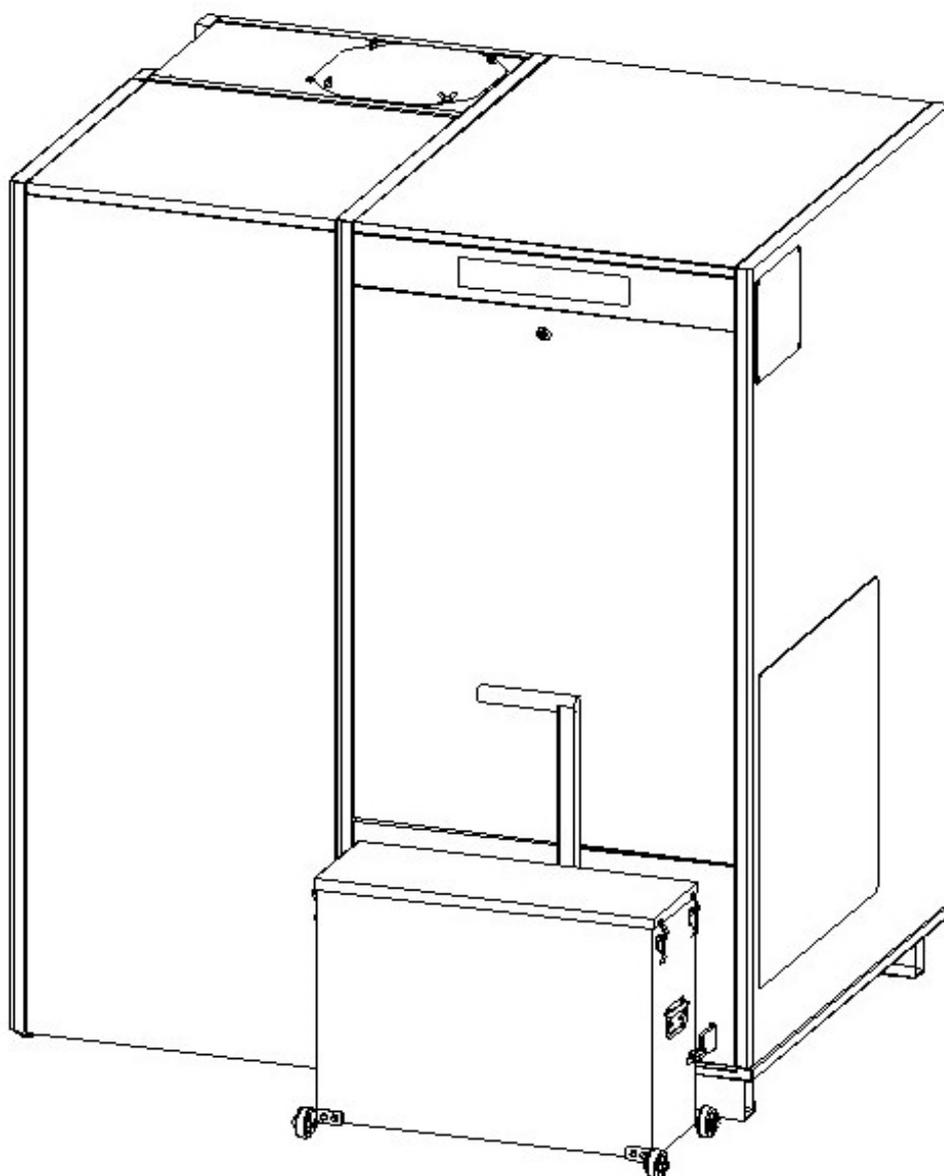

BioClass iC 150/200

Caldaia a biomassa



Grazie per aver scelto una caldaia per riscaldamento **DOMUSA TEKNIK**. All'interno della gamma dei prodotti **DOMUSA TEKNIK** avete optato per il modello **BioClass iC 150/200**, una caldaia in grado di offrire il livello di comfort ideale per il vostro impianto, a condizione che l'installazione idraulica sia adeguata e che l'alimentazione della caldaia avvenga tramite pellet di legno.

Il presente documento costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e per questo motivo deve essere consegnato all'utente. Le avvertenze e i consigli contenuti in questo manuale sono molto importanti ai fini dell'installazione in sicurezza, dell'uso e della manutenzione dell'accessorio, pertanto raccomandiamo di leggerli attentamente.

L'installazione di questo tipo di caldaie deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato, secondo le norme in vigore e seguendo le istruzioni del produttore.

L'avviamento e qualsiasi intervento di manutenzione relativo a queste caldaie devono essere effettuati esclusivamente dai servizi di assistenza tecnica autorizzati di **DOMUSA TEKNIK**.

L'installazione non corretta di questo tipo di caldaie può provocare danni a persone, animali e cose per i quali il produttore non è responsabile.

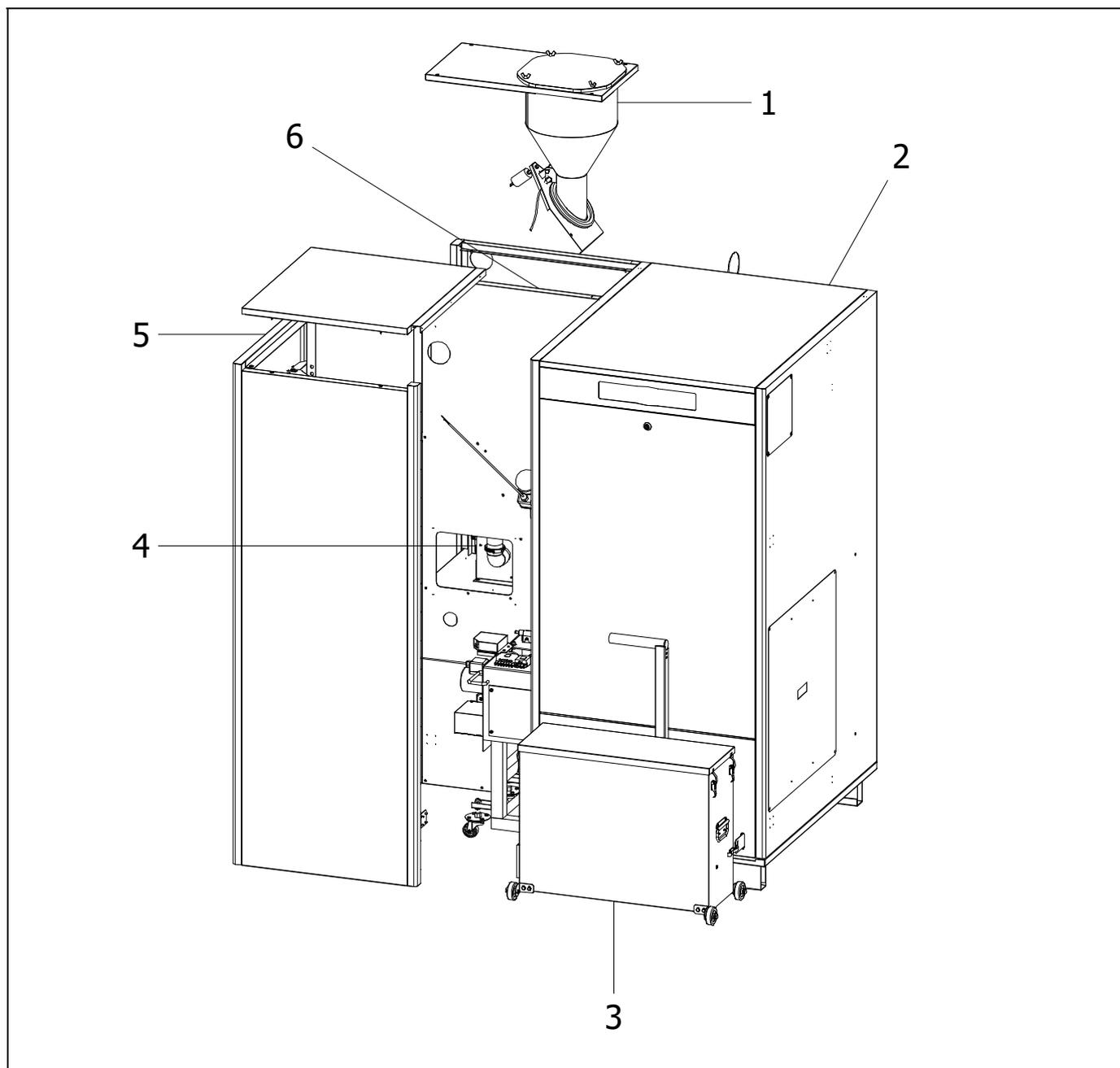
DOMUSA TEKNIK, in ottemperanza al punto 1 della prima disposizione aggiuntiva della legge 11/1997, comunica che il responsabile del conferimento dei residui del contenitore o del contenitore usato, ai fini della corretta gestione ambientale, sarà il proprietario finale. Il prodotto, al termine della sua vita utile, dovrà essere conferito presso un centro specializzato nella raccolta di apparecchiature elettriche ed elettroniche o dovrà essere restituito al distributore contestualmente all'acquisto di un prodotto nuovo equivalente. Per informazioni più dettagliate sui sistemi di raccolta disponibili consultare i centri di conferimento degli enti locali oppure il distributore presso il quale è stato effettuato l'acquisto.

INDICE

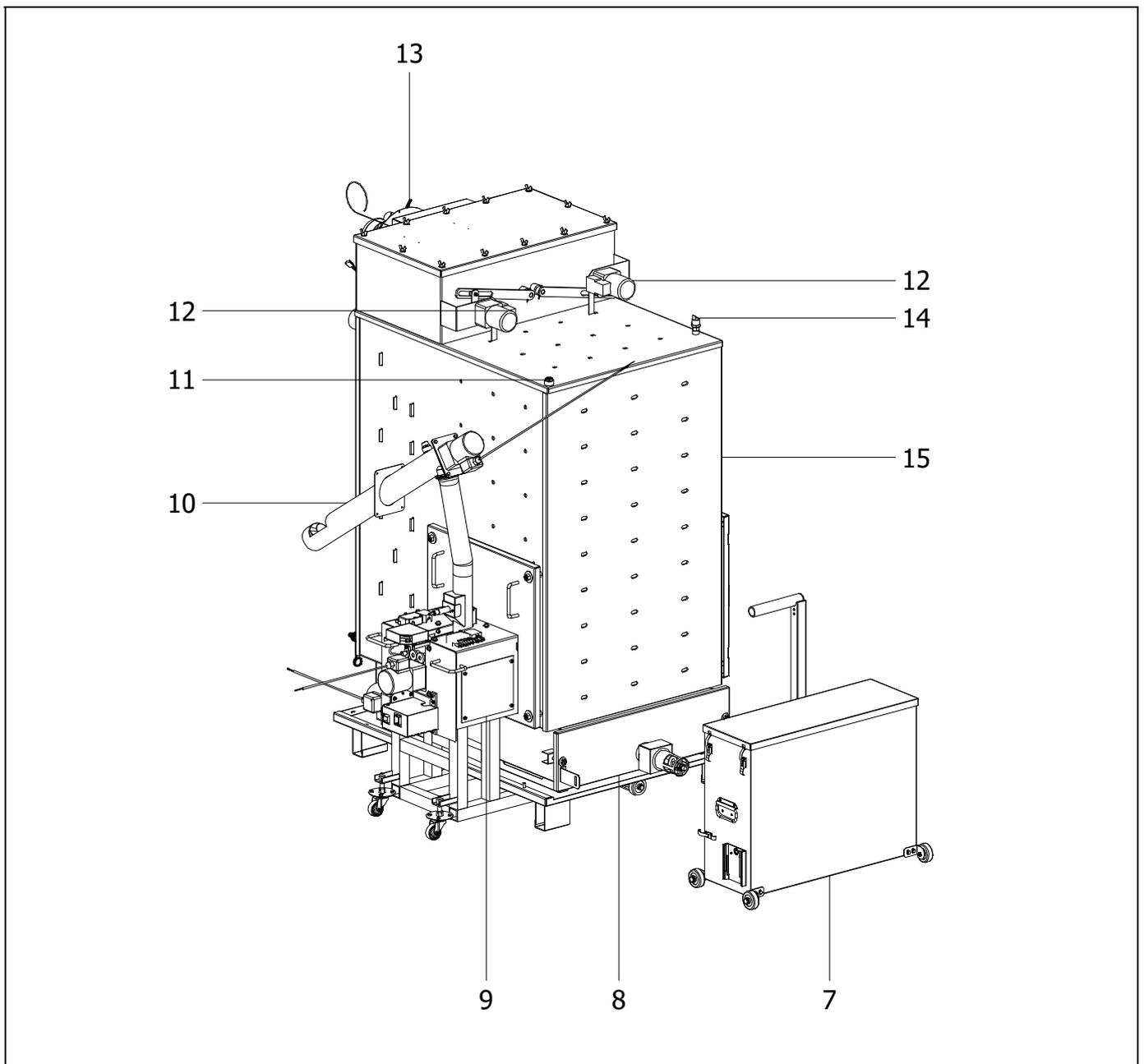
1 ELENCO DEI COMPONENTI.....	6
2 ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE	9
2.1 POSIZIONAMENTO	9
2.2 INSTALLAZIONE IDRAULICA	10
2.3 COMBUSTIBILE	10
3 MONTAGGIO DELLA CALDAIA.....	11
3.1 MONTAGGIO DEL BRUCIATORE	11
3.2 MONTAGGIO DEL SERBATOIO DI RISERVA E DEL SISTEMA DI ASPIRAZIONE.....	13
3.3 INSTALLAZIONE DELL'ACCESSORIO AERATORE.....	18
3.4 MONTAGGIO DEL CONTENITORE DELLA CENERE.....	19
3.5 COLLEGAMENTO ELETTRICO	19
3.6 ESALAZIONE DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE.....	20
4 AVVIAMENTO.....	21
4.1 AVVERTENZE PRELIMINARI	21
4.2 COLLEGAMENTO ELETTRICO	21
4.3 RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO	21
4.4 CALIBRAZIONE INIZIALE DELL'ALIMENTATORE DI COMBUSTIBILE.....	21
4.5 ACCENSIONE	22
4.6 CONSEGNA DELL'IMPIANTO	22
5 DISPLAY DIGITALE	23
6 FUNZIONAMENTO	25
6.1 SELEZIONE DELLA TEMPERATURA DI SETPOINT DEL SERBATOIO INERZIALE O SEPARATORE	25
7 FUNZIONAMENTO CON SERBATOIO INERZIALE.....	26
7.1 FUNZIONAMENTO CON UNA SONDA DI TEMPERATURA	26
7.2 FUNZIONAMENTO CON DUE SONDE DI TEMPERATURA	27
7.3 FUNZIONAMENTO CON TRE O QUATTRO SONDE DI TEMPERATURA	27
7.4 MODALITÀ INVERNALE/ESTIVA	28
8 FUNZIONAMENTO CON SEPARATORE IDRAULICO	29
9 MENU UTENTE.....	30
9.1 STATO CONTENITORE DELLA CENERE	31
10 MENU CONFIGURAZIONE	32
10.1 PROCEDURA PER LA PROGRAMMAZIONE.....	33
10.2 PROGRAMMAZIONE ORARIA DELLA CALDAIA.....	33
10.3 REGOLAZIONE DELL'ORARIO	34
10.4 AVVISO DI SVUOTAMENTO CONTENITORE DELLA CENERE	34
10.5 REGOLAZIONE MANUALE DELLA CALIBRAZIONE	35
10.6 REGOLAZIONE DEL CONTRASTO DELLO SCHERMO	35
11 MENU CALIBRAZIONE.....	36
11.1 SPURGO DELL'ALIMENTATORE	37
11.2 CALIBRAZIONE DELL'ALIMENTATORE	38
11.3 REGOLAZIONE MANUALE DELLA CALIBRAZIONE DELL'ALIMENTATORE	39
11.4 PULIZIA MANUALE DELLA CENERE	39
11.5 ATTIVAZIONE MANUALE DELLA POMPA DI CIRCOLAZIONE	39
11.6 CALIBRAZIONE DELLA SONDA LAMBDA.	39
12 MENU TECNICO	40
13 CONFIGURAZIONE DELLA CALDAIA.....	44
13.1 MODELLO DI CALDAIA (P.01)	44
13.2 REGOLAZIONE DELLA POTENZA DELLA CALDAIA (P.02, P.03).....	44
13.3 FATTORE GENERALE DEL VENTILATORE (P.04).....	44
13.4 COMBUSTIBILE PER L'ACCENSIONE (P.05)	44
13.5 COMBUSTIBILE (P.06)	44
13.6 TIPO DI COMBUSTIBILE (P.07)	44
13.7 PARAMETRO AUSILIARIO DI REGOLAZIONE DELL'INTERVALLO DI PULIZIA DEL BRUCIATORE (P.26).....	45
13.8 MANTENIMENTO DELLA TEMPERATURA DELLA CALDAIA (P.13, P.14).....	45
13.9 SELEZIONE DELLA CONCENTRAZIONE DI OSSIGENO (P.36)	45

14 IMPOSTAZIONI DEL CIRCUITO IDRAULICO	46
14.1 POST-CIRCOLAZIONE DELLA POMPA DI CARICO DEL SERBATOIO INERZIALE O SEPARATORE (P.42).....	46
14.2 PRESSIONE MINIMA DI RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO (P.19)	46
14.3 SELEZIONE DELLA TEMPERATURA MINIMA DI RITORNO (P.37)	46
15 FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA DI ASPIRAZIONE PELLETTI	47
15.1 FUNZIONAMENTO CON SILO IN TESSUTO O UGELLO DI ASPIRAZIONE	48
16 FUNZIONI AGGIUNTIVE.....	49
16.1 COLLEGAMENTO DELL'INGRESSO DEL COMANDO A DISTANZA DELLA CALDAIA.....	49
16.2 DURATA CICLO DEL SISTEMA DI ASPIRAZIONE DEL COMBUSTIBILE (P.22)	49
16.3 REIMPOSTAZIONE DEI VALORI DI FABBRICA (P.24)	49
16.4 FUNZIONE ANTI-BLOCCO DELLA POMPA	49
16.5 FUNZIONE ANTI-GHIACCIO	49
16.6 FUNZIONE SENSORE DI PRESSIONE DELLA CALDAIA.....	49
16.7 INGRESSO DEGLI ALLARMI ESTERNI (P.38).....	50
16.8 FUNZIONE DI USCITA ALLARMI	50
16.9 COMUNICAZIONE MODBUS TCP/IP	50
17 FUNZIONI DEL "RELÈ MULTIFUNZIONE" (P.20)	51
17.1 FUNZIONE DI RIEMPIMENTO AUTOMATICO (P.20 = 1).....	51
17.2 ATTIVAZIONE DELLA FONTE AUSILIARIA CON BLOCCO DELLA CALDAIA (P.20 = 2)	51
17.3 ATTIVAZIONE DELLA FONTE AUSILIARIA CON PICCHI DI RICHIESTA (P.20 = 3)	51
17.4 ATTIVAZIONE DELLA FONTE AUSILIARIA CON BLOCCO DELLA CALDAIA E PICCHI DI RICHIESTA (P.20 = 4)	51
18 BLOCCHI DI SICUREZZA.....	52
18.1 BLOCCO DI SICUREZZA DELLA TEMPERATURA	52
18.2 BLOCCO DI SICUREZZA PER TEMPERATURA NEL TUBO DI INGRESSO COMBUSTIBILE.....	52
18.3 BLOCCO PER MANCANZA DI PRESSIONE	53
19 SPEGNIMENTO DELLA CALDAIA	53
20 SVUOTAMENTO DELLA CALDAIA	53
21 MANUTENZIONE DELLA CALDAIA.....	54
21.1 FREQUENZE DELLA MANUTENZIONE DI CALDAIA E CAMINO	54
21.2 PULIZIA DEL CONTENITORE DELLA CENERE.....	56
21.3 PULIZIA DELLA CAMERA DI COMBUSTIONE DEL BRUCIATORE	57
21.4 PULIZIA GENERALE DEL BRUCIATORE.....	59
21.5 PULIZIA DEL COLLETTORE FUMI E DELLA SONDA LAMBDA.....	61
21.6 PULIZIA GENERALE DEL CIRCUITO DELLE CANNE FUMARIE	62
21.7 PULIZIA DELLA GRIGLIA DI PROTEZIONE E REVISIONE DELL'ASPIRATORE	63
21.8 SCARICO DELL'ACQUA DELLE CONDENSE	64
21.9 CARATTERISTICHE DELL'ACQUA DELLA CALDAIA.....	64
22 SCHEMI E MISURE	65
23 SCHEMI DI COLLEGAMENTO	66
23.1 CALDAIA.....	66
23.2 BRUCIATORE.....	68
24 SCHEMA ELETTRICO	69
25 CARATTERISTICHE TECNICHE	72
26 CODICI DI ALLARME	74

1 ELENCO DEI COMPONENTI



1. Vasca di aspirazione pellet.
2. Caldaia BioClass iC 150/200.
3. Contenitore della cenere compressore.
4. Turbina di aspirazione pellet.
5. Copertura smontabile.
6. Serbatoio di riserva pellet.



7. Contenitore della cenere esterno.

8. Contenitore della cenere interno.

9. Bruciatore.

10. Alimentatore di combustibile.

11. Guaina portabulbo.

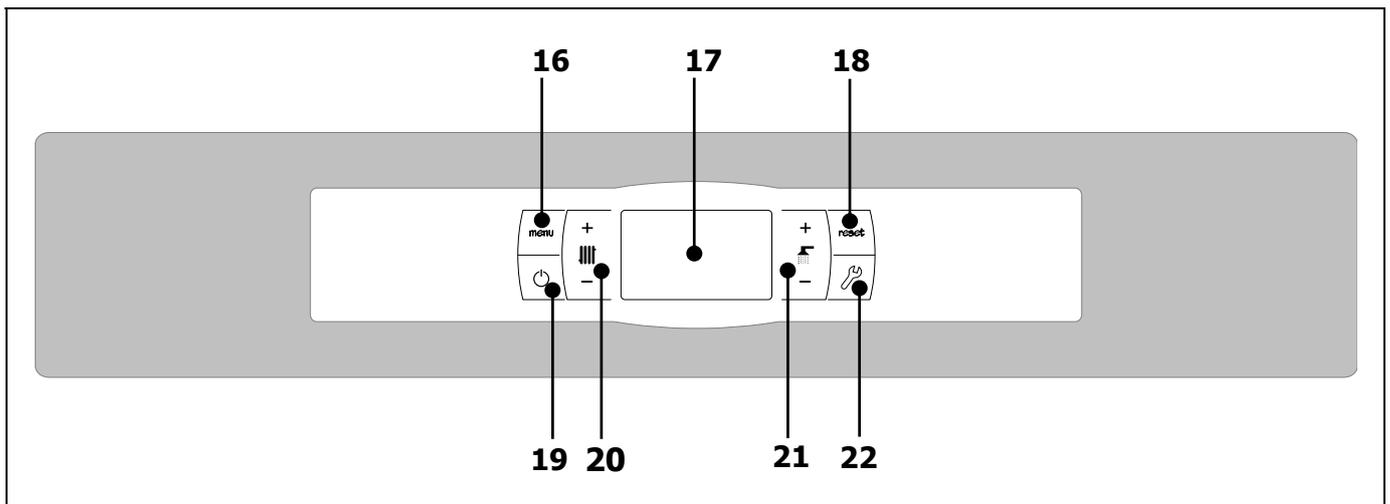
12. Dispositivo per la pulizia della canna fumaria.

13. Ventilatore.

14. Sensore di pressione dell'acqua.

15. Corpo caldaia.

Componenti di comando



16. Pulsante touch MENU:

Premendo questo pulsante è possibile accedere e spostarsi nel "Menu Utente".

17. Display digitale:

È il display principale per il funzionamento della caldaia, dal quale è possibile visualizzare tutte le informazioni, i parametri e i valori di funzionamento. Inoltre, tramite questo display, è possibile accedere ai parametri tecnici e utente della caldaia. Quando la modalità di funzionamento normale è attiva (schermata predefinita) viene visualizzata la temperatura effettiva della caldaia. In caso di malfunzionamento, sul display digitale compare un codice di allarme al posto della temperatura.

18. Pulsante touch RESET:

Quando la caldaia è in blocco, premendo il pulsante RESET il blocco viene annullato e si ripristina la modalità di funzionamento "Normale". Durante la modifica di un parametro o la navigazione in qualche menu, premere il pulsante RESET per uscire SENZA SALVARE e tornare al menu precedente.

19. Pulsante touch di accensione:

Premendo questo pulsante si accende e spegne la caldaia.

20. Pulsante touch di selezione temperatura serbatoio inerziale o separatore idraulico:

Consente di selezionare la temperatura desiderata del serbatoio inerziale o separatore idraulico.

21. Pulsante touch di selezione modalità di servizio caldaia (invernale/estivo):

Consente di selezionare la modalità di servizio della caldaia.

22. Pulsante touch CONFIGURAZIONE:

Premendo questo pulsante è possibile accedere e spostarsi nel "Menu Configurazione". Inoltre, esso consente di accedere ai diversi parametri modificabili per la relativa impostazione.

2 ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

La caldaia deve essere installata da personale autorizzato dal Ministero dell'Industria, rispettando le leggi e le normative vigenti in materia.

Questa caldaia è idonea al riscaldamento dell'acqua a una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica. Deve essere collegata a un elemento di riscaldamento e/o a una rete di distribuzione di acqua calda sanitaria, sempre compatibilmente con le relative prestazioni e potenza.

Questo impianto deve essere destinato unicamente all'uso per il quale è stato espressamente progettato. Qualsiasi altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso. Il produttore non può in nessun caso essere ritenuto responsabile per i danni provocati da usi impropri, incorretti o irresponsabili.

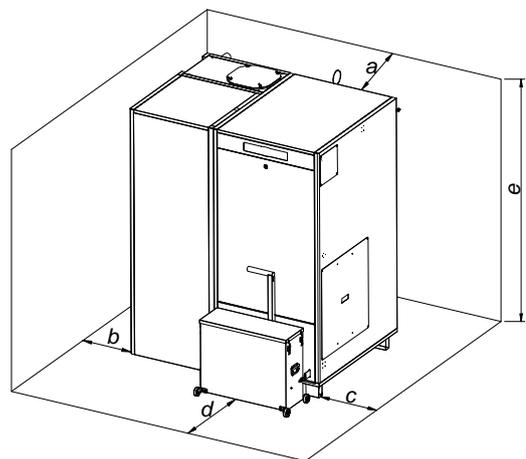
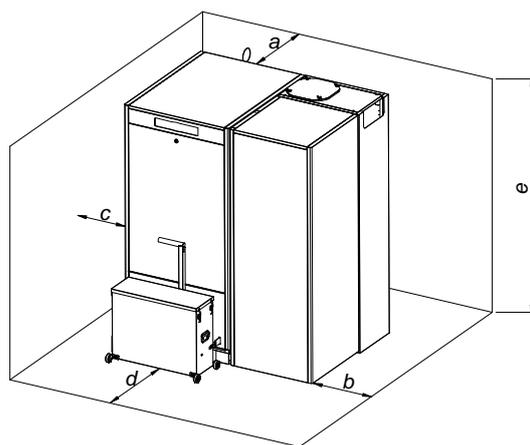
Dopo aver rimosso tutto l'imballaggio, verificare che il contenuto sia integro. In caso di dubbi, non utilizzare la caldaia e rivolgersi al fornitore. Gli elementi dell'imballaggio devono essere mantenuti fuori dalla portata dei bambini in quanto costituiscono fonti potenziali di pericolo.

Se si decide di non utilizzare più la caldaia, disattivare tutte le parti che costituiscono potenziali fonti di pericolo.

2.1 Posizionamento

La caldaia deve essere installata in un locale isolato dall'umidità e ventilato a sufficienza. Inoltre, il suo posizionamento deve essere tale da non ostruire le griglie del locale. Ogni parte della caldaia deve essere perfettamente accessibile al fine di consentire l'esecuzione corretta e senza pericolo di tutte le operazioni di manutenzione.

È necessario rispettare le distanze minime dagli elementi circostanti.



a= min. 1000 mm.
b= min. 700 mm.
c= min. 700 mm.
d= min. 1200 mm.
e= min. 2500 mm.

2.2 Installazione idraulica

L'impianto idraulico deve essere realizzato da personale qualificato, nel rispetto della regolamentazione di installazione vigente e tenendo conto delle seguenti indicazioni:

- **È indispensabile e obbligatorio** installare un dispositivo per incrementare la temperatura di ritorno al fine di evitare la formazione di condensa d'acqua all'interno della caldaia. Il mancato soddisfacimento di questo requisito provoca l'annullamento di qualsiasi garanzia concessa da **DOMUSA TEKNIK** sull'apparecchio.
- Prima di collegare la caldaia è necessario eseguire una pulizia accurata dei tubi dell'impianto.
- Si raccomanda di frapporre opportuni rubinetti di intercettazione tra l'impianto e la caldaia al fine di semplificare le attività di manutenzione.
- Lasciare spazio sufficiente attorno alla caldaia per eseguire le operazioni di manutenzione e riparazione.
- Predisporre valvole di spurgo e dispositivi idonei ad eliminare l'aria dal circuito nella fase di riempimento della caldaia. Nella parte più alta della caldaia è presente una presa destinata al montaggio di una valvola di spurgo.
- Installare tutti gli elementi di sicurezza necessari per l'impianto (vaso di espansione, valvole di sicurezza, ecc.) per rispettare le normative di installazione vigenti.

2.3 Combustibile

Per la caldaia **BioClass iC 150/200** utilizzare solo pellet di legno provvisto della certificazione **ENplus-A1, DIN PLUS** o equivalente, che garantisce livelli di umidità e potere calorifico del combustibile ottimali per il perfetto funzionamento della caldaia. Il mancato soddisfacimento di questo requisito provoca l'annullamento di qualsiasi garanzia concessa da **DOMUSA TEKNIK** sull'apparecchio.

