

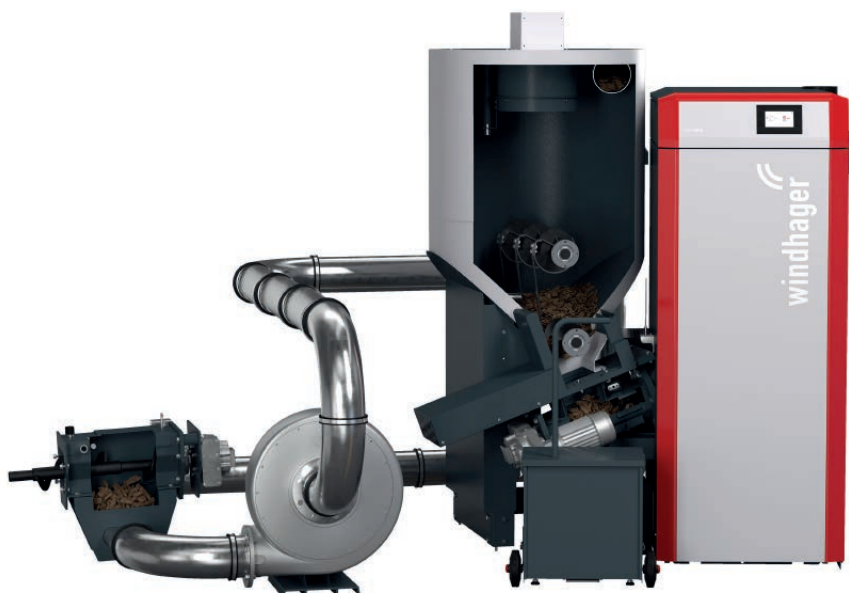
# PUROWIN



PuroWIN PW con coclea diretta



PuroWIN PWPE caldaia a pellet



PuroWIN PW con convogliamento pneumatico

# INDICE

<b>INFORMAZIONI IMPORTANTI PER L'UTENTE DELL'IMPIANTO.....</b>	<b>4</b>
<b>1. Avvertenze generali .....</b>	<b>4</b>
1.1 Documenti di riferimento .....	4
1.2 Avvertenze di sicurezza e altre segnalazioni utilizzate in questo documento.....	4
1.2.1 Struttura delle avvertenze di sicurezza .....	4
1.2.2 Simboli, tipo di pericolo o significato.....	4
1.2.3 Termini di segnalazione .....	5
1.3 Unità di misura.....	5
1.4 Ricambi.....	6
1.5 Software .....	6
1.6 Targhetta e numero di serie (codice a barre) .....	6
<b>2. Sicurezza .....</b>	<b>6</b>
2.1 Obblighi del produttore .....	6
2.2 Obblighi dell'installatore .....	6
2.3 Obblighi dell'utente .....	7
2.4 Avvertenze generali di sicurezza.....	7
<b>3. Fonti di pericolo .....</b>	<b>8</b>
3.1 Interruzione di corrente (o quando il ventilatore non è in funzione) .....	8
3.2 Aria di combustione .....	8
3.3 Ingresso nel magazzino del combustibile, contenitore.....	8
3.3.1 Misure di sicurezza secondo DIN EN ISO 20023.....	9
<b>4. Combustibile consentito – Informazione importante.....</b>	<b>10</b>
4.1 Cippato .....	10
4.2 Informazioni aggiuntive sul combustibile.....	11
4.3 Pellet .....	12
<b>5. Riempimento del magazzino del combustibile – MAGAZZINO CON AGITATORE .....</b>	<b>12</b>
5.1 Indicazioni IMPORTANTI e generali per il riempimento .....	12
5.2 Altezza di riempimento massima nel magazzino del combustibile.....	13
5.3 Primo riempimento per la messa in funzione .....	13
5.4 Panoramica sul riempimento dei diversi sistemi di magazzino del combustibile .....	14
5.5 Magazzino del combustibile aperto (senza pressione), PuroWIN con coclea diretta o con convogliamento pneumatico .....	15
5.5.1 Riempimento del magazzino parzialmente vuoto .....	15
5.5.2 Riempimento del magazzino vuoto o quando l'agitatore è visibile .....	16
5.6 Magazzino del combustibile chiuso, riempimento mediante bocchettone di riempimento/dell'aria di ritorno, PuroWIN con coclea diretta.....	17
5.6.1 Riempimento del magazzino parzialmente vuoto .....	17
5.6.2 Riempimento del magazzino vuoto o quando l'agitatore è visibile .....	18
5.7 Magazzino del combustibile chiuso, riempimento mediante bocchettone di riempimento/dell'aria di ritorno, PuroWIN con convogliamento pneumatico .....	18
5.7.1 Riempimento del magazzino parzialmente vuoto .....	18
5.7.2 Riempimento del magazzino vuoto o quando l'agitatore è visibile .....	19
<b>6. Riempimento del magazzino del combustibile – MAGAZZINO CON SONDE DI ASPIRAZIONE E UNITÀ DI COM- MUTAZIONE .....</b>	<b>20</b>
<b>7. Messa in funzione e manutenzione .....</b>	<b>21</b>
<b>8. Verifica del funzionamento .....</b>	<b>21</b>
<b>USO .....</b>	<b>22</b>
<b>9. Descrizione del funzionamento, elementi funzionali e di comando.....</b>	<b>22</b>
<b>10. Controllo prima dell'accensione .....</b>	<b>22</b>
<b>11. Funzionamento dell'impianto di riscaldamento .....</b>	<b>23</b>
11.1 Accensione caldaia .....	23
11.2 Accensione del sistema di regolazione o impostazione su funzionamento automatico .....	24
11.3 Spegnimento dell'impianto di riscaldamento .....	24
11.4 Funzionamento estivo, solo acqua calda.....	25
11.5 Funzionamento di emergenza.....	25
11.6 Spegnimento caldaia .....	26
11.7 Manutenzione fine combustione .....	27

<b>CURA, PULIZIA E MANUTENZIONE.....</b>	<b>28</b>
<b>12. Panoramica degli intervalli di pulizia/assistenza.....</b>	<b>28</b>
12.1 Confermare la pulizia – resettare la richiesta di pulizia.....	29
<b>13. Pulizia del rivestimento e del display.....</b>	<b>30</b>
<b>14. Pulizia.....</b>	<b>30</b>
14.1 Svuotamento del contenitore cenere.....	30
14.2 Svuotare serbatoio cenere (Accessorio).....	32
14.3 Conferma della richiesta di pulizia.....	33
<b>15. Pulizia generale.....</b>	<b>34</b>
15.1 Pulizia di camera di combustione e sonda Thermocontrol.....	34
15.2 Pulizia del vano cenere sotto la camera di combustione.....	36
15.3 Pulizia delle superfici riscaldanti superiori.....	37
15.4 Pulizia del ventilatore.....	38
15.5 Aspirazione del vano cenere sotto le superfici riscaldanti, pulire la sonda lambda.....	39
15.6 Aspirare la cenere dal contenitore.....	40
15.7 Pulizia del tubo dei gas combusti verso il camino.....	41
15.8 Pulizia della stiva, della reticella del filtro e dell'interruttore del livello di riempimento risp. riempimento di emergenza della stiva.....	41
15.8.1 Pulizia risp. controllo.....	41
15.8.2 Riempimento di emergenza della stiva.....	42
15.9 Svuotare il contenitore cenere o il bidone raccogli-cenere.....	42
15.10 Conferma della richiesta di pulizia.....	42
<b>16. Manutenzione.....</b>	<b>42</b>
<b>17. Pulizia della magazzino o contenitore pellet.....</b>	<b>43</b>
<b>DATI TECNICI.....</b>	<b>44</b>
<b>SCHEMA PRODOTTO.....</b>	<b>46</b>
<b>SMALTIMENTO/RICICLAGGIO.....</b>	<b>46</b>
<b>CERTIFICATO DI CONFORMITÀ CE.....</b>	<b>47</b>
<b>CONDIZIONI DI GARANZIA.....</b>	<b>48</b>

# INFORMAZIONI IMPORTANTI PER L'UTENTE DELL'IMPIANTO

Gentile proprietaria dell'impianto,  
egregio proprietario dell'impianto,

ci congratuliamo con lei per la sua nuova caldaia ecocompatibile. Con questo acquisto ha optato per un prodotto di qualità elevata di marchio Windhager, assicurandosi così maggiore comfort, consumo ottimizzato del combustibile e l'impiego ecocompatibile di energia preziosa preservando le risorse. Come prodotto di qualità, la sua caldaia è il risultato della nostra produzione certificata ISO 9001, è stata sottoposta a test estesi ed è riciclabile con tutti i componenti.

Le pagine seguenti riportano informazioni precise e consigli importanti per quanto riguarda l'uso, le funzioni degli apparecchi e la pulizia. Acquisire dimestichezza con tali informazioni le assicura un funzionamento corretto dell'apparecchio a lungo termine. Le auguriamo tanta soddisfazione con la sua caldaia Windhager!

## Indicazione!



L'utilizzo della caldaia con l'unità di visualizzazione e comando InfoWIN Touch è descritto nel manuale d'uso specifico dell'InfoWIN Touch. Si prega di tener conto anche di tali istruzioni. Acquisire dimestichezza con tali informazioni le assicura un funzionamento corretto dell'apparecchio a lungo termine. Le auguriamo tanta soddisfazione con la sua caldaia Windhager!

## 1. Avvertenze generali

Le presenti istruzioni sono rivolte agli utilizzatori dell'apparecchio e ai professionisti.



## Indicazione!

Leggere attentamente queste istruzioni prima dell'uso e conservarle per futuro riferimento. Consegnare le istruzioni all'eventuale utilizzatore successivo.

### 1.1 Documenti di riferimento

- Manuale d'uso InfoWIN Touch; Istruzioni di montaggio PuroWIN
- Istruzioni di installazione e uso dei componenti che fanno parte dell'impianto

### 1.2 Avvertenze di sicurezza e altre segnalazioni utilizzate in questo documento

#### 1.2.1 Struttura delle avvertenze di sicurezza



#### TERMINE DI SEGNALAZIONE Tipo di pericolo

Qui sono indicate le possibili conseguenze in caso di mancata osservanza delle avvertenze di sicurezza.
















► Qui sono indicate le misure da adottare per evitare i pericoli.

#### 1.2.2 Simboli, tipo di pericolo o significato

Simbolo	Tipo di pericolo o significato
	Lesione
	Scarica elettrica
	Pericolo di esplosione

Simbolo	Tipo di pericolo o significato
	Pericolo di ustioni
	Pericolo di schiacciamento
	Pericolo di incendio

## Informazioni importanti per l'utente dell'impianto

Simbolo	Tipo di pericolo o significato	Simbolo	Tipo di pericolo o significato
	Pericolo di soffocamento		Schiacciamento mani
	Vietato fumare, utilizzare fiamme libere e altre fonti di accensione.		Danni materiali (danni all'apparecchio, danni indiretti e danni ambientali)
	È vietato l'accesso alle persone non autorizzate.		Smaltimento Questo simbolo indica che è vietato smaltire le parti contrassegnate nei rifiuti domestici.
	Indicazioni o consigli		Questo simbolo indica che si deve intervenire. Le azioni necessarie vengono descritte passo per passo.
	Osservare le istruzioni		Estrarre la spina di rete
	Premere il tasto ON/OFF		Garantire un'aerazione sufficiente prima di accedervi.
	Vietato accedere senza sorveglianza		Proteggere dall'umidità
	Accesso solo con un rivelatore di CO personale.		

### 1.2.3 Termini di segnalazione

TERMINE DI SEGNALAZIONE	Significato
<b>PERICOLO</b>	La mancata osservanza delle indicazioni contrassegnate da questo segnale può causare <b>lesioni gravi fino alla morte.</b>
<b>AVVERTIMENTO</b>	La mancata osservanza delle indicazioni contrassegnate da questo segnale può causare <b>lesioni.</b>
<b>ATTENZIONE</b>	La mancata osservanza delle indicazioni contrassegnate da questo segnale può causare un <b>malfunzionamento o danneggiamento della caldaia o dell'impianto di riscaldamento.</b>
Indicazioni o consigli	I blocchi di testo contrassegnati sono <b>indicazioni e consigli</b> per l'uso e il funzionamento. ▶ Leggere con attenzione i testi delle avvertenze.

## 1.3 Unità di misura



### Indicazione!

Ove non altrimenti specificato, tutte le misure sono indicate in millimetri.

### 1.4 Ricambi

Per i ricambi, rivolgersi al partner di assistenza ai clienti, scrivere all'indirizzo [ersatzteil@at.windhager.com](mailto:ersatzteil@at.windhager.com) o chiamare il numero +43(0)6212/2341-268.

### 1.5 Software

Il software del dispositivo di accensione automatica utilizza FreeRTOS. Il codice sorgente di FreeRTOS e le relative condizioni di licenza sono reperibili sul sito web [www.FreeRTOS.org](http://www.FreeRTOS.org).

### 1.6 Targhetta e numero di serie (codice a barre)

Sulla targhetta e nel numero di serie (codice a barre) sono riportate specifiche importanti dell'apparecchio, quali ad es. tipo di apparecchio, numero di matricola e anno di costruzione. Se occorre chiamare il partner di assistenza ai clienti o il servizio assistenza ai clienti Windhager per un ricambio o per un guasto, è opportuno annotarsi prima i dati riportati sulla targhetta. La targhetta si trova davanti, dietro la porta di contenimento – Fig.2.

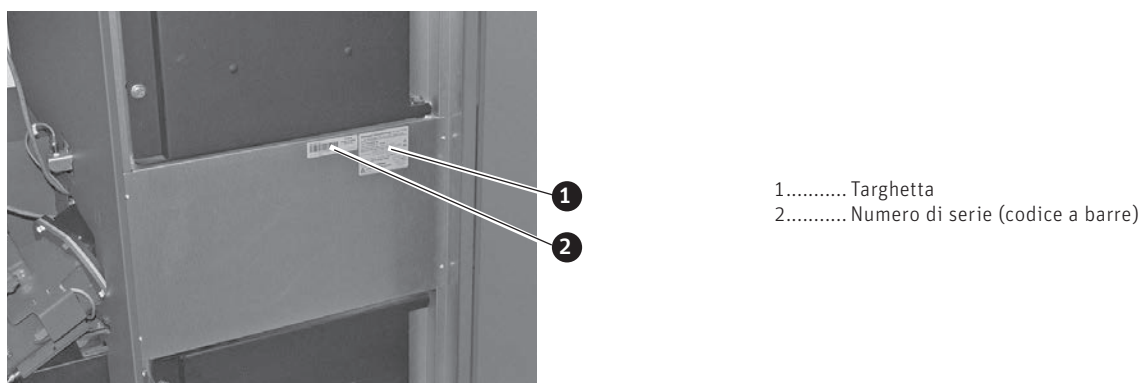


Fig.2 Targhetta e numero di serie (codice a barre)

## 2. Sicurezza

La caldaia corredata di accessori corrisponde allo stato attuale della tecnica e alle norme di sicurezza applicabili e funziona con corrente elettrica (230/400 VAC). Il montaggio o la riparazione non conformi possono comportare un pericolo mortale per elettrocuzione. Il montaggio può essere effettuato esclusivamente da personale specializzato sufficientemente qualificato.

### 2.1 Obblighi del produttore

I nostri prodotti sono fabbricati nel rispetto dei requisiti fondamentali delle diverse direttive vigenti, pertanto vengono forniti con il contrassegno **CE** e corredata di tutti i documenti necessari.

Con riserva di modifiche tecniche.

In qualità di produttori non possiamo essere ritenuti responsabili nei seguenti casi:

- utilizzo errato dell'apparecchio,
- manutenzione assente o insufficiente dell'apparecchio,
- installazione dell'apparecchio non regolamentare.

### 2.2 Obblighi dell'installatore

L'installazione dell'apparecchio compete all'installatore che deve rispettare le seguenti istruzioni:

- ▶ leggere e seguire tutte le istruzioni contenute nei manuali forniti a corredo dell'apparecchio;
- ▶ effettuare l'installazione in conformità alle prescrizioni e norme vigenti;
- ▶ spiegare l'impianto all'utente;
- ▶ attirare l'attenzione dell'utente sull'obbligo di controllo e manutenzione dell'apparecchio;
- ▶ consegnare tutti i manuali d'uso all'utente.

### 2.3 Obblighi dell'utente

Al fine di garantire un funzionamento ottimale dell'apparecchio, l'utente deve rispettare le seguenti istruzioni:

- ▶ l'impianto può essere utilizzato unicamente da persone adulte istruite dal servizio assistenza ai clienti Windhager o dal partner di assistenza ai clienti;
- ▶ l'utente deve aver letto e compreso le istruzioni contenute nella documentazione;
- ▶ incaricare personale specializzato qualificato dell'installazione e della prima messa in funzione;
- ▶ farsi spiegare l'impianto dall'installatore;
- ▶ provvedere all'esecuzione dei controlli e dei lavori di manutenzione necessari;
- ▶ conservare i manuali in buono stato in prossimità della caldaia.



#### **PERICOLO Lesione**

Questa caldaia corredata del convogliamento combustibile non è destinata all'utilizzo da parte di persone (inclusi i bambini) con capacità fisiche o mentali o percezioni sensoriali pregiudicate, oppure sprovviste di esperienza e conoscenze relative all'utilizzo della caldaia, qualora non siano sotto la sorveglianza di una persona responsabile della loro sicurezza o non siano opportunamente addestrate. Sorvegliare i bambini affinché non giochino con la caldaia.

---

### 2.4 Avvertenze generali di sicurezza



#### **PERICOLO Lesione**

#### **Spegnere l'interruttore principale prima di effettuare lavori di pulizia o riparazione!**



Per motivi di sicurezza, spegnere l'impianto dall'interruttore principale e assicurarla dalla messa in funzione non autorizzata apponendo un lucchetto all'interruttore principale prima di effettuare lavori di pulizia o riparazione, aprire sportelli, rivestimenti e coperture delle parti elettriche e mobili o accedere all'area di prelievo dal magazzino (parti in rotazione) – Fig. 3.

Al verificarsi di anomalie gravi durante il funzionamento, è obbligatorio spegnere immediatamente l'impianto dall'interruttore principale del riscaldamento, assicurarsi che non si riaccenda apponendo un lucchetto e contattare un tecnico.

---



Fig. 3 Portare l'interruttore principale in posizione «0» e assicurarsi che non si riaccenda apponendo un lucchetto



#### **AVVERTIMENTO**

#### **Pericolo di schiacciamento a causa della coclea in rotazione.**

- ▶ In caso di manipolazione di queste parti, togliere sempre tensione alla caldaia.
- 



#### **AVVERTIMENTO Pericolo di ustioni!**

- ▶ Prima di toccare queste superfici, spegnere assolutamente la caldaia e lasciarla raffreddare.
-

### 3. Fonti di pericolo

#### 3.1 Interruzione di corrente (o quando il ventilatore non è in funzione)



##### **AVVERTIMENTO per pericolo di deflagrazione!**

Non aprire lo sportello della camera di combustione o del vano cenere, elevato pericolo di deflagrazione all'apertura degli sportelli. Dopo un'interruzione di corrente durante la fase di combustione viene eseguito un Self-test, quindi il funzionamento riprende automaticamente.

---

#### 3.2 Aria di combustione

È vietato chiudere le aperture predisposte per l'alimentazione e lo scarico dell'aria!

