

# Manuale

Condensazione  
PE(S)K 12 — 32

---

ITALIANO





Titolo: Manuale PE(S)K 12 – 32

Codice articolo: PE 504\_IT 2.1

Versione valido  
da: 01/2014

Abilitazione: Wohlinger Christian

## Autore

ÖkoFEN Forschungs- &  
EntwicklungsgesmbH  
A-4133 Niederkappel, Gewerbepark 1  
Tel.: +43 (0) 72 86 / 74 50  
Fax.: +43 (0) 72 86 / 74 50 - 10  
E-Mail: [oekofen@pelletsheizung.at](mailto:oekofen@pelletsheizung.at)  
[www.oekofen.com](http://www.oekofen.com)

© by ÖkoFEN Forschungs- und EntwicklungsgesmbH  
Cambiamenti tecnici riservati!

---

1	Gentile cliente .....	4
2	Uso conforme .....	5
3	Struttura delle avvertenze di sicurezza .....	6
4	Descrizione Pellematic Plus .....	7
5	Modalità per Pellematic a condensazione .....	8
5.1	Impianto di scarico dei fumi .....	8
5.2	Modalità per la gestione caldaie a pellet a condensazione.....	8
6	Pellematic Plus .....	9
7	Pulizia scambiatore di calore a condensazione .....	12
8	Montaggio ed annessione Pellematic Plus .....	14
8.1	Note sul posizionamento della caldaia .....	14
8.2	Smontaggio del rivestimento della caldaia.....	16
8.3	Collegamento idraulico .....	19
8.4	Canalizzazione dei cavi .....	20
9	Listino dei pezzi di ricambio Scambiatore a condensazione .....	23
10	Specifiche tecniche Pellematic Plus .....	24

# 1 Gentile cliente

## ÖkoFEN è lo specialista europeo per caldaie a pellet.

Competenza, spirito innovativo e qualità si fondono insieme ed è in questa tradizione che ÖkoFEN plasma il futuro.

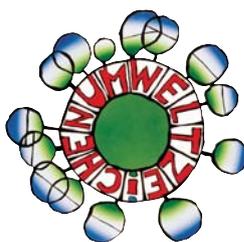
Siamo lieti che anche Lei abbia scelto un prodotto ÖkoFEN.

- Queste istruzioni consentono di utilizzare l'apparecchio in modo sicuro, corretto ed economico.
- Leggere interamente queste istruzioni e rispettare le avvertenze di sicurezza.
- Conservare tutta la documentazione fornita insieme all'apparecchio per poterla consultare in caso di necessità.  
In caso di cessione dell'apparecchio in un secondo tempo, consegnare anche la documentazione.
- Far eseguire il montaggio e la messa in esercizio da un installatore / manutentore autorizzato.
- Per ulteriori domande, rivolgersi al proprio consulente autorizzato di fiducia.



Per ÖkoFEN il concetto di sviluppo di nuovi prodotti ha la S maiuscola. Il nostro reparto di R&S mette continuamente in discussione le conoscenze acquisite alla ricerca costante di possibili miglioramenti. È così che garantiamo di essere sempre all'avanguardia tecnologica. I nostri prodotti hanno già ricevuto molteplici riconoscimenti a livello nazionale e internazionale.

I nostri prodotti soddisfano i requisiti europei in materia di qualità, efficienza ed emissioni.



## 2 Uso conforme

La caldaia a pellet Pellematic è destinata al riscaldamento di acqua calda sanitaria e potabile e per il riscaldamento di abitazioni monofamiliari, plurifamiliari o edifici commerciali. Non è consentito utilizzare la caldaia a pellet Pellematic per uno scopo diverso da quello previsto. Allo stato attuale non si conoscono possibili utilizzi impropri, che siano ragionevolmente prevedibili, della caldaia a pellet Pellematic.



Pellematic è conforme a tutte le direttive, norme e regolamentazioni previste per questo tipo di apparecchio ai fini della dichiarazione di conformità CE.

Direttive UE	Denominazione
2006/42/CE	Direttiva Macchine
2006/95/CE	Direttiva Bassa Tensione
2001/95/CE	Direttiva sulla sicurezza generale dei prodotti
2004/108/CE	Direttiva sulla Compatibilità Elettromagnetica (EMC)

Sono state applicate le seguenti norme armonizzate:

Norme	Denominazione
EN 303-5	Caldaie, parte 5
EN 14961-2	Pellet per uso non industriale

Sono state applicate le seguenti norme, direttive e specifiche nazionali:

Norme	Denominazione
TRVB H 118	Direttiva tecnica per la prevenzione degli incendi

### 3 Struttura delle avvertenze di sicurezza

Le avvertenze di sicurezza sono contrassegnate da simboli e termini di segnalazione.

#### Struttura delle avvertenze di sicurezza

1. Rischio di lesioni
2. Conseguenze del pericolo
3. Evitare il pericolo



#### 1. Rischio di lesioni:

Pericolo — indica una situazione che può provocare lesioni gravi o mortali.



Avvertenza — indica una situazione che, in determinate circostanze, può causare lesioni gravi o mortali.



Attenzione — indica una situazione che può causare lesioni di minore o modesta entità.



Nota — indica una situazione che può causare danni materiali.



#### 2. Conseguenze del pericolo

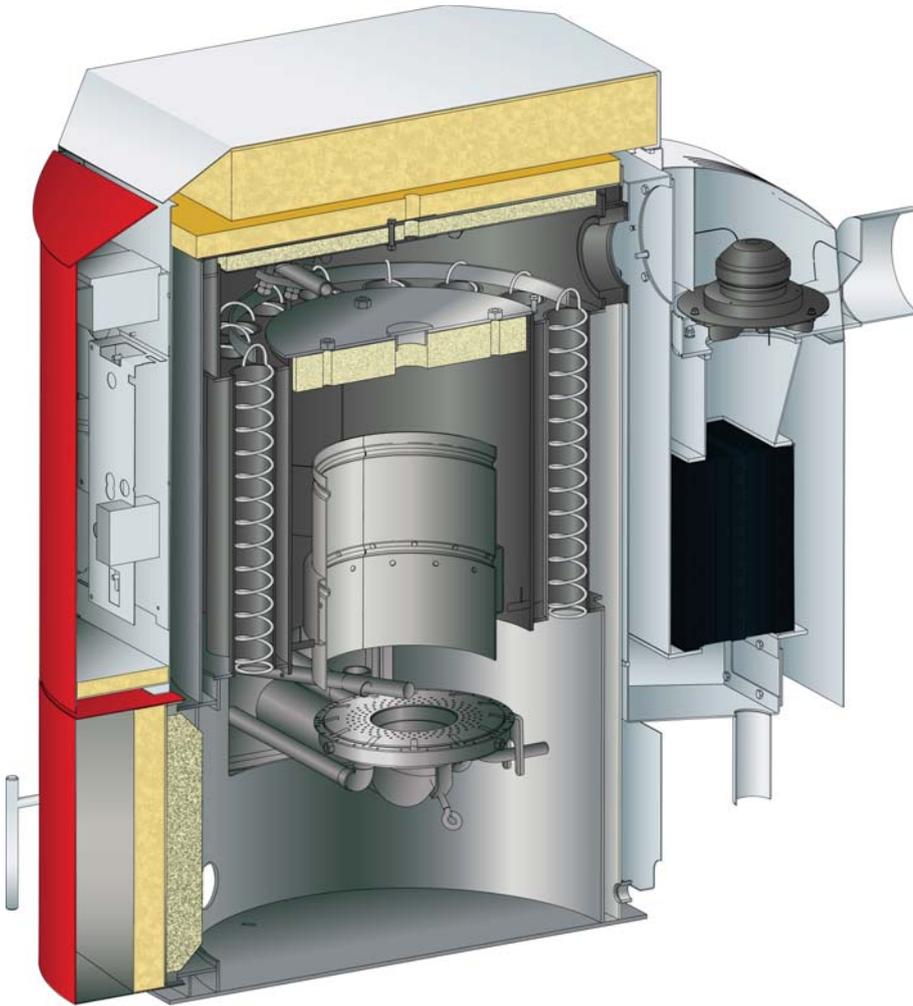
Effetti e conseguenze in caso di uso scorretto.

#### 3. Evitare il pericolo

Il rispetto delle istruzioni consente di utilizzare l'impianto di riscaldamento in sicurezza

## 4 Descrizione Pellematic Plus

La caldaia a pellet Pellematic Plus a condensazione è composta da una caldaia a pellet Pellematic e da uno scambiatore di calore a condensazione montato sul retro. Lo scambiatore di calore a condensazione usa il calore dei fumi per riscaldare l'acqua del riscaldamento ritornante prima di entrare nella caldaia.



**Questo manuale è un aggiuntivo alle istruzioni d'uso e di montaggio Pellematic.**

Questo manuale aggiunge e sostituisce i seguenti punti:

1. Condizioni per la gestione Pellematic Plus
2. Descrizione Pellematic Plus e scambiatore di calore a condensazione
3. Pulizia dello scambiatore di calore a condensazione
4. Montaggio ed annessione Pellematic Plus
5. Dati tecnici Pellematic Plus

## 5 Modalità per Pellematic a condensazione

Per gestire una caldaia a condensazione occorrono seguenti condizioni..

