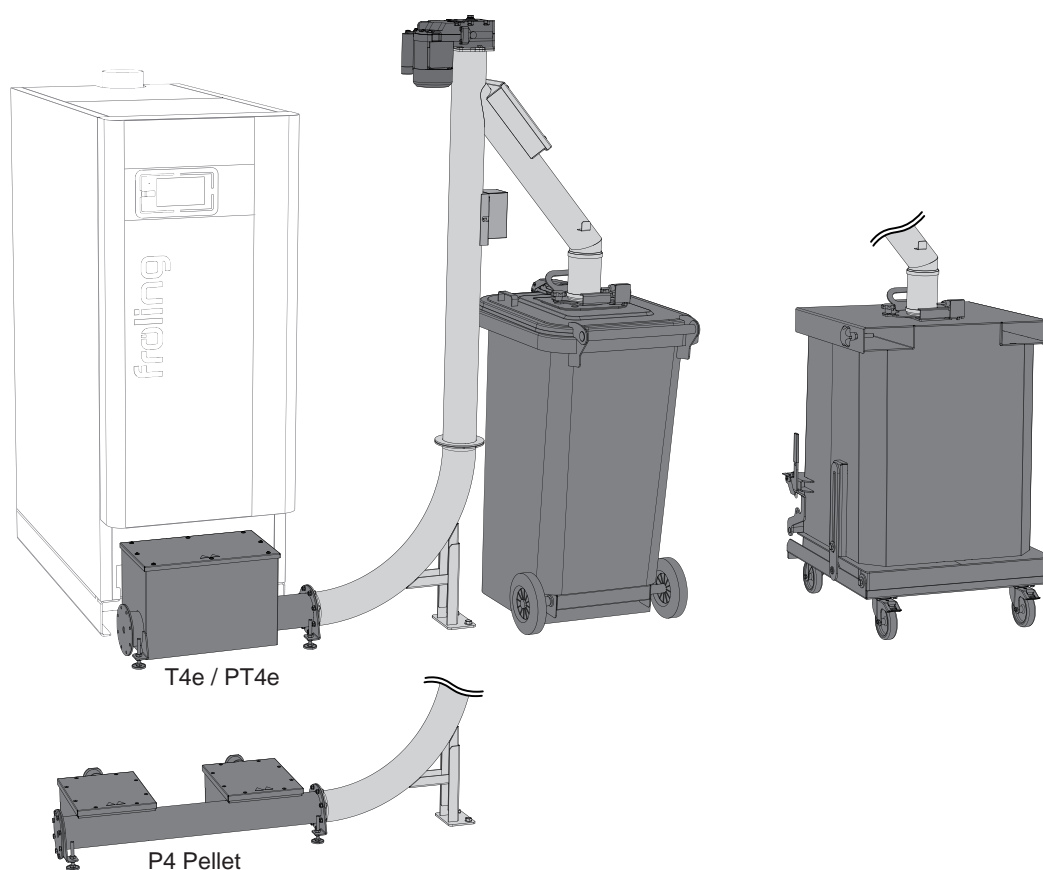


## Rimozione cenere esterna

*per T4e / PT4e / P4 Pellet*



**Traduzione del manuale di installazione originale per il tecnico in lingua tedesca!**

Leggere e attenersi alle istruzioni e alle avvertenze per la sicurezza!  
Con riserva di modifiche tecniche, errori di stampa e refusi!

<b>1</b>	<b>Informazioni generali .....</b>	<b>3</b>
1.1	Panoramica dei prodotti.....	4
<b>2</b>	<b>Sicurezza .....</b>	<b>5</b>
2.1	Livelli di pericolo delle avvertenze .....	5
2.2	Uso conforme .....	6
2.2.1	Campo di applicazione.....	6
2.2.2	Combustibili ammessi .....	6
2.3	Avvertenze generali per la sicurezza .....	7
2.4	Qualifiche del personale .....	7
2.4.1	Qualifiche del personale addetto al montaggio.....	7
2.4.2	Dispositivi di protezione del personale addetto al montaggio .....	7
2.4.3	Qualifiche del personale operativo.....	8
2.4.4	Dispositivi di protezione del personale operativo .....	8
2.5	Raccomandazioni .....	9
2.5.1	Norme .....	9
2.5.2	Avvertenze generali sul locale d'installazione.....	9
<b>3</b>	<b>Tecnica .....</b>	<b>10</b>
3.1	Dimensioni .....	10
3.2	Dati tecnici .....	11
<b>4</b>	<b>Montaggio .....</b>	<b>12</b>
4.1	Standard di fornitura .....	12
4.2	Ausili richiesti .....	13
4.3	Trasporto .....	13
4.4	Deposito temporaneo .....	13
4.5	Luogo di installazione .....	13
4.5.1	Posizione di montaggio.....	14
4.6	Montaggio del sistema di rimozione cenere esterna .....	14
4.6.1	Montare il cassetto di trasferimento cenere (T4e 20-180 / PT4e 80-180).....	15
4.6.2	Montare il cassetto di trasferimento cenere (T4e 200-350 / PT4e 200-250) .....	17
4.6.3	Montare il cassetto di trasferimento cenere (P4 Pellet) .....	18
4.6.4	Montaggio del canale cenere .....	19
4.6.5	Montare il motoriduttore .....	20
4.6.6	Montaggio della coclea senza nucleo .....	21
4.6.7	Collocare il bidone dei rifiuti a norma / contenitore a fondo apribile .....	23
4.6.8	Montaggio della scatola di connessione .....	23
4.7	Collegamento elettrico .....	24
4.8	Operazioni finali .....	25
4.8.1	P4 Pellet 45-105 .....	25
4.8.2	T4e 20-180 / PT4e 80-180 .....	26
4.8.3	T4e 200-350 / PT4e 200-350 .....	26
<b>5</b>	<b>Utilizzo .....</b>	<b>27</b>
5.1	Controllare il livello di riempimento del contenitore e, se necessario, svuotare .....	28
5.2	Controllare i motoriduttori .....	29
<b>6</b>	<b>Eliminazione dei guasti .....</b>	<b>30</b>
6.1	Controllo del rullino finecorsa .....	31

# 1 Informazioni generali

Siamo lieti che Lei abbia scelto un prodotto di qualità della ditta Froling. Il prodotto è stato realizzato in base ai più avanzati criteri tecnici e soddisfa le norme e le direttive di prova vigenti.

Leggere e attenersi alla documentazione fornita in dotazione e tenerla a disposizione costantemente nelle immediate vicinanze dell'impianto. Rispettare i requisiti e le avvertenze per la sicurezza illustrate nella documentazione contribuisce a un esercizio sicuro, conforme, ecologico ed economicamente vantaggioso dell'impianto.

In virtù del costante perfezionamento dei nostri prodotti, le figure e il contenuto del presente manuale possono differire leggermente. Qualora dovesse riscontrare delle imprecisioni, La preghiamo di segnalarcele: [doku@froeling.com](mailto:doku@froeling.com).

Modifiche tecniche riservate

*Rilascio del verbale di consegna*

Come definito dalla Direttiva Macchine, questa è una macchina incompleta. Una macchina incompleta può essere messa in funzione solo dopo aver constatato che il macchinario in cui la macchina incompleta è stata incorporata è conforme alle disposizioni della Direttiva 2006/42/CE.

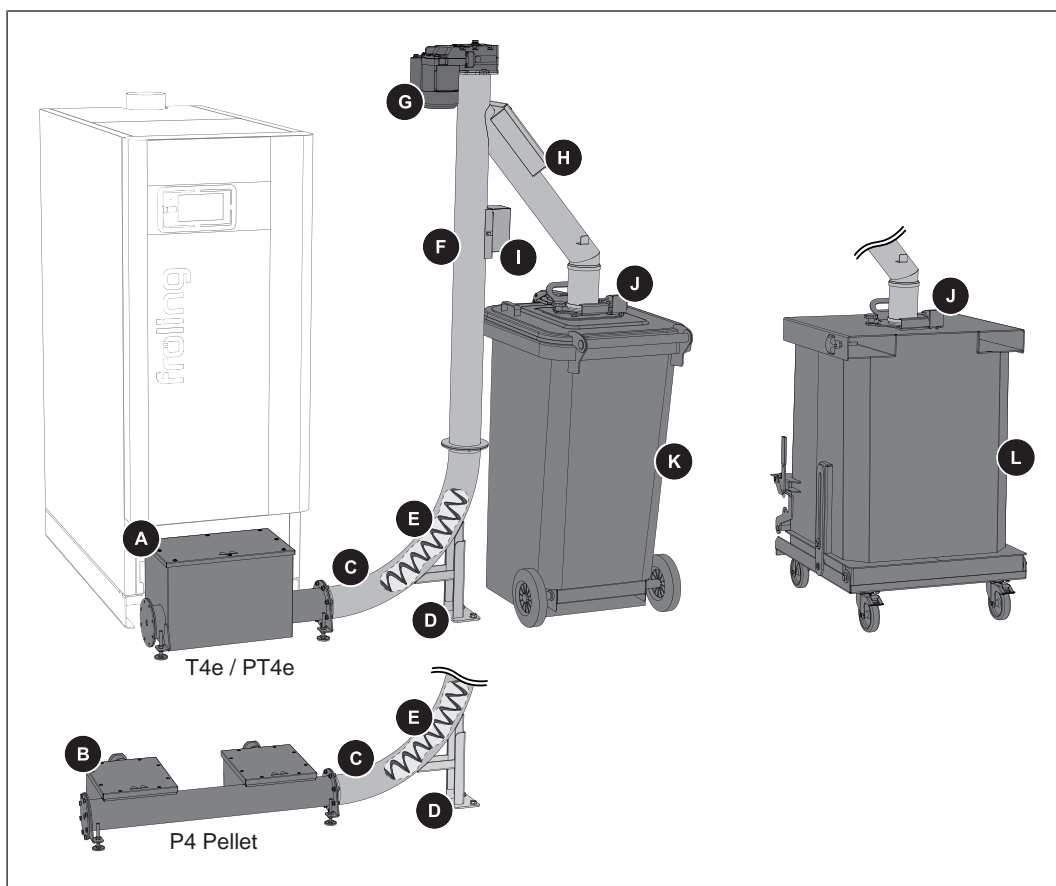
L'osservanza delle disposizioni aperte e la verifica della corretta incorporazione devono essere attestate nel verbale di consegna della dichiarazione di incorporazione (compreso nel pacchetto di documentazione).

## Condizioni di garanzia

In linea di massima, si applicano le nostre condizioni di vendita e fornitura che sono state messe a disposizione del cliente e di cui quest'ultimo ha preso visione all'atto della stipulazione del contratto.

Le condizioni della garanzia sono desumibili anche dal certificato di garanzia allegato.

