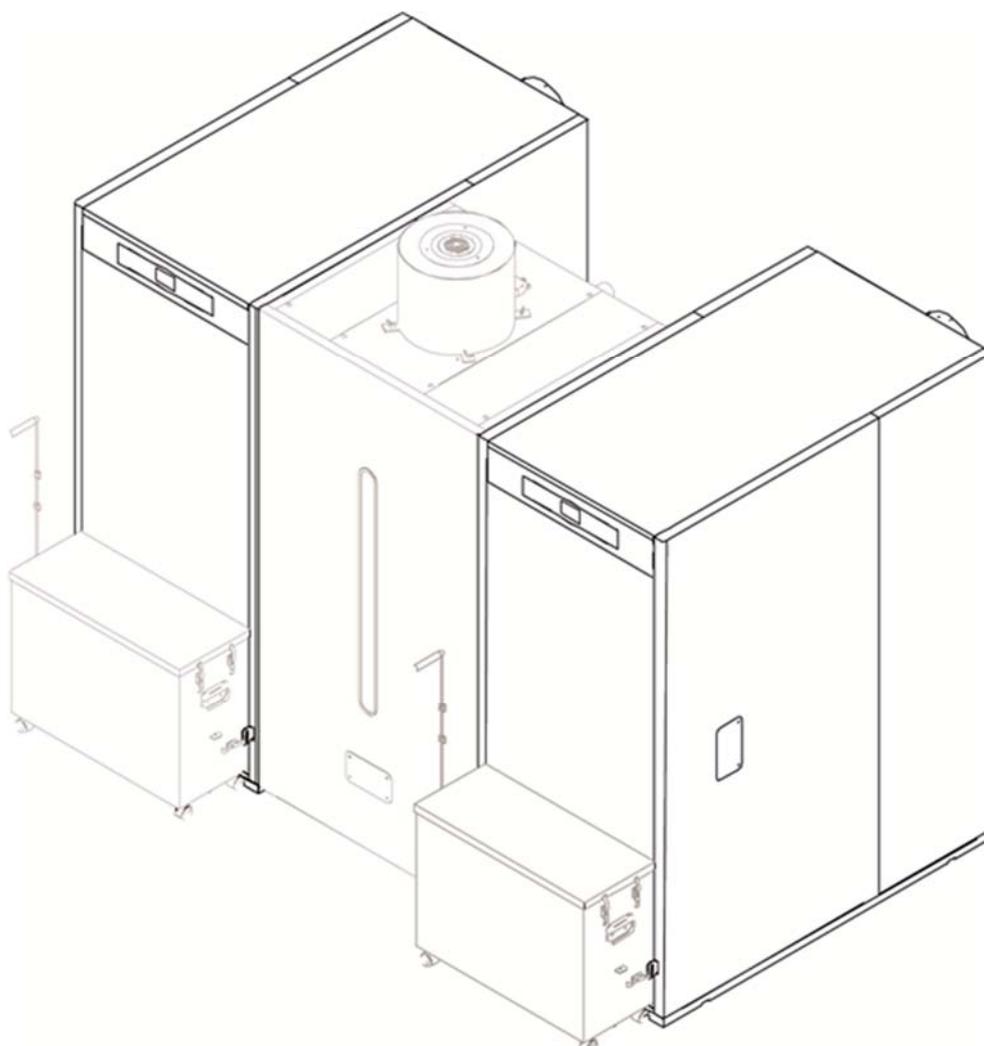


---

# BIOCLASS HC

**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 HC**. Si tratta di un gruppo di due caldaie in grado di fornire il livello di comfort adatto per il vostro sistema di riscaldamento e/o produzione di acqua calda sanitaria, a condizione che l'installazione idraulica sia adeguata e che l'alimentazione 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 del prodotto. 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

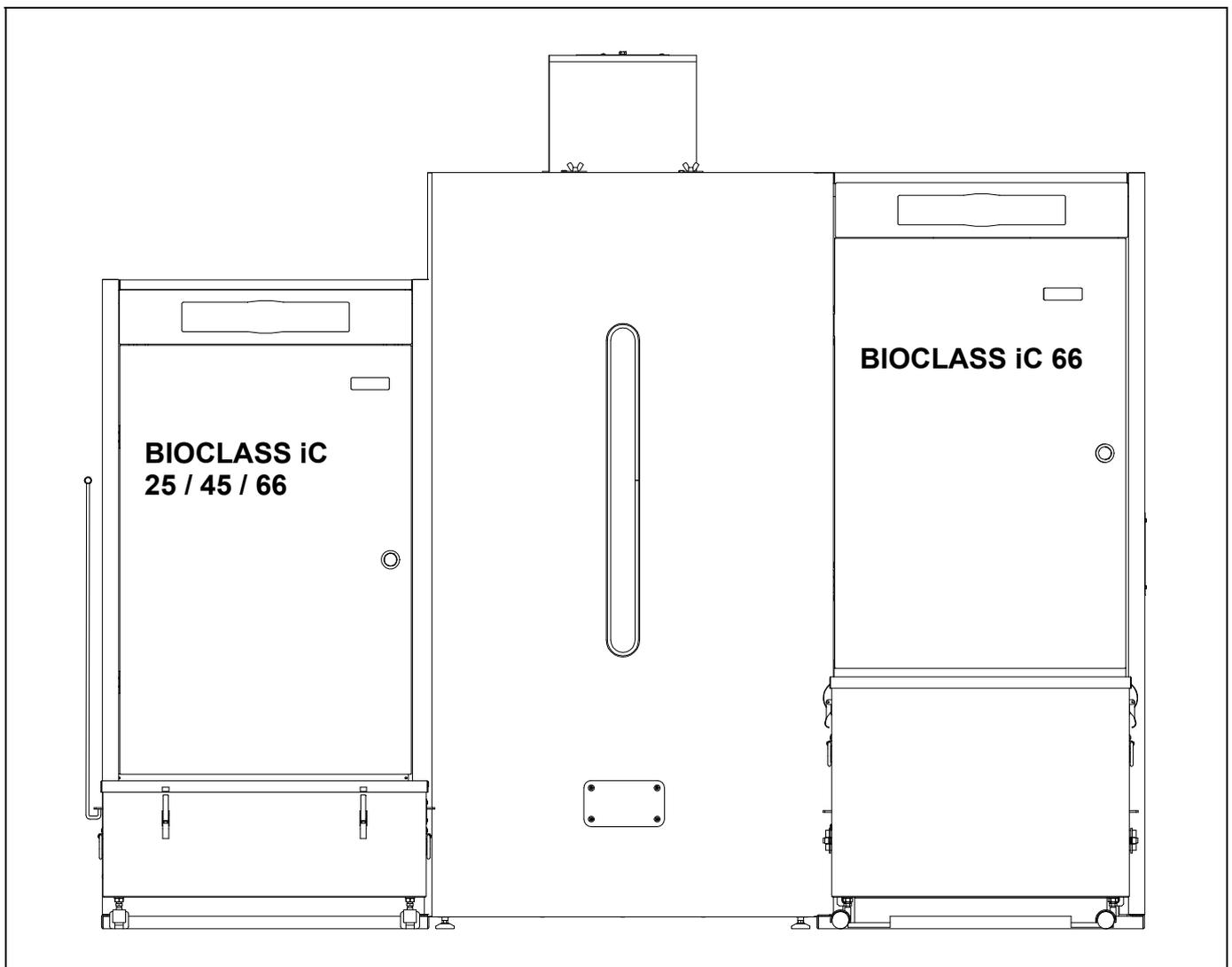
1 DESCRIZIONE GENERALE .....	4
2 ELENCO DEI COMPONENTI.....	5
3 ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE .....	6
3.1 POSIZIONAMENTO E SALA CALDAIE .....	6
3.2 INSTALLAZIONE IDRAULICA .....	8
3.3 REGOLAZIONE E COMANDO A CASCATA .....	8
3.4 ESEMPI DI INSTALLAZIONE CON SERBATOIO INERZIALE E REGOLATORE ESTERNO.....	9
3.5 ESEMPIO DI INSTALLAZIONE CON SEPARATORE IDRAULICO E REGOLATORE ESTERNO .....	10
3.6 MONTAGGIO DEL SERBATOIO DI RISERVA .....	11
3.7 ESALAZIONE DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE.....	12
4 MANUTENZIONE DELLA CALDAIA .....	13
4.1 FREQUENZE DELLA MANUTENZIONE DI CALDAIA E CAMINO .....	13
5 SCHEMI E MISURE .....	15