### 5.1 Impianto di scarico dei fumi

L'impianto di scarico dei fumi è composto da una canna fumaria e uno scarico fumi. Lo scarico fumi funge da collegamento tra la caldaia a pellet e la canna fumaria. La canna fumaria consente di scaricare i fumi all'esterno.

#### 1. Esecuzione della canna fumaria

Dimensioni e tipologia della canna fumaria sono di fondamentale importanza. Ai fini di un'espulsione sicura dei fumi, la canna fumaria deve garantire alla caldaia una depressione sufficiente in tutte le condizioni d'esercizio. Nelle canne fumarie senza isolamento, le basse temperature dei fumi possono causare catramizzazione e danni dovuti alla condensa. Utilizzare, quindi, **canne fumarie resistenti alle condense** = acciaio inossidabile o ceramica. Le canne fumarie in plastica non sono generalmente omologate per le caldaie a pellet. Un'eventuale canna fumaria preesistente non resistente alle condense dovrà essere opportunamente risanata.

Grandezza della caldaia		PE(S)K 12	PE(S)K 15	PE(S)K 20	PE(S)K 25	PE(S)K 32
Diametro scarico fumi (sulla caldaia)	mm	130	130	130	130	130
Diametro canna fumaria	calcolo della canna fumaria conforme a EN 13384-1					
Tipo di canna fumaria	resistente alle condense, resistente all'incendio di nerofumo					

#### 2. Tubo fumi

Il diametro del raccordo al tubo fumi è di 130mm da tutti i tipi di caldaie.  
Il tubo fumi dev'essere resistente all'umidità per evitare l'uscita di condense..

#### 3. Temperatura dei fumi

Le temperature dei fumi sono identiche per tutti i modelli di caldaia:

Modelli caldaia	PE(S)K 12, 15, 20, 25, 32
Temperatura dei fumi (TF) a potenza nominale	30 - 40°C
Temperatura dei fumi (TF) a carico parziale	30 - 40°C

Nei pellet di legno (contenuto di umidità max. 10%) il punto di rugiada è a circa 50°C.

### 5.2 Modalità per la gestione caldaie a pellet a condensazione

- Il diametro del tubo fumi e del camino dev'essere di almeno 130mm.
- La caldaia a condensazione dev'essere gestita solo assieme ad un puffer.
- Il ritorno dal puffer alla caldaia dev'essere al massimo di 35°C - questo condiziona un sistema di riscaldamento a temperatura bassa (riscaldamento di pavimento o parete).

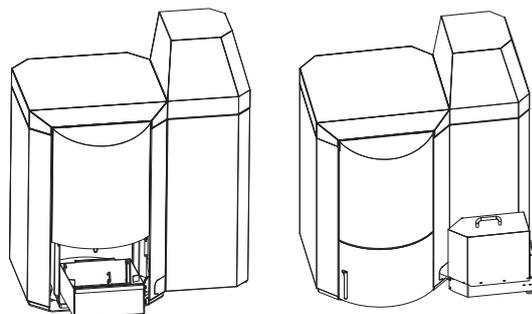
## 6 Pellematic Plus

Pellematic è dotata di un sistema di pulizia automatico, un cassetto cenere con funzione di compressione e una valvola miscelatrice anticondensa integrata. La centralina programmabile pronta all'uso consente un funzionamento totalmente automatico e la massima efficienza. ÖkoFEN propone come optional l'estrazione cenere automatica per massimizzare pulizia e comfort.

### Potenze e modelli di Pellematic

ÖkoFEN offre Pellematic con scambiatore a condensazione nelle seguenti potenze:  
Impianti di aspirazione e sistemi a coclea nelle potenze: 12, 15, 20, 25 und 32

I modelli in queste potenze sono dotati di cassetto cenere interno oppure box cenere esterno con estrazione automatica della cenere.



### Nota:

La potenza della propria Pellematic è riportata sulla targa dati ubicata sul lato posteriore della caldaia. La targha riporta il nome del modello, la matricola del produttore e l'anno di fabbricazione.

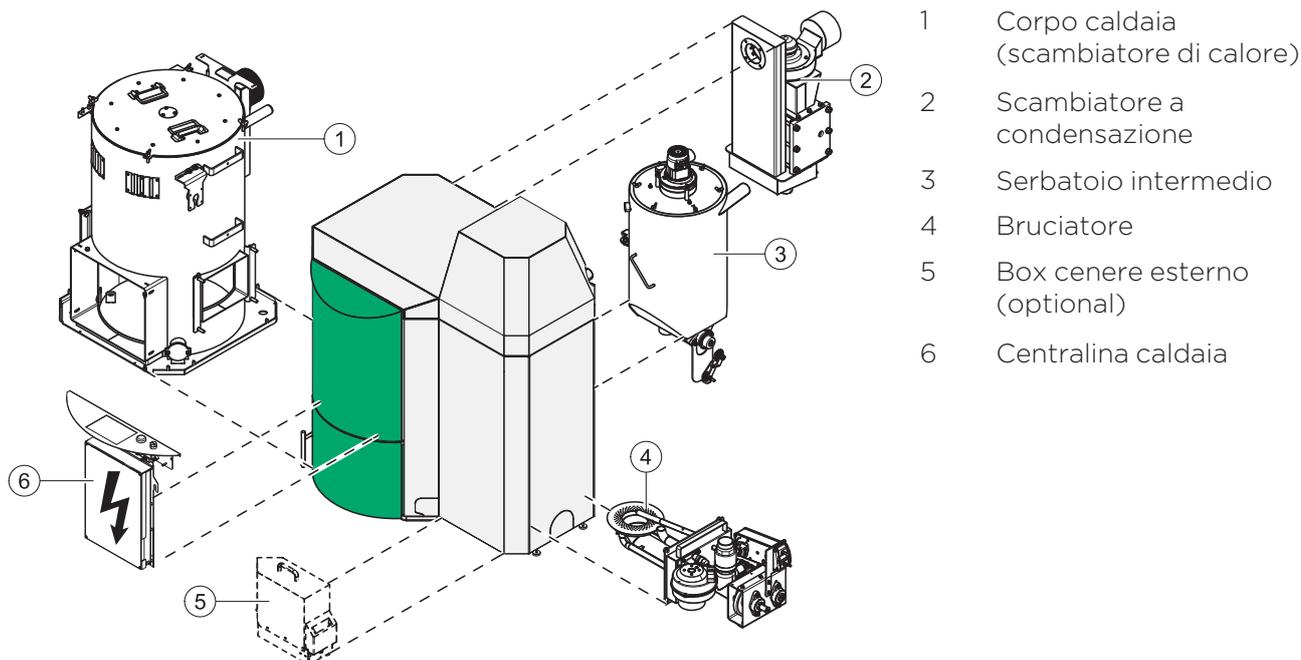
### Lo scambiatore di calore a condensazione