Per un corretto stoccaggio del combustibile, tenere conto dei seguenti aspetti:

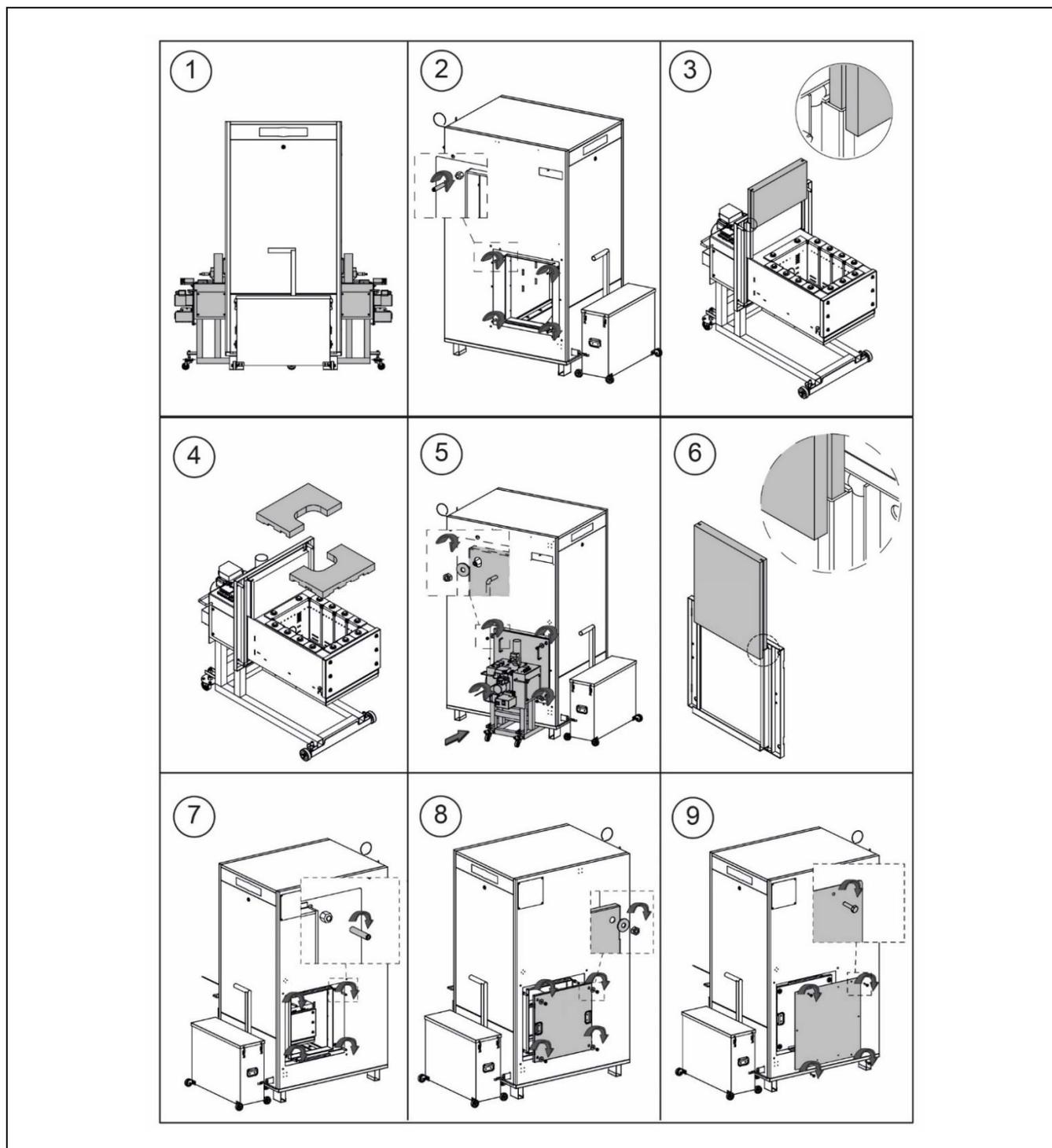
- I pellet di legno devono essere conservati in un ambiente protetto da umidità e agenti atmosferici. Per garantire una buona ventilazione, è importante creare una intercapedine d'aria intorno ai sacchi o big-bag di pellet di legno. Questi sacchi o big-bag non devono mai essere conservati a contatto diretto con il pavimento e/o una parete.
- I pellet di legno devono essere maneggiati con attenzione poiché una loro errata movimentazione potrebbe causarne il deterioramento.
- È necessario ispezionare visivamente i pellet di legno prima di utilizzarli nella caldaia, al fine di verificare che non vi siano grandi quantità di polvere o pellet triturati che potrebbero causare un errato funzionamento della caldaia.

3 MONTAGGIO DELLA CALDAIA

Insieme alla caldaia, **DOMUSA TEKNIK** fornisce il bruciatore di pellet, il serbatoio di riserva con il sistema di aspirazione combustibile e il contenitore della cenere.

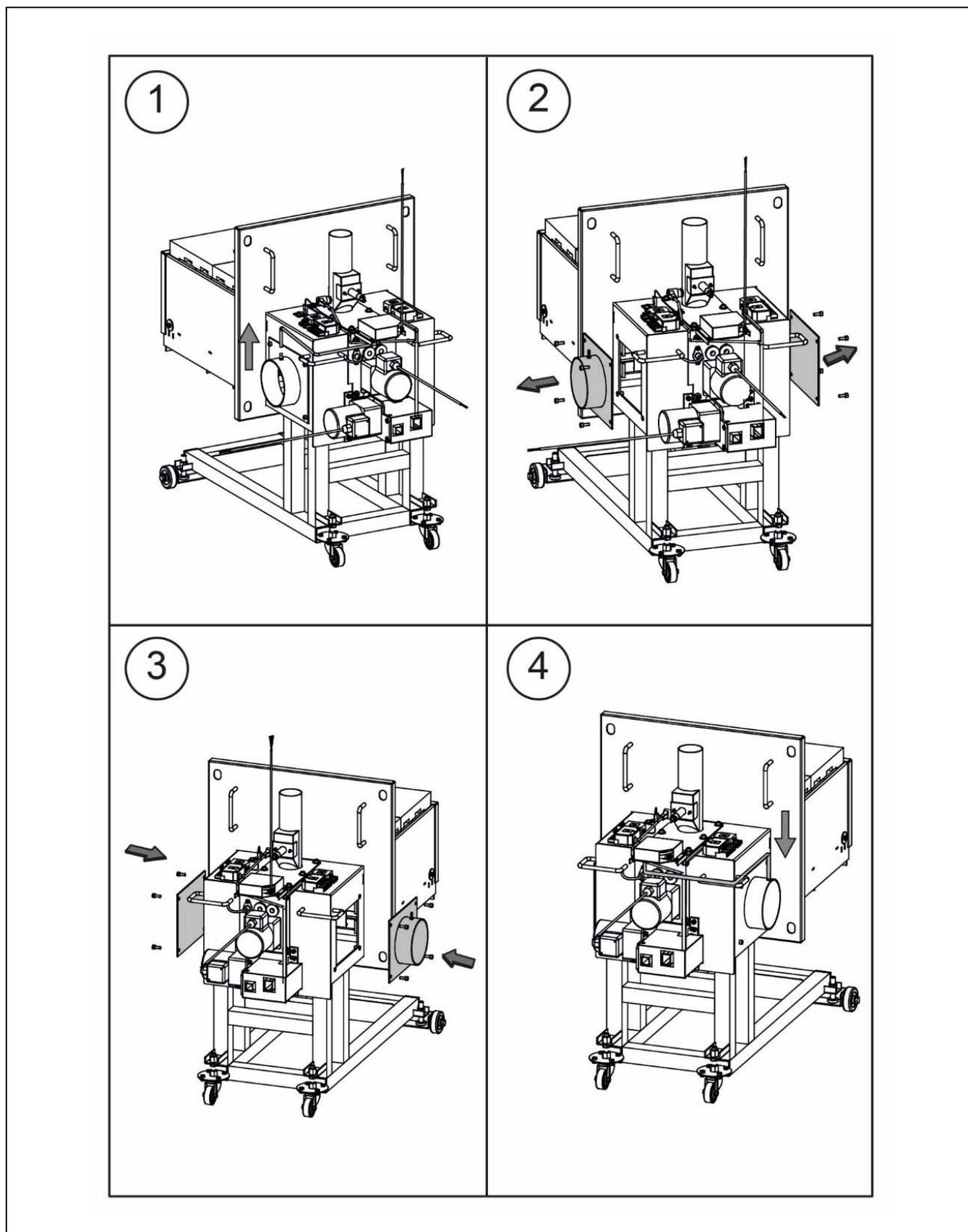
3.1 Montaggio del bruciatore

Bruciatore e serbatoio possono essere montati a sinistra o a destra della caldaia.



IMPORTANTE: è indispensabile garantire un'adeguata tenuta stagna quando si collegano bruciatore e caldaia (disegno 5) e porta di manutenzione e caldaia (disegno 8).

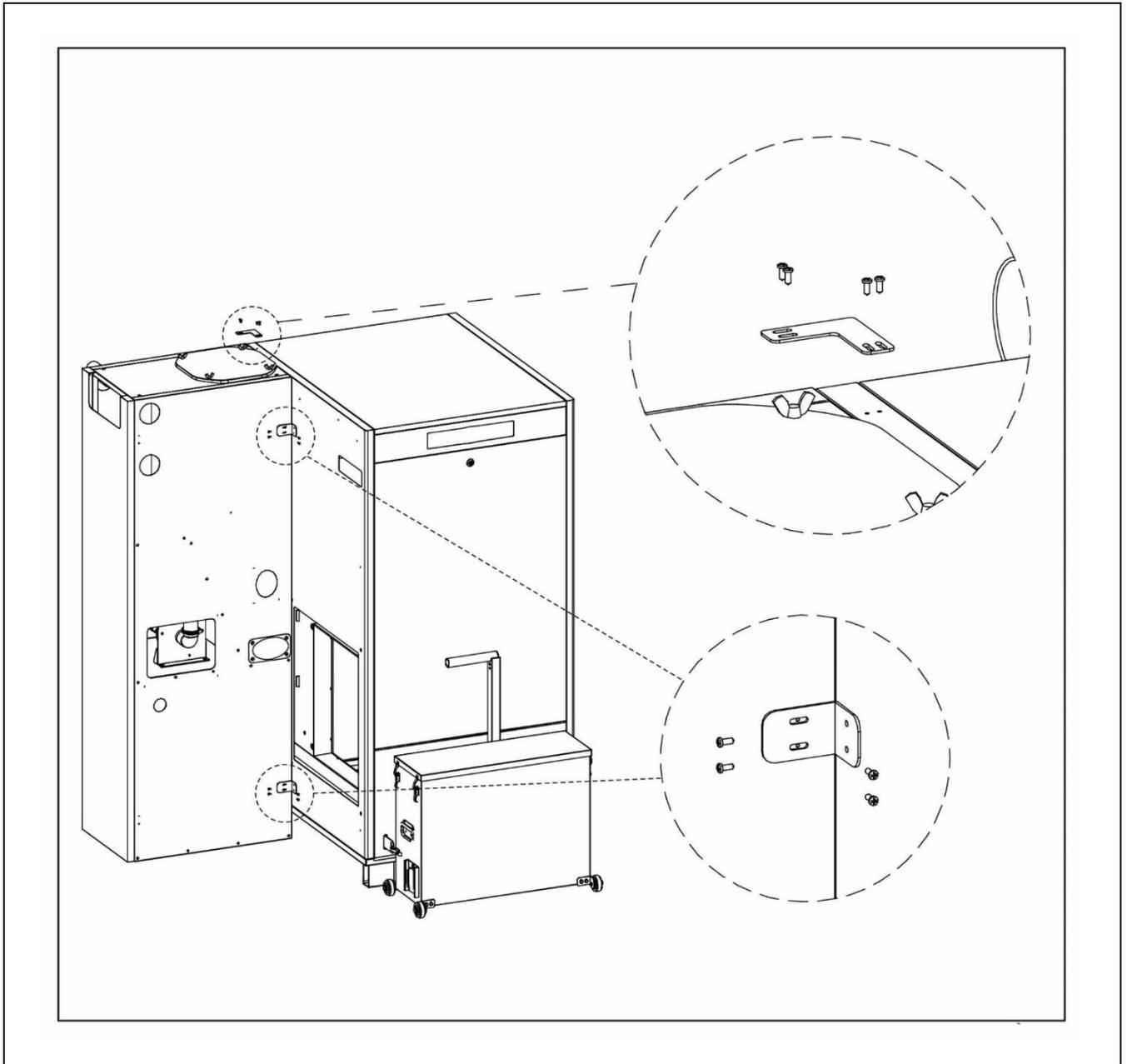
Se il bruciatore viene installato sul lato destro della caldaia, è necessario modificare l'elemento di ingresso dell'aria del bruciatore:



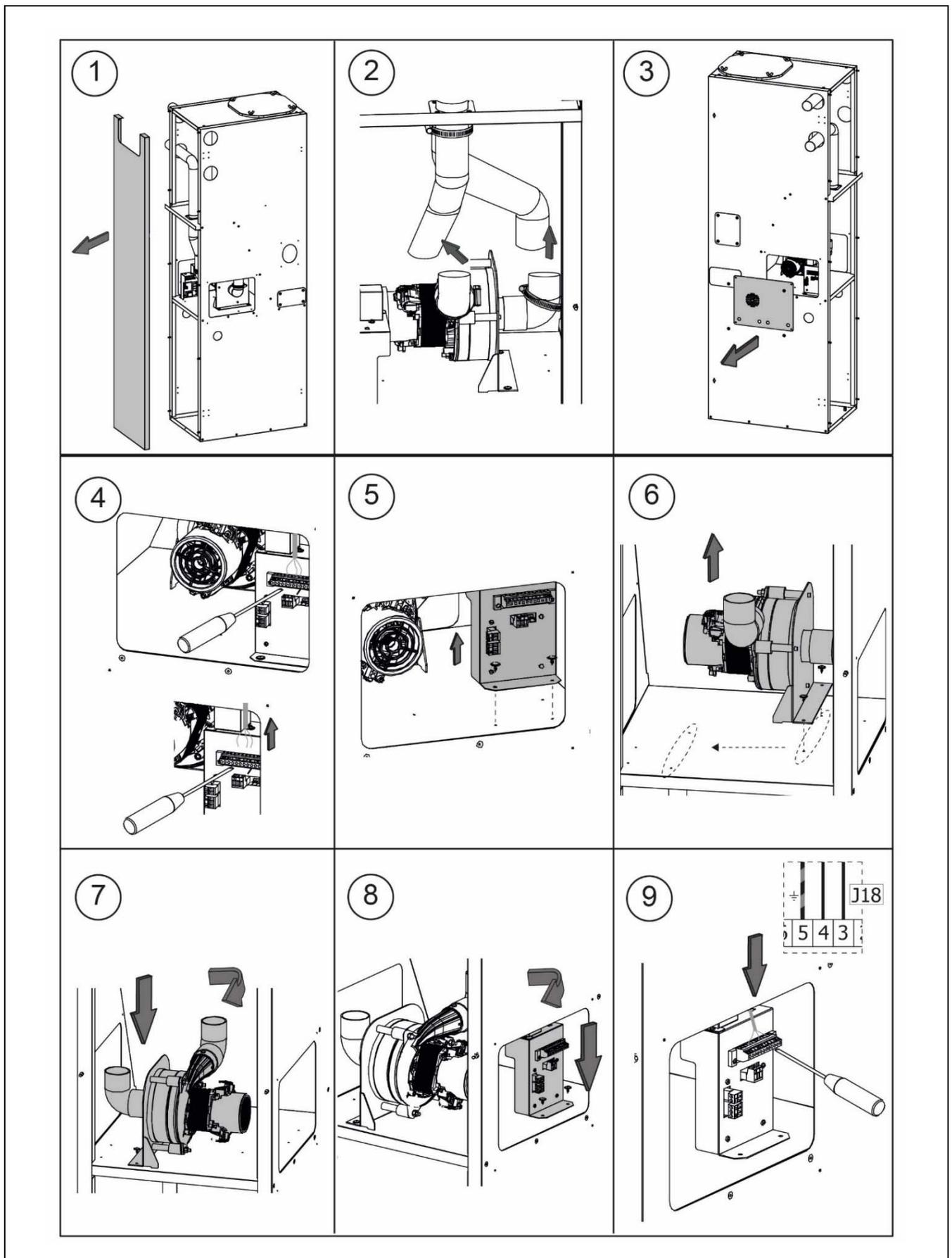
3.2 Montaggio del serbatoio di riserva e del sistema di aspirazione

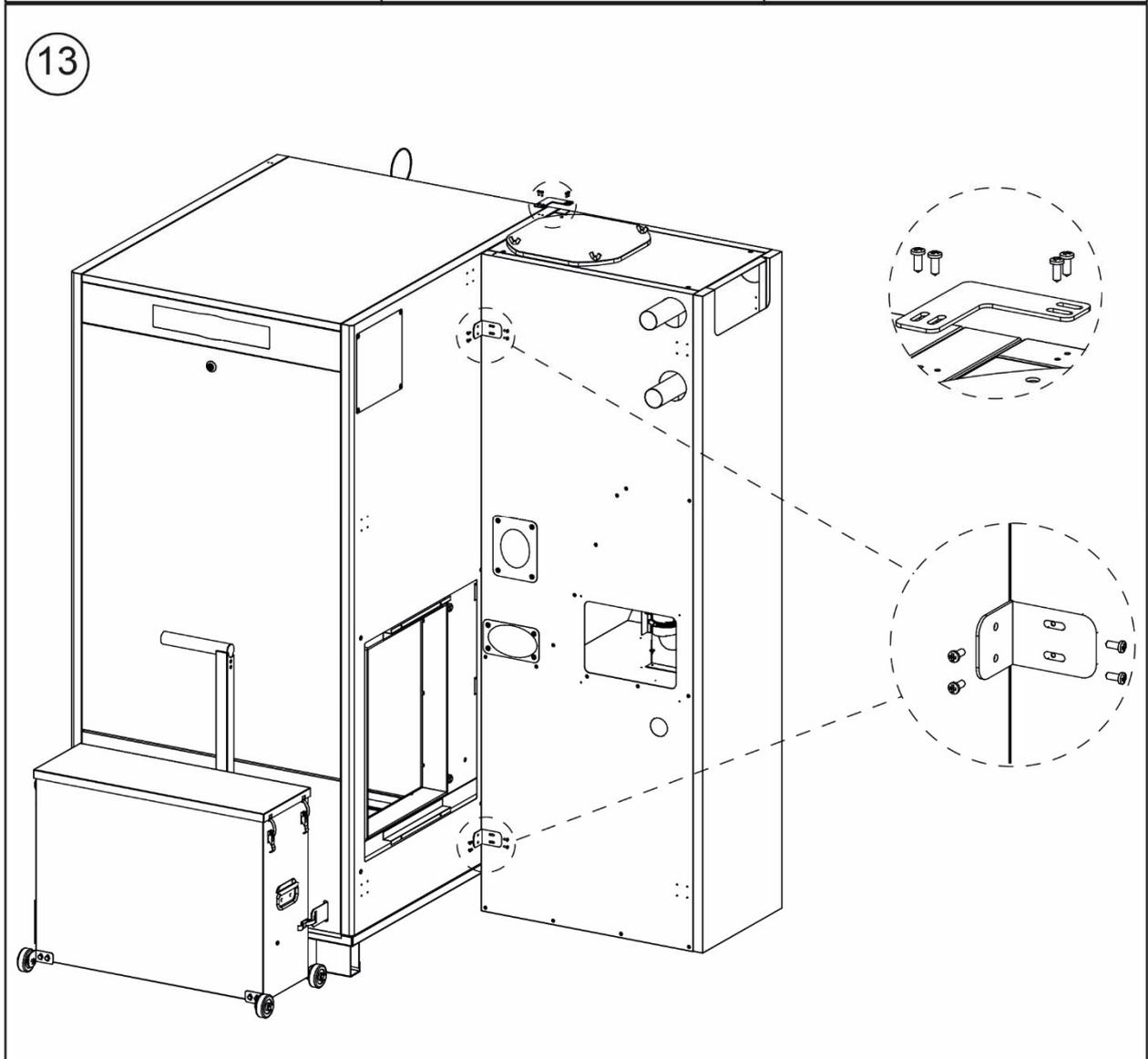
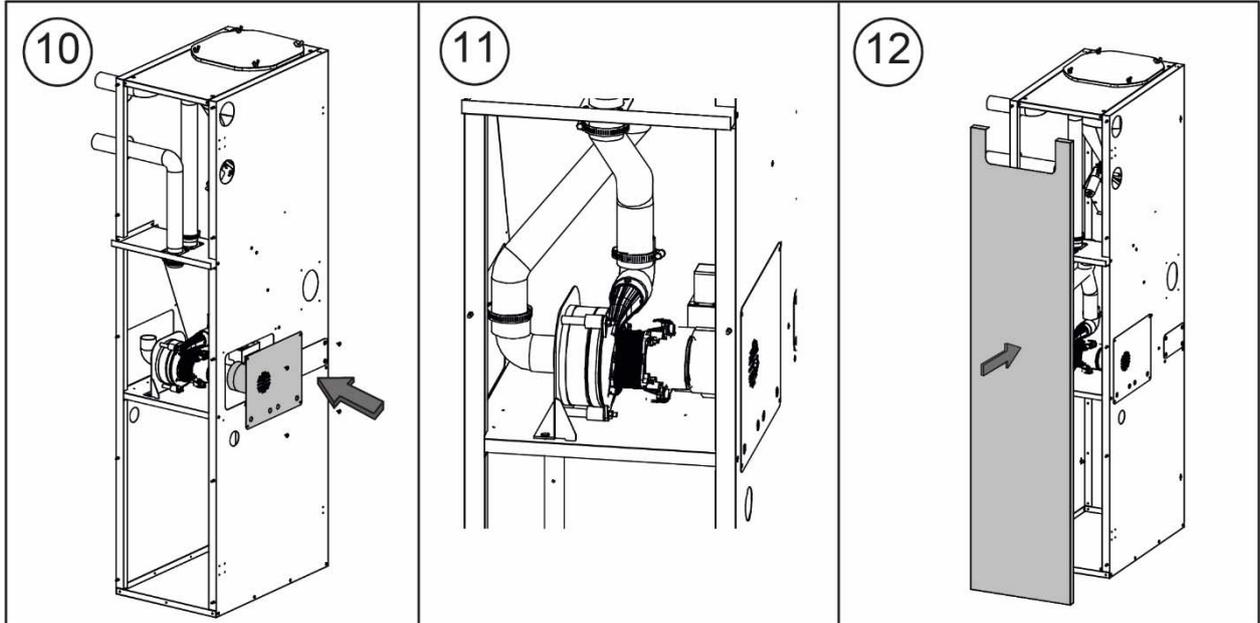
Il serbatoio di riserva e il sistema di aspirazione pellet vengono forniti predisposti per il montaggio sul lato sinistro della caldaia. Il serbatoio e il sistema di aspirazione devono essere montati sullo stesso lato in cui è collocato il bruciatore.

Per un corretto montaggio del serbatoio di riserva sul lato sinistro, attenersi scrupolosamente alla sequenza di montaggio descritta di seguito:

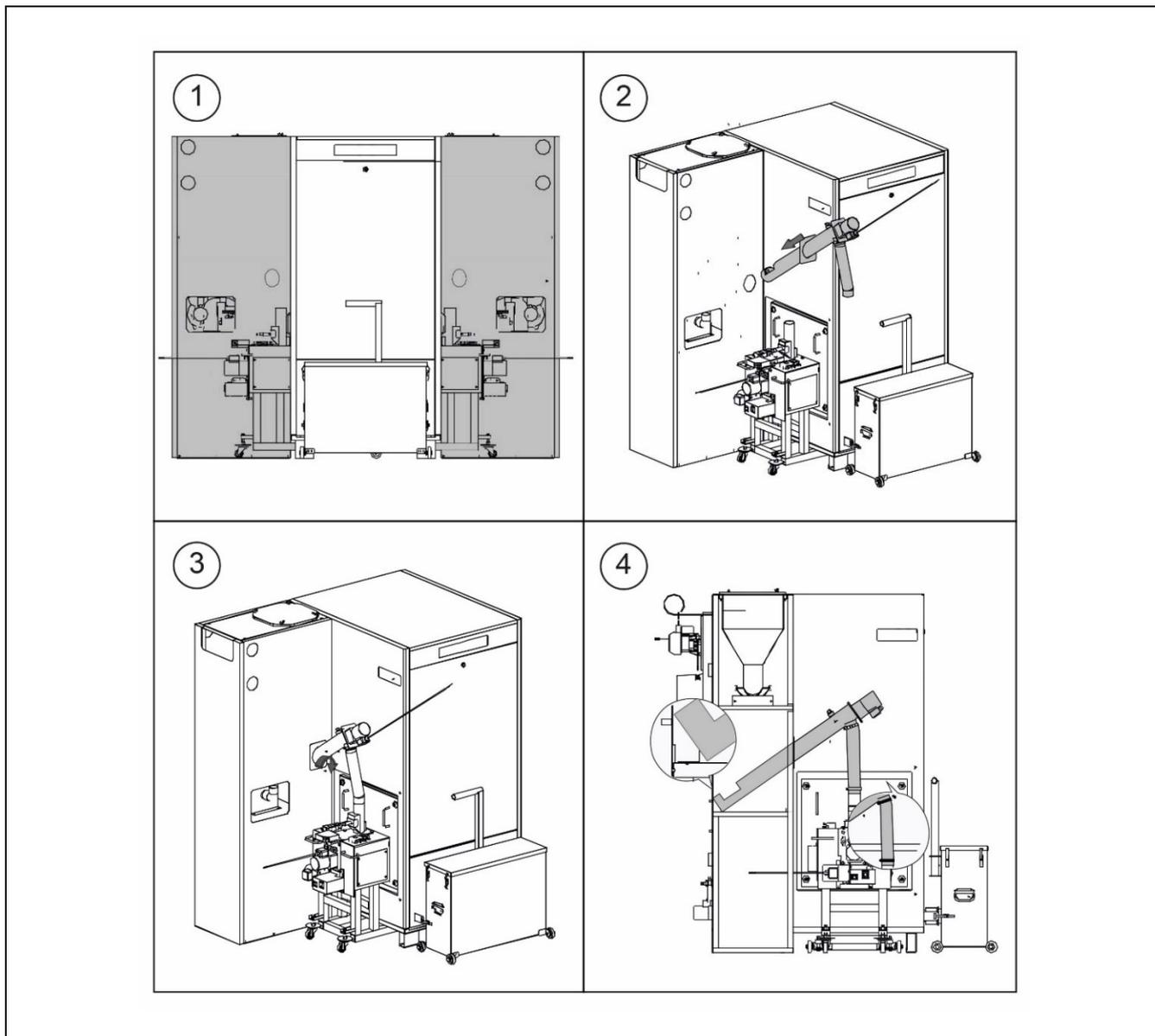


Per un corretto montaggio del serbatoio di riserva sul lato destro, attenersi scrupolosamente alla sequenza di montaggio descritta di seguito:

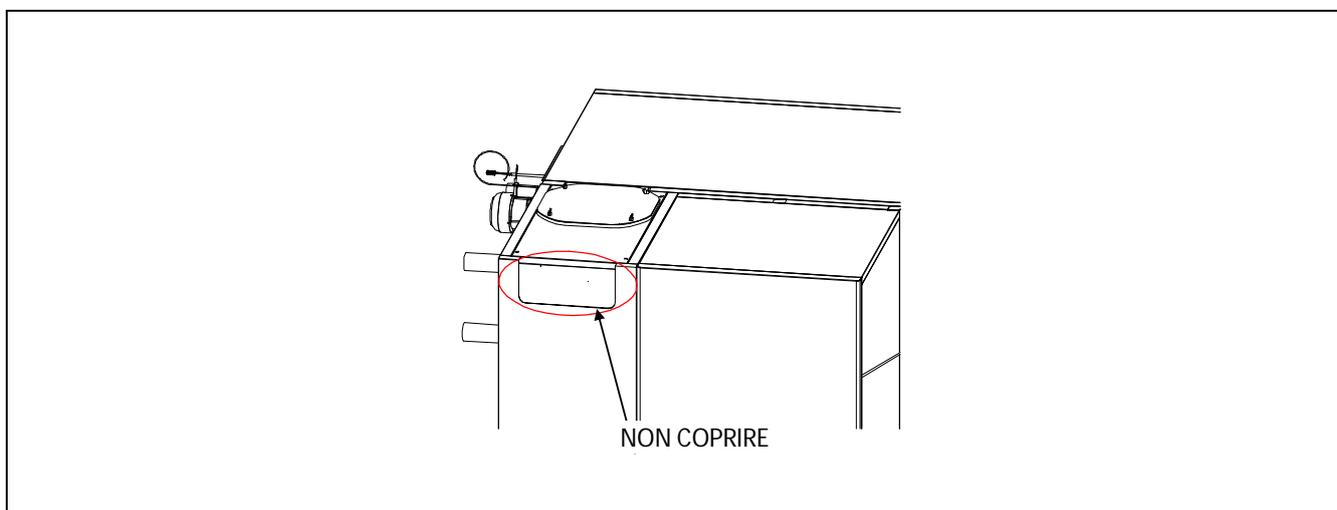




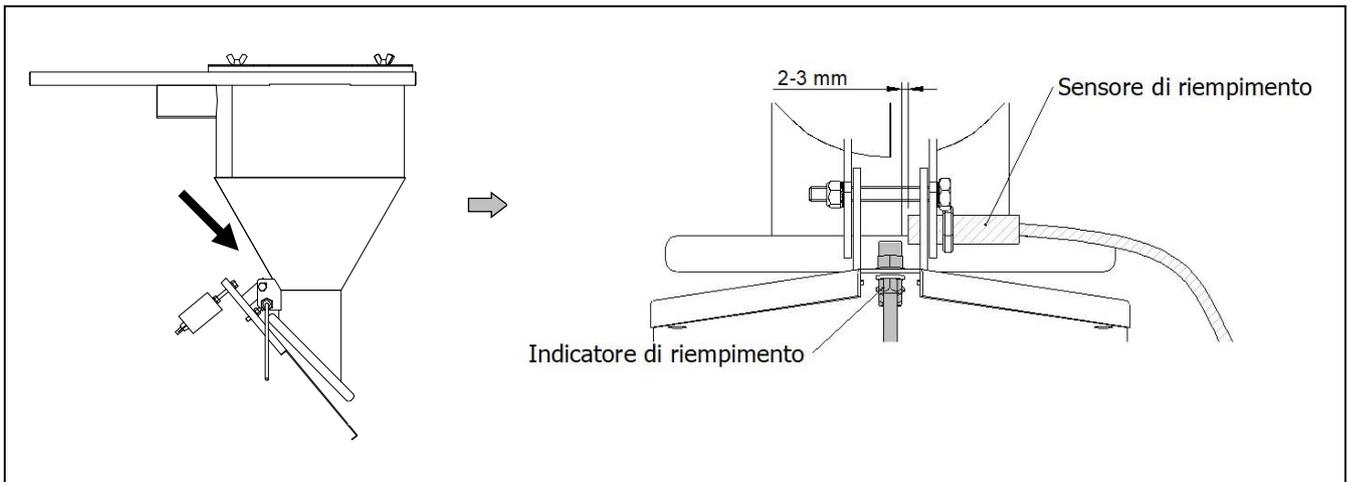
L'alimentatore di pellet deve essere montato attenendosi alle istruzioni riportate di seguito:



Nella parte posteriore del serbatoio di riserva è prevista una fessura di aerazione, per evitare la formazione del vuoto al suo interno. È importante non coprire tale fessura e mantenerla libera da qualsiasi ostacolo possa coprirla.



