

CALDAIA A LEGNA A FIAMMA ROVESCIA SERIE REVERSE GOLD

GUIDA RAPIDA ALL'INSTALLAZIONE



ECOENERGIE DOMESTICHE

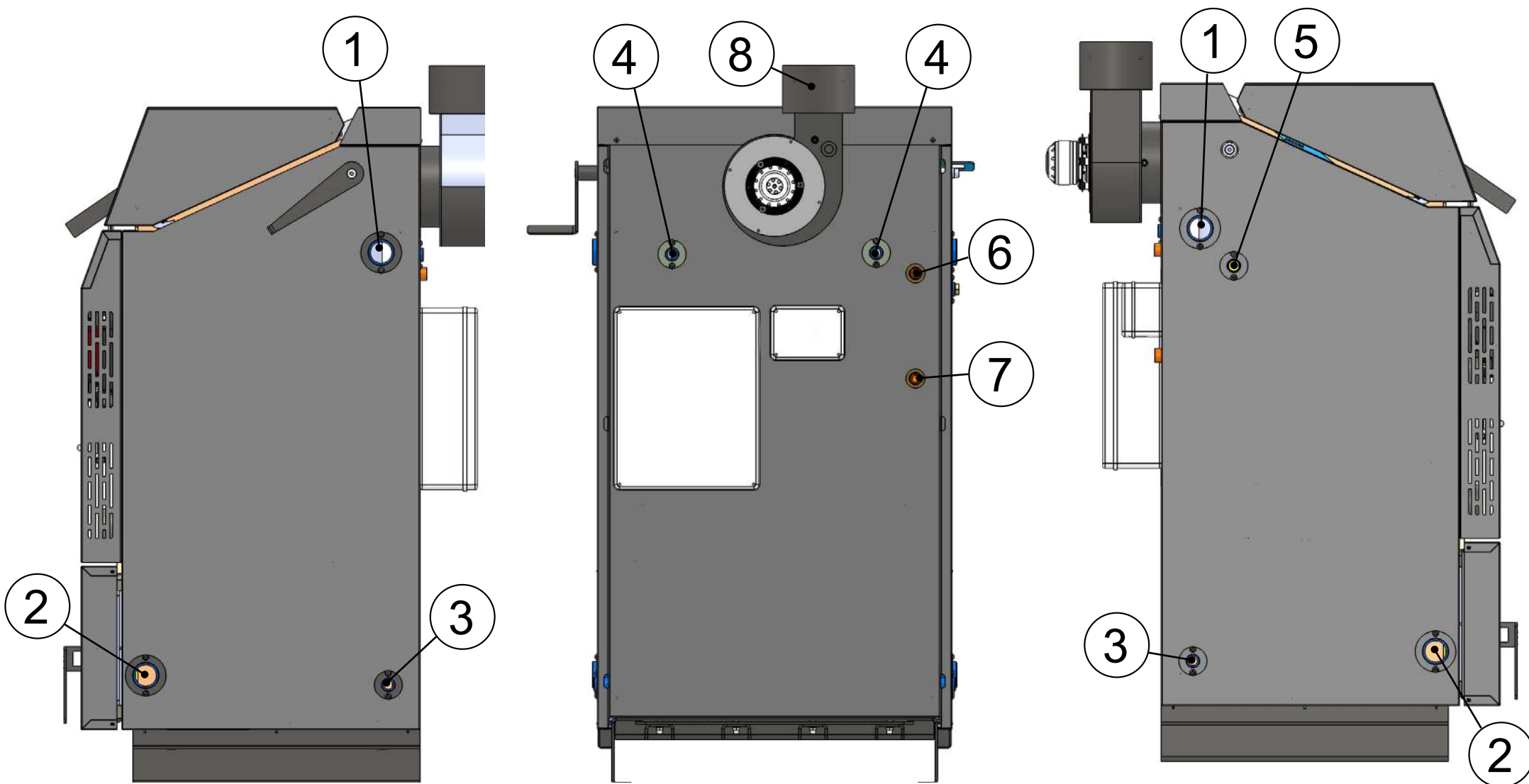
Costruzioni Tecniche Meccaniche S.r.l.

Via Cese Nove, Zona Industriale
82030 San Salvatore Telesino BN - Italy
Tel./Ph.: +39 0824 975507 - +39 0824 948016

