gas vedi punto 2.6. per il montaggio dei tubi vedi i suggerimenti relativi nelle istruzioni di montaggio "turbina di aspirazione FIRE 025".



Fig. 35 Inserire nella stiva il raccordo del tubo

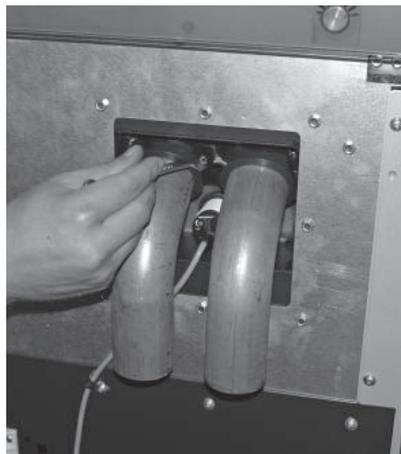


Fig. 36 Fissare il raccordo tubo con una vite

2.10 Montaggio delle lamiera di copertura (Accessorio FIRE 025 e FIRE 026)

Ordine di successione per il montaggio:

- I fori di passaggio necessari per tubo evacuazione gas, mandata e ritorno, tubi alimentazione etc.; praticarli nella lamiera già pre-tagliata.
- Avvitare non a fondo le 2 viti esagonali (5) nella parte posteriore del pannello laterale (distanza 1,5 mm).
- Agganciare i due pannelli laterali di chiusura (2 + 3) in queste viti e fissarli con 2 strisce in plastica (4).
- Posizionare la lamiera di copertura superiore (1) e fissarla con due strisce in plastica.

La lamiera di copertura della FIRE 025 e FIRE 026 consiste di:

- 1 Lamiera di chiusura superiore
- 2 Lamiera di chiusura destra
- 3 Lamiera di chiusura sinistra
- 4 4 fascette di plastica
- 5 4 viti esagonali M5 x 12TT

Altri accessori illustrati secondo listino prezzi:

- 6 Doppia curva tubo di evacuazione rigido – AZB 057, per raccordo centrale del tubo di evacuazione della FireWIN
- 7 Zoccolo di montaggio FIRE 022, per premontaggio della FireWIN con intonaco non finito

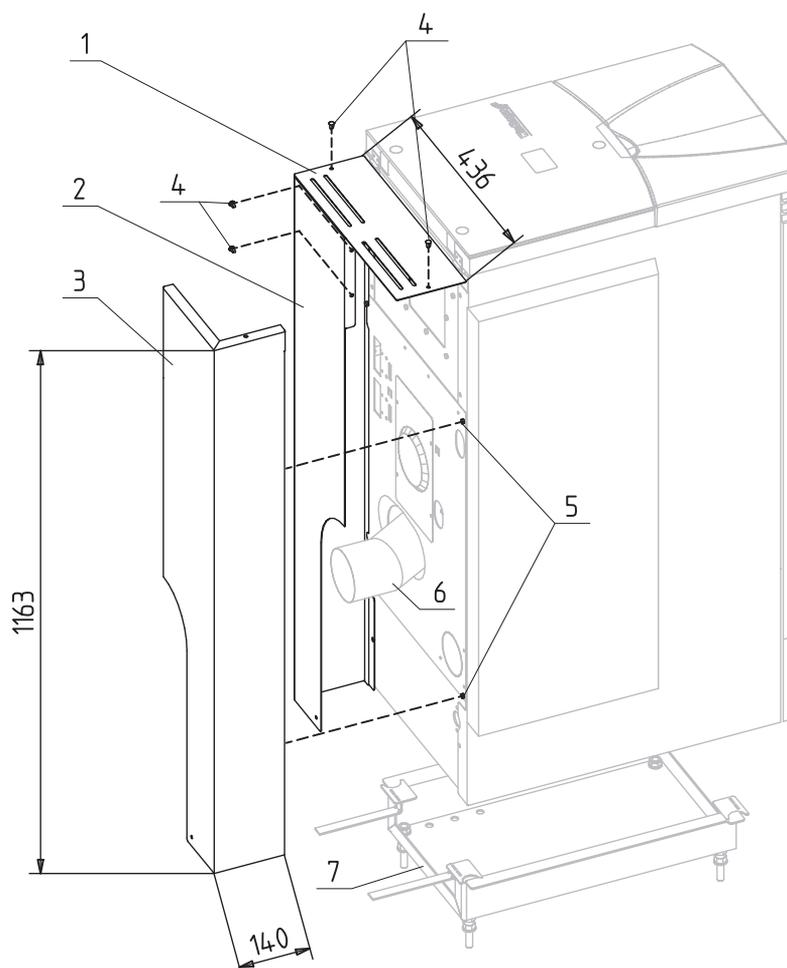


Fig. 37 Montaggio delle lamiera di chiusura

Per l'installatore

2.11 Montaggio tubo scarico per combustibili

a) montare il tubo di scarico verso il camino, in pendenza (ideale 45°), lunghezza massima del tubo 3 m.

i Un pezzo di questo raccordo al camino, con pendenza leggera (fino a 30°), orizzontale, non può superare il metro (1 m.) di lunghezza.

- b) Evitare gomiti a 90°, meglio di 45°.
- c) Raccordo al camino possibilmente di 45°.
- d) Non introdurre troppo il tubo nel camino.
- e) **Non murare il tubo nel camino.** Raccordo possibilmente flessibile all'imbocco del camino. Il ventilatore di aspirazione può causare trasmissioni acustiche a volte fastidiose.
- f) **Tutto il tragitto di evacuazione deve essere ermetico (incluso apertura per la pulizia).** Alla partenza dell'apparecchio può verificarsi per un breve tempo una sovrappressione nel tubo di evacuazione.
- g) **I tubi di evacuazione vanno inseriti uno nell'altro sempre con il manicotto verso l'alto** (il diametro più piccolo degli accessori per evacuazione in acciaio inossidabile si incastra perfettamente al tronchetto per l'evacuazione della FireWIN). Tutto ciò per evitare che un riflusso di condensa possa uscire dal tubo – fig. 38.

Per garantire un'ulteriore ermeticità e stabilità i pezzi di tubo andrebbero fissati in guaine (fascette). I tubi non devono inflettersi.

- h) **Tutto il tratto di evacuazione gas dovrà essere isolato** (soprattutto a partire da 1 m. di lunghezza) per evitare la formazione di condensa o minimizzarla.
- i) Se si vuole praticare un foro ulteriore nel tubo per effettuare misurazioni, tubo in acciaio inossidabile, usare un trapano in acciaio inossidabile.



Fig. 38 tubo di evacuazione in acciaio inossidabile

i Se il convogliamento dei pellets è automatico, il tubo di evacuazione dovrà essere isolato e il tubo in gomma per l'aria in entrata e ritorno dovrà essere sostituito con tubo in acciaio non infiammabile.

! Non si possono installare nell'abitazione regolatori di tiraggio a risparmio energetico o serranda anti-esplosione. Osservare le disposizioni e direttive legali.