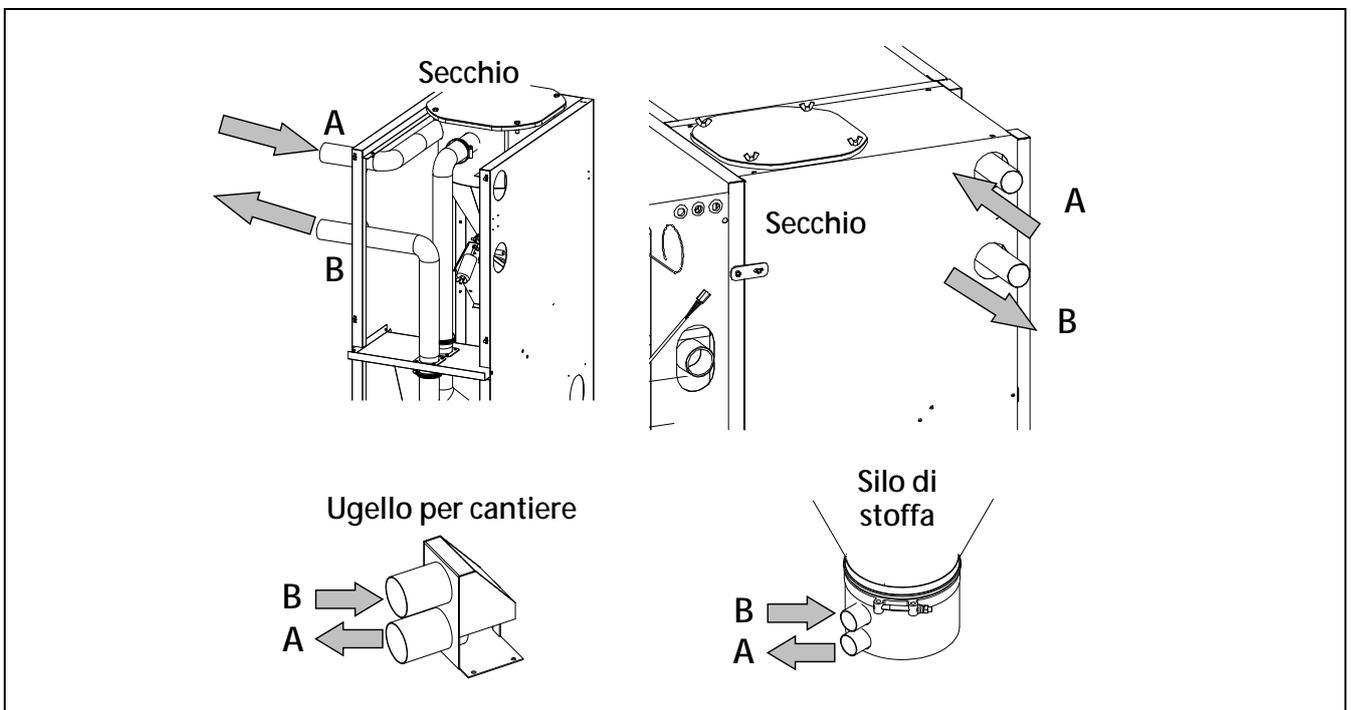
Il sensore per il rilevamento del riempimento pellet viene tarato in fabbrica, quindi non richiede regolazioni a meno che la taratura non si sia deteriorata durante il trasporto.



La connessione pneumatica tra i diversi componenti del sistema di aspirazione del combustibile deve avvenire tramite un tubo con diametro interno di 50 mm, preferibilmente flessibile, in materiale plastico e dotato di protezione contro l'accumulo di cariche elettrostatiche.

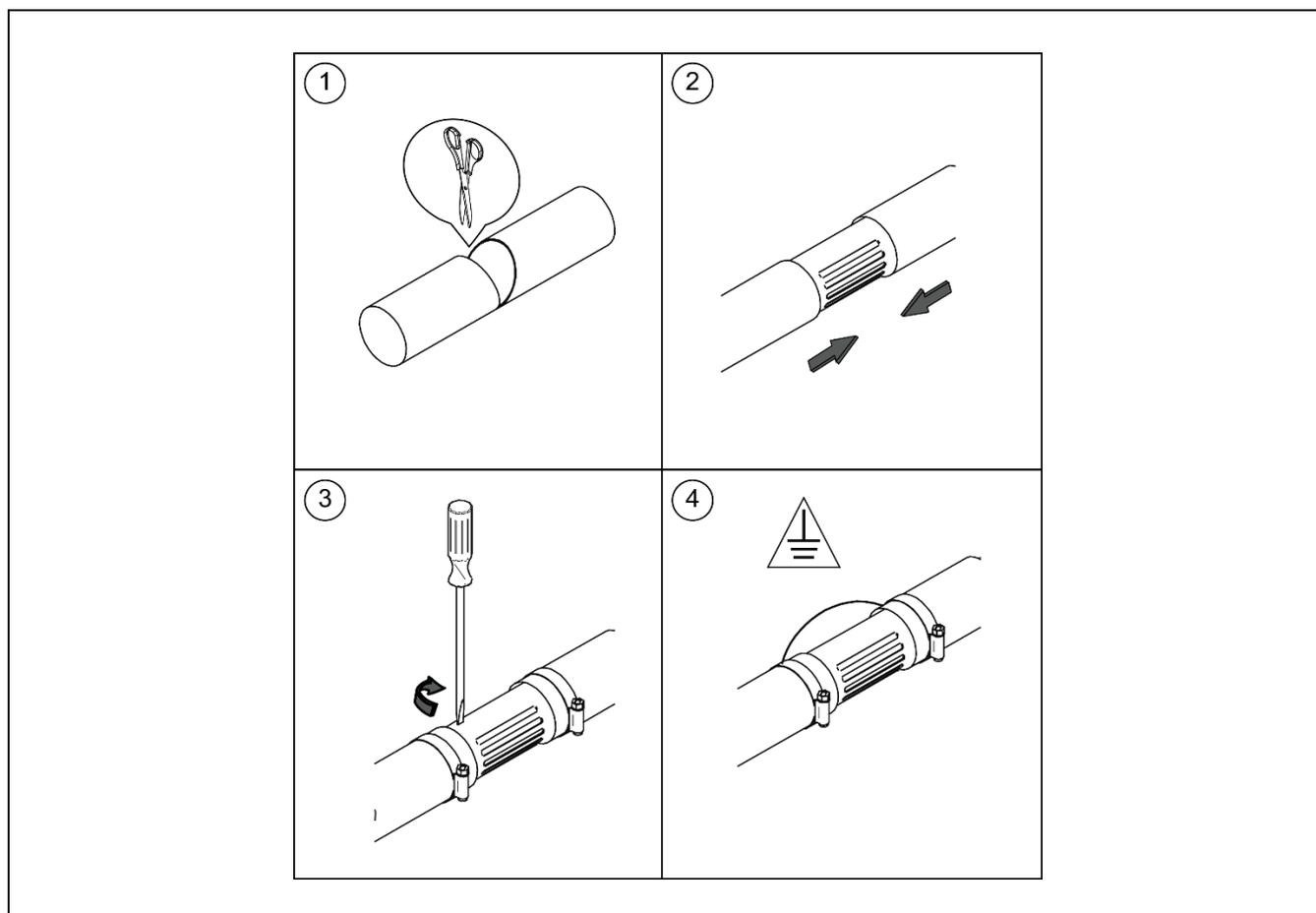
Per assicurare il corretto collegamento e l'adeguata tenuta stagna del sistema, la caldaia dispone di 4 flange di ancoraggio, tramite le quali sarà possibile fissare le estremità dei tubi flessibili a ogni componente pneumatico.

Nella figura seguente viene riportato lo schema di collegamento del sistema di aspirazione combustibile:



Dal silo di stoccaggio principale (presa **A**) si tende un tubo fino al serbatoio di riserva della caldaia e lo si collega alla presa di aspirazione del ciclone (presa **A**), nella parte posteriore dello stesso. Dal tubo dell'aria del ciclone (presa **B**) si tende un tubo fino alla presa B del silo di tela o dell'ugello di esercizio.

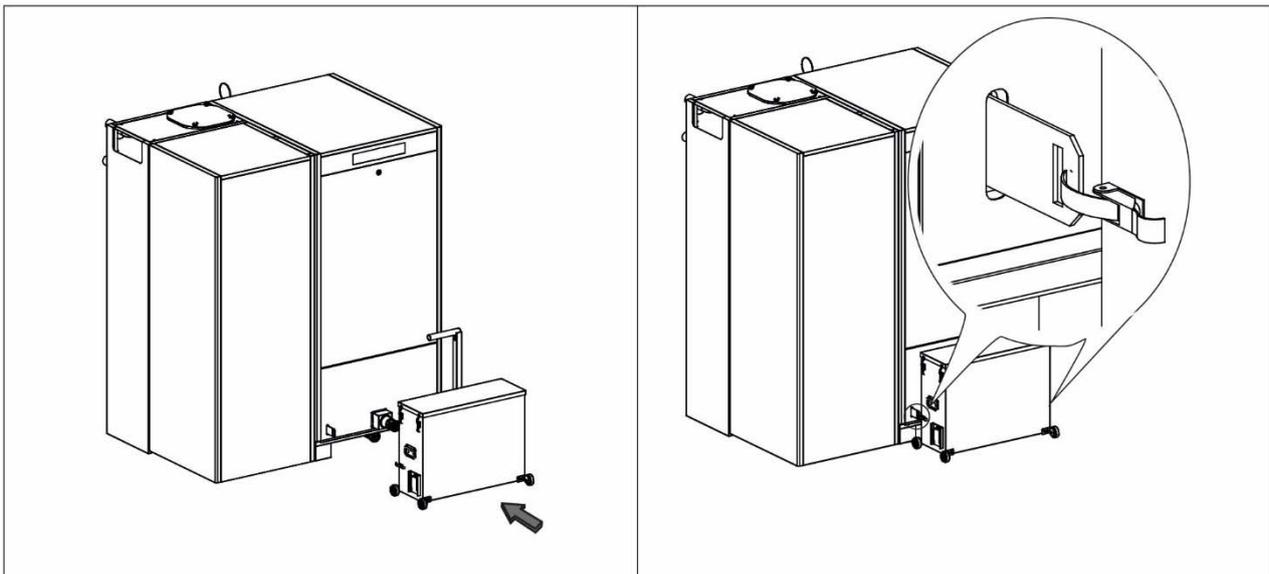
3.3 Installazione dell'accessorio aeratore



- Per evitare blocchi o intasamenti nel sistema di aspirazione del pellet, è possibile installare come opzione l'accessorio aeratore fornito con il kit. Questo aeratore faciliterà il trasporto del combustibile al CVS evitando intasamenti e blocchi.
- Per installare l'accessorio aeratore, sezionare parzialmente il tubo di aspirazione, a 250 mm dall'estremità più vicina al silo di stoccaggio, senza tagliare il cavo di rame interno. Successivamente, installare il raccordo dell'aeratore sulla parte sezionata fissandolo con due fascette.
- Per garantire il corretto funzionamento del sistema di aspirazione, coprire o liberare le fessure dell'aeratore finché l'estrazione non è ottimale.

IMPORTANTE: È essenziale assicurarsi che entrambe le sezioni del tubo di aspirazione siano collegate a terra.

3.4 Montaggio del contenitore della cenere



3.5 Collegamento elettrico

La caldaia è predisposta per il collegamento a 230 V~ 50 Hz (**connettore J20**). La spina e la relativa base devono disporre di una corretta messa a terra.

Il bruciatore viene collegato elettricamente alla caldaia tramite i connettori **C1**, **C2**, **C3** e **C4** (vedere "**Schema di collegamento**").

Il sistema di aspirazione viene collegato tramite due manichette in dotazione con la caldaia. La manichetta di comunicazione e la manichetta di alimentazione devono essere collegate nei relativi morsetti della morsettiera **J18** situata nel serbatoio di riserva pellet (vedere "**Schema di collegamento**").

La morsettiera **J14** include morsetti per il collegamento dell'alimentatore del combustibile, mentre la morsettiera **J12** include morsetti per il collegamento della pompa di carico del serbatoio inerziale o separatore (Bbt).

La caldaia dispone di una morsettiera **CR (J6)**, predisposta (vedere "**Schema di collegamento**") per il comando a distanza della caldaia.

IMPORTANTE: quando si interviene sull'impianto elettrico della caldaia, assicurarsi che questa sia disconnessa dalla rete elettrica.

3.6 Esalazione dei prodotti della combustione

La caldaia **BioClass iC 150/200** è una caldaia a biomassa ed è fondamentale che sia collegata a un camino, intendendo per camino ogni condotto dei fumi che crei una depressione (in questo caso dovrà essere tra 0,10 e 0,20 mbar) e che rispetti i parametri imposti dalla normativa vigente in materia.

L'installazione dei condotti di esalazione dei prodotti della combustione deve essere realizzata da personale qualificato e deve rispettare i requisiti richiesti dalla legislazione e dalla normativa vigente in materia. Affinché il camino possa creare una depressione si raccomanda di seguire queste indicazioni:

- Garantire un isolamento adeguato.
- Far sì che sia indipendente, costruendo un camino per ogni caldaia.
- Crearlo verticale, evitando inclinazioni maggiori di 45°.
- Fare in modo che la sezione sia costante, meglio se circolare e di diametro mai inferiore al diametro di uscita della caldaia.
- **È obbligatorio installare un raccordo a T di registro fumi con raccolta condensa per far fuoriuscire la condensa che si genera all'interno del camino.** In caso contrario, la condensa può accumularsi all'interno della caldaia creando danni irreparabili **non coperti dalla garanzia DOMUSA TEKNIK. Dirigere l'uscita della condensa verso uno scolo**, poiché la quantità d'acqua che si accumula può essere notevole. Questa connessione dovrà essere realizzata rispettando le norme sullo scarico delle acque di condensazione alla rete fognaria.
- **Si raccomanda di installare uno stabilizzatore di tiraggio** per evitare possibili variazioni di depressione nel camino, dovute a cambiamenti delle condizioni atmosferiche, che possono influire sulla corretta combustione della caldaia.

4 AVVIAMENTO

4.1 Avvertenze preliminari

La riparazione e la manutenzione della caldaia devono essere eseguite da professionisti qualificati e autorizzati da **DOMUSA TEKNIK**. Per un funzionamento e conservazione ottimali della caldaia, eseguire la manutenzione una volta all'anno.

Leggere attentamente il presente manuale di istruzioni e conservarlo in luogo sicuro e facile da individuare. **DOMUSA TEKNIK** non si assume alcuna responsabilità per i danni eventualmente causati dal mancato rispetto delle presenti istruzioni.

Prima di qualsiasi intervento, **scollegare la caldaia dalla rete elettrica**.

4.2 Collegamento elettrico

La caldaia è predisposta per il collegamento a 230 V - 50 Hz sui morsetti 1 e 2 della morsettiera di alimentazione **J20**. **La base della spina deve disporre di una corretta messa a terra.**

4.3 Riempimento dell'impianto

L'impianto idraulico dovrà essere dotato di rubinetto di carico, valvola di sicurezza, valvole di spurgo e componenti idraulici necessari per il corretto riempimento dell'impianto stesso.

Per riempire l'impianto, aprire il rubinetto di carico fino a quando il parametro "*Pressione acqua*" del "*Menu Utente*" indica una pressione compresa tra 1 e 1,5 bar. Il riempimento deve essere effettuato lentamente e facendo uscire l'aria dal circuito idrico tramite le valvole di spurgo previste sullo stesso. Dopo aver riempito l'impianto, chiudere il rubinetto di carico.

La caldaia **BioClass iC 150/200** è dotata di un sensore di pressione tramite il quale è possibile controllare la pressione dell'impianto. Se l'impianto non ha almeno la pressione impostata nel parametro P.19 del "*Menu Tecnico*" (valore predefinito 0,5 bar), compare l'allarme di assenza di pressione ("**E-19**").

IMPORTANTE: accendere la caldaia senza acqua può causare gravi malfunzionamenti all'apparecchio.

4.4 Calibrazione iniziale dell'alimentatore di combustibile

La caldaia **BioClass iC 150/200** viene fornita di serie con un alimentatore di combustibile, il quale deve essere montato all'interno del serbatoio di riserva seguendo le indicazioni fornite nella sezione "*Montaggio del serbatoio di riserva*". A causa della diversa qualità dei combustibili disponibili sul mercato, è indispensabile eseguire almeno una calibrazione iniziale dell'alimentatore per ottenere un funzionamento ottimale della caldaia.

Per eseguire la procedura di calibrazione in modo corretto, è necessario attenersi scrupolosamente alle istruzioni della sezione "*Calibrazione dell'alimentatore*".

4.5 Accensione

Ai fini della **validità della garanzia**, la caldaia dovrà essere avviata da **tecnici autorizzati da DOMUSA TEKNIK**. Prima di procedere all'avviamento, verificare che:

- La caldaia sia stata connessa alla rete elettrica.
- L'impianto sia pieno di acqua (con una pressione compresa tra 1 e 1,5 bar).
- Il serbatoio di riserva sia pieno di combustibile.
- Per l'avviamento, seguire questa procedura:
- Verificare la corretta installazione del camino, il quale deve disporre di un raccordo a T di registro con raccolta della condensa e uno stabilizzatore di tiraggio.
- Verificare il corretto montaggio del serbatoio di riserva e dell'alimentatore di combustibile. **Calibrare l'alimentatore per un corretto funzionamento della caldaia** (*vedere "Calibrazione dell'alimentatore"*). Verificare che il tipo di combustibile sia adeguato (nel caso dei pellet di legno dovrà essere **ENplus A1, DIN PLUS** o equivalente).
- Qualora l'impianto sia dotato di valvole di mandata e ritorno, verificare che siano aperte.

4.6 Consegna dell'impianto

Il servizio di assistenza tecnica, dopo aver eseguito il primo avviamento, spiegherà all'utente il funzionamento della caldaia, presentando le osservazioni che ritenga opportune.

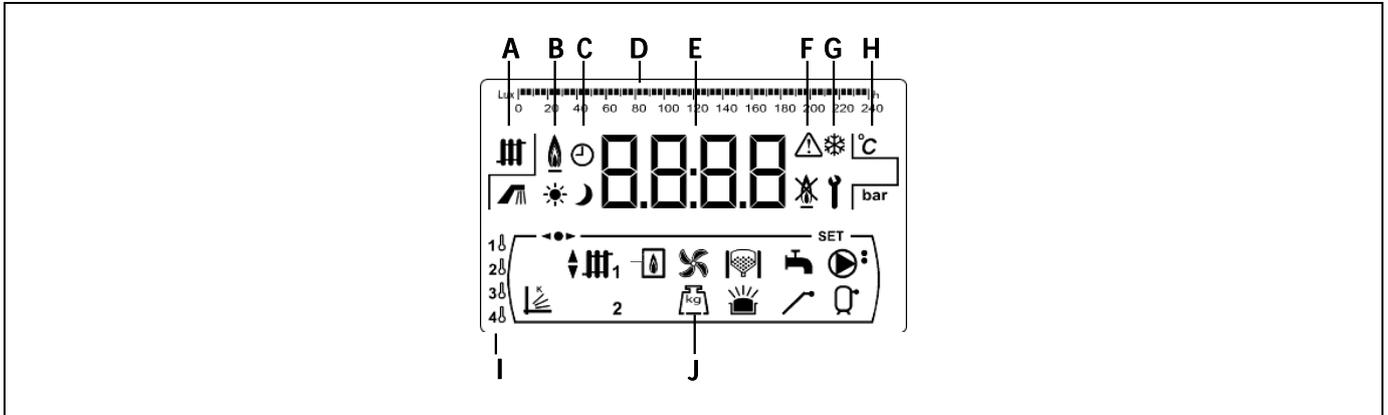
Sarà responsabilità dell'installatore informare l'utente sul funzionamento di qualsiasi dispositivo di comando o controllo previsto dall'impianto e non fornito con la caldaia.

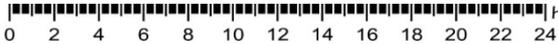
Al momento della consegna della caldaia, l'utente riceve i seguenti documenti:

- Manuale di installazione e funzionamento della caldaia
- Analisi di combustione eseguita durante l'avviamento
- Scheda di avviamento

5 DISPLAY DIGITALE

La caldaia **BioClass iC 150/200** dispone un display digitale touch per la visualizzazione e la regolazione dei diversi parametri della caldaia. Il display ha diverse aree di visualizzazione all'interno delle quali vi sono differenti icone e numeri, indicanti i diversi stati della caldaia.



- A** Stato della caldaia:  Servizio estivo.
- B** Icona di presenza fiamma:  Indica la presenza della fiamma nel bruciatore.
- C** Icone di programmazione oraria:
-  Viene visualizzata quando l'ora effettiva è compresa all'interno di un periodo di programmazione di "accensione".
 -  Viene visualizzata quando l'ora effettiva è compresa all'interno di un periodo di programmazione di "spegnimento".
 -  Simbolo indicante che la programmazione oraria è attivata o che il significato del display numerico è correlato con la visualizzazione dell'ora effettiva, la programmazione, ecc.
- D** Gradazione numerica: in base a quanto viene visualizzato, la gradazione numerica della parte superiore dello schermo assume i seguenti significati:
- Gradazione oraria: questa gradazione viene utilizzata per indicare valori e parametri correlati con l'ora e/o la programmazione oraria:

 - Gradazione lux: questa gradazione viene utilizzata per indicare il livello di lux letto dal sensore di fiamma:

 - Gradazione: questa gradazione viene utilizzata per indicare il livello di riempimento del contenitore della cenere della caldaia:


E Display numerico.

- F** Indicazione di allarme:  Segnalazione di allarme.
-  Blocco della caldaia.

IT

G Icone di funzionamento speciali:

 **Funzione anti-ghiaccio:** lampeggia quando è attiva la funzione anti-ghiaccio della caldaia.



Chiave inglese: questo simbolo indica che il valore o parametro visualizzato sul display numerico è di tipo tecnico. Compare generalmente quando si naviga o si modifica un qualsiasi parametro tecnico della caldaia dal *"Menu Tecnico"* o *"Menu Configurazione"*.

H Icone ausiliarie:

°C Visualizzazione di un valore di temperatura (in unità internazionali) sul display numerico.

bar Visualizzazione di qualsiasi valore o parametro relativo alla pressione dell'acqua e/o dell'aria (in unità internazionali) della caldaia.

I Icone di temperatura del serbatoio inerziale o separatore idraulico:

1  Sonda di temperatura superiore del serbatoio inerziale o separatore Scol.

2  Sonda di temperatura intermedia 1 del serbatoio inerziale Sbt1.

3  Sonda di temperatura intermedia 2 del serbatoio inerziale Sbt2.

4  Sonda di temperatura inferiore del serbatoio inerziale Sdown.

J Icone delle modalità di funzionamento:

 Visualizzazione di qualsiasi valore o parametro relativo al funzionamento in base alle pendenze di carico del serbatoio inerziale.

 Visualizzazione di qualsiasi valore o parametro relativo alla caldaia e/o al bruciatore.

 Visualizzazione di qualsiasi valore o parametro relativo al funzionamento del ventilatore della caldaia.

 Visualizzazione di qualsiasi valore o parametro relativo a peso del combustibile, calibrazione dell'alimentatore, consumo massico della caldaia, ecc.

 Visualizzazione di qualsiasi valore o parametro relativo al sistema di aspirazione del combustibile. Quando il sistema di aspirazione del combustibile è attivo, il simbolo lampeggia.

 Visualizzazione di qualsiasi valore o parametro relativo al contenitore della cenere.

 Visualizzazione di qualsiasi valore o parametro relativo al sovraccarico di cenere nel relativo contenitore.

 Visualizzazione dell'attivazione dell'alimentatore di combustibile.

 Visualizzazione di qualsiasi valore o parametro relativo alla temperatura o al funzionamento del serbatoio inerziale.

◀▶ Simbolo indicante che si sta navigando in uno dei menu del controllo elettronico.

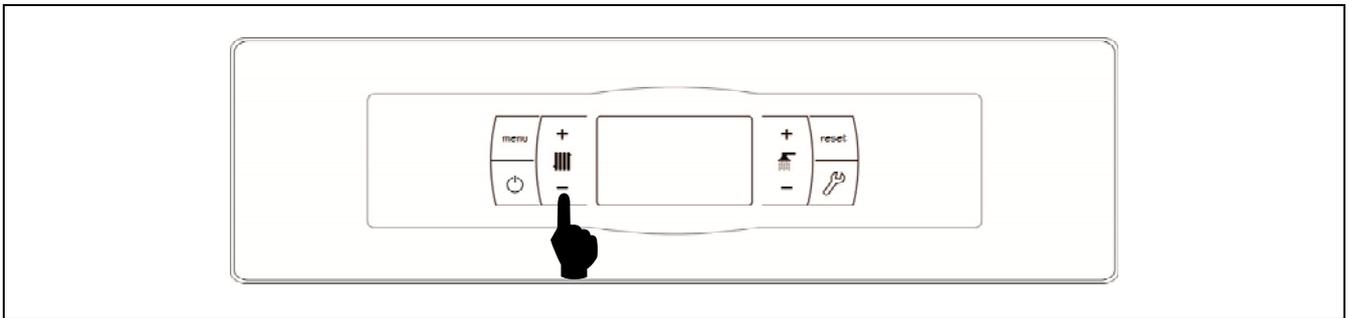
SET Dicitura indicante che il parametro visualizzato sul display numerico è modificabile.

6 FUNZIONAMENTO

La caldaia **BioClass iC 150/200** è predisposta di serie per riscaldare un serbatoio inerziale o un separatore idraulico.

È necessario selezionare la temperatura di setpoint desiderata del serbatoio o del separatore idraulico (*vedere "Selezione della temperatura di setpoint del serbatoio o separatore"*). Il bruciatore si accende per riscaldare l'acqua nella caldaia. Quando la temperatura della caldaia supera i 60 °C, si attiva la pompa di carico del serbatoio o separatore (**Bbt**). Il bruciatore modulante della caldaia **BioClass iC 150/200** mantiene il serbatoio o separatore alla temperatura selezionata. Qualora la temperatura nella caldaia superi di 2 °C la temperatura di setpoint, il bruciatore si spegne e rimane inattivo finché la temperatura non scende di 6 °C rispetto a quella desiderata, momento in cui ricomincia un nuovo ciclo di riscaldamento.

6.1 Selezione della temperatura di setpoint del serbatoio inerziale o separatore



La selezione della temperatura desiderata nel serbatoio inerziale avviene mediante il selettore touch mostrato nella figura. Per selezionare la temperatura desiderata, toccare i simboli "+" o "-" rispettivamente per aumentare o diminuire il valore. Una volta selezionata la temperatura, dopo pochi secondi lo schermo torna alla situazione di riposo. L'intervallo della temperatura di setpoint selezionabile è compreso tra 30 e 80 °C e include OFF.

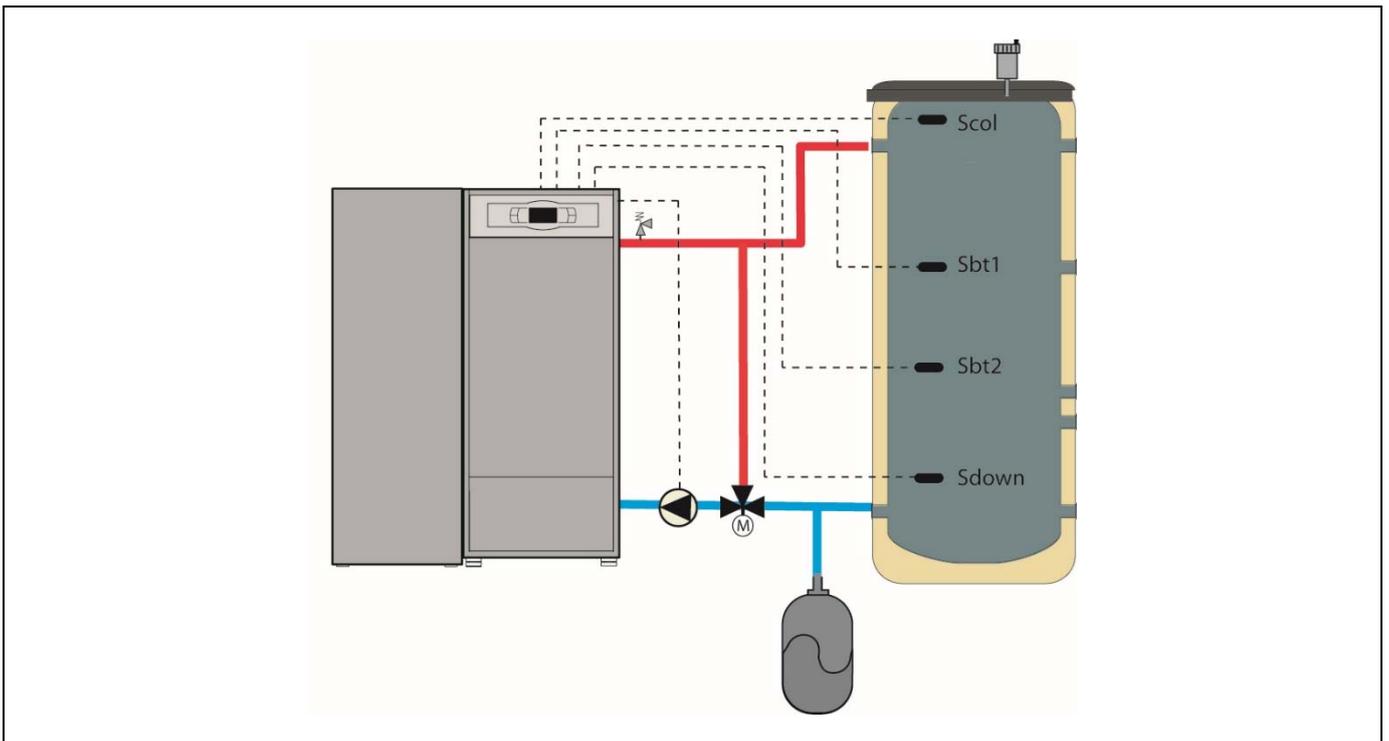
È anche possibile selezionare la temperatura di setpoint del serbatoio inerziale navigando con il pulsante touch MENU fino all'opzione di visualizzazione *"Temperatura di setpoint del serbatoio inerziale"*. Dopo avere visualizzato questa opzione sullo schermo, toccare i simboli "+" o "-" per selezionare la temperatura desiderata.

Qualora si desideri disattivare completamente il funzionamento del servizio di riscaldamento del serbatoio inerziale o separatore idraulico, selezionare il valore di setpoint uguale a **"OFF"** toccando il simbolo "-" finché non compare tale valore sullo schermo.

7 FUNZIONAMENTO CON SERBATOIO INERZIALE

La caldaia **BioClass iC 150/200** può essere abbinata all'installazione di un serbatoio inerziale. A questo scopo, il sistema di controllo elettronico della caldaia prevede fino a quattro ingressi per sonde di temperatura (**Scol**, **Sdown**, **Sbt1** e **Sbt2** della morsettiera **J8** e **J11**) e un'uscita per la pompa di carico del serbatoio o separatore (**Bbt**; morsetti N-42 della morsettiera **J12**).

La caldaia è dotata di serie di una sonda di temperatura predisposta per l'installazione sul serbatoio inerziale (sonda **Scol**). Tuttavia, opzionalmente è possibile montare fino a 4 sonde di temperatura per il controllo del serbatoio inerziale.