## 1 DESCRIZIONE GENERALE

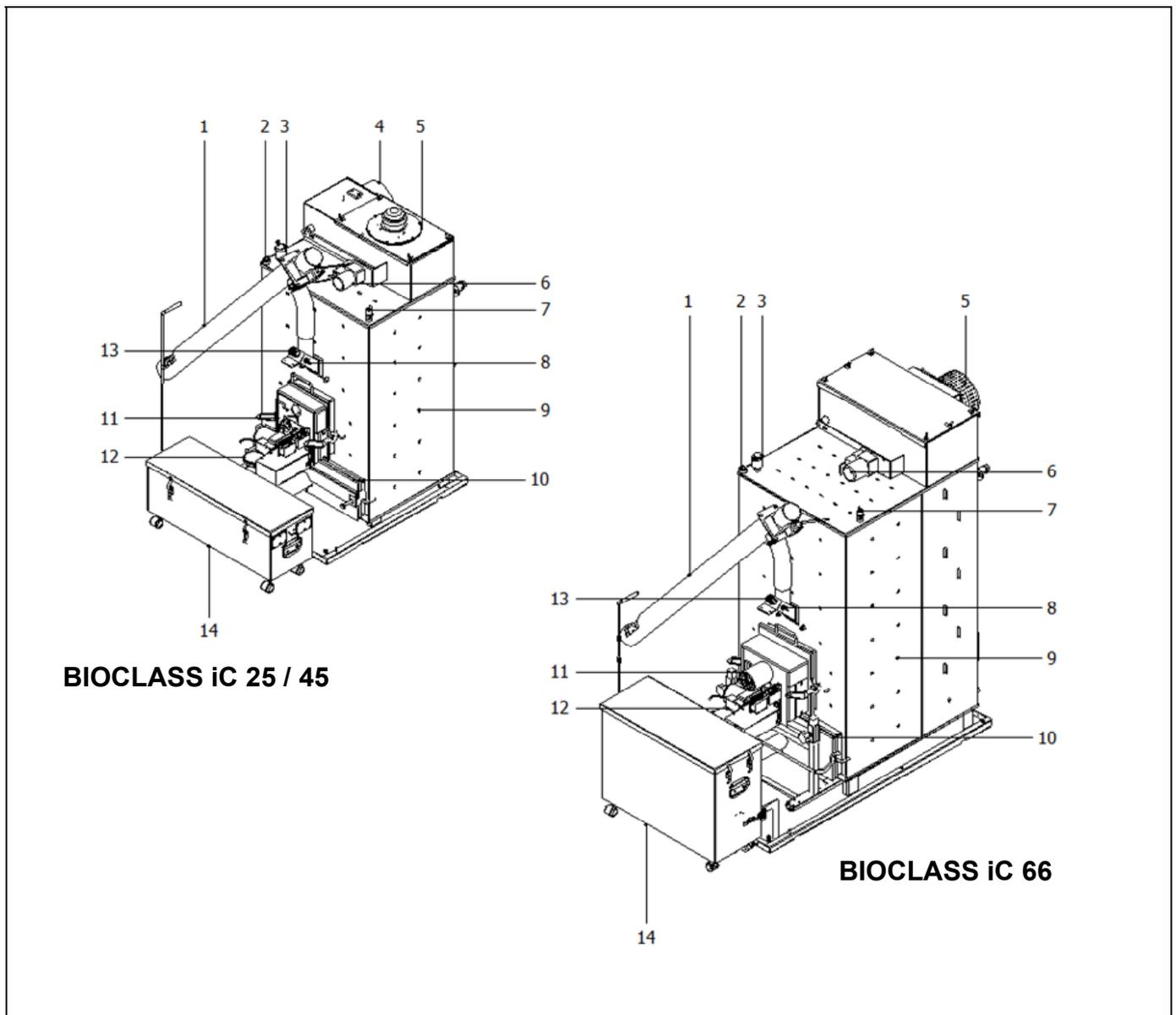
Il sistema **BioClass HC** combina due caldaie **BioClass iC** a cascata. Nella configurazione a cascata, le caldaie per il riscaldamento vengono collegate idraulicamente e si accendono o spengono in funzione dell'aumento o della diminuzione della richiesta di calore. I principali vantaggi della distribuzione della potenza riscaldante totale richiesta tra due caldaie sono i seguenti:

- Gamma di modulazione di potenza più ampia.
- Massima capacità di adattamento alla richiesta energetica in inverno (riscaldamento) e in estate (acqua calda sanitaria).
- Manutenzione agevole senza necessità di interrompere il servizio di riscaldamento.
- Dimensioni ridotte degli accessori dell'impianto (camino, pompe di circolazione, eccetera).
- Facile collocazione nel locale caldaie e riduzione dell'ingombro in quanto condividono il serbatoio di riserva dei pellet e il sistema di aspirazione di combustibile.