E-mail: info@ctm-italia.it
assistenza@ctm-italia.it
www.ctm-italia.it

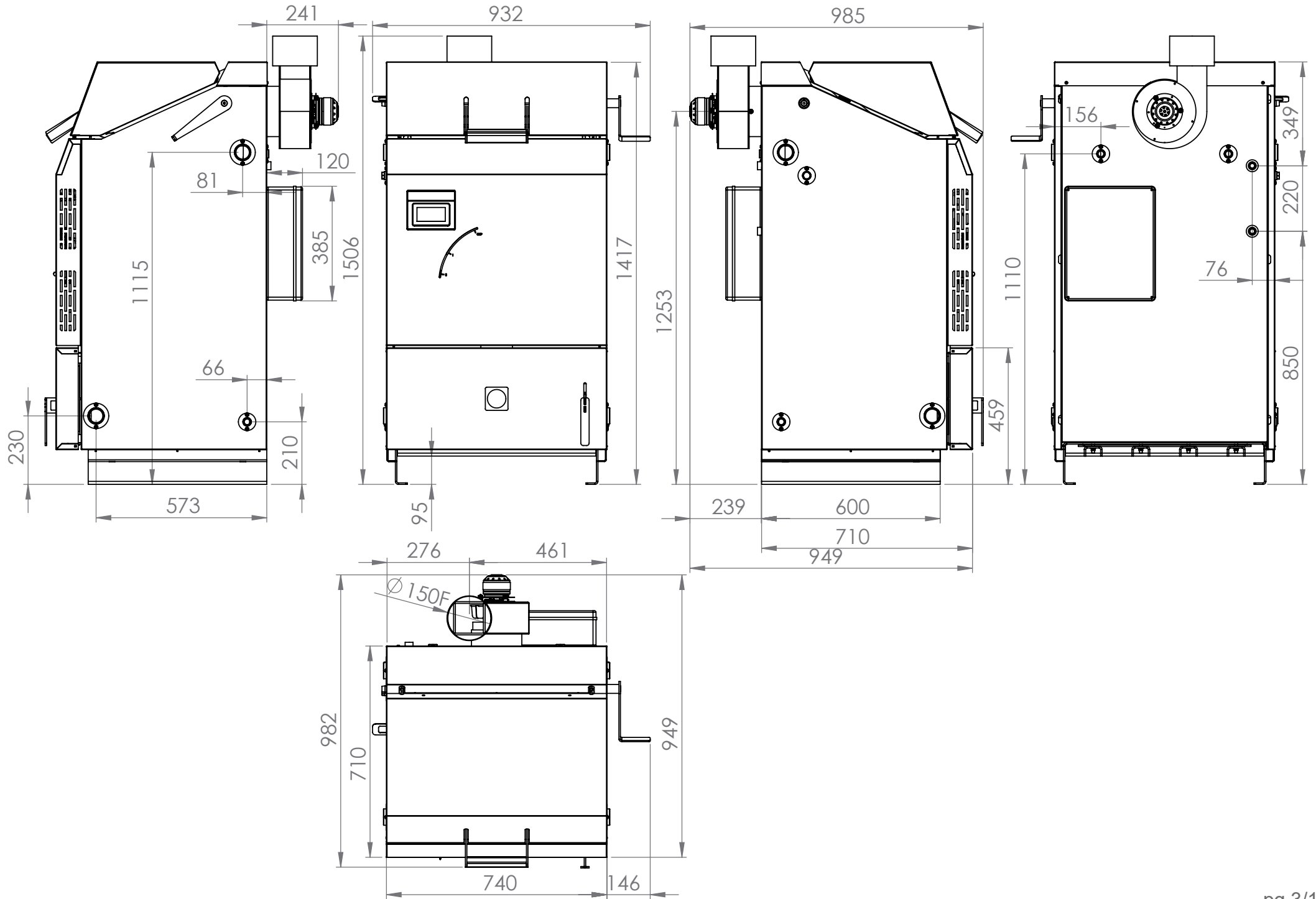
www.ctm-italia.it

CALDAIA REVERSE GOLD - ELENCO ATTACCHI



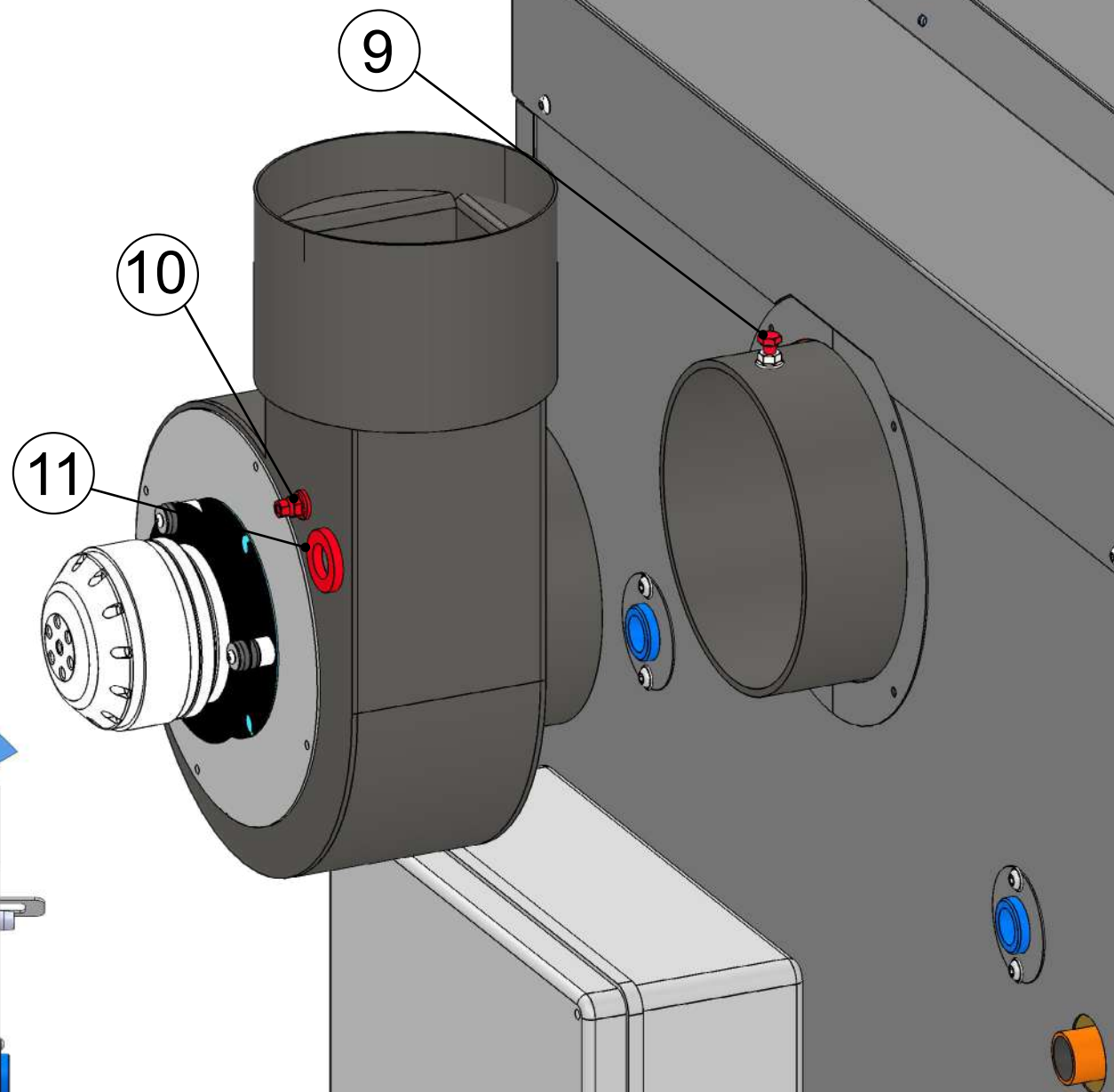
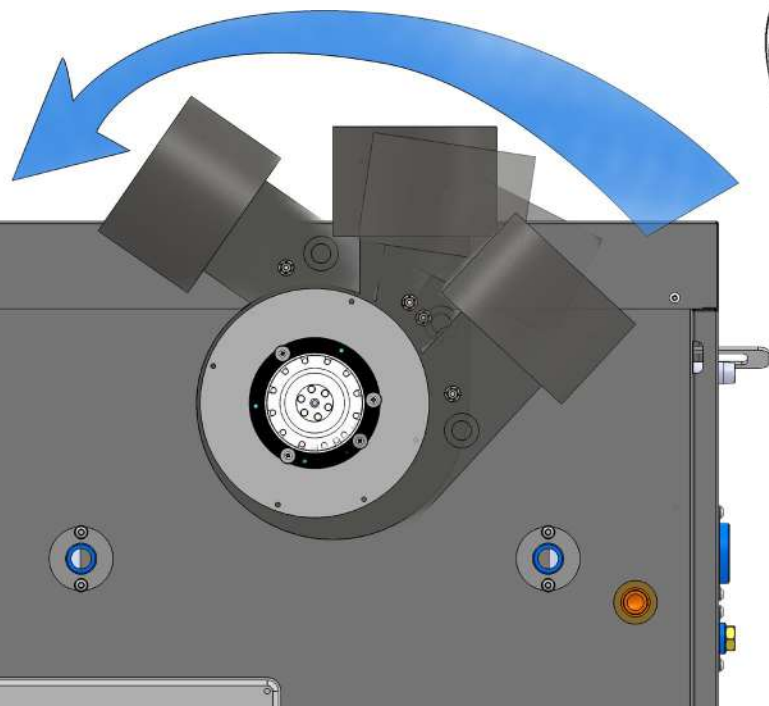
1	Raccordi Mandata Impianto – 1" e 1/2" F	5	Pozzetto sonda Valvola Scarico Termico – 1/2" F
2	Raccordi Ritorno Impianto - 1" e 1/4" F	6	Ingresso Dissipatore Scarico Termico – 3/8"
3	Raccordi di Carico/Scarico Caldaia – 1/2"	7	Uscita Dissipatore Scarico Termico – 3/8"
4	Pozzetti portasonde – 1/2" F	8	Raccordo orientabile Canna Fumaria – diametro mm. 150 F