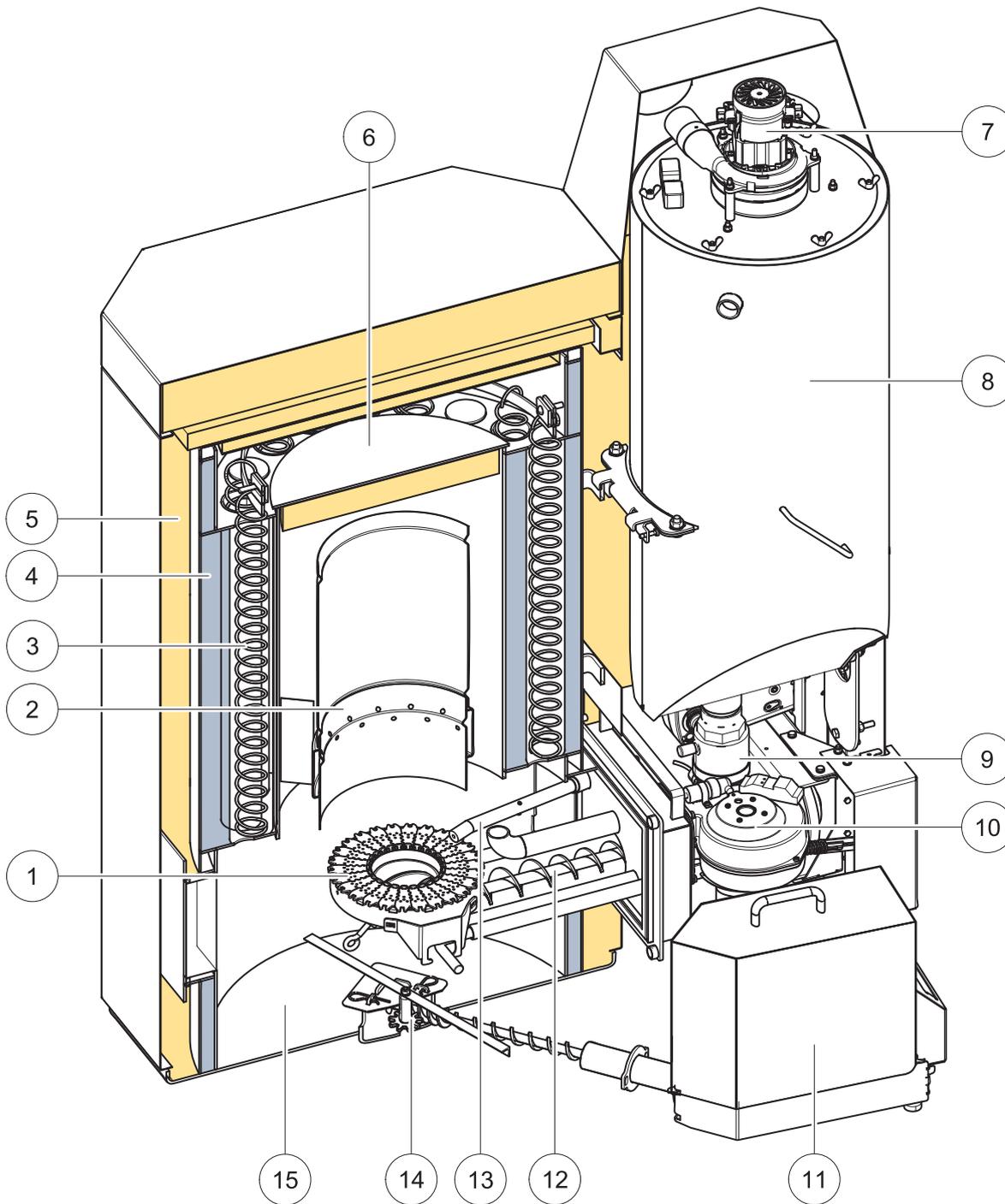
I fumi riscaldano il ritorno nello scambiatore di calore a condensazione montato al retro della caldaia. Per la pulizia dello scambiatore di calore è montato un'attrezzo lavaggio che è cablato con il motore di pulizia. Uno spruzzatore spruzza acqua nelle camere e nel interno dello scambiatore. L'acqua leggermente inquinata viene condotta nello scarico.

### Nota:

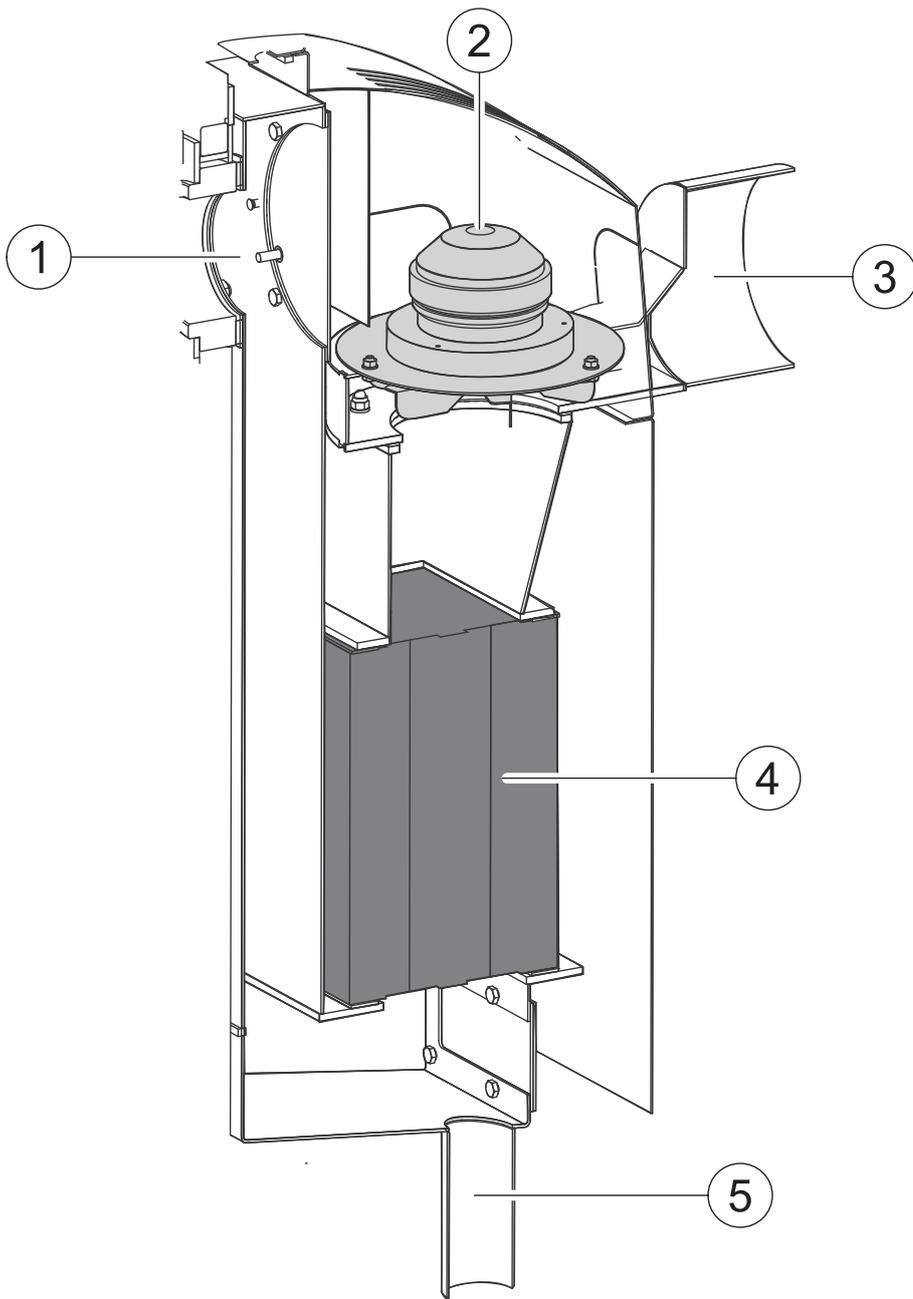
Da uso di una pompa per l'acqua inquinata la pompa deve portare almeno 6l al minuto.

### Componenti della Pellematic





1	Braciere	9	Sicurezza contro il ritorno di fiamma BSK
2	Tubo focolare	10	Ventilatore aria comburente
3	Scambiatore di calore	11	Box cenere esterno (optional)
4	Acqua della caldaia	12	Coclea di alimentazione braciere
5	Isolamento caldaia	13	Accensione elettrica
6	Coperchio camera di combustione	14	Estrazione cenere (optional)
7	Turbina di aspirazione	15	Cinerario
8	Serbatoio intermedio		



1	Portata fumi (tubo fumi della caldaia)	4	Scambiatore di calore a condensazione
2	Motore gas fumi	5	Scarico d'acqua
3	Uscita fumi (uscita dal scambiatore di calore a condensazione)		