## 1.1 Panoramica dei prodotti



<b>A</b>	Cassetto di trasferimento cenere TT4e / PT4e <sup>1)</sup>	<b>G</b>	Motoriduttore della coclea senza nucleo
<b>B</b>	Cassetto di trasferimento cenere P4 Pellet <sup>1)</sup>	<b>H</b>	Tubo di caduta con apertura di ispezione
<b>C</b>	Curva 90°	<b>I</b>	Scatola di connessione
<b>D</b>	Piede di sostegno	<b>J</b>	rullino finecorsa
<b>E</b>	Coclea senza nucleo Ø 70 mm	<b>K</b>	Bidone dei rifiuti a norma 240 litri
<b>O</b>	Parte superiore con tubo di caduta e tubo montante	<b>L</b>	Contenitore a fondo apribile 330 litri

1. Le dimensioni variano a seconda della versione di potenza della caldaia

## 2 Sicurezza

### 2.1 Livelli di pericolo delle avvertenze

In questa documentazione, le avvertenze sono suddivise nei seguenti livelli di pericolo ai fini di indicare rischi immediati e norme di sicurezza importanti:

#### **PERICOLO**

*La situazione pericolosa è imminente e, se non si adottano misure idonee, provoca lesioni gravi e persino letali. Adottare assolutamente misure idonee!*

#### **AVVERTENZA**

*Può verificarsi una situazione pericolosa che, se non si adottano misure idonee, provoca lesioni gravi e persino letali. Operare con estrema cautela.*

#### **CAUTELA**

*Può verificarsi una situazione pericolosa che, se non si adottano misure idonee, provoca lesioni lievi o minime.*

#### **NOTA**

*Può verificarsi una situazione pericolosa che, se non si adottano misure idonee, provoca danni materiali o ambientali.*

## 2.2 Uso conforme

La rimozione cenere esterna per T4e / PT4e / P4 Pellet è destinata esclusivamente all'estrazione di residui di combustione accumulatisi sotto forma di cenere nelle caldaie Froling riportate nel capitolo "Campo di applicazione". L'estrazione della cenere avviene in un bidone dei rifiuti a norma fornito a corredo, in un contenitore a fondo apribile o in altri contenitori idonei allo scopo.

L'impianto può essere utilizzato solo se è in condizioni tecnicamente perfette, attenendosi alle norme prescritte e prestando la massima attenzione alla sicurezza e ai rischi! Attenersi agli intervalli di ispezione e pulizia indicati nel manuale di istruzioni. Far eliminare immediatamente i guasti che possono compromettere la sicurezza!

Il produttore/fornitore non risponde dei danni derivanti da ogni altro uso.

Devono essere utilizzati pezzi di ricambio originali o pezzi di ricambio differenti prestabiliti che vengono autorizzati dal produttore. Se vengono apportati cambiamenti o modifiche di qualsiasi genere al prodotto che si discostano dalle condizioni del produttore, decade la conformità del prodotto alla direttiva applicabile. In questo caso il gestore dell'impianto deve disporre una nuova valutazione del rischio del prodotto, eseguire una valutazione di conformità sotto la propria responsabilità conformemente alla/e direttiva/e applicabile/i al prodotto e redigere la relativa dichiarazione. Questa persona si assume tutti i diritti e i doveri del produttore.

### 2.2.1 Campo di applicazione

La rimozione cenere esterna può essere utilizzata insieme alle seguenti caldaie Froling:

- Caldaia a cippato T4e 20-350
- Caldaia a pellet PT4e 80-250
- Caldaia a pellet P4 Pellet 45-105

### 2.2.2 Combustibili ammessi

Utilizzare esclusivamente combustibili ammessi per la caldaia in uso. Fare riferimento al capitolo "Combustibili ammessi" nel manuale d'uso e installazione della caldaia.

## 2.3 Avvertenze generali per la sicurezza

- ❑ Rispettare le avvertenze per la sicurezza, i rischi residui e gli articoli di normativa riportati nelle istruzioni per l'uso e il montaggio della caldaia utilizzata!

### NOTA



Oltre al presente manuale rispettare anche tutte le prescrizioni, le avvertenze per la sicurezza e le norme riportate nelle istruzioni per l'uso e il montaggio della caldaia utilizzata!

## 2.4 Qualifiche del personale

### 2.4.1 Qualifiche del personale addetto al montaggio

#### ⚠ CAUTELA



In caso di montaggio e installazione da parte di personale non qualificato:

***Possibili lesioni e danni materiali!***

Per il montaggio e l'installazione:

- ❑ Rispettare le istruzioni e le avvertenze contenute nel manuale
- ❑ Gli interventi sull'impianto idraulico devono essere effettuati esclusivamente da parte di personale qualificato

Il montaggio, l'installazione, la prima messa in funzione e gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti soltanto da personale qualificato:

- tecnici degli impianti di riscaldamento / tecnici di immobili
- tecnici esperti in impianti elettrici
- servizio assistenza clienti Froling

Il personale addetto al montaggio deve avere letto e compreso le istruzioni riportate nella documentazione.

### 2.4.2 Dispositivi di protezione del personale addetto al montaggio

Provvedere ai dispositivi di protezione individuale conformi alle norme antinfortunistiche!



- Durante il trasporto, l'installazione e il montaggio:
  - indossare abbigliamento da lavoro idoneo
  - indossare guanti di protezione
  - indossare scarpe antinfortunistiche (min. classe di protezione S1P)

### 2.4.3 Qualifiche del personale operativo

#### ⚠ CAUTELA



In caso di accesso al Locale di installazione / locale caldaia da parte di persone non autorizzate:

***Possibili lesioni e danni materiali!***

- ❑ Il gestore ha il compito di tenere lontane dall'impianto le persone non autorizzate, in particolare i bambini.

Solo al gestore esperto è consentito azionare l'impianto! Inoltre l'operatore deve avere letto e compreso le istruzioni riportate nella documentazione.

### 2.4.4 Dispositivi di protezione del personale operativo

Provvedere ai dispositivi di protezione individuale conformi alle norme antinfortunistiche!



- Durante l'uso, l'ispezione e la pulizia:
  - abbigliamento da lavoro idoneo
  - guanti di protezione
  - calzature robuste
  - maschera antipolvere



## 2.5 Raccomandazioni

È generalmente vietato eseguire lavori di trasformazione nonché apportare modifiche o disattivare le apparecchiature tecniche di sicurezza dell'impianto.

Oltre al manuale d'istruzione e alle norme vigenti nel paese dell'utilizzatore, è necessario attenersi alle direttive elettrotecniche, antincendio e del genio civile relativamente all'installazione e al funzionamento dell'impianto!

**NOTA! Per tutte le raccomandazioni come per es. installazione e autorizzazione dell'impianto, allacciamento al camino/camino ecc. si rimanda alle istruzioni di montaggio della caldaia.**

### 2.5.1 Norme

L'installazione e la messa in funzione dell'impianto devono attenersi alle norme locali antincendio e del genio civile. Attenersi in ogni caso alle seguenti norme e disposizioni:

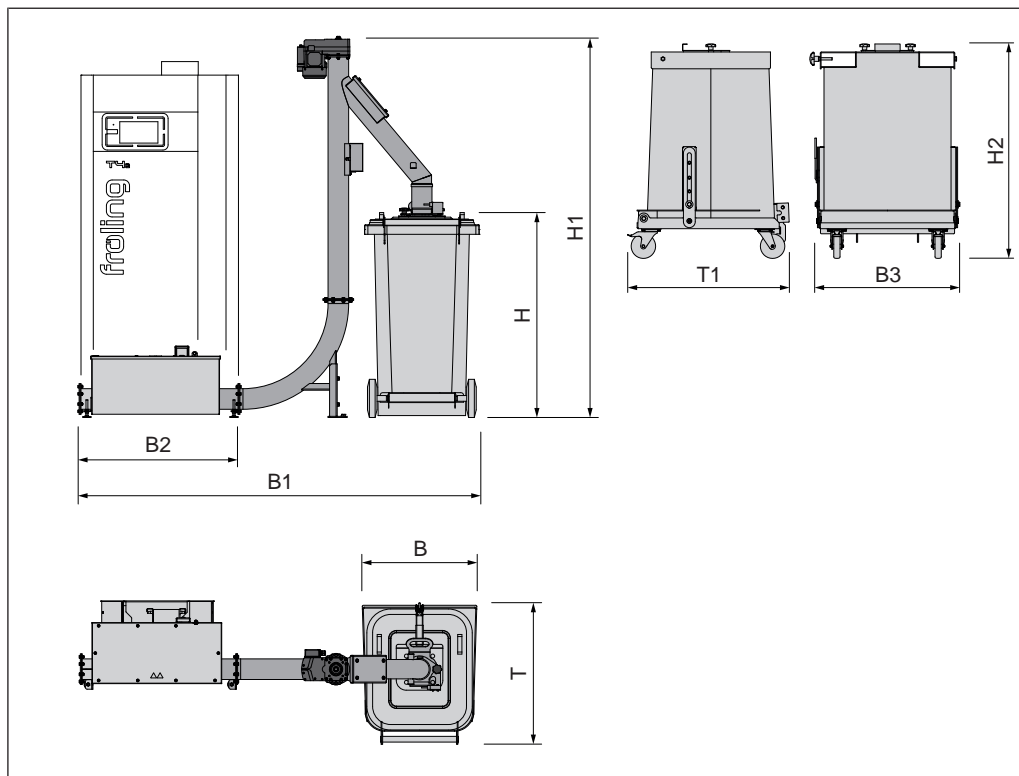
Norma ÖNORM / DIN EN 60204	sicurezza delle macchine; equipaggiamento elettrico delle macchine, parte 1: requisiti generali
TRVB H 118	Direttive tecniche protezione antincendio preventiva (Austria)
ÖNORM H 5170	Requisiti tecnici costruttivi e antincendio (Austria)
ÖNORM H 5190	Impianti di riscaldamento - Misure tecniche d'insonorizzazione
EN ISO 13857	sicurezza delle macchine; distanze di sicurezza dalle zone di pericolo
EN 13501	Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione

### 2.5.2 Avvertenze generali sul locale d'installazione

- Pericolo di incendio dovuto a materiali infiammabili!
  - Non conservare materiali infiammabili in prossimità della rimozione cenere esterna.
  - Non appoggiare alla caldaia oggetti combustibili per farli asciugare (ad es. capi di abbigliamento, ...).
  - Il sottofondo deve essere ignifugo.
- Possibile formazione di polvere nell'ambiente direttamente circostante!