CALDAIA REVERSE GOLD - MISURE

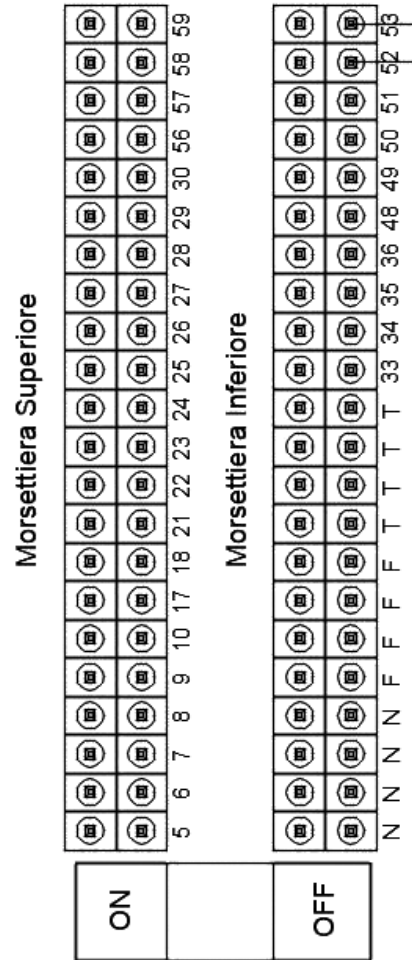


CALDAIA REVERSE GOLD - CHIOCCIOLA ESTRATTORE

9	vite per orientamento estrattore
10	Pozzetto sonda fumi
11	Pozzetto sonda lambda



BOX CALDAIA E IMPIANTO IDRAULICO



ON/OFF - Interruttore 0/1

F - Fase Fissa

N - Neutro Fissa

T - Terra

1 - RS485 Collegamento Comando Remoto

2 - RS485 Collegamento Modulo Wi-Fi

5/6 - N/F Uscita Libera Configurabile P44

7/8 - N/F Uscita Libera Configurabile P48

9/10 - N/F Uscita Libera Configurabile P52

17/18 - Foff/Fon Elettrovalvola/Circolatore P2 (N fisso)

21/22 - Foff/Fon Uscita Libera Configurabile P36 (N fisso)

23/24 - N/Fon Circolatore P1

25/26 - Com/No uscita libera configurabile P46

27/28 - Gnd/PWM1 Consenso Circolatore P1 (F/N fissi)

29/30 - Gnd/PWM2 Uscita Libera Configurabile P143

33/34 - Sonda Puffer (NTC-10k in dotazione)

35/36 - Sonda ACS (NTC-10k in dotazione Ingresso Configurabile P75=31)

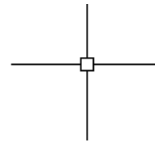
48/49 - Ingresso Libero Configurabile P71

50/51 - Ingresso Libero Configurabile P70

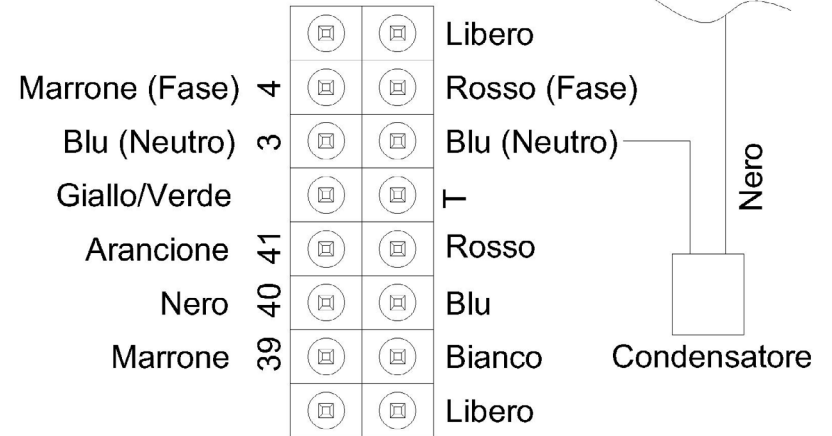
52/53 - Termostato Ambiente (Blocco Circolatore Impianto)

56/57 - Ingresso Libero Configurabile P83

58/59 - Ingresso Libero Configurabile P84



BOX ESTRATTORE



PRESA ARIA ESTERNA

Realizzare nel locale in cui è installata la caldaia una presa d'aria adeguata, come da norma UNI 10683 paragrafo 4.3, la norma infatti prevede una presa d'aria che risponda ai seguenti requisiti:

- 1) La sezione totale deve essere pari al 50% della sezione della canna fumaria e comunque non inferiore a 200 cm²;
- 2) La stessa deve essere realizzata nello stesso ambiente di installazione della caldaia e protetta da un'apposita griglia, evitando ogni possibile ostruzione o riduzione di sezione;

CANALI DA FUMO E CANNA FUMARIA

Per i collegamenti della canna fumaria attenersi alla norma UNI 10683:

- qualora fosse necessario, utilizzare un moderatore di tiraggio, al fine di realizzare le migliori condizioni di combustione;
- evitare lungo la canna fumaria qualunque variazione di sezione;
- i valori ottimali di tiraggio vanno da 10 a 12 Pa;
- evitare il montaggio di tratti orizzontali o in contropendenza;
- è vietato l'uso di tubi metallici flessibili o/e in fibrocemento;
- il canale da fumo (condotto che collega il generatore di calore alla canna fumaria) non deve subire alcuna variazione di sezione;
- si consiglia di utilizzare le fascette di bloccaggio per collegare tra di loro gli elementi della canna fumaria;
- prevedere nelle canne fumarie di oltre 5 metri l'inserimento di fascette murali per ridurre il peso che grava sul primo elemento della canna fumaria, consentendo però che il tutto possa dilatarsi senza impedimenti;
- non bloccare con cemento gli elementi della canna fumaria in fase di attraversamento di solai o altro, ma consentire sempre che gli elementi sottoposti a calore possano dilatarsi liberamente;
- utilizzare per quanto possibile isolanti ad alta resistenza termica (fibra ceramica), non utilizzare mai lana di vetro, isolanti termoplastici o poliuretani;
- in caso di attraversamento di impalcati in legno, solai, o quant'altro possa prendere fuoco, interporre idonei materiali isolanti.