La configurazione **BioClass HC** prevede che entrambe le caldaie vengano alimentate dallo stesso serbatoio di riserva. Inoltre, questo serbatoio è dotato di un sistema di aspirazione del combustibile.



## 2 ELENCO DEI COMPONENTI



- |   |  |
|---|--|
| <p><b>1.</b> Alimentatore di combustibile.</p> <p><b>2.</b> Guaina portabulbo.</p> <p><b>3.</b> Valvola di spurgo.</p> <p><b>4.</b> Uscita gas di combustione.</p> <p><b>5.</b> Ventilatore.</p> <p><b>6.</b> Dispositivo per la pulizia della canna fumaria.</p> <p><b>7.</b> Sensore di pressione dell'acqua.</p> <p><b>8.</b> Termostato di ingresso combustibile.</p> <p><b>9.</b> Corpo caldaia.</p> | <p><b>10.</b> Contenitore della cenere compressore.</p> <p><b>11.</b> Bruciatore.</p> <p><b>12.</b> Sensore di pressione aria.</p> <p><b>13.</b> Spioncino.</p> <p><b>14.</b> Cassetto della cenere.</p> |
|---|--|

### 3 ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Le caldaie devono essere installate 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 impianto di riscaldamento, 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.

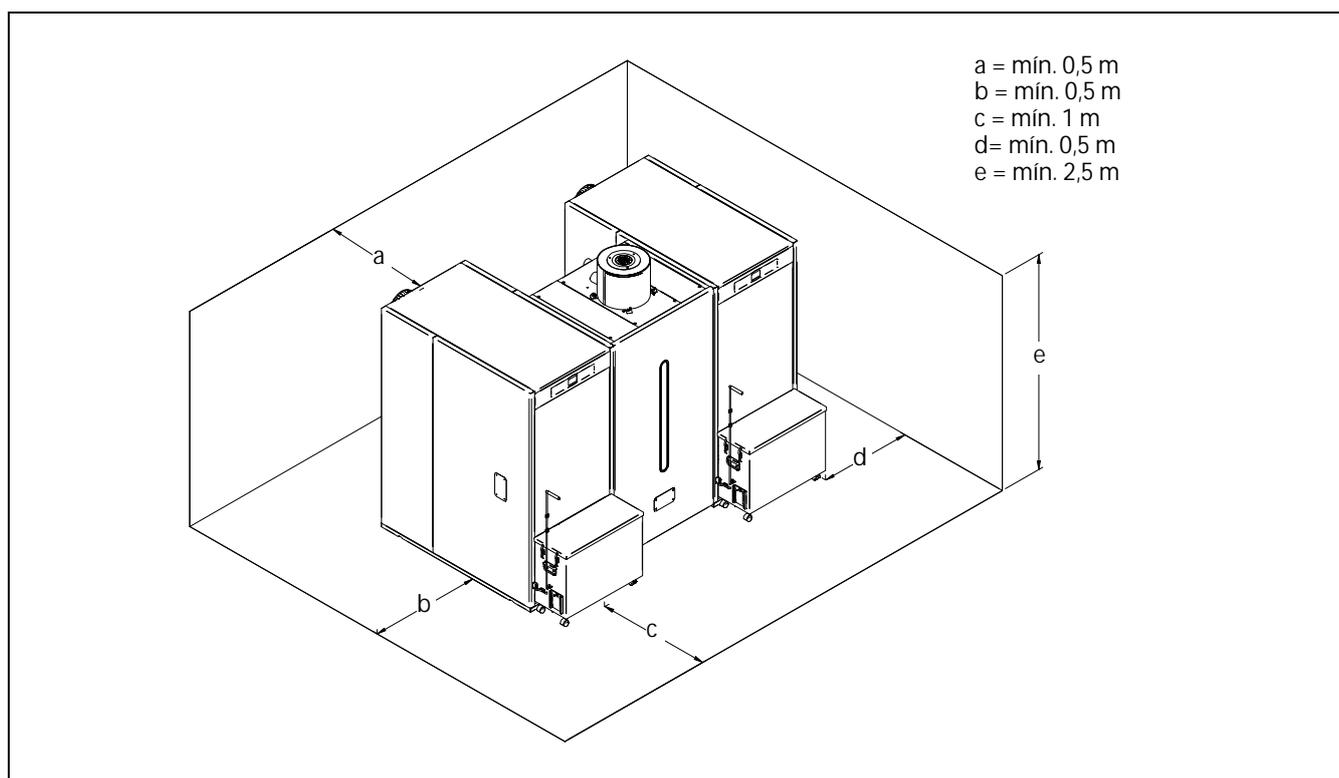
Tenere presente che le caldaie sono fissate al pallet di legno tramite quattro viti tirafondo.

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

#### 3.1 Posizionamento e sala caldaie

La caldaia deve essere installata in una sala caldaie isolata dall'umidità e con ventilazione sufficiente. Inoltre, il suo posizionamento deve essere tale da non ostruire le griglie del locale.

La sala caldaie deve essere sufficientemente ampia da consentire le operazioni di montaggio e manutenzione. Sia le dimensioni che gli allestimenti devono attenersi a quanto prescritto dalle leggi e dalle norme vigenti in materia (RITE). A tale scopo, occorre rispettare almeno le distanze e le dimensioni indicate nella figura seguente:



### 3.1.1 Altezza della sala caldaie

L'altezza minima della sala deve essere di 2,50 m. È necessario prevedere un'altezza libera minima da tubi e ostacoli sopra alla caldaia pari a 0,5 m, benché sia consigliabile che tale altezza sia di almeno 1 m.

### 3.1.2 Posizione della caldaia

Per quanto possibile, le caldaie devono essere accessibili da tutti i lati.

### 3.1.3 Distanza tra la caldaia e la parete posteriore

La distanza adeguata è quella che consente un accesso agevole per il controllo e la manutenzione, ovvero 0,5 m come minimo.

### 3.1.4 Distanza tra la caldaia e le pareti o altre caldaie

Davanti alle caldaie deve esserci uno spazio libero pari ad almeno 1 m, con una altezza minima di 2 m senza ostacoli.

Tra le caldaie e i muri laterali deve esserci uno spazio libero di almeno 0,5 m, benché sia raccomandabile uno spazio non inferiore a 0,8 m per agevolare la manutenzione.