## 3 Tecnica

### 3.1 Dimensioni



Pos.	Denominazione	Unità di mis.	Valore
<b>B</b>	Larghezza bidone dei rifiuti a norma	mm	600
<b>B1</b>	<b>Larghezza estrazione cenere</b> - T4e 20-60 - T4e 80-180 - T4e 200-250 - T4e 300-350 - PT4e 80-180 - PT4e 200-250 - P4 Pellet 45-60 - P4 Pellet 80-105	mm	1885 2030 2305 2525 2030 2305 2175 2235
<b>B2</b>	<b>Larghezza cassetto di trasferimento cenere</b> - T4e 20-60 - T4e 80-180 - T4e 200-250 - T4e 300-350 - PT4e 80-180 - PT4e 200-250 - P4 Pellet 45-60 - P4 Pellet 80-105	mm	620 765 1040 1260 765 1040 910 970

Pos.	Denominazione	Unità di mis.	Valore
<b>B3</b>	Larghezza contenitore a fondo apribile	mm	770
<b>T</b>	Profondità bidone dei rifiuti a norma	mm	745
<b>T1</b>	Profondità contenitore a fondo apribile	mm	780
<b>H</b>	Altezza bidone dei rifiuti a norma	mm	1065
<b>H1</b>	Altezza estrazione cenere	mm	2000
<b>H2</b>	Altezza contenitore a fondo apribile	mm	1100

### 3.2 Dati tecnici

Denominazione	Unità di mis.	Valore
Alimentazione motoriduttore		230 V / 50Hz
Assorbimento di potenza motoriduttore	W	180
Numero di giri coclea senza nucleo	giri/min	30,6
Peso bidone dei rifiuti a norma (vuoto)	kg	40
Capacità bidone dei rifiuti a norma	l	240
Peso contenitore a fondo apribile (vuoto)	kg	100
capacità contenitore a fondo apribile	l	330

## 4 Montaggio

### ⚠ CAUTELA



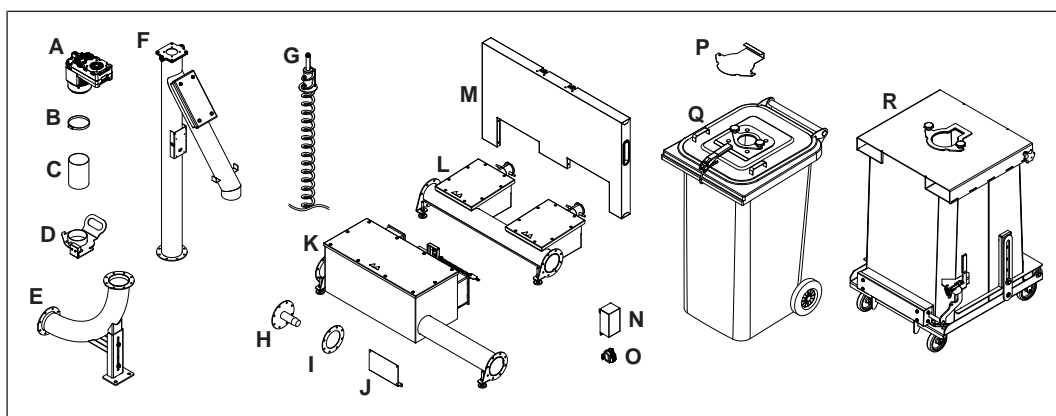
In caso di montaggio e installazione da parte di personale non qualificato:

**Possibili lesioni e danni materiali!**

Per il montaggio e l'installazione:

- ☐ Rispettare le istruzioni e le avvertenze contenute nel manuale
- ☐ Gli interventi sull'impianto idraulico devono essere effettuati esclusivamente da parte di personale qualificato

### 4.1 Standard di fornitura



<b>A</b>	Motoriduttore	<b>J</b>	Lamiera di copertura (da T4e / PT4e 200)
<b>B</b>	Fascetta per tubi flessibili	<b>K</b>	Cassetto di trasferimento cenere per T4e / PT4e
<b>C</b>	Tubo flessibile di collegamento	<b>L</b>	Cassetto di trasferimento cenere per P4 Pellet
<b>D</b>	Raccordo	<b>M</b>	Rivestimento per P4 Pellet
<b>E</b>	Curva 90°	<b>N</b>	Copertura scatola di connessione
<b>F</b>	Parte superiore	<b>O</b>	Morsettiera di raccordo scatola di connessione
<b>G</b>	Coclea senza nucleo	<b>P</b>	Lamiera di chiusura
<b>H</b>	Alloggiamento coclea	<b>Q</b>	Bidone dei rifiuti a norma (a seconda dell'esecuzione)
<b>I</b>	Guarnizione	<b>R</b>	Contenitore a fondo apribile (a seconda dell'esecuzione)

## 4.2 Ausili richiesti

Per il montaggio sono necessari i seguenti ausili:

- Livella a bolla d'aria
- Trapano con punta Ø 3 mm (metallo) e punta Ø 14 mm (sottofondo)
- Pinza per rivetti ciechi Ø 4 mm
- Cacciavite per viti con intaglio a croce
- Set di chiavi fisse o ad anello (apertura chiave 8-32 mm)
- Cacciavite Torx
- Pennarello
- Smerigliatrice angolare per disco da taglio metallo
- Pasta al rame e pennello
- Attrezzo per installazione elettrica

## 4.3 Trasporto

La consegna del prodotto imballato nel cartone avviene su pallet.

### NOTA



Danneggiamento dei componenti in caso di introduzione non conforme

- ☐ Attenersi alle istruzioni di trasporto riportate sull'imballo
- ☐ Trasportare i componenti con cautela per evitare danni
- ☐ Proteggere i componenti dall'umidità
- ☐ Prestare attenzione al baricentro del pallet durante il sollevamento

## 4.4 Deposito temporaneo

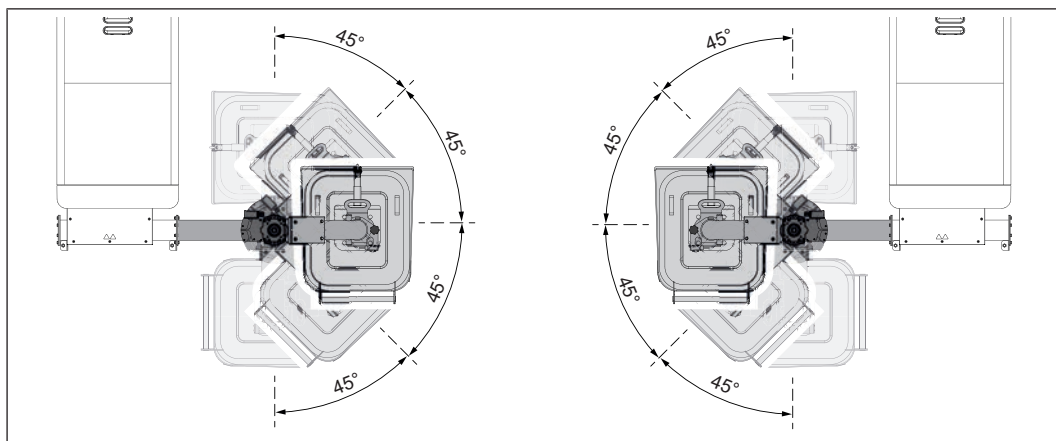
Se il montaggio avviene in un secondo momento:

- ☐ Conservare i componenti in luogo protetto, asciutto e non polveroso
  - ↳ L'umidità e il gelo possono provocare danni ai componenti, in particolare a quelli elettrici!

## 4.5 Luogo di installazione

- Per facilitare il trasporto del contenitore cenere durante lo svuotamento, il punto di svuotamento e il luogo di installazione dell'estrazione cenere devono trovarsi allo stesso livello
- L'apertura della porta nel luogo di installazione deve essere talmente ampia da consentire di introdurre agevolmente il contenitore cenere, ➡ ["Dimensioni" \[▶ 10\]](#)
- Se il contenitore cenere viene trasportato al punto di svuotamento con un carrello elevatore, deve essere possibile accedere al luogo di installazione con quest'ultimo

### 4.5.1 Posizione di montaggio



La curva può essere montata sul raccordo destro o sinistro della cassetta di trasferimento cenere. Inoltre, la parte superiore può essere montata sulla curva in passi da 45°.

**IMPORTANTE!** Durante la progettazione tenere in considerazione la posizione dello stoker!

## 4.6 Montaggio del sistema di rimozione cenere esterna

### **AVVERTENZA**



Operazioni a impianto caldo/accesso:

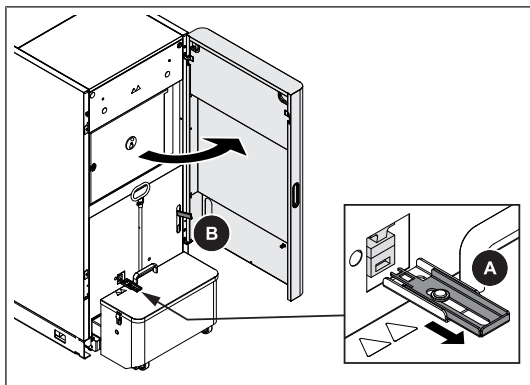
***Possibilità di lesione grave dovuta all'avvio automatico dell'impianto e di ustioni gravi toccando parti calde e il tubo fumi!***



In caso di interventi sull'impianto:

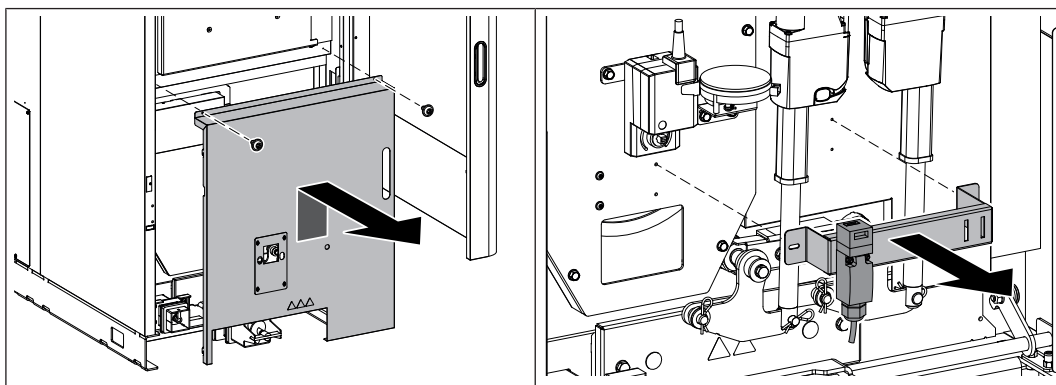
- ☐ Indossare guanti di protezione
- ☐ Manovrare la caldaia solo con le apposite maniglie
- ☐ Spegner la caldaia facendo clic su "Caldaia spenta" sull'icona del modo operativo
  - ↳ La caldaia si arresta in modo controllato e si porta nello stato operativo "Caldaia spenta"
- ☐ Spegner l'interruttore generale e proteggerlo contro la riaccensione
- ☐ Lasciare raffreddare la caldaia per almeno 1 ora
- ☐ Terminati tutti gli interventi, accendere l'interruttore generale e portare la caldaia nel modo operativo desiderato