Assicurarsi che il comignolo di copertura sia posto al di fuori dell'area di reflusso individuata come da norma UNI 10683;

- in fase di pulizia non utilizzare detergenti chimici aggressivi per l'acciaio inox, ma utilizzare pulitori meccanici non abrasivi (spazzole in acciaio rivestite in plastica che non graffiano le superfici interne).

Foto canne fumarie e canali di fumo come da normativa 10683:

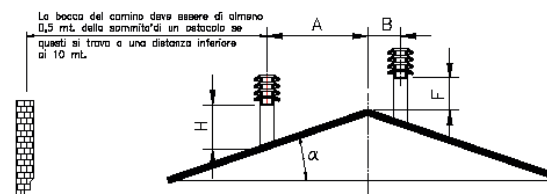
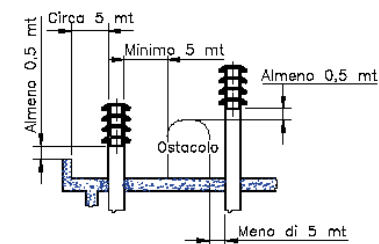
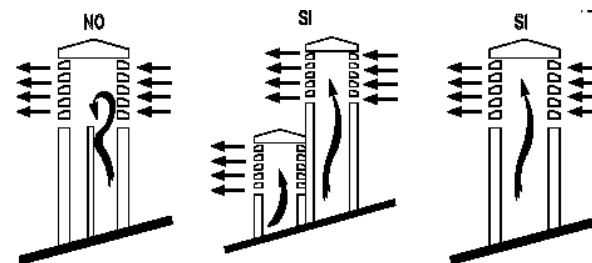


Tabella UNI 10683/98

Inclinazione del tetto (α)	Distanza A	H	Inclinazione del tetto (α)	Distanza B	H
15°	Maggiore di 1,85 m	1,00 m	15°	Minore di 1,85 m	0,50 m
30°		1,30 m	30°		0,50 m
45°		2,00 m	45°		0,50 m
60°		2,60 m	60°		0,50 m

Consigli sui camini e sui raccordi.

I camini devono essere costruiti con materiali idonei, perfettamente isolati, e con caratteristiche tali da non permettere abbassamenti di temperatura.

Le pareti interne devono risultare perfettamente lisce, senza restringimenti e sporgenze lungo tutto lo sviluppo, per non creare attrito e vortici nel fumo che determinerebbero una notevole riduzione del tiraggio.

Eventuali sportelli di pulizia e di ispezione devono essere perfettamente chiusi durante il funzionamento.

Le bocche di uscita dei camini devono essere più alte di 0,5 m rispetto ad eventuali ostacoli se questi si trovano ad una distanza inferiore ai 10 m e devono terminare con comignoli o mitre aventi sezione utile d'uscita non inferiore al doppio della sezione del camino.

Nelle figure sopra illustrate sono riportati i dati relativi alle distanze e al posizionamento dei comignoli secondo le prescrizioni UNI 10683.

COLLEGAMENTO ALLA CANNA FUMARIA

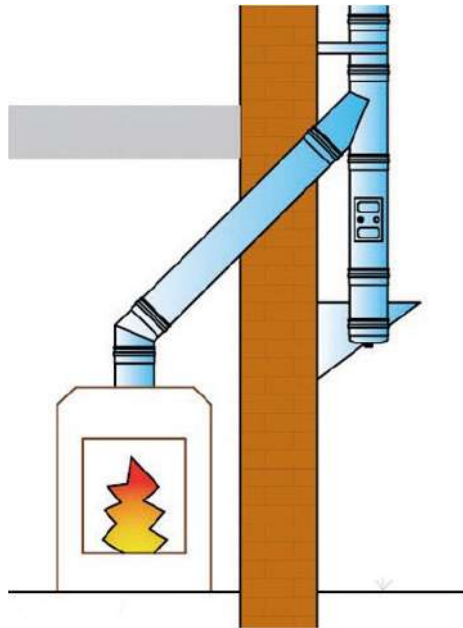
La **sezione trasversale interna del raccordo uscita fumi del generatore** costituisce il **diametro minimo interno** del condotto evacuazione fumi cui lo stesso deve essere collegato; tuttavia tale diametro minimo **non è condizione sufficiente** per il corretto funzionamento del condotto evacuazioni fumi, il quale **deve essere dimensionato**, in base alle normative vigenti, **a cura del Tecnico/Progettista abilitato e/o Responsabile di Impianto**, considerando tutte le **variabili specifiche della singola installazione, del singolo generatore e del combustibile utilizzato**.

Il condotto di scarico della caldaia deve essere saldamente assemblato in modo da evitare l'allentamento accidentale o spontaneo dei tubi. Un tubo superiore a 2 m di lunghezza deve essere saldamente ancorato. Tutti i componenti del condotto di scarico devono essere realizzati con materiali non infiammabili.

Si raccomanda di sigillare i giunti nel condotto di scarico con un sigillante idoneo o con nastro adesivo in alluminio. Il nastro adesivo di alluminio può anche essere utilizzato per sigillare l'innesto alla canna fumaria (durante la combustione può verificarsi sovrappressione nella canna fumaria).

Si raccomanda un sufficiente isolamento termico della canna fumaria al fine di prevenire la formazione di condensa.

Si raccomanda di **interporre sempre uno scarico condensa tra il condotto di evacuazione fumi ed il raccordo uscita fumi della caldaia** (vedere esempio illustrativo seguente) al fine di evitare che la precipitazione di condense e di fuliggine possano danneggiare/bloccare l'estrattore fumi.



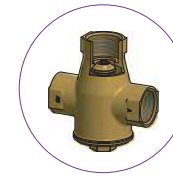
Il condotto di evacuazione fumi deve essere realizzato secondo le normative vigenti e deve essere corredato da apposita Certificazione di Conformità redatta e rilasciata dal Soggetto Responsabile.

COLLEGAMENTI IDRAULICI

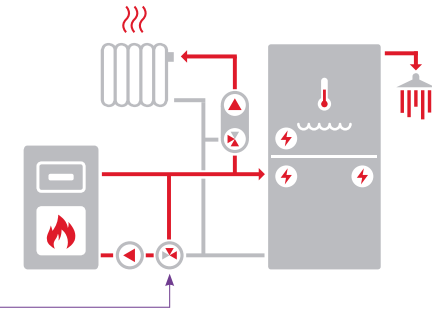
I collegamenti devono essere progettati in modo da prevenire fenomeni di surriscaldamento.