Nelle sezioni seguenti vengono descritte le caratteristiche di funzionamento con una sonda, due sonde, tre sonde o quattro sonde di temperatura.

7.1 Funzionamento con una sonda di temperatura

In questa modalità di funzionamento, il controllo e la gestione della temperatura del serbatoio inerziale vengono eseguiti mediante una sonda di temperatura (**Scol**) fornita con la caldaia. Il bruciatore si accende per riscaldare l'acqua nella caldaia. Quando la temperatura della caldaia supera i 60 °C, la pompa di carico del serbatoio inerziale (**Bbt**) si accende per riscaldare il serbatoio inerziale. Il bruciatore modulante della caldaia **BioClass iC 150/200** mantiene l'acqua del serbatoio inerziale alla temperatura selezionata.

Per riscaldare il serbatoio inerziale alla temperatura selezionata, la caldaia deve avere un set di temperatura superiore per compensare la perdita di temperatura dell'impianto tra la caldaia e il serbatoio. Questa differenza di temperatura può essere selezionata tramite il parametro **P.35**. In questo modo, la temperatura di setpoint della caldaia corrisponderà alla somma della temperatura di setpoint del serbatoio inerziale e la temperatura impostata nel parametro **P.35** (valore predefinito 5 °C), comunque sempre nell'intervallo compreso tra 65 °C e 84 °C.

Quando la temperatura del serbatoio raggiunge la temperatura di setpoint selezionata, il bruciatore si spegne e rimane inattivo finché la sua temperatura non scende al di sotto della temperatura desiderata (valore predefinito 5 °C) del valore impostato nel parametro **P.43**.

7.2 Funzionamento con due sonde di temperatura

In questa modalità di funzionamento, il controllo e la gestione della temperatura del serbatoio inerziale vengono eseguiti mediante due sonde di temperatura (**Scol** e **Sdown**). La sonda di temperatura **Scol** deve essere installata nella zona superiore del serbatoio e la sonda **Sdown** nella zona inferiore. Il bruciatore si accende per riscaldare l'acqua nella caldaia. Quando la temperatura della caldaia supera i 60 °C, la pompa di carico del serbatoio inerziale (**Bbt**) si accende per riscaldare il serbatoio inerziale.

Per riscaldare il serbatoio inerziale alla temperatura selezionata, la caldaia deve avere un set di temperatura superiore per compensare la perdita di temperatura dell'impianto tra la caldaia e il serbatoio. Questa differenza di temperatura può essere selezionata tramite il parametro **P.35**. In questo modo, la temperatura di setpoint della caldaia corrisponderà alla somma della temperatura di setpoint del serbatoio inerziale e la temperatura impostata nel parametro **P.35** (valore predefinito 5 °C), comunque sempre nell'intervallo compreso tra 65 °C e 84 °C.

Quando la temperatura del serbatoio nella parte inferiore (misurata mediante la sonda **Sdown**) raggiunge la temperatura di setpoint selezionata nel parametro **P.39**, il bruciatore si spegne.

Quando la temperatura della zona superiore (misurata mediante la sonda **Scol**) scende al di sotto della temperatura di setpoint selezionata meno il valore impostato nel parametro **P.43** (valore predefinito 5 °C), il bruciatore riprende a funzionare.

7.3 Funzionamento con tre o quattro sonde di temperatura

In questa modalità di funzionamento, il controllo e la gestione della temperatura del serbatoio inerziale vengono eseguiti mediante almeno tre sonde di temperatura (**Scol**, **Sdown**, **Sbt1** e/o **Sbt2**). La sonda di temperatura **Scol** deve essere installata nella zona superiore del serbatoio, mentre le altre sonde sono distribuite a differenti altezze del serbatoio. Il bruciatore si accende per riscaldare l'acqua nella caldaia. Quando la temperatura della caldaia supera i 60 °C, la pompa di carico del serbatoio inerziale (**Bbt**) si accende per riscaldare il serbatoio inerziale.

Per riscaldare il serbatoio inerziale alla temperatura selezionata, la caldaia deve avere un set di temperatura superiore per compensare la perdita di temperatura dell'impianto tra la caldaia e il serbatoio. Questa differenza di temperatura può essere selezionata tramite il parametro **P.35**. In questo modo, la temperatura di setpoint della caldaia corrisponderà alla somma della temperatura di setpoint del serbatoio inerziale e la temperatura impostata nel parametro **P.35** (valore predefinito 5 °C), comunque sempre nell'intervallo compreso tra 65 °C e 84 °C.

Il calcolo della richiesta di calore del serbatoio inerziale viene eseguito calcolando la percentuale di carico. Un carico del 100% significa che la temperatura media del serbatoio inerziale è uguale al set di temperatura selezionato. Un carico dello 0% significa che la temperatura media del serbatoio inerziale è uguale alla temperatura impostata nel parametro **P.31** (valore predefinito 20 °C). I valori intermedi vengono calcolati tramite l'interpolazione tra il carico minimo e il carico massimo.

Quando il carico calcolato del serbatoio inerziale raggiunge il valore impostato nel parametro **P.41** (valore predefinito 100%), il bruciatore si spegne.

Non appena il carico scende al di sotto del valore impostato nel parametro **P.40** (valore predefinito 90%), il bruciatore riprende a funzionare.

Inoltre, indipendentemente dalla percentuale di carico del serbatoio, quando la temperatura della zona superiore (misurata mediante la sonda **Scol**) scende al di sotto della temperatura di setpoint selezionata meno il valore impostato nel parametro **P.43** (valore predefinito 5 °C), il bruciatore riprende a funzionare per garantire nella parte superiore del serbatoio il mantenimento della temperatura desiderata.

7.4 Modalità invernale/estiva

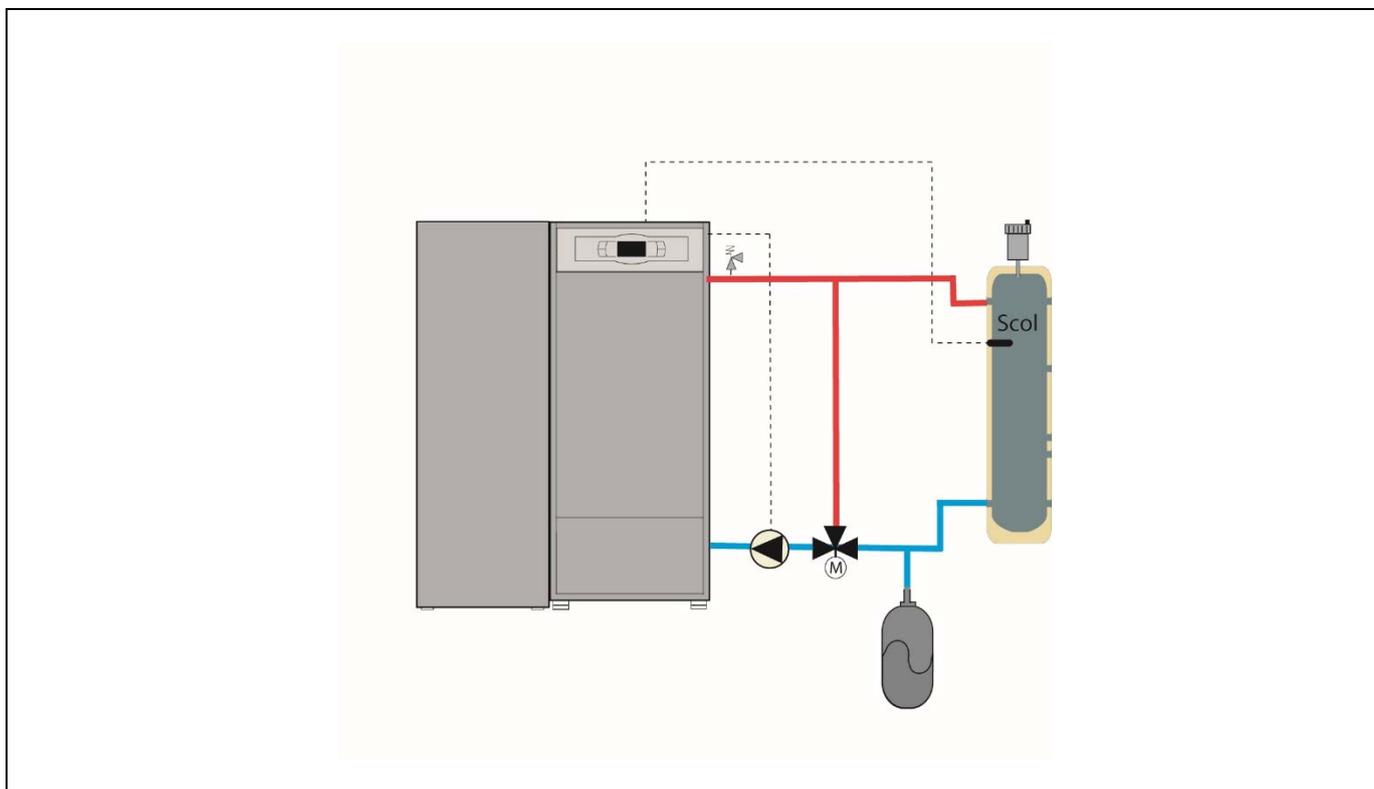
Quando si desidera mantenere calda soltanto la zona superiore del serbatoio inerziale, è possibile abilitare la modalità di servizio estiva impostando il valore di setpoint A.C.S. a "**ON**".

Nella modalità di servizio estiva, il controllo viene effettuato solo mediante la sonda di temperatura (**Scol**). Il funzionamento è uguale a quanto descritto nella sezione "*Funzionamento con una sonda di temperatura*".

Nella modalità di servizio invernale, il funzionamento avviene in base al numero di sonde collegate alla caldaia.

8 FUNZIONAMENTO CON SEPARATORE IDRAULICO

In questo tipo di impianto, la caldaia viene collegata idraulicamente a un separatore idraulico o "lancetta". Per la circolazione dell'acqua, viene utilizzata la pompa **Bbt** collegata alla caldaia.



La caldaia si occupa di mantenere il separatore idraulico alla temperatura di setpoint desiderata (vedere *"Selezione della temperatura di setpoint del serbatoio inerziale"*). La temperatura del separatore idraulico viene letta dalla sonda **Scol**, fornita con la caldaia.

In questa modalità di funzionamento, il controllo e la gestione della temperatura del separatore idraulico vengono eseguiti mediante una sonda di temperatura (**Scol**). Il bruciatore si accende per riscaldare l'acqua nella caldaia. Quando la temperatura della caldaia supera i 60 °C, la pompa di carico del serbatoio inerziale (**Bbt**) si accende per riscaldare il serbatoio inerziale. Il bruciatore modulante della caldaia **BioClass iC 150/200** mantiene il separatore idraulico alla temperatura selezionata.

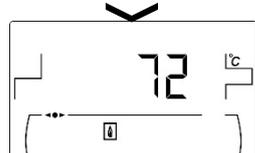
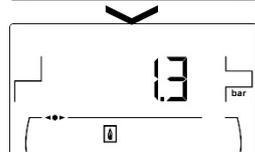
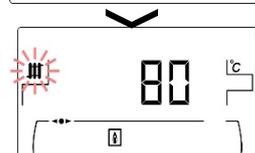
Per scaldare il separatore idraulico alla temperatura selezionata, la caldaia deve avere un set di temperatura superiore per compensare la perdita di temperatura dell'impianto tra la caldaia e il separatore. Questa differenza di temperatura può essere selezionata tramite il parametro **P.35**. In questo modo, la temperatura di setpoint della caldaia corrisponderà alla somma della temperatura di setpoint del serbatoio inerziale e la temperatura impostata nel parametro **P.35** (valore predefinito 5 °C), comunque sempre nell'intervallo compreso tra 65 °C e 84 °C.

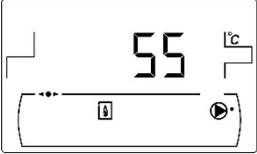
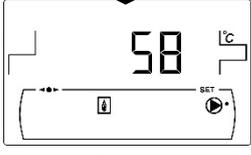
Quando la temperatura del serbatoio raggiunge la temperatura di setpoint selezionata, il bruciatore si spegne e rimane inattivo finché la sua temperatura non scende al di sotto della temperatura desiderata (valore predefinito 5 °C) del valore impostato nel parametro **P.43**.

9 MENU UTENTE

Tramite il "Menu Utente" è possibile visualizzare in qualsiasi momento sullo schermo digitale i parametri relativi al funzionamento della caldaia.

Per accedere a questa modalità di visualizzazione, premere il pulsante touch MENU: ad ogni pressione è possibile spostarsi da un parametro all'altro. Una volta selezionata l'opzione desiderata e trascorsi 20 secondi, viene ripristinata la situazione di riposo. Nel riquadro seguente sono illustrate le varie opzioni di visualizzazione del display:

	Situazione di riposo. Viene visualizzata la temperatura effettiva della caldaia.
	Stato di riempimento del contenitore della cenere. (vedere "Stato contenitore della cenere").
	Ora attuale (HH:MM).
	Temperatura di setpoint del serbatoio inerziale o separatore selezionata mediante il selettore touch corrispondente (20) .
	Temperatura effettiva del serbatoio inerziale o separatore (Scol).
	Temperatura media del serbatoio inerziale.
	Temperatura effettiva della caldaia.
	Pressione effettiva dell'acqua della caldaia misurata dal sensore di pressione dell'acqua.
	Temperatura di setpoint della caldaia attiva.

	<p>Temperatura di ritorno di setpoint della caldaia.</p>
	<p>Temperatura di ritorno effettiva della caldaia.</p>
	<p>Temperatura effettiva sonda intermedia 1 del serbatoio inerziale (Sbt1).</p>
	<p>Temperatura effettiva sonda intermedia 2 del serbatoio inerziale (Sbt2).</p>
	<p>Temperatura effettiva sonda inferiore del serbatoio inerziale (Sdown).</p>

9.1 Stato contenitore della cenere

Con la funzione "Avviso di svuotamento contenitore cenere" attivata (*vedere "Menu Configurazione"*), la caldaia avverte quando il contenitore della cenere è pieno e deve essere svuotato. Nel parametro "*Stato contenitore cenere*" è possibile vedere lo stato di tale contenitore, mentre nella parte superiore dello schermo compare una barra che ne indica il livello di riempimento. Quando è pieno, compare un avviso che segnala la necessità dello svuotamento. Ogni volta che il contenitore della cenere viene svuotato, è necessario azzerare il valore sullo schermo relativo a "*Stato contenitore cenere*" premendo il simbolo "-" di A.C.S. **(21)**.

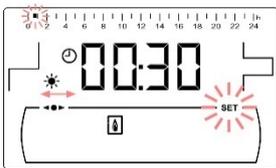
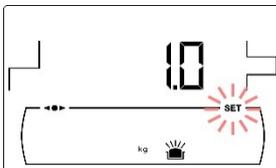
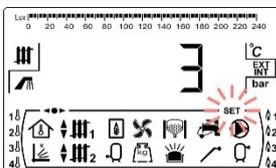
La visualizzazione degli avvisi è la seguente:

-  : riempimento contenitore della cenere tra 0 e 75%.
-  lampeggiante: riempimento contenitore della cenere tra 75 e 100%.
-  e  lampeggianti: riempimento contenitore della cenere a oltre il 100%.

10 MENU CONFIGURAZIONE

Il "*Menu Configurazione*" è costituito da una serie di parametri relativi al funzionamento della caldaia e modificabili dall'utente (funzione di avviso contenitore della cenere, programmazioni orarie, regolazione dell'orario, ecc.).

Per accedere al "*Menu Configurazione*", premere il simbolo . Utilizzando i simboli "+" o "-" del riscaldamento (20) è possibile spostarsi tra i parametri del menu. Dopo avere selezionato il parametro desiderato, premendo nuovamente  è possibile accedere ad esso per impostarlo o modificarlo con i simboli "+" o "-" di A.C.S. (21). Una volta regolato il parametro, premere nuovamente  per salvare e tornare al "*Menu Configurazione*". Premendo il pulsante RESET mentre ci si trova all'interno del "*Menu Configurazione*" o di qualsiasi parametro dello stesso, si torna al livello precedente di visualizzazione senza salvare le impostazioni. Nella seguente tabella sono elencati i parametri disponibili:

N.	Parametro	Schermata
1	Programmazione oraria della caldaia.	
2	Regolazione dell'orario.	
3	Avviso di svuotamento contenitore della cenere.	
4	Regolazione manuale della calibrazione	
5	Contrasto dello schermo.	

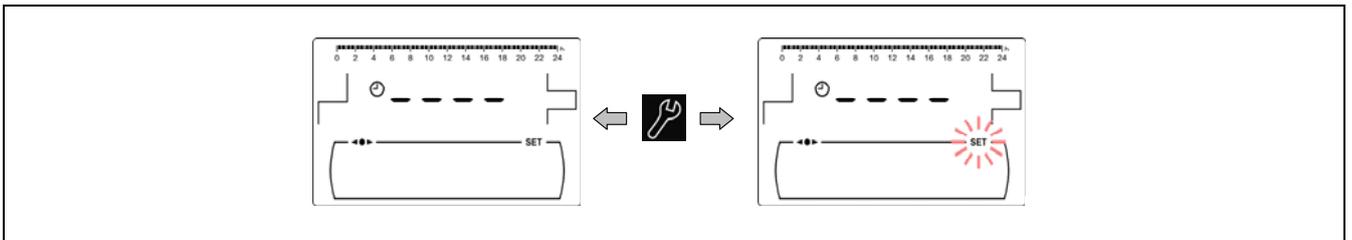
IMPORTANTE: si raccomanda vivamente all'utente di attivare la funzione "Avvertenza di svuotamento contenitore della cenere", per evitare malfunzionamenti della caldaia dovuti ad accumuli prematuri di sporcizia e incendi.

Nelle sezioni successive vengono descritti tutti i parametri contenuti nel "*Menu Configurazione*".

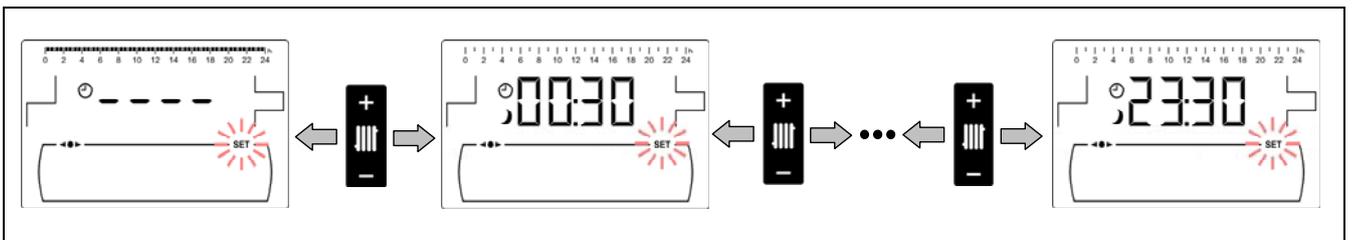
10.1 Procedura per la programmazione

La caldaia **BioClass iC 150/200** consente di impostare una programmazione oraria. Qualora non sia stata configurata nessuna programmazione, la caldaia presenta la programmazione oraria disabilitata (impostazione predefinita), ciò significa che la caldaia rimane attiva 24 ore al giorno (nella schermata corrispondente compare "- - -"). La procedura di regolazione descritta di seguito è uguale per qualsiasi programmazione oraria sopra menzionata.

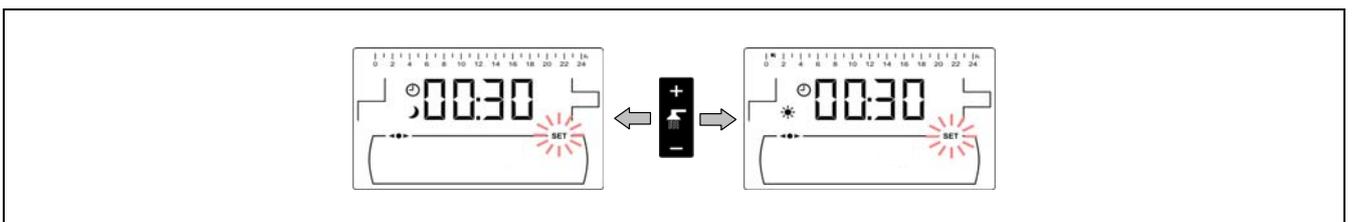
Una volta selezionata la programmazione oraria che si desidera impostare, premere  per accedere ad essa. Compare la dicitura **SET** lampeggiante e inizia la procedura di regolazione.



Utilizzando i simboli "+" o "-" del riscaldamento **(20)**, è possibile spostarsi tra gli orari di programmazione con salti di 30 minuti.



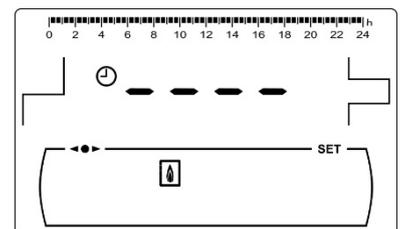
Una volta selezionato il periodo orario desiderato, con i simboli "+" o "-" di A.C.S. **(21)** si può modificare lo stato di programmazione di tale periodo da "spegnimento", indicato dal simbolo ☾, a "accensione", indicato dal simbolo ☀, e viceversa.



Dopo avere impostato tutti i periodi di tempo, premendo un'ultima volta il simbolo  viene salvata la programmazione impostata e si torna nel "Menu Configurazione".

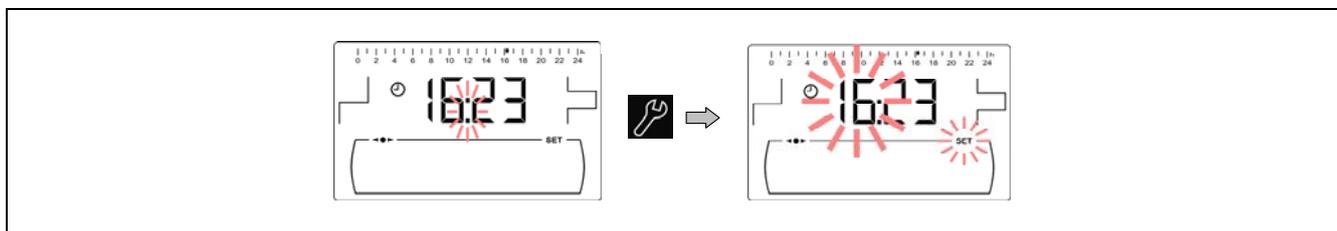
10.2 Programmazione oraria della caldaia

Questa procedura consente di impostare i periodi di accensione e spegnimento desiderati della caldaia. Per disabilitare la programmazione oraria della caldaia, occorre accedere alla regolazione della programmazione della caldaia () e tenere premuto il simbolo "-" del riscaldamento **(20)** finché non compare "----". In questo modo, la caldaia rimane sempre accesa.

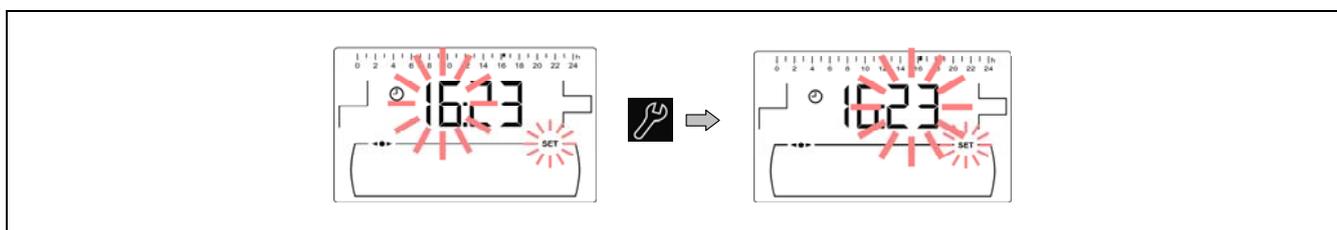


10.3 Regolazione dell'orario

Dopo avere selezionato la procedura di regolazione dell'orario dal "*Menu Configurazione*", premere  per accedere. Compare la dicitura **SET** e le 2 cifre delle ore lampeggianti; a questo punto si può iniziare la procedura di regolazione.



Utilizzando i simboli "+" o "-" di A.C.S. **(21)** è possibile impostare il valore relativo alle ore, mentre premendo  è possibile salvare le ore e passare a impostare le cifre relative ai minuti.



Utilizzando i simboli "+" o "-" di A.C.S. **(21)** è possibile impostare il valore dei minuti e, infine, premendo  viene salvato il valore e si torna al *Menu Configurazione*.

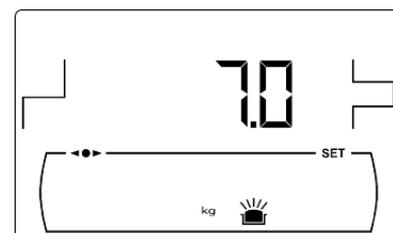
10.4 Avviso di svuotamento contenitore della cenere

Con questa funzione attiva, la caldaia avverte quando il contenitore della cenere è pieno e occorre procedere al suo svuotamento. Nel parametro "*Stato contenitore della cenere*" del "*Menu Utente*" è possibile vedere lo stato del contenitore. Quando è pieno, compare un avviso che segnala la necessità dello svuotamento.

La caldaia è predisposta di serie con la funzione di avviso di svuotamento contenitore della cenere attivata e impostata su valori di consumo di combustibile orientativi, che dovranno essere regolati in ciascun impianto a seconda della qualità e del tipo di combustibile. Di seguito è indicato il valore predefinito in tonnellate a cui la caldaia avvisa che occorre procedere allo svuotamento del contenitore della cenere:

Modello	Pellet di legno	Nocciolino di oliva
BioClass iC 150/200	7,0 t	4,0 t

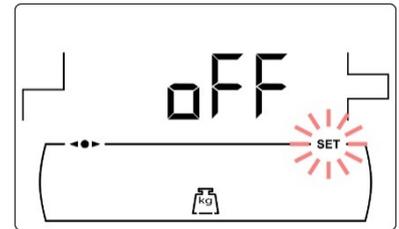
Per impostare il valore di questa funzione, dopo avere selezionato la schermata "Avviso di svuotamento contenitore della cenere" () dal "*Menu Configurazione*", premere il simbolo  per accedere ad essa. Compare la dicitura **SET** lampeggiante, quindi utilizzare i simboli "+" o "-" di A.C.S. **(21)** per impostare il valore desiderato.



NOTA: Ogni volta che in questo parametro viene impostato un nuovo valore, è necessario svuotare il contenitore della cenere.

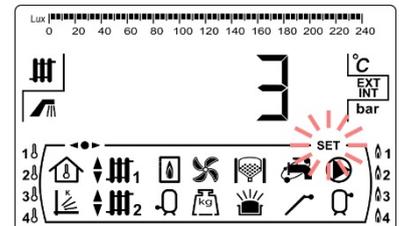
10.5 Regolazione manuale della calibrazione

Dopo avere selezionato la schermata "Regolazione manuale della calibrazione" () dal "Menu Configurazione", premere il simbolo  per accedere. Compare la dicitura **SET** lampeggiante, quindi utilizzare i simboli "+" o "-" di A.C.S. **(21)** per impostare il valore desiderato. L'intervallo di calibrazione selezionabile è OFF, 5,00 – 12,00 kg.



10.6 Regolazione del contrasto dello schermo

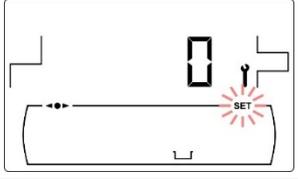
Dopo avere selezionato la schermata "Regolazione del contrasto" dal "Menu Configurazione", premere il simbolo  per accedere. Compare la dicitura **SET** lampeggiante, quindi utilizzare i simboli "+" o "-" di A.C.S. **(21)** per impostare il valore desiderato. L'intervallo dei valori selezionabili è 1 - 5.



11 MENU CALIBRAZIONE

Il "Menu Calibrazione" include una serie di processi e parametri che consentono l'avviamento e la manutenzione della caldaia (spurgo del combustibile, calibrazione dell'alimentatore di combustibile, ecc.).

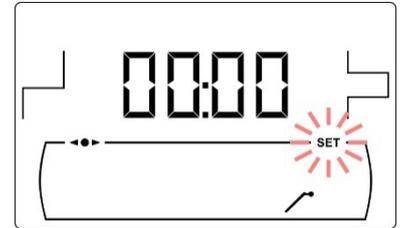
Per accedere al "Menu Calibrazione" occorre in primo luogo spegnere la caldaia premendo il simbolo . Dopo avere spento la caldaia, tenere premuto il simbolo  per 5 secondi. Utilizzando i simboli "+" o "-" del riscaldamento **(20)** è possibile spostarsi tra i parametri del menu. Dopo avere selezionato il parametro desiderato, premendo nuovamente  è possibile accedere ad esso per impostarlo o modificarlo con i simboli "+" o "-" di A.C.S. **(21)**. Una volta regolato il parametro, premere nuovamente  per salvare e tornare al "Menu Calibrazione". Premendo il pulsante RESET mentre ci si trova all'interno del "Menu Calibrazione" o di qualsiasi parametro dello stesso, si torna al livello precedente di visualizzazione senza salvare le impostazioni. Nella seguente tabella sono elencati i parametri disponibili:

Nº.	Parametro	Schermata
1	Spurgo dell'alimentatore	
2	Calibrazione dell'alimentatore	
3	Regolazione manuale della calibrazione	
4	Pulizia manuale della cenere	
5	Attivazione manuale della pompa Bbt	
6	Calibrazione della sonda lambda.	