Il locale caldaia deve ventilare e sfiatare direttamente all'aperto, pertanto le aperture e i condotti di aerazione devono essere realizzati in modo tale da impedire che gli influssi degli agenti atmosferici (fogliame, cumulo di neve, ...) compromettano in alcun modo la portata d'aria.

#### 3.3 Ingresso nel magazzino del combustibile, contenitore

Per tutte le fonti di energia vigono norme di sicurezza che vanno rispettate durante l'utilizzo di combustibile, riscaldamento e magazzini. Lo stesso vale anche per lo stoccaggio di cippat e pellet.

L'accesso alle stive pellet è consentito solo nel rispetto delle misure di sicurezza – vedere il punto 3.3.1.

---



##### **PERICOLO Lesione**

##### **Tenere i bambini lontani dal magazzino del combustibile**

Nel magazzino per il cippato in particolare sussiste il pericolo che si formi una cupola cava sopra l'agitatore. I bambini, o anche gli adulti incauti, che giocano sul cumulo di cippato possono sprofondarvi ed essere ricoperti, o essere colpiti dalla coclea di prelievo.

---



##### **PERICOLO Pericolo di soffocamento**

Va vietato l'accesso ai magazzini non ventilati (in particolare ai serbatoi interrati).

---

#### **Magazzino chiuso**

Dopo aver riempito il magazzino si può formare ossido di carbonio (CO) inodore e verificarsi una mancanza di ossigeno. Pertanto nelle prime 4 settimane successive a un riempimento del magazzino è vietato accedere al magazzino pellet o è consentito unicamente a personale addestrato (misurazione del gas).

---



##### **PERICOLO Lesione**

Si prega di rispettare anche le indicazioni riportate sugli adesivi del magazzino.

---

:



### 3.3.1 Misure di sicurezza secondo DIN EN ISO 20023

- ▶ La caldaia a pellet deve essere spenta.
- ▶ Assicurare un'aerazione sufficiente prima di entrare nel magazzino.
- ▶ Durante la permanenza nel magazzino occorre garantire l'apporto di aria fresca. La stiva pellet deve essere aerata per almeno 15 minuti prima di entrarvi (ad es. mediante ventilazione incrociata attraverso la porta o la botola di accesso). L'apertura di accesso deve rimanere aperta e la ventilazione deve essere garantita mentre le persone lavorano nella stiva pellet.
- ▶ È consentito accedere alle stive pellet solo se accompagnati da una seconda persona, che rimane fuori dalla zona di pericolo come ulteriore precauzione di sicurezza. L'accompagnatore deve essere sempre in contatto visivo o almeno vocale con la persona nel magazzino, in modo da avviare più facilmente un salvataggio in caso di emergenza. Se si verifica una situazione di emergenza, la seconda persona deve chiamare aiuto e NON entrare nella stiva pellet. Le persone che entrano in una stiva pellet devono conoscere i pericoli e le misure di sicurezza.

#### Stive pellet fino a 15 t di pellet

Dopo aver riempito il magazzino si può formare ossido di carbonio (CO) inodore e verificarsi una mancanza di ossigeno. Pertanto nelle prime 4 settimane successive a un riempimento del magazzino è vietato accedere al magazzino pellet, oppure è consentito esclusivamente dopo un controllo preliminare (misurazione del gas) della concentrazione di CO nell'aria nel magazzino.

Al termine del periodo di 4 settimane, un'aerazione naturale continua della stiva pellet (coperchio aerato/apertura di aerazione) e la ventilazione incrociata per 15 minuti prima di entrare sono generalmente sufficienti per raggiungere un livello di esposizione al CO  $\leq 60$  ppm per un periodo di esposizione di 30 minuti.

#### Stive pellet oltre 15 t di pellet e/o serbatoio interrato

L'accesso alle stive pellet è consentito esclusivamente dopo un controllo preliminare (misurazione del gas) della concentrazione di CO nell'aria nel magazzino. Se la concentrazione di CO non è scesa al valore soglia prescritto dopo 15 minuti di ventilazione incrociata, si consiglia di usare un ventilatore (ad es. un aspirapolvere).

Durante la permanenza nella stiva pellet, le persone dovrebbero sempre portare con sé un rilevatore di CO personale impostato su una soglia di allarme superiore di 60 ppm. La soglia di allarme inferiore va impostata a 30 ppm, se il rilevatore offre questa caratteristica.

L'accesso alla stiva pellet per un breve periodo (massimo 30 minuti) è consigliato solo se la concentrazione di CO nella stiva pellet è  $\leq 60$  ppm. In caso di concentrazioni di CO  $> 60$  ppm, il magazzino deve essere aerato fino a quando la concentrazione di CO non sia scesa a sufficienza.

A causa della struttura ermetica, nei magazzini interrati possono verificarsi alte concentrazioni di CO. Pertanto è consentito accedere a magazzini interrati solo dopo una sufficiente aerazione e la misurazione della concentrazione di CO. Una seconda persona deve essere presente all'esterno del magazzino in ogni momento. Eventuali prescrizioni nazionali per l'utilizzo in spazi ristretti devono essere rispettate; altrimenti si devono osservare le migliori pratiche relative all'accesso, all'uscita e all'esecuzione di lavori nei magazzini

## 4. Combustibile consentito – Informazione importante

Gli impianti di combustione di dimensioni ridotte fino a circa 100 kW richiedono una qualità del combustibile costante e definita per un funzionamento a regola d'arte e una combustione costantemente pulita.

### 4.1 Cippato



#### ATTENZIONE Danni materiali

Cippato come combustibile approvato solo per il tipo PuroWIN **PW 24/30/40/49/60/72/83/99/103**. Per il tipo, vedere voce 1.6. della targhetta.

Dal 2014 la classificazione del cippato di legno è definita a livello internazionale secondo la norma EN ISO 17225-4. Sono stati fissati i dati seguenti:

- le pezzature
- la percentuale max. di frazione fine
- la frazione grossolana consentita
- la lunghezza max. delle particelle e la superficie max. della sezione

Il vasto numero di produttori e i diversi tipi di legno, rendono il legno cippato una materia prima con caratteristiche ampiamente differenziate. **La caldaia PuroWIN è omologata per cippato secondo la norma EN ISO 17225-4 per le classi P16S e P31S nonché per A1 e A2.** Occorre tener opportunamente conto degli effetti di eventuali scostamenti da tali indicazioni.

Pezzatura EN ISO 17225-4	Lunghezza della frazione principale (≥ 60%)	Frazione fine ≤ 3,15 mm	Frazione grossolana	Lunghezza massima	Superficie massima della sezione
<b>P16S</b>	3,15 mm < P ≤ 16 mm	max. 15%	≤ 6% > 31,5 mm	≤ 45 mm	≤ 2 cm <sup>2</sup>
<b>P31S</b>	3,15 mm < P ≤ 31,5 mm	max. 10%	≤ 6% > 45 mm	≤ 150 mm	≤ 4 cm <sup>2</sup>

Vengono descritte anche 4 classi di qualità.

Classe di qualità	Contenuto d'acqua	Stoccaggio	Contenuto in ceneri nella sostanza secca	Materiale
<b>A1</b>	≤ 25%	Stoccaggio se essiccato all'aria fino al 30%	≤ 1,0%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alberi interi senza radici</li> <li>• Tronchi</li> <li>• Residui del taglio di boschi</li> <li>• Residui di legno non trattati chimicamente</li> </ul>
<b>A2</b>	≤ 35%		≤ 1,5%	
<b>B1</b>	<b>Classe di qualità non idonea = combustibili non consentiti</b>			
<b>B2</b>	<b>Classe di qualità non idonea = combustibili non consentiti</b>			



#### ATTENZIONE Danni materiali

#### Combustibili non idonei = combustibili non consentiti

**Il legno derivante da demolizioni e il legno trattato chimicamente** (ad es. con utilizzo di colla, vernice, impregnante, legno lavato con sale antigelo ecc.) non rientrano nell'ambito di applicazione di questa norma internazionale.

L'impiego di tali combustibili può causare avarie alla caldaia o fenomeni di corrosione.

Per il riscaldamento, le leggi applicabili consentono di utilizzare unicamente legno non trattato privo di sostanze estranee.

**Cedui da biomassa o combustibili ricavati da fucelli**, quali miscanto, pioppo e salice, hanno un contenuto di potassio molto elevato e il contenuto in ceneri va dal 3-6%!

Non è consentito bruciare **rifiuti**.



### ATTENZIONE Danni materiali

**Classi di qualità non idonee B1, B2 = combustibili non consentiti**

Classe di qualità	Contenuto d'acqua	Stoccaggio	Contenuto in ceneri nella sostanza secca	Materiale
B1	≤ 35%	Stoccaggio limitato oltre il 30%	≤ 3,0%	<ul style="list-style-type: none"><li>• Legno di foresta e di piantagione e altro legno vergine</li><li>• Residui di legno non trattati chimicamente</li></ul>
B2	≤ 35%		≤ 3,0%	<ul style="list-style-type: none"><li>• Legno di foresta e di piantagione e altro legno vergine</li><li>• Residui dell'industria di lavorazione del legno</li><li>• Residui di utilizzazione non trattati chimicamente</li></ul>

## 4.2 Informazioni aggiuntive sul combustibile

### a) La quantità di ceneri varia a seconda del combustibile

Il cippato con percentuale di corteccia ridotta ha un contenuto in ceneri di circa 0,5%!

Il cippato ricavato da cedui da biomassa, quali miscanto e pioppo, hanno un contenuto in ceneri del 3–6%!

Corteccia, frazione fine, piccoli rami e aghi incrementano la percentuale di cenere!

Inoltre le impurità nel combustibile (terra nella corteccia, sabbia, pietre...) possono abbassare il punto di fusione della cenere e si verifica una sinterizzazione della cenere. Questi residui solidi di cenere sono definiti scorie!

La percentuale elevata di cenere e la formazione di scorie non consentono un funzionamento efficiente dell'impianto perché determinano intervalli di manutenzione della caldaia più brevi!

### b) Cippato umido

Si riconosce molto semplicemente con il «test della mano»:

- se al tatto è asciutto, il contenuto d'acqua è inferiore al 25%,
- se al tatto è bagnato, il contenuto d'acqua è sicuramente superiore al 35%.

Un contenuto d'acqua superiore al 30% è una condizione pessima per lo stoccaggio del cippato! Si verifica un incremento del riscaldamento intrinseco (pericolo d'incendio), si formano muffe (danni alla salute, allergie) e interviene il processo di decomposizione (putrefazione = perdita di energia)!

### c) Cippato secco

Quando l'albero viene abbattuto ha un contenuto d'acqua di circa il 50%.

In genere il cippato essiccato all'aria ha un contenuto d'acqua del 20 - 30%.

Quando il legno è essiccato da lungo tempo, i valori minimi si aggirano sul 15%.

La combustione è predisposta per questi valori.

Se il cippato viene essiccato anche a livello industriale, i valori possono scendere al di sotto del 10%. In questo caso all'avvio della combustione la caldaia tende a «pulsare». La combustione torna a normalizzarsi solo nella fase di funzionamento «Funzionamento modulazione».

### d) Legno di recupero

Per il legno di recupero occorre fare attenzione al contenuto energetico presente e all'assenza di agenti inquinanti.

L'impiego non è consentito se il legno è già marcio oppure è stato trattato chimicamente! Se il cippato è marrone scuro, molto leggero e già friabile, non ha più alcuna energia e rientra piuttosto nella definizione di «compost».

### 4.3 Pellet



#### ATTENZIONE Danni materiali

Pellet come combustibile approvato solo per il tipo di caldaia a pellet PuroWIN **PWPE 60/75/90/100**. Per il tipo, vedere la voce 1.6 della targhetta.

#### Qualità dei pellet a norma EN ISO 17225-2 A1:

la qualità dei pellet riveste un ruolo fondamentale per il funzionamento ottimale dell'impianto di riscaldamento.

Al momento dell'acquisto si prega pertanto di prestare particolare attenzione che i pellet soddisfino le prescrizioni di qualità della norma EN ISO 17225-2 A1. La massima sicurezza di funzionamento possibile è data dall'acquisto dei pellet da produttori che presentano una certificazione a norma ENplus (o anche DINplus oppure UZ38), poiché una certificazione prevede un controllo qualità interno costante.

Diametro: 6 mm; lunghezza: 10 – 40 mm; max. 1% fino a 45 mm

Far presente al fornitore di pellet questi requisiti di qualità prima di effettuare l'ordine e richiedere una conferma in tal senso alla consegna.

#### Effetti delle variazioni di qualità:

i pellet sono costituiti al 100 % da legna naturale, pertanto variazioni minime nella qualità del combustibile sono normali e sottolineano la caratteristica naturale del combustibile. Tali variazioni di qualità influiscono sul grado di sporcizia, sulla percentuale di cenere e di conseguenza sugli intervalli di pulizia.

Il problema dell'accorciamento degli intervalli di pulizia dovuto a variazioni di qualità dei pellet non può essere eliminato tramite una riparazione in garanzia!

## 5. Riempimento del magazzino del combustibile – MAGAZZINO CON AGITATORE



Fig. 4 Magazzino con agitatore

### 5.1 Indicazioni IMPORTANTI e generali per il riempimento

- Riempire solo con il combustibile consentito ai sensi del punto 4. Il **riempimento misto di cippato/pellet non è consentito**.
- Prima di riempire il magazzino del combustibile effettuare un controllo visivo del prelievo per accertare l'eventuale presenza di danneggiamenti o corpi estranei.
- È opportuno riempire sempre il magazzino del combustibile al momento giusto, cioè prima che l'agitatore al suo interno sia visibile. Il magazzino del combustibile può essere riempito fino all'altezza di riempimento massima consentita (vedere il punto 5.2).
- Se l'agitatore è già visibile, durante il riempimento deve ruotare affinché sia possibile riempire il magazzino del combustibile fino all'altezza di riempimento massima consentita (vedere il punto 5.2) senza danneggiare l'agitatore. In alternativa è consentito riempire il magazzino del combustibile fino ad un'altezza di riempimento massima di **1 metro** con l'agitatore fermo. Dopodiché è possibile mettere in funzione la caldaia e l'agitatore con la funzione «Riempire deposito combustibile» (vedere il manuale d'uso PuroWIN InfoWIN Touch) in modo tale da far ruotare l'agitatore. Solo quando sul display è indicato «Riempire deposito combustibile» «libero» è possibile proseguire con il riempimento e riempire il magazzino fino all'altezza di riempimento massima consentita (vedere il punto 5.2).

## Informazioni importanti per l'utente dell'impianto



### Indicazione!

**Convogliamento pneumatico:** la stiva deve essere vuota affinché sul display sia indicato «Riempire deposito combustibile» «libero». Occorre dapprima svuotare la stiva per far accendere il convogliamento combustibile e far ruotare l'agitatore.

- Il magazzino del combustibile va riempito lentamente. I carichi degli autocarri con cassone ribaltabile possono danneggiare l'agitatore poiché riversano di colpo grandi quantità di combustibile.

## 5.2 Altezza di riempimento massima nel magazzino del combustibile

### Cippato:

l'altezza di riempimento massima nel magazzino del combustibile per il massimo carico sull'agitatore è di 5 m per il cippato.

Per evitare la formazione di ponti, per il cippato è opportuno rapportare l'altezza di riempimento anche alle dimensioni del magazzino del combustibile.

Si applica la seguente formula:

$\text{lunghezza} + \text{larghezza del magazzino del combustibile} / 2 = \text{altezza di riempimento}$

Ad es.:  $(4 \text{ m} + 3 \text{ m}) / 2 = 3,5 \text{ m}$ ; risultato 3,5 metri di altezza di riempimento massima consentita.

Se il risultato è maggiore di 5 m vale comunque la limitazione massima di 5 m.

## 5.3 Primo riempimento per la messa in funzione

### Al primo riempimento del magazzino del combustibile occorre tener conto di quanto segue!

Il combustibile deve essere distribuito in modo uniforme nell'intero magazzino sotto il livello delle molle a lamina. In tal modo si ottiene un piano inclinato realizzato artificialmente e si evita che l'agitatore si blocchi – Fig.5.



### ATTENZIONE Danni materiali

Alla prima messa in funzione l'agitatore a pavimento va riempito solamente con una piccola quantità di combustibile da 10 a 20 cm circa sopra il piatto girevole. Questa precauzione consente una verifica ottimale del funzionamento del convogliamento combustibile.

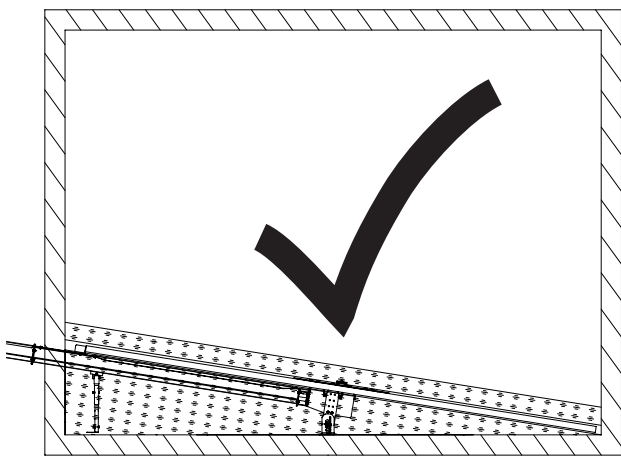


Fig. 5 CORRETTO – primo riempimento del magazzino del combustibile

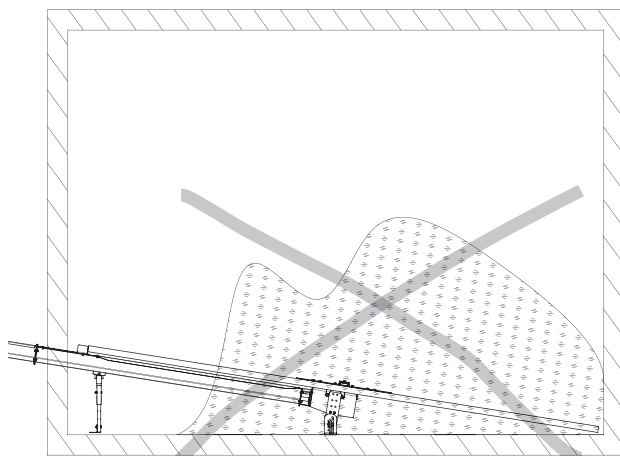


Fig. 6 FALSCH – Erstbefüllung vom Brennstofflager

## 5.4 Panoramica sul riempimento dei diversi sistemi di magazzino del combustibile

### Magazzino del combustibile senza pressione (aperto)

#### PuroWIN con coclea diretta o con convogliamento pneumatico

Riempimento tramite un'apertura o una coclea di introduzione dal soffitto

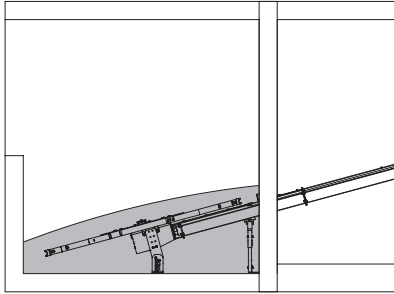


Fig. 7 Magazzino del combustibile parzialmente vuoto – vedere il punto 5.5.1

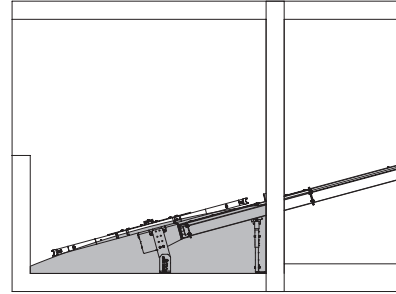


Fig. 8 Magazzino del combustibile vuoto o agitatore visibile – vedere il punto 5.5.2