Ciò può essere ottenuto nei seguenti modi:

1. Utilizzare un vaso di espansione correttamente dimensionato.
2. Collegare alla caldaia una valvola di scarico termico ed una valvola di controllo pressione (solo per impianti a vaso chiuso)
3. Installare una **valvola e/o dispositivo antincondensa ed anti shock termico** che impedisca il ritorno del fluido in caldaia ad una temperatura inferiore a 60°C.



Valvola con bilanciamento automatico del by-pass



4. La caldaia deve obbligatoriamente essere collegata ad un serbatoio di accumulo inerziale la cui capacità deve essere calcolata secondo le disposizioni della EN 303-5/2013 e comunque mai inferiore al rapporto 50 lt. /kW di potenza.

Nota: la quantità di energia rilasciata dopo lo spegnimento è di 7 -15 MJ a seconda della potenza della caldaia e del combustibile.

5. Il vaso di espansione aperto deve essere posizionato in modo da impedire il congelamento.
6. Utilizzare un tubo di sicurezza correttamente dimensionato (solo per impianti a vaso aperto)

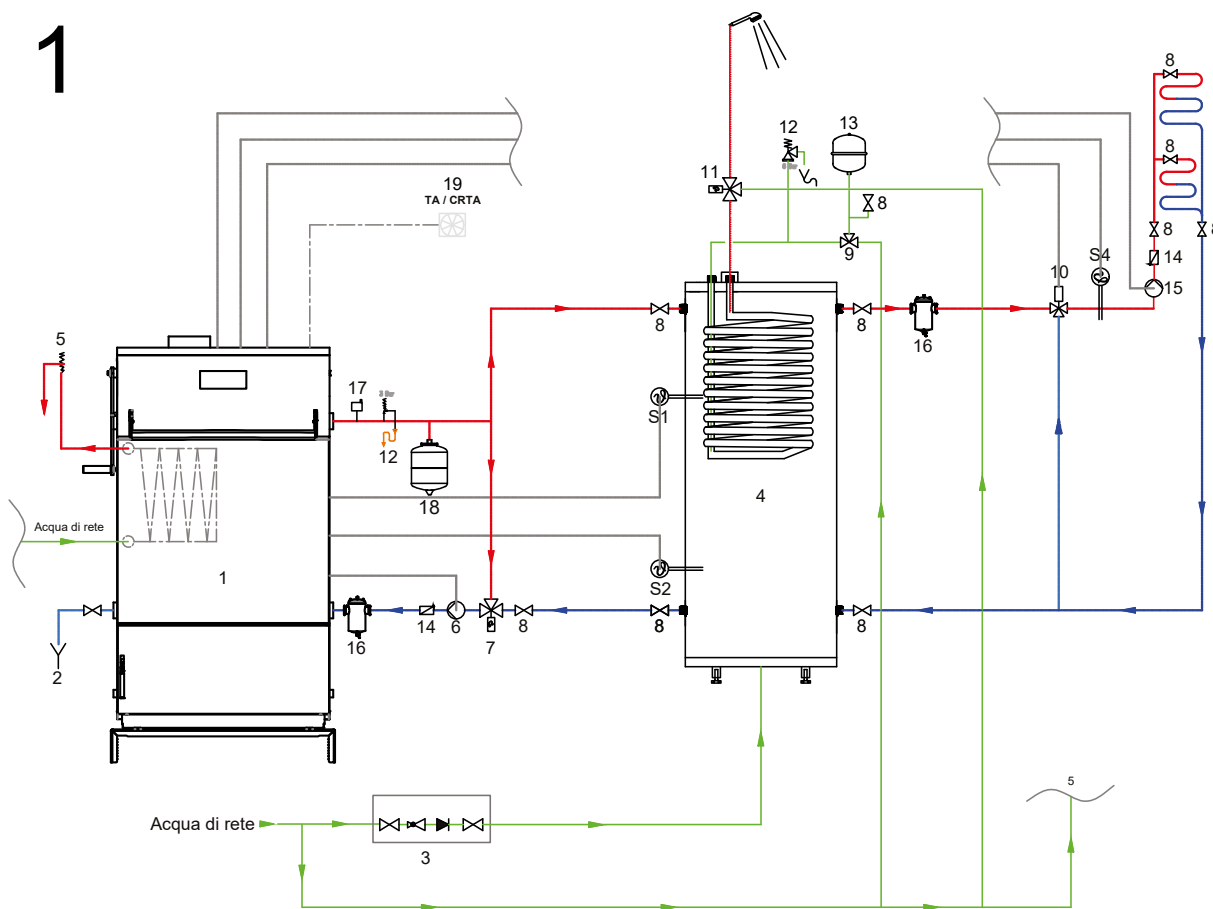
Un eventuale circuito a circolazione naturale "caldaia-puffer" deve essere progettato per trasferire un minimo di 25 kW ad un gradiente di temperatura di 90/60° C. Ciò si ottiene se ci sono le seguenti condizioni:

- La lunghezza totale della condotta sia non superiore ai 4 m.
- La condotta sia costituita da un tubo di rame diametro 42 mm o da un tubo in acciaio da 1 e 1/2".
- Il numero di gomiti non sia superiore a 3 o il numero di curve non superi 6.
- L'entrata nel serbatoio di accumulo sia situata almeno 50 cm sopra l'uscita della caldaia e la perdita di pressione della valvola di non ritorno sia 0,7 mbar ad una portata di 17 l / min.

L'impianto idraulico e l'impianto di climatizzazione invernale devono essere realizzati secondo la normativa vigente ed essere corredati da apposita Certificazione di Conformità redatta e rilasciata dal Soggetto Responsabile.