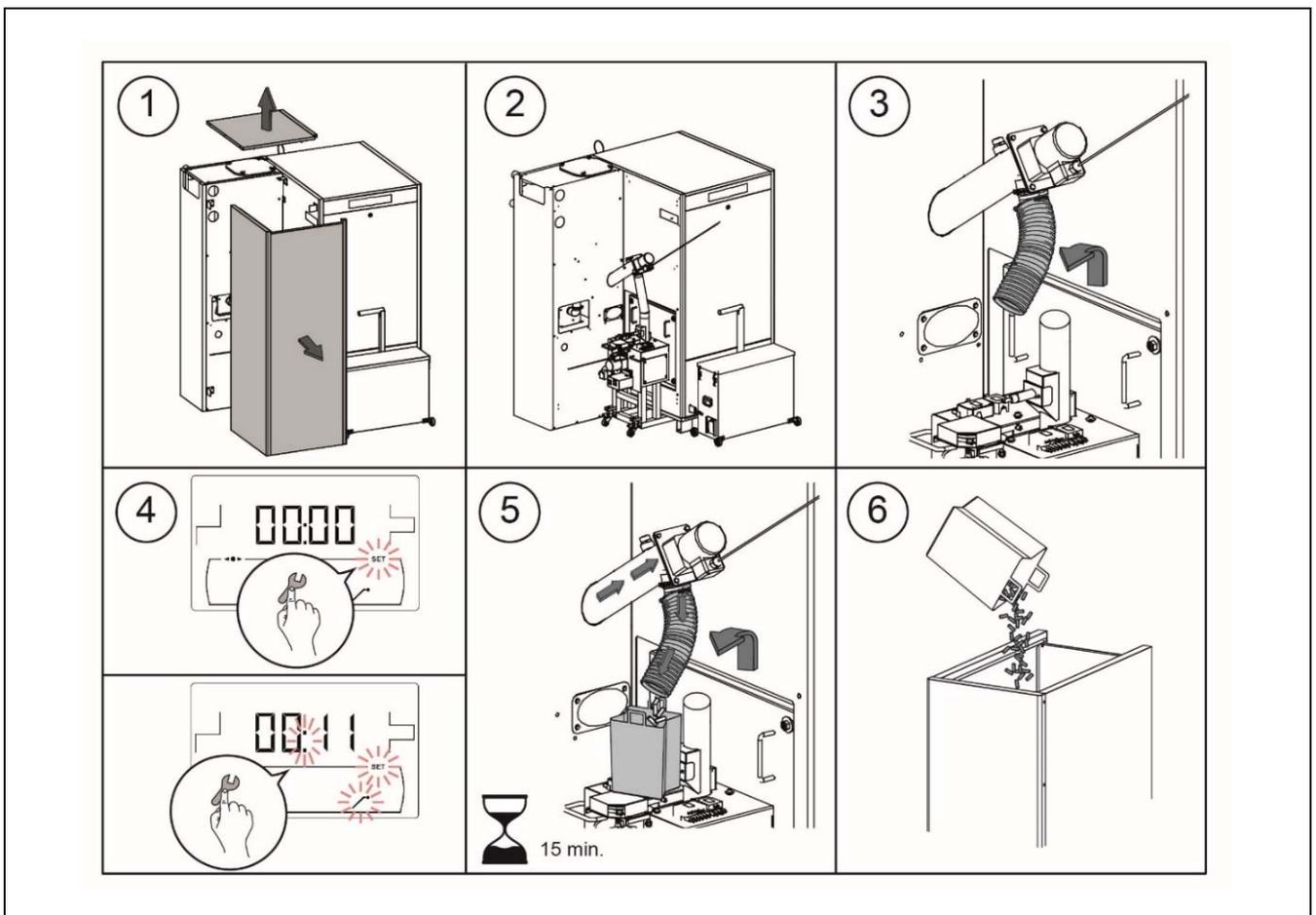
11.1 Spurgo dell'alimentatore

In occasione del primo avviamento e quando il serbatoio di riserva combustibile si svuota e prima della calibrazione dell'alimentatore di combustibile, è **indispensabile** effettuare uno spurgo per consentire il riempimento di tale alimentatore. Da questa schermata è possibile eseguire lo spurgo dell'alimentatore di combustibile necessario al corretto funzionamento della caldaia.

Una volta selezionata la schermata "Spurgo dell'alimentatore" (↗) dal "Menu Calibrazione", premere il simbolo  per accedere. Compare la dicitura **SET** lampeggiante. Premendo nuovamente il simbolo  viene avviata la procedura di spurgo, mentre si attiva l'alimentatore di combustibile per 15 minuti al massimo. Durante l'operazione di spurgo, sullo schermo viene visualizzato un conteggio del tempo trascorso. Premendo  è possibile arrestare in qualsiasi momento l'alimentatore, mentre premendo RESET è possibile uscire in qualsiasi momento dalla procedura di spurgo.



Per un corretto spurgo dell'alimentatore di combustibile, si raccomanda di effettuare un ciclo di spurgo di almeno 15 minuti. Di seguito vengono descritti i passaggi per eseguire una corretta procedura di spurgo dell'alimentatore:

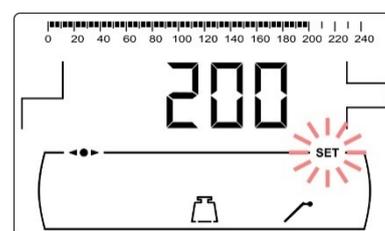


IMPORTANTE: è assolutamente necessario spurgare l'alimentatore della caldaia durante l'avviamento e nel caso in cui il serbatoio di riserva rimanga senza combustibile.

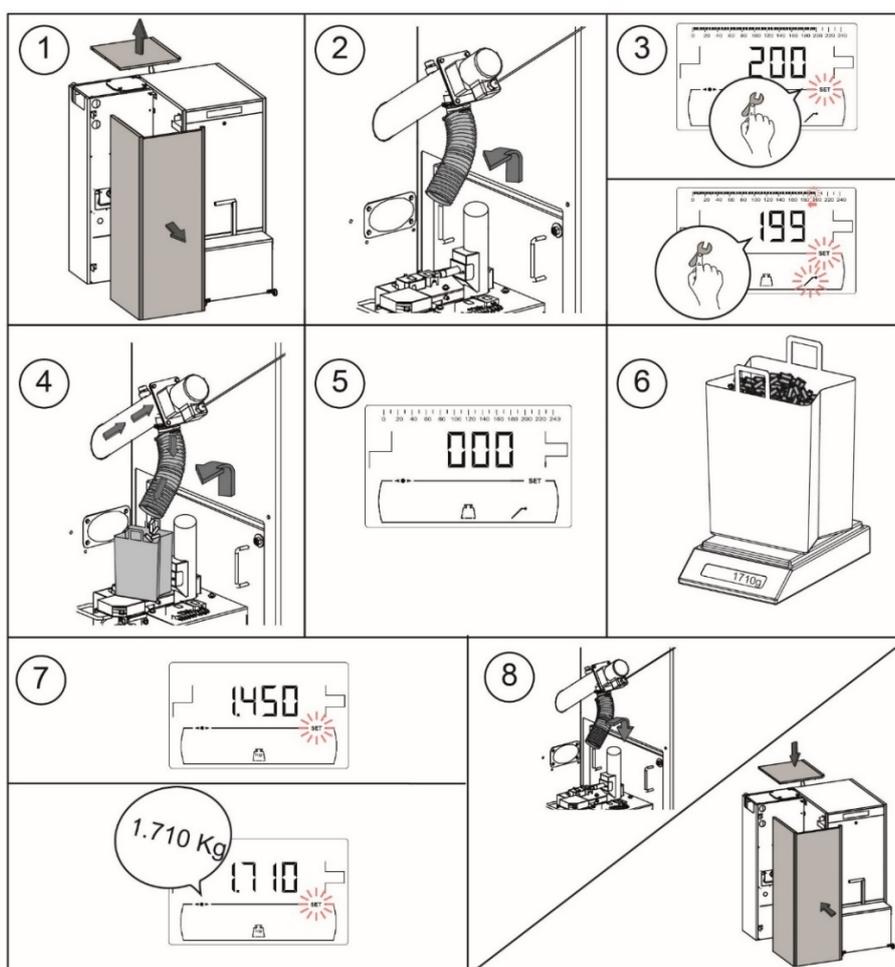
11.2 Calibrazione dell'alimentatore

Tramite la calibrazione dell'alimentatore, il sistema di controllo elettronico regola la quantità di combustibile ottimale necessaria per alimentare il bruciatore e produrre la potenza e la combustione corrette. **Nel caso in cui il serbatoio di riserva sia vuoto o rimanga senza combustibile, è assolutamente necessario spurgare l'alimentatore della caldaia prima di eseguire la calibrazione.** Da questa schermata è possibile eseguire la calibrazione dell'alimentatore di combustibile necessaria al corretto funzionamento della caldaia. **È assolutamente necessario calibrare l'alimentatore della caldaia durante l'avviamento..**

Una volta selezionata la schermata "Calibrazione dell'alimentatore" (🔧) dal "Menu Calibrazione", premere il simbolo 🔧 per accedere. Compare la dicitura **SET** lampeggiante. Premendo nuovamente il simbolo 🔧, viene avviata la procedura di calibrazione e si attiva il conto alla rovescia di 200 dosi dell'alimentatore di combustibile. Quando termina il conto alla rovescia, sullo schermo viene visualizzato il valore attuale della calibrazione ed è possibile regolarne il valore tramite i simboli "+" o "-" di A.C.S. (21). Premendo nuovamente il simbolo 🔧, è possibile salvare il nuovo valore.



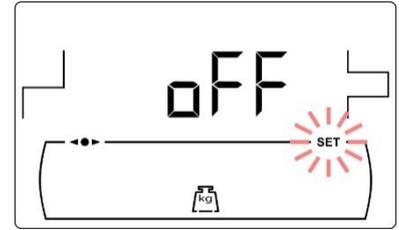
Questa procedura deve essere ripetuta almeno 2 volte per accertare che la quantità di combustibile inserita sia corretta. Di seguito vengono descritti i passaggi per eseguire una corretta procedura di calibrazione dell'alimentatore:



IMPORTANTE: è assolutamente necessario calibrare l'alimentatore della caldaia durante l'avviamento.

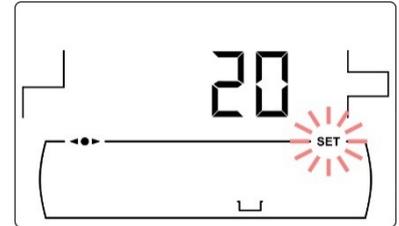
11.3 Regolazione manuale della calibrazione dell'alimentatore

Da questa schermata è possibile regolare manualmente il valore di calibrazione dell'alimentatore. Dopo avere selezionato la schermata "Regolazione manuale della calibrazione" (kg) dal "Menu Calibrazione", premere il simbolo  per accedere. Compare la dicitura **SET** lampeggiante, quindi utilizzare i simboli "+" o "-" di A.C.S. (21) per impostare il valore desiderato. L'intervallo di calibrazione selezionabile è OFF, 5,00 – 12,00 kg.



11.4 Pulizia manuale della cenere

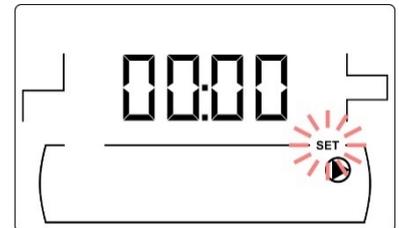
Da questa schermata è possibile attivare manualmente il funzionamento del dispositivo di pulizia della cenere del bruciatore fino a un massimo di 20 operazioni di pulizia. Una volta selezionata la schermata "Pulizia manuale della cenere" (┐) dal "Menu Calibrazione", premere il simbolo  per accedere. Compare la dicitura **SET** lampeggiante. Premendo nuovamente il simbolo , viene avviata la procedura di pulizia della cenere e si attiva il conto alla rovescia di 20 operazioni di pulizia.



Premendo  è possibile interrompere in qualsiasi momento la procedura di pulizia, mentre premendo RESET è possibile tornare in qualsiasi momento al "Menu Calibrazione".

11.5 Attivazione manuale della pompa di circolazione

Da questa schermata è possibile attivare manualmente la pompa di carico del serbatoio inerziale o separatore. Una volta selezionata la schermata "Attivazione manuale della pompa Bbt" (▶) dal "Menu Calibrazione", premere il simbolo  per accedere. Compare la dicitura **SET** lampeggiante. Premendo nuovamente il simbolo , vengono attivate le pompe per un periodo massimo di 20 minuti.

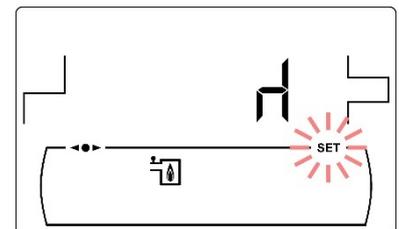


Premendo  è possibile disattivare in qualsiasi momento le pompe, mentre premendo RESET è possibile tornare in qualsiasi momento al "Menu Calibrazione".

11.6 Calibrazione della sonda lambda.

Mediante la calibrazione della sonda lambda, è possibile impostare le deviazioni che tale sonda può presentare durante la misurazione della concentrazione di ossigeno.

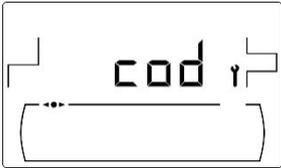
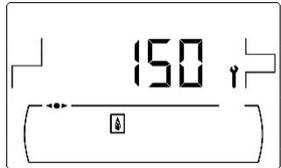
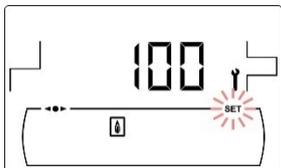
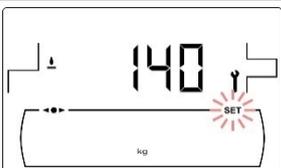
Una volta selezionata la schermata "Calibrazione della sonda lambda" (λ) dal "Menu Calibrazione", premere il simbolo  per accedere. Compare la dicitura **SET** lampeggiante. Premendo nuovamente il simbolo , viene avviata la procedura di calibrazione. Durante la procedura di calibrazione è visualizzato il segnale in mV della sonda lambda. Al termine della procedura di calibrazione, sullo schermo viene visualizzato il valore -7 mV.

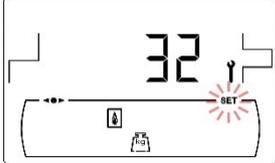
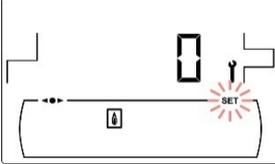
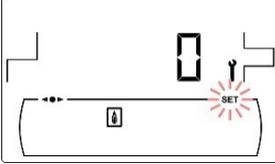
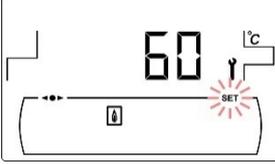
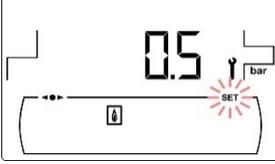
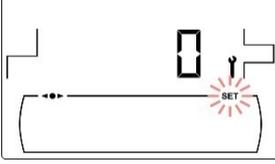
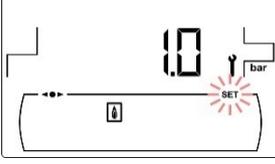
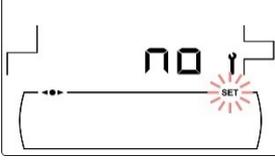


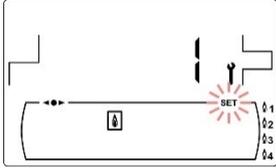
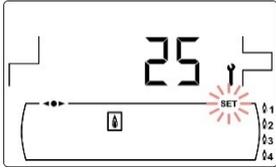
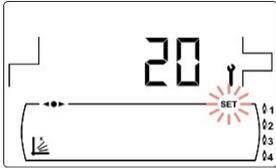
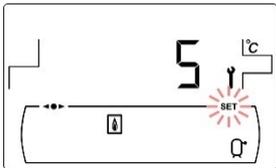
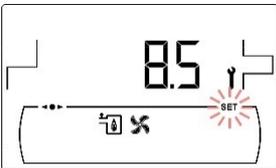
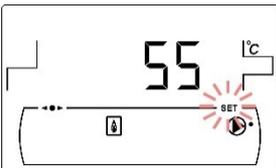
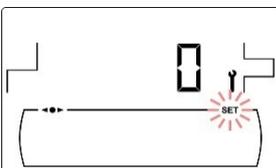
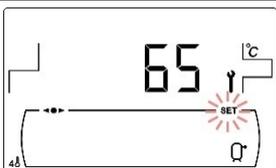
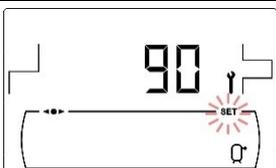
12 MENU TECNICO

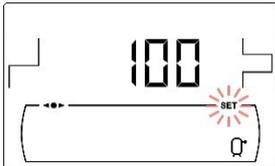
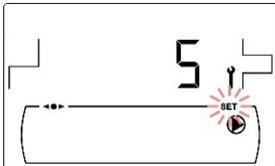
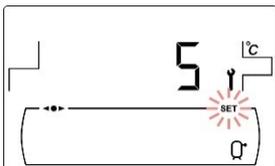
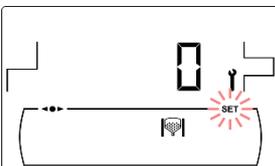
Il "Menu Tecnico" è costituito da una serie di parametri di funzionamento della caldaia che possono essere modificati a condizione che si abbiano sufficienti conoscenze tecniche riguardo al significato di ogni parametro o che l'operazione sia eseguita da personale sufficientemente qualificato. Una regolazione inadeguata di un qualunque parametro del "Menu Tecnico" potrebbe provocare un errore di funzionamento grave della caldaia, causando potenziali danni a persone, animali e cose.

Per accedere al "Menu Tecnico", premere contemporaneamente i simboli MENU e RESET per 5 secondi. Sullo schermo compare la richiesta di inserimento di un codice di accesso "cod" (*vedere la sezione "Inserimento del codice"*). Una volta inserito il codice di accesso corretto, tramite i simboli "+" o "-" del riscaldamento (**20**), è possibile navigare tra i parametri del menu (**P.01 ... P.28**). Una volta selezionato il parametro desiderato, premendo  è possibile accedere ad esso per impostarlo o modificarlo. Dopo l'impostazione del parametro, premere nuovamente  per salvare e tornare al "Menu Tecnico". Premendo il pulsante RESET mentre ci si trova all'interno del "Menu Tecnico" o di qualsiasi parametro dello stesso, si torna al livello precedente di visualizzazione senza salvare le impostazioni. Nella tabella seguente sono elencati i parametri descritti in dettaglio nelle prossime sezioni del manuale:

N.	Parametro	Schermata
Cod	Codice di accesso (predefinito 1234)	
P.01	Modello di caldaia	
P.02	Impostazione della potenza minima della caldaia	
P.03	Impostazione della potenza massima della caldaia	
P.04	Fattore generale del ventilatore <i>(viene visualizzato soltanto con la regolazione automatica del ventilatore disattivata)</i>	
P.05	Combustibile per l'accensione	

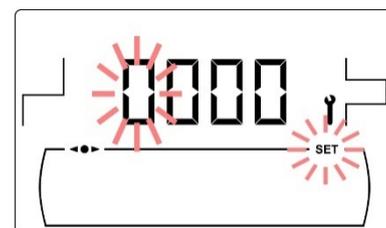
N.	Parametro	Schermata
P.06	Combustibile <i>(viene visualizzato soltanto con il controllo di combustione lambda disattivato).</i>	
P.07	Tipo di combustibile	
P.13	Mantenimento della temperatura della caldaia	
P.14	Temperatura minima della caldaia	
P.19	Regolazione della pressione minima dell'acqua della caldaia	
P.20	Relè multifunzione	
P.21	Regolazione della pressione di riempimento automatico dell'acqua <i>(solo con P.20 = 3)</i>	
P.22	Durata ciclo del sistema di aspirazione combustibile	
P.24	Reimpostazione dei valori di fabbrica	
P.25	Cambio del codice di accesso	

N.	Parametro	Schermata
P.26	Parametro ausiliario di impostazione dell'intervallo di pulizia del bruciatore	
P.29	Tipo di sequenza a cascata (attivo solo con il modulo a cascata collegato)	
P.30	Tempo per cambio in sequenza dinamica a cascata (attivo solo con il modulo a cascata collegato)	
P.31	Pendenza delle curve di carico BT	
P.35	Differenza di temperatura tra set caldaia e set di temperatura del serbatoio o separatore.	
P.36	Selezione della concentrazione di ossigeno a potenza nominale	
P.37	Selezione della temperatura di ritorno	
P.38	Ingresso allarme esterno	
P.39	Selezione temperatura inferiore del serbatoio inerziale	
P.40	Stato di carica del serbatoio inerziale per attivare la richiesta di calore	

N.	Parametro	Schermata
P.41	Stato di carica del serbatoio inerziale per disattivare la richiesta di calore	
P.42	Tempo post-circolazione della pompa di carico del serbatoio inerziale o separatore.	
P.43	Isteresi del serbatoio inerziale	
P.44	Modalità automatica sistema di carico a cascata	

Inserimento e modifica del codice di accesso ("cod", P.25)

Dopo avere selezionato la schermata "Inserimento del codice di accesso" ("cod") o la relativa opzione di modifica (**P.25**), premere il simbolo  per accedere. Compare la dicitura **SET** lampeggiante, quindi utilizzare i simboli "+" o "-" del riscaldamento (**20**) per spostarsi tra le cifre del codice. Con i simboli "+" o "-" di A.C.S. (**21**) è possibile impostare il valore di ogni cifra indipendentemente. Il codice di accesso predefinito di fabbrica è "1234". Con il parametro **P.25** è possibile impostare un nuovo codice di accesso.



13 CONFIGURAZIONE DELLA CALDAIA

I seguenti parametri del "Menu Tecnico" consentono di regolare il funzionamento della caldaia a ogni installazione, a condizione che si abbiano sufficienti conoscenze riguardo al significato di ogni parametro o che l'intervento sia eseguito da personale sufficientemente qualificato.

13.1 Modello di caldaia (P.01)

Con il parametro **P.01** è possibile visualizzare il modello di caldaia selezionato tramite gli switch situati nella scheda elettronica del quadro comandi:

P.01 = 150 => BioClass iC 150

P.01 = 200 => BioClass iC 200

13.2 Regolazione della potenza della caldaia (P.02, P.03)

La caldaia **BioClass iC 150/200** è configurata in modo da modulare la potenza tra un valore minimo e un valore massimo. Con i parametri **P.02** e **P.03** è possibile regolare la potenza minima e massima del bruciatore.

13.3 Fattore generale del ventilatore (P.04)

Con il parametro **P.04** è possibile impostare un fattore di moltiplicazione della percentuale di velocità del ventilatore quando non è attivata la regolazione automatica del ventilatore. Tale parametro consente di aumentare o diminuire la quantità di aria comburente al fine di garantire valori di combustione corretti. Modificandone il valore cambia la percentuale del ventilatore in tutta la curva di modulazione. L'intervallo selezionabile del parametro **P.04** è 0 - 200 (valore predefinito 100). Se viene impostato un valore inferiore a 100, la quantità di aria diminuisce, mentre se viene impostato un valore superiore a 100, la quantità aumenta.

13.4 Combustibile per l'accensione (P.05)

Con il parametro **P.05** è possibile regolare la quantità di combustibile utilizzato per la procedura di accensione del bruciatore. L'intervallo selezionabile del parametro **P.05** è 10 - 2000 grammi.

13.5 Combustibile (P.06)

Con il parametro **P.06** è possibile impostare la quantità di combustibile, in chilogrammi, consumata in un'ora dalla caldaia alla potenza massima, quando la regolazione della combustione tramite sonda lambda è disattivata. Questo parametro è correlato al tipo di combustibile selezionato, oltre che al rispettivo potere calorifico.

13.6 Tipo di combustibile (P.07)

La caldaia **BioClass iC** è configurata per bruciare pellet de madera (**P.07=0**). Mediante il parametro **P.07** è possibile modificare tale configurazione per bruciare nocciolo di oliva:

P.07 = 0 => Legno in pellet.

P.07 = 1 => Nocciolo di oliva.

13.7 Parametro ausiliario di regolazione dell'intervallo di pulizia del bruciatore (P.26)

Con il parametro **P.26** è possibile regolare la combustione in base alle specifiche caratteristiche di ciascun combustibile. L'intervallo selezionabile del parametro **P.26** è 00,0 - 99,9 kg, mentre il valore predefinito di fabbrica dipende dal modello di caldaia e dal tipo di combustibile.

13.8 Mantenimento della temperatura della caldaia (P.13, P.14)

Con i parametri **P.13** e **P.14** è possibile impostare il funzionamento della caldaia in modo che mantenga costantemente una temperatura minima (valore predefinito **P.13 = 2**). Se il valore del parametro **P.13** è impostato a **0** o **4**, tramite il parametro **P.14** si può regolare tale temperatura minima tra 30 e 60 °C. A seconda del valore impostato nel parametro **P.13**, è possibile configurare le seguenti modalità di mantenimento della temperatura della caldaia:

- P.13 = 0** => Mantiene la temperatura minima della caldaia impostata in **P.14** solo con il segnale di comando a distanza attivato (ingresso **CR** chiuso).
- P.13 = 1** => Mantiene la temperatura di setpoint della caldaia selezionata nel quadro comandi.
- P.13 = 2** => Non viene mantenuta la temperatura minima della caldaia.
- P.13 = 4** => Mantiene la temperatura minima della caldaia impostata in **P.14** indipendentemente dal segnale di comando a distanza.

13.9 Selezione della concentrazione di ossigeno (P.36)

Con il parametro **P.36** è possibile impostare il valore desiderato della concentrazione di ossigeno all'uscita della caldaia alla potenza massima. L'intervallo selezionabile del parametro **P.36** è 7,0 - 10,0.

14 IMPOSTAZIONI DEL CIRCUITO IDRAULICO

La caldaia **BioClass iC 150/200** è dotata di un sistema di controllo elettronico capace di regolarne il funzionamento automatico in modo efficiente. Inoltre, dispone delle seguenti funzioni per il controllo del circuito idraulico integrato in essa:

14.1 Post-circolazione della pompa di carico del serbatoio inerziale o separatore (P.42)

Questa funzione mantiene attiva la pompa di carico del serbatoio inerziale o separatore (**Bbt**) per un determinato intervallo di tempo dopo la disattivazione della richiesta di calore, allo scopo di evitare il surriscaldamento della caldaia. Con il parametro **P.42** è possibile impostare il tempo di post-circolazione desiderato. L'intervallo selezionabile del parametro **P.42** è 0 - 40 minuti e il valore predefinito di fabbrica corrisponde a 10 minuti.

14.2 Pressione minima di riempimento dell'impianto (P.19)

La caldaia **BioClass iC 150/200** è dotata di un sensore di pressione dell'acqua tramite il quale il sistema di controllo elettronico può monitorare in qualsiasi momento la pressione della caldaia. In questo modo, se la pressione diminuisce di un valore determinato, il sistema di controllo blocca il funzionamento della caldaia e attiva l'allarme **E-19** (*vedere "Blocchi di sicurezza"*). Con il parametro **P.19** è possibile impostare la pressione minima dell'acqua della caldaia a cui si attiva l'allarme. L'intervallo selezionabile del parametro **P.19** è 0,1 - 0,5 bar e il valore predefinito di fabbrica corrisponde a 0,5 bar.

14.3 Selezione della temperatura minima di ritorno (P.37)

Sulla caldaia **BioClass iC 150/200** è possibile installare un kit per aumentare la temperatura di ritorno, fornito come opzione da **DOMUSA TEKNIK**. Con il parametro **P.37** è possibile impostare la temperatura di ritorno minima della caldaia. L'intervallo selezionabile è 45 - 70 °C e il valore predefinito corrisponde a 50 °C.

15 FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA DI ASPIRAZIONE PELLETTA

Il **sistema di aspirazione del combustibile** è un sistema automatico di trasporto e aspirazione dei pellet, dotato di un sistema di controllo elettronico che si occupa di gestire il funzionamento di un dispositivo di aspirazione (turbina di aspirazione) tramite il comando impartito dal segnale di un sensore di livello serbatoio ubicato nella vasca ciclonica del serbatoio di riserva.

Il funzionamento del sistema fa sì che, quando il sensore rileva una mancanza di pellet, il sistema di controllo elettronico avvia la turbina di aspirazione. Quest'ultima inizia ad aspirare i pellet dal silo o dal magazzino principale e li trasporta fino al ciclone, situato nel serbatoio di riserva della caldaia. La turbina di aspirazione rimane attiva per un periodo di tempo fisso (ciclo) durante il quale viene riempito il ciclone. Una volta terminato il ciclo, la turbina di aspirazione si ferma, il coperchio inferiore del ciclone si apre e i pellet vengono rovesciati nel serbatoio di riserva. Se il sensore continua a non rilevare la presenza di pellet una volta svuotato il ciclone, la turbina riprende a funzionare per un altro ciclo completo. Quando il sensore rileva il riempimento del serbatoio di riserva (serranda del ciclone aperta), il sistema di controllo disattiva il funzionamento del sistema di aspirazione del combustibile e rimane in attesa di una nuova riattivazione.

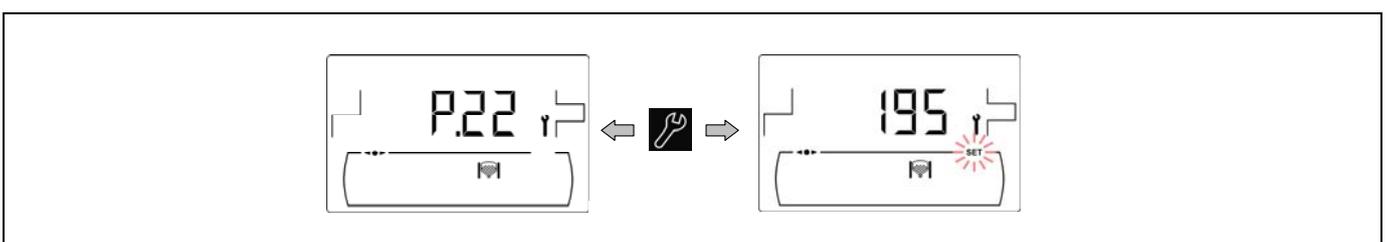
Mentre la turbina di aspirazione rimane in funzione, sullo schermo della caldaia viene visualizzato il simbolo del silo  lampeggiante.

Se dopo 9 cicli consecutivi il sensore continua a non rilevare il riempimento del serbatoio di riserva, il sistema di controllo blocca il funzionamento del sistema di aspirazione e sullo schermo della caldaia compare l'allarme **E-27** (Blocco del sistema di aspirazione del combustibile). Per sbloccare il sistema occorre premere **reset** sul quadro comandi della caldaia. Quindi vengono eseguiti altri 9 cicli consecutivi oppure il sistema rimane in funzione finché il sensore non rileva il riempimento del serbatoio, purché la programmazione oraria del sistema di carico lo consenta.



Quando il serbatoio di riserva si svuota, si attiva l'allarme **E-49** che blocca il funzionamento della caldaia.

La durata del ciclo può essere regolata tramite il parametro **P.22** del "Menu Tecnico" della caldaia (vedere il manuale della caldaia). Tramite questo parametro è possibile ottimizzare il tempo di riempimento del ciclone della parte superiore del serbatoio di riserva, adeguandolo alle diverse caratteristiche di ogni impianto pneumatico (lunghezza della tubazione di aspirazione, tipo di sistema di estrazione, ecc.). L'intervallo di tempo regolabile andrà da un minimo di 35 secondi a un massimo di 195 secondi per ciclo. Nei seguenti capitoli verranno forniti alcuni valori orientativi delle durate consigliate per i diversi tipi di impianto.