Accessori per l'evacuazione DN 100 in acciaio inossidabile

Lo spessore degli accessori in acciaio inossidabile è di: 0,6 mm.
Profondità di inserimento nel manicotto: 80 mm

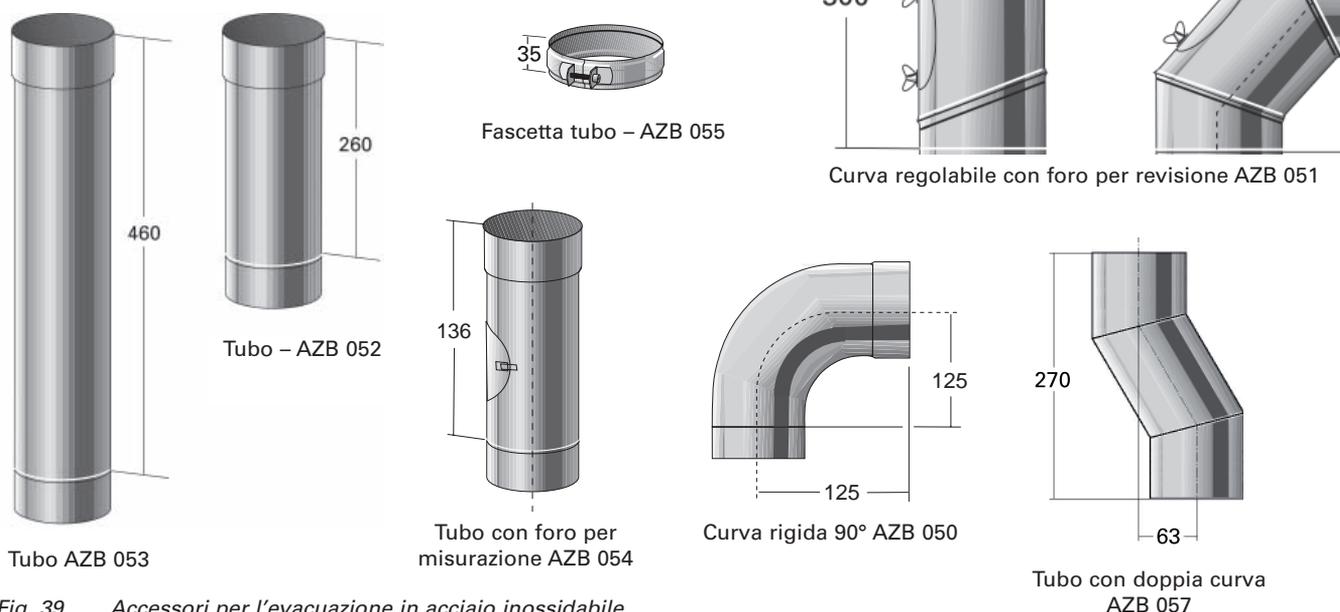


Fig. 39 Accessori per l'evacuazione in acciaio inossidabile

Per l'elettricista

3.1 Collegamenti elettrici

La caldaia da arredo a pellets e relativi accessori sono adatti ad essere installati in locali asciutti (tipo di protezione IP 10). L'impianto elettrico dovrà essere eseguito da un tecnico specializzato. Rispettare le disposizioni e le normative vigenti e le norme locali.



Il cavo di collegamento alla rete va assicurato con fusibile ad azione ritardata di 13 A contro eventuali cortocircuiti.

Sul posto si dovrà prevedere un interruttore multipolare con apertura di contatto minima di 3 mm. sulla rete elettrica di alimentazione.

La caldaia viene fornita completamente collegata e all'interno è dotata di un dispositivo di protezione da T 6,3 A contro i cortocircuiti.



Fare attenzione alla conduzione interrotta del cavo di bassa tensione (sonda) e tensione inferiore (230 VAC)!

L'assorbimento di potenza elettrico dipende se vi è collegato il sistema di convogliamento automatico dei pellets (turbina di aspirazione) e dal numero degli elementi attuatori (pompe, miscelatrici, etc..)

Consigliamo il montaggio di una protezione adeguata contro le sovratensioni in zone dove esiste questo rischio (es. fulmini in zone soggette a temporali).

Collegamento elettrico della caldaia a pellets FireWIN:

Con cavo sottile in PVC a fili sottili es. H05VV-F (YMM-J)

Collegamenti elettrici della turbina di aspirazione:

Avviso: ogni cavo **deve essere installato separato insieme al tubo di entrata e uscita aria**, i cavi possono essere fatti passare insieme ai tubi attraverso il manicotto non infiammabile che va alla turbina di aspirazione o all'unità di commutazione.

Raccordo di collegamento della caldaia alla turbina di aspirazione:

Sono necessari **due cavi** (5 poli e 8 poli) – condizione per la validità della garanzia!

La sezione del cavo va scelta in base alla lunghezza delle linee E in modo che la **turbina di aspirazione** sia sempre alimentata **con tensione stabile** (min. 220 VAC sotto carico).

Accessori consigliati:

cavo piatto a nastro **5 x 2,5 mm²** e **8 x 1 mm²** (Fire 042 o Fire 043).

Avviso: il cavo a 8 poli deve essere sempre collegato nella turbina di aspirazione perché conduce con sé il LON-bus ed è necessario per i lavori di servizio.

Raccordo di collegamento turbina di aspirazione a unità di commutazione:

Sono necessari **due cavi separati (3 poli e 4 poli)** – condizione per la validità della garanzia!

Cavo per interruttore finale (bassa tensione): **min. 3 x 0,5 mm²** (senza messa a terra)

Cavo per motore dell'unità di commutazione (tensione inferiore): **4 x 1,5 mm²**

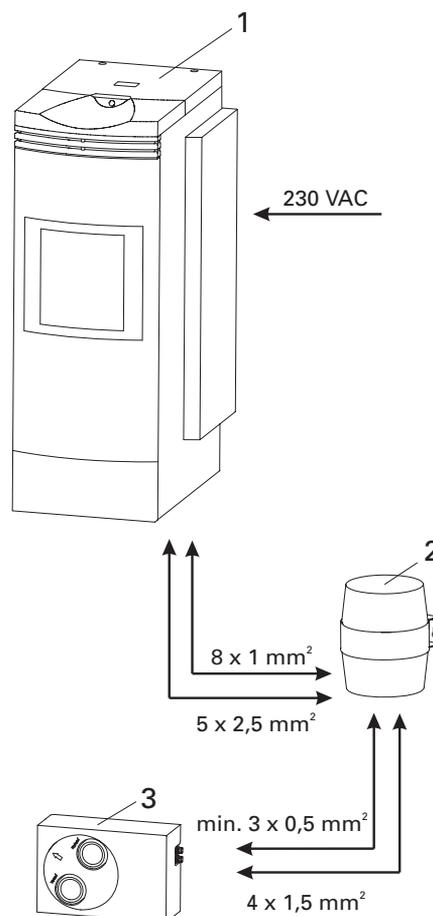


Fig. 40

- 1 caldaia da arredo FireWIN
- 2 Turbina di aspirazione
- 3 Unità di commutazione

Per l'elettricista

Alimentazione corrente elettrica 230 VAC (spina nella rete) e collegamenti elettrici:

L'alimentazione della corrente elettrica 230 VAC (spina di collegamento dell'apparecchio) e il quadro elettrico con tutti i collegamenti elettrici si trovano dietro la parete laterale destra (sotto il mantello). Nella parte esterna del quadro di comando si trova la spina di collegamento, i termostati di sicurezza, il dispositivo di protezione. Nel quadro di comando si trova la scheda base e i morsetti di collegamento (i morsetti di trazione elastici a gabbia senza viti per il collegamento della regolazione). – fig. 41.

spina collegamento
rete dell'apparecchio
(230 VAC)

Modulo MES
(se previsto)

Cappuccio di copertura del
termostato di sicurezza del
tubo della coclea

Quadro di comando



Cappuccio copertura
termostato di sicurezza

Dispositivo di
sicurezza T 6,3

Fig. 41 Quadro di comando



I cavi elettrici non devono essere in prossimità dei tubi per il riscaldamento e di evacuazione gas e neppure a parti non isolate della caldaia. Vanno fissati ampiamente e protetti con un copricavo.