## 7 Pulizia scambiatore di calore a condensazione

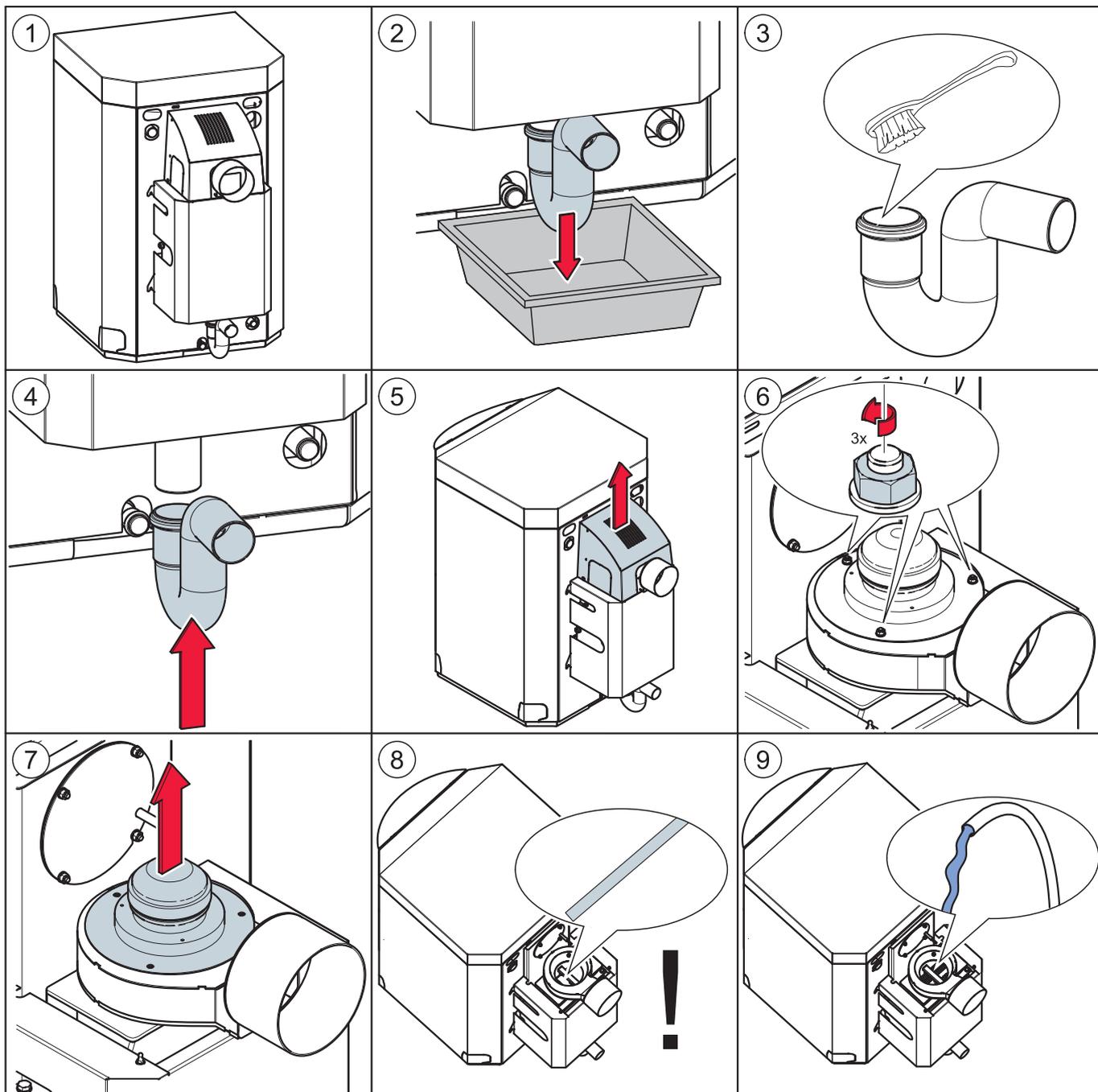
La pulizia del scambiatore di calore avviene automaticamente tramite uno spruzzatore. Lo spruzzatore lava il scambiatore di calore per 45 secondi con acqua dopo 6 ore di gestione della caldaia a potenza massima. L'acqua inquinata di condense viene condotta al scarico dell'acqua. In più lo scambiatore dev'essere pulito una volta l'anno.

### Pulizia annuale del scambiatore di calore a condensazione

## AVVISO

#### Danno materiale

La pulizia dello scambiatore di calore in grafite dovrebbe essere fatto soltanto con il piatto di plastica (30x3x1000) per grafite da ÖkoFEN.



**Nota:**

- Il condensato è un liquido sporco che può inquinare gravemente la superficie..
- Immagine 4:  
Dopo la pulizia il sifone dev'essere di nuovo pieno di acqua.
- Immagine 8:  
Controllare guardando il tubo fumi, le condotte dei fumi devono essere scoperte.
- Immagine 8:  
Accendere lo spruzzatore, controllare se tutte le condotte sono scoperte. Le condotte possono essere pulite anche con una manichetta di acqua.

**Nota:**

Da una pompa del condensato quantità dell'acqua non deve superare la quantità massima da scaricare!

- Controllare di nuovo se il sifone è libero.

**Se le condotte dei fumi sono coperte o inquinate chiamare il tecnico autorizzato ÖkoFEN.** La grafite è un materiale morbido - Non pulire le condotte meccanicamente.

## 8 Montaggio ed annessione Pellematic Plus

Il montaggio e l'annessione di un scambiatore di calore a condensazione di un Pellematic Plus è da fare esclusivamente da un tecnico specializzato ÖkoFEN.

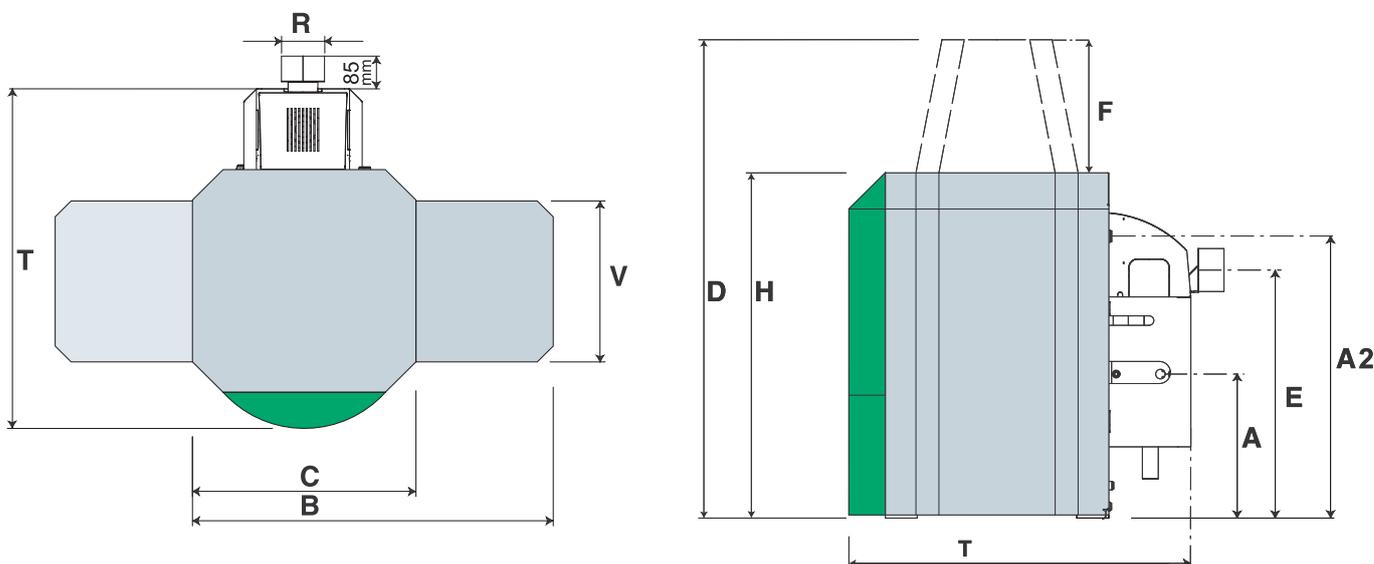
### 8.1 Note sul posizionamento della caldaia

Prima di muovere la caldaia per posizionarla, verificare le dimensioni di tutte le porte per accertarsi che sia possibile spostarla o installarla correttamente.

#### Larghezze minime della porta – ingombro

PE(S)K	12, 15, 20 kW	690 mm
PE(S)K	25, 32 kW	750 mm

#### Dimensioni della caldaia



Grandezza della caldaia		PE(S)K 12	PE(S)K 15	PE(S)K 20	PE(S)K 25	PE(S)K 32
<b>B</b> - Larghezza totale caldaia a pellet	mm	1130	1130	1130	1195	1195
<b>C</b> - Larghezza rivestimento caldaia	mm	700	700	700	761	761
<b>H</b> - Altezza rivestimento caldaia	mm	1090	1090	1090	1290	1290
<b>D</b> - Altezza impianto di aspirazione pellet	mm	1400	1400	1400	1600	1600
<b>F</b> - Altezza set riempimento impianto di aspirazione	mm	300	300	300	300	300
<b>T</b> - Profondità rivestimento caldaia	mm	1080	1080	1080	1135	1135
<b>V</b> - Profondità rivestimento bruciatore	mm	508	508	508	508	508
<b>E</b> - Altezza del raccordo tubo di scarico fumi	mm	800	800	800	1000	1000
<b>R</b> - Diametro tubo di scarico fumi	mm	130	130	130	130	130

<b>A</b> - Altezza del raccordo di ritorno	mm	468	468	468	668	668
<b>A2</b> - Altezza del raccordo di mandata	mm	905	905	905	1100	1100

**Peso della caldaia**

Grandezza della caldaia		PE(S)K 12	PE(S)K 15	PE(S)K 20	PE(S)K 25	PE(S)K 32
Peso della caldaia imballata sul pallet con telaio in legno	kg	450	450	450	510	510
Peso della caldaia con rivestimento, serbatoio intermedio, bruciatore e scambiatore a condensazione	kg	340	340	340	400	400
Peso della caldaia senza rivestimento, serbatoio intermedio, bruciatore e scambiatore a condensazione.	kg	240	240	240	300	300