### 3.1.5 Raccomandazioni di sicurezza

La sala caldaie deve rispettare le seguenti raccomandazioni di sicurezza:

- A) Deve essere ampia.
- B) Non deve contenere materiali infiammabili.
- C) Deve essere dotata di un sistema fognario.
- D) Deve essere sufficientemente ventilata.
- E) I serbatoi del combustibile, a eccezione del serbatoio di riserva, devono trovarsi in un luogo indipendente e sufficientemente ventilato, fuori dalla sala caldaie. Se vengono installati all'interno della sala caldaie, deve essere realizzata una parete di separazione tra questi e le caldaie, in conformità con il regolamento di sicurezza vigente.
- F) Devono essere presenti un estintore automatico a polvere secca, appeso al tetto e situato sopra al bruciatore, e un altro estintore portatile situato vicino alla porta di accesso alla sala.
- G) Il camino deve essere sufficientemente protetto e di sezione adeguata.
- H) Si raccomanda di non installare i serbatoi del combustibile in modo che siano esposti a sole, pioggia o fuoco.
- I) Si raccomanda di installare rilevatori di fumo a ionizzazione sul tetto della sala, collegati al sistema di allarme dell'edificio (ove presente).
- J) La porta della sala deve essere metallica ma non cieca o con finestre, e deve disporre di apertura verso l'esterno dalla sala caldaie.

**Attenzione: è vietato installare la caldaia in spazi con polvere densa o gas pericolosi, nonché in spazi umidi come bagni con un alto livello di umidità.**

## 3.2 Installazione idraulica

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

- Nelle caldaie **BioClass iC 66** 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 all'impianto idraulico 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.
- Installare tutti gli elementi di sicurezza necessari per l'impianto (vaso di espansione, valvole di sicurezza, ecc.) per rispettare le normative di installazione vigenti.
- Quando la caldaia è installata a un'altezza inferiore a quella dell'impianto di riscaldamento, si raccomanda di realizzare un sifone all'uscita della caldaia, al fine di evitare che si surriscaldi l'impianto a causa della convezione naturale quando non c'è richiesta di calore.

## 3.3 Regolazione e comando a cascata

### 3.3.1 Modulo a cascata MC

La caldaia **BioClass HC** non è dotata del dispositivo di regolazione e comando del circuito idraulico a cascata. **DOMUSA TEKNIK** offre come opzione il modulo di **comando a cascata MC**, in grado di gestire il funzionamento anche di quattro caldaie **BioClass iC** installate a cascata, consentendo di realizzare diverse combinazioni di caldaie BioClass HC.

Il **dispositivo di comando a cascata MC** è un sistema completamente automatico per la gestione dell'accensione e dello spegnimento delle caldaie. Oltre a gestire l'accensione in sequenza delle caldaie, questo dispositivo di comando elettronico si occupa di attivare le pompe di circolazione e/o la valvola a 3 vie dell'A.C.S. di ciascuna caldaia, in funzione della richiesta di calore dell'impianto.

Nel manuale di installazione e funzionamento del **modulo a cascata MC** è possibile reperire informazioni più dettagliate.

### 3.3.2 Regolatore esterno

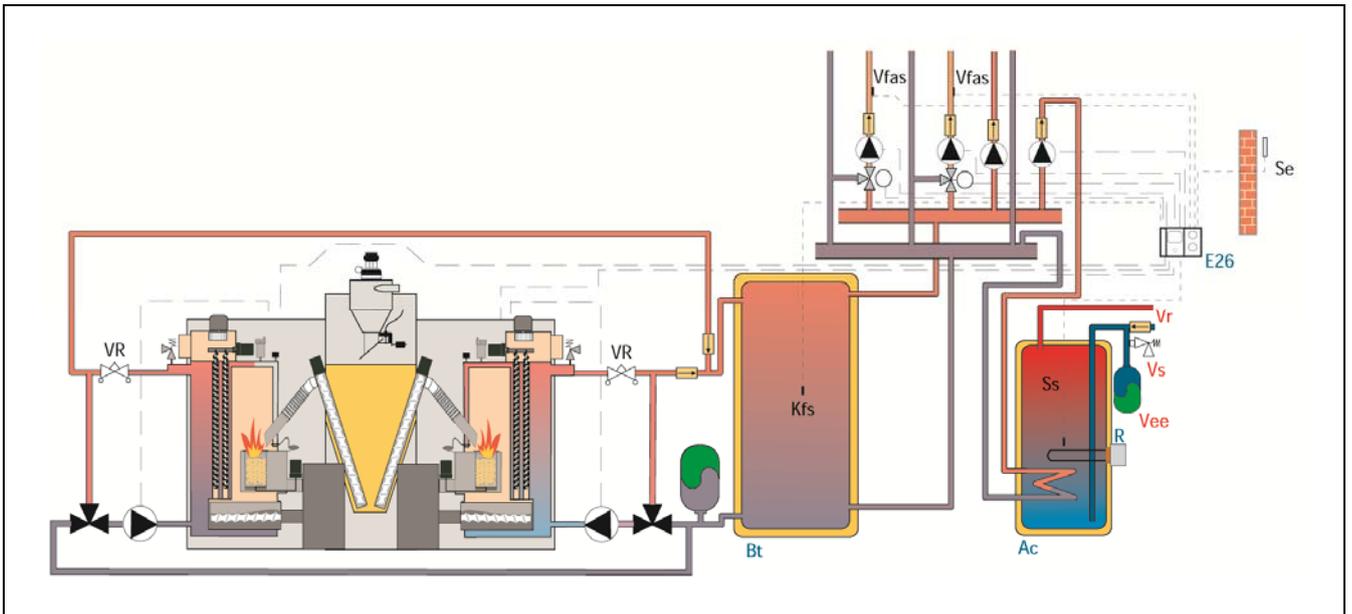
La regolazione e il comando del circuito idraulico a cascata delle caldaie **BioClass HC** possono essere effettuati con un dispositivo di comando esterno (fornito come opzione da **DOMUSA TEKNIK**).

La centralina di regolazione e comando del funzionamento "a cascata" gestisce l'attivazione delle caldaie attraverso i collegamenti del dispositivo di comando "a cascata" (**TA1**) previsti in ciascuna di esse. A questo scopo, ogni caldaia dispone di una morsettiera di collegamento **J6** predisposta per il collegamento alla centralina di comando (**TA**) (vedere "schema dei collegamenti"). La morsettiera **J6** è dotata di un ponte che unisce i morsetti, pertanto sarà necessario rimuovere il ponte prima di collegare la regolazione "a cascata".