3.1.1 Collegamenti per regolazione RVA 65.643/154

I collegamenti (morsetti a molla senza viti) per le regolazioni si trovano nel **quadro comando parte posteriore**.

Per avere accesso al quadro di controllo si deve:

- Sganciare la parete destra laterale e toglierla da sopra
- Togliere la spina dell'apparecchio e togliere la vite che si trova dietro – fig. 42
- Far sporgere in fuori il quadro di comando, togliere 2 viti e togliere il coperchio interno – fig. 43

Spina
dell'apparecchio
(230 VAC)



Fig. 42 Togliere la spina dell'apparecchio,
togliere la vite



Fig. 43 togliere 2 viti, togliere il coperchio interno

Per l'elettricista

Il collegamento alle morsettiere (morsetti a molla) dovrà essere fatto con cavo in PVC sottile e i cavi nei rispettivi canali non dovranno essere né troppo corti né troppo tesi, in modo che il quadro comando possa essere aperto quando tutti i cavi sono collegati - Fig. 44.

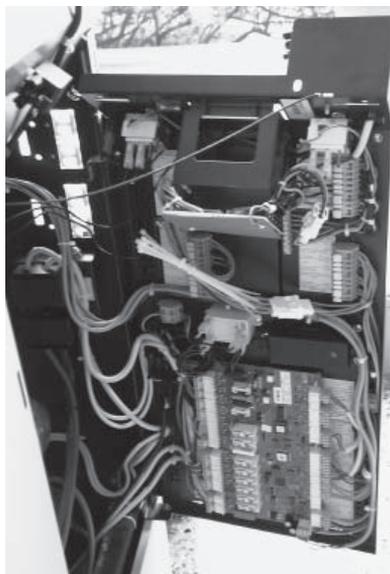


Fig. 44 Scheda di controllo

La gestione della caldaia in abbinamento alla cella termica PD Bio viene fatta attraverso il regolatore RVA 65.643/154:

- verificare che non vi sia alcun ponticello in posizione X-16;
- prevedere un collegamento dal morsetto M/UX del Regolatore RVA 65.643/154 al morsetto per contatto esterno X18 rispettando la polarità (1 - UX, 2 - M) della morsettieria inferiore del quadro caldaia (si consiglia di collocare il regolatore RVA 65.643/154 su quadro elettrico esterno). fig 45 e 46.

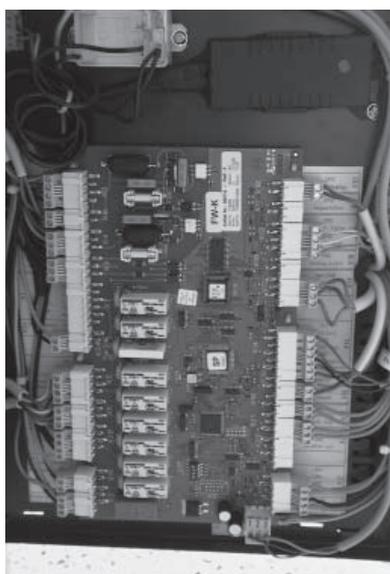


Fig. 45

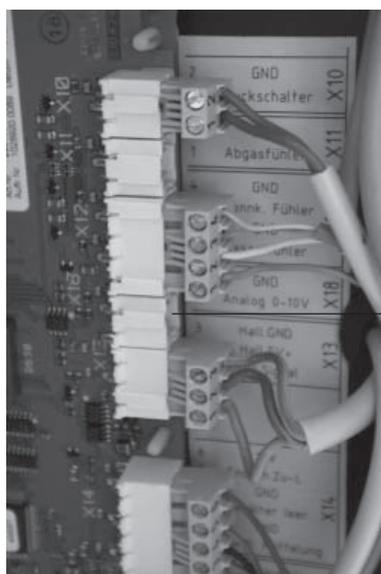


Fig. 46

Morsetto X18 su scheda elettrica caldaia FireWIN

Per i dettagli degli altri collegamenti vedere manuale relativo RVA 65.643/154.

Per chiudere di nuovo la parte posteriore del quadro comando allentare l'arresto laterale e fissare il quadro nuovamente con la vite.

Per l'elettricista

3.1.2 Altri collegamenti

Il collegamento di tutti i componenti elettrici (sonda, etc..) alle morsettiere deve essere fatto con cavo in PVC sottile e fissato dietro con scarichi a trazione – fig. 47, 48.

Il cavo di collegamento alla turbina di aspirazione o all'unità di commutazione deve essere fatto con **due cavi separati**, premessa per prestazioni in garanzia.

Accessorio obbligatorio: cavo piatto a nastro FIRE 042 o FIRE 043 5 x 2,5 mm² e 8 x 1 mm².

Far passare il cavo piatto attraverso le aperture rettangolari e fissare con ferma-cavo per scarico di trazione – fig. 49.



Ogni cavo dovrà essere installato **insieme** al tubo di alimentazione e uscita aria ma **separato**. I cavi possono essere condotti insieme ai tubi attraverso la fascetta anti-incendio sino alla turbina di aspirazione o all'unità di commutazione.

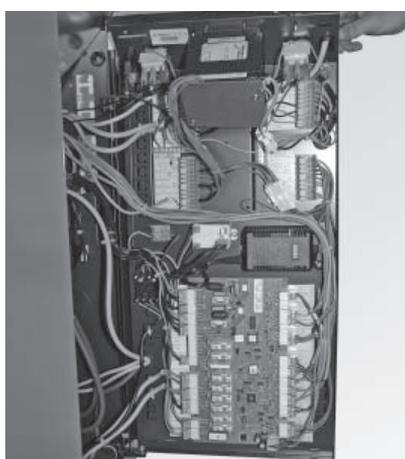


Fig. 47 Morsettiere nel quadro comando

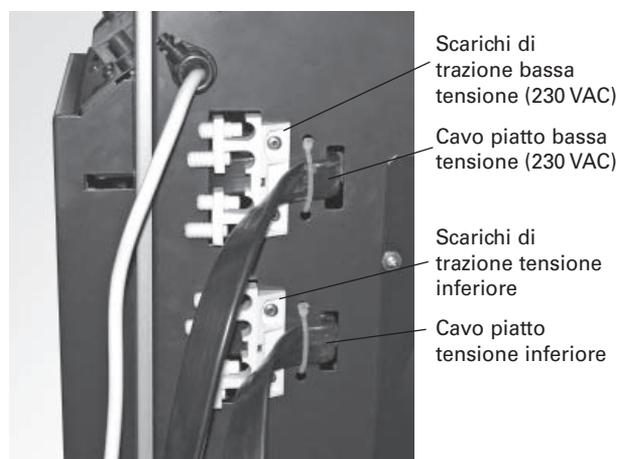


Fig. 48 Scarico di trazione e passaggio per cavo piatto



Fig. 49 Passaggio cavo – vista da dietro

Per il manutentore

4.1 Prima messa in funzione e istruzioni d'uso

Il servizio di assistenza clienti della Windhager, eseguirà la prima messa in funzione della caldaia e istruirà l'utente sulla base delle istruzioni per l'uso come gestire l'apparecchio ed eseguirne la pulizia