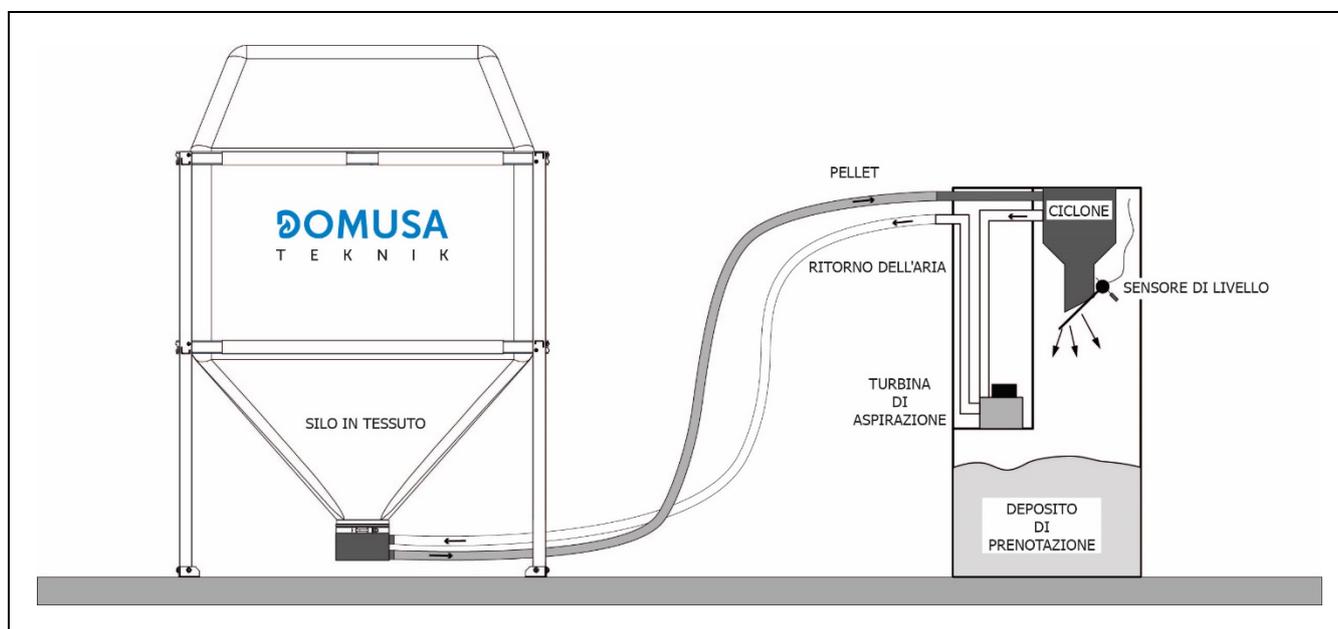
15.1 Funzionamento con silo in tessuto o ugello di aspirazione

In caso di impianto con silo in tessuto o kit con ugello di aspirazione forniti da **DOMUSA TEKNIK**, la turbina di aspirazione si attiva ogni volta che il sensore del ciclone rileva l'assenza di pellet e rimane in funzione per la durata del ciclo impostata dall'utente nel parametro **P.22** del "Menu Tecnico" della caldaia. Quando il sensore rileva il riempimento del serbatoio, il sistema di controllo disattiva il funzionamento della turbina di aspirazione e rimane in attesa di una nuova riattivazione. Se dopo 9 cicli consecutivi il sensore continua a non rilevare il riempimento del serbatoio, il sistema di controllo blocca il funzionamento del sistema di aspirazione e sullo schermo della caldaia compare l'allarme **E-27** (Blocco del sistema di aspirazione del combustibile). Per sbloccare il sistema occorre premere **reset** sul quadro comandi della caldaia, quindi vengono eseguiti altri 9 cicli consecutivi oppure il sistema rimane in funzione finché il sensore non rileva il riempimento del serbatoio.

La durata del ciclo ottimale è quella che garantisce un riempimento completo del ciclone del serbatoio di riserva, con sfruttamento massimo della sua capacità. La quantità di pellet trasportati per ciclo dipende dalla lunghezza e dal percorso dell'impianto, oltre che dal tipo di pellet. Tenendo conto delle caratteristiche variabili del combustibile, nella seguente tabella vengono riportate alcune durate consigliate per i cicli in base alla lunghezza dell'impianto:

Lunghezza dell'impianto	Durata del ciclo
5 m	MIN (35 s)
15 m	60 s
20 m	120 s

La figura seguente riporta lo schema di funzionamento del **sistema di aspirazione del combustibile** installato in combinazione con un silo in tessuto di **DOMUSA TEKNIK**:



NOTA: il blocco del sistema di aspirazione può indicare mancanza di pellet nel silo principale o la presenza di ostruzioni o anomalie nell'impianto pneumatico del tubo.

16 FUNZIONI AGGIUNTIVE

La caldaia **BioClass iC 150/200** include le seguenti funzioni di controllo aggiuntive:

16.1 Collegamento dell'ingresso del comando a distanza della caldaia

La caldaia dispone di una morsettiera **J6** che consente di abilitare o disabilitare la caldaia stessa in funzione di un comando esterno. La morsettiera **J6** è dotata di un ponte che unisce i morsetti, pertanto è necessario rimuovere il ponte prima di collegare il sistema di comando esterno. Questo ingresso è privo di tensione.

16.2 Durata ciclo del sistema di aspirazione del combustibile (P.22)

La caldaia **BioClass iC 150/200** prevede l'installazione di un sistema di aspirazione del combustibile. Con il parametro **P.22** è possibile regolare la durata del ciclo di attivazione di tale sistema.

16.3 Reimpostazione dei valori di fabbrica (P.24)

Nel caso di errata impostazione dei parametri o in caso di malfunzionamento della caldaia è possibile ripristinare i valori originari di tutti i parametri, selezionando "Sì" nel parametro **P.24** del "*Menu Tecnico*".

16.4 Funzione anti-blocco della pompa

Questa funzione previene il grippaggio della pompa di circolazione di carico del serbatoio o separatore dovuto a lunghi periodi di inattività delle pompe. Questo sistema rimane attivo finché non si scollega la caldaia dalla rete elettrica.

16.5 Funzione anti-ghiaccio

Questa funzione protegge la caldaia dai congelamenti che possono avvenire nel corso delle gelate. Quando la temperatura della caldaia scende a 6 °C, si attiva la pompa di circolazione della caldaia fino al raggiungimento di 8 °C. Se la temperatura della caldaia continua a scendere fino a 4 °C, si attiva il bruciatore che porta calore all'impianto finché non viene raggiunta la temperatura di 15 °C. Questo sistema rimane in allarme finché non si scollega la caldaia dalla rete elettrica.

16.6 Funzione sensore di pressione della caldaia

Questa funzione previene un eventuale malfunzionamento della caldaia per mancanza di acqua o per eccesso di pressione. La pressione è rilevata da un sensore di pressione e il suo valore viene visualizzato sullo schermo del pannello di comando (nel "*Menu Utente*"). Se la pressione è inferiore al valore impostato nel parametro **P.19** del "*Menu Tecnico*" (valore predefinito 0,5 bar), il sistema di controllo elettronico blocca il funzionamento della caldaia e attiva un allarme sullo schermo (**E-19**). Se la pressione della caldaia è superiore a 2,5 bar, sullo schermo si attiva un allarme ("**E28**") che indica una pressione eccessiva. In tale circostanza, si raccomanda di rivolgersi al **servizio di assistenza tecnica** più vicino e di scaricare l'acqua dalla caldaia finché la pressione non scende tra 1 e 1,5 bar (*vedere "Svuotamento della caldaia"*).

16.7 Ingresso degli allarmi esterni (P.38)

La caldaia **BioClass iC 150/200** dispone di un ingresso privo di tensione per allarmi esterni (morsettiera **J9**). A seconda del valore selezionato nel parametro **P.38** è possibile impostare le seguenti modalità di funzionamento:

P.38 = 0 => Ingresso allarmi esterni disattivato.

P.38 = 1 => Ingresso allarmi esterni normalmente aperto. Quando è rilevata la chiusura del contatto, viene bloccato il funzionamento della caldaia e sullo schermo compare un allarme ("**E-68**").

P.38 = 2 => Ingresso allarmi esterni normalmente chiuso. Quando è rilevata l'apertura del contatto, viene bloccato il funzionamento della caldaia e sullo schermo compare un allarme ("**E-68**").

16.8 Funzione di uscita allarmi

La caldaia **BioClass iC 150/200** dispone di un'uscita allarmi. Quando la caldaia attiva un allarme che ne blocca il funzionamento, si attiva l'uscita del relè alimentato con tensione (230 V~) della morsettiera **J12**, in cui è possibile collegare qualsiasi dispositivo esterno di segnalazione allarme allo scopo di avvertire riguardo al malfunzionamento della caldaia.

16.9 Comunicazione MODBUS TCP/IP

La caldaia **BioClass iC 150/200** è dotata di un connettore RJ45 per la comunicazione Modbus. Il cavo LAN consente il trasferimento delle informazioni con protocollo Modbus TCP e permette all'utente di leggere e scrivere i dati della caldaia da remoto.

17 FUNZIONI DEL "RELÈ MULTIFUNZIONE" (P.20)

La caldaia **BioClass iC 150/200** è dotata di un'uscita per relè ausiliario, tramite la quale è possibile selezionare una serie di funzioni che aumentano le possibilità, le prestazioni e il comfort dell'impianto.

Tramite le diverse opzioni del parametro **P.20** del "Menu Tecnico" è possibile selezionare la modalità di funzionamento del "relè multifunzione". Il valore predefinito per questo parametro è 0 (disattivato). Nelle sezioni seguenti sono descritte le funzioni che è possibile selezionare.

17.1 Funzione di riempimento automatico (P.20 = 1)

La caldaia **BioClass iC 150/200** può essere collegata a un sistema di riempimento automatico, attivabile o disattivabile tramite il parametro **P.20**.

A tale scopo, occorre installare una valvola motorizzata di riempimento tra la rete di alimentazione dell'acqua e il circuito primario della caldaia. Questa valvola deve essere collegata all'uscita del relè ausiliario, tra i morsetti **4 (NO)** e **N** della morsettiera **J3** (vedere "Schema di collegamento").

Se la funzione è attivata (**P.20 = 1**), il sistema di controllo elettronico della caldaia attiva l'uscita del relè multifunzione erogando tensione (230 V~) tra i terminali **4 ("NO")** e **N** della morsettiera **J3**. In tal modo, si mette in funzione la valvola di riempimento collegata e si riempie il circuito primario alla pressione di riempimento impostata nel parametro **P.21**. Se la pressione dell'acqua della caldaia scende sotto al livello di pressione minima impostato nel parametro **P.19**, la caldaia si riempirà di nuovo automaticamente fino a raggiungere la pressione di riempimento. L'intervallo della pressione di riempimento selezionabile nel parametro **P.21** è 0,6 - 2,0 bar e il valore predefinito di fabbrica corrisponde a 1 bar.

17.2 Attivazione della fonte ausiliaria con blocco della caldaia (P.20 = 2)

La funzione di attivazione della fonte ausiliaria con blocco della caldaia (**P.20 = 2**) attiva l'uscita del relè multifunzione erogando tensione (230 V~) tra i terminali **4 ("NO")** e **N** della morsettiera **J13**. In tal modo, si attiva la fonte ausiliaria collegata ogniqualvolta si verifici un blocco della caldaia.

La funzione prevede l'attivazione del relè multifunzione quando si verifica un blocco della caldaia ed è presente una richiesta di calore dal serbatoio inerziale o separatore, ove l'ingresso di comando a distanza nel circuito sia chiuso.

17.3 Attivazione della fonte ausiliaria con picchi di richiesta (P.20 = 3)

La funzione di attivazione della fonte ausiliaria con picchi di richiesta (**P.20 = 3**) attiva l'uscita del relè multifunzione erogando tensione (230 V~) tra i terminali **4 ("NO")** e **N** della morsettiera **J13**. In tal modo, si attiva la fonte ausiliaria collegata ogniqualvolta vi sia un picco nella richiesta di calore.

17.4 Attivazione della fonte ausiliaria con blocco della caldaia e picchi di richiesta (P.20 = 4)

La funzione di attivazione della fonte ausiliaria con blocco della caldaia e picchi di richiesta (**P.20 = 4**) attiva l'uscita del relè multifunzione erogando tensione (230 V~) tra i terminali **4 ("NO")** e **N** della morsettiera **J13**. In tal modo, si attiva la fonte ausiliaria collegata ogniqualvolta si verifici un blocco della caldaia o vi sia un picco nella richiesta di calore.

18 BLOCCHI DI SICUREZZA

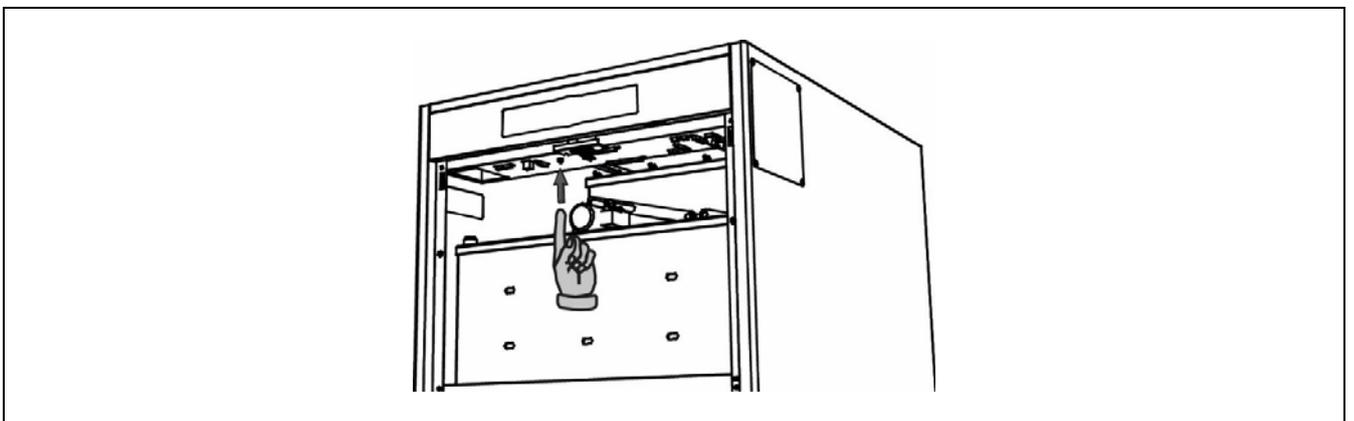
Il sistema di controllo elettronico della caldaia **BioClass iC 150/200** può attivare i seguenti blocchi del funzionamento come misura di sicurezza. Quando si verifica uno di questi blocchi, la caldaia smette di funzionare e sullo schermo compare un codice di allarme.

IMPORTANTE: se uno qualsiasi dei seguenti blocchi di funzionamento si presenta in modo ripetitivo, spegnere la caldaia e contattare il servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.

18.1 Blocco di sicurezza della temperatura

Quando si verifica questo blocco, sullo schermo compare il codice di allarme **"E-11"**. Il bruciatore si ferma e non porta calore all'impianto.

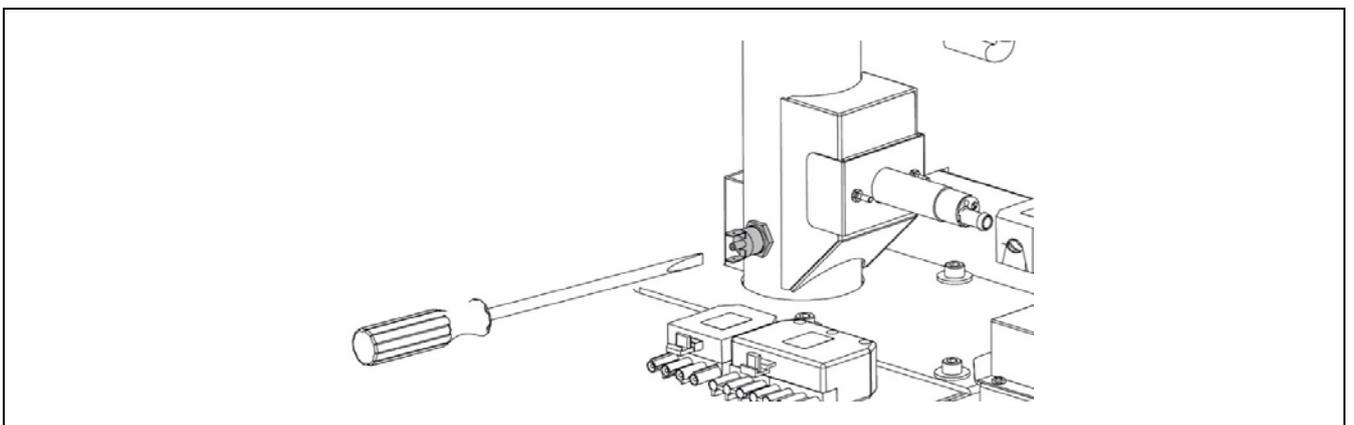
Il blocco si presenta ogniqualvolta l'acqua della caldaia supera la temperatura di 100 °C. Per sbloccare questo allarme, attendere che la temperatura scenda sotto i 90 °C e premere il pulsante sul termostato di sicurezza, situato nella parte inferiore della scatola elettrica della caldaia.



18.2 Blocco di sicurezza per temperatura nel tubo di ingresso combustibile

Quando si verifica questo blocco, sullo schermo compare il codice di allarme **"E-05"**. Il bruciatore si ferma e non porta calore all'impianto.

Il blocco si verifica quando il tubo di ingresso combustibile nel bruciatore supera la temperatura di 80 °C. Per sbloccare il funzionamento della caldaia, dopo che la temperatura del tubo è scesa, premere il pulsante di riarmo presente sul termostato di sicurezza (vedere la figura), quindi premere il simbolo RESET del quadro comandi della caldaia per riprendere il funzionamento.



18.3 Blocco per mancanza di pressione

Quando si verifica questo blocco, sullo schermo compare il codice di allarme "**E-19**". Si arrestano il bruciatore e la pompa di circolazione della caldaia, per cui non arriva calore all'impianto e non circola acqua all'interno.

Questo blocco si produce quando la pressione della caldaia scende al di sotto di 0,5 bar, evitando che questa funzioni quando l'impianto è privo d'acqua a causa di una perdita o per operazioni di manutenzione. Per sbloccare questo allarme, occorre riempire nuovamente l'impianto (*vedere "Riempimento della caldaia"*) finché nel parametro "*Pressione dell'acqua*" del "*Menu Utente*" non compare una pressione compresa tra 1 e 1,5 bar.

19 SPEGNIMENTO DELLA CALDAIA

Per spegnere la caldaia, tenere premuto il pulsante touch di accensione  per 1 secondo (*vedere "Componenti di comando"*). In **modalità di spegnimento** e mentre la caldaia è collegata alla rete elettrica e all'impianto del combustibile, questa smette di funzionare ma continuano a essere attive le funzioni di protezione anti-ghiaccio e anti-blocco delle pompe.

Se si desidera scollegare completamente la caldaia, è necessario disattivare l'alimentazione elettrica e interrompere l'erogazione di combustibile.

20 SVUOTAMENTO DELLA CALDAIA

La caldaia dispone di una presa per lo svuotamento. Lo scarico dell'acqua dalla caldaia deve essere eseguito aprendo il rubinetto di scarico situato nella parte inferiore del pannello posteriore della caldaia (il rubinetto non viene fornito con la caldaia). Per tale operazione è necessario collegare al rubinetto un tubo flessibile e condurlo a uno scolo. Terminato lo svuotamento, chiudere il rubinetto e scollegare il tubo flessibile.

21 MANUTENZIONE DELLA CALDAIA

Per mantenere la caldaia in perfette condizioni di funzionamento è necessario eseguire alcune operazioni di manutenzione con diverse frequenze. Le operazioni con frequenza annuale devono essere effettuate da personale autorizzato da **DOMUSA TEKNIK..**

21.1 Frequenze della manutenzione di caldaia e camino

Di seguito sono elencate le principali operazioni da eseguire:

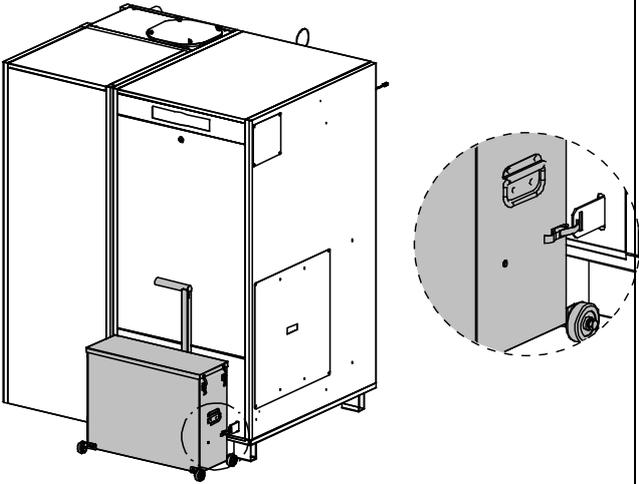
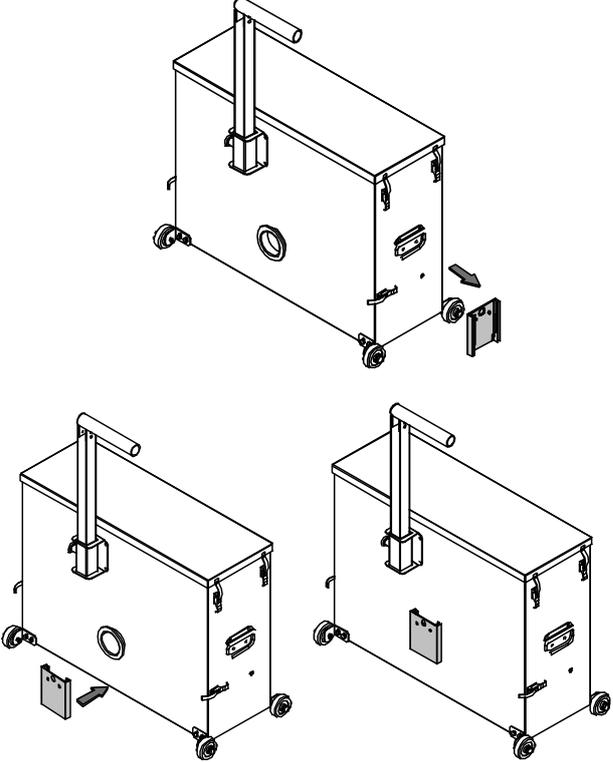
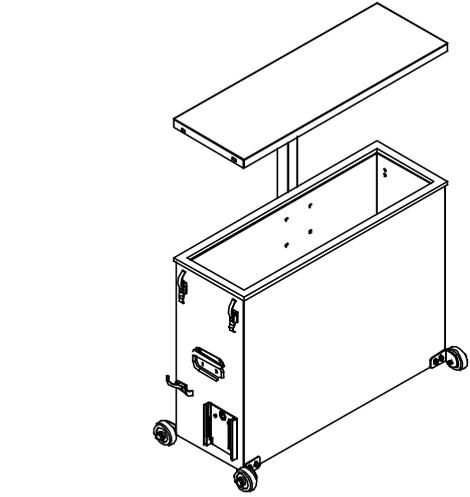
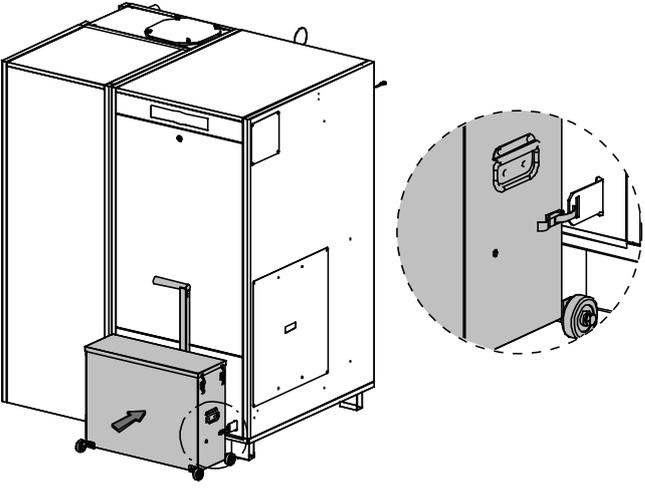
N°	Operazione	Frequenza
1	Pulizia del contenitore per i residui di cassetto cenere	Secondo necessità (Dopo un consumo di circa 7 t di pellet)
2	Pulizia della camera di combustione del bruciatore	Dopo un consumo di circa 7 t di pellet. La frequenza può essere maggiore se previsto dalla normativa vigente nel paese di utilizzo
3	Pulizia del posacenere del compressore dal coperchio di manutenzione	7 t
4	Pulizia del collettore fumi della caldaia, il ventilatore della caldaia e la sonda lambda	Trimestrale o dopo un consumo di circa 14 t de pellet
5	Pulizia dela griglia di protezione (filtro) del sistema di aspirazione CVS	14 t
		Se il pellet presenta un'elevata concentrazione di polvere fine (segatura), la frequenza della pulizia deve essere aumentata
6	Pulizia del motore del sistema di aspirazione pellet (turbina di aspirazione CVS)	14 t
7	Controllare il corretto funzionamento del CVS	14 t
8	Controllare lo stato dei tubi flessibili del sistema di aspirazione CVS	14 t
9	Controllo visivo della caldaia	settimanale
10	Verifica della corretta calibrazione dell'alimentatore di combustibile	Secondo necessità
11	Controllo dello stato di stoccaggio del pellet (silo e serbatoio di riserva)	Secondo necessità (valutare in base alla quantità di segatura accumulata)
12	Pulizia generale del bruciatore	annuale
13	Pulizia generale del sistema di pulizia delle canne fumarie	annuale
14	Controllo e pulizia della canna fumaria. Il camino deve essere libero da ostacoli e senza perdite. Il registro fumi T con raccolta condensa deve essere pulito	annuale
15	Calibrazione della sonda lambda	annuale

N°	Operazione	Frequenza
16	Controllare la tenuta (posacenere, guarnizione del compressore, coperchio del fumo, bruciatore, coperchio di manutenzione e ventola)	annuale
17	Revisione delle spazzole del motore della turbina di aspirazione	annuale
18	Pulizia del cassetto cenere del compressore: rimozione e pulizia della cenere accumulata	annuale
19	Eeguire un'accensione di prova per verificare le condizioni della resistenza	annuale
20	Controllare il corretto funzionamento dei meccanismi di pulizia (pulizia dei passaggi fumi e del cenere del compressore)	annuale
21	Revisione del vaso di espansione. Deve essere pieno, secondo le specifiche riportate sulla targa collocata sul vaso stesso	annuale
22	Verifica della tenuta stagna dei circuiti idraulici dell'impianto	annuale
23	Revisione della pressione dell'acqua nell'impianto idraulici. A freddo, deve essere compresa tra 1 e 1,5 bar	annuale

NOTA: i valori indicativi riguardanti il consumo possono variare a seconda del tipo di combustibile e delle condizioni climatiche. Inoltre, occorre tenere conto delle disposizioni nazionali e locali in materia di ispezione periodica dell'impianto.

21.2 Pulizia del contenitore della cenere

Per lo svuotamento del contenitore della cenere, procedere come segue:

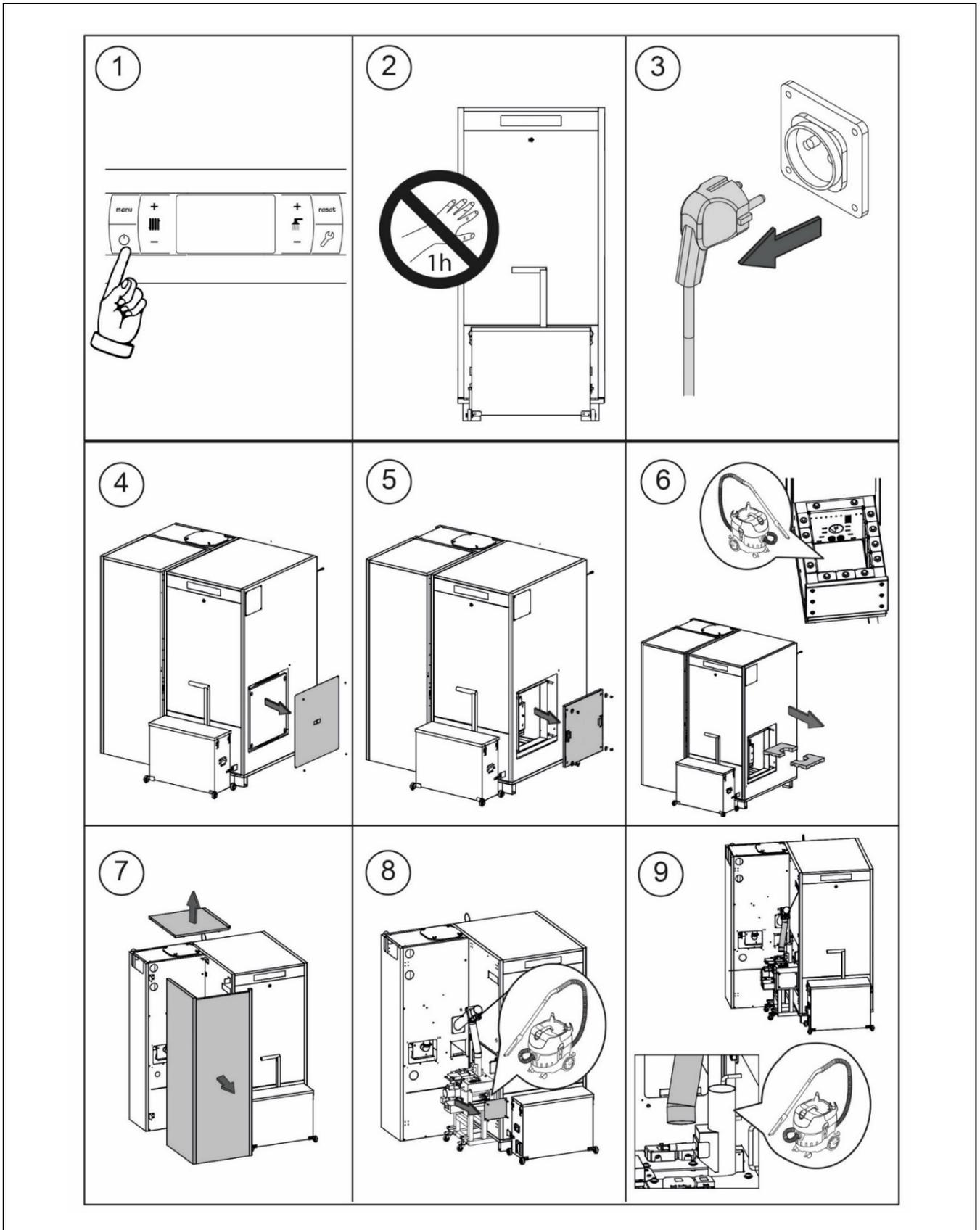
	
<p>Rilasciare i blocchi del cassetto della cenere.</p>	<p>Chiudere il foro di carico della cenere con il coperchio come mostrato.</p>
	
<p>Aprire il coperchio superiore del contenitore tramite i blocchi e scaricare la cenere.</p>	<p>Riposizionare il contenitore della cenere accertandosi che sia chiuso ermeticamente.</p>

IMPORTANTE: prima di ogni intervento di manutenzione, spegnere la caldaia premendo il pulsante touch di accensione. Attendere almeno un'ora che la caldaia si spenga e si raffreddi. Quindi, scollegare l'interruttore principale e metterlo in sicurezza in modo che non possa ricollegarsi.