#### 4.6.1 Montare il cassetto di trasferimento cenere (T4e 20–180 / PT4e 80-180)



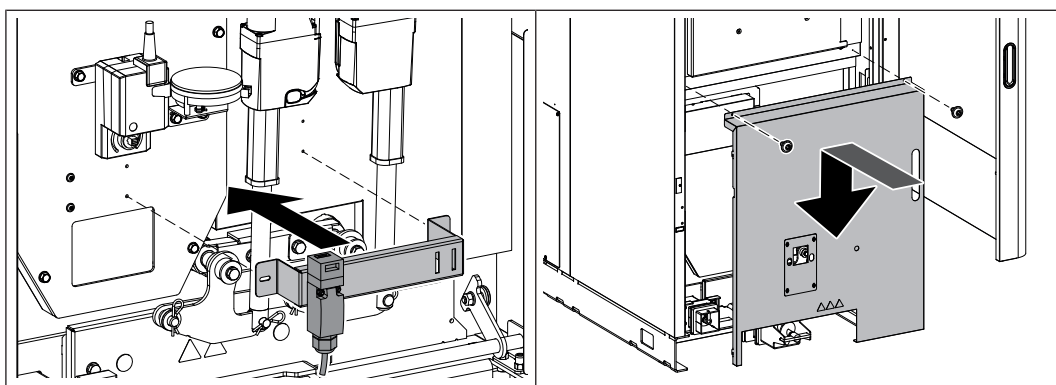
- ☐ Aprire la porta isolata della caldaia
- ☐ Estrarre la piastrina (A) dal finecorsa di sicurezza
- ☐ Sollevare la leva di bloccaggio (B) e rimuovere il contenitore cenere

*Inoltre, per T4e 130-180 /  
PT4e 140-180:*

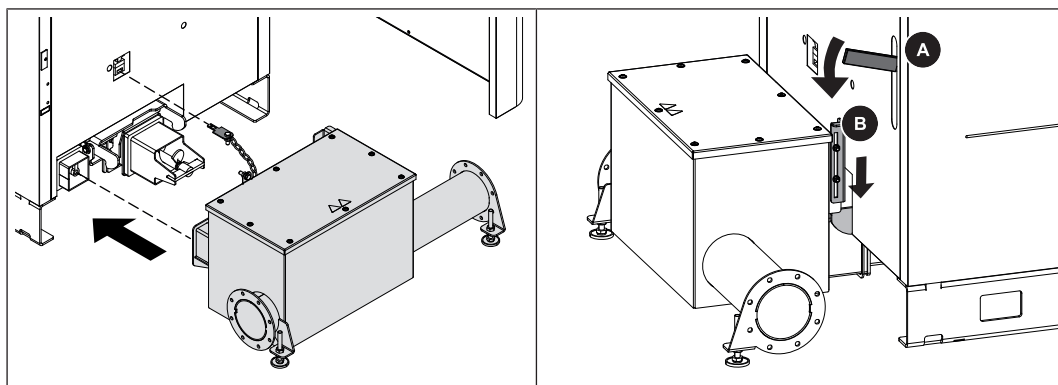


- ☐ Allentare due viti sulla copertura
- ☐ Sganciare la copertura verso l'alto
- ☐ Smontare il supporto del finecorsa di sicurezza

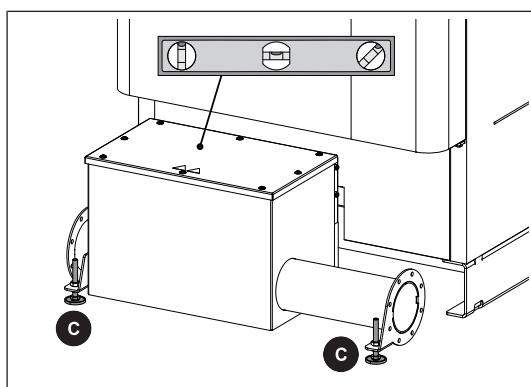
*Inoltre, per T4e 130-180 /  
PT4e 140-180:*



- ☐ Montare il supporto del finecorsa di sicurezza sui fori sottostanti
- ☐ Agganciare la copertura e fissarla con due viti



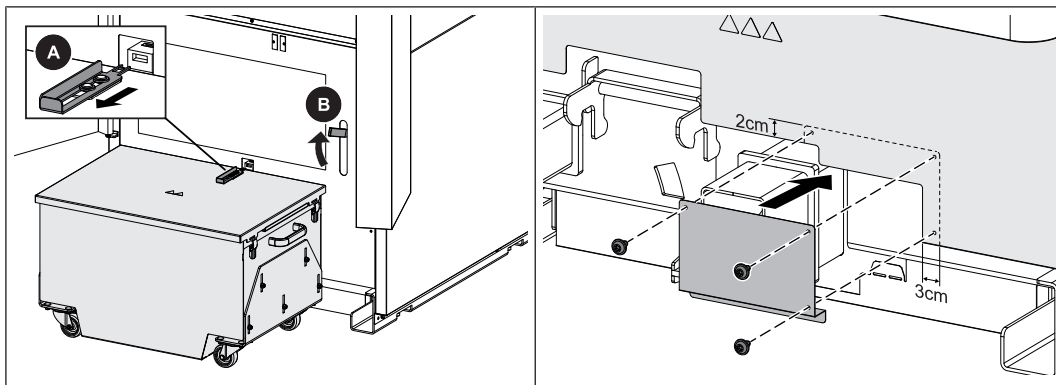
- ☐ Spingere il cassetto di trasferimento cenere sul canale cenere
- ☐ Spingere la piastrina nel finecorsa di sicurezza
- ☐ Premere la leva di bloccaggio (A) verso il basso
- ☐ Spingere la lamiera di supporto (B) sul cassetto di trasferimento cenere verso il basso e stringere le viti



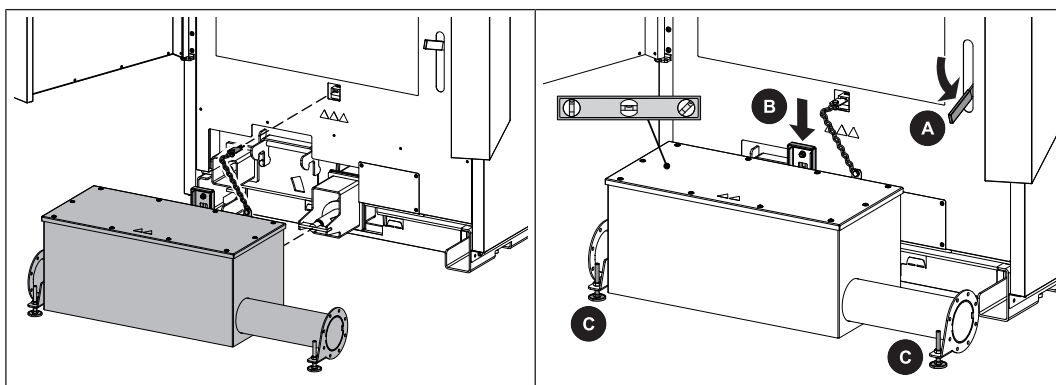
- ☐ Allineare orizzontalmente il cassetto di trasferimento cenere con i piedini di regolazione (C)



#### 4.6.2 Montare il cassetto di trasferimento cenere (T4e 200-350 / PT4e 200-250)

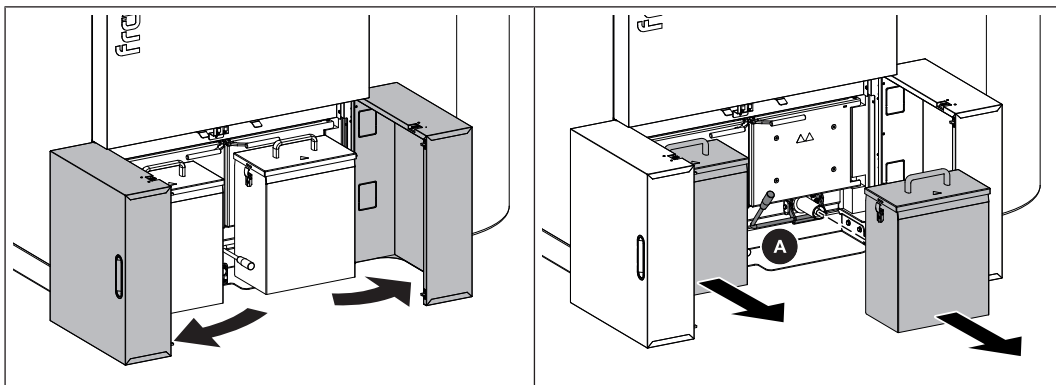


- ☐ Aprire le porte isolate della caldaia
- ☐ Estrarre la piastrina (A) dal finecorsa di sicurezza
- ☐ Sollevare la leva di bloccaggio (B) e rimuovere il contenitore cenere
- ☐ Posizionare la lamiera di copertura in dotazione sul rivestimento, come illustrato
- ☐ Praticare tre fori Ø 3 mm e montare la lamiera di copertura

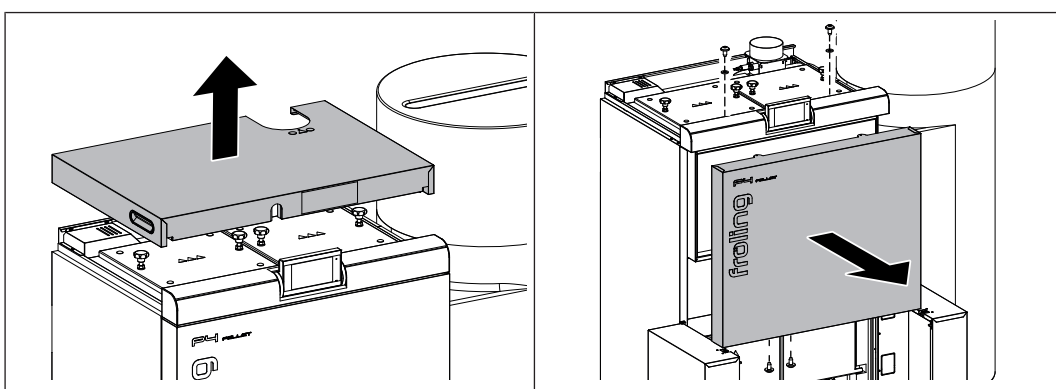


- ☐ Spingere il cassetto di trasferimento cenere sul canale cenere
- ☐ Spingere la piastrina nel finecorsa di sicurezza
- ☐ Premere la leva di bloccaggio (A) verso il basso
- ☐ Spingere la lamiera di supporto (B) sul cassetto di trasferimento cenere verso il basso e stringere la vite
- ☐ Allineare orizzontalmente il cassetto di trasferimento cenere con i piedini di regolazione (C)

