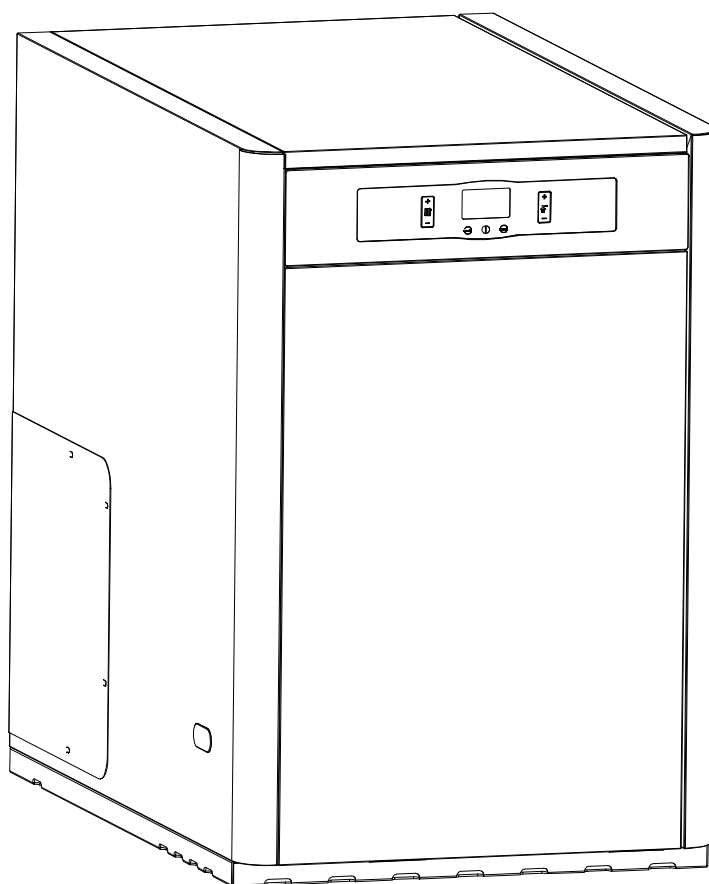


ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E IL FUNZIONAMENTO

→ EVOLUTION EV HFM



DOMUSA
T E K N I K

Grazie per aver scelto una caldaia DOMUSA TEKNIK. All'interno della gamma dei prodotti **DOMUSA TEKNIK** avete scelto il modello **Evolution EV HFM**, una caldaia non soltanto in grado di offrire il livello di comfort ideale per la sua abitazione, a condizione che l'installazione idraulica risulti adeguata e che l'alimentazione sia a gasolio, ma anche di assicurare acqua calda sanitaria bilanciata ed economica.

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 del prodotto, pertanto vanno letti 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.

La messa in servizio e qualsiasi intervento di manutenzione relativo a queste caldaie devono essere effettuati esclusivamente dai servizi di assistenza tecnica autorizzati di **DOMUSA TEKNIK**.

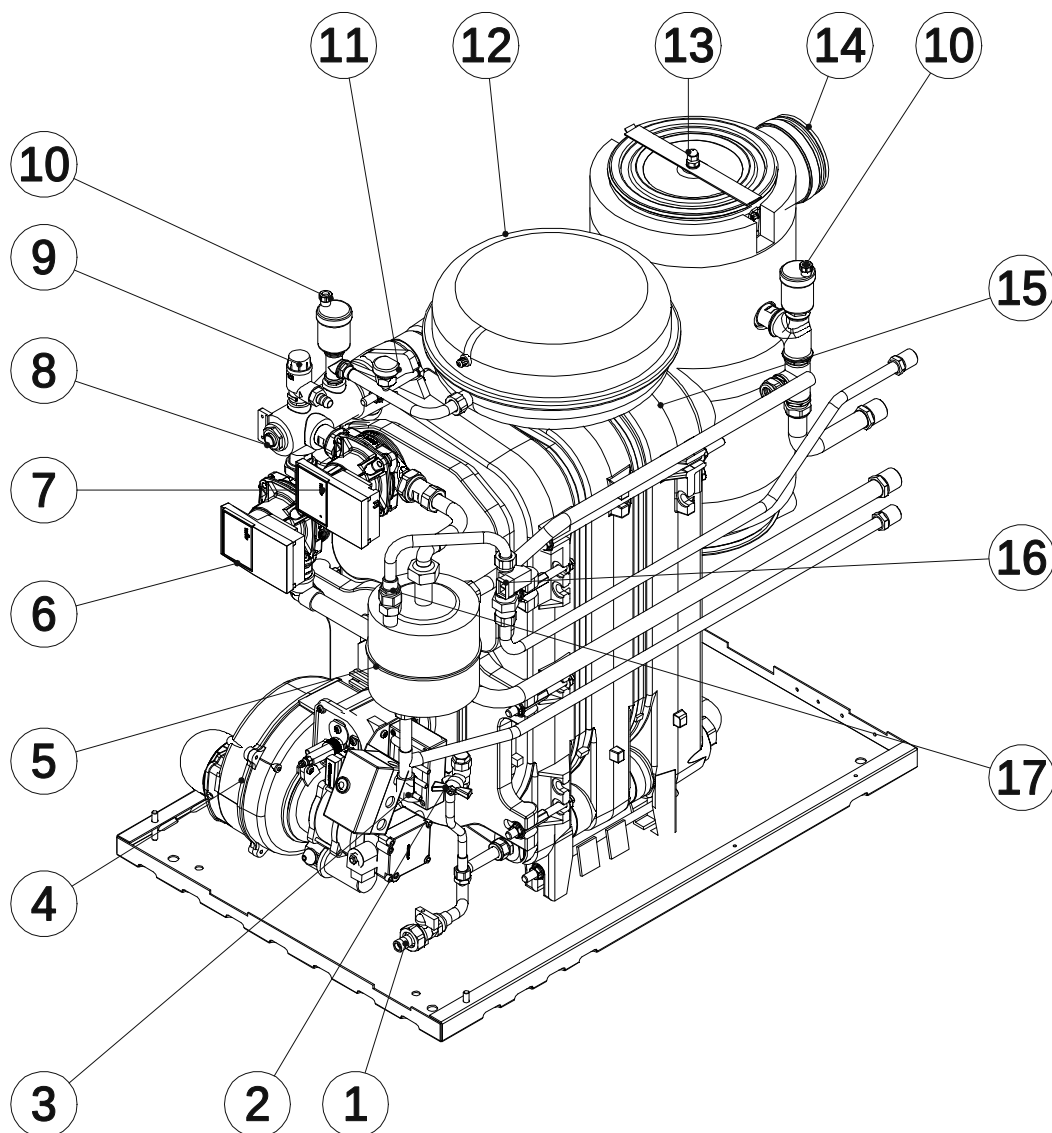
L'installazione non corretta delle caldaie può provocare danni a persone, animali e cose per i quali il produttore non è responsabile.

DOMUSA TEKNIK, 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**Pag.**

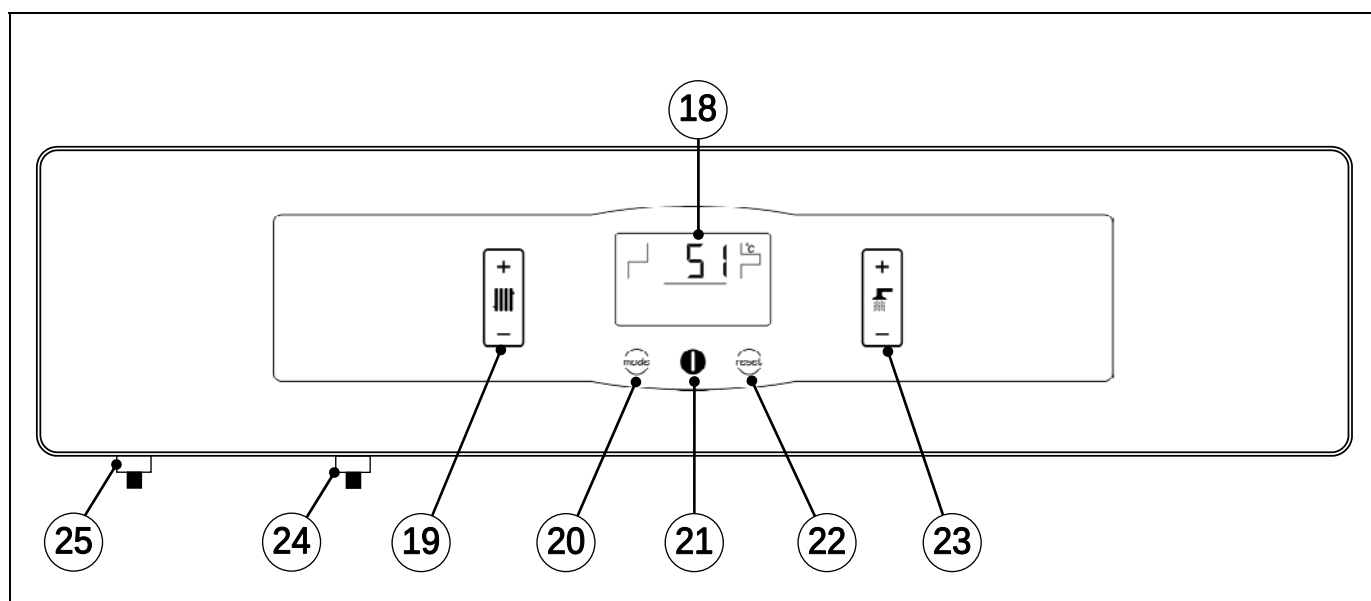
1 ELENCO DEI COMPONENTI.....	2
2 COMPONENTI DI COMANDO.....	3
3 ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE.....	4
3.1 POSIZIONAMENTO.....	4
3.2 INSTALLAZIONE IDRAULICA.....	4
3.3 COLLEGAMENTO ELETTRICO.....	4
3.4 IMPIANTO DEL COMBUSTIBILE.....	5
3.5 INSTALLAZIONE DEL KIT PER PAVIMENTI RADIANTI SRFM2/EV (OPZIONALE).....	5
3.6 INSTALLAZIONE DEL CIRCUITO DI RISCALDAMENTO N. 2 (OPZIONALE).....	5
4 ESALAZIONE DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE.....	6
4.1 POSIZIONE ESTERNA DEL TERMINALE DEI CONDUTTI DI EVACUAZIONE FUMI.....	6
4.2 PREPARAZIONE ENTRATA ARIA BRUCIATORE PER IL FUNZIONAMENTO IN MODO STAGNO.....	7
4.3 ESALAZIONE DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE E ASPIRAZIONE DELL'ARIA CON DOPPIO CONDOTTO Ø80/Ø100 (TIPO C ₅₃).....	8
4.4 TRASFORMAZIONE DALL'ESALAZIONE CON DOPPIO CONDOTTO ALL'ESALAZIONE COASSIALE (SOLO PER EV 25/30 HFM).....	9
4.5 ESALAZIONE DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE E ASPIRAZIONE DELL'ARIA CON TUBO CONCENTRICO ORIZZONTALE Ø80-125 (TIPO C ₁₃) (SOLO PER EV 25/30 HFM).....	10
4.6 ESALAZIONE DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE E ASPIRAZIONE DELL'ARIA CON TUBO CONCENTRICO VERTICALE Ø80-125 (TIPO C ₃₃) (SOLO PER EV 25/30 HFM).....	11
5 RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO.....	12
6 SVUOTAMENTO DELLA CALDAIA.....	12
7 SPEGNIMENTO DELLA CALDAIA.....	12
8 PRIMO AVVIAMENTO.....	12
9 CONSEGNA DELL'IMPIANTO.....	12
10 DISPLAY DIGITALE.....	13
11 SELEZIONE DELLE TEMPERATURE.....	15
11.1 SELEZIONE DELLA TEMPERATURA DELLA CALDAIA.....	15
11.2 SELEZIONE DELLA TEMPERATURA DI SETPOINT DI A.C.S.....	15
11.3 SELEZIONE DEL SETPOINT DI MANDATA PER PAVIMENTO RADIANTE (CON IL KIT SRFM2/EV OPZIONALE).....	16
12 FUNZIONAMENTO.....	17
12.1 SERVIZIO DI RISCALDAMENTO.....	17
12.2 SERVIZIO DI PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA.....	17
12.3 FUNZIONAMENTO CON IL KIT PER PAVIMENTI RADIANTI SRFM2/EV (OPZIONALE).....	18
12.4 FUNZIONAMENTO DEL CIRCUITO DI RISCALDAMENTO N. 2 (OPZIONALE).....	18
13 FUNZIONI AGGIUNTIVE.....	19
13.1 FUNZIONE ANTI-BLOCCO DELLE POMPE.....	19
13.2 FUNZIONE ANTI-GHIACCIO.....	19
13.3 FUNZIONE SENSORE DI PRESSIONE DELLA CALDAIA.....	19
13.4 COLLEGAMENTO DEL RELÈ TELEFONICO.....	19
13.5 COLLEGAMENTO DEL TERMOSTATO AMBIENTE.....	19
13.6 BLOCCO DELLA TASTIERA.....	20
14 BLOCCHI DI SICUREZZA.....	21
14.1 BLOCCO DI SICUREZZA PER TEMPERATURA.....	21
14.2 BLOCCO DEL BRUCIATORE.....	21
14.3 BLOCCO PER MANCANZA DI PRESSIONE.....	21
15 MANUTENZIONE DELLA CALDAIA.....	22
15.1 PULIZIA DELLA CALDAIA.....	22
15.2 PRECAUZIONI CONTRO IL CONGELAMENTO.....	23
15.3 CARATTERISTICHE DELL'ACQUA DELLA CALDAIA.....	23
16 CURVE DI PORTATA DELLE POMPE DI CIRCOLAZIONE.....	24
16.1 CURVE CARATTERISTICHE DELLE POMPE.....	24
16.2 REGOLAMENTO DELLA POMPA DI CIRCOLAZIONE.....	24
16.3 PERDITA DI CARICO.....	24
17 SCHEMI E INGOMBRI.....	25
18 CARATTERISTICHE TECNICHE.....	26
19 CODICI DI ALLARME.....	27
20 SCHEMA DI COLLEGAMENTO.....	28
21 SCHEMA ELETTRICO.....	29
22 BRUCIATORE.....	30
22.1 AVVIAMENTO DEL BRUCIATORE.....	30
22.2 REGOLAZIONE DELLE CONDIZIONI DI COMBUSTIONE.....	30
22.3 REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE DEL GASOLIO.....	32
22.4 SCHEMI DELLE TUBAZIONI DI ALIMENTAZIONE DEL GASOLIO.....	32
22.5 SPECIFICHE TECNICHE.....	33
22.6 UGELLI.....	33
22.7 SCHEMA ELETTRICO DI COLLEGAMENTO.....	33
22.8 RACCORDO AD AGGANCIO RAPIDO.....	34
22.9 SEQUENZA DI FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA DI CONTROLLO DEL BRUCIATORE.....	35
23 ANOMALIE.....	36
24 ELENCO DEI PARTICOLARI DI RICAMBIO.....	38