### Magazzino del combustibile chiuso, il riempimento avviene tramite soffiaggio

#### PuroWIN con coclea diretta

Riempimento tramite un'apertura

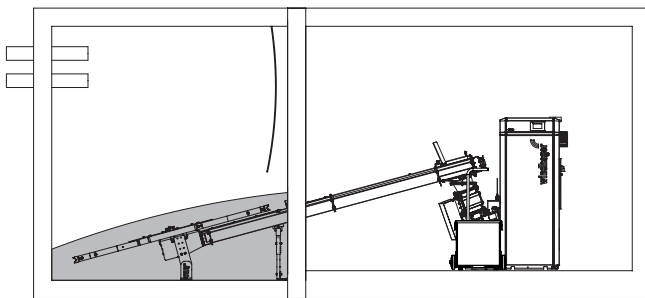


Fig. 9 Magazzino del combustibile parzialmente vuoto – vedere il punto 5.6.1

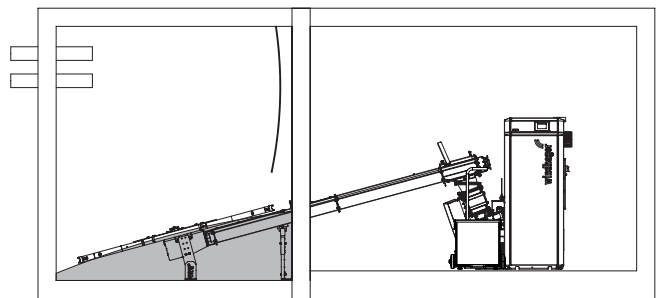


Fig. 10 Magazzino del combustibile vuoto o agitatore visibile – vedere il punto 5.6.2

### Magazzino del combustibile chiuso, il riempimento avviene tramite soffiaggio

#### PuroWIN con convogliamento pneumatico

Riempimento tramite bocchettone di riempimento

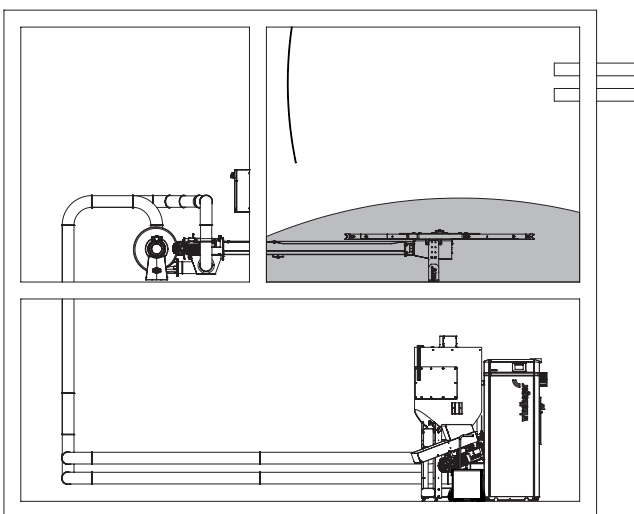


Fig. 11 Magazzino del combustibile parzialmente vuoto – vedere il punto 5.7.1

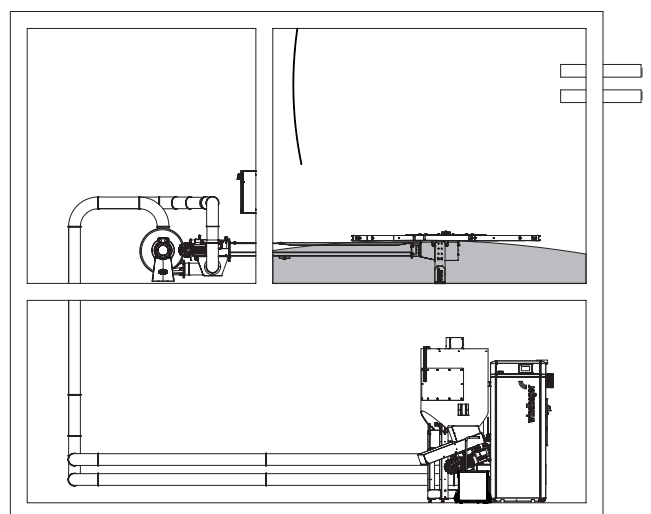


Fig. 12 Magazzino del combustibile vuoto o agitatore visibile – vedere il punto 5.7.2

### 5.5 Magazzino del combustibile aperto (senza pressione), PuroWIN con coclea diretta o con convogliamento pneumatico

Cominciare a riempire il magazzino del combustibile sempre dal centro dell'agitatore verso l'esterno. In questo modo le molle a lamina si spostano il più velocemente possibile nella posizione di trasporto ottimale.



#### ATTENZIONE Danni materiali

Non passare mai sull'agitatore.

#### 5.5.1 Riempimento del magazzino parzialmente vuoto

Se l'agitatore è ancora completamente sommerso dal combustibile è consentito riempire fino all'altezza di riempimento massima consentita (vedere il punto 5.2) con l'agitatore fermo. Se l'agitatore è visibile, riempire come descritto al punto 5.5.2.

##### PuroWIN con coclea diretta

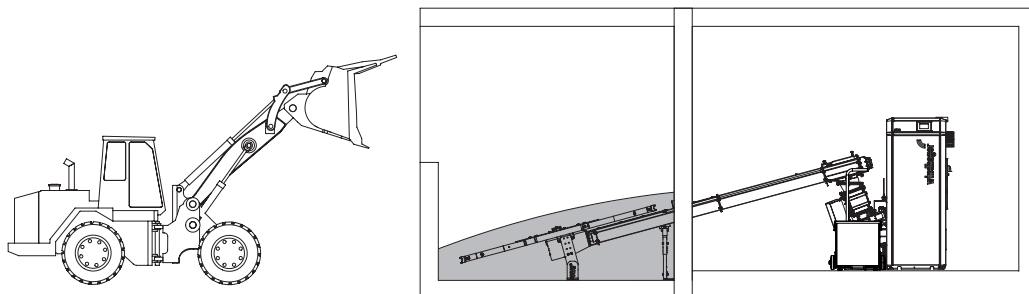


Fig. 13

##### PuroWIN con convogliamento pneumatico

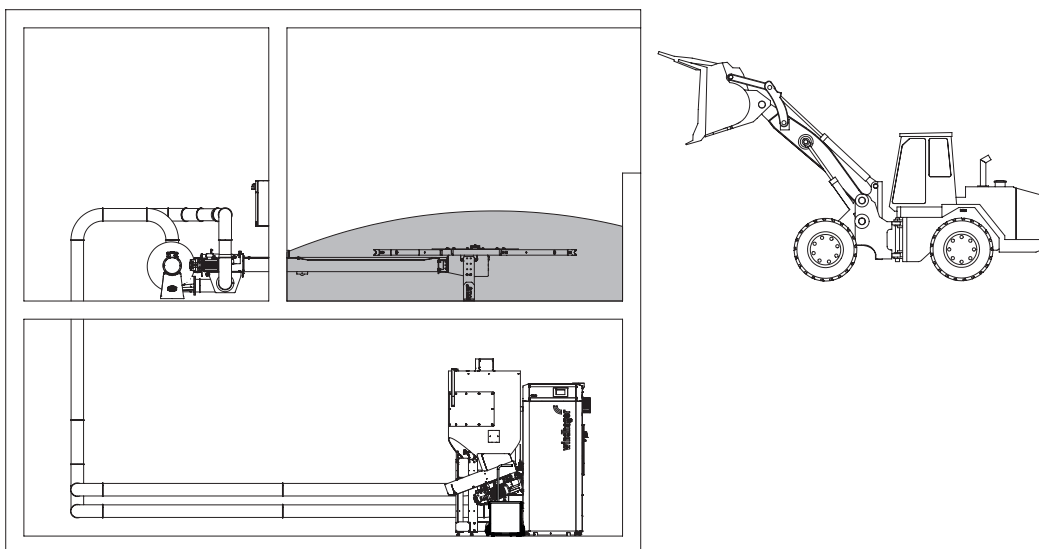


Fig. 14

### 5.5.2 Riempimento del magazzino vuoto o quando l'agitatore è visibile

Se il magazzino è vuoto o l'agitatore è visibile, quest'ultimo deve ruotare durante il riempimento, affinché sia possibile riempire il magazzino del combustibile fino all'altezza di riempimento massima consentita (vedere il punto 5.2) senza danneggiare l'agitatore. Riempire lentamente il magazzino del combustibile.



#### ATTENZIONE Danni materiali

Se si riempie il magazzino vuoto senza far ruotare l'agitatore, questo si può danneggiare. In caso di danneggiamenti dovuti a riempimento non conforme decade qualsiasi garanzia!

#### PuroWIN con coclea diretta

In alternativa è consentito riempire il magazzino del combustibile fino ad un'altezza di riempimento massima di **1 metro** con l'agitatore fermo. Dopodiché è possibile mettere in funzione la caldaia e l'agitatore con la funzione «Riempire deposito combustibile» (vedere il manuale d'uso PuroWIN InfoWIN Touch) in modo tale da far ruotare l'agitatore. Solo quando sul display è indicato «Riempire deposito combustibile» «libero» è possibile proseguire con il riempimento e riempire il magazzino fino all'altezza di riempimento massima consentita (vedere il punto 5.2).

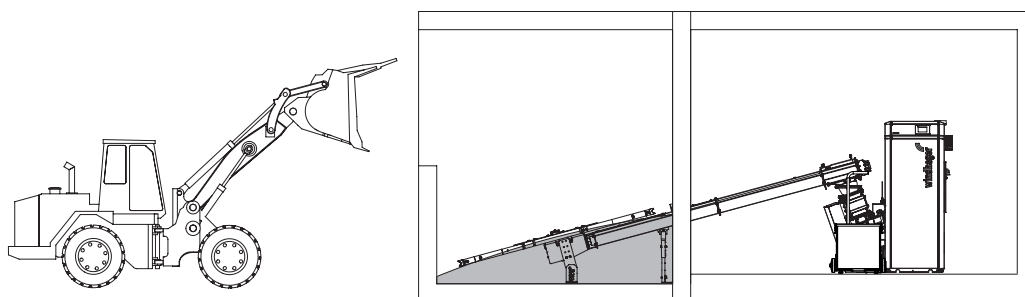


Fig. 15

#### PuroWIN con convogliamento pneumatico

In alternativa è consentito riempire il magazzino del combustibile fino ad un'altezza di riempimento massima di **1 metro** con l'agitatore fermo. Dopodiché è possibile mettere in funzione la caldaia e l'agitatore con la funzione «Riempire deposito combustibile» (vedere il manuale d'uso PuroWIN InfoWIN Touch) in modo tale da far ruotare l'agitatore. Solo quando sul display è indicato «Riempire deposito combustibile» «libero» è possibile proseguire con il riempimento e riempire il magazzino fino all'altezza di riempimento massima consentita (vedere il punto 5.2). la stiva deve essere vuota affinché sul display sia indicato «Riempire deposito combustibile» «libero». Occorre dapprima svuotare la stiva per far accendere il convogliamento combustibile e far ruotare l'agitatore.

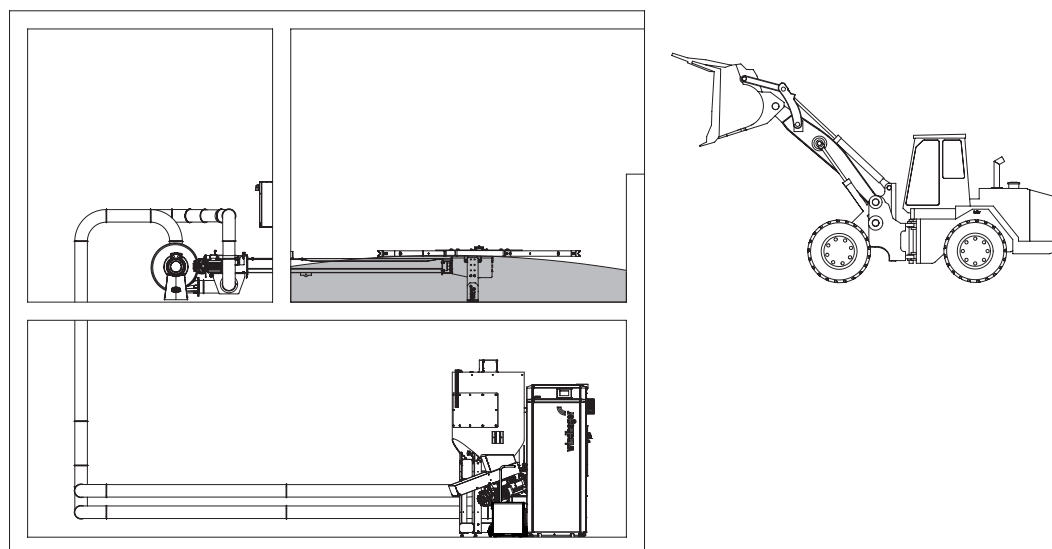


Fig. 16



### 5.6 Magazzino del combustibile chiuso, riempimento mediante bocchettone di riempimento/dell'aria di ritorno, PuroWIN con coclea diretta

Durante il riempimento o l'aspirazione, all'interno del magazzino si crea una depressione che può causare una fuoriuscita di gas combustibili o un ritorno di fiamma nella caldaia.



#### **PERICOLO Lesione**

Onde evitare che si crei una depressione nella caldaia, durante l'operazione di soffiaggio occorre aprire il coperchio di manutenzione dell'unità di trasferimento (Fig.17) e lasciarlo aperto durante l'operazione di riempimento.

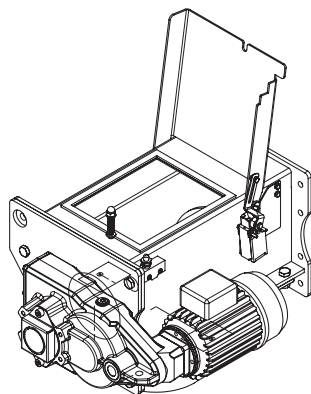


Fig.17 Aprire il coperchio di manutenzione dell'unità di trasferimento

#### 5.6.1 Riempimento del magazzino parzialmente vuoto

Una volta aperto il coperchio di manutenzione dell'unità di trasferimento, la caldaia va in fine combustione, ovvero non è più in funzione e il convogliamento è spento.

Se l'agitatore è ancora completamente sommerso dal cippato è consentito riempire fino all'altezza di riempimento massima consentita (vedere il punto 5.2) con l'agitatore fermo. Se l'agitatore è visibile, riempire come descritto al punto 5.6.2.

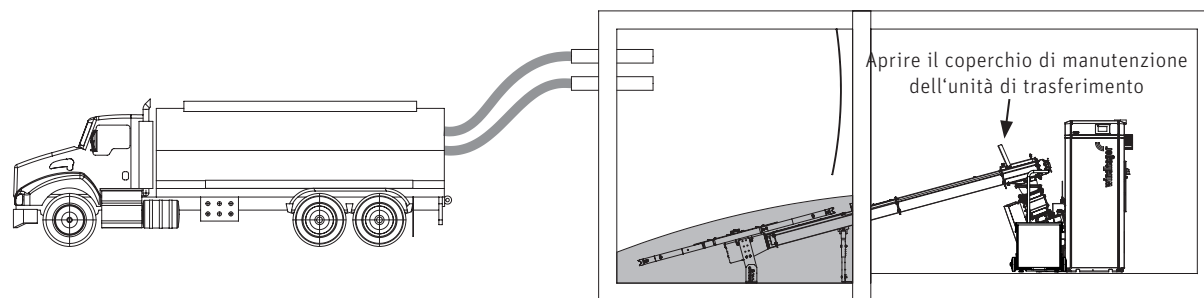


Fig.18

## Informazioni importanti per l'utente dell'impianto

### 5.6.2 Riempimento del magazzino vuoto o quando l'agitatore è visibile

Una volta aperto il coperchio di manutenzione dell'unità di trasferimento, la caldaia va in fine combustione, ovvero non è più in funzione e il convogliamento (agitatore) è spento.

**È consentito riempire il magazzino del combustibile fino ad un'altezza di riempimento massima di 1 metro con l'agitatore fermo.**

Prima di riempire fino a 1 metro dall'altezza di riempimento massima consentita (vedere il punto 5.2) occorre impostare il soffiaggio all'interno di questo intervallo. Il coperchio di manutenzione deve essere richiuso e occorre mettere in funzione la caldaia e l'agitatore con la funzione «Riempire deposito combustibile» (vedere il manuale d'uso PuroWIN InfoWIN Touch) in modo tale da far ruotare l'agitatore. Solo quando sul display è indicato «Riempire deposito combustibile» «libero» è possibile e opportuno riaprire il coperchio di manutenzione e proseguire con il soffiaggio fino all'altezza di riempimento massima consentita (vedere il punto 5.2). Richiudere poi il coperchio di manutenzione e cancellare il messaggio di allarme sul display della caldaia.

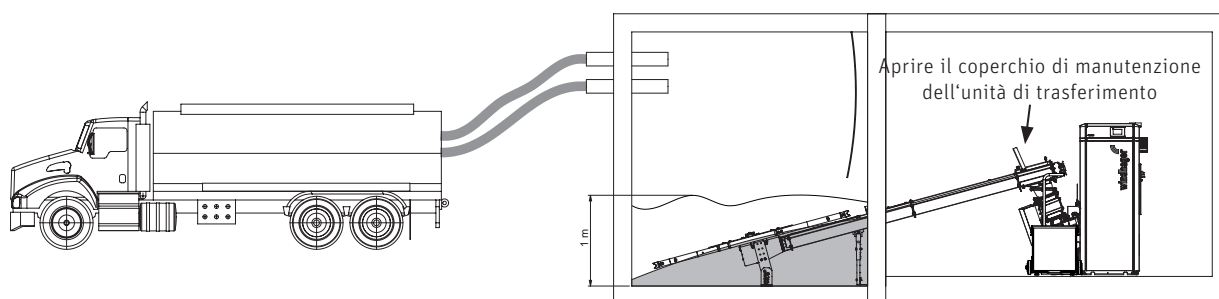


Fig. 19

## 5.7 Magazzino del combustibile chiuso, riempimento mediante bocchettone di riempimento/dell'aria di ritorno, PuroWIN con convogliamento pneumatico

### 5.7.1 Riempimento del magazzino parzialmente vuoto

Se l'agitatore è ancora completamente sommerso dal combustibile è consentito riempire fino all'altezza di riempimento massima consentita (vedere il punto 5.2) con l'agitatore fermo. Se l'agitatore è visibile, riempire come descritto al punto 5.7.2.