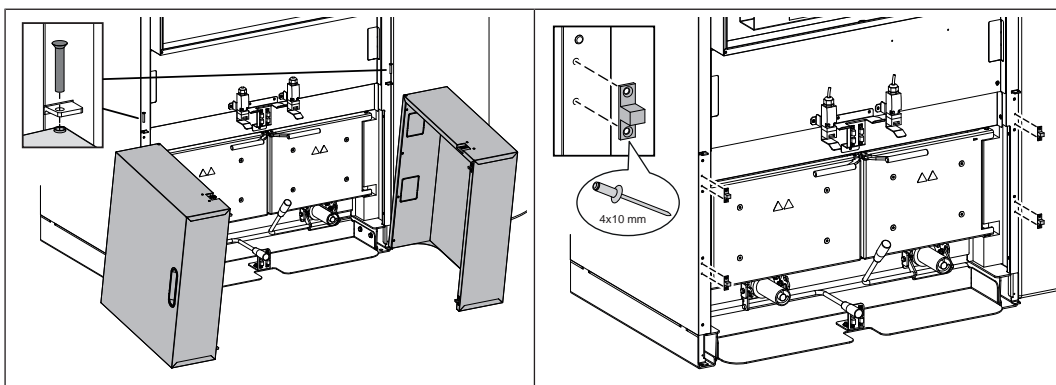
### 4.6.3 Montare il cassetto di trasferimento cenere (P4 Pellet)



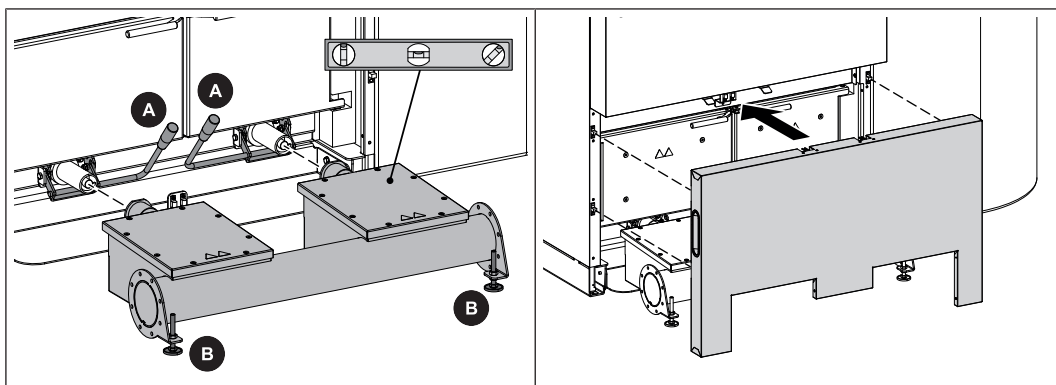
- ☐ Aprire le porte inferiori
- ☐ Sollevare entrambe le leve di bloccaggio (A) e rimuovere il contenitore cenere



- ☐ Rimuovere il coperchio sul lato superiore della caldaia
- ☐ Allentare le viti in alto e in basso sul rivestimento e rimuoverlo sollevandolo in avanti

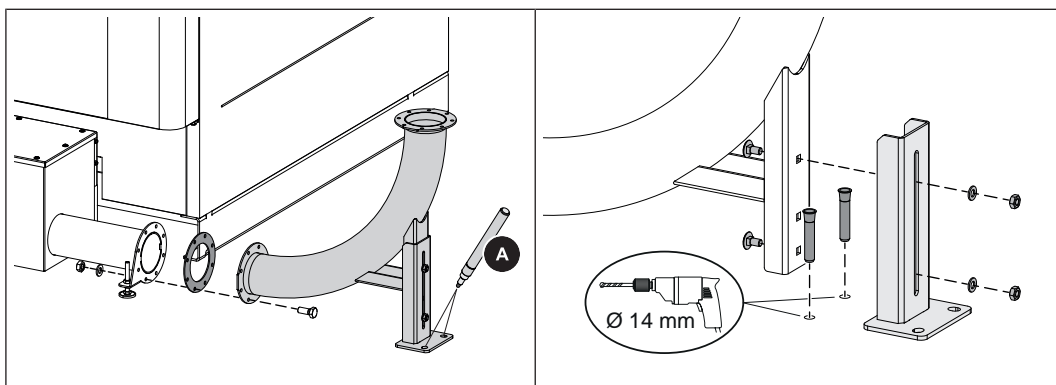


- ☐ Estrarre i perni della cerniera e sganciare le porte
- ☐ Fissare i pezzi di riscontro dei doppi chiavistelli a sfera nei fori previsti dei pezzi laterali con rivetti ciechi

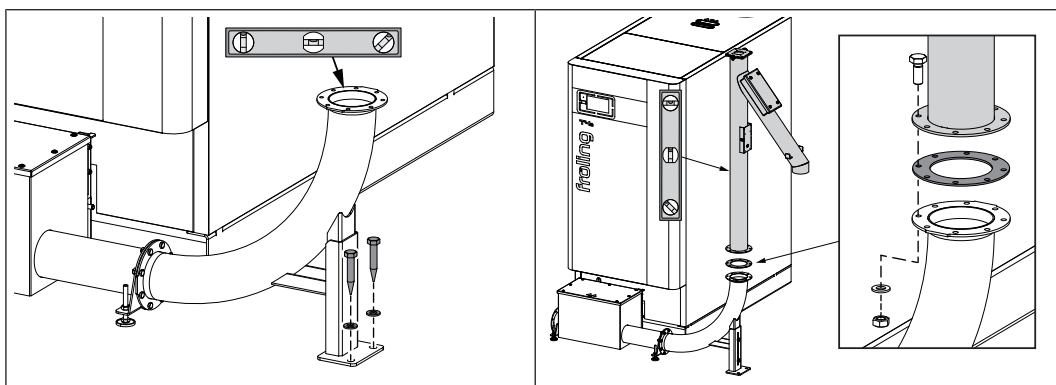


- ☐ Inserire il cassetto di trasferimento cenere in dotazione sui canali cenere
- ☐ Premere la leva di bloccaggio (A) verso il basso
- ☐ Allineare orizzontalmente il cassetto di trasferimento cenere con i piedini di regolazione (B)
- ☐ Fissare il rivestimento in dotazione alla caldaia

#### 4.6.4 Montaggio del canale cenere

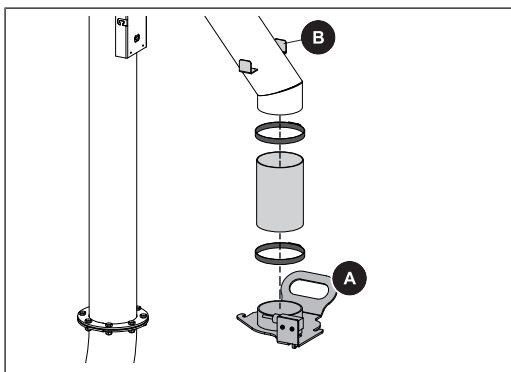


- ☐ Fissare la curva e la guarnizione al cassetto di trasferimento cenere
- ☐ Trasferire i fori del piedino di regolazione al sottofondo (A) e smontare il piedino di regolazione
- ☐ Praticare i fori di fissaggio e inserire i tasselli



- ☐ Allineare orizzontalmente la flangia di collegamento e fissare il piedino di regolazione alla curva
- ☐ Ancorare la curva al pavimento con le viti per telaio
- ☐ Fissare la parte superiore e la guarnizione sul raccordo

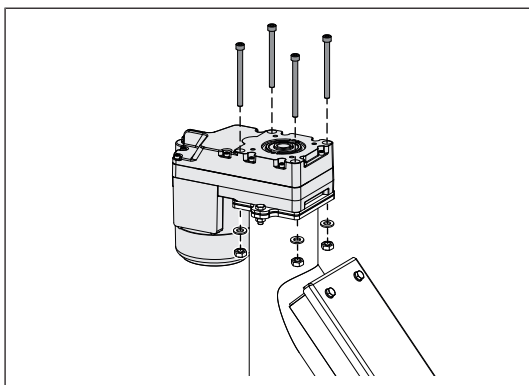
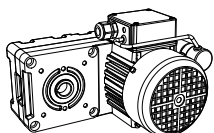
↳ L'allineamento del tubo di caduta può essere montato in passi da 45°, ➡  
 "Posizione di montaggio" [▶ 14]



- ☐ Fissare il tubo flessibile di collegamento e il raccordo (A) con fascette per tubi flessibili sul tubo di caduta della parte superiore
- ↳ Verificare che sia possibile agganciare la maniglia al gancio (B) del tubo di caduta

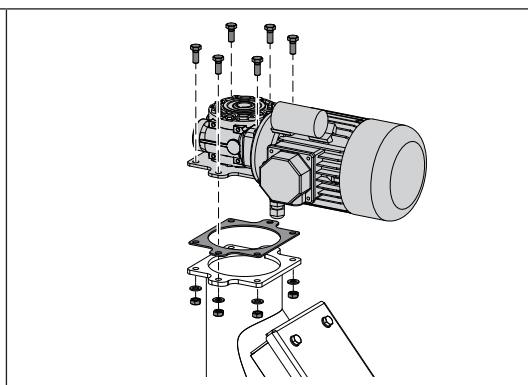
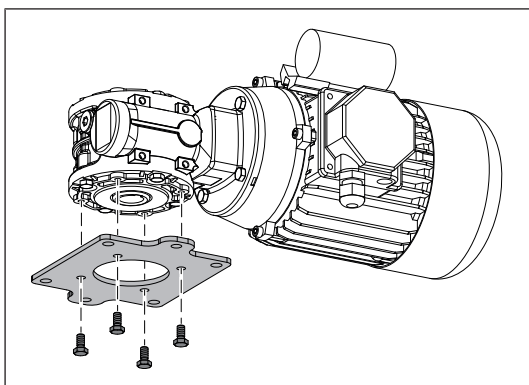
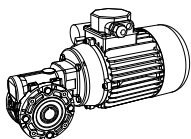
#### 4.6.5 Montare il motoriduttore

*Motoriduttore ABM:*



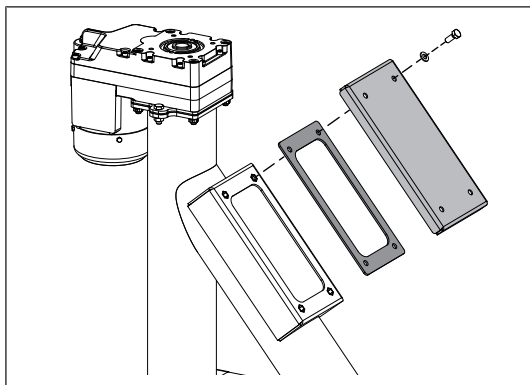
- ☐ Montare il motoriduttore alla flangia di collegamento della parte superiore