1 ELENCO DEI COMPONENTI



- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Rubinetto di scarico. | 10. Spurgo automatico. |
| 2. Rubinetto di carico. | 11. Sensore di pressione. |
| 3. Sensore di temperatura A.C.S. | 12. Vaso di espansione. |
| 4. Bruciatore ermetico Domestic. | 13. Condensatore INOX. |
| 5. Scambiatore di A.C.S. | 14. Uscita dei fumi. |
| 6. Pompa di riscaldamento. | 15. Corpo di ghisa. |
| 7. Pompa di A.C.S. | 16. Flussostato. |
| 8. Sensori di temperatura caldaia. | 17. Limitatore di portata di A.C.S. |
| 9. Valvola di sicurezza. | |

2 COMPONENTI DI COMANDO



18. Display digitale:

È il display di funzionamento della caldaia, sul quale sono visualizzate tutte le informazioni, i parametri e i valori di funzionamento. 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 opportuno codice di allarme.

19. Selettore touch di temperatura della caldaia:

Utilizzando questo pulsante è possibile scegliere la temperatura della caldaia desiderata. Se viene selezionato il valore **OFF**, si disattiva il servizio di riscaldamento. Per la selezione della temperatura desiderata, è sufficiente toccare con il dito i simboli "+" o "-" del selettore touch, rispettivamente incrementando o diminuendo il valore della temperatura della caldaia.

20. Pulsante touch MODE:

La pressione di questo pulsante touch consente di accedere alla visualizzazione delle diverse temperature sul display.

21. Pulsante touch di accensione:

Tenendo premuto questo pulsante touch per un secondo è possibile accendere e spegnere la caldaia.

22. Pulsante touch RESET:

Quando la caldaia è in modalità di blocco del funzionamento per allarme, la pressione del pulsante touch RESET consente di annullare il blocco e ripristinare il funzionamento della caldaia. Durante la modifica di un parametro o la navigazione nel menu Utente, toccare il pulsante RESET per uscire **SENZA SALVARE** e tornare al menu precedente.

23. Selettore touch di temperatura A.C.S.:

Utilizzando questo pulsante è possibile scegliere la temperatura dell'acqua calda sanitaria desiderata. Se viene selezionato il valore **OFF**, si disattiva il servizio di A.C.S. Per la selezione della temperatura desiderata, è sufficiente toccare con il dito i simboli "+" o "-" del selettore touch, rispettivamente incrementando o diminuendo il valore della temperatura di ACS.

24. Termostato di sicurezza:

Impedisce alla temperatura della caldaia di superare i 110 °C bloccandone il funzionamento.

25. Termostato di sicurezza di fumi:

Questo termostato di sicurezza interviene quando la temperatura dei prodotti di combustione supera i 110°C, con la finalità di proteggere il condotto di polipropilene.

3 ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

La caldaia deve essere installata da personale autorizzato nel rispetto delle leggi e delle normative vigenti in materia. In ogni caso, al momento dell'installazione sarà necessario tener conto delle seguenti raccomandazioni generali:

3.1 Posizionamento

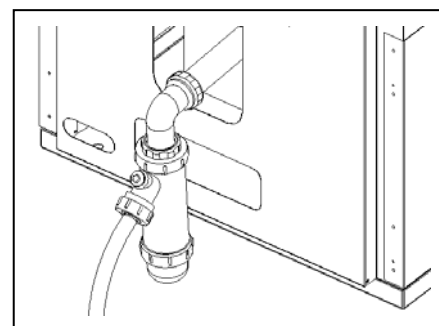
La caldaia deve essere installata in un locale sufficientemente ventilato. **È indispensabile garantire l'accesso dalla parte superiore della caldaia** per gli interventi di manutenzione. Evitare pertanto di installarla sotto un piano di lavoro fisso o qualsiasi altro ostacolo che impedisca tale accesso.

Deve mantenere un sufficiente spazio di accesso per realizzare gli interventi di manutenzione preventiva o interventi tecnici.

3.2 Installazione idraulica

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

- Prima del collegamento della caldaia è necessario eseguire una pulizia accurata dei tubi dell'impianto.
- Si raccomanda di frapporre opportuni rubinetti tra l'impianto e la caldaia al fine di semplificare le attività di manutenzione.
- Qualora venga montata una valvola di ritegno nell'ingresso di A.C.S., deve integrare una valvola di sicurezza tarata a 9 bar.
- Per il corretto funzionamento della caldaia, la pressione minima nel circuito di A.C.S. deve essere pari a 0,5 bar.
- Prima di avviare l'apparecchiatura è essenziale installare il sifone della condensa, fornito con la documentazione della caldaia, nel corrispondente tubo di scolo situato nella parte posteriore della caldaia stessa.
- **Dirigere l'uscita della condensa verso uno scolo**, poiché la caldaia Evolution è a condensazione e la quantità d'acqua generata può essere notevole. Questa connessione dovrà essere realizzata rispettando le norme sullo scarico delle acque di condensa nella rete fognaria.
- Riempire d'acqua il sifone prima di avviare l'apparecchiatura al fine di impedire la fuoriuscita di fumi da esso.



3.3 Collegamento elettrico

La caldaia è predisposta per la connessione a 230 V - 50 Hz nei morsetti **1** e **2** della scheda elettronica di connessione **J1** (vedi *Schema di Connessione*). **È obbligatorio collegare la linea di terra.**

La caldaia è dotata di due morsettiere, **TA₁** (J5) e **TA₂** (J7), predisposte per il collegamento di termostati ambiente o cronotermostati ambiente (vedere *Schema di collegamento*) per il controllo a distanza dei circuiti di riscaldamento N. 1 e N. 2 rispettivamente. Per il corretto collegamento dei termostati ambiente, è necessario rimuovere innanzitutto il ponte che unisce i morsetti della morsettiera **TA₁** mentre, nel caso del collegamento **TA₂**, è sufficiente collegare il termostato alla morsettiera.

3.4 Impianto del combustibile

La caldaia **Evolution** viene fornita con un bruciatore a tenuta stagna a gasolio **Domestic (4)** (vedere il modello in "Caratteristiche tecniche"). Per quanto riguarda l'impianto del combustibile, seguire le istruzioni al presente manuale (vedere la sezione Bruciatore). L'impianto del combustibile e l'avviamento del bruciatore devono essere realizzati da personale qualificato e autorizzato.

3.5 Installazione del kit per pavimenti radianti SRFM2/EV (opzionale)

Per il corretto collegamento elettrico del kit per pavimenti radianti SRFM2/EV con la caldaia **Evolution EV HFM**, occorre procedere come indicato di seguito:

- **Scollegare la caldaia dalla rete elettrica.**
- Collegare la sonda della temperatura di mandata (fornita con il kit) nella morsettiera di connessione delle sonde **J3** (morsetti 15 e 16). A tal fine, è necessario rimuovere da essa la resistenza (**Rr**) in dotazione (vedere "Schema di collegamento").
- Montare il bulbo della sonda di temperatura seguendo le istruzioni allegate al kit.
- Collegare la pompa di riscaldamento alla morsettiera di connessione di alimentazione **J2**, sul collegamento della pompa del circuito 1 (pompa BC₁; morsetti N e 7) (vedere "Schema di collegamento").
- Collegare il cavo di PWM_C nella morsettiera di connessione delle sonde **J3** (morsetti 13 e 14)
- Collegare il motore della valvola miscelatrice a 3 vie alla morsettiera di connessione di alimentazione **J2** (morsetti N, 8 (+) e 9 (-)) (vedere "Schema di collegamento").