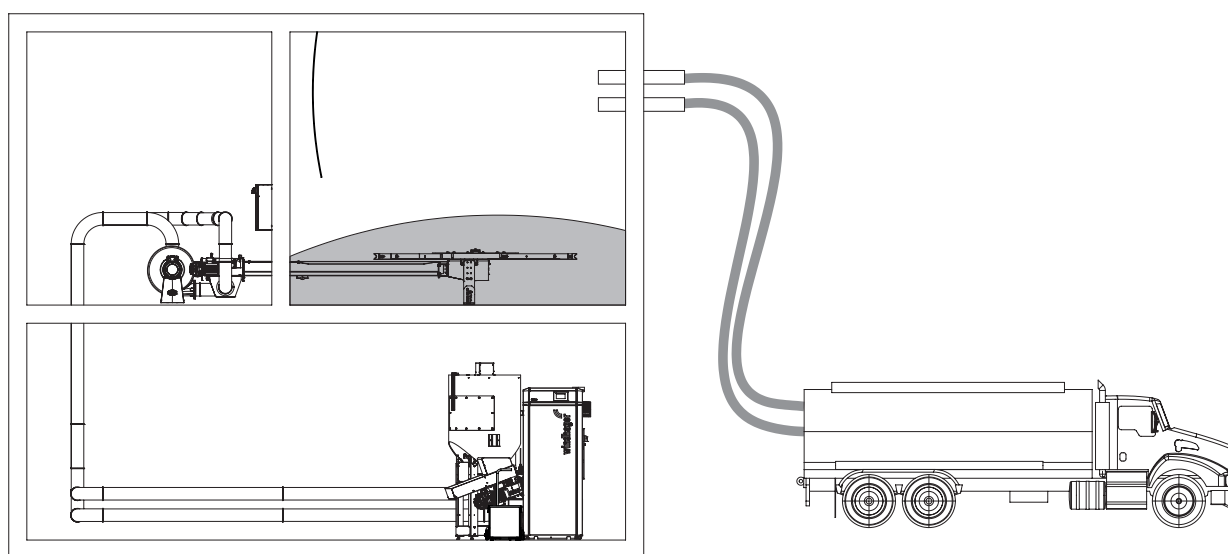


Fig. 20

### 5.7.2 Riempimento del magazzino vuoto o quando l'agitatore è visibile

Se il magazzino è vuoto o l'agitatore è visibile, quest'ultimo deve ruotare durante il riempimento, affinché sia possibile riempire il magazzino del combustibile fino all'altezza di riempimento massima consentita (vedere il punto 5.2) senza danneggiare l'agitatore. Riempire lentamente il magazzino del combustibile.

In alternativa è consentito riempire il magazzino del combustibile fino ad un'altezza di riempimento massima di **1 metro** con l'agitatore fermo. Dopodiché è possibile mettere in funzione la caldaia e l'agitatore con la funzione «Riempire deposito combustibile» (vedere il manuale d'uso PuroWIN InfoWIN Touch) in modo tale da far ruotare l'agitatore. Solo quando sul display è indicato «Riempire deposito combustibile» «libero» è possibile proseguire con il riempimento e riempire il magazzino fino all'altezza di riempimento massima consentita (vedere il punto 5.2). la stiva deve essere vuota affinché sul display sia indicato «Riempire deposito combustibile» «libero». Occorre dapprima svuotare la stiva per far accendere il convogliamento combustibile e far ruotare l'agitatore.

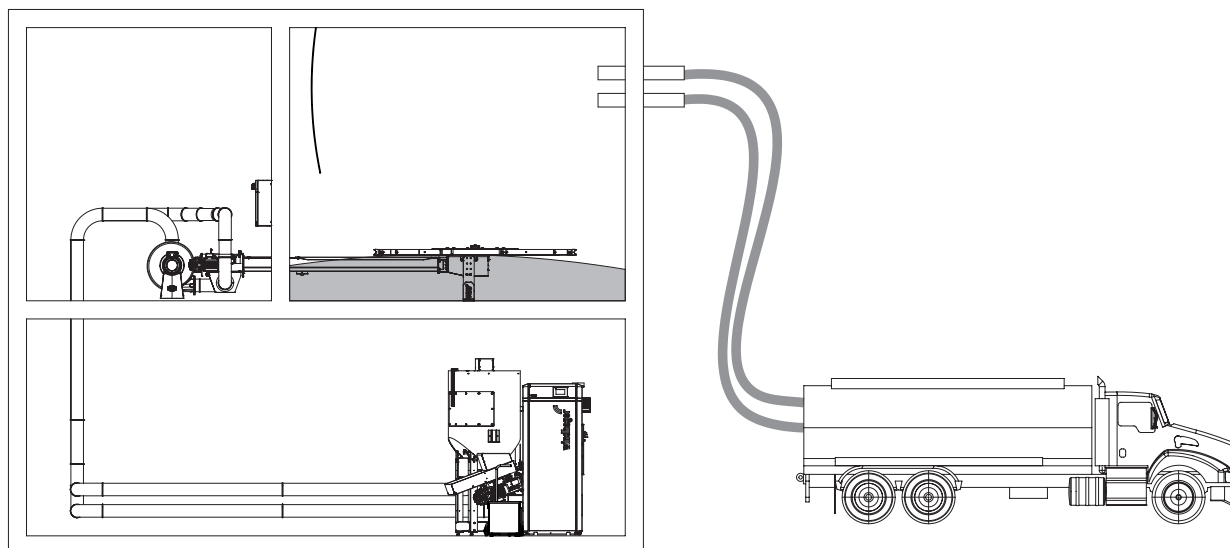


Fig. 21

# 6. Riempimento del magazzino del combustibile – MAGAZZINO CON SONDE DI ASPIRAZIONE E UNITÀ DI COMMUTAZIONE

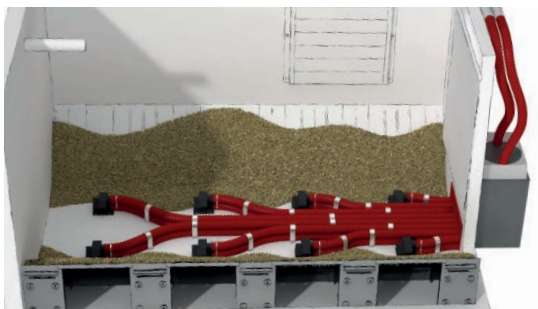


Fig. 22 Magazzino con sonde di aspirazione e unità di commutazione

Datum/Date/Date	Menge/Volume/Quantité

Fig. 23 Adesivo "Riempimento magazzino" sullo sportello del magazzino

- Ciascun riempimento del magazzino va documentato sull'adesivo "Riempimento magazzino" indicando data e quantità.

## Prima di caricare il magazzino o il contenitore pellet, controllare



### **PERICOLO** Pericolo di soffocamento

L'accesso al magazzino o al contenitore di pellet è consentito solo rispettando le misure di sicurezza. L'accesso a magazzini non aerati (soprattutto serbatoi interrati) richiede misure più severe – punto 3.3.1 Misure di sicurezza secondo DIN EN ISO 20023 sul lato 9.



### **PERICOLO** Pericolo di esplosione

In caso di utilizzo di apparecchi elettrici per la pulizia (aspirapolveri industriali) devono essere soddisfatti i seguenti presupposti in materia di protezione contro le esplosioni (sostanzialmente protezione contro le esplosioni all'interno degli apparecchi per la pulizia):

- assenza di fonti di accensione interne;
  - classe di protezione IP 54 secondo IEC 60529.
- 
- che il magazzino sia privo di corpi estranei > rimuovere corpi estranei;
  - se sul fondo si è accumulata nel tempo un'elevata quantità di polvere > rimuovere la polvere.  
Si prega di osservare: la presenza di uno strato di polvere sopra i pellet è normale, perché la polvere presente sulla superficie si sposta a causa del movimento dei pellet durante il prelievo.
  - Se i pellet lungo la parete si siano gonfiati nel caso in cui il magazzino non sia completamente asciutto > rimuovere i pellet.



### **Indicazione!**

Vedi anche punto 17. Pulizia della magazzino o contenitore pellet sul lato 43.

# 7. Messa in funzione e manutenzione

---



### PERICOLO Lesione

#### Messa in funzione non autorizzata!

La prima messa in funzione della caldaia/dell'impianto deve essere effettuata dal servizio assistenza ai clienti Windhager o dal partner di assistenza ai clienti, che istruisce l'utente sull'uso e la pulizia della caldaia e del convogliamento combustibile sulla scorta del manuale d'uso.

---

Nel corso dell'operazione vengono verificate accuratamente tutte le funzioni del nuovo apparecchio e il tecnico specializzato fornisce informazioni nel corso di un colloquio dettagliato. Tale operazione e la manutenzione della caldaia, prescritta ai sensi delle condizioni di garanzia, ad opera del servizio assistenza ai clienti Windhager o del partner di assistenza ai clienti, garantiscono un impiego ottimizzato e lunga durata della caldaia. Solo in tal modo la tecnologia di una caldaia moderna può assicurare un funzionamento sicuro, rispettoso dell'ambiente e a risparmio energetico.

#### Prima di ordinare la prima messa in funzione devono essere soddisfatti i seguenti presupposti:

- la caldaia deve essere montata regolarmente.
- L'impianto deve essere dotato del cablaggio elettrico completo.
- L'impianto deve essere spurgato, riempito e sfiato, l'assorbimento di calore deve essere possibile.
- Il boiler deve essere collegato sul lato dell'acqua di consumo e riempito.
- Il combustibile deve essere disponibile in quantità sufficiente (cippato, pellet).

**Nota:** l'agitatore a pavimento va riempito solamente con una piccola quantità di combustibile da 10 a 20 cm circa sopra il piatto girevole. Questa precauzione consente una verifica ottimale del funzionamento del convogliamento combustibile alla prima messa in funzione.

- L'utente dell'impianto è presente alla messa in funzione.

**Se tali punti non sono soddisfatti non si può effettuare la prima messa in funzione. Eventuali costi inutili derivanti devono essere addebitati in fattura.**

**Messa in funzione e manutenzione ad opera del servizio assistenza ai clienti Windhager o del partner di assistenza ai clienti costituiscono la condizione per la garanzia ai sensi delle «Condizioni di garanzia».**

# 8. Verifica del funzionamento

Il funzionamento dell'impianto e dei dispositivi di sicurezza deve essere verificato e confermato da un tecnico specializzato (installatore, tecnico del riscaldamento) a cadenza annuale ai sensi delle norme EN 12828 e ÖNORM B8131.

A intervalli di 2 anni è necessaria una verifica dello stato dell'acqua di riscaldamento (vedere le istruzioni di montaggio, acqua di riscaldamento) ad opera di un tecnico del riscaldamento (installatore) ai sensi della norma ÖNORM H 5195, al fine di prevenire danni dovuti a corrosione e depositi nell'impianto di riscaldamento e nella caldaia.

Per i lavori che comportano un cambiamento del contenuto d'acqua dell'impianto di riscaldamento, deve essere effettuata una verifica dell'acqua di riscaldamento in un lasso di tempo da 4 a 6 settimane.

I danni dovuti a corrosione e i depositi causati da acqua di riscaldamento non conforme non rientrano nella garanzia.

#### Per l'Austria:

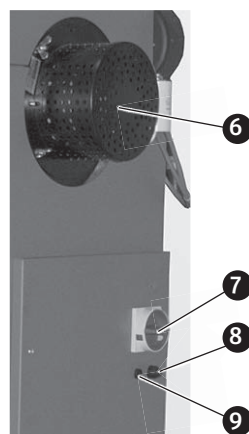
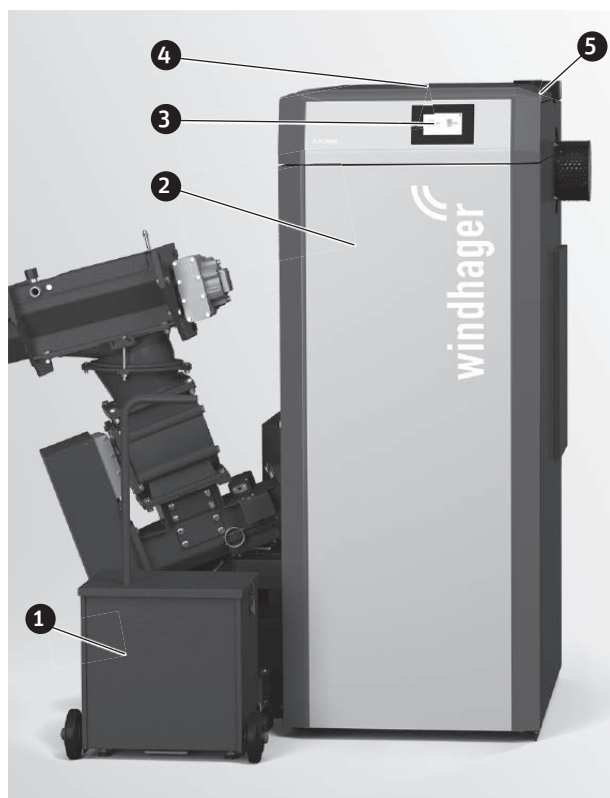
per gli stabilimenti commerciali dotati di impianti di combustione con una potenza calorifica nominale superiore a 50 kW occorre rispettare l'ordinanza austriaca in materia di impianti di combustione FAV (Gazzetta Ufficiale BGBl. II n. 331/1997).

## USO

## 9. Descrizione del funzionamento, elementi funzionali e di comando

La caldaia a PuroWIN e la regolazione MES INFINITY costituiscono un'unità perfetta. PuroWIN si accende automaticamente quando giunge una richiesta di calore dalla regolazione. Dopo il «prelavaggio» (funzione di sicurezza) parte l'accensione e si attiva la coclea di dosaggio del combustibile. Il PuroWIN viene riempito automaticamente con il combustibile. Se la formazione della fiamma viene riconosciuta (vale la pena lambda), la caldaia entra in fase di stabilizzazione della fiamma e quindi in modalità regolazione (funzionamento modulato) e viene regolata in base alla temperatura della caldaia programmata. Se la potenza assorbita scende al di sotto della potenza calorifica nominale minima o se non vi è alcuna richiesta di calore dalla regolazione, la caldaia va in fine combustione. Il ventilatore continua a funzionare fino a quando il corpo caldaia non si è raffreddato.

Con l'estrazione ceneri completamente automatica, la cenere viene prelevata, tramite il motore e la coclea, dalla camera di combustione e dalle superfici riscaldanti e convogliata nel contenitore cenere laterale, posto sotto la stiva o coclea di dosaggio.



- 1..... Contenitore cenere
- 2..... Porta di contenimento
- 3..... InfoWIN Touch
- 4..... Apertura per osservare la combustione
- 5..... Copertura posteriore caldaia – sotto coperchio pulizia per superfici riscaldanti
- 6..... Ventilatore gas combustibili
- 7..... Interruttore principale
- 8..... Tappo di copertura termostato di sicurezza
- 9..... Fusibile T 6,3 A

Fig. 24 PuroWIN



## 10. Controllo prima dell'accensione

- a) **Pressione dell'impianto (pressione dell'acqua di riscaldamento):** l'impianto deve essere riempito e sfiato. La pressione dell'impianto a freddo deve essere almeno 1,0 bar (max. 1,8 bar). L'installatore del riscaldamento è a sua disposizione per eventuali domande.
- b) **Aerazione e sfiato:** accertarsi che aerazione e sfiato del locale caldaia/vano d'installazione siano efficaci. L'aria di alimentazione dovrebbe essere priva di polvere per quanto possibile.
- c) **Camino:** far controllare regolarmente il camino dallo spazzacamino ed eventualmente farlo pulire.
- d) **Valvole di sicurezza scarico termico (1 nella caldaia e 1 nella coclea di dosaggio):** controllo della tramoggia di scarico. Lo scarico non deve gocciolare.

# 11. Funzionamento dell'impianto di riscaldamento


## 11.1 Accensione caldaia

### Accensione caldaia

Toccare InfoWIN Touch, quindi premere su  Accendere (Fig. 25) e confermare "Accensione caldaia" – Fig. 26. Durante l'inizializzazione il sistema viene identificato, il self-test si avvia automaticamente, visualizzando la schermata di caricamento  – Fig. 27.

### Self-test

Nel corso del self-test vengono controllati sonde, interruttori e motori.

Al termine del self-test con esito positivo compare la schermata home (Fig. 28). Se il Self-test non ha avuto esito positivo compare un messaggio  (vedere manuale d'uso InfoWIN Touch).

### Display OFF

Se non si effettua alcuna operazione su InfoWIN Touch per oltre 12 minuti, il display si oscura e rimane acceso solo il LED verde. Il display si riaccende toccando InfoWIN Touch.

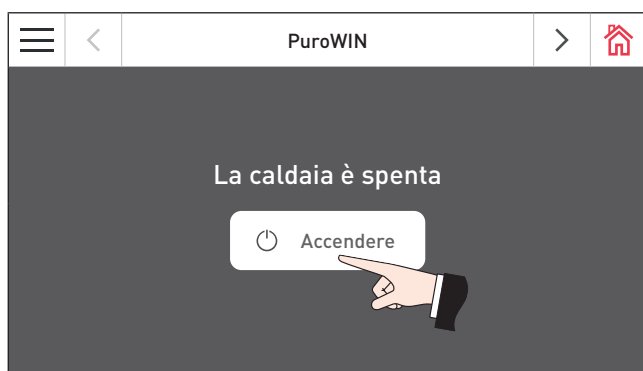


Fig. 25 Accensione caldaia

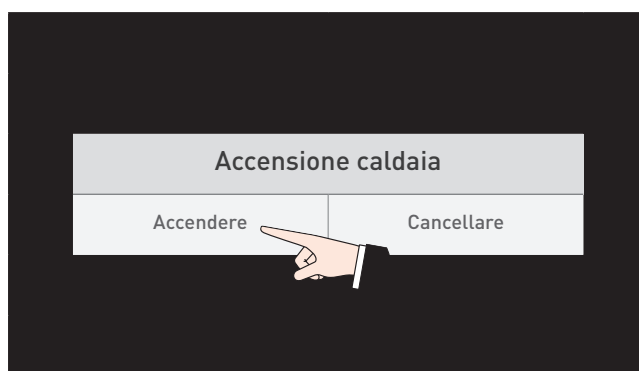


Fig. 26 Confermare accensione caldaia

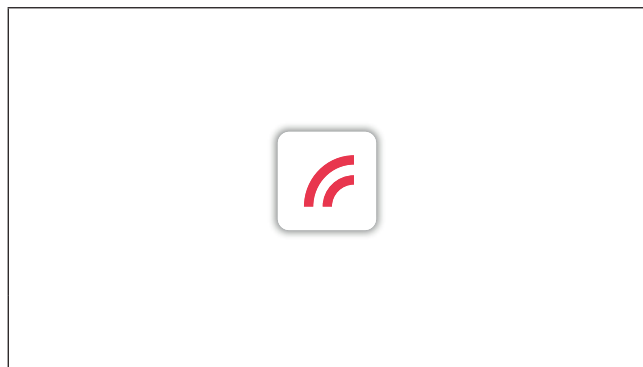


Fig. 27 Schermata di caricamento



Fig. 28 Schermata home PuroWIN con coclea diretta

## 11.2 Accensione del sistema di regolazione o impostazione su funzionamento automatico

La **Modalità selezione** del sistema di regolazione MES INFINITY è già impostata di fabbrica su "**Prog. riscaldamento 1**"

☺ = Funzionamento automatico.



### Indicazione!

Il funzionamento della caldaia e del sistema di regolazione MES INFINITY sono descritti nelle rispettive istruzioni operative di InfoWIN Touch e del sistema di regolazione MES INFINITY. Si prega di tener conto anche di tali istruzioni.