21.3 Pulizia della camera di combustione del bruciatore

È necessario pulire regolarmente il bruciatore per evitare l'accumulo prematuro di scorie (residui solidi di combustione) lungo le pareti.

Si raccomanda di rispettare i seguenti passaggi per una corretta pulizia del bruciatore:



La frequenza della pulizia può variare in funzione della quantità o qualità dei pellet bruciati. L'utente deve pulire le pareti del bruciatore utilizzando una spazzola adeguata o un aspiratore per evitare una eccessiva produzione di cenere.

Maneggiare con attenzione le parti refrattarie in modo da evitarne la rottura.

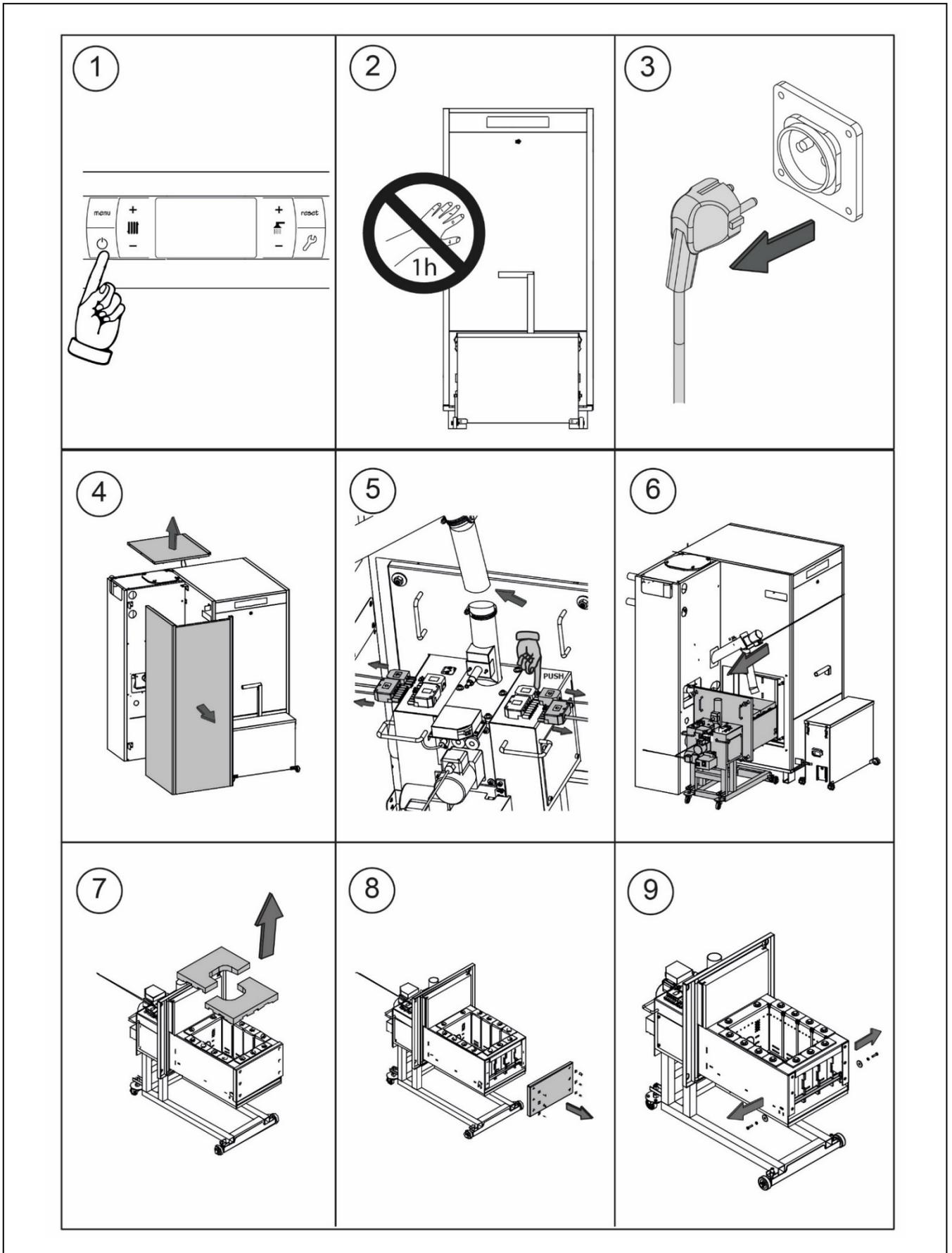
IMPORTANTE: prima di ogni intervento di manutenzione, spegnere la caldaia premendo il pulsante touch di accensione. Attendere almeno un'ora che la caldaia si spenga e si raffreddi. Quindi, scollegare l'interruttore principale e metterlo in sicurezza in modo che non possa ricollegarsi.

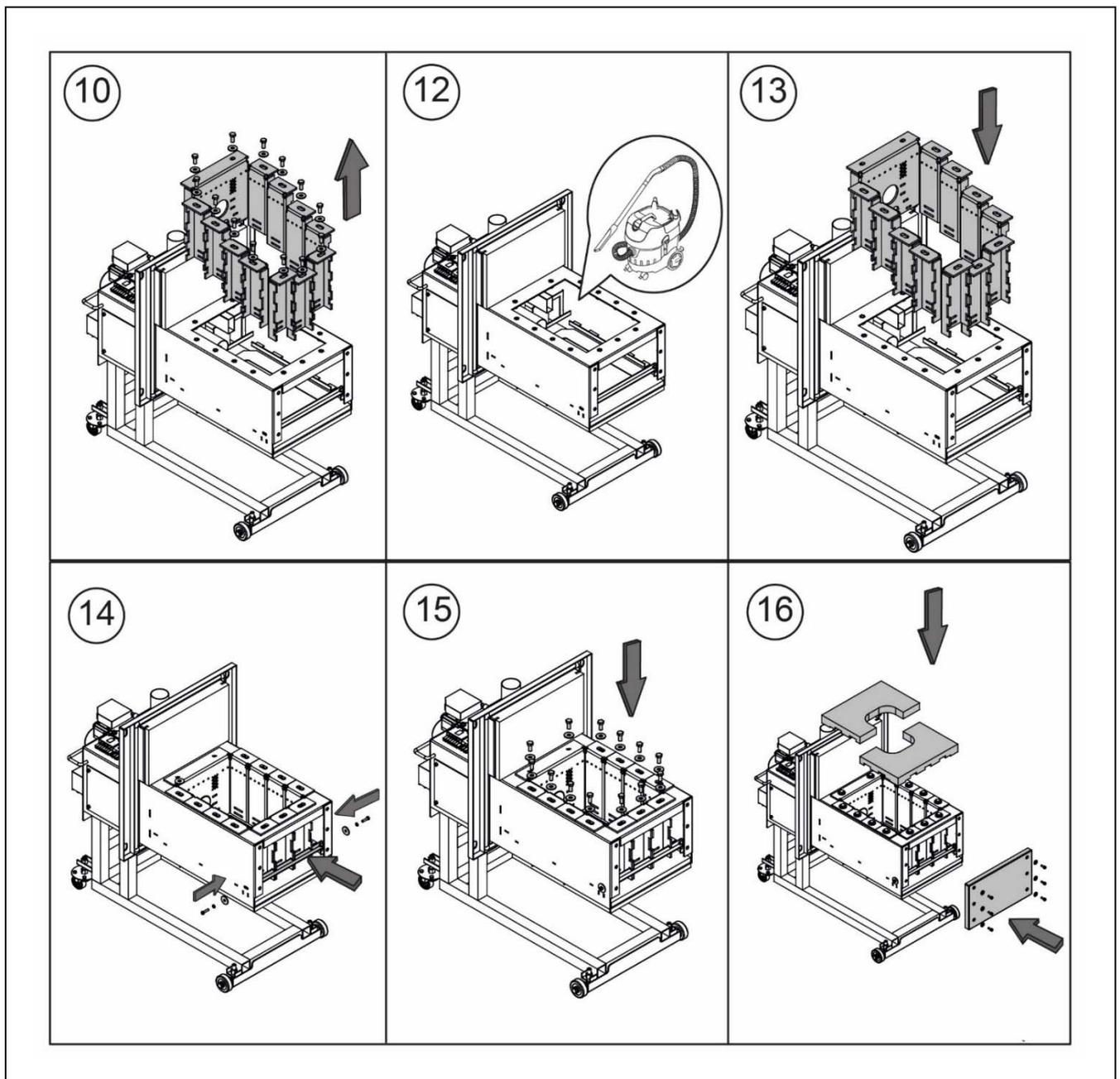
Avvertenza:

- **intervenire solo con caldaia spenta e fredda**
- **guanti termici** 
- **mascheri** 
- **pericolo di incendio** 

21.4 Pulizia generale del bruciatore

Si raccomanda di rispettare i seguenti passaggi per una corretta pulizia generale del bruciatore:





La frequenza della pulizia può variare in funzione della quantità o qualità dei pellet bruciati. L'utente deve pulire le pareti del bruciatore utilizzando una spazzola adeguata o un aspiratore per evitare una eccessiva produzione di cenere.

Maneggiare con attenzione le parti refrattarie in modo da evitarne la rottura.

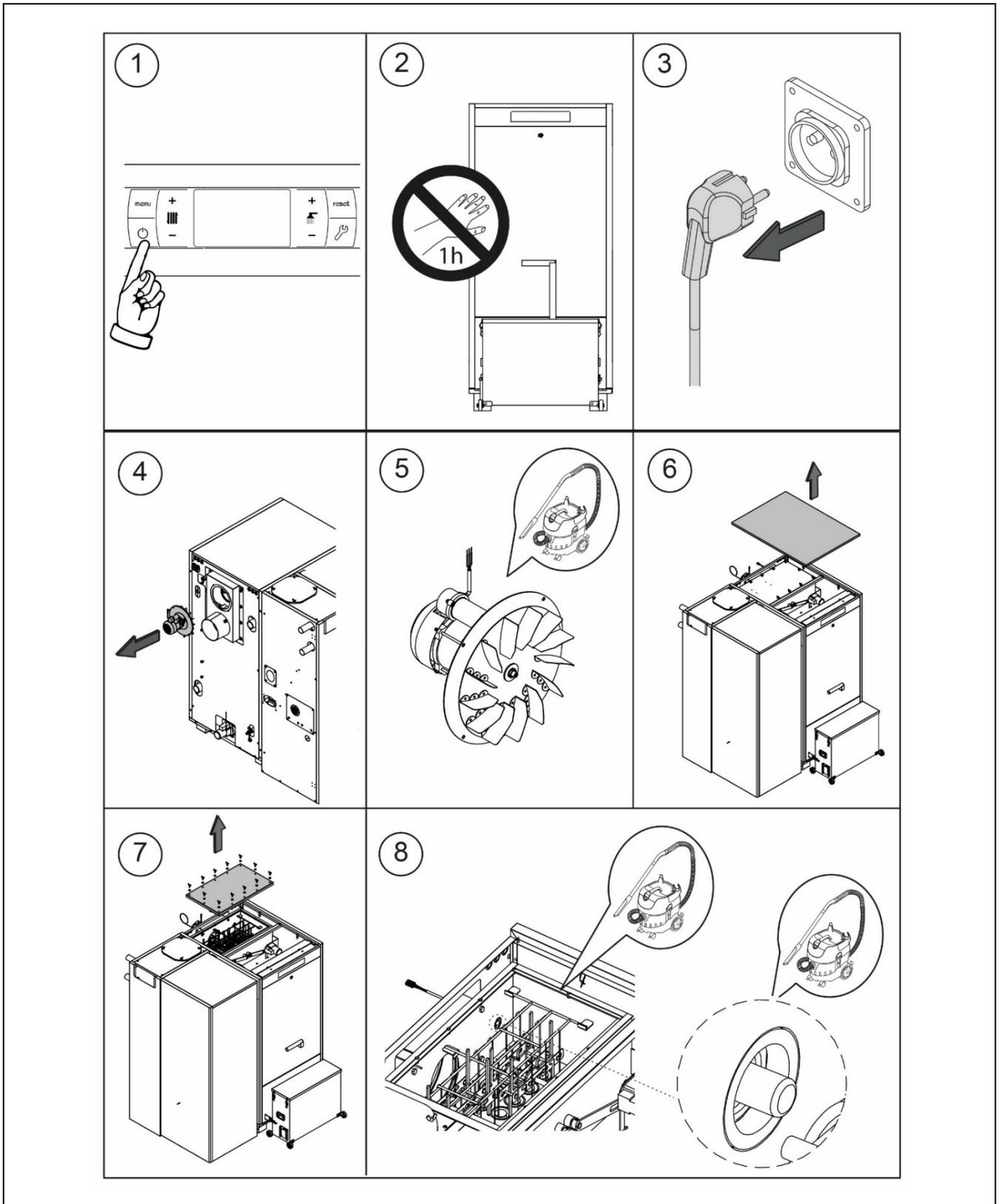
IMPORTANTE: prima di ogni intervento di manutenzione, spegnere la caldaia premendo il pulsante touch di accensione. Attendere almeno un'ora che la caldaia si spenga e si raffreddi. Quindi, scollegare l'interruttore principale e metterlo in sicurezza in modo che non possa ricollegarsi.

Avvertenza:

- intervenire solo con caldaia spenta e fredda
- guanti termici 
- mascheri 
- pericolo di incendio 

21.5 Pulizia del collettore fumi e della sonda lambda

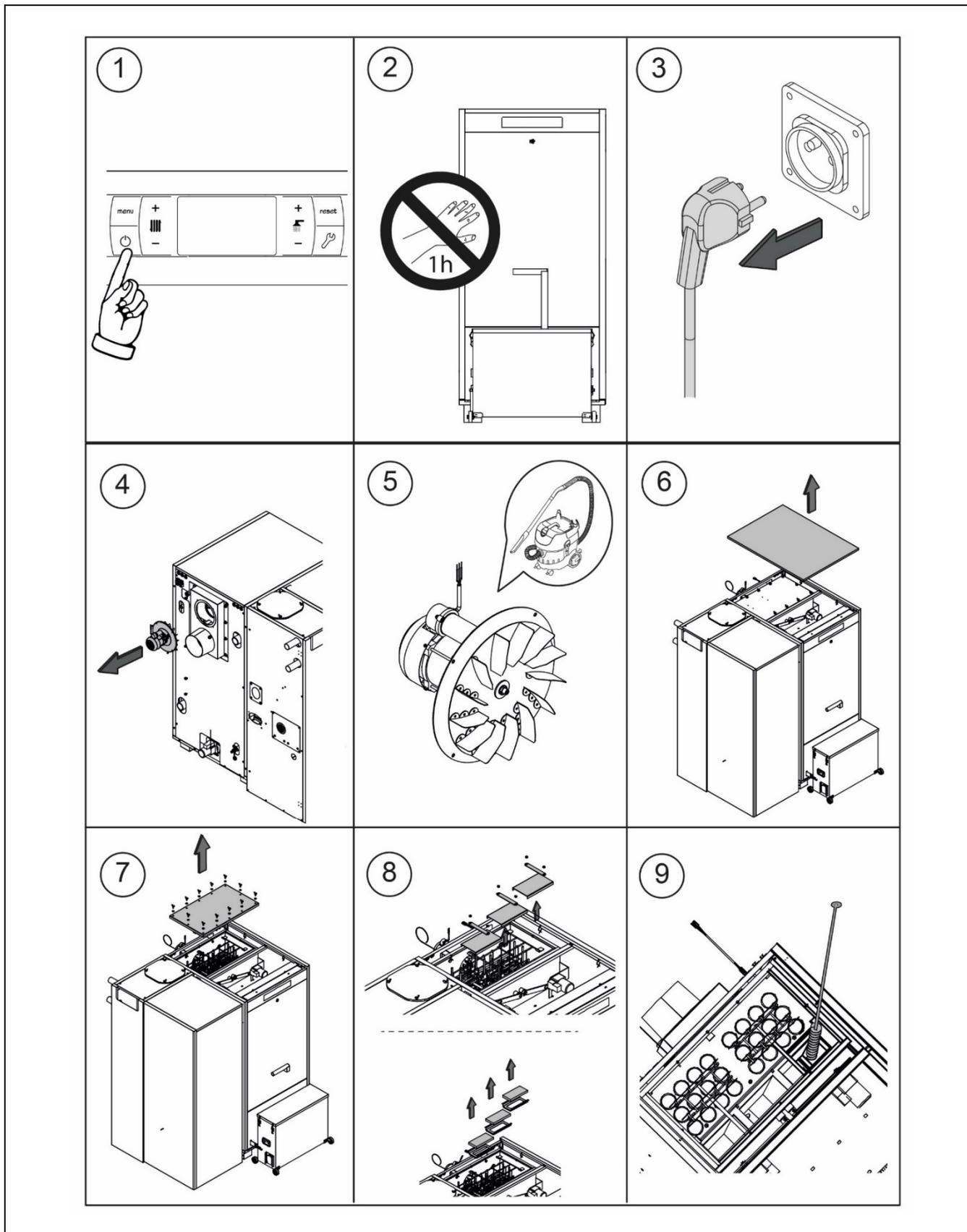
Si raccomanda di rispettare i seguenti passaggi per una corretta pulizia delle canne fumarie:

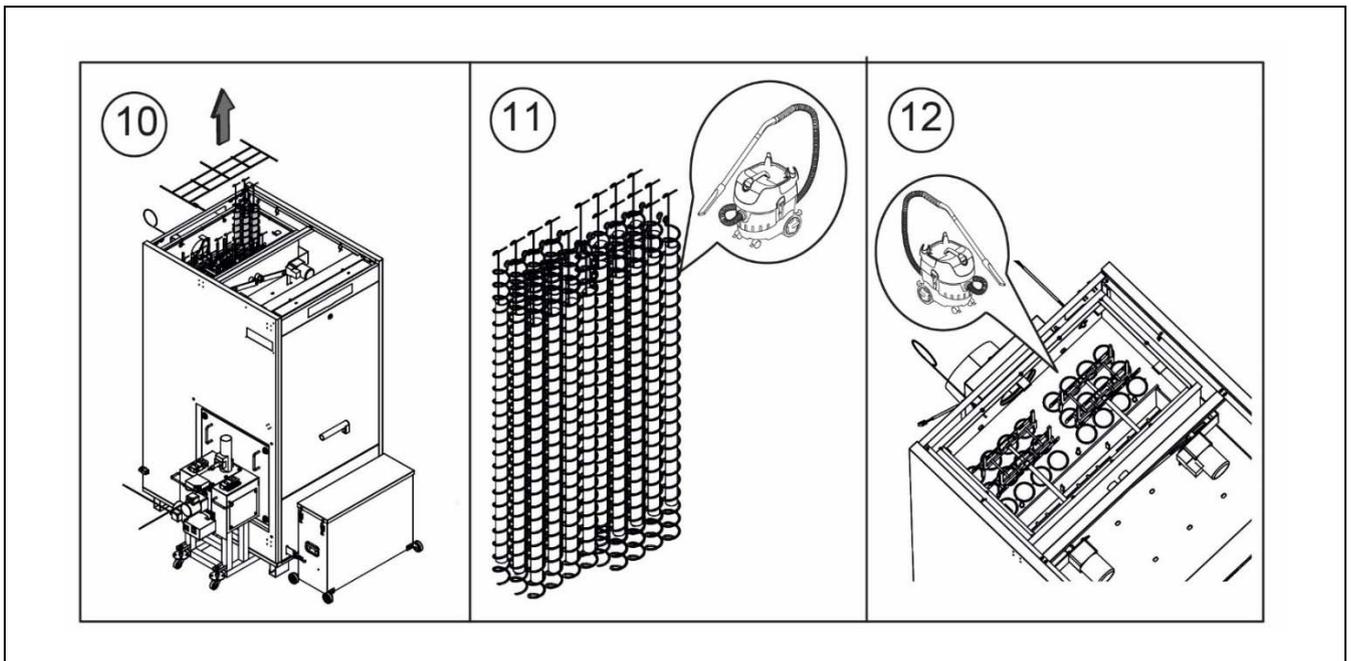


IMPORTANTE: prima di ogni intervento di manutenzione, spegnere la caldaia premendo il pulsante touch di accensione. Attendere almeno un'ora che la caldaia si spenga e si raffreddi. Quindi, scollegare l'interruttore principale e metterlo in sicurezza in modo che non possa ricollegarsi.

21.6 Pulizia generale del circuito delle canne fumarie

Si raccomanda di rispettare i seguenti passaggi per una corretta pulizia delle canne fumarie:





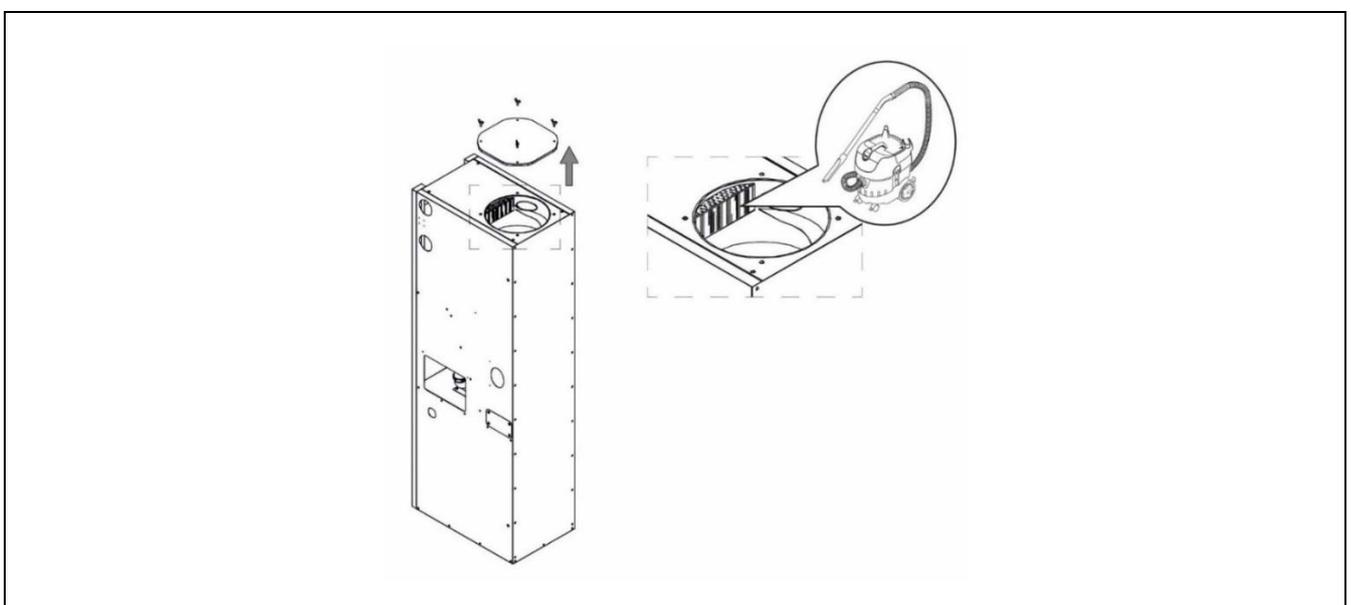
IMPORTANTE: prima di ogni intervento di manutenzione, spegnere la caldaia premendo il pulsante touch di accensione. Attendere almeno un'ora che la caldaia si spenga e si raffreddi. Quindi, scollegare l'interruttore principale e metterlo in sicurezza in modo che non possa ricollegarsi.

21.7 Pulizia della griglia di protezione e revisione dell'aspiratore

Prima di procedere alla pulizia della griglia del ciclone, assicurarsi di **scollegare il sistema di aspirazione dalla rete elettrica principale.**

Almeno una volta all'anno (a seconda della quantità di polvere presente nei pellet), svitare il coperchio del ciclone e aspirare la polvere dalla griglia di protezione situata sotto la turbina di aspirazione.

Qualora la turbina di aspirazione pellet produca molto rumore o generi scintille, ciò potrebbe dipendere dalla sporcizia depositata sulle alette del ventilatore. In tal caso, è necessario smontare la turbina di aspirazione e pulirla con un aspiratore o aria compressa. Il motore della turbina di aspirazione è dotato di spazzole in carbonio. Sostituire le spazzole dopo un consumo di circa 55 tonnellate di pellet.



Per evitare possibili danni a materiali e a persone, durante le operazioni di manutenzione descritte nei seguenti capitoli sarà necessario tener conto e rispettare le seguenti indicazioni di sicurezza:

- Prima di qualsiasi intervento, scollegare la caldaia dalla rete elettrica.
- Indossare una mascherina di protezione (mascherina standard) durante le operazioni di pulizia della turbina di aspirazione e della griglia, in modo da proteggersi contro la formazione di polvere in sospensione.

21.8 Scarico dell'acqua delle condense

Lo scarico dell'acqua delle condense del camino non dovrà essere modificato e andrà mantenuto libero da ciò che potrebbe ostruirlo.

21.9 Caratteristiche dell'acqua della caldaia

Quando la durezza dell'acqua è superiore ai 25-30 °fH si consiglia l'uso di acqua trattata per gli impianti di riscaldamento, al fine di evitare possibili incrostazioni di calcare nella caldaia. Ricordiamo che anche un deposito di calcare di pochi millimetri di spessore crea, a causa della bassa conducibilità termica, una riduzione notevole del rendimento della caldaia.

È fondamentale trattare l'acqua utilizzata nel circuito di riscaldamento nei seguenti casi:

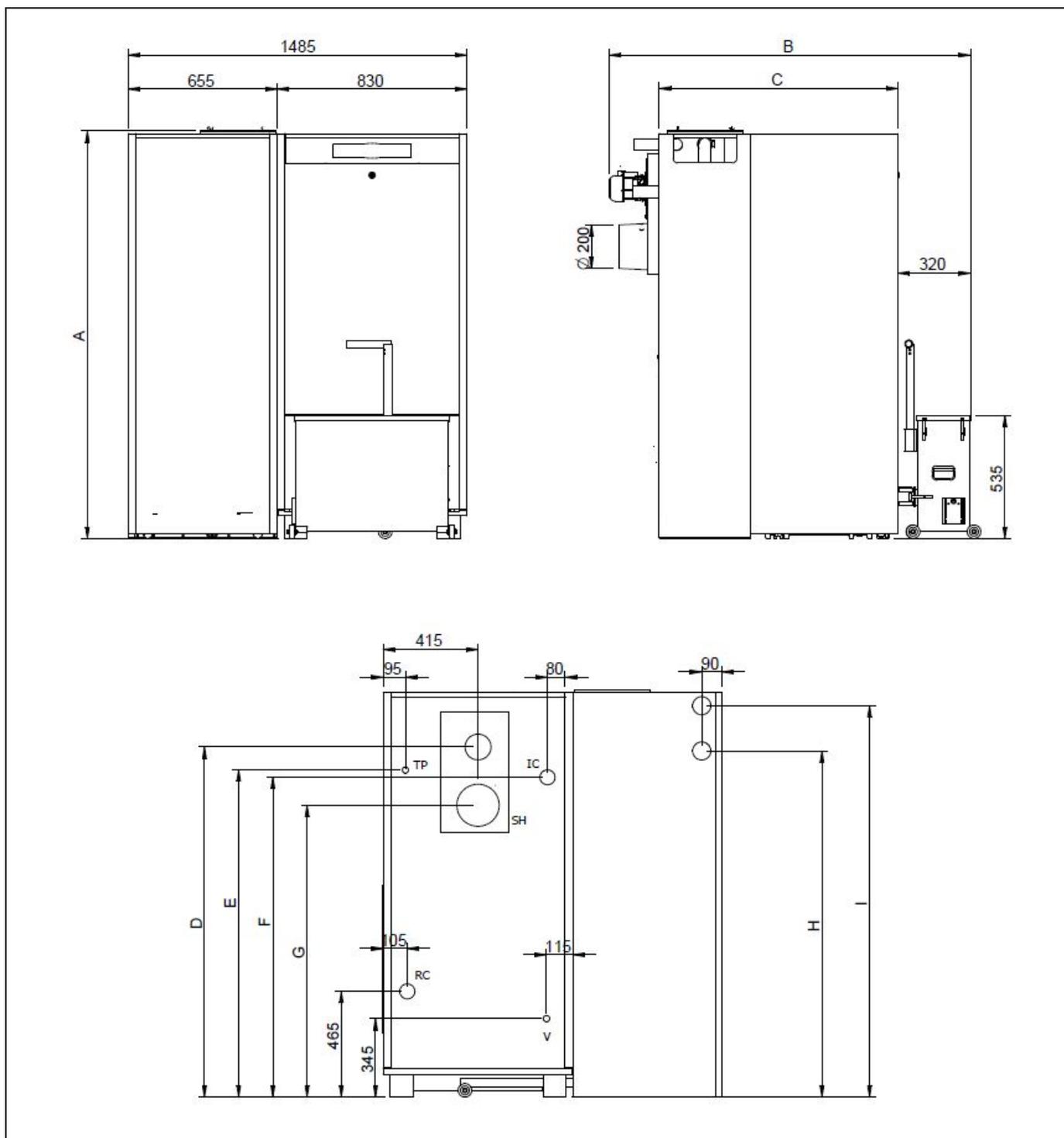
- Circuiti molto estesi (con grande volume d'acqua).
- Frequenti riempimenti dell'impianto.

Nel caso in cui fosse necessario scaricare totalmente o parzialmente l'impianto per diverse volte, si raccomanda di eseguire il carico con acqua trattata.

NOTA IMPORTANTE:

- Un utilizzo inadeguato della caldaia può provocare guasti gravi o persino irreparabili per l'apparecchio.
- L'utente deve accertarsi che la pressione dell'acqua dell'impianto sia corretta, ovvero compresa tra 1 e 1,5 bar. Se la pressione è inferiore a 0,5 bar, sullo schermo compare il codice di errore **E-19**, mentre se è superiore a 2,5 bar, compare il codice **E-28**.
- I sistemi di ventilazione normalizzati presenti nell'ambiente in cui si trova la caldaia (locale caldaia) non devono essere in alcun caso ostruite, neanche parzialmente.
- La manutenzione della caldaia deve essere effettuata in conformità con quanto specificato nel presente manuale. L'apparecchio deve essere sottoposto a regolare ispezione visiva al fine di rilevare eventuali fughe o malfunzionamenti.

22 SCHEMI E MISURE



IC: Mandata Caldaia 2" H.

RC: Ritorno Caldaia 2" H.

SH: Uscita fumi.