Per una corretta installazione idraulica, seguire attentamente le istruzioni di montaggio e connessione allegate al kit SRFM2/EV..

3.6 Installazione del circuito di riscaldamento N. 2 (opzionale)

Tutte le caldaie della gamma **Evolution** sono dotate di serie di una pompa di circolazione collegata al circuito di riscaldamento N. 1 (BC₁). Oltre a tale circuito, ogni modello è predisposto per comandare una seconda pompa di circolazione in un circuito di riscaldamento N. 2 (BC₂).

L'impianto idraulico del circuito di riscaldamento N. 2 viene realizzato sfruttando la **mandata opzionale (IC')** presente nella parte posteriore della caldaia (vedere "Schemi e ingombri"). Qualora vi sia un kit per pavimenti radianti SRFM2/EV collegato alla mandata opzionale IC', il circuito di riscaldamento N. 2 deve essere collegato alle prese aggiuntive previste nel kit (nei raccordi a T di collegamento alla caldaia).

La pompa di circolazione installata nel circuito di riscaldamento N. 2 deve essere collegata elettricamente tra i morsetti N e 6 della morsettiera di connessione di alimentazione **J2** (vedere "Schema di collegamento").

4 ESALAZIONE DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE

Le caldaie **Evolution** sono a tenuta stagna a gasolio, pertanto l'esalazione dei prodotti della combustione avviene attraverso un condotto di uscita e una presa d'aria dall'esterno indipendenti. Può funzionare anche prendendo l'aria per il bruciatore del locale stesso. Questa è la modalità con cui è predisposta la caldaia. Per questa modalità, l'ambiente deve essere sufficientemente ventilato e non ostruire o bloccare le aperture di ventilazione.

4.1 Posizione esterna del terminale dei condotti di evacuazione fumi.

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 dalle normative vigenti.

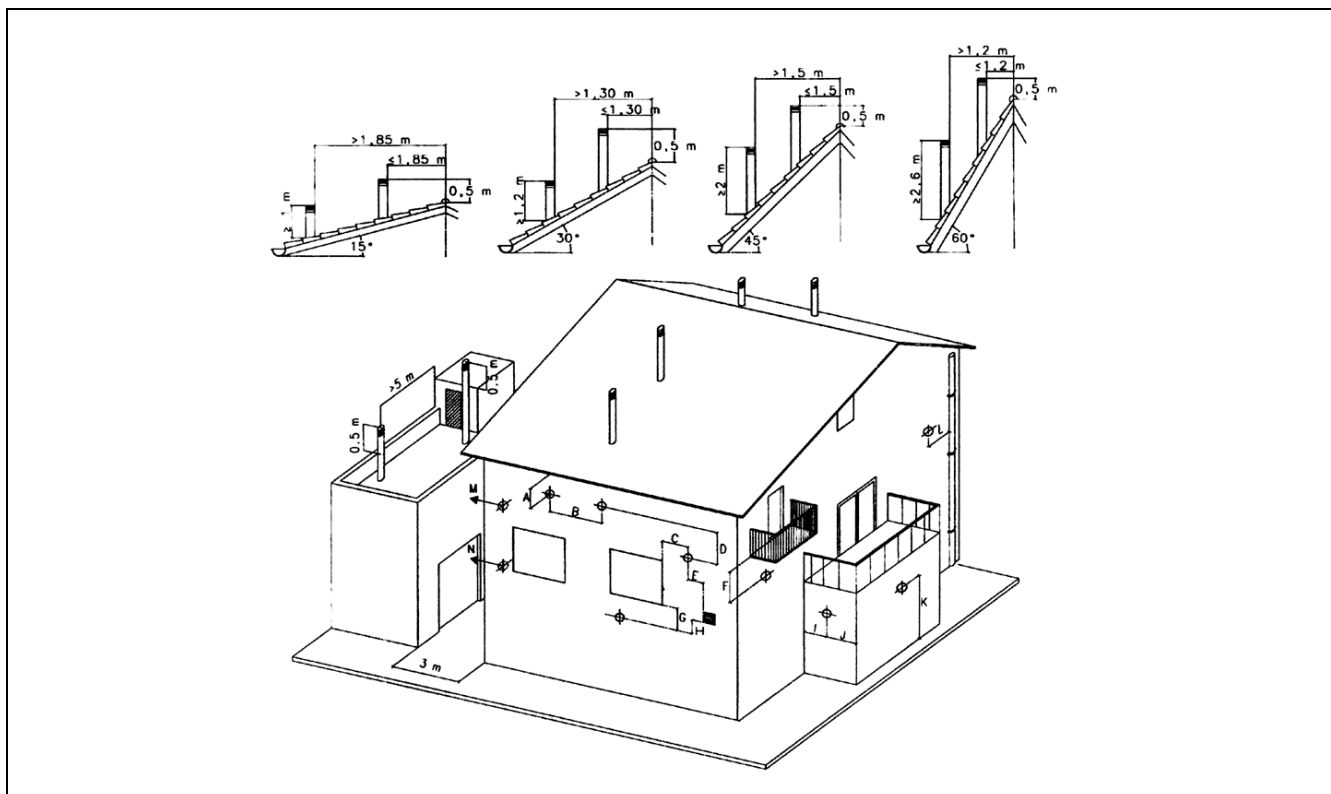
Si raccomanda di verificare che la posizione all'esterno del condotto di esalazione sia conforme ai dati della tabella e delle figure seguenti:

Posizione del condotto di esalazione	Distanza minima mm
A. sotto un cornicione	300
B. tra due condotti in orizzontale	1000
C. da una finestra adiacente	400
D. tra due condotti in verticale	1500
E. da una griglia di ventilazione	600
F. sotto un balcone (*)	300
G. sotto una finestra	600
H. sotto una griglia di ventilazione	600
I. da una rientranza dell'edificio	300
J. da un angolo dell'edificio	300
K. da terra	2500
L. da una tubazione o uscita verticale/orizzontale (**)	300
M. da una superficie anteriore a una distanza di 3 metri dal bocchettone di uscita dei gas	2000
N. come nel caso precedente ma con una apertura	3000

(*) Purché la larghezza de balcone non sia superiore a 2000 mm.

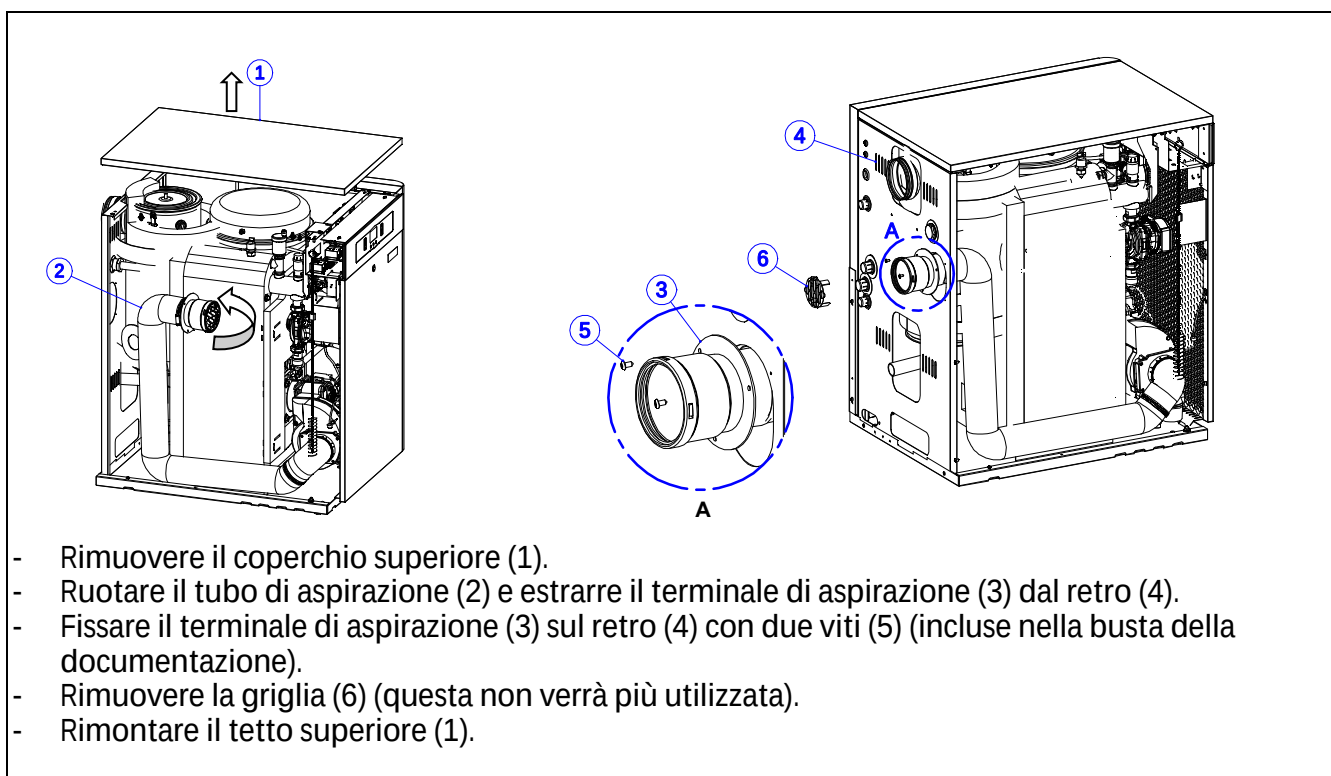
(**) Se i materiali di costruzione del tubo sono sensibili all'azione dei gas di combustione, questa distanza dovrebbe essere maggiore di 500 mm.

IMPORTANTE: tutti gli accessori impiegati nell'esalazione dei prodotti della combustione devono essere forniti da DOMUSA TEKNIK.