*Motoriduttore STM:*

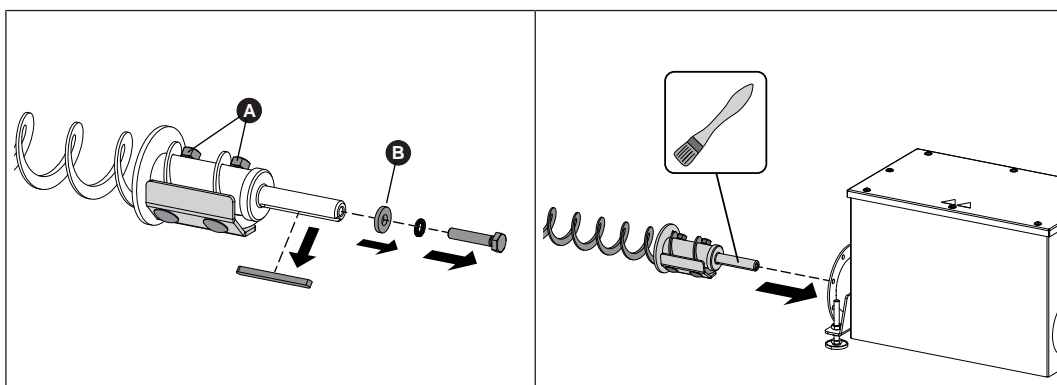


- ☐ Montare la flangia intermedia sul motoriduttore
- ☐ Montare il motoriduttore, guarnizione inclusa, sulla flangia di collegamento della parte superiore

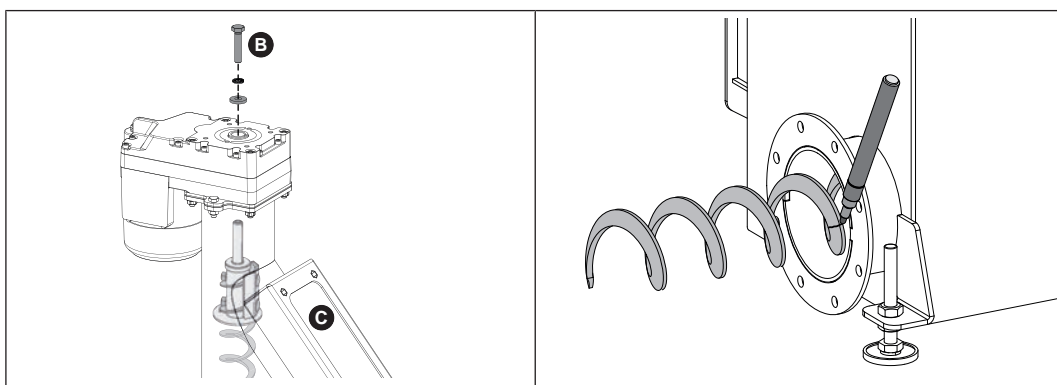
#### 4.6.6 Montaggio della coclea senza nucleo



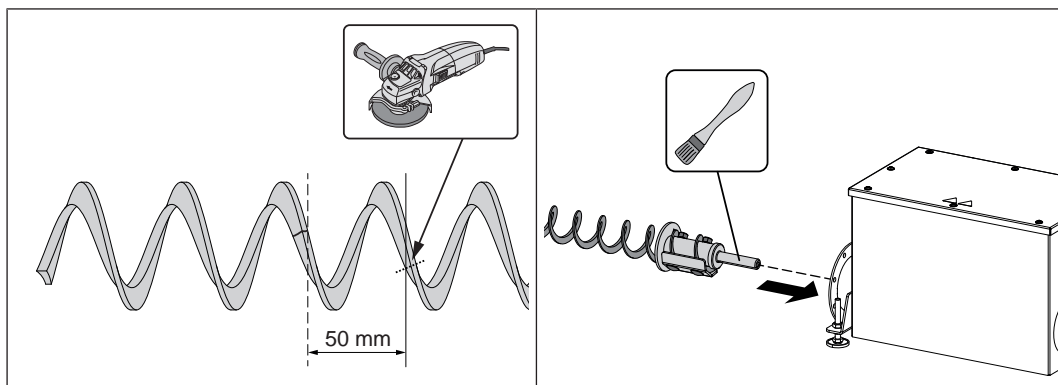
- ❑ Smontare il coperchio di ispezione sul tubo di caduta



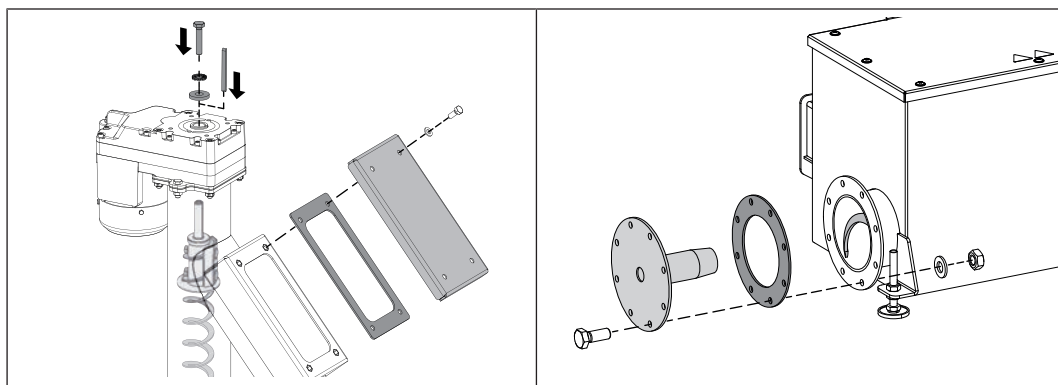
- ❑ Stringere il collegamento a vite (A) della spirale coclea
- ❑ Allentare la vite, rondella (B) inclusa, sull'imboccatura della coclea e rimuovere la chiavella
- ❑ Ingrassare l'imboccatura della coclea con pasta al rame e spingere la coclea senza nucleo nel cassetto di trasferimento cenere



- ❑ Spingere l'imboccatura della coclea nel motoriduttore e fissare con fissaggio dell'albero (B)
  - ✎ **SUGGERIMENTO:** Far passare la coclea senza nucleo innestandola nell'apertura di ispezione (C)
- ❑ Contrassegnare la coclea senza nucleo nel punto che sporge dalla flangia del cassetto di trasferimento cenere
- ❑ Allentare il fissaggio dell'albero (B) ed estrarre la coclea senza nucleo dal cassetto di trasferimento cenere



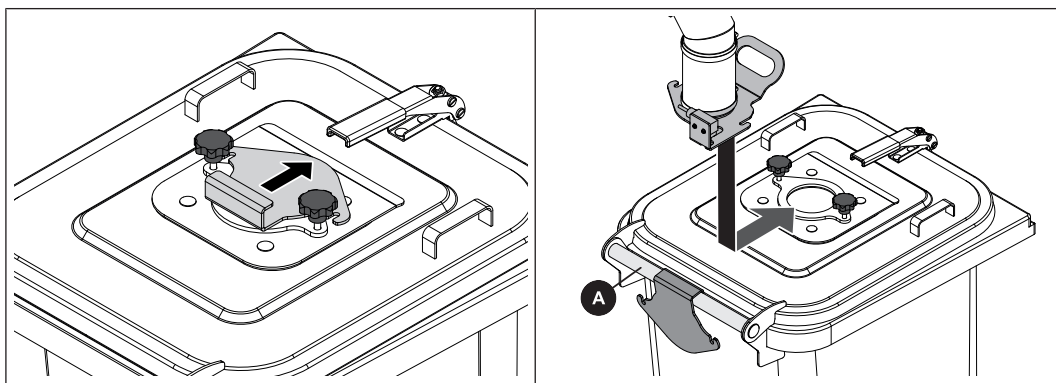
- ☐ Nel punto contrassegnato misurare 50 mm in direzione dell'imboccatura della coclea e in questo punto accorciare la coclea senza nucleo
  - ↳ **IMPORTANTE:** Rimuovere le bave sulla superficie di taglio
- ☐ Ingrassare l'imboccatura della coclea con pasta al rame e spingere la coclea senza nucleo nel cassetto di trasferimento cenere



- ☐ Spingere l'imboccatura della coclea nel motoriduttore
- ☐ Spingere la chiavella dall'alto nell'apposita scanalatura
- ☐ Fissare la coclea senza nucleo con il fissaggio dell'albero
- ☐ Montare il coperchio di ispezione e la guarnizione
- ☐ Montare l'alloggiamento coclea e la guarnizione sul cassetto di trasferimento cenere

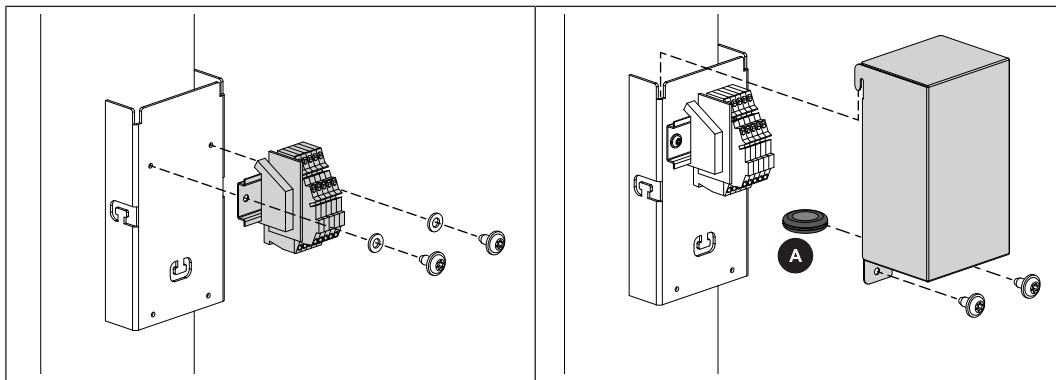
#### 4.6.7 Collocare il bidone dei rifiuti a norma / contenitore a fondo apribile

Le operazioni seguenti illustrano il posizionamento del bidone dei rifiuti a norma. In presenza di contenitore a fondo apribile procedere per analogia.