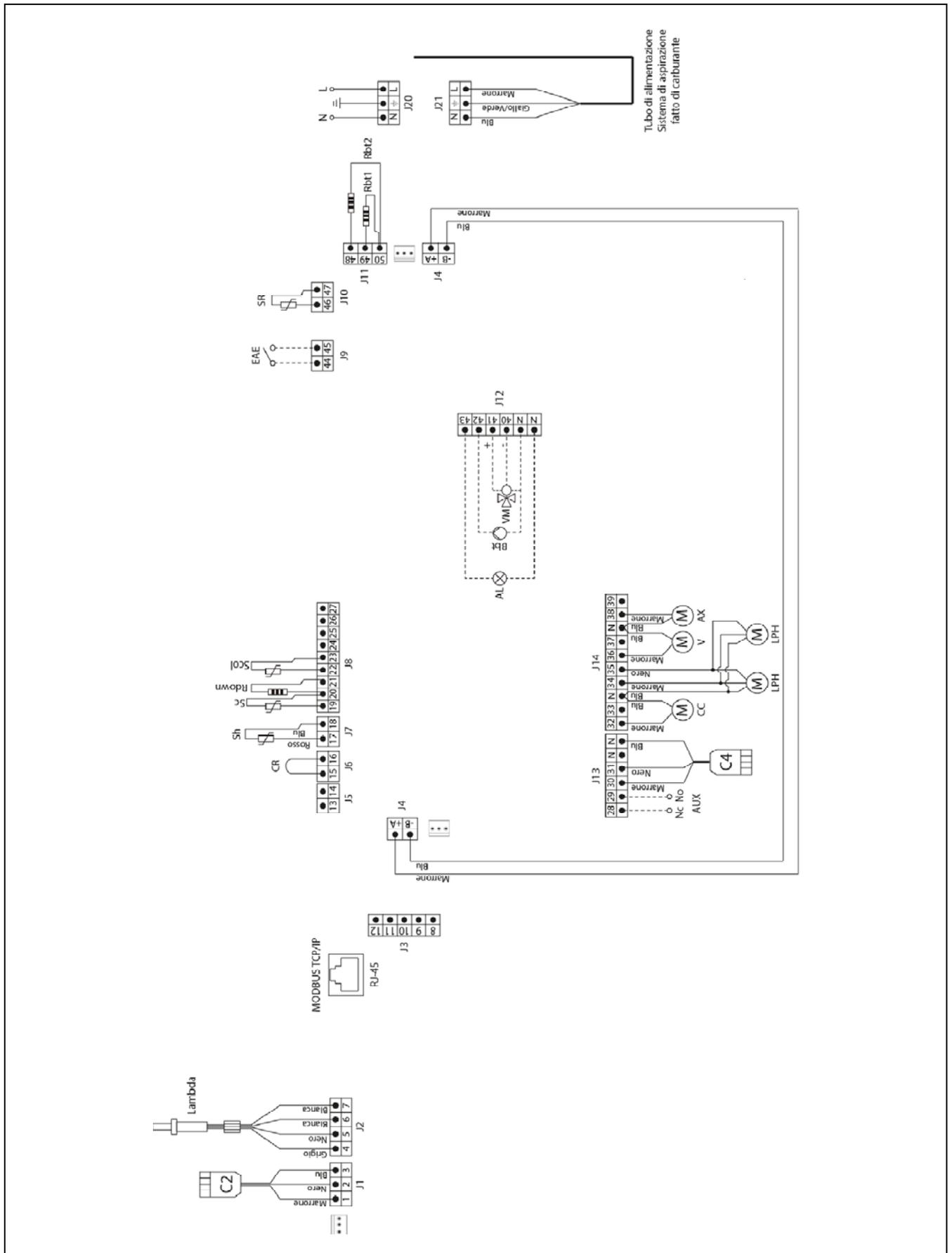
V: Attacco svuotamento $\frac{3}{4}$ " H.

TP: Attacco di spurgo caldaia 1/2"H.

	Cotas (mm)								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
BioClass iC 150	1800	1585	1050	1545	1440	1415	1290	1530	1730
BioClass iC 200	1875	1880	1355	1650	1555	1515	1390	1615	1815

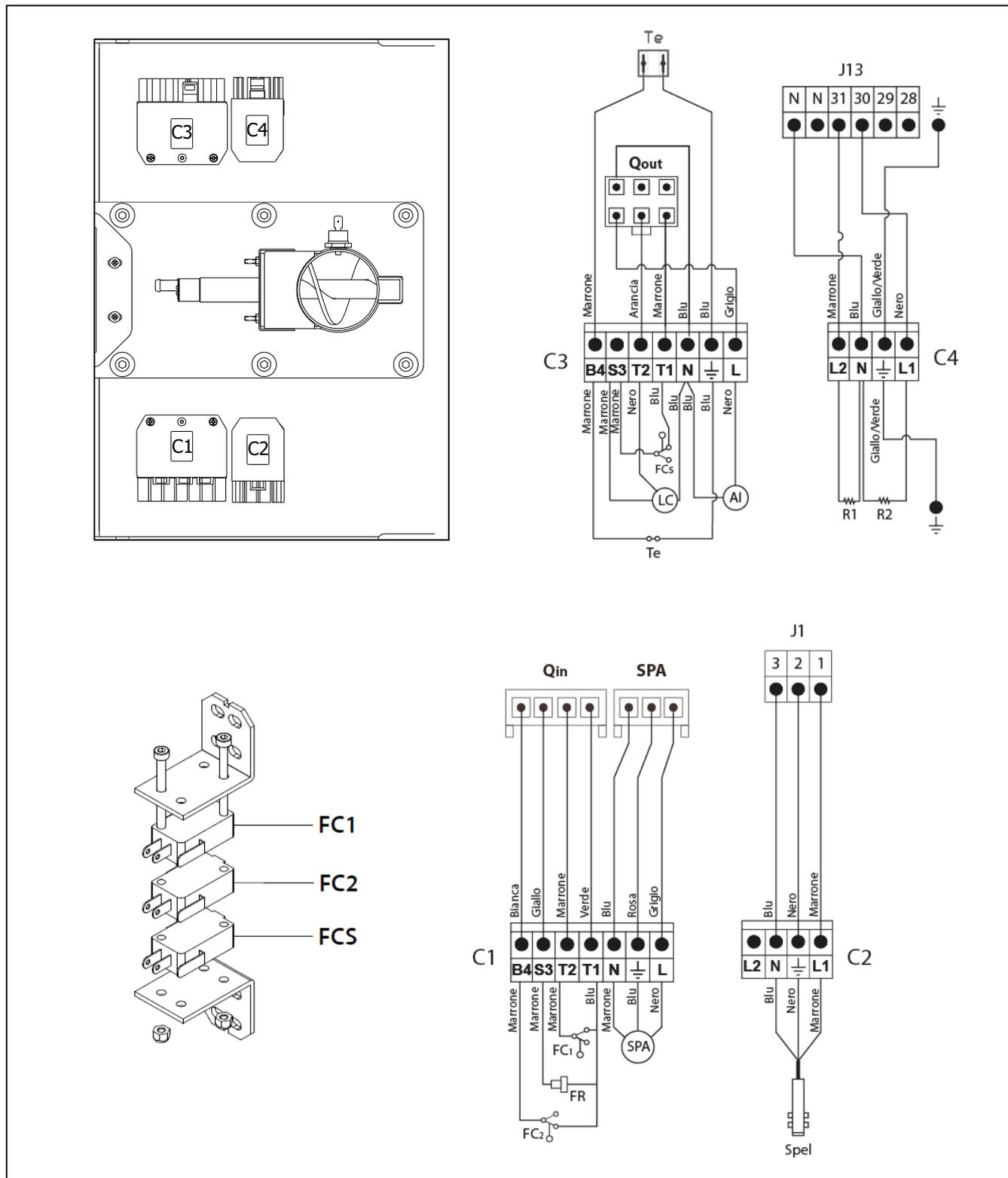
23 SCHEMI DI COLLEGAMENTO

23.1 Caldaia



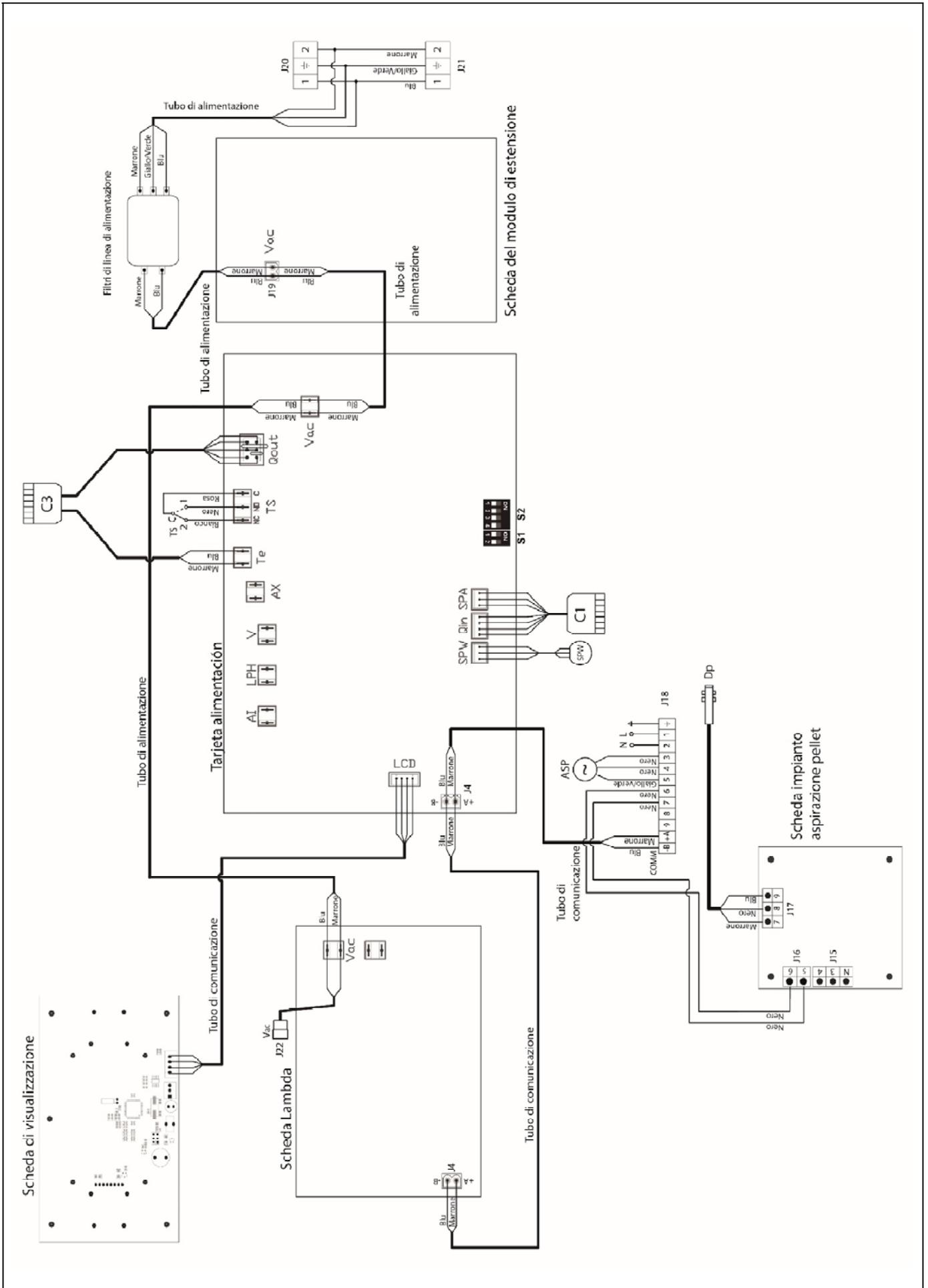
L:	Fase
N:	Neutro
N_c:	Relè multifunzione: normalmente chiuso
N_o:	Relè multifunzione: normalmente aperto
AUX:	Uscita ausiliaria
CC:	Motore contenitore cenere compressore
LPH:	Motore dispositivo di pulizia passaggio fumi
V:	Ventilatore
AX:	Motore alimentatore pellet
AL:	Uscita allarmi
Bbt:	Pompa di carico serbatoio inerziale BT
VM:	Valvola miscelatrice
CR:	Comando a distanza
Sh:	Sonda di temperatura fumi
Sc:	Sonda caldaia
Sdown/Rdown:	Sonda inferiore serbatoio
Scol:	Sonda superiore serbatoio
EAE:	Ingresso allarme esterno
SR:	Sonda ritorno caldaia
Sbt1/Rbt1:	Sonda intermedia 1
Sbt2/Rbt2:	Sonda intermedia 2
J1:	Connettore C2
J2:	Connettore sonda lambda
J4:	Connettore di comunicazione
J6:	Connettore comando a distanza
J7:	Connettore sonda fumi
J8:	Connettore sonde
J9:	Connettore ingresso allarme esterno
J10:	Connettore sonda ritorno
J11:	Connettore sonde intermedie BT
J12:	Connettore componenti
J13:	Connettore componenti
J14:	Connettore componenti
J20:	Connettore alimentazione
J21:	Connettore alimentazione sistema di aspirazione combustibile

23.2 Bruciatore



Qout: Connettore uscite bruciatore.
LC: Motore dispositivo di pulizia cenere.
FC₁: Finecorsa chiuso.
FC₂: Finecorsa aperto.
FC₃: Finecorsa di sicurezza.
Qin: Connettore ingressi bruciatore.
FR: Fotocellula.

FCp: Finecorsa dispositivo di pulizia cenere.
Te: Termostato di sicurezza pellet.
AI: Alimentatore interno.
R₁: Resistenza di accensione 1.
R₂: Resistenza di accensione 2.
SPA: Sensore di pressione aria.
Spel: Sensore di livello pellet.



Vac:	Alimentazione
Te:	Termostato di sicurezza pellet
Ts:	Termostato di sicurezza
Qout:	Connettore di uscita bruciatore
Qin:	Connettore ingressi bruciatore
SP_w:	Sensore di pressione acqua
SP_A:	Sensore di pressione aria
ASP:	Turbina di aspirazione
Dp:	Sensore di livello riempimento
J4:	Connettore di comunicazione
J15:	Connettore
J16:	Connettore componenti
J17:	Connettore sensore di livello riempimento pellet
J19:	Connettore di alimentazione
J20:	Connettore alimentazione
J21:	Connettore alimentazione sistema di aspirazione combustibile
J22:	Connettore alimentazione modulo cascata
S1, S2:	Selettore modello caldaia

25 CARATTERISTICHE TECNICHE

MODELLO		BioClass iC 150	BioClass iC 200
Potere calorifico nominale (P_n)	kW	145	198
Rendimento a potenza massima	% (PCI)	92,1	94,9
Potenza utile minima (P_p)	kW	43,4	59,2
Rendimento a potenza minima	% (PCI)	94,1	93,4
CO a potenza massima (10% di O_2)	mg/Nm ³	132	79
OGC (sostanze gassose organiche) a potenza massima (10% di O_2)	mg/Nm ³	1	6
Contenuto di particelle a potenza massima (10% di O_2)	mg/Nm ³	20	7
Contenuto di particelle a potenza minima (10% di O_2)	mg/Nm ³	16	9
CO a potenza minima (10% di O_2)	mg/Nm ³	126	137
OGC (sostanze gassose organiche) a potenza minima (10% di O_2)	mg/Nm ³	0	<1
Classificazione (secondo EN 303-5)	-	Classe 5	
Pressione massima di funzionamento	bar	3	
Temperatura massima di funzionamento	°C	80	
Temperatura massima di sicurezza	°C	100	
Contenuto di acqua	litri	202	285
Tiraggio minimo del camino	mbar	0,10	
Tiraggio massimo del camino	mbar	0,20	
Alimentazione elettrica	-	230 V~, 50 Hz, 10 A	
Diametro uscita dei fumi	mm	200	
Portata massica fumi a potenza nominale / potenza minima	kg/s	0,089/0,05	0,119/0,07
Temperatura fumi a potenza nominale / potenza minima	°C	140/90	
Contenuto massimo di acqua nel combustibile	%	7	
Temperatura minima di ritorno	°C	45 °C	
Perdita di carico sul lato acqua (dT = 20 K)	mbar	25	26
Peso (netto)	kg	607	10b30

MODELLO			BioClass iC 150	BioClass iC 200
Potere calorifico nominale (P_n)		kW	145	198
Rendimento a potenza massima (η_n)		% (PCS)	85,1	88,2
Potenza utile minima (P_p)		kW	43	59,2
Rendimento a potenza minima (η_p)		% (PCS)	86,7	86,8
Modalità di alimentazione		-	Automatica*	
Caldaia a condensazione		-	No	
Caldaia combinata		-	No	
Caldaia a cogenerazione		-	No	
Combustibile		-	Pellet di legno Ø 6 - 8 mm Lunghezza massima 35 mm	
Rendimento stagionale (η_s)		%	83	
Emissioni stagionali da riscaldamento	Part.	mg/Nm ³	18	8
	COG	mg/Nm ³	0	1
	CO	mg/Nm ³	116	129
	NO _x	mg/Nm ³	139	138
Consumo elettrico a potenza nominale (e_{max})		kW	0,323	0,372
Consumo elettrico al 30% di potenza nominale (e_{min})		kW	0,180	0,184
Consumo elettrico in modalità di attesa (P_{SB})		kW	0,005	
Indice di efficienza energetica - EEI		-	121	122
Classe			A+	

*** Si raccomanda di utilizzare la caldaia con un serbatoio di stoccaggio dell'acqua calda con volume minimo di 20 x P_n con P_n indicato in kW.**

26 CODICI DI ALLARME

La caldaia **BioClass iC 150/200** è dotata di un sistema di controllo elettronico in grado di rilevare, tramite un continuo autocontrollo, eventuali errori di funzionamento. Quando il sistema di controllo elettronico rileva un errore di funzionamento, lo segnala tramite un codice di errore sullo schermo. Nel seguente elenco sono illustrati i possibili codici di allarme:

codice	ALLARME	DESCRIZIONE
E-01	Sonda caldaia S_c con circuito aperto.	La sonda della caldaia è danneggiata o scollegata. Per la sua sostituzione, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
E-02	Sonda caldaia S_c in cortocircuito.	
E-03	Sonda superiore del serbatoio o separatore S_{col} con circuito aperto.	La sonda esterna S_{ext} è guasta o scollegata. Per la sua sostituzione, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
E-04	Sonda superiore del serbatoio o separatore S_{col} in cortocircuito.	
E-05	Surriscaldamento all'ingresso del combustibile, Te .	Il tubo di ingresso del combustibile ha superato la temperatura di sicurezza di 80 °C, quindi il funzionamento della caldaia si blocca. Per sbloccare il funzionamento, dopo l'abbassamento della temperatura, è necessario premere dapprima il pulsante sul termostato e poi ripristinare il funzionamento con il pulsante RESET sul quadro comandi. Se l'allarme si ripete, rivolgersi al centro di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
E-06	Errore all'accensione.	Controllare la quantità di combustibile nel serbatoio. Eseguire la calibrazione dell'alimentatore. Se l'allarme si ripete, rivolgersi al centro di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
E-07	Errore nella fase d'inizio di "Pulizia della cenere".	Questi allarmi si attivano quando viene rilevato un malfunzionamento del sistema di pulizia della cenere del bruciatore. Se l'allarme si ripete, rivolgersi al centro di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
E-08	Errore nella fase finale di "Pulizia della cenere".	
E-09	Errore finecorsa FCp1 o FCp2 "Pulizia della cenere".	
E-10	Surriscaldamento della caldaia.	L'acqua della caldaia ha superato la temperatura di sicurezza di 95 °C e il funzionamento viene bloccato. La caldaia si sblocca automaticamente quando la temperatura scende a 90 °C. Se l'allarme si ripete, rivolgersi al centro di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
E-11	Termostato di sicurezza attivato, Ts .	L'acqua della caldaia ha superato la temperatura di sicurezza di 100 °C. La caldaia si blocca. Per sbloccarla, premere il pulsante del termostato di sicurezza dopo che la temperatura è diminuita. Se l'allarme si ripete, rivolgersi al centro di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
E-12	Sensore di livello pellet bruciatore attivato	Il sensore di livello pellet del bruciatore ha rilevato che il tubo di ingresso è pieno di pellet. La caldaia si sblocca automaticamente quando il tubo si svuota. Se l'allarme si ripete, rivolgersi al centro di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
E-13	Depressione dell'aria insufficiente.	

codice	ALLARME	DESCRIZIONE
E-14	Caduta di depressione dell'aria.	Verificare che il sensore di pressione dell'aria funzioni correttamente e sia collegato in modo adeguato, quindi controllare che il bruciatore e il contenitore della cenere siano opportunamente posizionati nella caldaia. Se l'allarme si ripete, rivolgersi al centro di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
E-15	Depressione dell'aria insufficiente nel "pre-lavaggio".	
E-18	Errore nel sensore di pressione dell'acqua.	Il sensore di pressione dell'acqua è danneggiato o scollegato. Per la sua sostituzione, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
E-19	Pressione dell'acqua bassa.	La pressione dell'acqua dell'impianto è inferiore alla pressione minima impostata nel parametro P.19 del "Menu Tecnico" (valore predefinito 0,5 bar). La caldaia si blocca. Per sbloccarla, è necessario riempire l'impianto tra 1 e 1,5 bar. Questo allarme può verificarsi perché è stata evacuata l'acqua dalla caldaia o per una fuga nell'impianto. Se l'allarme si ripete, rivolgersi al centro di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
E-20	Errore nella valvola di sicurezza.	La pressione dell'acqua dell'impianto è superiore a 3,5 bar. La valvola di sicurezza della pressione è danneggiata. La caldaia si blocca e rimane in questo stato finché la pressione dell'impianto non scende a 2,5 bar. È necessario svuotare l'impianto fino a portarne la pressione tra 1 e 1,5 bar. Se l'allarme si ripete, rivolgersi al centro di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
E-21	Errore nel sensore di pressione dell'aria.	Il sensore di pressione dell'aria del bruciatore è danneggiato o scollegato. Per la sua sostituzione prendere contatto con il servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
E-22	Depressione dell'aria nel focolare eccessiva.	La depressione dell'aria nel focolare è eccessiva. Il bruciatore si blocca e rimane in questo stato finché la depressione non assume il valore corretto. Se l'allarme si ripete, rivolgersi al centro di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
E-23	Sovrappressione dell'aria nel focolare eccessiva.	La sovrappressione dell'aria all'ingresso del bruciatore è eccessiva. Il bruciatore si blocca e rimane in questo stato finché la depressione non assume il valore corretto. Se l'allarme si ripete, rivolgersi al centro di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
E-25	Calibrazione errata.	Il valore del parametro di calibrazione inserito non è corretto oppure è impostato a Off. Se l'allarme si ripete, rivolgersi al centro di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
E-26	Errore di comunicazione con il sistema di controllo elettronico del sistema di aspirazione del combustibile .	Viene generato un errore di comunicazione tra la caldaia e il sistema di controllo elettronico del sistema di aspirazione del combustibile , bloccandone il funzionamento. Non appena viene ripristinata la comunicazione, il funzionamento si sblocca automaticamente. Se l'allarme si ripete, rivolgersi al centro di assistenza tecnica autorizzato più vicino.

codice	ALLARME	DESCRIZIONE
E-27	Blocco del sistema di aspirazione del combustibile .	È stato superato il numero di cicli di carico consecutivi del combustibile, ed è stato pertanto bloccato il funzionamento del sistema di aspirazione del combustibile . Controllare l'impianto di carico automatico del combustibile assicurandosi che non sia vuoto o che il combustibile non si sia bloccato in qualche punto del condotto pneumatico. Per sbloccare l'allarme, premere il pulsante RESET sul quadro comandi della caldaia. Se l'allarme si ripete, rivolgersi al centro di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
E-28	Sovrappressione dell'acqua.	Indica che la pressione dell'acqua della caldaia supera il valore di 2,5 bar, avvisando così che l'impianto funziona in sovrappressione. Il funzionamento della caldaia NON si blocca. Per ripristinare il funzionamento normale della caldaia, è necessario svuotarla fino a raggiungere una pressione compresa tra 1 e 1,5 bar. Se l'allarme si ripete, rivolgersi al centro di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
E-29	Sensore di livello del combustibile.	Il sensore di riempimento combustibile del sistema di aspirazione del combustibile è danneggiato o scollegato. Per la sua sostituzione, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
E-30	Sonda inferiore del serbatoio Sdown con circuito aperto.	La sonda inferiore del serbatoio S _{down} è danneggiata o scollegata. Per la sua sostituzione, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
E-31	Sonda inferiore del serbatoio Sdown in cortocircuito.	
E-32	Sonda intermedia 1 del serbatoio Sbt1 con circuito aperto.	La sonda intermedia del serbatoio Sbt1 è danneggiata o scollegata. Per la sua sostituzione, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
E-33	Sonda intermedia 1 del serbatoio Sbt1 in cortocircuito.	
E-34	Sonda intermedia 2 del serbatoio Sbt2 con circuito aperto.	La sonda intermedia del serbatoio Sbt2 è danneggiata o scollegata. Per la sua sostituzione, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
E-35	Sonda intermedia 2 del serbatoio Sbt2 in cortocircuito.	
E-36	Modifica del DIP-switch errata.	È stato eseguito un intervento ed è cambiata la posizione dei selettori del modello di caldaia con quest'ultima collegata alla rete elettrica. La caldaia si blocca finché non viene scollegata e ricollegata alla rete elettrica.
E-37	Errore di comunicazione con la scheda CCDPB	Errore di comunicazione con la scheda CCDPB. Se l'allarme si ripete, rivolgersi al centro di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
E-38	Depressione dell'aria nel focolare insufficiente per un tempo prolungato.	Verificare che il sensore di pressione dell'aria funzioni correttamente e sia collegato in modo adeguato, quindi controllare che il bruciatore e il contenitore della cenere siano opportunamente posizionati nella caldaia. Se l'allarme si ripete, rivolgersi al centro di assistenza tecnica autorizzato più vicino.

codice	ALLARME	DESCRIZIONE
E-39	Velocità del ventilatore insufficiente.	Funzionamento del ventilatore errato. Se l'allarme si ripete, rivolgersi al centro di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
E-40	Caduta di velocità del ventilatore.	
E-41	Caduta di velocità del ventilatore per un tempo prolungato.	
E-42	Errore di comunicazione con la scheda CCDPMAX	Errore di comunicazione con la scheda CCDPMAX. Se l'allarme si ripete, rivolgersi al centro di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
E-43	Contenitore della cenere pieno.	Avviso indicante che il contenitore della cenere è pieno. La caldaia continua a funzionare normalmente. Per cancellare l'avviso è necessario svuotare il contenitore della cenere e azzerare il contatore "Svuotamento della cenere" del menu "Utente" (vedere la sezione "Stato contenitore della cenere").
E-44	Manutenzione della caldaia.	Avviso indicante che è necessario eseguire la manutenzione della caldaia. Rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino affinché esegua la manutenzione periodica della caldaia.
E-45	Sonda di ritorno caldaia SR con circuito aperto.	La sonda di ritorno della caldaia è danneggiata o scollegata. Per la sua sostituzione, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
E-46	Sonda di ritorno caldaia SR in cortocircuito.	
E-49	Il serbatoio di riserva pellet ha esaurito il combustibile.	La tramoggia ha esaurito completamente i pellet. La caldaia smette di funzionare per evitare lo svuotamento della coclea. Verificare che il sistema di aspirazione funzioni correttamente.
E-51	Errore di comunicazione di una caldaia con il sistema di controllo a cascata MC.	Una delle caldaie collegate al sistema di controllo MC ha cessato improvvisamente di comunicare. Se l'allarme si ripete, rivolgersi al centro di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
E-52	Errore per temperatura fumi eccessiva.	La temperatura dei fumi all'uscita della caldaia ha superato la temperatura massima di sicurezza. Se l'allarme si ripete, rivolgersi al centro di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
E-54	Sonda di temperatura fumi collegata in modo errato.	La sonda di temperatura fumi non misura correttamente. Se l'allarme si ripete, rivolgersi al centro di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
E-55	Sonda di temperatura fumi con circuito aperto.	
E-57	Avaria nella resistenza 1.	La resistenza 1 di accensione del bruciatore non funziona correttamente. Per la sua sostituzione, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
E-58	Avaria nella resistenza 2.	La resistenza 2 di accensione del bruciatore non funziona correttamente. Per la sua sostituzione, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
E-60	Sensore di livello pellet del bruciatore collegato in modo errato.	Il sensore di rilevamento pellet nella rampa di caduta del bruciatore è danneggiato o collegato in modo errato.
E-61	Rilevamento del sensore di livello pellet del bruciatore.	Il sensore di livello pellet ha rilevato la presenza di pellet nella rampa di caduta del bruciatore. La caldaia si blocca per sicurezza.

codice	ALLARME	DESCRIZIONE
E-62	Concentrazione di ossigeno bassa.	La sonda lambda ha misurato una concentrazione di ossigeno eccessivamente bassa per un periodo prolungato. La caldaia si blocca per sicurezza. Per la sua sostituzione, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
E-63	Concentrazione di ossigeno alta.	La sonda lambda ha misurato una concentrazione di ossigeno eccessivamente alta per un periodo prolungato. La caldaia si blocca per sicurezza. Per la sua sostituzione, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
E-64	Errore sonda lambda.	La sonda lambda ha fornito un valore fuori intervallo durante la procedura di calibrazione. Con la regolazione di combustione della sonda lambda attivata, la caldaia si blocca per sicurezza. Per la sua sostituzione, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
E-65	Sonda lambda con circuito aperto.	La sonda lambda è danneggiata o collegata in modo errato. Per la sua sostituzione, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
E-66	Sonda lambda in cortocircuito.	
E-68	Allarme esterno.	Errore generato da un allarme esterno. La caldaia si blocca e rimane in questo stato finché non si rileva la cancellazione dell'allarme esterno.
E-80	Sonda superiore Scol del sistema di controllo a cascata MC con circuito aperto.	La sonda Scol è rotta o scollegata. Per la sua sostituzione, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
E-81	Sonda superiore Scol del sistema di controllo a cascata MC in cortocircuito.	
E-82	Sonda superiore Sdown del sistema di controllo a cascata MC con circuito aperto.	La sonda Scol è rotta o scollegata. Per la sua sostituzione, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
E-83	Sonda superiore Sdown del sistema di controllo a cascata MC in cortocircuito.	
E-84	Numero eccessivo di sonde Sbt collegate contemporaneamente al sistema a cascata.	È stato collegato un numero eccessivo di sonde di temperatura intermedie nel serbatoio inerziale. Il sistema di controllo a cascata MC ammette al massimo 2 sonde intermedie. Scollegare le sonde eccedenti. Se l'allarme si ripete, rivolgersi al centro di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
E-86	Potenza massima insufficiente.	Il sistema di controllo ha ridotto la potenza massima della caldaia al di sotto del livello adeguato poiché ha misurato una quantità d'aria insufficiente all'entrata del bruciatore. Se l'allarme si ripete, rivolgersi al centro di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
E-87	Sonda Sbt2 collegata al sistema a cascata.	È stata collegata una sonda Sbt2 alla caldaia e non funziona per il sistema a cascata.

DOMUSA

T E K N I K

INDIRIZZO POSTALE

Apartado 95
20730 AZPEITIA
Tel: (+34) 943 813 899

FABBRICA E UFFICI

Bº San Esteban s/n
20737 ERREZIL (Gipuzkoa)
Fax: (+34) 943 815 666



CDOC002317 26/02/2025

www.domusateknik.com

DOMUSA TEKNIK si riserva la possibilità di introdurre, senza preavviso,
qualsiasi modifica alle caratteristiche dei prodotti.