4.2 Preparazione entrata aria bruciatore per il funzionamento in modo stagno

Di serie, le caldaie Evolution sono predisposte per il funzionamento prelevando l'aria aspirata dal bruciatore dallo stesso locale. Nel caso se preferisca per un funzionamento a tenuta stagna, con l'evacuazione dei fumi di combustione attraverso un condotto di uscita e una presa d'aria sempre esterna, questa deve essere predisposta, per il corretto funzionamento del bruciatore, seguendo le seguenti istruzioni:



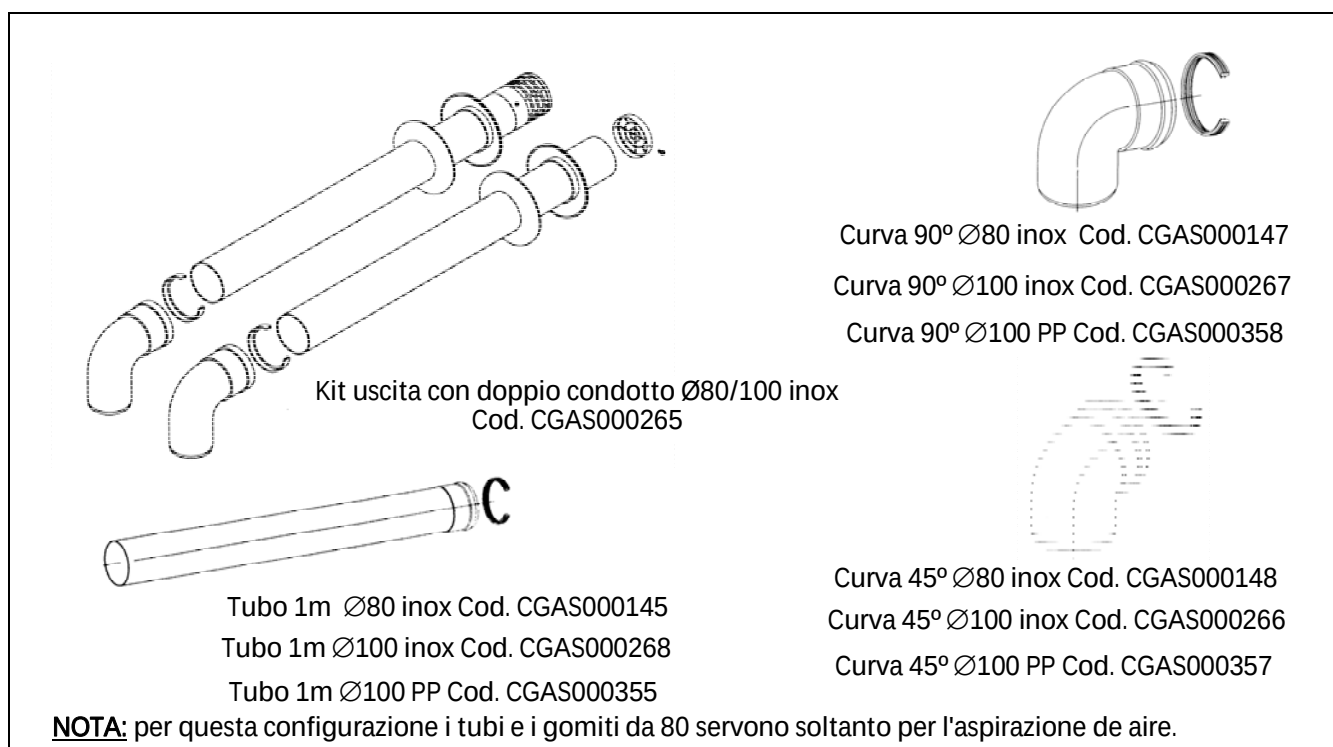
Evolution EV HFM

4.3 Esalazione dei prodotti della combustione e aspirazione dell'aria con doppio condotto Ø80/Ø100 (tipo C₅₃)

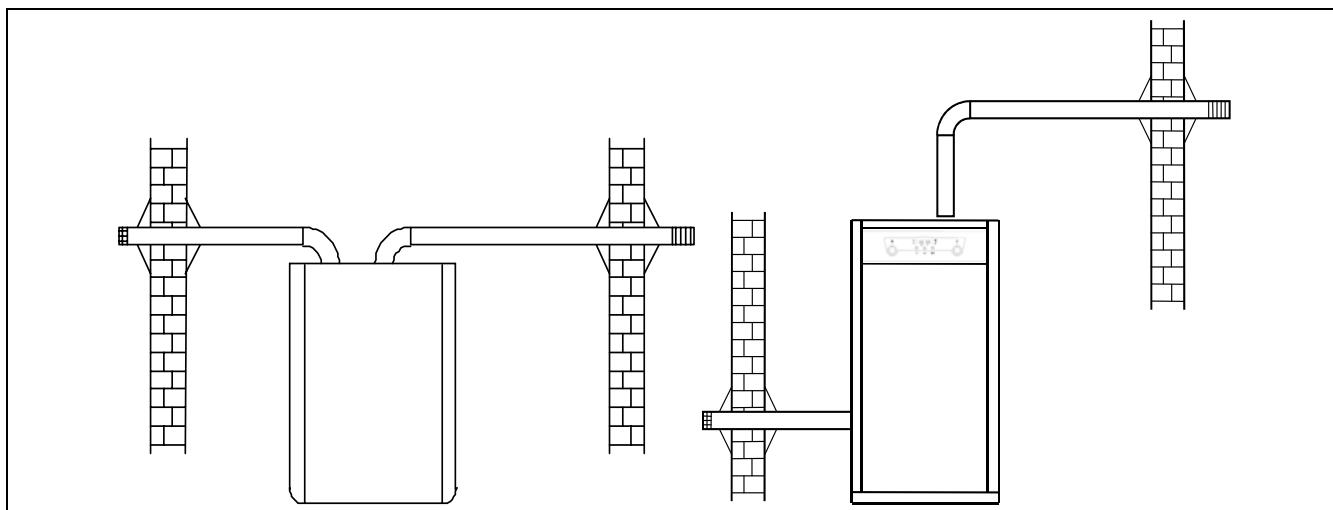
In questo caso, l'esalazione dei prodotti della combustione e l'aspirazione dell'aria sono effettuate con tubi indipendenti da Ø80/100 mm tramite l'apposito kit per Ø80/100, codice CGAS000265. Si tratta del tipo di esalazione presente di serie nelle caldaie **Evolution**.

La **lunghezza massima** del tubo che è possibile installare equivale a 12 metri nel modello EV 40 HFM e a 15 metri nel modello EV 25/30 HFM, corrispondendo tale valore al massimo risultato ottenuto dalla somma dei metri di tubo per l'aspirazione dell'aria e di quelli per l'esalazione dei prodotti della combustione. Per ogni metro orizzontale la lunghezza disponibile diminuisce di due metri, mentre per ogni gomito da 90° o per ogni due gomiti da 45° diminuisce di un metro.

Si raccomanda di posizionare il tubo di uscita dei fumi con una leggera inclinazione di 2° o 3° verso l'alto, per evitare così che vengano rilasciati all'esterno getti di acqua e condensa.

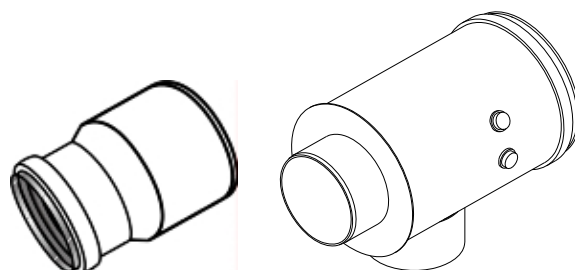


Esempi di installazione:



4.4 Trasformazione dall'esalazione con doppio condotto all'esalazione coassiale (solo per EV 25/30 HFM)

La caldaia Evolution è predisposta di serie per l'esalazione dei prodotti della combustione e per l'aspirazione dell'aria con un sistema a doppio condotto da Ø80. Qualora si desideri eseguire l'esalazione dei fumi mediante tubo coassiale da Ø80/125, deve essere utilizzato un apposito kit adattatore per tubo coassiale Ø80/125 (fornito a richiesta), codice CGAS000213+codice CGAS000222.

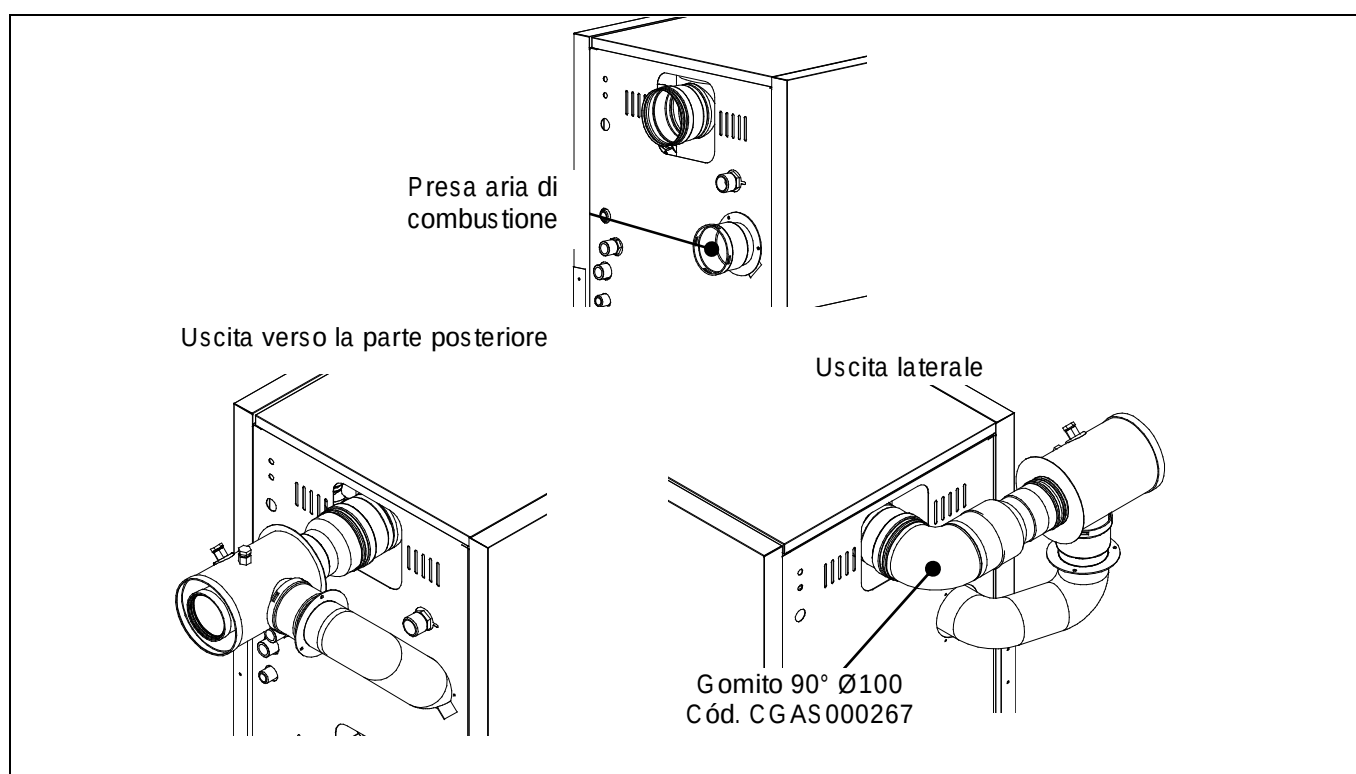


Adattatore per tubo coassiale Ø80/125
Cod. CGAS000213 + Cod. CGAS000222

È possibile eseguire la trasformazione con due diverse configurazioni di montaggio:

1. Uscita verso la parte posteriore: è sufficiente smontare la presa dell'aria di combustione della caldaia allentando le tre viti di fissaggio corrispondenti, montare l'adattatore sull'uscita dei fumi verso la parte posteriore e collegare il tubo flessibile di ingresso dell'aria al raccordo a T dell'adattatore.
2. Uscita laterale o verso l'alto: la procedura è la stessa, ma per montare lateralmente il kit adattatore occorre installare un gomito da 90° Ø80 (codice CGAS000147) prima dell'adattatore sull'uscita dei fumi.