Prima di fare richiesta della prima messa in funzione, le premesse seguente dovranno essere realizzate:

- 1) La caldaia dovrà essere correttamente montata.
- 2) L'impianto completamente collegato elettricamente.
- 3) L'impianto dovrà essere lavato, riempito e sfiato – deve essere reso possibile il prelievo di calore.
- 4) La cella termica riempita e sfiata.
- 5) Combustibile disponibile in quantitativo sufficiente (pellets, ciocchi di legna, gasolio o gas).
- 6) L'utente dovrà essere presente alla messa in funzione.

Non si potrà dare corso alla messa in funzione se i punti sopra elencati non sono rispettati. Costi eventuali derivanti dal non rispetto di queste disposizioni saranno addebitati.

La messa in funzione e la manutenzione sono condizione per la garanzia come da "condizioni di garanzia" allegate.

Avviso: durante le prime settimane di funzionamento può formarsi della condensa nella camera di combustione, sulle superfici termiche e nel cassetto cenere. Ciò non influisce sulla funzione dell'apparecchio e sulla sua durata.

4.2 Lavori di servizio e riparazione

Lavori di servizio e riparazione possono essere eseguiti soltanto da personale specializzato.



Per lavori di servizio o riparazioni **togliere sempre la spina dell'apparecchio.**

La caldaia e i relativi accessori dopo averli disinnestati non sono completamente senza tensione!! In caso di sostituzioni di parti della caldaia (pompe, miscelatrice, etc..) portare l'apparecchio totalmente senza tensione disinserendolo dalla rete.

Togliere il pannello destro laterale: togliere, sganciandola, la parete posteriore, togliere la spina dell'apparecchio della rete, togliere la vite di sicurezza sotto la spina (fig. 50) e portare in fuori il quadro comando.

Togliere il pannello laterale sinistro: togliere la vite di sicurezza dietro il pannello sinistro (fig. 51) e sganciare il pannello.

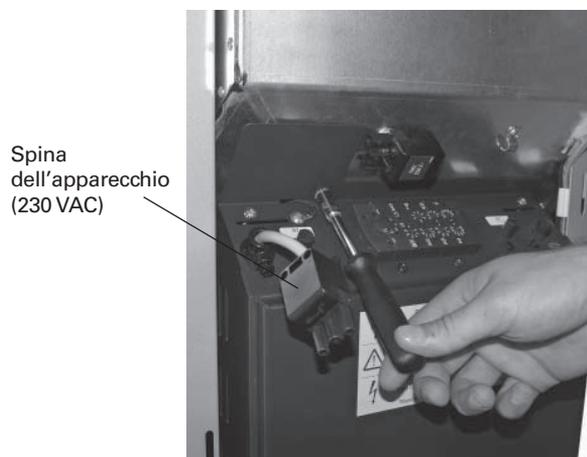


Fig. 50 Sfilare la spina di collegamento dell'apparecchio per collegamento in rete, togliere la vite



Fig. 51 Togliere la vite di sicurezza

Per il manutentore

4.3 Dati tecnici per il calcolo dell'impianto di evacuazione gas combustibili secondo EN 13384-1

Caldaia da arredo a pellet FireWIN	Sigle formula	Unità	FW 090	FW 120
Potenza termica nominale	Q_N	kW	9,0	12,0
Portata termica nominale (portata termica alla combustione)	Q_B	kW	9,5	12,7
Volume di concentrazione di CO ₂	σ (CO ₂)	%	12,0	12,3
Flusso di massa gas combustibili	\dot{m}	kg/s	0,0058	0,0076
Temperatura gas combustibili	T_W	°C	105	125
Tiraggio minimo necessario	P_W	Pa	5 (0) ¹⁾	5 (0) ¹⁾
Diametro attacco gas combustibili		mm	100	100

¹⁾ In casi limite si può calcolare con pressione di mandata 0.

4.4 Dati tecnici – generale

Caldaia da arredo a pellet FireWIN	Unità	FW 090	FW 120
Classe caldaia secondo EN 303-5		3	3
Potenza termica totale	kW	9	12
Potenza termica utile circuito idraulico	kW	3,8 – 7,8	3,8 – 10,4
Potenza termica ambiente con (*) e senza (**) schermo termico	Carico nominale Carico parziale kW	(*) 0,6 – 1,2 (**) (*) 0,3 – 0,8 (**)	(*) 0,6 – 1,6 (**) (*) 0,3 – 1,1 (**)
Grado di rendimento della combustione	Carico nominale Carico parziale %	94,8 95,5	94,1 95,5
Temperatura gas combustibili carico nominale/carico parziale	°C	105/80	125/80
Resistenza idrica	$\Delta T = 20$ °K $\Delta T = 10$ °K mbar	2,1 7,8	3,7 13,6
Campo di regolazione della temperatura di caldaia	°C	60 – 75	
Pressione massima di esercizio	bar	3	
Pressione di collaudo	bar	4,5	
Contenuto idrico caldaia	l	30	
Stiva pellets	l kg	60 ca. 37	
Peso netto	kg	218	218
Dimensioni La. x Pr. x A.	mm	530 x 691 x 1217	
Assorbimento elettrico caldaia a pellets:			
Assorbimento massimo corrente	A	5,8	
Massimo all'accensione (accensione, motore, ventilatore, pompa ritorno)	W	860	
Portata media dell'accensione (con prelavaggio, senza stabilizzazione di fiamma)	W	650	650
Funzionamento riscaldamento	Carico nominale Carico parziale W	44 33	50 33
Funzionamento stand-by	W	8	