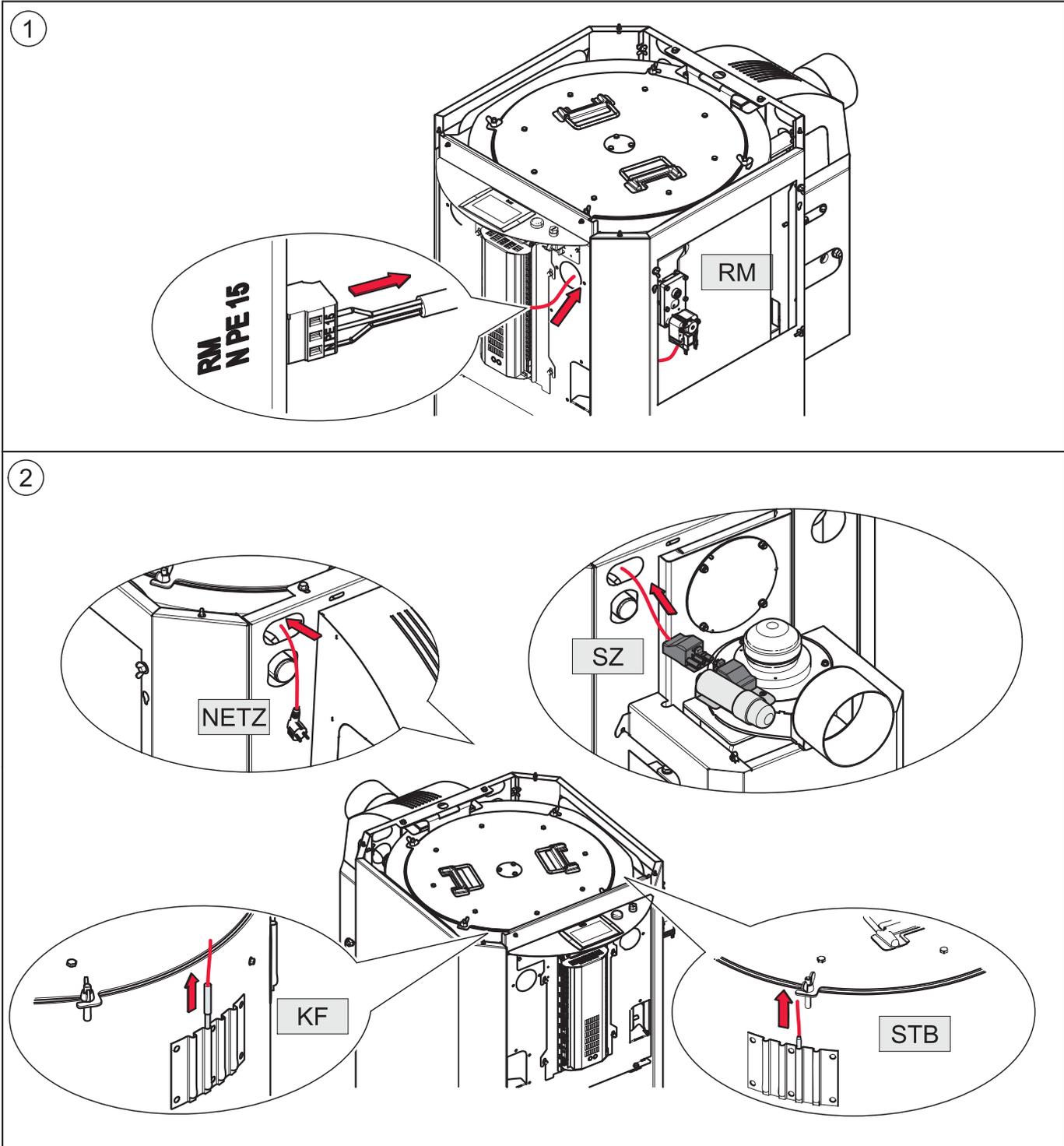
**Distanze minime necessarie**

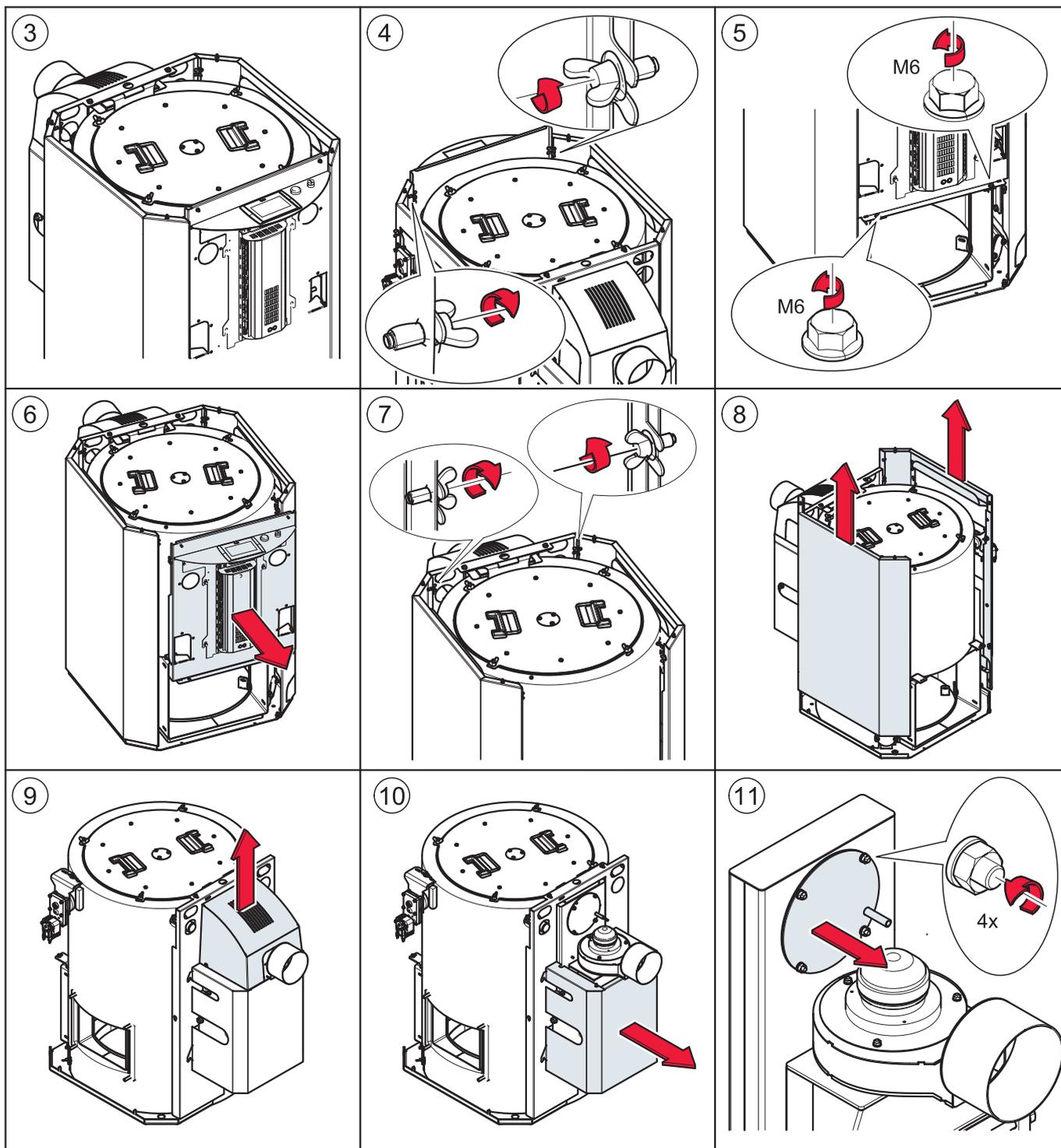
**Nota:**

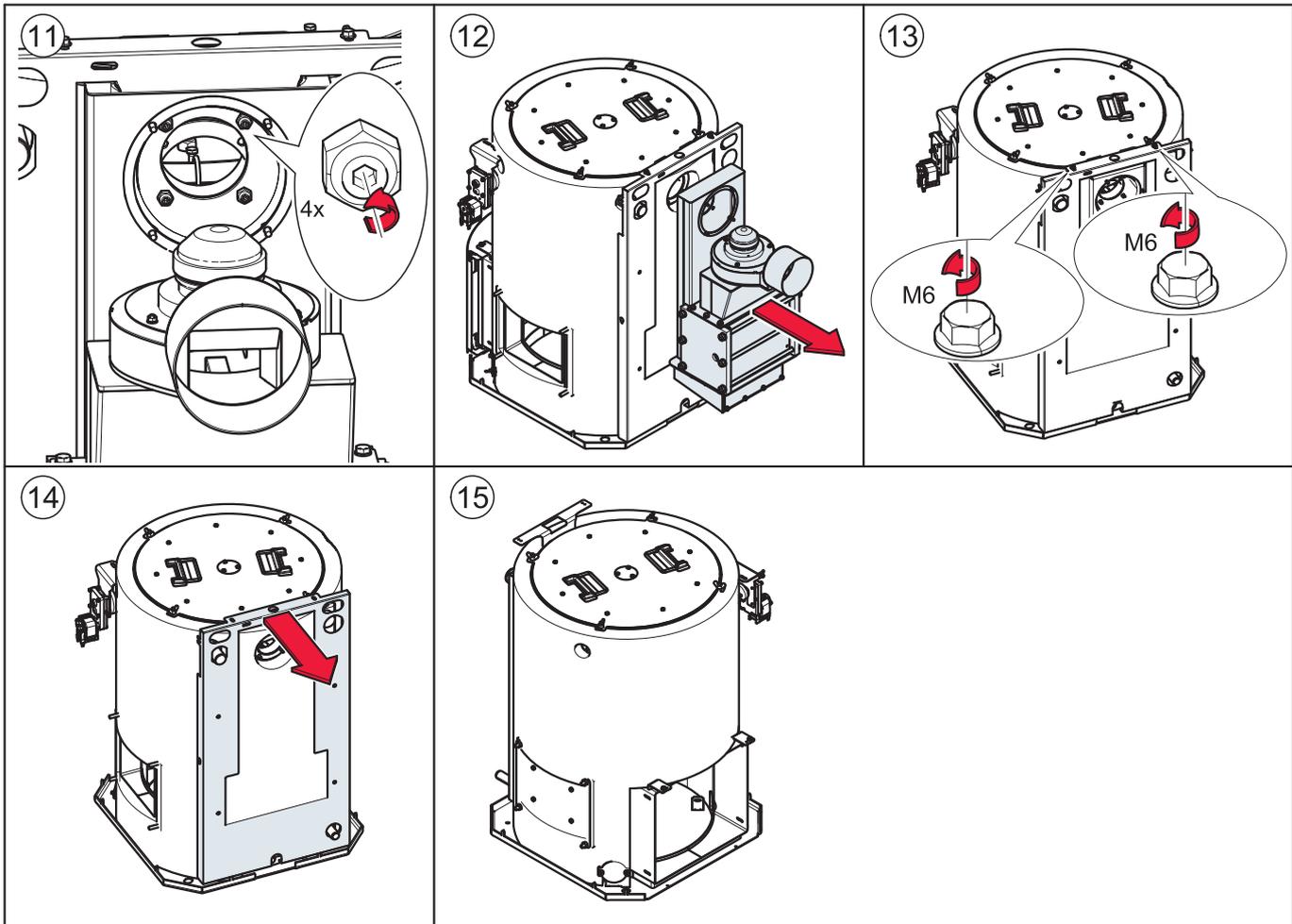
Ai fini di un uso e una manutenzione economici e a regola d'arte dell'impianto di riscaldamento, in fase di installazione rispettare le distanze minime sotto indicate rispetto agli elementi circostanti. **Nell'installazione, rispettare anche le distanze minime rispetto allo scarico fumi in vigore nel paese di installazione.**

	<b>a</b>	Distanza min. bocchettone di scarico fumi rispetto alla parete o a un elemento	450 mm
	<b>b</b>	Distanza min. fianco caldaia rispetto alla parete o a un elemento	50 mm
	<b>c</b>	Distanza min. fronte caldaia rispetto alla parete o a un elemento	700 mm
	<b>d</b>	Distanza min. lato bruciatore rispetto alla parete o a un elemento	300 mm
<p><b>Nota:</b> Rispettare anche le norme di legge locali in vigore!</p>			

## 8.2 Smontaggio del rivestimento della caldaia







## 8.3 Collegamento idraulico



### PERICOLO

#### Pericolo di esplosione

È consentito collegare la caldaia a pellet solamente se l'impianto idraulico è stato interamente realizzato da un installatore autorizzato completo di tutti i dispositivi di sicurezza.

### AVVISO

#### Danni dovuti all'acqua, danni alla caldaia a pellet

Far eseguire il collegamento idraulico della caldaia a pellet esclusivamente da un installatore autorizzato. Verificare la tenuta dell'impianto idraulico prima della messa in funzione.

#### 1. Valvola miscelatrice anticondensa

La valvola miscelatrice anticondensa è già integrata nella caldaia e non deve più essere installata in loco.

#### 2. Schemi idraulici

Collegare sempre la caldaia a pellet attenendosi agli schemi idraulici forniti da ÖkoFEN. Gli schemi idraulici ÖkoFEN sono reperibili presso i rivenditori ÖkoFEN oppure sul nostro sito Internet.