SCHEMI IDRAULICI ESEMPLIFICATIVI DI IMPIANTI A VASO CHIUSO

1



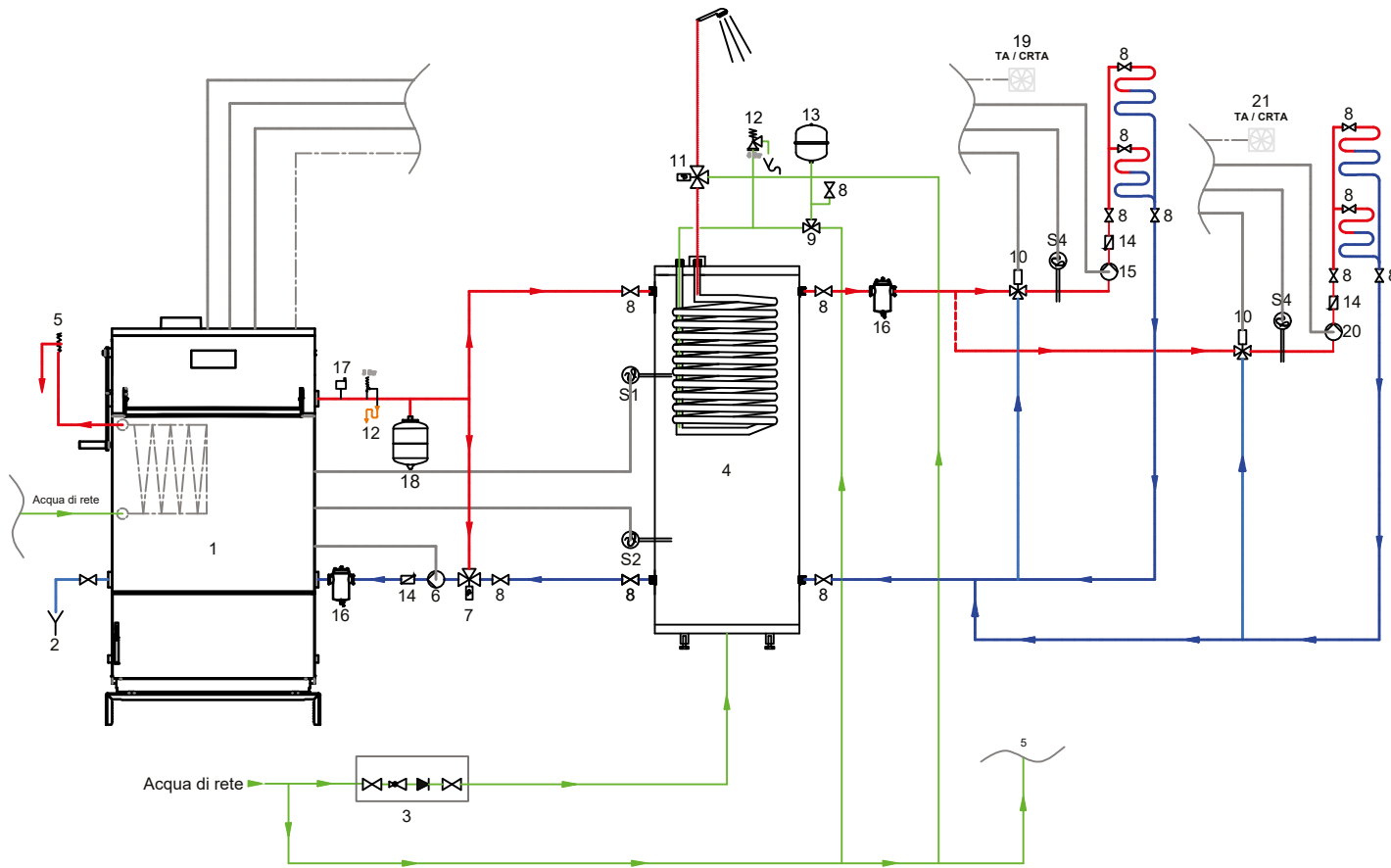
Legenda :

- 1 - Caldaia EcoWOOD GOLD;
- 2 - Scarico Caldaia
- 3 - Gruppo riempimento automatico;
- 4 - Accumulo Multifunzione acqua tecnica / ACS;
- 5 - Valvola scarico termico (Normale);
- 6 - Circolatore P1 (Pompa Caldaia);
- 7 - Valvola Anticondensa Termostatica 45/55°C₁;
- 8 - Valvola di intercettazione a sfera;
- 9 - Raccordo a T;
- 10 - Valvola Miscelatrice Motorizzata;
- 11 - Valvola Miscelatrice termostatica ACS;
- 12 - Valvola di sicurezza ACS 3/6 bar;
- 13 - Vaso di espansione a membrana ACS;
- 14 - Valvola di non ritorno;
- 15 - Circolatore P2 (Pompa Impianto / MIXER 1);
- 16 - Defangatore Magnetico ;
- 17 - Valvola sfiato automatico;
- 18 - Vaso espansione a membrana;
- 19 - Termostato / CronoTermostato Ambiente.

S1/S2 - Sonda di Temperatura Puffer (KTY81 0/+100 - CT4-HE/2M);

S4 - Sonda MIXER (temperatura Mandata Impianto (KTY81 0/+100 - CT4-HE/2M));

2



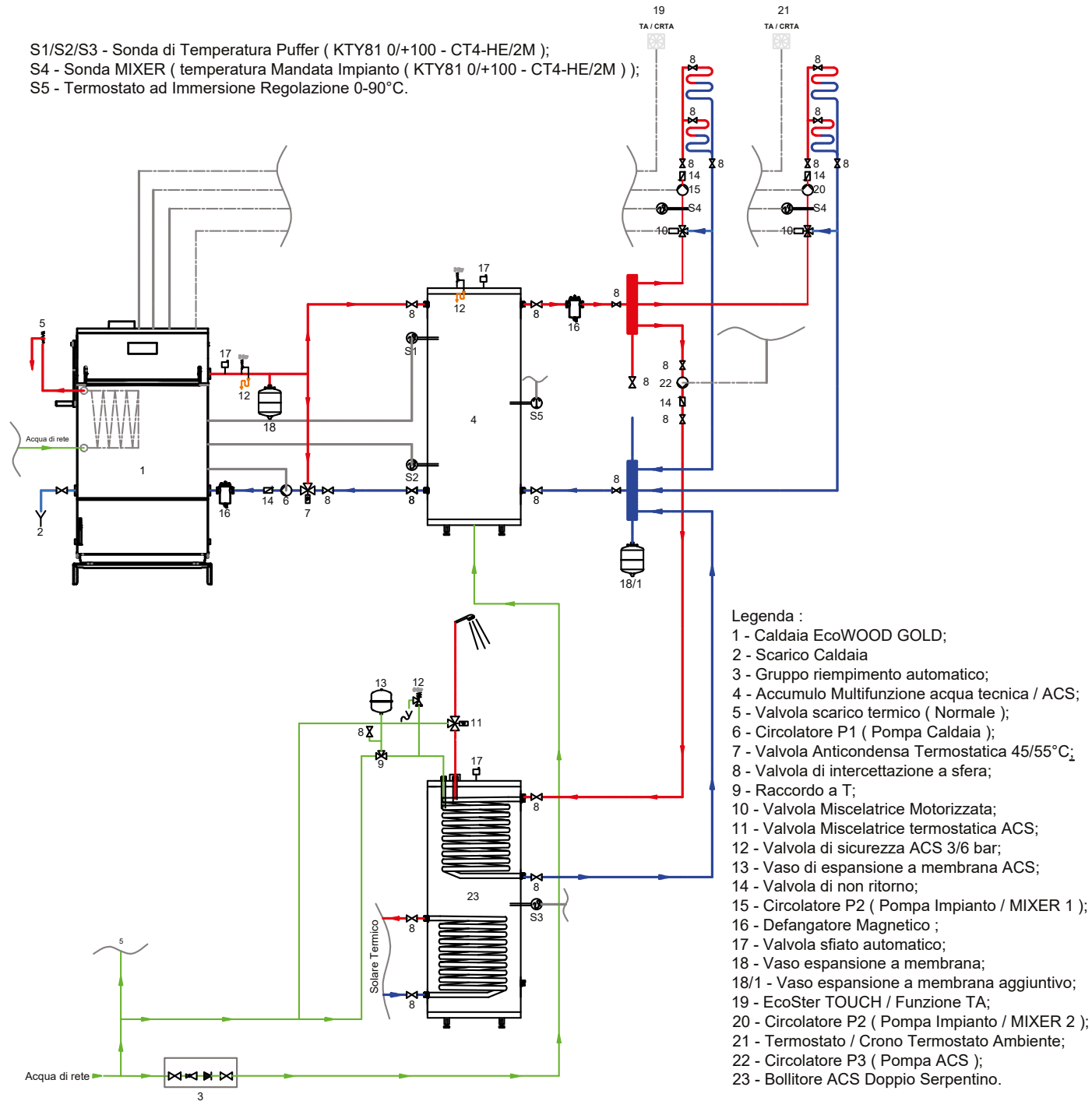
Legenda :