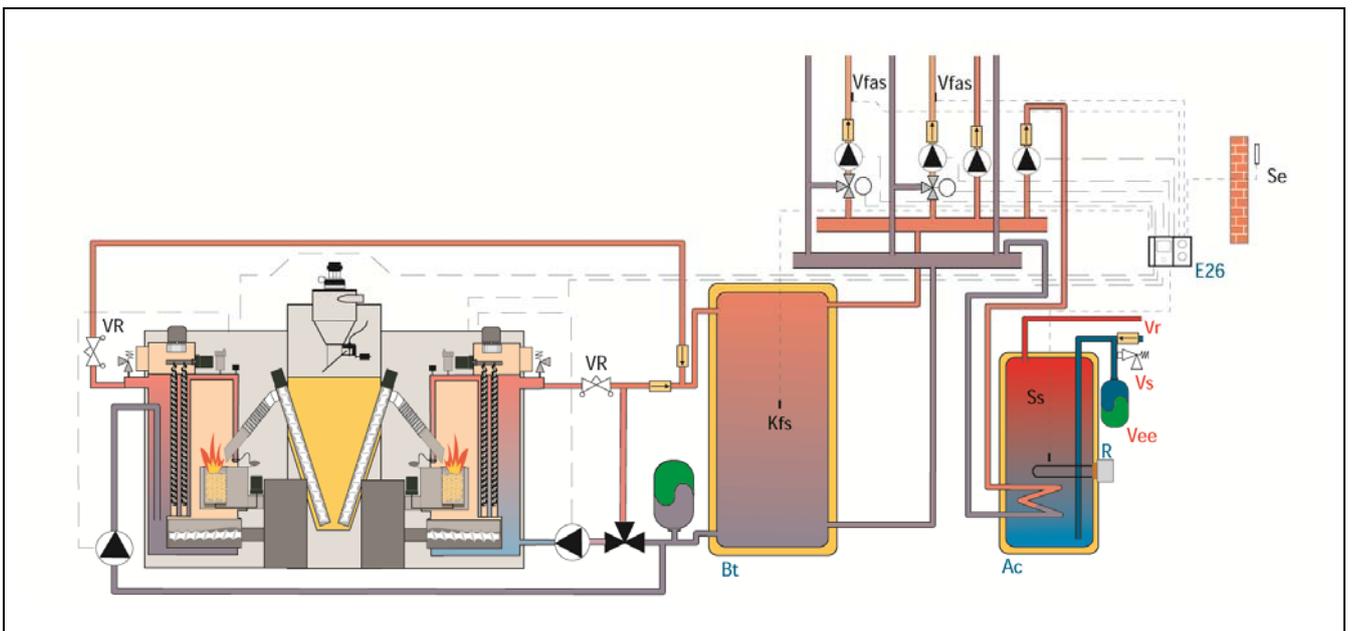
Nelle figure seguenti sono mostrati esempi di schema idraulico della caldaia **BioClass HC** con serbatoio inerziale o separatore idraulico regolati tramite un comando **E26** (fornito come opzione da **DOMUSA TEKNIK**).

### 3.4 Esempi di installazione con serbatoio inerziale e regolatore esterno

#### **BioClass HC 66/66**



#### **BioClass HC 25/66 o BioClass HC 45/66**



**Kfs:** Sonda caldaia.

**Ss:** Sonda A.C.S.

**Bt:** Serbatoio inerziale.

**Ac:** Accumulatore A.C.S.

**Vr:** Valvola di ritegno.      **Vs:**

Valvola di sicurezza.

**Vee:** Vaso di espansione A.C.S.

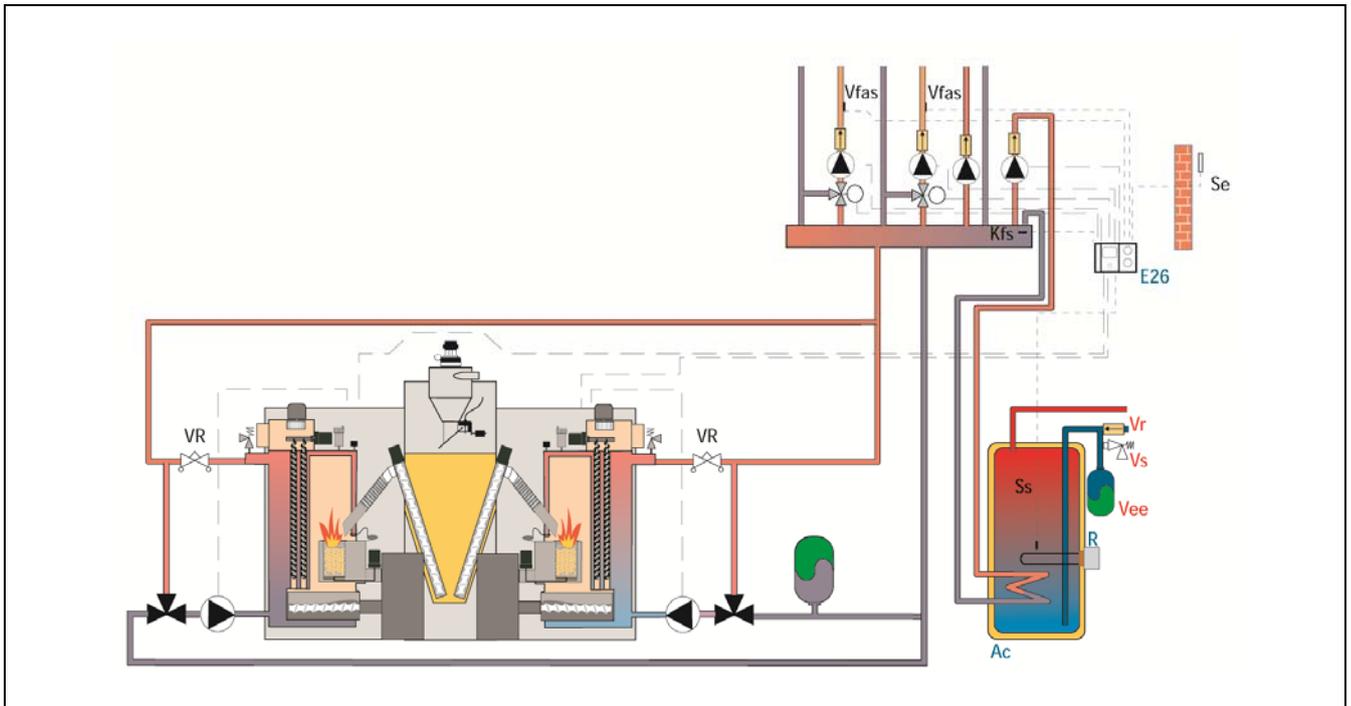
**Vfas:** Sonda di mandata.