## 11.3 Spegnimento dell'impianto di riscaldamento

La caldaia non deve essere spenta con il tasto ON/OFF ⏻ su InfoWIN Touch o staccando la spina di rete. L'impianto di riscaldamento deve essere disattivato spegnendolo dalla regolazione.



### ATTENZIONE Danni materiali

Con la caldaia spenta (tasto ON/OFF ⏻), la funzione di protezione antigelo **non è attiva**.



### ATTENZIONE Danni materiali

A caldaia spenta (tasto ON/OFF ⏻), la protezione antiblocco per la pulizia scambiatore e l'estrazione ceneri (che si attiva brevemente ogni giorno alle 12:00) **non è attiva**.

### Spegnimento del sistema di regolazione MES INFINITY, impostazione della modalità selezione su "Attesa" ⏻

- ▶ Con i tasti <> (Fig. 29) o scorrendo con il dito, accedere alla schermata home del modulo funzionale del circuito di riscaldamento – Fig. 30.
- ▶ Premere il pulsante della modalità selezione (Fig. 30) e selezionare "Attesa" ⏻ e confermare ✓ – Fig. 31.



Fig. 29 Schermata home PuroWIN con coclea diretta

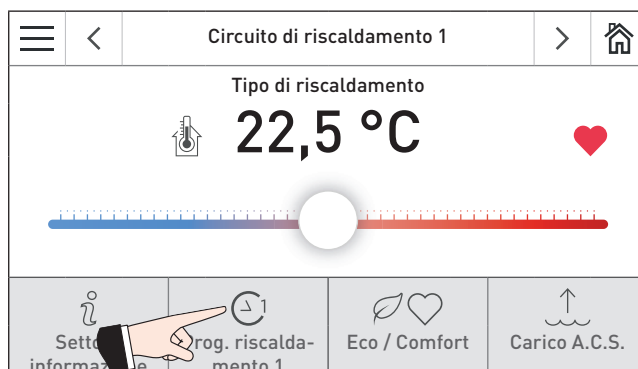


Fig. 30 Schermata home modulo funzionale circuito di riscaldamento

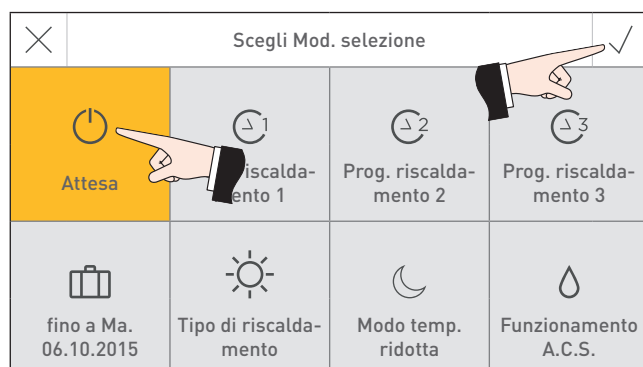


Fig. 31



## 11.4 Funzionamento estivo, solo acqua calda

► Selezionare la modalità selezione "Funzionamento A.C.S."  e confermare  – Fig. 32.

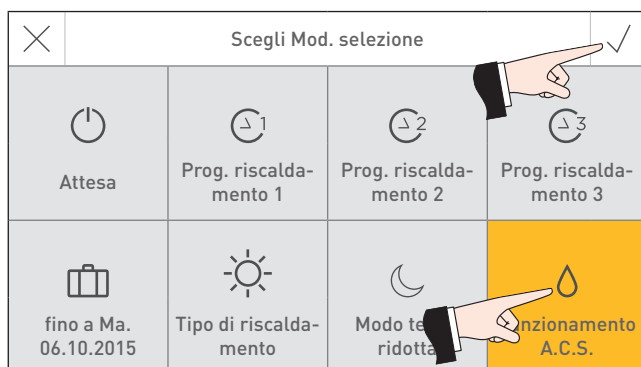


Fig. 32

## 11.5 Funzionamento di emergenza

Se la regolazione non funziona a causa di un guasto, con la "Modalità manuale" su InfoWIN Touch (vedere il manuale d'uso di InfoWIN Touch) si può mantenere un funzionamento di emergenza per il riscaldamento e l'acqua di consumo.

► Premere il pulsante spazzacamino  sulla schermata home di caldaia – Fig. 33.


► Selezionare la modalità manuale e confermare  – Fig. 34.





Fig. 33 Schermata home PuroWIN con coclea diretta



Fig. 34 Selezionare la modalità manuale e confermare

## 11.6 Spegnimento caldaia

Nella schermata home premere dapprima il tasto menu  (Fig. 35), poi su "ON/OFF caldaia" (Fig. 36), infine confermare "Spegnimento caldaia" – Fig. 37. In fase di spegnimento compare dapprima la schermata di spegnimento  (Fig. 38), quindi "La caldaia è spenta" – Fig. 39.

In modalità Funzionamento OFF la caldaia è spenta, il display InfoWIN Touch si oscura e rimane acceso solo il LED verde. Il display si riaccende toccando InfoWIN Touch.



Fig. 35 Schermata home PuroWIN con coclea diretta



Fig. 36 Menu principale

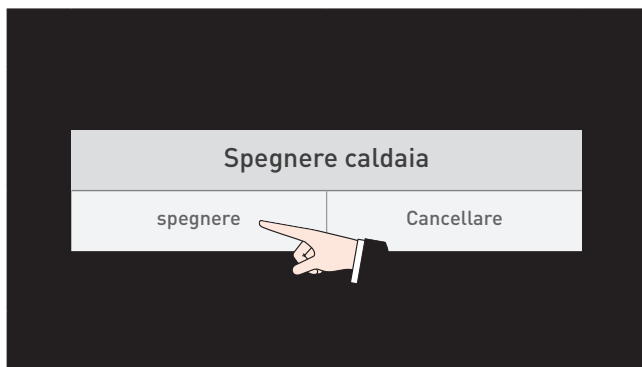


Fig. 37 Spegnere caldaia

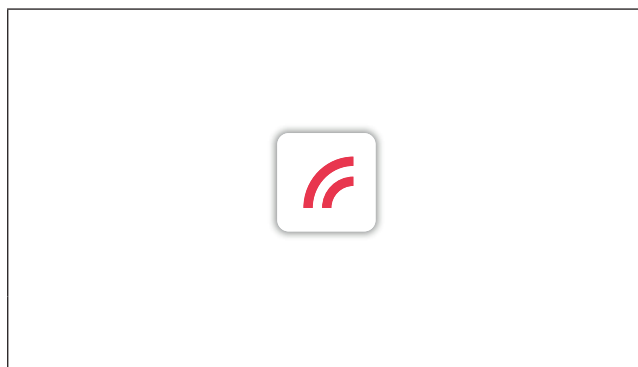


Fig. 38 Caldaia in fase di spegnimento

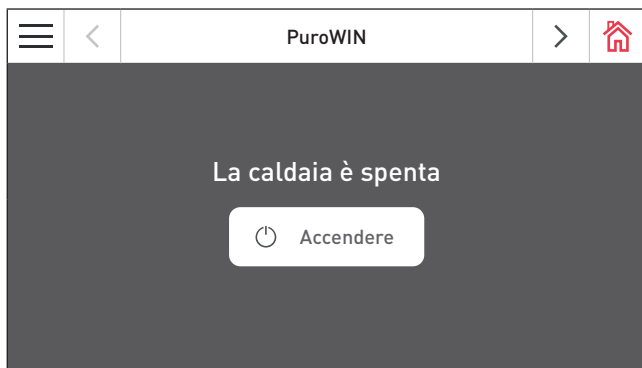


Fig. 39 La caldaia è spenta

## 11.7 Manutenzione fine combustione

Per la pulizia, la manutenzione e i lavori di servizio, spegnere la caldaia usando l'opzione "Manutenzione fine combustione".


Nella schermata home, premere prima il tasto menu  (Fig. 40), quindi premere **Settore utente** (Fig. 41) e selezionare "Manutenzione fine combustione" (Fig. 42) e confermare - Fig. 43.



Fig. 40 Schermata home PuroWIN con coclea diretta

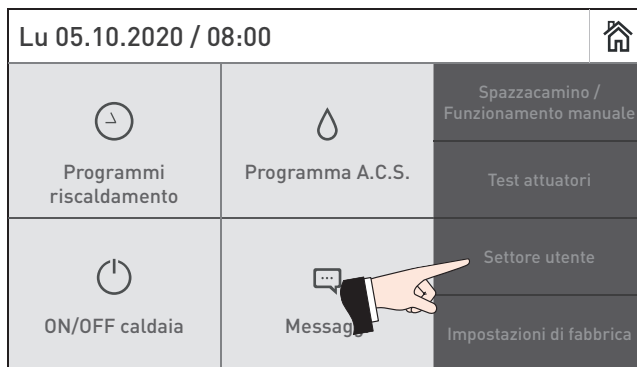


Fig. 41

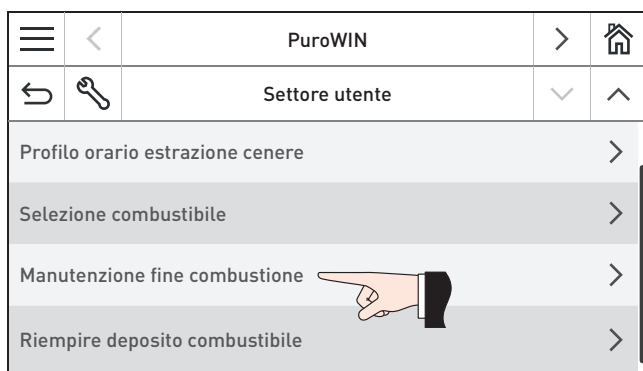


Fig. 42 Settore utente PuroWIN con coclea diretta

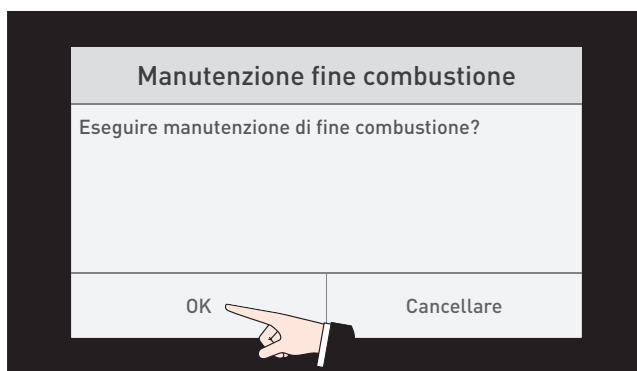


Fig. 43

# CURA, PULIZIA E MANUTENZIONE

## 12. Panoramica degli intervalli di pulizia/assistenza

La caldaia è dotata di un indicatore degli intervalli di pulizia. La richiesta di pulizia viene visualizzata su InfoWIN Touch e deve essere confermata al termine della pulizia – vedere il punto 12.1.

Una caldaia pulita consente di risparmiare combustibile e di salvaguardare l'ambiente, pertanto pulire tempestivamente la caldaia quando compare la richiesta di pulizia!

Gli intervalli di pulizia possono risultare più brevi o più lunghi a seconda del combustibile utilizzato, della potenza assorbita dal sistema di riscaldamento (accensione/spegnimento frequenti) e delle dimensioni della caldaia.

Oltre alla pulizia è necessario effettuare anche la manutenzione. La manutenzione è indicata sul display dalla dicitura «Manutenzione» ed è eseguita dal servizio di assistenza ai clienti Windhager o dal partner di assistenza ai clienti ed è indispensabile per la garanzia dell'apparecchio.



### Indicazione!

Consigliamo di annotare tutte le verifiche, pulizie, operazioni effettuate ed eventi in un libretto di controllo ai sensi della norma TRVB 118 H Appendice 2.

	Visualizzazione sul display	Cosa fare?
Pulizia	«Svuotare contenitore cenere» Info 525  «Funzionamento di emergenza! Svuotare contenitore cenere» Errore 325	Svuotare contenitore cenere o il bidone raccogli-cenere – vedere il punto 14.1 o 14.2  Confermare la pulizia – vedere il punto 12.1
Pulizia generale	«Pulizia generale» Info 526  «Funzionamento di emergenza! Pulizia generale» Errore 326	Svuotare contenitore cenere o il bidone raccogli-cenere – vedere il punto 14.1 o 14.2  Pulire la camera di combustione e la sonda Thermocontrol – vedere il punto 15.1  Pulire il vano cenere sotto la camera di combustione – vedere il punto 15.2  Pulire le superfici riscaldanti superiori – vedere il punto 15.3  Pulire il ventilatore – vedere il punto 15.4  Aspirare il vano cenere sotto le superfici riscaldanti – vedere il punto 15.5  Aspirare la cenere dal contenitore di raccolta dell'estrazione ceneri automatica – vedere il punto 15.6  Pulire il tubo dei gas combusti verso il camino – vedere il punto 15.7  <b>Per la PuroWIN con convogliamento pneumatico:</b> Pulire la stiva, la reticella del filtro e l'interruttore del livello di riempimento – vedere il punto 15.8  Confermare la pulizia – vedere il punto 12.1
Manutenzione	«Manutenzione» Info 527 o Errore 327	Far eseguire la manutenzione dal servizio di assistenza ai clienti Windhager o dal partner di assistenza ai clienti entro i successivi 3 mesi. La manutenzione è indispensabile per la garanzia dell'apparecchio – vedere il punto 16.
<b>Stive pellet</b>		
	volta ogni 2 anni o dopo cinque forniture	Magazzino o contenitore pellet – vedere punto 17

## 12.1 Confermare la pulizia – resettare la richiesta di pulizia



### ATTENZIONE Danni materiali

Senza pulizia, la Pulizia caldaia **non** può essere resettata.



Fig. 44 Schermata home PuroWIN con coclea diretta

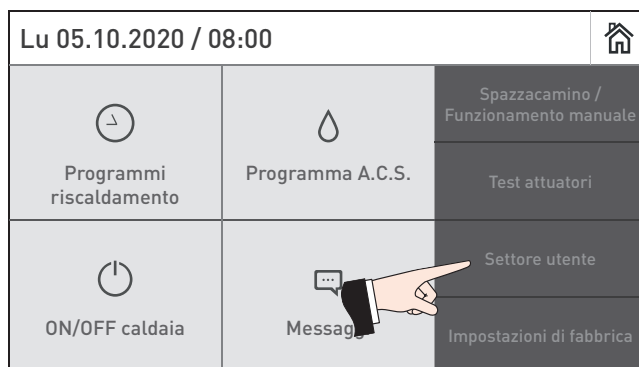


Fig. 45

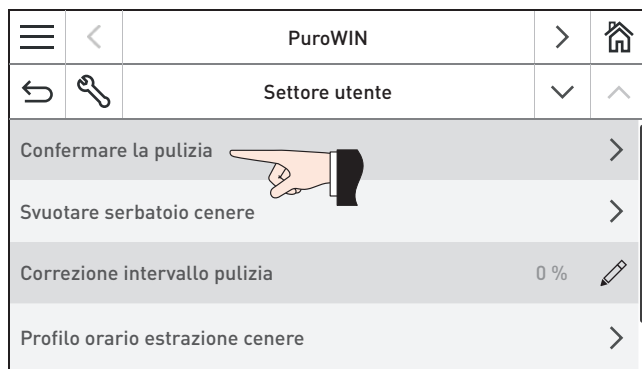


Fig. 46 Settore utente PuroWIN con coclea diretta

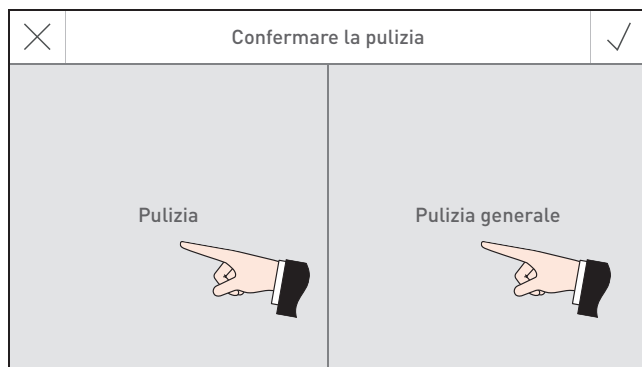


Fig. 47 Scegliere Pulizia o Pulizia generale per PuroWIN con contenitore cenere



Fig. 48 Confermare Pulizia o Pulizia generale per PuroWIN con contenitore cenere

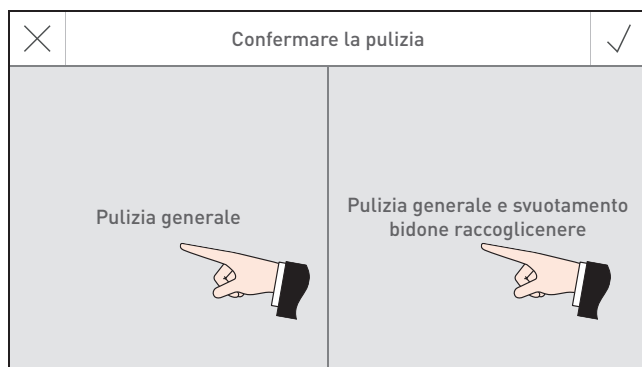


Fig. 49 Scegliere Pulizia generale o Pulizia generale e svuotamento bidone raccogli cenere per PuroWIN con bidone raccogli cenere

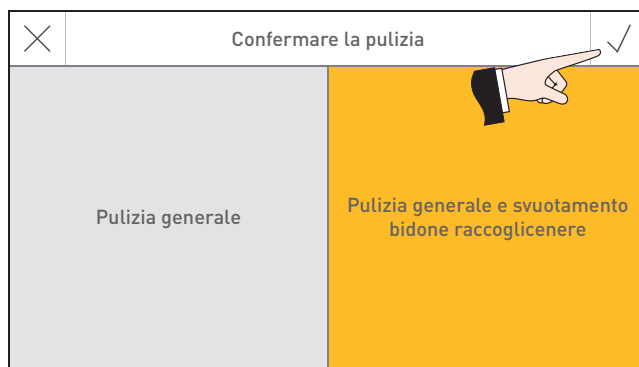


Fig. 50 Confermare Pulizia generale o Pulizia generale e svuotamento bidone raccogli cenere per PuroWIN con bidone raccogli cenere

## 13. Pulizia del rivestimento e del display

All'occorrenza pulire il rivestimento e il display con un panno umido. In presenza di sporco più intenso utilizzare acqua saponata o lisciva diluita (non utilizzare prodotti corrosivi o apparecchi per la pulizia con spigoli vivi).

## 14. Pulizia



### PERICOLO Lesione

Non è consentito aprire lo sportello della camera di combustione e del contenitore cenere durante il funzionamento.

- ▶ Para la limpieza principal de la caldera, apáguela siempre previamente mediante «Settore utente» → «Manutenzione fine combustione» → «OK» (Fig. 60 a Fig. 62 alla pagina 34) y espere hasta que finalice el modo de fin de combustión.

### 14.1 Svuotamento del contenitore cenere

#### Indicazione!



Dopo la messa in funzione o dopo aver rimosso la cenere dal contenitore di raccolta (punto 15.6), potrebbe esserci solo una piccola quantità di cenere nel relativo contenitore nonostante il messaggio "Svuotare contenitore cenere". La cenere della caldaia viene prima trasportata nel contenitore di raccolta e, solo quando il contenitore di raccolta è parzialmente riempito, viene trasportata ulteriormente nel contenitore ceneri.