Le figure seguenti mostrano le due configurazioni di montaggio:



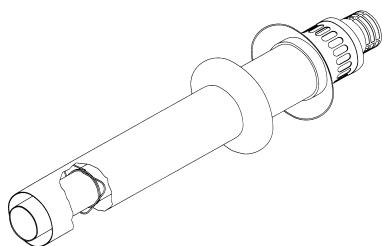
Evolution EV HFM

4.5 Esalazione dei prodotti della combustione e aspirazione dell'aria con tubo concentrico orizzontale Ø80-125 (tipo C₁₃) (solo per EV 25/30 HFM)

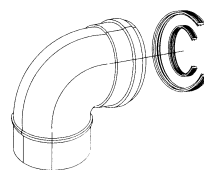
L'esalazione dei prodotti della combustione e l'aspirazione dell'aria possono avvenire tramite tubi concentrici da Ø80 mm per l'esalazione dei prodotti della combustione e da Ø125 mm per l'aspirazione dell'aria, utilizzando il kit per uscita orizzontale 1 m Ø80-125, codice CGAS000189.

La **lunghezza massima** in orizzontale calcolata a partire dalla caldaia e comprendente il terminale del kit è pari a 6 metri. Per ogni gomito da 90° o due gomiti da 45° la lunghezza disponibile si riduce di un metro.

Si raccomanda di posizionare il tubo con una leggera inclinazione di 2° o 3° verso l'alto, per evitare così che vengano rilasciati all'esterno getti di acqua e condensa.



Kit uscita orizzontale 1m Ø80/125 inox Cod. CGAS000189
Kit uscita orizzontale 1m Ø80/125 PP Cod. CGAS000188

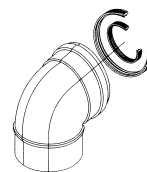


Curva 90° coassiale Ø80/125 inox
Cod. CGAS000182

Curva 90° coassiale Ø80/125 PP
Cod. CGAS000080



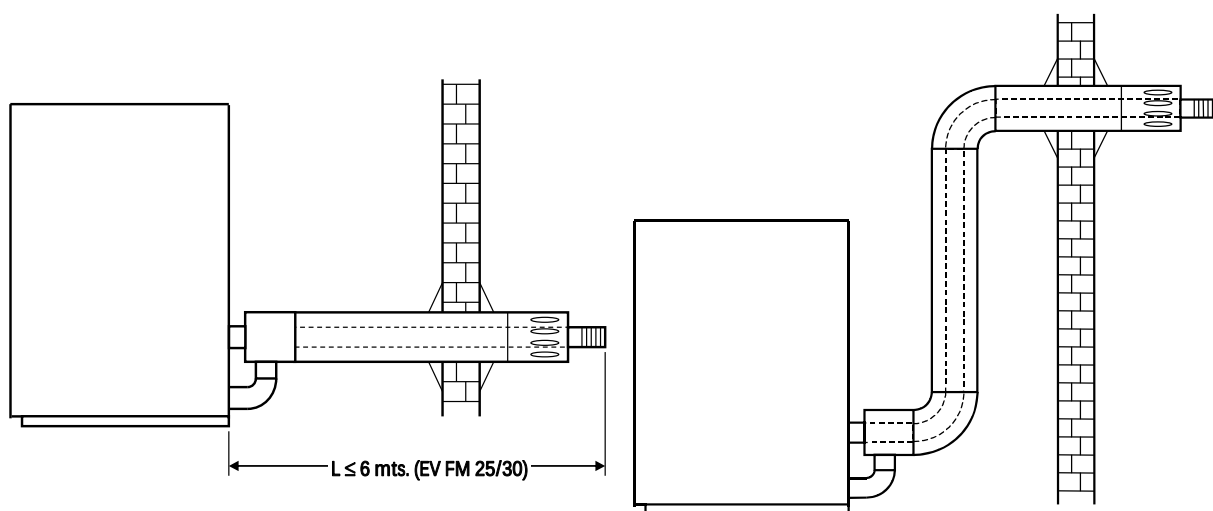
Tubo 1m coassiale Ø80/125 inox Cod. CGAS000184
Tubo 1m coassiale Ø80/125 PP Cod. CGAS000082



Curva 45° coassiale Ø80/125 inox
Cod. CGAS000183

Curva 45° coassiale Ø80/125 PP
Cod. CGAS000081

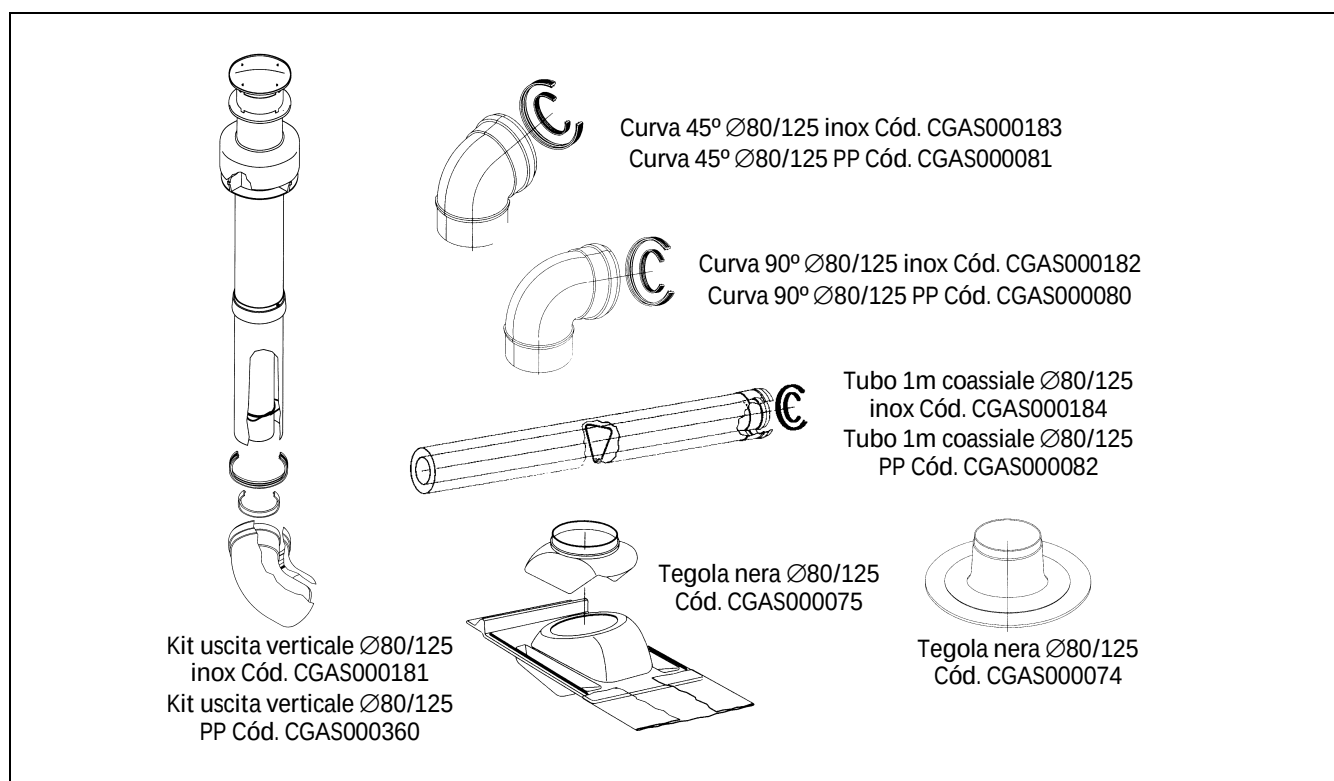
Esempi di installazione:



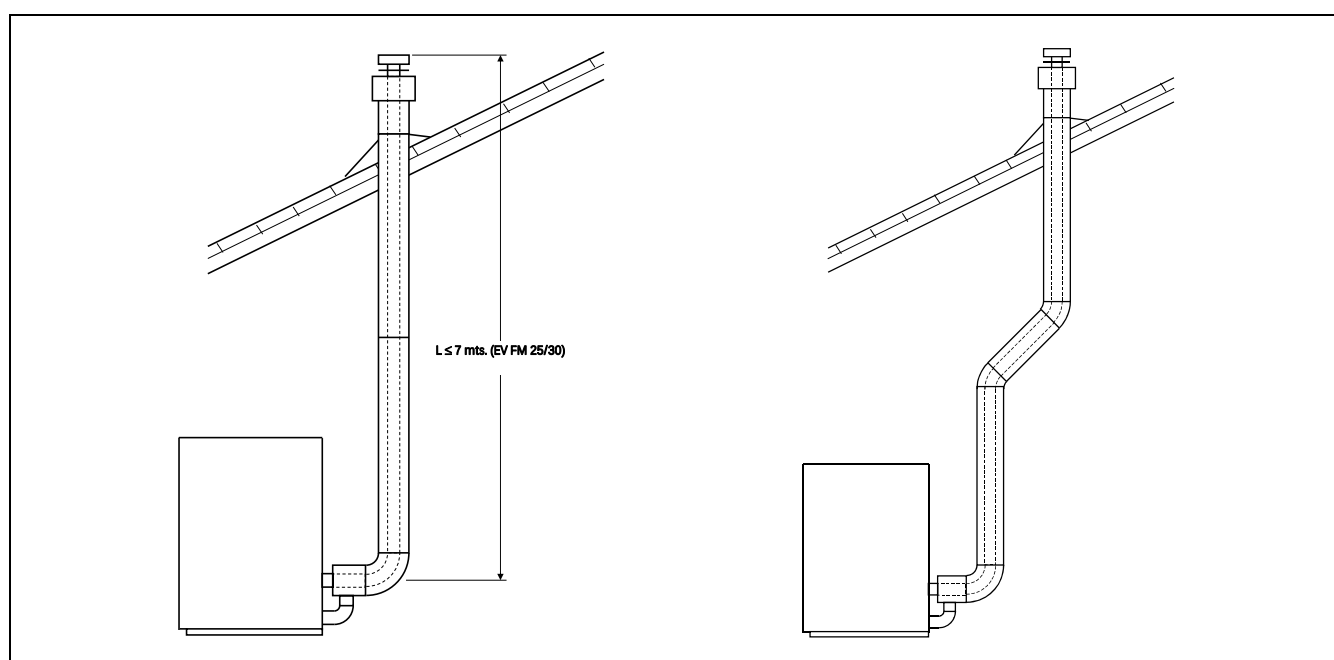
4.6 Esalazione dei prodotti della combustione e aspirazione dell'aria con tubo concentrico verticale Ø80-125 (tipo C₃₃) (solo per EV 25/30 HFM)

L'esalazione dei prodotti della combustione e l'aspirazione dell'aria possono avvenire tramite tubi concentrici da Ø80 mm per l'esalazione dei prodotti della combustione e da Ø125 mm per l'aspirazione dell'aria, utilizzando il kit per uscita verticale Ø80-125, codice CGAS000181.