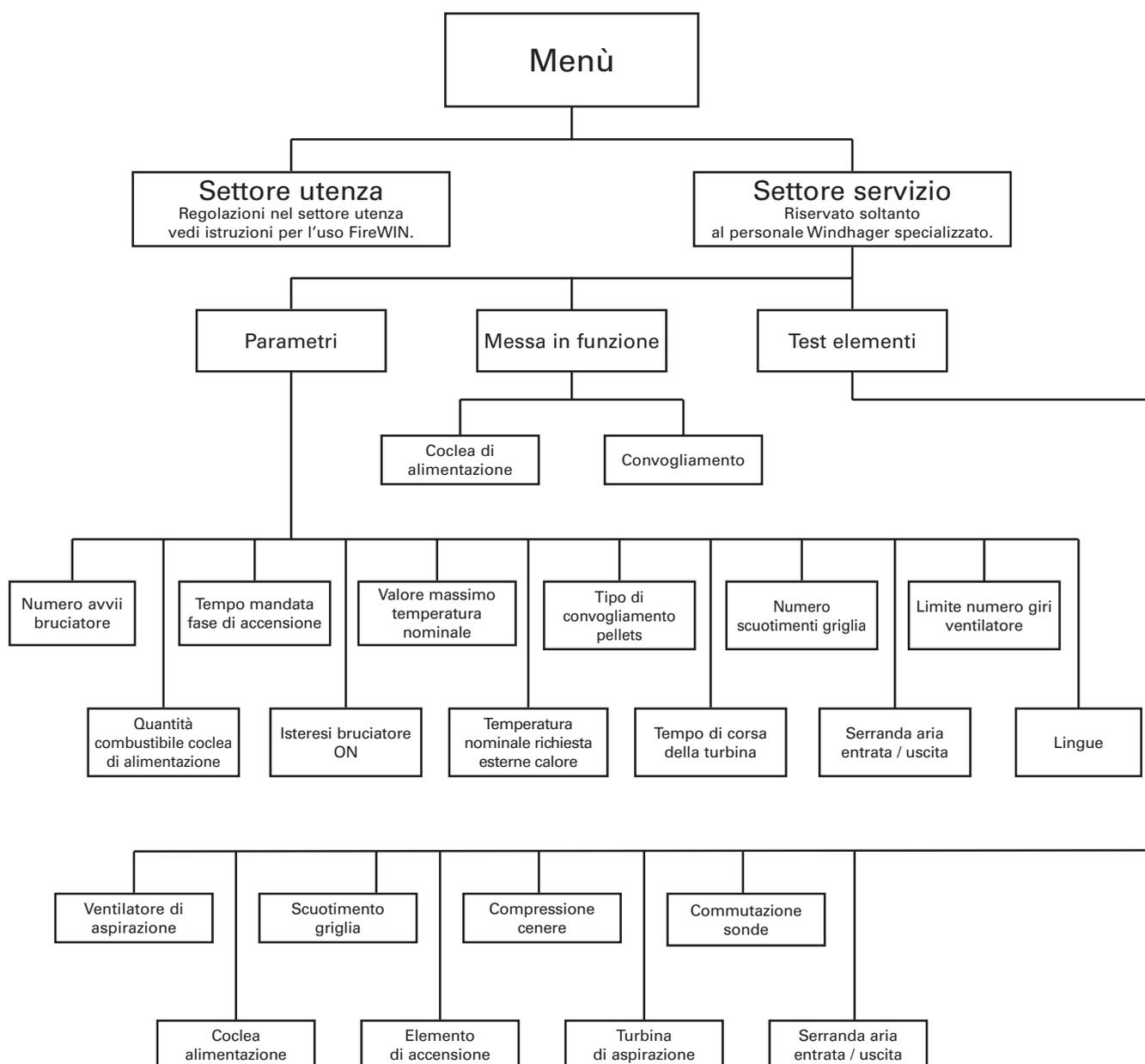
Per il manutentore

Nel settore servizi possono essere indicati, modificati o eseguiti parametri nell'impianto, messa in funzione o test elementi.

Struttura del settore servizi:



Modifiche nel settore servizi possono essere effettuate soltanto da **personale specializzato**.



Per il manutentore

4.5 Settore servizio

Premere il tasto *Menù*, nel display appare “settore utenza” e “settore servizio” – fig. 52

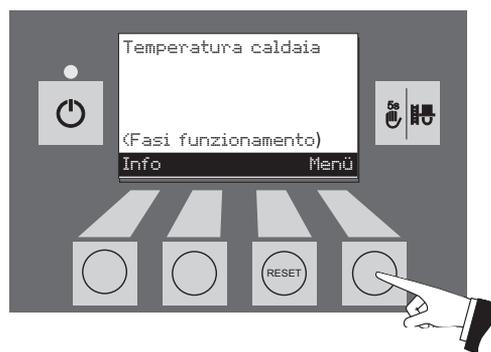


Fig. 52

Con i tasti *freccia* segnare il sottopunto “settore servizio” (fig. 53) e confermare con il tasto *Scelta* – fig. 54



Fig. 53



Fig. 54

Tenere premuto il *Tasto 5 sec* più a lungo di 5 secondi (fig. 55) e segnare il sottopunto desiderato “parametro”, “messa in funzione” o “test elementi” e confermare premendo il tasto *Scelta*. – fig. 56



Fig. 55

Premere 5 sec.



Fig. 56

Premendo il tasto *Ritorno* (indietro) oppure dopo 45 sec. questo punto menù o sottopunto viene abbandonato

Per il manutentore

4.5.1 Parametri

I parametri seguenti possono essere segnati con i tasti freccia e confermati con il tasto scelta.

- Numero degli avvii bruciatore
- Quantità combustibile coclea di alimentazione
- Tempo di mandata fase di accensione
- Isteresi bruciatore ON
- Valore massimo temperatura nominale
- Temperatura nominale richiesta esterna calore
- Tipo di convogliamento pellets
- Tempo di corsa della turbina di aspirazione
- Numero degli scuotimenti griglia
- Serranda aria entrata e uscita
- Limiti per numero giri ventilatore
- Installazione

Numero degli avvii bruciatore

Il numero degli avvii del bruciatore della FireWIN viene indicato – fig. 57.



Fig. 57

Quantità combustibile coclea di alimentazione

Il quantitativo di combustibile calcolato (valore effettivo) e il settore vengono indicati in kg/h e possono venire regolati – fig. 58

	FireWIN	FW 90	FW 120
Valore effettivo	Regolazione in fabbrica: Settore regolazione:	6,0 kg/h ±2 kg	6,0 kg/h ±2 kg
Settore	Regolazione in fabbrica: Settore regolazione:.	6,0 kg/h 6,0 – 8,0 kg/h	6,0 kg/h 6,0 – 8,0 kg/h

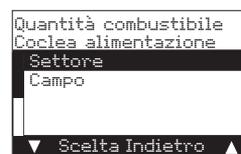


Fig. 58

Tempo di mandata fase di accensione

Quantità combustibile nella fase di accensione – fig. 59.

FireWIN	FW 90	FW 120
Regolazione in fabbrica:	120 sec.	100 sec.
Campo regolazione:	100 – 150 sec.	80 – 130 sec.



Fig. 59

Isteresi bruciatore ON

Isteresi di innesto per gestione bruciatore – Fig . 60

Regolazione in fabbrica: 5 K
Campo regolazione: 0 – 20 K



Fig. 60

Valore massimo temperatura nominale

Si tratta della temperatura nominale massima che può essere raggiunta con funzionamento termico normale – fig. 61.

Regolazione in fabbrica: 75 °C
Campo regolazione: 60 – 75 °C



Fig. 61

Per il manutentore

Temperatura nominale richieste esterne calore

Si tratta della temperatura nominale in caso di richiesta esterna di calore – fig. 62.

Regolazione in fabbrica: 70 °C
 Campo regolazione: 35 – 75 °C

Fig. 62

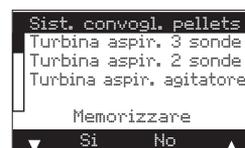


Tipo di convogliamento pellets

Regolazione se: non c'è sistema di convogliamento, con 3 sonde o 2 sonde oppure con agitatore (stiva interrata) – fig. 63.