#### 3. Collegamenti

I collegamenti della caldaia a pellet all'impianto idraulico devono essere amovibili.

#### 4. Attacco per lo scarico

Dopo aver installato la caldaia a pellet, togliere il tappo dall'attacco di SCARICO e montarvi una valvola di intercettazione da DN 1/2".

#### 5. Attacco per il termometro

Montando un termometro (pozzetto a immersione di 100mm di lunghezza), si misura la temperatura dell'acqua di ritorno dopo l'intervento della valvola miscelatrice anticondensa.

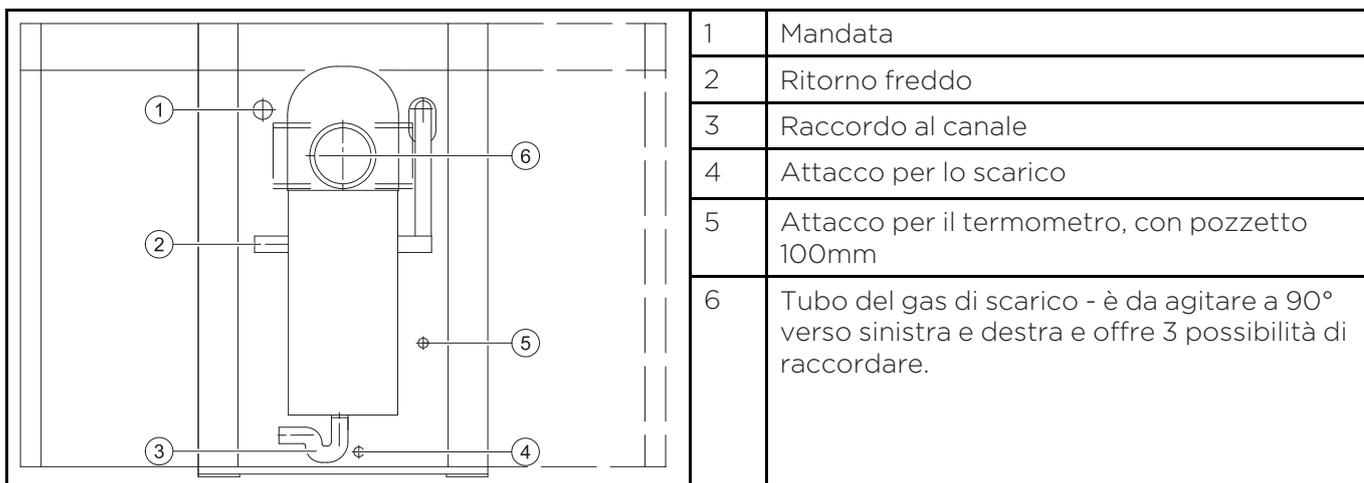
Dopo aver installato la caldaia a pellet, occorre in ogni caso rimuovere il cappuccio di protezione e montare un tappo da DN 1/2".

#### 6. Raccordo del ritorno al scambiatore di calore a condensazione

Dev'essere montato un filtro in loco (un filtro non fa parte della fornitura).

#### 7. Raccordo al canale del scambiatore di calore a condensazione

Per scaricare il condensato si deve raccordare il scambiatore al sistema di scarico. La condotta di scarico è da eseguire con un tubo fisso. Il sifone fornito è da montare direttamente al scambiatore di calore. È vietato montare una condotta altrui tra sifone e scambiatore di calore. Riempire il sifone con acqua alla messa in funzione.



## 8.4 Canalizzazione dei cavi

Ripristino della canalizzazione dei cavi in seguito a smontaggio di componenti o elementi di rivestimento.



### PERICOLO

#### Folgorazione

Prima di iniziare i lavori, scollegare la caldaia dall'alimentazione elettrica.

Per garantire una canalizzazione sicura dei cavi, rispettare le seguenti avvertenze:

Non far passare i cavi su

- parti in movimento,
- parti calde,
- spigoli vivi.

I cavi devono:

- essere inseriti nelle canaline esistenti e
- essere posati attraverso passacavi,
- essere raggruppati in fasci,
- essere fissati con le apposite fascette nei punti previsti.
- I cavi sotto tensione devono essere posati nella canalina destra, i cavi delle sonde in quella sinistra.