- ❑ Allentare le manopole a crociera sul coperchio e rimuovere la lamiera di chiusura
  - ✎ Conservare la lamiera di chiusura in un luogo idoneo: sarà nuovamente necessaria durante lo smaltimento delle ceneri!
  - ✎ SUGGERIMENTO: Nel caso del bidone dei rifiuti a norma agganciare la lamiera di chiusura alla barra di impugnatura (A)
- ❑ Posizionare il bidone dei rifiuti a norma / contenitore a fondo apribile sotto la flangia di collegamento e fissare la flangia di collegamento con manopole a crociera
  - ✎ Controllare che il rullino finecorsa appoggi sul coperchio

#### 4.6.8 Montaggio della scatola di connessione



- ❑ Montare la guida DIN con morsettiera di raccordo sulla console della parte superiore
- ❑ Far passare il cavo attraverso la guaina di gomma (A) e collegarlo alla morsettiera di raccordo, ➡ ["Collegamento elettrico" \[▶ 24\]](#)
- ❑ Spingere la guaina di gomma nell'apertura inferiore della copertura e fissare la copertura

## 4.7 Collegamento elettrico

### **PERICOLO**



In caso di interventi su componenti elettrici:

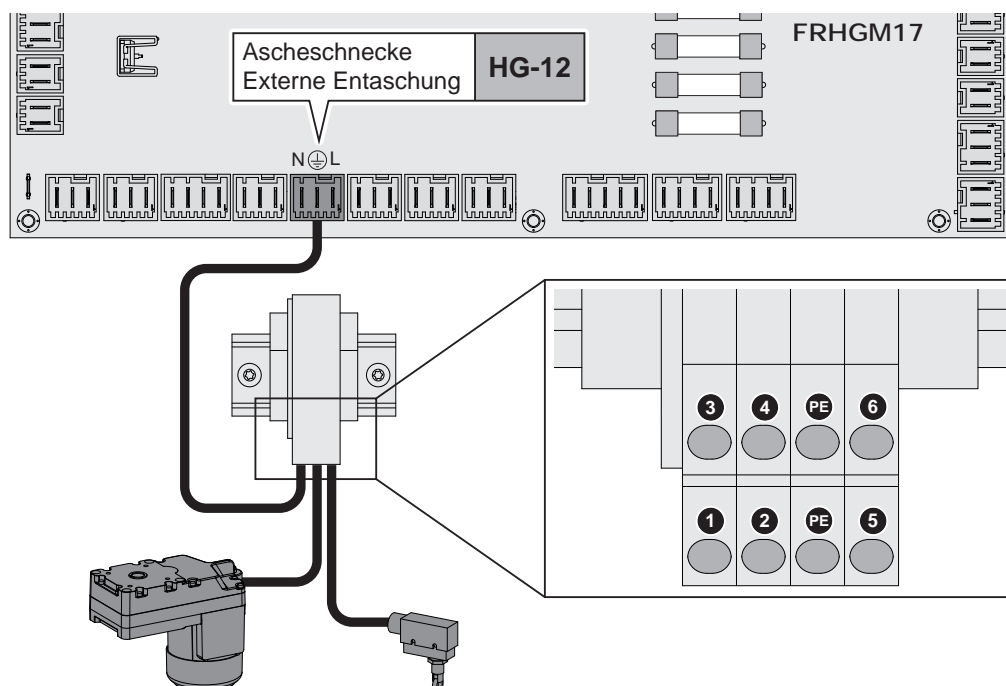
**Pericolo di morte per folgorazione!**

In caso di interventi su componenti elettrici attenersi a quanto segue:

- ☐ Gli interventi devono essere effettuati soltanto da un elettricista
- ☐ Attenersi alle norme e alle prescrizioni vigenti
  - ↳ Ai non autorizzati è vietato eseguire interventi sui componenti elettrici

- ☐ Posare il cavo del motoriduttore e del rullino finecorsa attraverso la scatola di connessione fino al sistema di regolazione della caldaia

T4e / PT4e

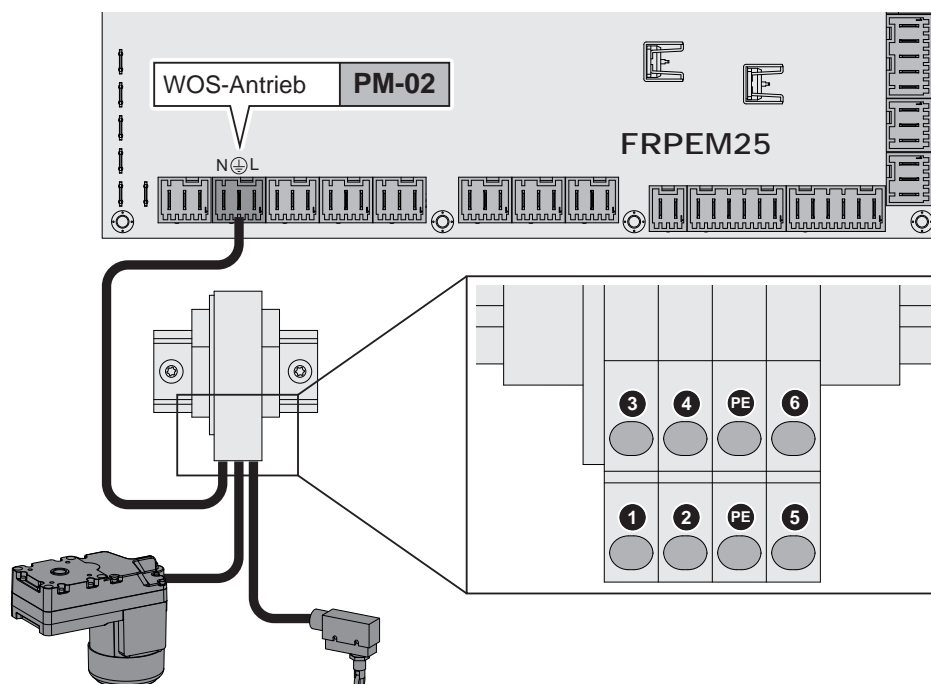


- ☐ Collegare il cavo all'uscita "Estrattore cenere a coclea / Rimozione cenere esterna" del modulo cippato

1	Fase del controllore (L)	5	Rullino finecorsa
2	Conduttore neutro del regolatore (N)	6	Rullino finecorsa
3	Fase del motoriduttore (L)	PE	Messa a terra del regolatore / motoriduttore
4	Conduttore neutro del motoriduttore (N)		



P4 Pellet

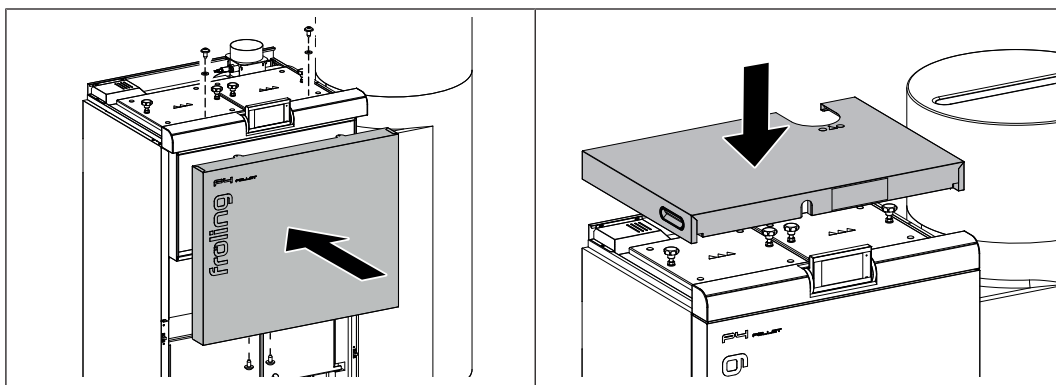


- ☐ Collegare il cavo all'uscita "Motore SOR" del modulo pellet in aggiunta al gruppo già collegato

1	Fase del controllore (L)	5	Rullino finecorsa
2	Conduttore neutro del regolatore (N)	6	Rullino finecorsa
3	Fase del motoriduttore (L)	PE	Messa a terra del regolatore / motoriduttore
4	Conduttore neutro del motoriduttore (N)		

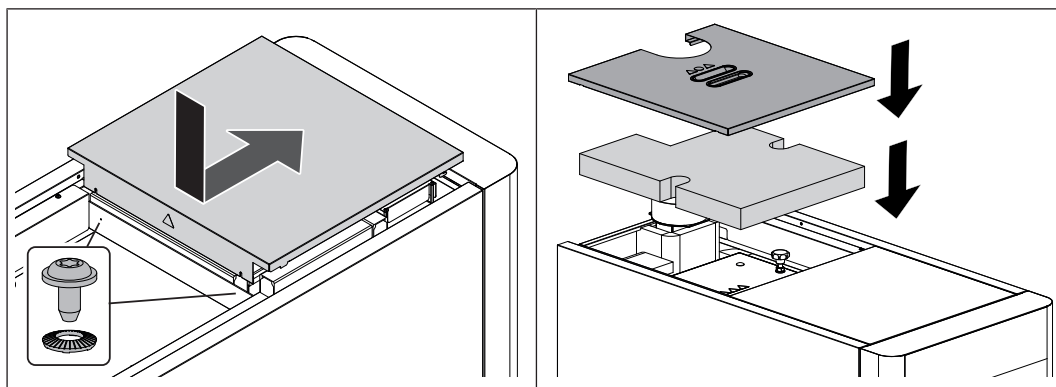
## 4.8 Operazioni finali

### 4.8.1 P4 Pellet 45-105



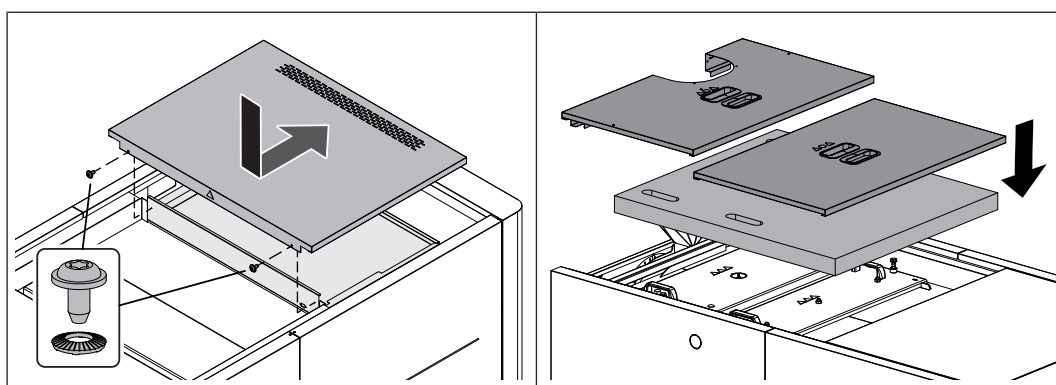
- ☐ Posizionare il rivestimento anteriore e fissare in alto e in basso con le viti
- ☐ Posare il coperchio sul lato superiore della caldaia

### 4.8.2 T4e 20-180 / PT4e 80-180



- ☐ Posizionare il coperchio del comando sulla scatola di comando e spingerlo in avanti
- ☐ Fissare la copertura del sistema di regolazione con viti di fissaggio e rondelle di contatto
- ☐ Posizionare il coperchio isolante e l'isolamento termico
  - ↳ T4e 20-110 / PT4e 80-120: un coperchio isolante
  - ↳ T4e 130-180 / PT4e 140-180: due coperchi isolanti

### 4.8.3 T4e 200-350 / PT4e 200-350



- ☐ Posizionare il coperchio del comando sulla scatola di comando e spingerlo in avanti
- ☐ Fissare la copertura del sistema di regolazione con viti di fissaggio e rondelle di contatto
- ☐ Posizionare l'isolamento termico e il coperchio isolante
  - ↳ T4e 200-250: due coperchi isolanti
  - ↳ T4e 300-350: tre coperchi isolanti

## 5 Utilizzo

### **AVVERTENZA**



Operazioni di ispezione e pulizia a impianto acceso:

***possibilità di lesione grave dovuta all'avvio automatico dell'impianto e di ustioni gravi toccando parti calde e il tubo fumi!***



In caso di interventi sull'impianto:

- ☐ Indossare guanti di protezione
- ☐ Manovrare la caldaia solo con le apposite maniglie
- ☐ Spegnerla la caldaia facendo clic su "Caldaia spenta" sull'icona del modo operativo
  - ↳ La caldaia si arresta in modo controllato e si porta nello stato operativo "Caldaia spenta"
- ☐ Spegnerla l'interruttore generale e proteggerlo contro la riaccensione
- ☐ Lasciare raffreddare la caldaia per almeno 1 ora
- ☐ Terminati tutti gli interventi, accendere l'interruttore generale e portare la caldaia nel modo operativo desiderato

### **AVVERTENZA**



In caso di ispezione e pulizia improprie:

***L'ispezione e la pulizia errata o inadeguata della caldaia possono determinare un'anomalia grave della combustione (ad es. accensione spontanea di gas combusti / deflagrazione), causando, di conseguenza, incidenti molto gravi!***

Perciò:

- ☐ Pulire la caldaia in conformità alle disposizioni relative. Rispettare le istruzioni e il manuale della caldaia!