- ▶ Aprire entrambe le chiusure a staffa inferiori e rimuovere il contenitore cenere – Fig. 51.

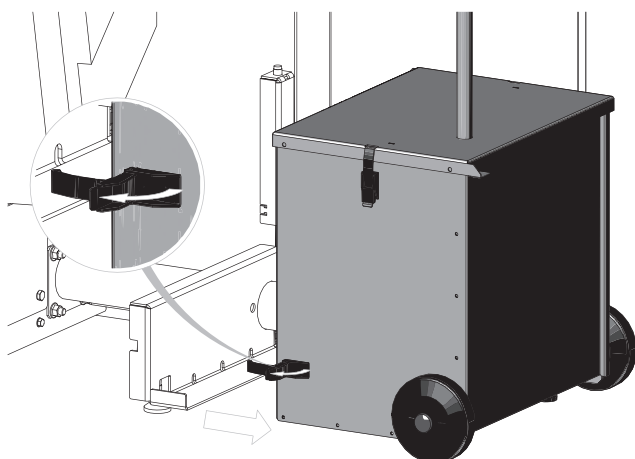


Fig. 51

- ▶ Chiudere l'apertura e portare il contenitore cenere al luogo di svuotamento – Fig. 52.

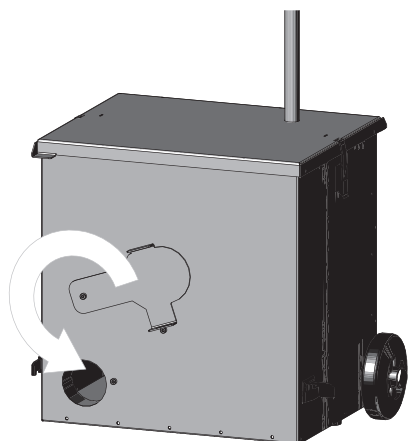


Fig. 52

## Cura, pulizia e manutenzione

- ▶ Sganciare le chiusure a staffa di fissaggio ai lati del contenitore cenere, rimuovere il coperchio e svuotare il contenitore cenere – Fig. 53.



### PERICOLO Pericolo di incendio

- ▶ Pericolo di incendio dovuto alla cenere non raffreddata! Stoccare temporaneamente la cenere in un contenitore con chiusura a chiave e ininfiammabile, su una base ininfiammabile, per almeno 48 ore.



### ATTENZIONE Danni materiali

La cenere può contenere metalli pesanti che possono compromettere la fertilità del suolo, pertanto non è indicata come fertilizzante e va smaltita con i rifiuti non riciclabili.

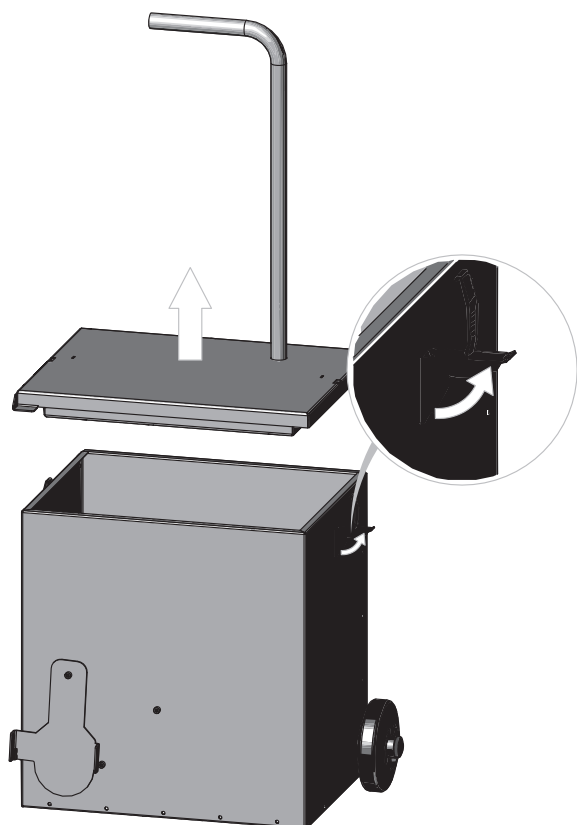


Fig. 53

### Assemblaggio:

- ▶ Rimontare il contenitore cenere nella sequenza inversa.
- ▶ Confermare la richiesta di pulizia «Pulizia» una volta effettuata la svuotamento del contenitore cenere – vedere il punto 12.1.



### PERICOLO Lesione

La caldaia non può funzionare senza il contenitore cenere!



### ATTENZIONE Danni materiali

Durante il montaggio, fare attenzione che il contenitore cenere e il coperchio siano nuovamente in posizione corretta e a tenuta stagna – pericolo di aria di infiltrazione!

- ▶ La guarnizione non deve essere danneggiata e deve presentare un'impronta pulita. Se i danneggiamenti rivelano una perdita, fare sostituire la guarnizione dal servizio assistenza ai clienti Windhager o da un tecnico del riscaldamento.

### 14.2 Svuotare serbatoio cenere (Accessorio)

- Su InfoWIN Touch, attivare la funzione «Svuotare il bidone raccogli cenere» nel Settore utente – da Fig. 54 a Fig. 56. L'estrazione di ceneri dalla caldaia viene interrotta per 2 ore, durante le quali è possibile svuotare il bidone raccogli cenere.

#### Indicazione!



Gli intervalli di svuotamento possono risultare più brevi o più lunghi a seconda del combustibile utilizzato, della potenza assorbita dal sistema di riscaldamento (accensione/spengimento frequenti) e delle dimensioni della caldaia.

Raccomandiamo di svuotare il bidone raccogli cenere una volta all'anno per la PuroWIN PW 24-60 e 2 volte all'anno per la PuroWIN PW 72-103.



Fig. 54

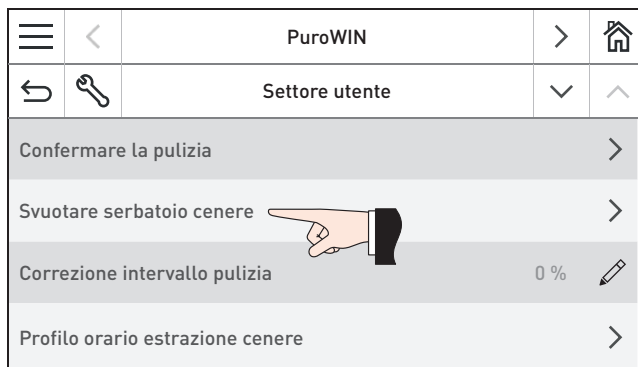


Fig. 55 Settore utente PuroWIN

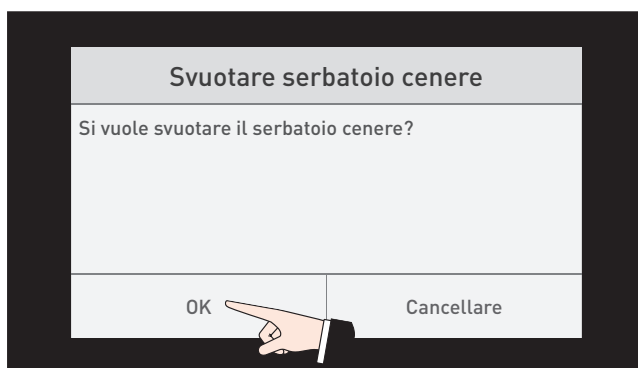


Fig. 56

- Ove presente, estrarre il monitoraggio del livello di riempimento del bidone raccogli cenere (accessorio) dalla copertura del bidone raccogli cenere – Fig. 57.

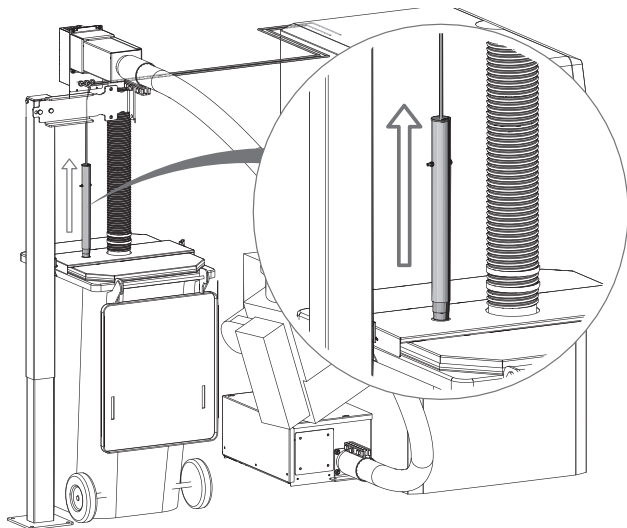


Fig. 57 Monitoraggio livello riempimento del bidone raccogli cenere (accessorio)



## Cura, pulizia e manutenzione

- ▶ Aprire entrambe le chiusure a staffa di fissaggio e rimuovere il bidone raccogli cenere – Fig. 58.
- ▶ Svuotare completamente il bidone raccogli cenere o alleggerirlo – Fig. 59.



### PERICOLO Lesione

Quando il bidone raccogli cenere è completamente pieno può arrivare a pesare oltre 300 kg.



### Consiglio!

Far riempire il bidone raccogli cenere solo fino a metà.



### PERICOLO Pericolo di incendio

▶ Pericolo di incendio dovuto alla cenere non raffreddata! Stoccare temporaneamente la cenere per almeno 48 ore.

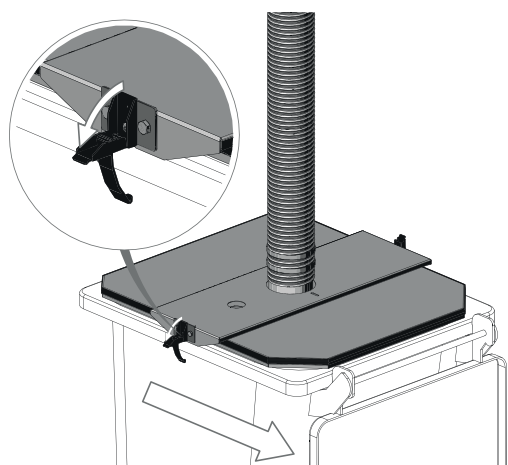


Fig. 58 Aprire le chiusure a staffa di fissaggio e rimuovere il bidone raccogli cenere

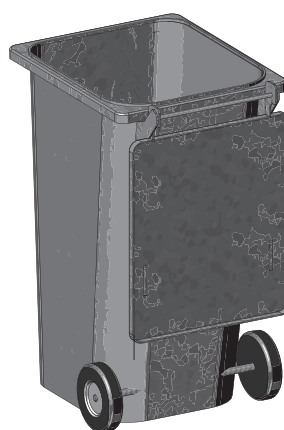


Fig. 59 Svuotare il bidone raccogli cenere o alleggerirlo



### ATTENZIONE Danni materiali

La cenere può contenere metalli pesanti che possono compromettere la fertilità del suolo, pertanto non è indicata come fertilizzante e va smaltita con i rifiuti non riciclabili.

### Assemblaggio:

- ▶ rimontare il contenitore cenere nella sequenza inversa.
- ▶ Confermare la richiesta di pulizia «Pulizia» una volta effettuato lo svuotamento del contenitore cenere – vedere il punto 12.1.



### PERICOLO Lesione

La caldaia non può funzionare senza il bidone raccogli cenere!



### ATTENZIONE Danni materiali

In fase di montaggio controllare che la copertura del bidone raccogli cenere sia posizionata correttamente e a tenuta stagna.

- ▶ La guarnizione non deve essere danneggiata e deve presentare un'impronta pulita. Se i danneggiamenti rivelano una perdita, fare sostituire la guarnizione dal servizio assistenza ai clienti Windhager o da un tecnico del riscaldamento.

## 14.3 Conferma della richiesta di pulizia

- ▶ Confermare la richiesta di pulizia una volta effettuato la «Pulizia» – vedere il punto 12.1.

## 15. Pulizia generale

### 15.1 Pulizia di camera di combustione e sonda Thermocontrol



#### PERICOLO Lesione

Non è consentito aprire lo sportello della camera di combustione e del contenitore cenere durante il funzionamento.

- ▶ Para la limpieza principal de la caldera, apáguela siempre previamente mediante «Settore utente» → «Manutenzione fine combustione» → «OK» (Fig. 60 a Fig. 62) y espere hasta que finalice el modo de fin de combustión.



#### AVVERTIMENTO di superfici molto calde: pericolo di ustioni!

- ▶ Per la pulizia è obbligatorio far raffreddare la caldaia.



#### PERICOLO Pericolo di incendio

- ▶ Prima di eseguire la pulizia con un'aspirapolvere, controllare che non ci siano più braci nei residui di combustione!

- ▶ Spegnerne sempre prima la caldaia da «Settore utente» → «Manutenzione fine combustione» → «OK» (Fig. 60 a Fig. 62) e attendere la fine combustione (può richiedere fino a 1 ora), togliere tensione alla caldaia dall'interruttore principale e assicurarsi che non si riaccenda – Fig. 63.



Fig. 60 Settore utente

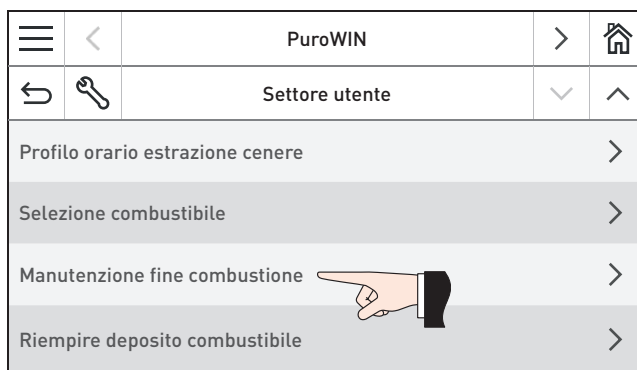


Fig. 61 Settore utente → Manutenzione fine combustione

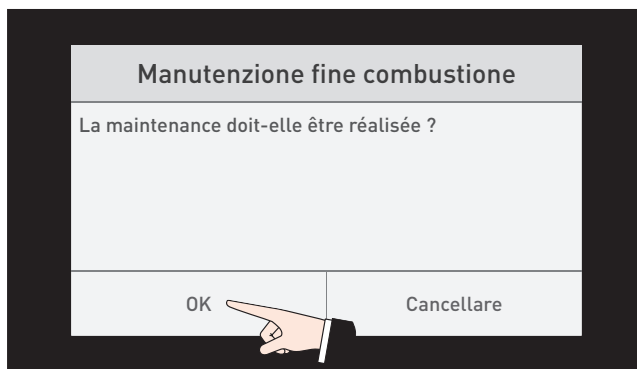


Fig. 62 OK → Spegnimento caldaia

- ▶ Aprire la porta di contenimento e lo sportello della camera di combustione – Fig. 64.
- ▶ Rimuovere il tubo della fiamma, pulire il tubo e la camera di combustione con il pennello per la pulizia – Fig. 65.  
**NON pulire o smontare il vano combustione – pericolo di danneggiamento!** – Fig. 66.
- ▶ Rimuovere la cenere volatile dalla sonda Thermocontrol per mezzo dell'apposito pennello – Fig. 67.



Fig. 63 Portare l'interruttore principale in posizione «0» e assicurarsi che non si riaccenda apponendo un lucchetto

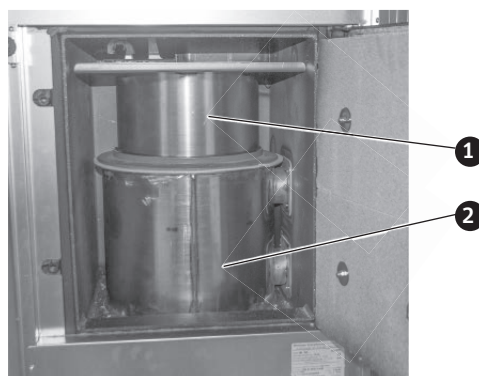


Fig. 64 Camera di combustione con tubo della fiamma e vano combustione a sportello aperto

- 1..... Tubo della fiamma
- 2..... Vano combustione



Fig. 65 Rimuovere il tubo della fiamma e pulire la camera di combustione



Fig. 66 NON pulire o smontare il vano combustione, pericolo di danneggiamenti!

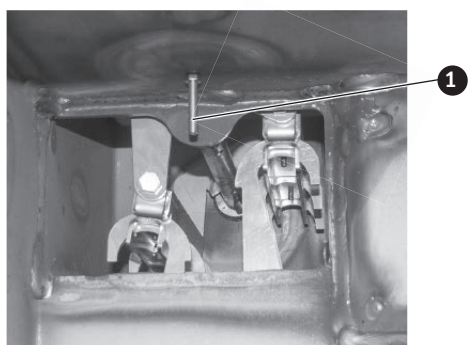


Fig. 67 Pulire la sonda Thermocontrol

- 1..... Sonda Thermocontrol

### Assemblaggio:

- ▶ rimontare nella sequenza inversa.



### ATTENZIONE Danni materiali

- ▶ **Controllare la TENUTA dello sportello della camera di combustione.** La guarnizione non deve essere danneggiata e deve presentare un'impronta pulita. Se i danneggiamenti rivelano una perdita, fare sostituire la guarnizione dal servizio assistenza ai clienti Windhager o da un tecnico del riscaldamento.

### 15.2 Pulizia del vano cenere sotto la camera di combustione



#### PERICOLO Lesione

Non è consentito aprire lo sportello della camera di combustione e del contenitore cenere durante il funzionamento.

- ▶ Para la limpieza principal de la caldera, apáguela siempre previamente mediante «Settore utente» → «Manutenzione fine combustione» → «OK» (Fig. 60 a Fig. 62 alla pagina 34) y espere hasta que finalice el modo de fin de combustión.



#### AVVERTIMENTO di superfici molto calde: pericolo di ustioni!

- ▶ Per la pulizia è obbligatorio far raffreddare la caldaia.



#### PERICOLO Pericolo di incendio

- ▶ Prima di eseguire la pulizia con un'aspirapolvere, controllare che non ci siano più braci nei residui di combustione!
- ▶ Spegnere sempre prima la caldaia da «Settore utente» → «Manutenzione fine combustione» → «OK» (Fig. 60 a Fig. 62 alla pagina 34) e attendere la fine combustione (può richiedere fino a 1 ora), togliere tensione alla caldaia dall'interruttore principale e assicurarsi che non si riaccenda – Fig. 63 alla pagina 35.
- ▶ Aprire la porta di contenimento e lo sportello del vano cenere – Fig. 68.
- ▶ Pulire il vano cenere e l'area del gassificatore in basso – Fig. 69.

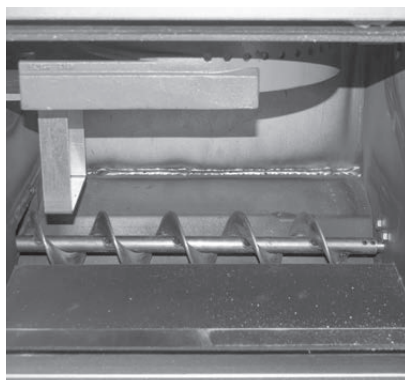


Fig. 68 Vano cenere

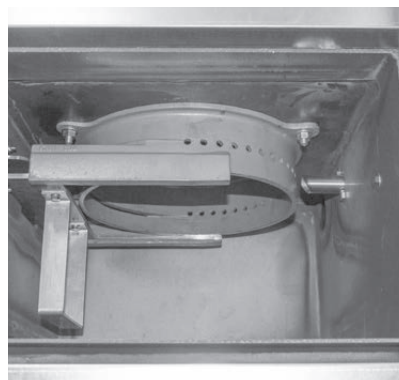


Fig. 69 Area del gassificatore

#### Assemblaggio:

- ▶ rimontare nella sequenza inversa.