- 1 - Caldaia EcoWOOD GOLD;
- 2 - Scarico Caldaia
- 3 - Gruppo riempimento automatico;
- 4 - Accumulo Multifunzione acqua tecnica / ACS;
- 5 - Valvola scarico termico (Normale);
- 6 - Circolatore P1 (Pompa Caldaia);
- 7 - Valvola Anticondensa Termostatica 45/55°C;
- 8 - Valvola di intercettazione a sfera;
- 9 - Raccordo a T;
- 10 - Valvola Miscelatrice Motorizzata;
- 11 - Valvola Miscelatrice termostatica ACS;
- 12 - Valvola di sicurezza ACS 3/6 bar;
- 13 - Vaso di espansione a membrana ACS;
- 14 - Valvola di non ritorno;
- 15 - Circolatore P2 (Pompa Impianto / MIXER 1);
- 16 - Defangatore Magnetico ;
- 17 - Valvola sfiato automatico;
- 18 - Vaso espansione a membrana;
- 19 - EcoSter TOUCH / Funzione TA;
- 20 - Circolatore P2 (Pompa Impianto / MIXER 2);
- 21 - Termostato / Crono Termostato Ambiente.

S1/S2 - Sonda di Temperatura Puffer (KTY81 0/+100 - CT4-HE/2M);
 S4 - Sonda MIXER (temperatura Mandata Impianto (KTY81 0/+100 - CT4-HE/2M));

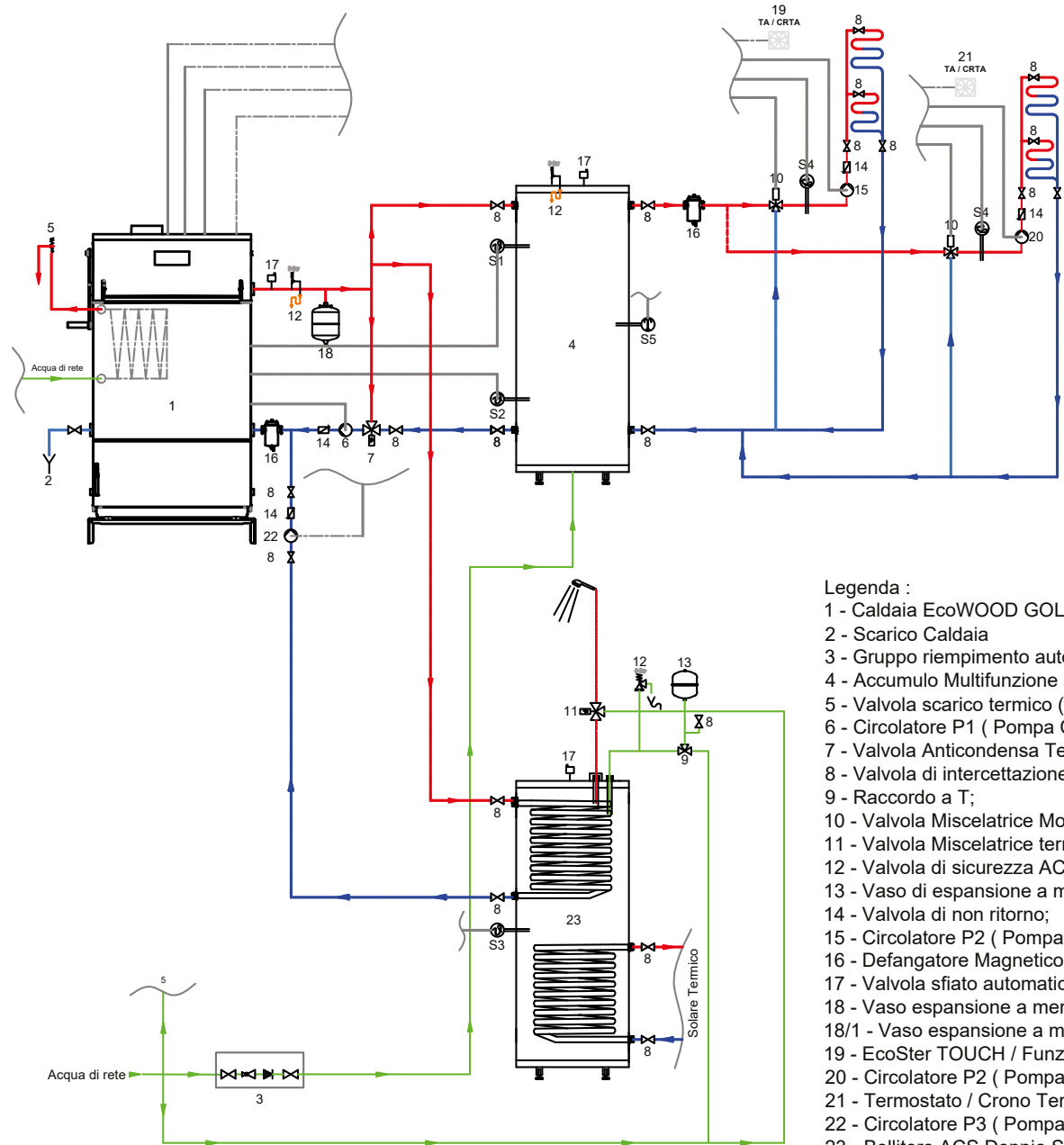
3

S1/S2/S3 - Sonda di Temperatura Puffer (KTY81 0/+100 - CT4-HE/2M);
 S4 - Sonda MIXER (temperatura Mandata Impianto (KTY81 0/+100 - CT4-HE/2M));
 S5 - Termostato ad Immersione Regolazione 0-90°C.