Regolazione in fabbrica: senza sistema di convogliamento.

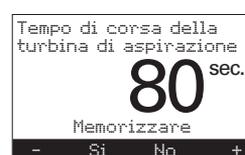
Fig. 63



Tempo di corsa della turbina di aspirazione

Regolazione in fabbrica: 80 sec.
 Campo regolazione: 50 – 120 sec.

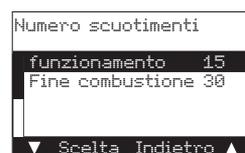
Fig. 64



Numero degli scuotimenti griglia

	FWK 90		FWK 120	
	Funzionamento	Fine combustione	Funzionamento	Fine combustione
Regolazione in fabbrica:	10	30	10	30
Campo regolazione:	10-30	15-60	10-30	15-60

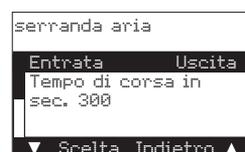
Fig. 65



Serranda aria in entrata e uscita

Regolazione in fabbrica: comando OFF
 Tempo di corsa in sec. 300
 Campo regolazione: 30 – 600 sec.

Fig. 66

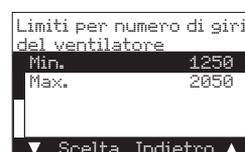


Il tempo di corsa che si regola deve avere durata doppia del tempo di corsa effettivo della serranda entrata/uscita aria.

Limiti per il numero di giri del ventilatore

		FW 90		FW 120	
		Min.	Max.	Min.	Max.
Regolazione in fabbrica:	U/min	1250	2050	1250	2250
Campo regolazione:	U/min	1150-1450	1950-2250	1150-1450	2150-2450
Passi da	U/min	50		50	

Fig. 67



Lingue

Sceita lingua per testi in display della InfoWIN.

Fig. 68



Per il manutentore

4.5.2 Messa in funzione

La coclea di alimentazione e il convogliamento possono essere segnati nel settore messa in funzione con i tasti *Freccia* e poi confermati con il tasto *Scelta*. Ultimata la messa in funzione ha inizio un auto-test.

Coclea di alimentazione

La coclea di alimentazione può essere innestata per 6 min.

Convogliamento

Secondo il sistema di convogliamento regolato possono essere messi in funzione il convogliamento stesso e ogni sonda, incluso il lavaggio.

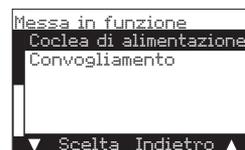


Fig. 69

4.5.3 Test elementi

I seguenti elementi possono essere segnati con i tasti *Freccia* e confermati con il tasto *Scelta* e avviati. Gli elementi si disinseriscono dopo un 1 min. al termine di un test elementi ha inizio un auto-test.

- Ventilatore di aspirazione
- Coclea di alimentazione
- Scuotimento griglia
- Elemento di accensione
- Compressione cenere
- Turbina di aspirazione
- Commutazione sonde
- Serranda aria entrata/uscita

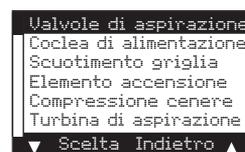


Fig. 70

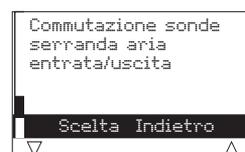
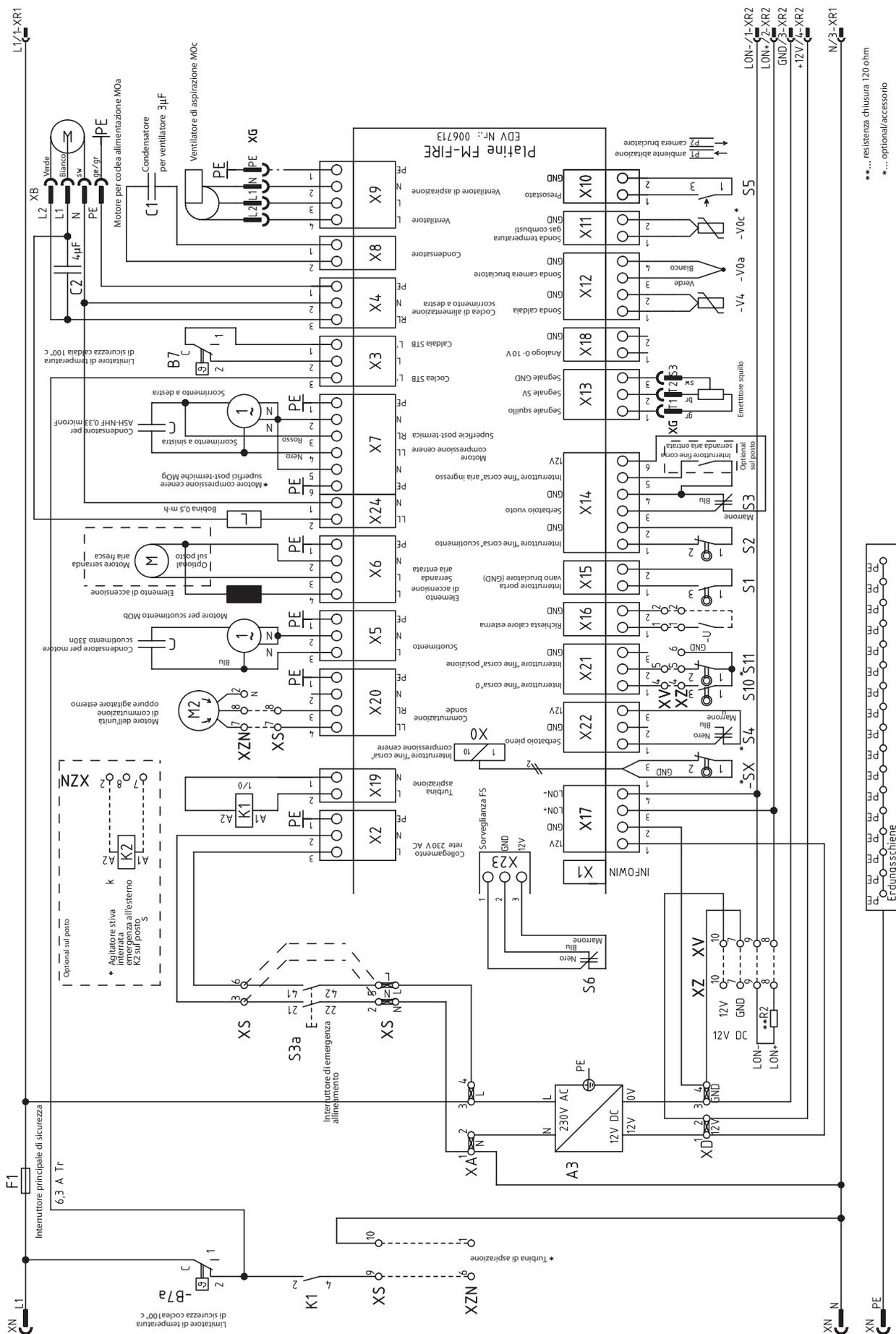