#### ATTENZIONE Danni materiali

- ▶ **Controllare la TENUTA dello sportello del vano cenere.** La guarnizione non deve essere danneggiata e deve presentare un'impronta pulita. Se i danneggiamenti rivelano una perdita, fare sostituire la guarnizione dal servizio assistenza ai clienti Windhager o da un tecnico del riscaldamento.

### 15.3 Pulizia delle superfici riscaldanti superiori



#### PERICOLO Lesione

Il coperchio delle superfici riscaldanti non può essere aperto durante il funzionamento.

- ▶ Para la limpieza principal de la caldera, apáguela siempre previamente mediante «Settore utente» → «Manutenzione fine combustione» → «OK» (Fig. 60 a Fig. 62 alla pagina 34) y espere hasta que finalice el modo de fin de combustión.



#### AVVERTIMENTO di superfici molto calde: pericolo di ustioni!

- ▶ Per la pulizia è obbligatorio far raffreddare la caldaia.

- ▶ Spegnere sempre prima la caldaia da «Settore utente» → «Manutenzione fine combustione» → «OK» (Fig. 60 a Fig. 62 alla pagina 34) e attendere la fine combustione (può richiedere fino a 1 ora), togliere tensione alla caldaia dall'interruttore principale e assicurarsi che non si riaccenda – Fig. 63 alla pagina 35.
- ▶ Sollevare la copertura posteriore, rimuovere i quattro dadi ad alette del coperchio di pulizia e sollevare il coperchio.
- ▶ Aspirare le parti superiori della superficie riscaldante o pulire con il pennello per la pulizia – Fig. 70.

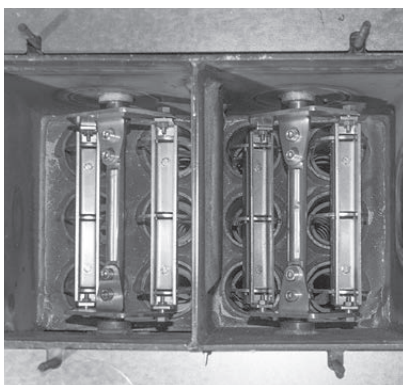


Fig. 70 Pulire la superficie riscaldante superiore

#### Assemblaggio:

- ▶ rimontare nella sequenza inversa.



#### ATTENZIONE Danni materiali

- ▶ **Controllare la TENUTA del coperchio delle superfici riscaldanti.** La guarnizione non deve essere danneggiata e deve presentare un'impronta pulita. Se i danneggiamenti rivelano una perdita, fare sostituire la guarnizione dal servizio assistenza ai clienti Windhager o da un tecnico del riscaldamento.

### 15.4 Pulizia del ventilatore



#### PERICOLO Lesione

Non è consentito smontare o pulire il ventilatore durante il funzionamento.

- ▶ Para la limpieza principal de la caldera, apáguela siempre previamente mediante «Settore utente» → «Manutenzione fine combustione» → «OK» (Fig. 60 a Fig. 62 alla pagina 34) y espere hasta que finalice el modo de fin de combustión.



#### AVVERTIMENTO di superfici molto calde: pericolo di ustioni!

- ▶ Per la pulizia è obbligatorio far raffreddare la caldaia.

- ▶ Spegnerne sempre prima la caldaia da «Settore utente» → «Manutenzione fine combustione» → «OK» (Fig. 60 a Fig. 62 alla pagina 34) e attendere la fine combustione (può richiedere fino a 1 ora), togliere tensione alla caldaia dall'interruttore principale e assicurarsi che non si riaccenda – Fig. 63 alla pagina 35.
- ▶ Staccare il cavo del ventilatore, svitare i dadi ad alette del ventilatore e rimuoverlo – Fig. 71, Fig. 72.
- ▶ Pulire il ventilatore (Fig. 73) e rimuovere la cenere volante all'interno della scatola del ventilatore.

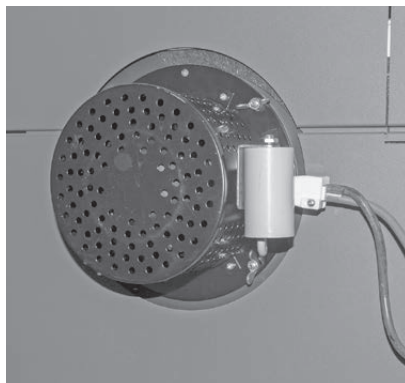


Fig. 71 Staccare e smontare il ventilatore (illustrazione PuroWIN PW 24-60)

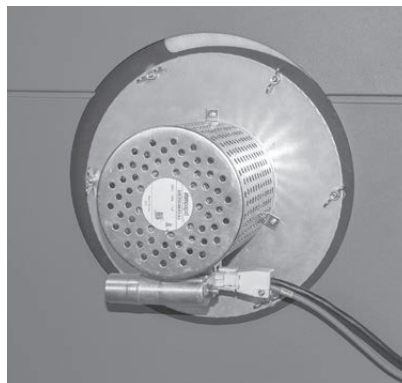


Fig. 72 Staccare e smontare il ventilatore (illustrazione PuroWIN PW 72-103)



Fig. 73 Pulire il ventilatore

#### Assemblaggio:

- ▶ rimontare nella sequenza inversa.



#### ATTENZIONE Danni materiali

- ▶ **Controllare la TENUTA della scatola del ventilatore.** La guarnizione non deve essere danneggiata e deve presentare un'impronta pulita. Se i danneggiamenti rivelano una perdita, fare sostituire la guarnizione dal servizio assistenza ai clienti Windhager o da un tecnico del riscaldamento.

### 15.5 Aspirazione del vano cenere sotto le superfici riscaldanti, pulire la sonda lambda



#### PERICOLO Lesione

Il coperchio del vano cenere non può essere smontato durante il funzionamento.

- ▶ Para la limpieza principal de la caldera, apáguela siempre previamente mediante «Settore utente» → «Manutenzione fine combustione» → «OK» (Fig. 60 a Fig. 62 alla pagina 34) y espere hasta que finalice el modo de fin de combustión.



#### AVVERTIMENTO di superfici molto calde: pericolo di ustioni!

- ▶ Per la pulizia è obbligatorio far raffreddare la caldaia.

- ▶ Spegnerne sempre prima la caldaia da «Settore utente» → «Manutenzione fine combustione» → «OK» (Fig. 60 a Fig. 62 alla pagina 34) e attendere la fine combustione (può richiedere fino a 1 ora), togliere tensione alla caldaia dall'interruttore principale e assicurarsi che non si riaccenda – Fig. 63 alla pagina 35.
- ▶ Svitare la copertura del rivestimento della parete laterale destra (4 viti autofilettanti), togliere l'isolamento, staccare il coperchio dalla parete della caldaia – Fig. 74. Rimuovere il coperchio e aspirare il vano cenere – Fig. 75.
- ▶ Pulire la sonda lambda sopra l'apertura per la pulizia del vano cenere, sotto le superfici riscaldanti – Fig. 75.

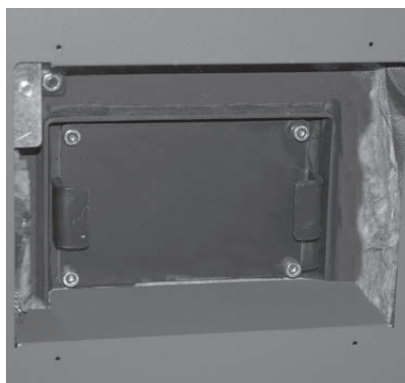


Fig. 74 Staccare il coperchio dalla parete della caldaia

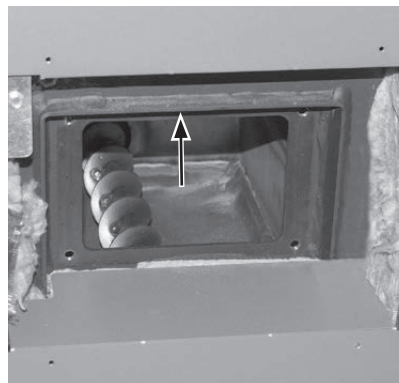


Fig. 75 Aspirare il vano cenere, pulire la sonda lambda all'interno al di sopra dell'apertura per la pulizia

#### Assemblaggio:

- ▶ rimontare nella sequenza inversa.



#### ATTENZIONE Danni materiali

- ▶ **Controllare la TENUTA dell'apertura per la pulizia.** La guarnizione non deve essere danneggiata e deve presentare un'impronta pulita. Se i danneggiamenti rivelano una perdita, fare sostituire la guarnizione dal servizio assistenza ai clienti Windhager o da un tecnico del riscaldamento.

### 15.6 Aspirare la cenere dal contenitore



#### PERICOLO Lesione

Il coperchio del contenitore di raccolta non può essere smontato durante il funzionamento.

- ▶ Para la limpieza principal de la caldera, apáguela siempre previamente mediante «Settore utente» → «Manutenzione fine combustione» → «OK» (Fig. 60 a Fig. 62 alla pagina 34) y espere hasta que finalice el modo de fin de combustión.



#### AVVERTIMENTO di superfici molto calde: pericolo di ustioni!

- ▶ Per la pulizia è obbligatorio far raffreddare la caldaia.

- ▶ Spegnerne sempre prima la caldaia da «Settore utente» → «Manutenzione fine combustione» → «OK» (Fig. 60 a Fig. 62 alla pagina 34) e attendere la fine combustione (può richiedere fino a 1 ora), togliere tensione alla caldaia dall'interruttore principale e assicurarsi che non si riaccenda – Fig. 63 alla pagina 35.
- ▶ Svitare il coperchio del contenitore di raccolta (4 viti) e rimuovere il coperchio– Fig. 76, Fig. 77.

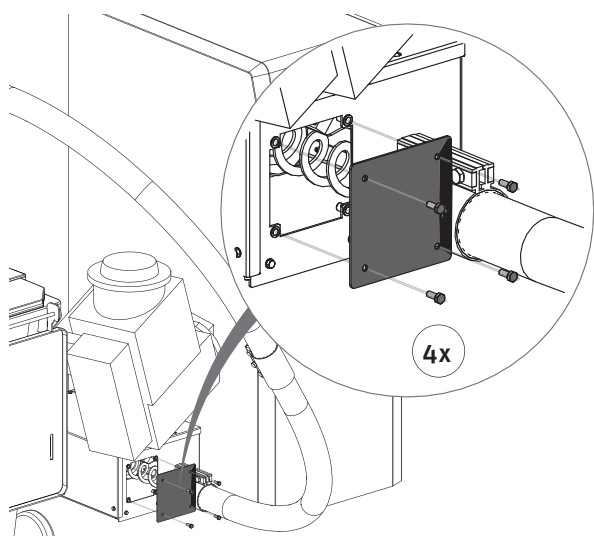


Fig. 76 Rimuovere il coperchio e aspirare il vano cenere

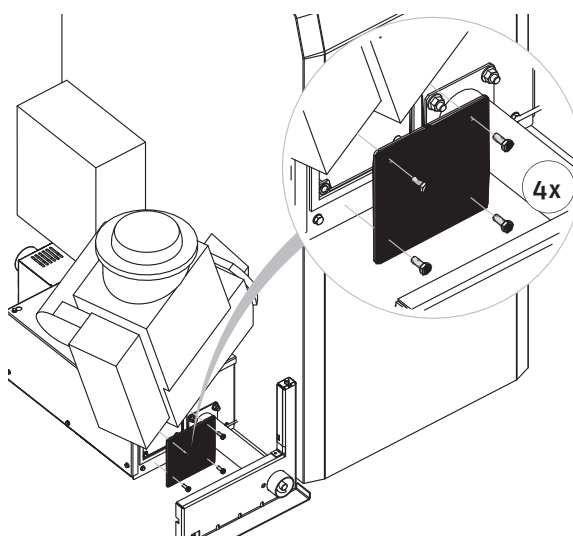


Fig. 77 Rimuovere il coperchio e aspirare il vano cenere



#### ATTENZIONE Danni material

- ▶ Vano cenere del contenitore di raccolta completamente aspirato. Le due alette (Fig. 78) devono essere completamente chiuse dopo l'aspirazione, in modo che non possa essere aspirata aria di infiltrazione.

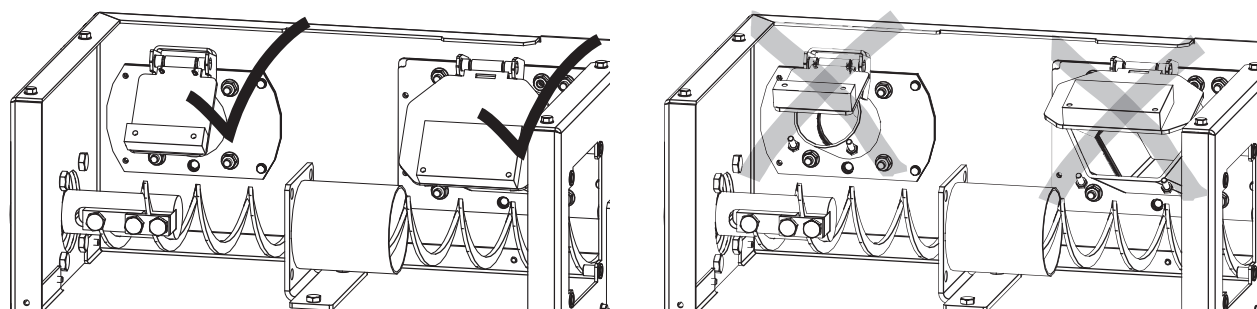


Fig. 78 Vano cenere del contenitore di raccolta completamente aspirato, le alette devono essere completamente chiuse

#### Assemblaggio:

- ▶ rimontare nella sequenza inversa.



#### ATTENZIONE Danni materiali

- ▶ **Controllare la TENUTA del coperchio.** La guarnizione non deve essere danneggiata e deve presentare un'impronta pulita. Se i danneggiamenti rivelano una perdita, fare sostituire la guarnizione dal servizio assistenza ai clienti Windhager o da un tecnico del riscaldamento.



### 15.7 Pulizia del tubo dei gas combustibili verso il camino



#### PERICOLO Lesione

▶ Para la limpieza principal de la caldera, apáguela siempre previamente mediante «Settore utente» → «Manutenzione fine combustione» → «OK» (Fig. 60 a Fig. 62 alla pagina 34) y espere hasta que finalice el modo de fin de combustión.

▶ Pulire/aspirare il tubo dei gas combustibili (tubo di collegamento fra la caldaia e il camino) in corrispondenza dell'apertura di pulizia.



#### ATTENZIONE Danni materiali

Durante la pulizia del tubo dei gas combustibili fare attenzione alle sonde collocate nel bocchettone dei gas combustibili. Le sonde non devono essere piegate o danneggiate. In caso di danneggiamenti dovuti a pulizia non conforme decade qualsiasi garanzia!

### 15.8 Pulizia della stiva, della reticella del filtro e dell'interruttore del livello di riempimento risp. riempimento di emergenza della stiva

#### Solo per PuroWIN con convogliamento pneumatico

La pulizia di queste componenti si rende necessaria in presenza di un accumulo eccessivo di polvere.

Se non è possibile convogliare il combustibile nella stiva in modo completamente automatico, è possibile eseguire un riempimento manuale di emergenza tramite il coperchio di revisione.



#### PERICOLO Lesione

Il coperchio della stiva non può essere smontato durante il funzionamento.

▶ Para la limpieza principal de la caldera, apáguela siempre previamente mediante «Settore utente» → «Manutenzione fine combustione» → «OK» (Fig. 60 a Fig. 62 alla pagina 34) y espere hasta que finalice el modo de fin de combustión.



#### AVVERTIMENTO

#### Pericolo di schiacciamento a causa della coclea in rotazione.

▶ Togliere sempre tensione alla caldaia spegnendo l'interruttore principale, prima di aprire il coperchio di revisione – Fig. 63 alla pagina 35.

#### 15.8.1 Pulizia risp. controllo

▶ Spegner sempre prima la caldaia da «Settore utente» → «Manutenzione fine combustione» → «OK» (Fig. 60 a Fig. 62 alla pagina 34) e attendere la fine combustione (può richiedere fino a 1 ora), togliere tensione alla caldaia dall'interruttore principale e assicurarsi che non si riaccenda – Fig. 63 alla pagina 35.

▶ Allentare e rimuovere il coperchio di revisione dalla stiva – Fig. 79.

▶ Rimuovere la polvere dalla stiva, dalla reticella del filtro (Fig. 80 – disponibile solo con il sistema di aspirazione con tubi e curve in acciaio) e dall'interruttore del livello di riempimento – Fig. 81.



#### Indicazione!

A seconda della qualità del combustibile può essere necessaria una pulizia periodica della reticella del filtro – Fig. 80.



Fig. 79 Svitare il coperchio della stiva

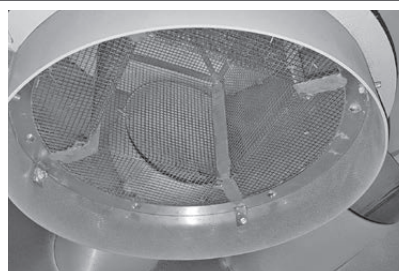


Fig. 80 Rimuovere la polvere dalla reticella del filtro (disponibile solo con il sistema di aspirazione con tubi e curve in acciaio)

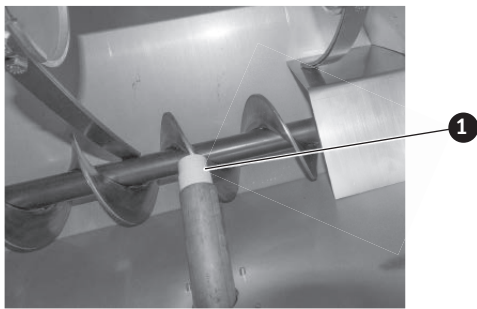


Fig. 81 Togliere la polvere dall'interruttore del livello di riempimento

1..... Interruttore del livello di riempimento

### 15.8.2 Riempimento di emergenza della stiva

- ▶ Riempire la stiva con combustibile all'apertura di revisione con un piccolo secchio o una paletta.



#### AVVERTIMENTO Lesione

- ▶ Rimontare il coperchio di revisione. La caldaia non può funzionare senza il coperchio di revisione!

#### Assemblaggio:

- ▶ rimontare nella sequenza inversa.



#### ATTENZIONE Danni materiali

Per il coperchio di revisione iniziare dai dadi al centro sopra e sotto e poi stringere anche quelli esterni. Il coperchio di revisione deve aderire a tenuta stagna.

## 15.9 Svuotare il contenitore cenere o il bidone raccogli cenere

- ▶ Svuotare il contenitore cenere o il bidone raccogli cenere seguendo le indicazioni del punto 14.1 alla pagina 30 o 14.2 alla pagina 32.

## 15.10 Conferma della richiesta di pulizia

- ▶ Confermare la richiesta di pulizia una volta effettuata la «Pulizia generale» – vedere il punto 12.1 alla pagina 29.