### PERICOLO

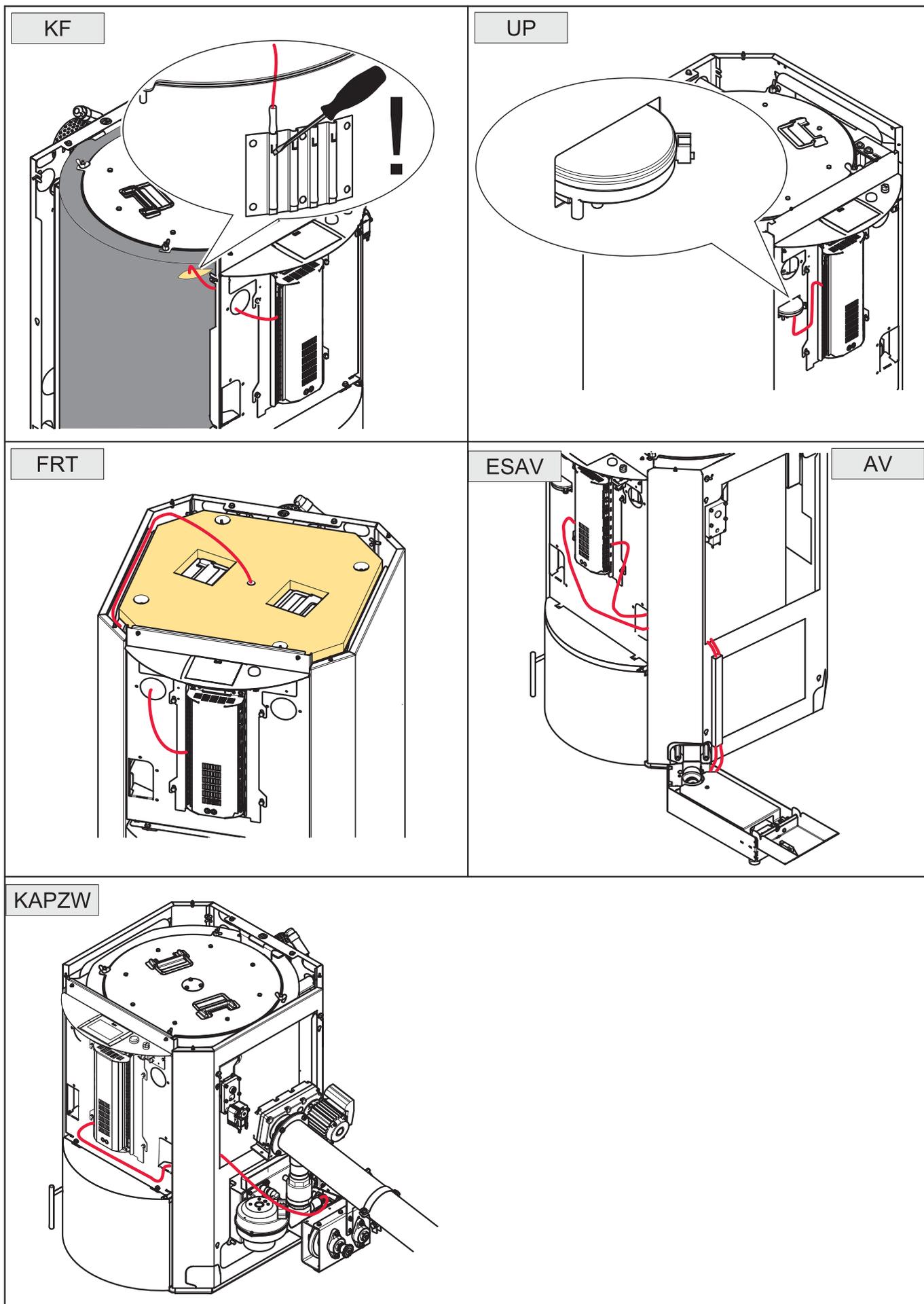
#### Folgorazione

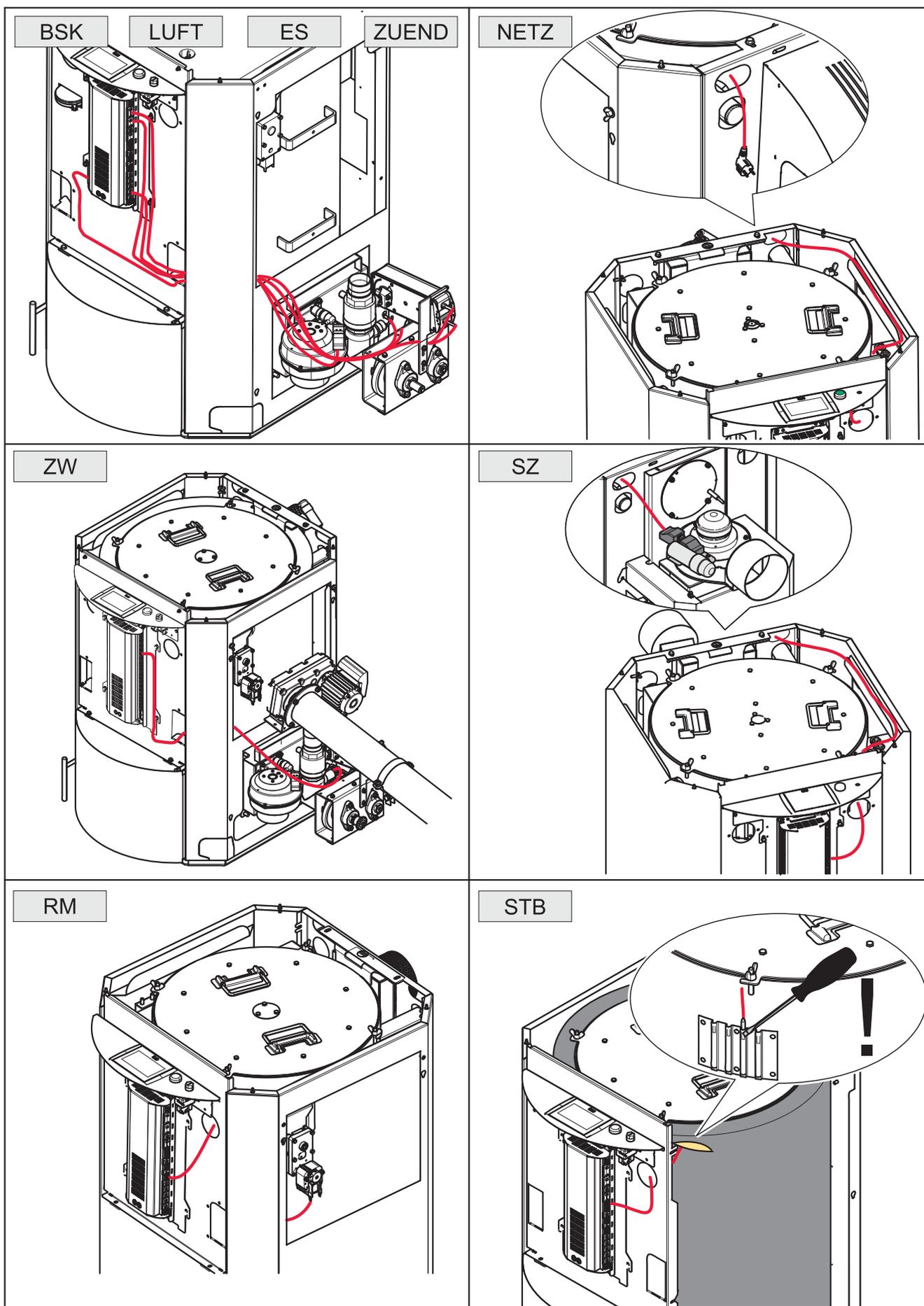
Verificare che i cavi non siano danneggiati. Sostituire i cavi danneggiati.

### AVVISO

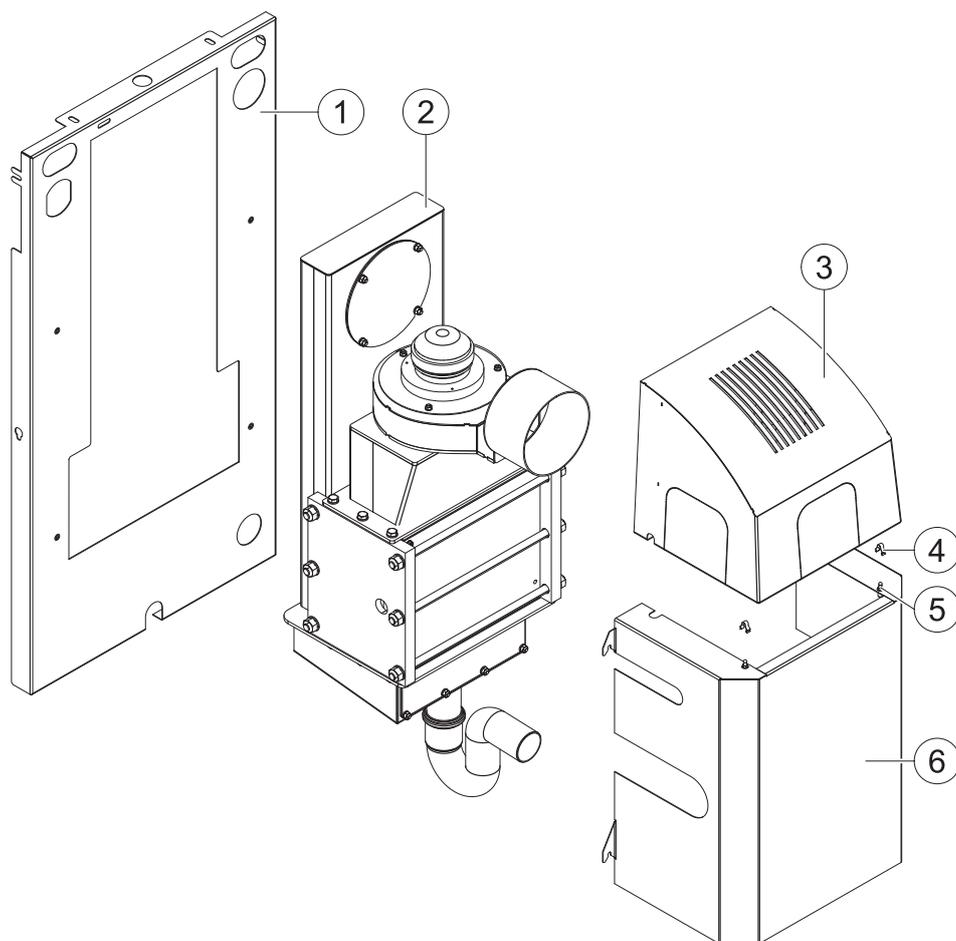
#### Danneggiamento della centralina caldaia

Prima di montare gli elementi di rivestimento, verificare che la marcatura dei connettori coincida con la marcatura degli slot.