La **lunghezza massima** in verticale calcolata a partire dalla caldaia e comprendente il terminale del kit è pari a 7 metri. Per ogni gomito da 90° o due gomiti da 45° la lunghezza disponibile si riduce di un metro.



Esempi di installazione:



Evolution EV HFM

5 RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO

Per riempire l'impianto, aprire il rubinetto di carico **(2)** fino a quando il parametro di *"pressione della caldaia"* sul display non indichi una pressione compresa tra 1 e 1,5 bar. Il riempimento deve essere eseguito lentamente e con il tappo dello spurgo automatico **(10)** allentato, in modo da consentire la fuoriuscita dell'aria dall'impianto. Nel contempo, occorre sfiatare opportunamente il resto dell'impianto tramite le valvole di spurgo previste su di esso. Dopo aver riempito l'impianto, chiudere il rubinetto di carico.

Le caldaie **Evolution** sono dotate di un sensore di pressione **(11)** tramite il quale è possibile controllare la pressione dell'impianto. Se nell'impianto non è presente una pressione minima di 0,5 bar, la caldaia non si accende e compare un errore di mancanza di pressione ("AP").

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

6 SVUOTAMENTO DELLA CALDAIA

L'evacuazione dell'acqua dalla caldaia viene effettuata aprendo il rubinetto di scarico **(1)** che si trova all'interno della caldaia stessa, nella parte inferiore destra considerando l'apertura dello sportello. 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.

7 SPEGNIMENTO DELLA CALDAIA

Per spegnere la caldaia, tenere premuto il pulsante touch **(21)** per un secondo. In **modalità arresto** e mentre la caldaia è collegata alla rete elettrica e all'impianto del combustibile, questa smette di funzionare per il servizio di riscaldamento e A.C.S., 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.

8 PRIMO AVVIAMENTO

Ai fini della **validità della garanzia**, la caldaia dovrà essere avviata per la prima volta da un **servizio di assistenza tecnica autorizzato di DOMUSA TEKNIK**. Prima di procedere all'avviamento, verificare che:

- La caldaia sia stata connessa alla rete elettrica.
- L'impianto sia pieno di acqua (il display digitale deve indicare un valore compreso tra 1 e 1,5 bar).
- Il combustibile raggiunga il bruciatore a una pressione non superiore a 0,5 bar.

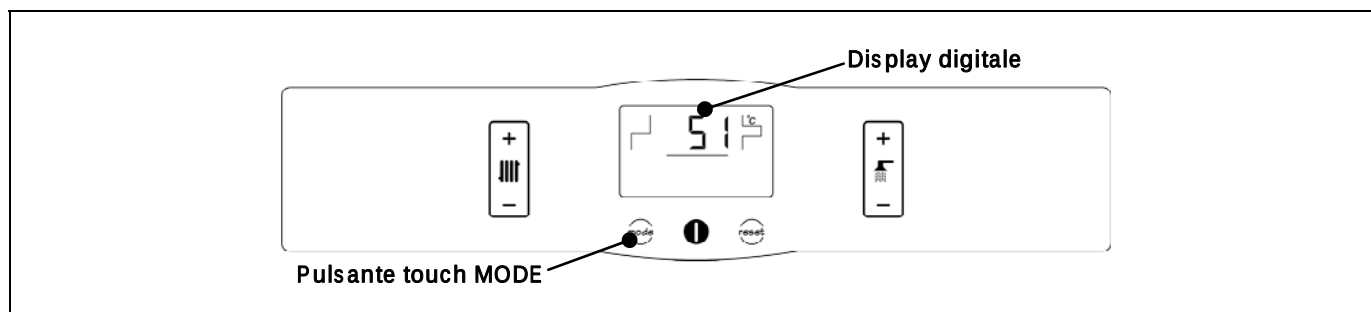
9 CONSEGNA DELL'IMPIANTO

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

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

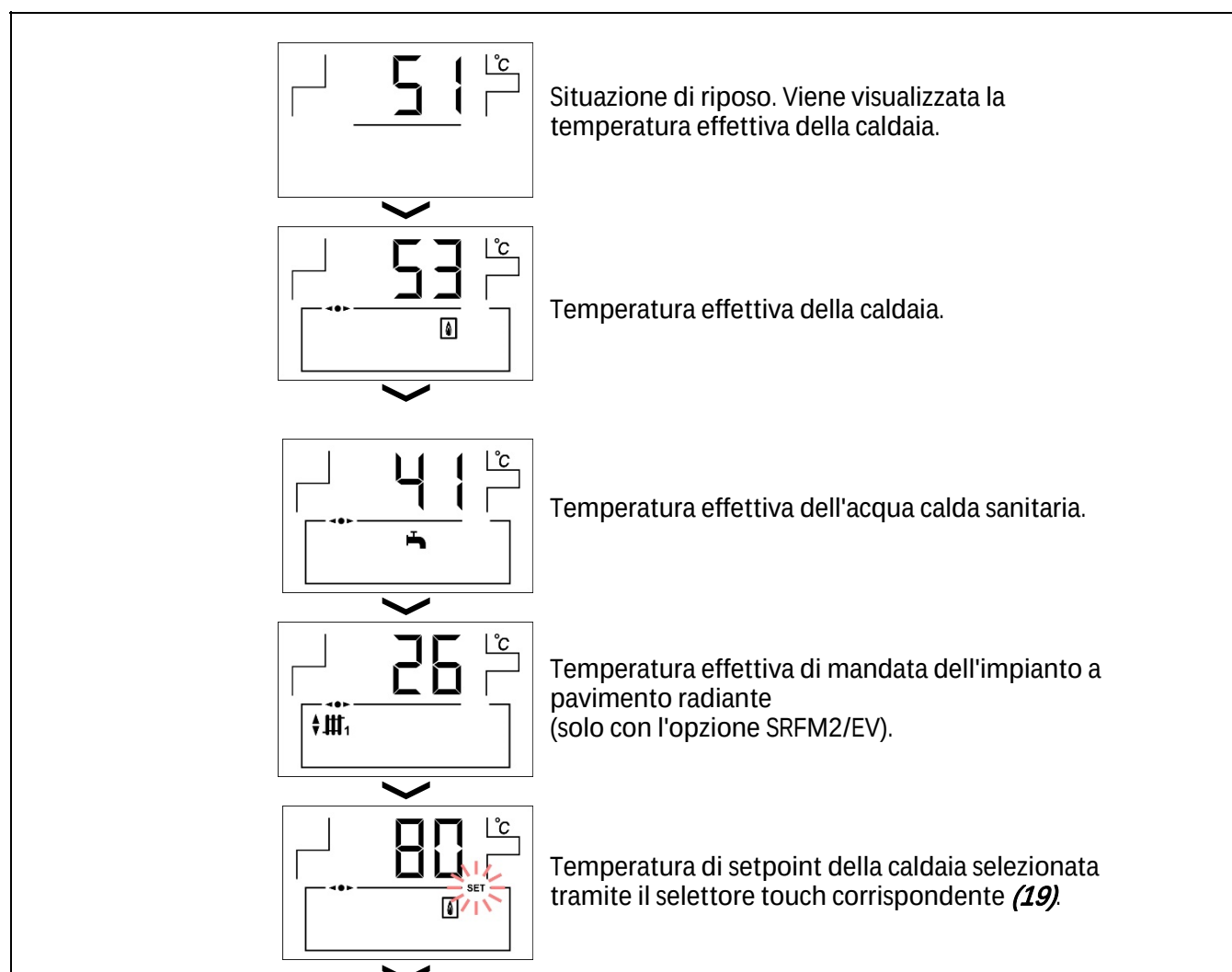
10 DISPLAY DIGITALE

La caldaia **Evolution** è elettronica e integra un display digitale **(18)** per la visualizzazione delle temperature effettive, le temperature di setpoint e la pressione dell'impianto. In condizioni di riposo il display visualizza la temperatura effettiva della caldaia in °C. La pressione del pulsante MODE situato sotto il display consente di navigare tra le altre opzioni di visualizzazione disponibili secondo le indicazioni specificate di seguito:

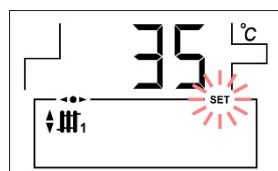


Se si tocca il pulsante touch MODE in successione, compaiono le varie opzioni di visualizzazione selezionabili. Una volta selezionata l'opzione desiderata e trascorsi 20 secondi, viene ripristinata la situazione di riposo.

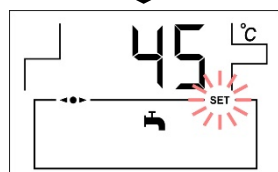
Nel riquadro seguente sono illustrate le varie opzioni di visualizzazione del display:



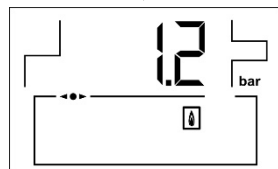
Evolution EV HFM



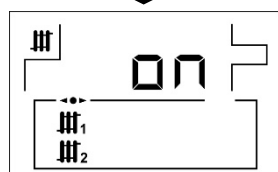
Temperatura di setpoint di mandata dell'impianto a pavimento radiante selezionata tramite il selettore touch corrispondente **(19)** (solo con l'opzione SRFM2/EV).



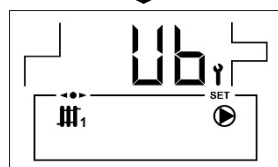
Temperatura di setpoint di A.C.S. selezionata tramite il selettore touch corrispondente **(23)**.



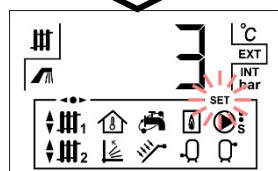
Pressione effettiva della caldaia misurata dal sensore di pressione **(11)**.



Indicazione dello stato della richiesta di riscaldamento di ogni circuito collegato alla caldaia.



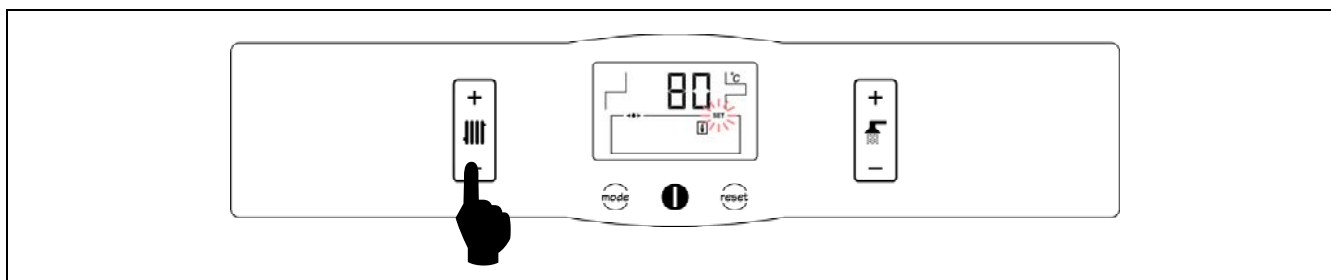
Velocità di setpoint della pompa di circolazione **BC₁**.