## 5.1 Controllare il livello di riempimento del contenitore e, se necessario, svuotare


Il contenitore cenere non è dotato di rilevamento del livello di riempimento. Pertanto, il livello di riempimento deve essere controllato a intervalli adeguati in base al fabbisogno energetico, alla qualità del combustibile e al numero di ore di funzionamento.

### **AVVERTENZA**

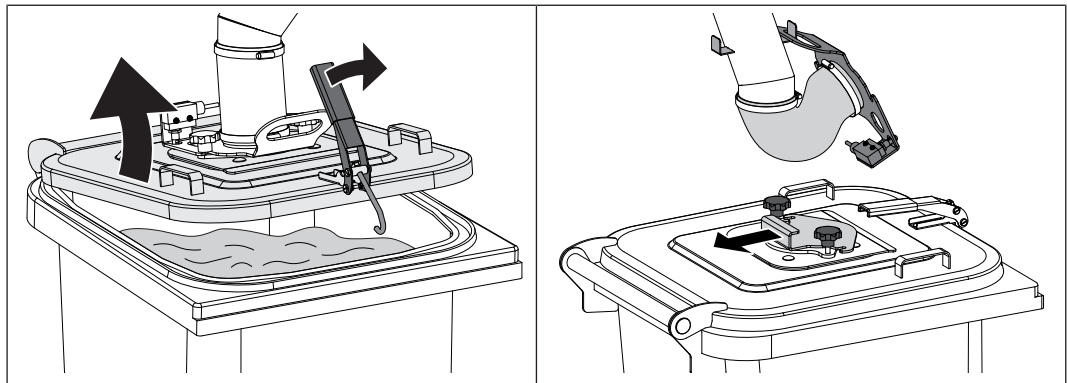
Rimuovendo il raccordo / aprendo il coperchio durante il funzionamento:

***Il trafilamento d'aria attraverso il canale della coclea cenere può provocare una combustione incontrollata e quindi causare incidenti!***

Prima di controllare il livello della cenere / di svuotare il contenitore cenere:

- ☐ Spegnerne la caldaia facendo clic su "Caldaia off"
  -  La caldaia si arresta in modo controllato e si porta nello stato operativo "Caldaia spenta".

*Bidone dei rifiuti a norma:*

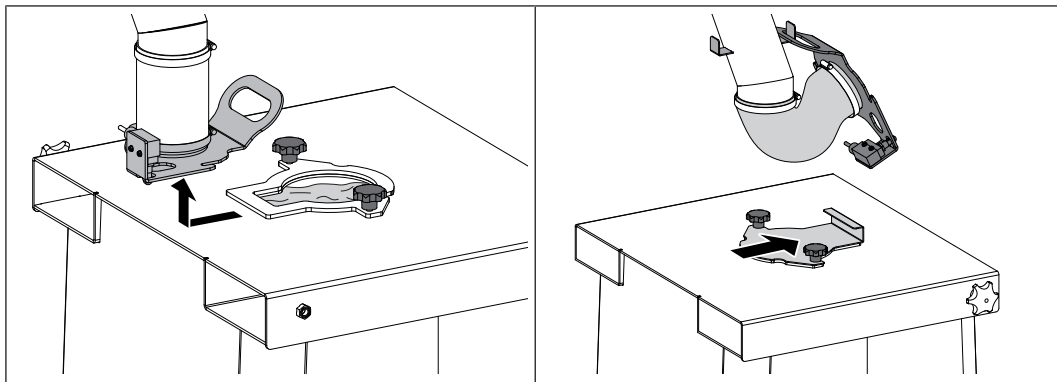


- ☐ Rimuovere la chiusura rapida
- ☐ Aprire il coperchio con cautela e controllare il livello di riempimento
- ☐ Fissare il coperchio con l'attacco rapido

### **Svuotamento del bidone dei rifiuti a norma:**

- ☐ Allentare le manopole a crociera e rimuovere il raccordo
- ☐ Agganciare il raccordo con maniglia al gancio del tubo di caduta
- ☐ Al suo posto fissare la lamiera di chiusura con manopole a crociera
- ☐ Trasportare il bidone dei rifiuti a norma al punto di svuotamento

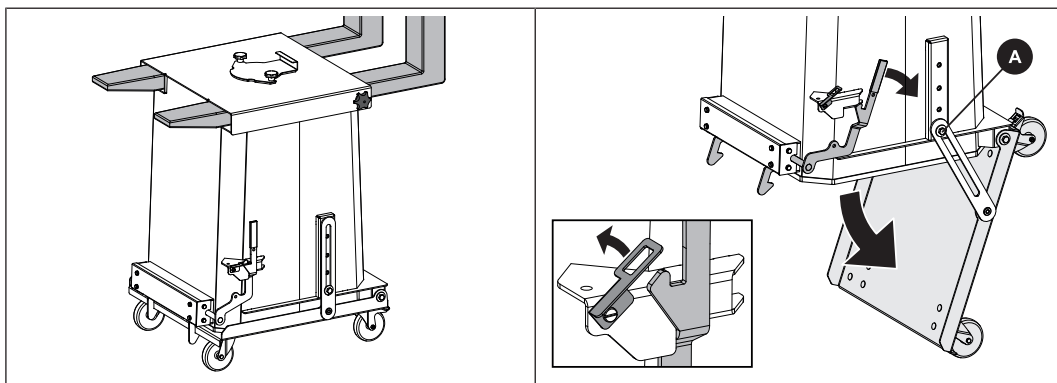
Contenitore a fondo  
apribile:



- ☐ Allentare le manopole a crociera
- ☐ Rimuovere il raccordo e controllare il livello di riempimento

#### Svuotamento del contenitore a fondo apribile:

- ☐ Agganciare il raccordo con maniglia al gancio del tubo di caduta
- ☐ Al suo posto fissare la lamiera di chiusura con manopole a crociera



- ☐ Fissare il contenitore a fondo apribile con vite con manopola a crociera alla forca del carrello elevatore
- ☐ Per lo svuotamento aprire la lamiera di sicurezza e tirare la leva di bloccaggio

**SUGGERIMENTO:** Limitare l'angolo di apertura del fondo apribile con la vite (A)

## 5.2 Controllare i motoriduttori

- ☐ Eseguire il controllo visivo di tutti i motoriduttori dell'impianto per accertarne la tenuta

⚠ Non deve fuoriuscire una grande quantità di lubrificante!

**NOTA! La fuoriuscita di qualche goccia di lubrificante può essere normale. In caso di perdita di lubrificante di maggiore entità, contattare l'installatore o il centro assistenza Froling!**

## 6 Eliminazione dei guasti

### NOTA

Per la procedura precisa di eliminazione dei guasti si rimanda al manuale di istruzioni della caldaia utilizzata e del relativo sistema di regolazione!

### ⚠ AVVERTENZA



Operazioni a impianto caldo/accesso:

***Possibilità di lesione grave dovuta all'avvio automatico dell'impianto e di ustioni gravi toccando parti calde e il tubo fumi!***



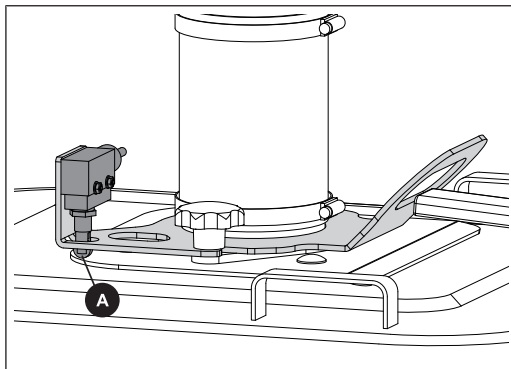
In caso di interventi sull'impianto:

- ☐ Indossare guanti di protezione
- ☐ Manovrare la caldaia solo con le apposite maniglie
- ☐ Spegnerla la caldaia facendo clic su "Caldaia spenta" sull'icona del modo operativo
  - ↳ La caldaia si arresta in modo controllato e si porta nello stato operativo "Caldaia spenta"
- ☐ Spegnerla l'interruttore generale e proteggerlo contro la riaccensione
- ☐ Lasciare raffreddare la caldaia per almeno 1 ora
- ☐ Terminati tutti gli interventi, accendere l'interruttore generale e portare la caldaia nel modo operativo desiderato

Guasto	Possibile causa	Rimedio
Messaggio "Cassetto cenere pieno, prega svuotare" sul display della caldaia	Cenere intasata nel cassetto di trasferimento cenere	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rimuovere la cenere dal cassetto di trasferimento cenere</li> <li>▪ Controllare la regolazione del rullino finecorsa e, se necessario, modificarla, ➡ "Controllo del rullino finecorsa" ► 31]</li> </ul>

## 6.1 Controllo del rullino finecorsa

Il rullino (A) del finecorsa deve essere premuto con raccordo montato (clic udibile una volta in caso di montaggio corretto)



- ☐ Adattare la distanza del rullino finecorsa (A)

### Controllare il funzionamento:



Menu Sistema



Manuale



Funzionamento manuale

- ☐ Navigare fino al menu “Modalità manuale” e impostare il parametro “Estrattore cenere a coclea” su “Sì”

↳ L'estrattore cenere a coclea della caldaia e la coclea senza nucleo della rimozione cenere esterna si avviano se il rullino finecorsa è impostato correttamente

## Indirizzo del produttore

### Fröling Heizkessel- und Behälterbau GesmbH

Industriestraße 12  
A-4710 Grieskirchen  
+43 (0) 7248 606 0  
info@froeling.com

### Zweigniederlassung Aschheim

Max-Planck-Straße 6  
85609 Aschheim  
+49 (0) 89 927 926 0  
info@froeling.com

### Froling srl

Via J. Ressel 2H  
I-39100 Bolzano (BZ)  
+39 (0) 471 060460  
info@froeling.it

### Froling SARL

1, rue Kellermann  
F-67450 Mundolsheim  
+33 (0) 388 193 269  
froling@froeling.com

## Indirizzo dell'installatore

Timbro

## Servizio assistenza clienti Froling

Austria  
Germania  
Internazionale

0043 (0) 7248 606 7000  
0049 (0) 89 927 926 400  
0043 (0) 7248 606 0



[www.froeling.com](http://www.froeling.com)

**froling** 