Fig. 71

4.6 Collegamento fondamentale FireWIN



**... resistenza chiusura 120 ohm
 *... optional/accessorio
 --- cavo ponte di serie

091750/02

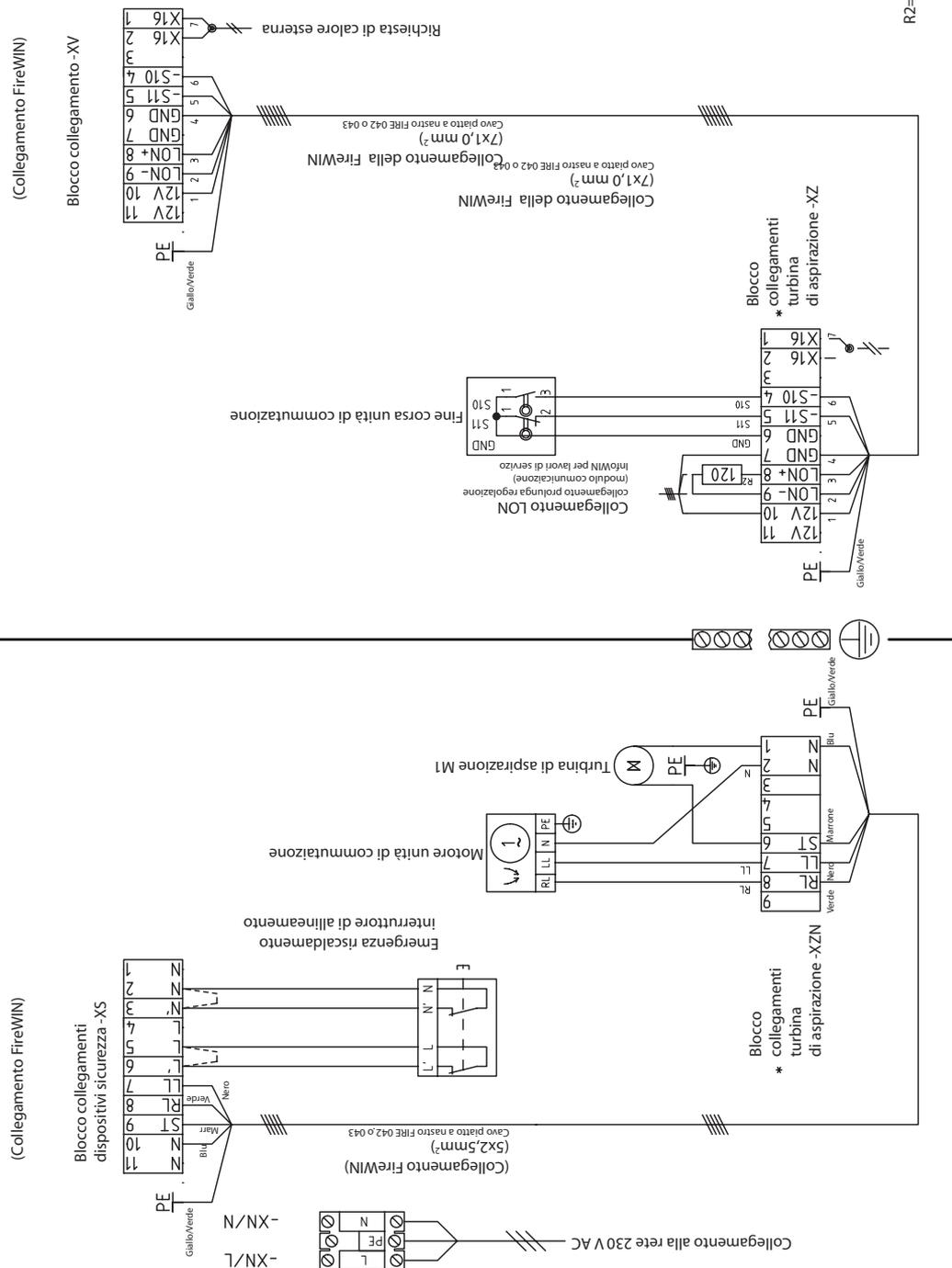
4.7 Schema di collegamenti del convogliamento pellets della FireWIN



Sono necessari due cavi separati per il collegamento della caldaia alla turbina di aspirazione. Condizione per la validità della garanzia!
 Accessorio consigliato: cavo piatto a nastro 5 x 2,5 mm² e 8 x 1 mm²: FIRE 042 o FIRE 043

Per il manutentore

Tensione inferiore a 230 V AC



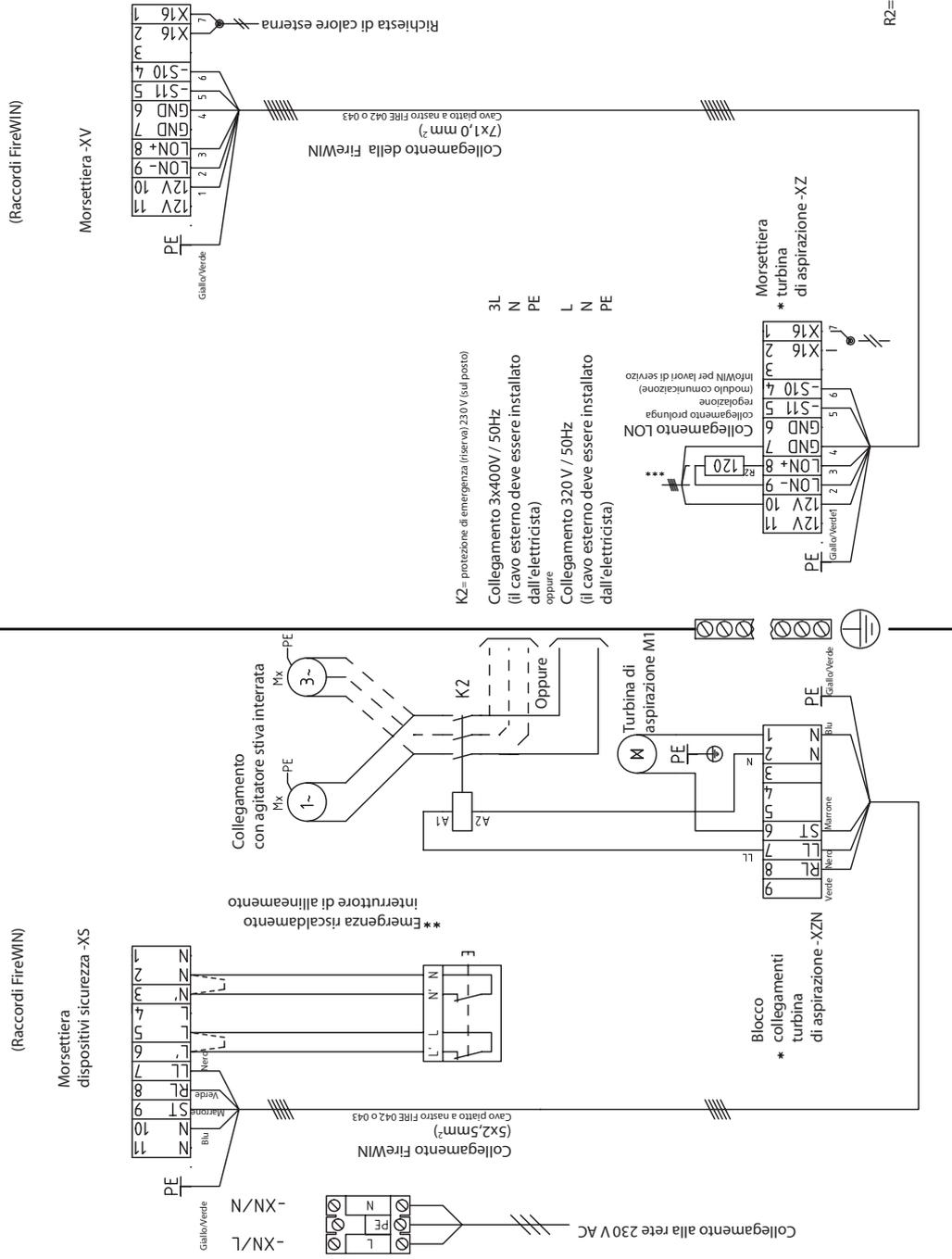
R2= Resistenza di chiusura LON-BUS 120 ohm
 **...togliere il cavo quando si collega
 * ... optional/accessorio