## 16. Manutenzione

Oltre alla pulizia della caldaia è necessario effettuare anche la manutenzione. La manutenzione è indicata sul display dalla dicitura «Manutenzione» (Fig. 82) ed è eseguita dal servizio di assistenza ai clienti Windhager o dal partner di assistenza ai clienti ed è indispensabile per la garanzia dell'apparecchio. Successivamente alla comparsa della richiesta di manutenzione su InfoWIN Touch (Info 527 o Errore 327), occorre concordare l'intervento di manutenzione, oppure va effettuata al più tardi entro la data indicata sulla targa di collaudo – Fig. 83.



Fig. 82

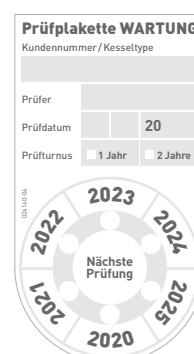


Fig. 83 Targa di collaudo per la manutenzione

## 17. Pulizia della magazzino o contenitore pellet

Secondo la norma DIN EN ISO 20023, le stive pellet dovrebbero essere pulite a fondo almeno una volta ogni 2 anni o dopo cinque forniture, a seconda di quale si verifica per prima.



### PERICOLO Pericolo di soffocamento

L'accesso al magazzino o al contenitore di pellet è consentito solo rispettando le misure di sicurezza. L'accesso a magazzini non aerati (soprattutto serbatoi interrati) richiede misure più severe – punto 3.3.1 Misure di sicurezza secondo DIN EN ISO 20023 sul lato 9.

### Consiglio!



Il prelievo dal magazzino brevettato agevola la manutenzione del magazzino. Si può bloccare la commutazione tra le sonde di aspirazione (vedere il manuale d'uso InfoWIN Touch), in tal modo i pellet vengono prelevati solo da una sonda o da una "zona" e il magazzino viene svuotato completamente in questo punto. In seguito si imposta la commutazione di nuovo su "automatico" e il funzionamento continua indisturbato con tutte le sonde. In tal modo si ha la possibilità di svuotare completamente tutto il magazzino a intervalli regolari.

La polvere di pellet è completamente biologica e può quindi essere smaltita fra i rifiuti organici.



### ATTENZIONE Danni materiali

Nell'accedere al magazzino o al contenitore, non calpestare i pellet attorno alla sonda di aspirazione.



### PERICOLO Pericolo di esplosione

In caso di utilizzo di apparecchi elettrici per la pulizia (aspirapolveri industriali) devono essere soddisfatti i seguenti presupposti in materia di protezione contro le esplosioni (sostanzialmente protezione contro le esplosioni all'interno degli apparecchi per la pulizia):

- ▶ assenza di fonti di accensione interne;
- ▶ classe di protezione IP 54 secondo IEC 60529.

Si prega di rispettare anche le indicazioni di sicurezza riportate sugli adesivi del magazzino:

Simbolo	Tipo di pericolo o significato
	Pericolo di concentrazioni nocive di CO, non entrare nel magazzino durante le prime quattro settimane dopo una nuova consegna di pellet.
	È vietato l'accesso alle persone non autorizzate. Tenere la porta chiusa. Tenere lontani i bambini.
	Vietato fumare, utilizzare fiamme libere e altre fonti di accensione.
	Spegnere la caldaia a pellet almeno 15 minuti prima dell'accesso e/o del riempimento del magazzino.
	Garantire un'aerazione sufficiente prima di accedervi. L'aerazione deve essere garantita anche durante la permanenza al suo interno.

Simbolo	Tipo di pericolo o significato
	Accedere al magazzino unicamente sotto la sorveglianza di una persona posizionata al di fuori del magazzino, che in caso di incidente può fornire aiuto.
	Pericolo di lesioni dovute a componenti mobili.
	Proteggere i pellet dall'umidità.
	Per magazzini oltre 15 t: Accesso solo con un rivelatore di CO personale.

In caso di malessere uscire immediatamente dal magazzino e rivolgersi a un medico!

# DATI TECNICI

Dati tecnici per il calcolo dell'impianto dei gas combusti a norma EN 13384-1 vedere le istruzioni di montaggio.

PuroWIN caldaia a gassificazione di cippato		Unità	PW 24		PW 30		PW 40		PW 49		PW 60		PW 72		PW 83		PW 99		PW 103			
			Carico nominale	Parziale	Carico nominale	Parziale	Carico nominale	Parziale	Carico nominale	Parziale	Carico nominale	Parziale	Carico nominale	Parziale	Carico nominale	Parziale	Carico nominale	Parziale	Carico nominale	Parziale	Carico nominale	Parziale
Classe della caldaia a norma EN 303-5			5																			
Modalità di funzionamento della caldaia			Caldaia a depressione, senza condensa; ventilatore																			
Tipo di combustibile a norma EN 303-5		Consentito	Cippato di legno a norma EN ISO 17225-4, Classe di qualità A1 o A2, dimensione particelle P31S																			
Capacità d'acqua della caldaia		l	121,5	121,5	141,4	141,4	141,4	141,4	141,4	141,4	141,4	141,4	141,4	141,4	141,4	141,4	141,4	141,4	141,4	141,4	141,4	
Resistenza lato acqua		Cippato $\Delta T = 10 \text{ }^\circ\text{K}$ $\Delta T = 20 \text{ }^\circ\text{K}$	0,8 0,3	5,9 1,5	0,9 0,3	6,3 1,7	1,2 0,4	10,3 2,7	15,4 4,0	1,8 0,5	24,9 6,4	2,3 0,7	24,9 6,4	4,11 0,83	0,24 0,01	4,11 0,83	0,35 0,03	5,76 1,15	0,53 0,08	8,81 1,72	0,59 0,09	9,71 1,89
Campo di regolazione della temperatura della caldaia			70 - 85 (solo in modalità ad funzionamento puffer)																			
Temperatura di ritorno		min.	55																			
Pressione max. di esercizio		bar	3																			
Pressione di prova		bar	4,5																			
Fusibile elettrico cavo di alimentazione		A	PuroWIN: 13 (ritardato) Convogliamento pneumatico: 16 (ritardato)																			
Peso del corpo base della caldaia		kg	497	497	531	531	531	531	531	531	531	531	531	531	531	531	531	531	531	531	531	
Dimensioni vedere le istruzioni di montaggio																						
<b>Valori risultanti dalla prova del tipo, centro di prova TÜV SÜD Monaco, rapporto di prova n.: H-C1 1408-00/16 bis H-C6 1408-00/18</b>																						
Rendimento di combustione $\eta_f$ ( $100 - q_A - q_{lu} - q_f$ )		%	98,4	95,4	97,8	95,0	97,6	95,2	97,3	95,3	97,0	95,5	97,0	95,0	97,1	94,5	97,2	93,9	97,2	93,9	97,2	93,9
Rendimento caldaia $\eta_w$		%	93,4	93,5	93,0	93,4	93,6	93,8	94,0	94,2	94,5	94,7	94,5	94,3	94,5	93,8	94,5	93,1	94,5	93,1	94,5	93,1
Temperatura gas combusti		$^\circ\text{C}$	65	111	62	112	65	111	67	111	69	110	71	118	73	128	75	143	75	143	75	143
Emissioni stagionali da riscaldamento di ambiente		CO	19	19	19	15	15	15	11	11	7	7	15	15	21	21	31	31	31	31	31	31
		NO <sub>x</sub>	74	90	90	86	86	87	87	83	83	78	78	87	87	96	96	107	107	107	107	107
		OGC	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
		Particolato	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	8	8	12	12	18	18	18	18	18
<b>Potenza elettrica assorbita</b>																						
Potenza nominale assorbita		W	81	92	92	105	105	120	120	133	133	174	174	220	220	294	294	294	294	294	294	294
Potenza assorbita carico parziale		W	53	54	54	60	60	66	66	72	72	93	93	116	116	141	141	141	141	141	141	141
Potenza max. assorbita funz. continuo		W	231	191	191	218	218	249	249	276	276	301	301	327	327	355	355	355	355	355	355	355
Attesa (standby)		W	12																			
Massima in fase di accensione		W	2500																			
Processo di accensione		Wh	308																			

PuroWIN caldaia a pellet	Unità	PWPE 60		PWPE 75		PWPE 90		PWPE 100		
		Carico parziale	Carico nominale	Carico parziale	Carico nominale	Carico parziale	Carico nominale	Carico parziale	Carico nominale	
Classe della caldaia a norma EN 303-5		5								
Modalità di funzionamento della caldaia		Caldaia a depressione, senza condensa; ventilatore								
Tipo di combustibile a norma EN 303-5	Consentito	Pellet a norma EN ISO 17225-2 A1, Ø 6 mm, lunghezza 10 - 40 mm								
Capacità d'acqua della caldaia	l	127	192	192	192	192	192	192	192	
Resistenza lato acqua	Pellet $\Delta T = 10 \text{ }^\circ\text{K}$ $\Delta T = 20 \text{ }^\circ\text{K}$	2,3 0,7	24,9 6,4	0,27 0,01	4,53 0,91	0,43 0,05	7,00 1,39	0,53 0,08	8,81 1,72	
Campo di regolazione della temperatura della caldaia		70 - 85 (solo in modalità ad funzionamento puffer)								
Temperatura di ritorno	min.	55								
Pressione max. di esercizio	bar	3								
Pressione di prova	bar	4,5								
Fusibile elettrico cavo di alimentazione	A	PuroWIN: 13 (ritardato) Convogliamento pneumatico: 16 (ritardato)								
Peso del corpo base della caldaia	kg	562	881	881	881	881	881	881	881	
Dimensioni vedere le istruzioni di montaggio										
<b>Valori risultanti dalla prova del tipo, centro di prova TÜV SÜD Monaco, rapporto di prova n.: H-C1 1408-00/16 bis H-C6 1408-00/18</b>										
Rendimento di combustione $\eta_F$ ( $100 - q_A - q_{10} - q_P$ )	Pellet	%	97,5	95,8	97,4	95,4	97,3	94,9	97,2	94,6
Rendimento caldaia $\eta_{Wv}$	Pellet	%	93,9	94,6	94,0	94,4	94,0	94,3	94,1	94,2
Temperatura gas combusti	Pellet	$^\circ\text{C}$	71	110	73	118	74	126	75	132
Emissioni stagionali da riscaldamento di ambiente	mg/m <sup>3</sup> (10 % O <sub>2</sub> )	CO	12	12	12	12	12	12	12	13
		NO <sub>x</sub>	98	96	96	94	94	92	92	92
		OGC	1	1	1	0	0	0	0	0
		Particolato	9	10	10	12	12	13	13	13
<b>Potenza elettrica assorbita</b>										
Potenza nominale assorbita	Pellet	W	98	157	157	225	225	271	271	271
Potenza assorbita carico parziale	Pellet	W	57	75	75	94	94	107	107	107
Potenza max. assorbita funz. continuo	Pellet	W	259	360	360	360	360	360	360	360
Attesa (standby)	Pellet	W		12	12	12	12	12	12	12
Massima in fase di accensione	Pellet	W		2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Processo di accensione	Pellet	Wh		308	308	308	308	308	308	308

# SCHEDA PRODOTTO

Scheda prodotto secondo regolamenti (EU) 2015/1187					Scheda prodotto secondo regolamenti (EU) 2015/1189								
Identificativo del modello*	Classe di efficienza energetica	Potenza termica nominale	Indice di efficienza energetica	Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente	Rendimento caldaia NCV**		Rendimento caldaia GCV***		Emissioni stagionali da riscaldamento di ambiente				
					Carico parziale	Carico nominale	Carico parziale	Carico nominale	CO	NO <sub>x</sub>	OGC	Particolato	
		kW		%	%	%	%	%	mg/m <sub>N</sub> <sup>3</sup> (10 % O <sub>2</sub> )				
PuroWIN PW 24	Cippato	A+	24	116	78	93,4	93,5	83,1	83,2	<500	<200	<20	<40
PuroWIN PW 30		A+	30	115	78	93,0	93,4	82,8	83,1	<500	<200	<20	<40
PuroWIN PW 40		A+	40	117	79	93,6	93,8	83,3	83,5	<500	<200	<20	<40
PuroWIN PW 49		A+	49	117	80	94,0	94,2	83,7	83,8	<500	<200	<20	<40
PuroWIN PW 60		A+	60	118	80	94,5	94,7	84,1	84,3	<500	<200	<20	<40
PuroWIN PW 72		-	72	-	83	94,5	94,3	86,7	86,5	<500	<200	<20	<40
PuroWIN PW 83		-	83	-	82	94,5	93,8	86,7	86,1	<500	<200	<20	<40
PuroWIN PW 99		-	99	-	82	94,5	93,1	86,7	85,4	<500	<200	<20	<40
PuroWIN PW 103		-	103	-	82	94,5	93,1	86,7	85,4	<500	<200	<20	<40

Scheda prodotto secondo regolamenti (EU) 2015/1187					Scheda prodotto secondo regolamenti (EU) 2015/1189								
Identificativo del modello*	Classe di efficienza energetica	Potenza termica nominale	Indice di efficienza energetica	Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente	Rendimento caldaia NCV**		Rendimento caldaia GCV***		Emissioni stagionali da riscaldamento di ambiente				
					Carico parziale	Carico nominale	Carico parziale	Carico nominale	CO	NO <sub>x</sub>	OGC	Particolato	
		kW		%	%	%	%	%	mg/m <sub>N</sub> <sup>3</sup> (10 % O <sub>2</sub> )				
PuroWIN PWPE 60	Pellet	A+	60	122	83	93,9	94,6	86,8	87,5	<500	<200	<20	<40
PuroWIN PWPE 75		-	75	-	85	94,0	94,4	88,4	88,7	<500	<200	<20	<40
PuroWIN PWPE 90		-	90	-	85	94,0	94,3	88,4	88,3	<500	<200	<20	<40
PuroWIN PWPE 100		-	100	-	84	94,1	94,2	88,5	88,0	<500	<200	<20	<40

\* Non sono considerati nomi completi dei modelli corrispondenti alle varianti comfort. PuroWIN 24 kW, Pneumatico, Agitatore 2 m

\*\* Net Calorific Value

\*\*\* Gross Calorific Value

## SMALTIMENTO/RICICLAGGIO

### Smaltimento dell'imballaggio

Il materiale d'imballaggio (gabbia in legno, cartoni, foglietti identificativi, pellicole e sacchetti di plastica ecc.) va smaltito a regola d'arte in conformità alle disposizioni e ordinanze locali in vigore.

### Smaltimento dei componenti e della caldaia

Per lo smaltimento di componenti difettosi o dell'impianto di riscaldamento (ad es. caldaia o regolazione) al termine della durata del prodotto si prega di osservare le indicazioni riportate di seguito:

- ▶ smaltire in modo conforme, ovvero separando le parti da smaltire in base al materiale.
- ▶ Non gettare assolutamente rifiuti elettrici o elettronici semplicemente nella spazzatura, ma conferirli ai centri di raccolta pubblici previsti a tal scopo.
- ▶ In linea di principio smaltire nel rispetto dell'ambiente, in conformità allo stato della tecnica di protezione ambientale, di rigenerazione e smaltimento.

# CERTIFICATO DI CONFORMITÀ CE

per la caldaie serie PuroWIN

Fabbricante: Windhager Zentralheizung Technik GmbH  
Anton-Windhager-Straße 20  
A-5201 Seekirchen

Nome e indirizzo della persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico:

Thomas Schweighofer  
Anton-Windhager-Straße 20  
A-5201 Seekirchen

Oggetto della dichiarazione: caldaie serie PuroWIN

Gli apparecchi sono conformi alle disposizioni pertinenti della Direttiva macchine (2006/42/EG), della Direttiva compatibilità elettromagnetica (2014/30/EU), Direttiva Ecodesign (2009/125/EG), Regolamenti (EU) 2015/1189.

Dichiariamo inoltre che sono state applicate le seguenti norme tecniche:

EN 303-5:	2012-10	EN 60335-1:	2012-10
EN 61000-6-3:	2007 + A1: 2011	EN 60335-2-102:	2016-09
EN 61000-6-2:	2005		

Seekirchen, 01.07.2021

Windhager Zentralheizung Technik GmbH



Roman Seitweger, Direzione aziendale

# + CONDIZIONI DI GARANZIA

Condizioni imprescindibili per la garanzia sono l'installazione a regola d'arte della caldaia e relativi accessori e la messa in funzione ad opera del servizio assistenza ai clienti Windhager o del partner di assistenza ai clienti, in assenza delle quali decade qualsiasi diritto alla prestazione di garanzia da parte del produttore.

I difetti di funzionamento riconducibili a uso e impostazione errati, nonché all'utilizzo di combustibile di qualità inferiore o non consigliata, non rientrano nella garanzia. Il diritto di garanzia decade anche nel caso in cui vengano impiegati componenti dell'apparecchio diversi da quelli appositamente offerti da Windhager. Le condizioni di garanzia specifiche per il tipo di apparecchio sono desumibili dal foglio "Condizioni di garanzia" allegato alla caldaia.

Al fine di assicurare un funzionamento sicuro, rispettoso dell'ambiente e pertanto a risparmio energetico, sono necessarie una messa in funzione e una manutenzione regolare in conformità alle "Condizioni di garanzia". Consigliamo di stipulare un accordo per la manutenzione.



AUSTRIA  
Windhager Zentralheizung GmbH  
Anton-Windhager-Straße 20  
A-5201 Seekirchen presso Salisburgo  
Tel. +43 6212 2341 0  
Fax +43 6212 4228  
info@at.windhager.com

Windhager Zentralheizung GmbH  
Carlberggasse 39  
A-1230 Vienna

GERMANIA  
Windhager Zentralheizung GmbH  
Daimlerstraße 9  
D-86368 Gersthofen  
T +49 821 21860 0  
F +49 821 21860 290  
info@de.windhager.com

Windhager Zentralheizung GmbH  
Gewerbepark 18  
D-49143 Bissendorf

SVIZZERA  
Windhager Zentralheizung Schweiz AG  
Industriestrasse 13  
CH-6203 Sempach-Station presso Lucerna  
Tel. +41 4146 9469 0  
Fax +41 4146 9469 9  
info@ch.windhager.com

Windhager Zentralheizung Schweiz AG  
Rue des Champs Lovats 23  
CH-1400 Yverdon-les-Bains

Windhager Zentralheizung Schweiz AG  
Bahnhofstrasse 24  
CH-3114 Wichtrach

ITALIA  
Windhager Italy S.R.L.  
Via Vital 98c  
I-31015 Conegliano (TV)  
Tel. +39 0438 1799080  
info@windhageritaly.it

GRAN BRETAGNA  
Windhager UK Ltd  
Tormarton Road  
Marshfield  
South Gloucestershire, SN14 8SR  
Tel. +44 1225 8922 11  
info@windhager.co.uk

windhager.com

## COLOPHON

Pubblicazione curata ed edita da: Windhager Zentralheizung Technik GmbH, Anton-Windhager-Straße 20, 5201 Seekirchen am Wallersee, Austria, tel. +43 6212 2341 0, fax +43 6212 4228, info@at.windhager.com, immagini: Windhager; con riserva di modifiche, errori di stampa e di composizione. Tradotto de 024291/13 - AWP-vor

DAL 1921   
**windhager**  
CALORE E FUTURO  
L'ENERGIA DI DOMANI.