Contrasto dello schermo desiderato, regolato tramite il selettore touch nella parte destra del display **(23)**.

11 SELEZIONE DELLE TEMPERATURE

11.1 Selezione della temperatura della caldaia



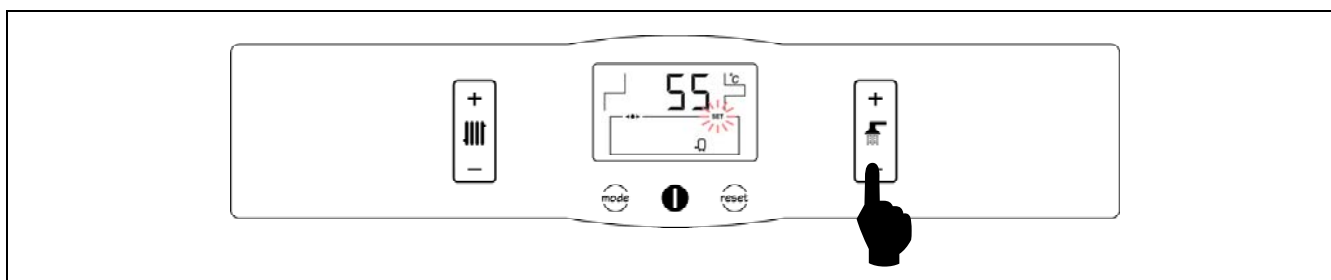
La selezione della temperatura di funzionamento della caldaia viene eseguita tramite il selettore touch indicato in figura. Per selezionare la temperatura desiderata, toccare i simboli "+" o "-" rispettivamente per aumentare o diminuire il valore. Una volta selezionata la temperatura, dopo pochi secondi lo schermo torna alla situazione di riposo.

È anche possibile selezionare la temperatura di setpoint della caldaia navigando con il pulsante touch MODE fino all'opzione di visualizzazione *"temperatura di setpoint della caldaia"*. Dopo avere visualizzato questa opzione sullo schermo, toccare i simboli "+ /-" per selezionare la temperatura desiderata.

Qualora si desideri disattivare completamente il funzionamento del servizio di riscaldamento della caldaia (modalità *estiva*), selezionare il valore di setpoint uguale a "OFF" toccando il simbolo "-" finché non compare tale valore sullo schermo.

L'intervallo della temperatura di setpoint della caldaia selezionabile è compreso tra 30 e 85°C e include OFF. Le caldaie **Evolution** sono a condensazione. Pertanto, al fine di ottenere da esse il massimo rendimento e un conseguente risparmio energetico durante il funzionamento, si raccomanda di selezionare una temperatura di setpoint compresa tra 55 e 70 °C, purché il sistema di riscaldamento installato e le condizioni di isolamento dell'abitazione lo consentano.

11.2 Selezione della temperatura di setpoint di A.C.S.



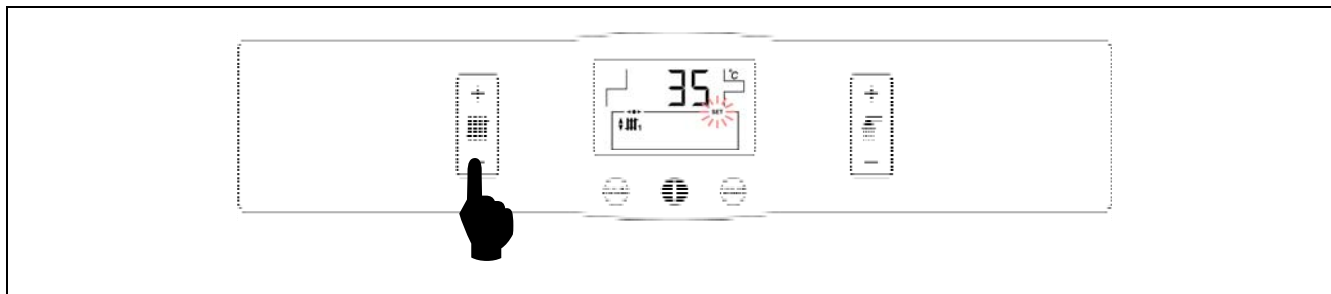
La selezione della temperatura di A.C.S. viene eseguita tramite il selettore touch indicato in figura. Per selezionare la temperatura desiderata, toccare i simboli "+" o "-" rispettivamente per aumentare o diminuire il valore. Una volta selezionata la temperatura, dopo pochi secondi lo schermo torna alla situazione di riposo. L'intervallo della temperatura di setpoint di A.C.S. selezionabile è compreso tra 30 e 65 °C e include OFF.

È anche possibile selezionare la temperatura di setpoint di A.C.S. navigando con il pulsante touch MODE fino all'opzione di visualizzazione *"temperatura di setpoint di A.C.S."*. Dopo avere visualizzato questa opzione sullo schermo, toccare i simboli "+ /-" per selezionare la temperatura desiderata.

Qualora si desideri disattivare completamente il funzionamento del servizio di produzione di A.C.S. della caldaia, selezionare il valore di setpoint uguale a "OFF" toccando il simbolo "-" finché non compare tale valore sullo schermo.

Evolution EV HFM

11.3 Selezione del setpoint di mandata per pavimento radiante (con il kit SRFM2/EV opzionale)



Quando la caldaia è installata con il kit per pavimenti radianti SRFM2/EV, la selezione della temperatura di funzionamento di mandata dell'impianto viene eseguita tramite il selettore touch indicato in 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.

È anche possibile selezionare la temperatura di setpoint di mandata dell'impianto, navigando con il pulsante touch MODE fino all'opzione di visualizzazione *"setpoint di mandata dell'impianto a pavimento radiante"*. Dopo avere visualizzato questa opzione sullo schermo, toccare i simboli "+ /-" per selezionare la temperatura desiderata.

Qualora si desideri disattivare completamente il funzionamento del circuito del pavimento radiante, selezionare il valore di setpoint uguale a **"OFF"** toccando il simbolo "-" finché non compare tale valore sullo schermo.

L'intervallo della temperatura di setpoint di mandata selezionabile è compreso tra 0 e 45 °C e include OFF. Per ottenere le migliori prestazioni possibili da un sistema di riscaldamento a pavimento radiante, si raccomanda di selezionare una temperatura di setpoint compresa tra 25 e 35 °C, purché il sistema di riscaldamento installato e le condizioni di isolamento dell'abitazione lo consentano.

12 FUNZIONAMENTO

La caldaia **Evolution EV HFM** è predisposta di serie per trasmettere calore a un impianto di riscaldamento e fornire acqua calda sanitaria istantanea. Opzionalmente, è possibile collegarvi un kit per pavimenti radianti (SRFM2/EV) e/o un secondo circuito di riscaldamento N. 2 per incrementare le prestazioni dell'impianto.

12.1 Servizio di riscaldamento.

In questa modalità di servizio la caldaia può riscaldare l'impianto di riscaldamento. Occorre pertanto selezionare la temperatura di setpoint della caldaia desiderata (vedere *"Selezione della temperatura di setpoint della caldaia"*) e la temperatura del termostato ambiente N. 1 (**TA1**). Il bruciatore si accende. Quando la caldaia raggiunge la temperatura di 60 °C, può cominciare a riscaldare l'impianto di riscaldamento, attivando a tale scopo la pompa corrispondente. Il bruciatore si arresta quando la caldaia raggiunge la temperatura di setpoint impostata. La pompa di riscaldamento e il bruciatore si arrestano quando la temperatura ambiente è uguale o superiore a quella impostata nel termostato ambiente dell'impianto (se presente). Qualora venga aperto un rubinetto dell'acqua calda, entra in funzione il servizio di produzione istantanea di A.C.S. che fornisce acqua calda sanitaria costante alla temperatura di setpoint di A.C.S. selezionata.

È possibile disattivare completamente il funzionamento del servizio di riscaldamento della caldaia (modalità **estiva**) selezionando il valore di setpoint della caldaia uguale a **"oFF"**. In questa modalità di funzionamento rimane attivo soltanto il servizio di produzione di ACS istantanea.

NOTA: ogni qualvolta viene disattivato il servizio di riscaldamento, si scollega anche il circuito n. 2 eventualmente collegato.

12.2 Servizio di produzione di acqua calda sanitaria

In questa modalità di servizio la caldaia è in grado di produrre A.C.S. istantanea. Occorre pertanto selezionare la temperatura di setpoint di A.C.S. desiderata (vedere *"Selezione della temperatura di setpoint di A.C.S."*). Il bruciatore si accende e rimane attivo finché la caldaia non raggiunge i 60 °C. Qualora venga aperto un rubinetto dell'acqua calda, entra in funzione il sistema di produzione istantanea di A.C.S. che fornisce un servizio di acqua calda costante alla temperatura di setpoint selezionata.

La caldaia **Evolution EV HFM** è dotata di un sistema di produzione di A.C.S. istantanea **modulante** e di una **regolazione progressiva** della temperatura di consumo dell'acqua calda sanitaria:

- **La modulazione** consente di adattare continuamente, istante per istante, la potenza della caldaia alle esigenze di consumo di A.C.S. senza compromettere l'efficienza. In questo modo, è possibile ottenere un risparmio dei consumi, un migliore funzionamento della caldaia e un minore livello di emissioni.
- **La regolazione elettronica progressiva** della temperatura di A.C.S., ideata da DOMUSA TEKNIK, permette di stabilizzare la temperatura di consumo di A.C.S. in base a un valore impostato tramite il selettore situato nel pannello di comando, ottenendo così una temperatura di servizio costante e senza variazioni **indipendentemente dalla portata dell'acqua richiesta e dalla temperatura di ingresso dell'acqua fredda presente in ogni momento**. In questo modo, è possibile ottenere un livello di comfort ottimale nel servizio dell'acqua calda sanitaria e soddisfare le esigenze di ciascun utente.

Qualora lo si desideri, è possibile disattivare completamente il funzionamento del servizio di produzione dell'acqua calda sanitaria selezionando il valore di setpoint di A.C.S. uguale a **"oFF"**.

Evolution EV HFM

12.3 Funzionamento con il kit per pavimenti radianti SRFM2/EV (opzionale)

L'impianto della caldaia **Evolution EV HFM** può essere munito di un kit per pavimenti radianti SRFM2/EV (montato sul circuito di riscaldamento N. 1). Questo kit è costituito essenzialmente da una valvola miscelatrice a 3 vie motorizzata, una pompa di circolazione e una sonda di temperatura sulla mandata dell'impianto a pavimento radiante. Per una corretta installazione, seguire attentamente le istruzioni di montaggio e connessione allegate al kit.