4.8 Schema di collegamento del convogliamento pellets con agitatore dal deposito interrato della FireWIN

Per il manutentore

Il funzionamento con agitatore deve essere regolato nel settore "servizio" - vedi punto 4.5.1 parametro: tipo di sistema di convogliamento pellets.

Tensione inferiore a 230V AC

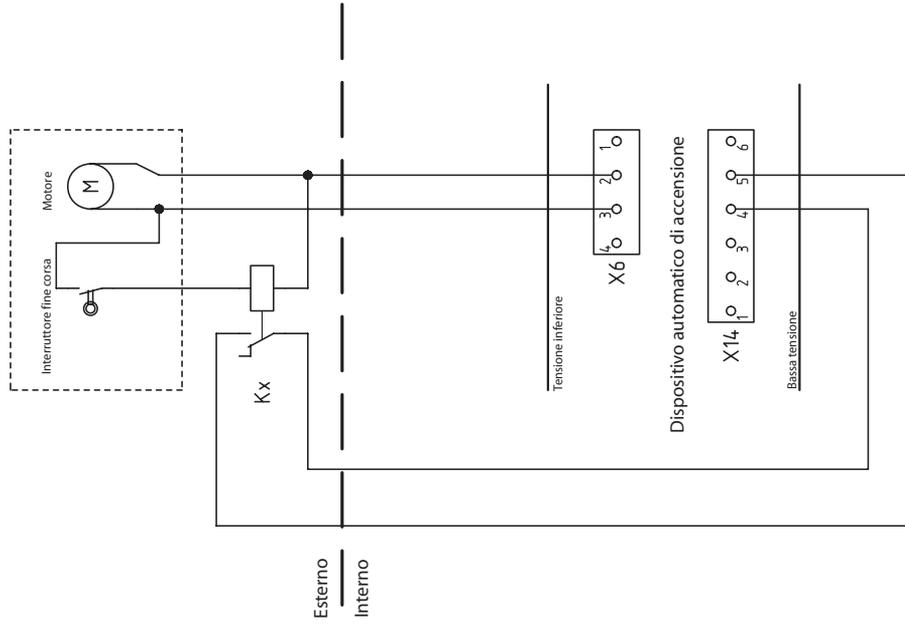


4.9 Schema di collegamento per serranda entrata/uscita aria

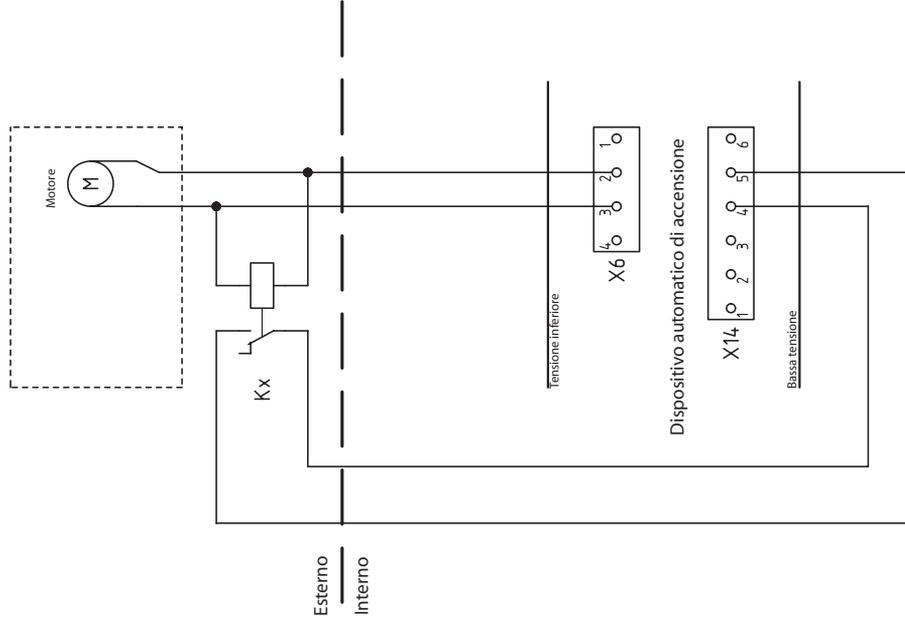
Per il manutentore

La serranda entrata/uscita aria viene collegata direttamente al dispositivo automatico di accensione (vedi schema collegamenti fondamentale 4.6) alle spine X6 (motore) o X14 (interruttore "fine corsa"). Per la regolazione dei parametri della serranda vedi punto 4.5.1 parametro; serranda entrata / uscita.

Serranda aria entrata/uscita con "fine corsa"



Serranda aria entrata/uscita con "fine corsa"



Garanzia e condizioni per la garanzia

Premessa base per la garanzia o prestazioni in garanzia è un'installazione corretta della caldaia e accessori e la sua messa in funzione da parte del servizio WINDHAGER ITALIA o del servizio clienti addetto. In caso contrario non vi può essere richiesta di prestazione in garanzia.

Difetti di funzionamento derivanti da un uso errato o una regolazione errata della caldaia come pure impiego di combustibile di qualità scadente rispettivamente qualità non consigliata, non rientrano nei diritti di garanzia. Lo stesso vale anche nel caso in cui siano stati utilizzati altri componenti non offerti da WINDHAGER ITALIA. Le condizioni speciali di garanzia per il vostro tipo di caldaia sono indicate nel pieghevole "condizioni di garanzia" inserito nella caldaia.



Per avere la certezza di un funzionamento sicuro, ecologico e quindi con risparmio di combustibile è necessario effettuare la messa in funzione e una manutenzione regolare come indicato nelle "condizioni di garanzia".

Contatti

Windhager Italia srl
via Ungheresca sud, 3
31010 - Mareno di Piave (TV)

Tel. +39 0438 499143
Fax +39 0438 497884

E-mail: info@windhager.it
Web site: windhager.it

TÜV
BAU UND BETRIEB