## 9 Listino dei pezzi di ricambio Scambiatore a condensazione



Pos.	Codice articolo	Pos.	Codice articolo
1	PE117.2 ; PE182.1	4	121380
2	24199	5	121381
3	24314	6	24313

# 10 Specifiche tecniche Pellematic Plus

Denominazione		PE(S)K 12	PE(S)K 15	PE(S)K 20	PE(S)K 25	PE(S) 32
Potenza nominale	<b>kW</b>	12	15	20	25	32
Carico parziale	<b>kW</b>	3,4	5	6	8	10
Rendimento della caldaia a carico nominale *	<b>%</b>	100	100,2	101,3	102	102,8
Rendimento della caldaia a carico parziale *	<b>%</b>	98	98,2	99,3	100,5	102,3
<b>Lato acqua</b>						
Contenuto di acqua	<b>l</b>	66	66	66	104	104
Diametro attacco acqua	<b>Pollici</b>	1	1	1	5/4	5/4
Diametro attacco acqua	<b>DN</b>	25	25	25	32	32
Perdite di carico lato acqua a 10 K	<b>mbar</b>	98	156	224	287	376,4
Perdite di carico lato acqua a 20 K	<b>mbar</b>	25	40	57	72	95
Temperatura caldaia	<b>°C</b>	65-90				
Temperatura min. caldaia	<b>°C</b>	55				
Pressione max. d'esercizio	<b>bar</b>	3,5				
Pressione di prova	<b>bar</b>	4,6				
<b>Lato fumi</b>						
Temperatura camera di combustione	<b>°C</b>	900 - 1100				
Pressione camera di combustione	<b>mbar</b>	- 0,01				
Tiraggio a potenza nominale / Tiraggio a carico parziale	<b>mbar</b>	0,0				
Temperatura fumi (TF) a potenza nominale / Temperatura fumi (TF) a carico parziale	<b>°C</b>	30 - 40				
Portata massica dei fumi a potenza nominale	<b>kg/h</b>	22,5	28	37	46,1	58,4
Portata massica dei fumi a carico parziale	<b>kg/h</b>	6,5	9,6	11,1	15	18,4
Portata volumetrica fumi a potenza nominale con TF	<b>m<sup>3</sup>/h</b>	19,8	24,7	32,6	40,5	51,5
Portata volumetrica fumi a carico parziale con TF	<b>m<sup>3</sup>/h</b>	5,7	8,4	9,8	13,2	16,2
Diametro scarico fumi (sulla caldaia)	<b>mm</b>	130	130	130	130	130
Diametro canna fumaria	<b>come da dimensionamento della canna fumaria min. 130</b>					

Denominazione		PE(S)K 12	PE(S)K 15	PE(S)K 20	PE(S)K 25	PE(S) 32
Tipo di canna fumaria	<b>adatto per condensazione - combustibili solidi - resistente alle condense - funzionamento depressione (N1) ma stagno alla pressione fino a 0,2 mbar</b>					
<b>Combustibile</b>	<b>pellet di legno vergine secondo la norma EN 14961-2, classe A1</b>					
Potere calorifico	<b>MJ/kg</b>	16,5 – 19				
Potere calorifico	<b>kWh/kg</b>	4,6 – 5,3				
Peso specifico apparente	<b>kg/m<sup>3</sup></b>	>600				
Contenuto di umidità	<b>Gew.%</b>	>10				
Frazione di ceneri	<b>Gew.%</b>	<0,7				
Lunghezza	<b>mm</b>	<40				
Diametro	<b>mm</b>	6				
<b>Pesi</b>						
Peso della caldaia imballata sul pallet con telaio in legno kg	<b>kg</b>	450			510	
Peso della caldaia con rivestimento, serbatoio intermedio, bruciatore e scambiatore a condensazione.	<b>kg</b>	340			400	
Peso della caldaia senza rivestimento, serbatoio intermedio e bruciatore	<b>kg</b>	240			300	
Capacità cassetto cenere	<b>l</b>	25			30	
Peso max. complessivo box cenere	<b>kg</b>	25				
<b>Impianto elettrico</b>						
Valore di collegamento - impianto di aspirazione a depressione	<b>230 VAC, 50Hz, 16A</b>					
Valore di collegamento - Sistema a coclea	<b>230 VAC, 50Hz, 13A</b>					
Azionamento principale	<b>W</b>	40				
Azionamento estrazione magazzino	<b>W</b>	250 / 370				
Turbina di aspirazione	<b>W</b>	1400				
Ventilatore aria comburente	<b>W</b>	62				
Ventilatore di estrazione fumi	<b>W</b>	25				
Accensione elettrica	<b>W</b>	250				
Motore di pulizia	<b>W</b>	40				
Motore box cenere esterno	<b>W</b>	40				
Motore pulizia braciere	<b>W</b>	40				
Valvola contro il ritorno di fiamma	<b>W</b>	5				

Denominazione		PE(S)K 12	PE(S)K 15	PE(S)K 20	PE(S)K 25	PE(S) 32
<b>Emissioni come da verbale di collaudo</b>		*)	WB 2)	*)	*)	WB 3)
Contenuto di O <sub>2</sub> a potenza nominale	Vol.%	9,7	9,2	8,3	7,3	5,9
Contenuto di O <sub>2</sub> a carico parziale	Vol.%	11,7	11,5	11,8	12,2	12,7
<b>Riferimento 10% O<sub>2</sub> secco (EN303-5)</b>						
CO a potenza nominale	mg/m <sup>3</sup>	37	45	53	60	70
CO a carico parziale	mg/m <sup>3</sup>	196	147	152	172	202
OGC a potenza nominale	mg/m <sup>3</sup>	2,5	3	3	2	2
OGC a carico parziale	mg/m <sup>3</sup>	2,5	2	2	2	2
Polveri a potenza nominale	mg/m <sup>3</sup>	10	13	13	12	11
<b>Riferimento 13% O<sub>2</sub> secco (Wieselburg)</b>						
CO a potenza nominale	mg/m <sup>3</sup>	27	33	38	44	51
CO a carico parziale	mg/m <sup>3</sup>	143	107	110	125	147
OGC a potenza nominale	mg/m <sup>3</sup>	2	2,8	2	1	1
OGC a carico parziale	mg/m <sup>3</sup>	1	1	1	1	1
Polveri a potenza nominale	mg/m <sup>3</sup>	8	9	9	9	8
<b>ai sensi del § 15a della norma austriaca BVG</b>						
CO a potenza nominale	mg/MJ	18	21	25	28	33
CO a carico parziale	mg/MJ	93	70	72	82	96
Nox a potenza nominale	mg/MJ	72	71	69	68	65
Nox a carico parziale	mg/MJ	62	64	62	59	55
HC a potenza nominale	mg/MJ	1	2	2	1	<1
HC a carico parziale	mg/MJ	1,5	1	1	1	<1
Polveri a potenza nominale	mg/MJ	5	6	6	6	5

I valori indicati sono del collaudo e possono divergere dai valori misurati in loco.

WB Istituto federale per l'Agricoltura di Wieselburg - istituto di prova autorizzato dallo stato  
Indirizzo: A-3250 Wieselburg, Rottenhauserstraße 1, 0043 7416 52175

WB 2): N. di verbale BLT: 023/05 PEK 16 Data di rilascio: 04.10.2005

WB 3): N. di verbale BLT: 024/05 PEK 32 Data di rilascio: 04.10.2005

\*) Valori interpolati per dimensioni intermedie secondo la norma austriaca ÖNORM EN303-5 punto 5.1.3.1.-  
Valori calcolati

N. di verbale BLT: 0178/11

Data di rilascio: 25.03.2011





## Autore

ÖkoFEN Forschungs- &  
EntwicklungsgesmbH  
A-4133 Niederkappel, Gewerbepark 1  
Tel.: +43 (0) 72 86 / 74 50  
Fax.: +43 (0) 72 86 / 74 50 - 10  
E-Mail: [oekofen@pelletsheizung.at](mailto:oekofen@pelletsheizung.at)  
[www.oekofen.com](http://www.oekofen.com)

© by ÖkoFEN Forschungs- und EntwicklungsgesmbH  
Cambiamenti tecnici riservati!