**VR:** Valvola di bilanciamento.

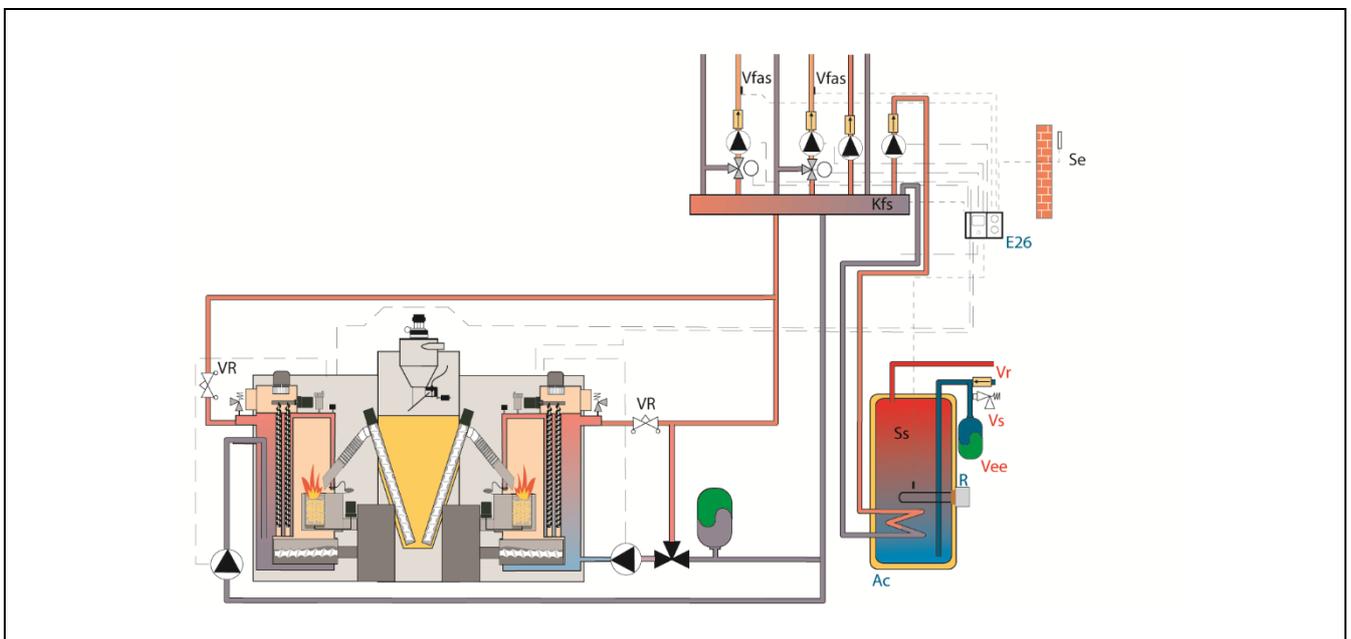
**Se:** Sonda esterna.

### 3.5 Esempio di installazione con separatore idraulico e regolatore esterno

#### **BioClass HC 66/66**



#### **BioClass HC 25/66 o BioClass HC 45/66**



**Kfs:** Sonda caldaia.

**Ss:** Sonda A.C.S.

**Bt:** Serbatoio inerziale.

**Ac:** Accumulatore A.C.S.

**Vr:** Valvola di ritegno.

**Vs:** Valvola di sicurezza.

**Vee:** Vaso di espansione A.C.S.

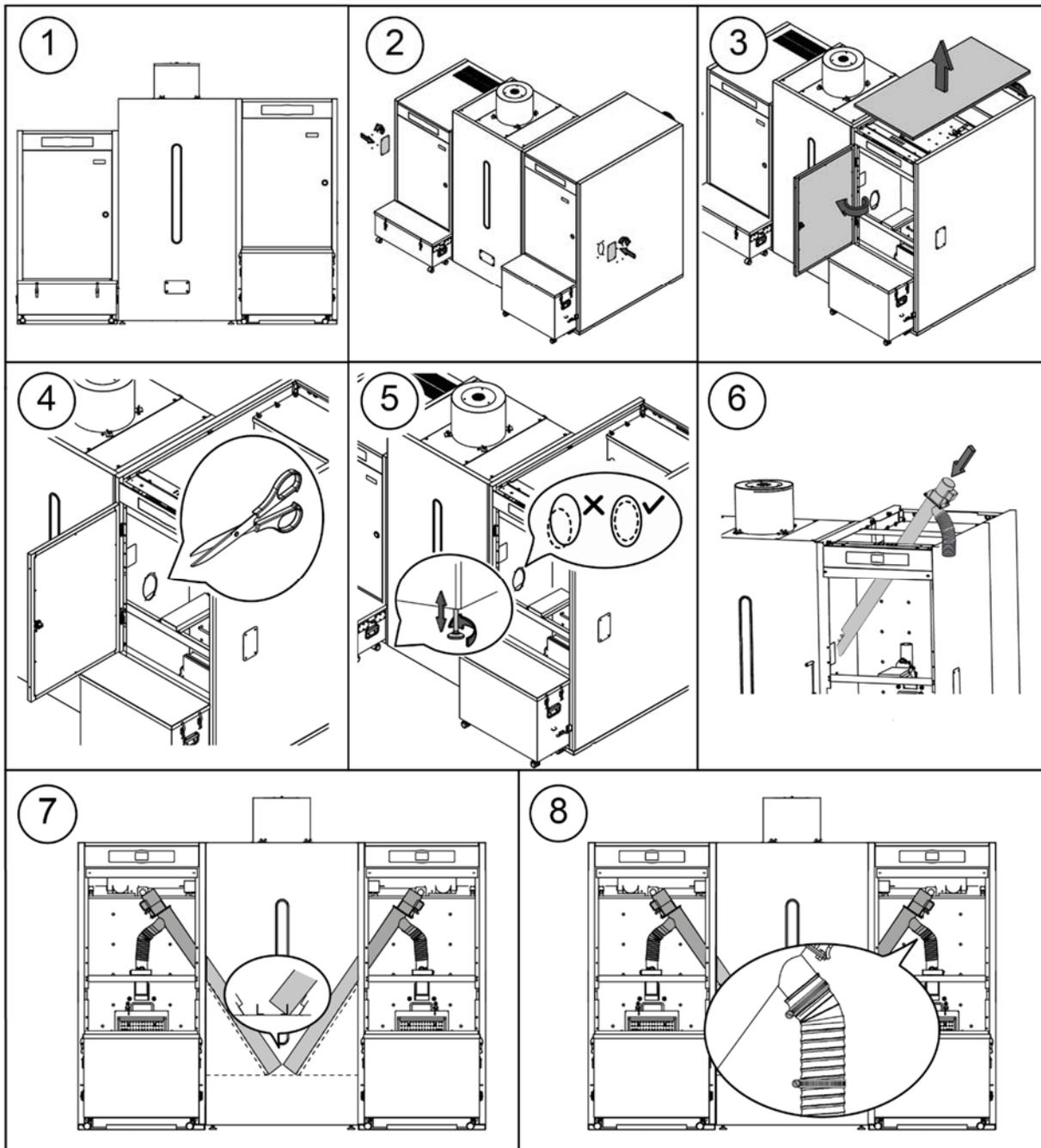
**Vfas:** Sonda di mandata.