Legenda :

- 1 - Caldaia EcoWOOD GOLD;
- 2 - Scarico Caldaia
- 3 - Gruppo riempimento automatico;
- 4 - Accumulo Multifunzione acqua tecnica / ACS;
- 5 - Valvola scarico termico (Normale);
- 6 - Circolatore P1 (Pompa Caldaia);
- 7 - Valvola Anticondensa Termostatica 45/55°C₁
- 8 - Valvola di intercettazione a sfera;
- 9 - Raccordo a T;
- 10 - Valvola Miscelatrice Motorizzata;
- 11 - Valvola Miscelatrice termostatica ACS;
- 12 - Valvola di sicurezza ACS 3/6 bar;
- 13 - Vaso di espansione a membrana ACS;
- 14 - Valvola di non ritorno;
- 15 - Circolatore P2 (Pompa Impianto / MIXER 1);
- 16 - Defangatore Magnetico ;
- 17 - Valvola sfiato automatico;
- 18 - Vaso espansione a membrana;
- 18/1 - Vaso espansione a membrana aggiuntivo;
- 19 - EcoSter TOUCH / Funzione TA;
- 20 - Circolatore P2 (Pompa Impianto / MIXER 2);
- 21 - Termostato / Crono Termostato Ambiente;
- 22 - Circolatore P3 (Pompa ACS);
- 23 - Bollitore ACS Doppio Serpentino.



- Legenda :
- 1 - Caldaia EcoWOOD GOLD;
 - 2 - Scarico Caldaia
 - 3 - Gruppo riempimento automatico;
 - 4 - Accumulo Multifunzione acqua tecnica / ACS;
 - 5 - Valvola scarico termico (Normale);
 - 6 - Circolatore P1 (Pompa Caldaia);
 - 7 - Valvola Anticondensa Termostatica 45/55°C₁;
 - 8 - Valvola di intercettazione a sfera;
 - 9 - Raccordo a T;
 - 10 - Valvola Miscelatrice Motorizzata;
 - 11 - Valvola Miscelatrice termostatica ACS;
 - 12 - Valvola di sicurezza ACS 3/6 bar;
 - 13 - Vaso di espansione a membrana ACS;
 - 14 - Valvola di non ritorno;
 - 15 - Circolatore P2 (Pompa Impianto / MIXER 1);
 - 16 - Defangatore Magnetico ;
 - 17 - Valvola sfiato automatico;
 - 18 - Vaso espansione a membrana;
 - 18/1 - Vaso espansione a membrana aggiuntivo;
 - 19 - EcoSter TOUCH / Funzione TA;
 - 20 - Circolatore P2 (Pompa Impianto / MIXER 2);
 - 21 - Termostato / Crono Termostato Ambiente;
 - 22 - Circolatore P3 (Pompa ACS);
 - 23 - Bollitore ACS Doppio Serpentino.

SCHEMA IDRAULICO ESEMPLIFICATIVO DI IMPIANTO A VASO APERTO



Legenda:

- 1 - Caldaia EcoWOOD GOLD;
- 2 - Scarico Caldaia / Troppo Pieno;
- 3 - Vaso di Espansione Aperto;
- 5 - Valvola scarico termico (solo se H=20 metri);
- 6 - Circolatore P1 (Pompa Caldaia);
- 7 - Valvola Anticondensa Termostatica 45/55°C₁;
- 8 - Valvola di intercettazione a sfera;
- 14 - Valvola di non ritorno;
- 16 - Defangatore Magnetico;
- 17 - Valvola Sfiato Automatico.

COLLEGAMENTO DELLA VALVOLA DI SCARICO TERMICO (solo per impianti a vaso chiuso)

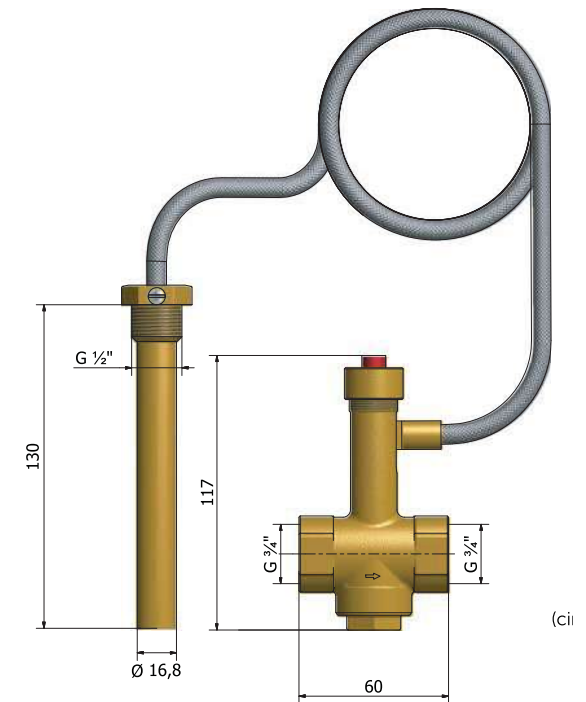
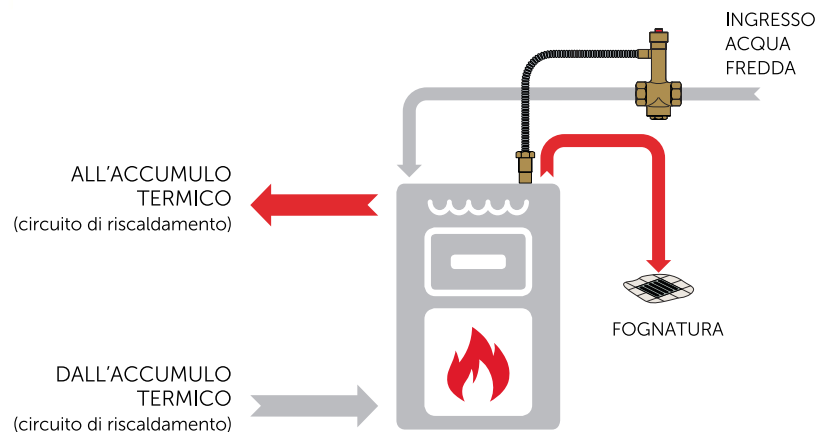
La caldaia è progettata per il raffreddamento diretto attraverso l'utenza idrica domestica (senza ciclo continuo di raffreddamento). L'acqua di raffreddamento viene fornita alla caldaia tramite una valvola termostatica di emergenza (non in dotazione).

L'acqua del sistema idrico domestico e utilizzata per il raffreddamento deve avere una pressione di ingresso massima di 4 bar (un regolatore di pressione può essere collegato per pressioni più elevate). L'alimentazione dell'acqua non deve dipendere dall'alimentazione elettrica. L'acqua in uscita deve essere convogliata correttamente nei sistemi di scarico idrico presenti. Sull'ingresso dell'acqua di raffreddamento deve essere installato un filtro.

Se la temperatura dell'acqua nella caldaia supera i 95 ° C, la valvola termostatica si apre e l'acqua fredda proveniente dall'alimentazione idrica affluisce nella caldaia attraverso il tubo di collegamento. L'acqua in sovratemperatura viene espulsa dalla valvola e immessa nello scarico.

Fig. 2 Esempio di collegamento di una valvola di scarico termico

COLLEGAMENTO AL SISTEMA



(cii)