**VR:** Valvola di bilanciamento.

**Se:** Sonda esterna.

### 3.6 Montaggio del serbatoio di riserva

Insieme alle caldaie, **DOMUSA TEKNIK** fornisce un serbatoio di riserva dotato di un sistema di aspirazione del combustibile, per il trasporto e lo stoccaggio dei pellet. Trattandosi di un serbatoio utilizzabile da entrambe le parti è possibile scegliere quale caldaia posizionare a sinistra e quale a destra. Inoltre, il serbatoio comprende un sistema di piedini regolabili per regolarne l'altezza.



**IMPORTANTE:** Assicurarsi che i fori ellittici laterali della caldaia e del serbatoio di riserva siano alla stessa altezza per il corretto inserimento dell'alimentatore. A tale scopo, eseguire le regolazioni necessarie sia in altezza (con i piedini regolabili) sia in profondità (allineando correttamente il serbatoio di riserva).

### 3.7 Esalazione dei prodotti della combustione

La caldaia **BioClass HC** è un gruppo di due caldaie **BioClass iC** ed è fondamentale che ogni caldaia sia collegata a un camino, intendendo per camino un 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.

Le caldaie **BioClass iC**, installate a cascata, possono avere un condotto di esalazione comune purché la potenza totale sia uguale o inferiore a 400 kW.

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.
- 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 dell'acqua di condensazione alla rete fognaria, ove presente.
- In nessun caso sarà possibile collegare a uno stesso condotto fumi generatori che utilizzano combustibili diversi.
- È consigliabile collegare ciascuna caldaia a una canna fumaria indipendente, evitando così qualsiasi ritorno di gas di combustione generati da una delle caldaie sull'altra.

## 4 MANUTENZIONE DELLA CALDAIA

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

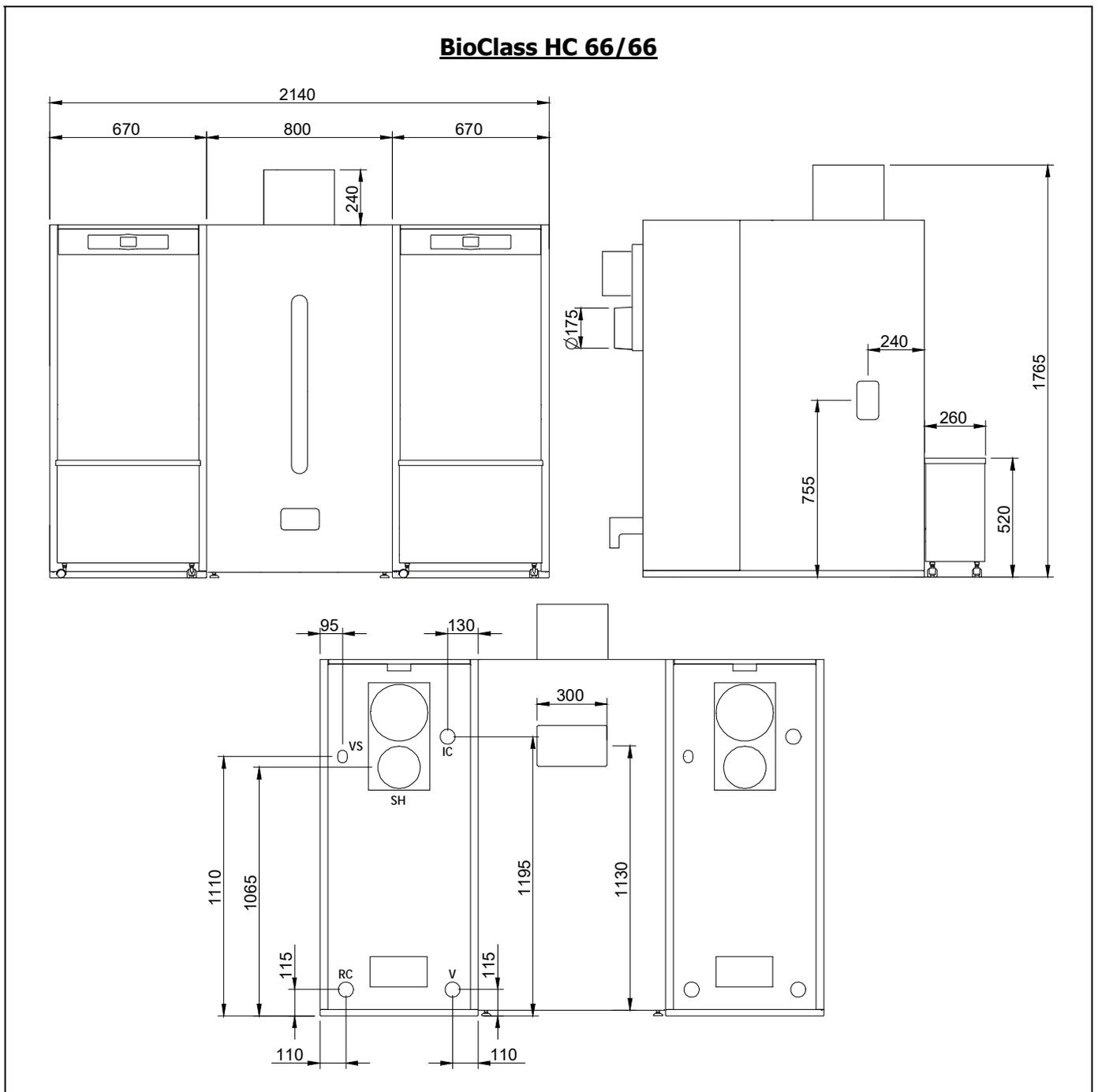
### 4.1 Frequenze della manutenzione di caldaia e camino

Gli aspetti più importanti da tenere in considerazione sono i seguenti:

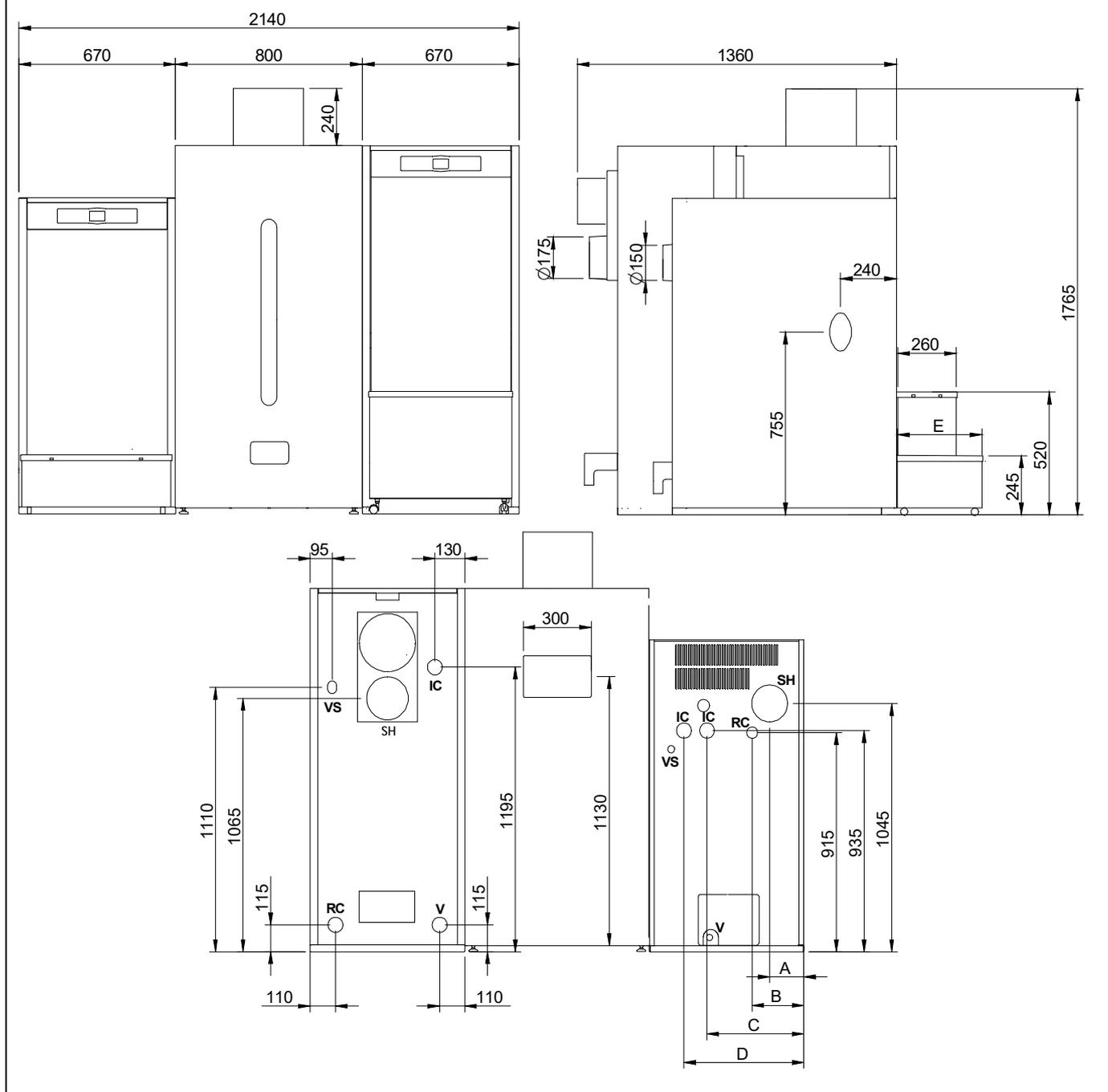
N°	Operazione	Frequenza		
		HC 25/66	HC 45/66	HC 66/66
1	Pulizia del contenitore per i residui di cassetto cenere	6 t		8 t
		Se una caldaia è fuori servizio, è necessario pulirla secondo necessità.		
2	Pulizia della camera di combustione del bruciatore	Dopo un consumo di circa 6 t di pellet. La frequenza può essere maggiore se previsto dalla normativa vigente nel paese di utilizzo		
3	Pulizia del collettore fumi della caldaia e il ventilatore della caldaia	Trimestrale o dopo un consumo di circa 12 t di pellet		Trimestrale o dopo un consumo di circa 16 t di pellet
		12 t	16 t	
4	Pulizia della griglia di protezione (filtro) del sistema di aspirazione CVS	Se il pellet presenta un'elevata concentrazione di polvere fine (segatura), la frequenza della pulizia deve essere aumentata		
5	Pulizia del motore del sistema di aspirazione pellet (turbina di aspirazione CVS)	12 t	16 t	
6	Controllare il corretto funzionamento del CVS	12 t	16 t	
7	Controllare lo stato dei tubi flessibili del sistema di aspirazione CVS	12 t	16 t	
8	Pulizia superficiale del posacenere con bruciatore rimosso dal telaio anteriore	6 t		
9	Controllo visivo della caldaia	Settimanale		

N°	Operazione	Frequenza		
		HC 25/66	HC 45/66	HC 66/66
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	Revisiones del vaso di espansione. Deve essere pieno, secondo le specifiche riportate sulla targa collocata sul vaso stesso	Annuale		
16	Controllare la tenuta (posacenere, guarnizione del compressore, coperchio del fumo, bruciatore e ventola)	Annuale		
17	Verifica della tenuta stagna dei circuiti idraulici dell'impianto	Annuale		
18	REvisione della pressione dell'acqua nell'impianto idraulici. A freddo, deve essere compresa tra 1 e 1,5 bar	Annuale		
19	Revisione delle spazzole del motore della turbina di aspirazione	Annuale		
20	Pulizia del cassetto cenere del compressore: rimozione e pulizia della cenere accumulata	Annuale		
21	Eseguire un'accensione di prova per verificare le condizioni della resistenza	Annuale		
22	Controllare lo stato dell'alimentatore interno	Annuale		
23	Pulire la rampa di alimentazione con l'alimentatore interno rimosso	Annuale		
24	Controllare il corretto funzionamento dei meccanismi di pulizia (pulizia dei passaggi fumi e del cenere del compressore)	Annuale		

**5 SCHEMI E MISURE**



- IC:** Mandata riscaldamento. 1 ¼" H.
- RC:** Ritorno riscaldamento. 1 ¼" H.
- SH:** Uscita fumi.
- V:** Svuotamento.
- VS:** Valvola di sicurezza 1/2" H.

**BioClass HC 45/66 e 25/66**

**IC:** Mandata riscaldamento. 1 ¼" H.

**RC:** Ritorno riscaldamento. 1 ¼" H.

**SH:** Uscita fumi.

**V:** Svuotamento.

**VS:** Valvola di sicurezza 1/2" H.

	Quote (mm)				
	A	B	C	D	E
<b>25/66</b>	145	235	415	515	230
<b>45/66</b>	150	240	420	520	330







---

# 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



CDOC002873 20/02/2025

**[www.domusateknik.com](http://www.domusateknik.com)**

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