L'impianto a pavimento radiante viene gestito attraverso il sistema di controllo elettronico della caldaia. La regolazione della temperatura è effettuata per mezzo della sonda integrata nella mandata dell'impianto, impostando la temperatura di setpoint di mandata dell'impianto su OFF oppure tra 0 e 45 °C tramite il pulsante touch di regolazione setpoint della caldaia situato sul pannello di comando (vedere *"Selezione del setpoint di mandata per pavimento radiante"*). In questa modalità di funzionamento la temperatura di setpoint della caldaia viene impostata dal sistema di controllo elettronico al valore predefinito di 75 °C, e tramite il controllo sulla valvola miscelatrice è possibile regolare la temperatura di mandata dell'impianto in base al setpoint impostato.

Per modificare la temperatura di setpoint della caldaia, premere il pulsante touch MODE fino a che non compare l'opzione di visualizzazione *"temperatura di setpoint della caldaia"*. Dopo avere visualizzato questa opzione sullo schermo, toccare i simboli "+ /-" per selezionare la temperatura desiderata.

Qualora lo si desideri, è possibile disattivare completamente il funzionamento del circuito del pavimento radiante SRFM2/EV selezionando il valore di setpoint di mandata dell'impianto uguale a "OFF".

NOTA: ogni qualvolta viene disattivato il funzionamento del circuito del pavimento radiante, impostando il valore di setpoint di mandata a OFF, si disattiva soltanto il funzionamento del circuito n. 1, mentre rimane attivo il funzionamento del circuito n. 2.

12.4 Funzionamento del circuito di riscaldamento N. 2 (opzionale)

Tutti i modelli della gamma di caldaie **Evolution EV HFM** sono in grado di controllare un secondo circuito di riscaldamento opzionale, per il quale occorre montare una seconda pompa di circolazione sulla caldaia. Per una corretta installazione, seguire attentamente le istruzioni contenute nella sezione *"Installazione del circuito di riscaldamento N. 2"* di questo manuale.

Il circuito di riscaldamento N. 2 opera con la medesima temperatura di setpoint della caldaia selezionata (vedere *"Selezione della temperatura di setpoint della caldaia"*) e con la temperatura del termostato ambiente N. 2 (**TA2**) (se presente). Il bruciatore e la pompa di riscaldamento del circuito N. 2 (**BC₂**) entrano in funzione e rimangono attivi finché nell'impianto non viene raggiunta la temperatura di setpoint della caldaia selezionata oppure quella impostata nel termostato ambiente N. 2 (se presente). Quando la temperatura nell'impianto scende al di sotto della temperatura selezionata nella caldaia, il bruciatore si riattiva eseguendo il ciclo di riscaldamento.

NOTA: ogni qualvolta viene disattivato il servizio di riscaldamento, impostando il valore di setpoint della caldaia a OFF, si disattiva anche il funzionamento del circuito n. 2.

13 FUNZIONI AGGIUNTIVE

La caldaia **Evolution EV HFM** è dotata di un sistema di controllo elettronico in grado di regolare il funzionamento automatico della caldaia in modo efficiente. Inoltre, dispone delle seguenti funzioni di controllo aggiuntivo:

13.1 Funzione anti-blocco delle pompe

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

13.2 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. Se la temperatura della caldaia continua a scendere fino a 4 °C si attiva il bruciatore che porta calore all'impianto. La funzione rimane attiva fino a quando la caldaia raggiunge gli 8 °C. Questo sistema rimane in allarme finché non si scollega la caldaia dalla rete elettrica.

13.3 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 **(11)** e il suo valore viene visualizzato sullo schermo del pannello di comando (vedere *"Display digitale"*). Quando la pressione è inferiore a 0,5 bar, il sistema di controllo elettronico blocca il funzionamento della caldaia e attiva sullo schermo un allarme **"AP"**. Quando la pressione della caldaia è superiore a 2,5 bar, sullo schermo compare un avviso lampeggiante **"HI"** che segnala una pressione eccessiva. In questo caso, si raccomanda di rivolgersi al **servizio di assistenza tecnica** più vicino e di procedere allo svuotamento parziale della caldaia.

13.4 Collegamento del relè telefonico

La caldaia **Evolution** è predisposta di serie per il collegamento di un relè telefonico di accensione e spegnimento della caldaia. Questa funzione consente di spegnere e accendere la caldaia in remoto, da qualsiasi luogo, tramite una telefonata. Il collegamento del relè alla caldaia viene eseguito tramite la morsettiera **J6** (vedere *"Schema di collegamento"*). Quando il relè telefonico chiude il proprio contatto, la caldaia si attiva, mentre quando il relè telefonico apre il proprio contatto, la caldaia si spegne rimanendo in modalità di protezione anti-gelo e anti-blocco delle pompe.

13.5 Collegamento del termostato ambiente

La caldaia dispone di due morsettiere di connessione **TA₁** e **TA₂** predisposte per il collegamento di termostati ambiente o cronotermostati ambiente (J5 e J7, vedere *"Schema di collegamento"*), in modo da consentire l'arresto del servizio di riscaldamento di ciascun circuito installato a seconda della temperatura dell'abitazione. Per eseguire tale collegamento, è necessario rimuovere innanzitutto il ponte che unisce i morsetti della morsettiera **TA₁** mentre, nel caso del collegamento **TA₂**, è sufficiente collegare il termostato alla morsettiera.

L'installazione di un termostato ambiente ottimizzerà il funzionamento dell'impianto, adeguando il funzionamento del riscaldamento alle esigenze dell'abitazione e consentendo così di ottenere prestazioni di comfort ottimali. Inoltre, se il termostato permette di programmare gli orari di funzionamento (cronotermostato), sarà possibile adeguare il sistema di riscaldamento agli orari d'uso dell'impianto.

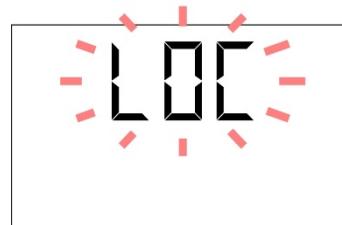
Evolution EV HFM

13.6 Blocco della tastiera

Questa funzione consente di proteggere il pannello di comando contro pressioni inopportune o errate durante le operazioni di pulizia del quadro comandi, nonché di evitarne l'utilizzo da parte di bambini o personale non autorizzato. Quando tale funzione è attiva, il sistema di controllo elettronico non reagisce in caso di pressione dei simboli o dei pulsanti touch del quadro comandi.

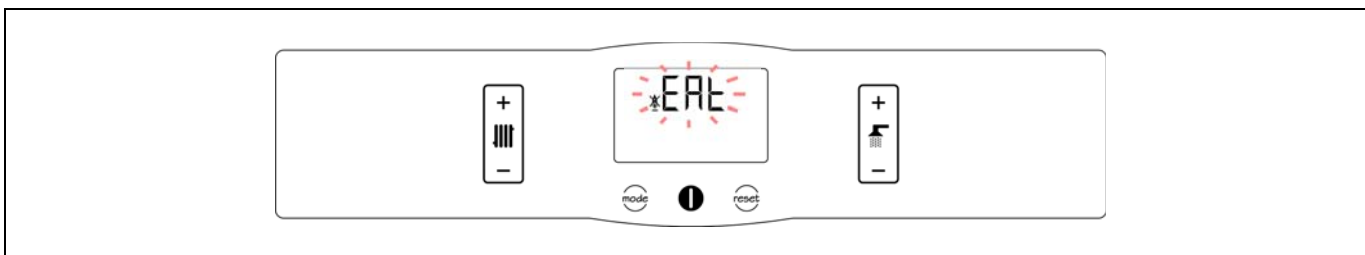
Per bloccare la tastiera, è necessario mantenere premuto il pulsante touch RESET per 5 secondi. Sullo schermo è mostrata la dicitura "LOC" lampeggiante finché non viene effettuato lo sblocco.

Per sbloccare la tastiera, è necessario mantenere nuovamente premuto il pulsante touch RESET per 5 secondi. La tastiera torna al suo stato di visualizzazione normale.



14 BLOCCHI DI SICUREZZA

Il sistema elettronico di controllo della caldaia può attivare i seguenti blocchi del funzionamento della caldaia, come misura di sicurezza. Quando si verifica uno qualunque di tali blocchi, la caldaia smette di funzionare, sullo schermo viene visualizzato un codice di blocco lampeggiante pannello di comando.



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.

14.1 Blocco di sicurezza per temperatura

Quando si verifica questo blocco, sul display digitale **(18)** compare il codice di allarme lampeggiante **"EAt"** (allarme di temperatura). Il bruciatore si ferma e non porta calore all'impianto.



Si presenta ogni qualvolta la caldaia supera la temperatura di 110 °C. Per sbloccare, è necessario attendere che la temperatura della caldaia scenda a 100 °C. Premere quindi il pulsante integrato nel termostato di sicurezza, situato all'interno della caldaia nella parte inferiore della cassetta elettrica, dopo avere aperto il coperchio che copre tale pulsante.

14.2 Blocco del bruciatore

Quando si verifica questo blocco, sul display digitale **(18)** compare il codice di allarme lampeggiante **"EAQ"** (allarme bruciatore). Il bruciatore si ferma e non porta calore all'impianto.



Si verifica per qualsiasi anomalia presente nel bruciatore **(4)** o nell'impianto del combustibile. Per sbloccare, premere il pulsante luminoso che si accende sul bruciatore.

14.3 Blocco per mancanza di pressione

Quando si verifica questo blocco, sul display digitale **(18)** compare il codice di allarme lampeggiante **"AP"** (allarme di pressione). Si arrestano il bruciatore e le pompe di circolazione della caldaia, per cui non arriva calore all'impianto e non circola acqua all'interno.



Si verifica quando la pressione della caldaia scende al di sotto di 0,5 bar, evitando che questa funzioni quando l'impianto è privo di acqua a causa di una perdita o per operazioni di manutenzione. Per sbloccare, è necessario riempire nuovamente l'impianto finché il parametro *"pressione della caldaia"* sul display **(18)** non indichi una pressione compresa tra 1 e 1,5 bar.

15 MANUTENZIONE DELLA CALDAIA

Per mantenere la caldaia in perfette condizioni di funzionamento, deve essere sottoposta a una revisione annuale da parte di personale autorizzato da **DOMUSA TEKNIK**.

15.1 Pulizia della caldaia

Per mantenere la caldaia in condizioni di funzionamento ottimali, si raccomanda di eseguire una pulizia annuale del focolare, dei tubi del fumo e del condensatore. A tale scopo, con la caldaia viene fornita una spazzola di pulizia adeguata alla conformazione interna delle canne fumarie. Questa spazzola si trova nella parte anteriore della caldaia, vicino alla porta.

Non pulire il focolare e le canne fumarie con prodotti chimici o con spazzole dure di acciaio. È necessario prestare una particolare attenzione dopo ogni operazione di pulizia, eseguendo diversi cicli di accensione e verificando il corretto funzionamento di tutti gli elementi.

Per una pulizia corretta, rispettare scrupolosamente le seguenti raccomandazioni:

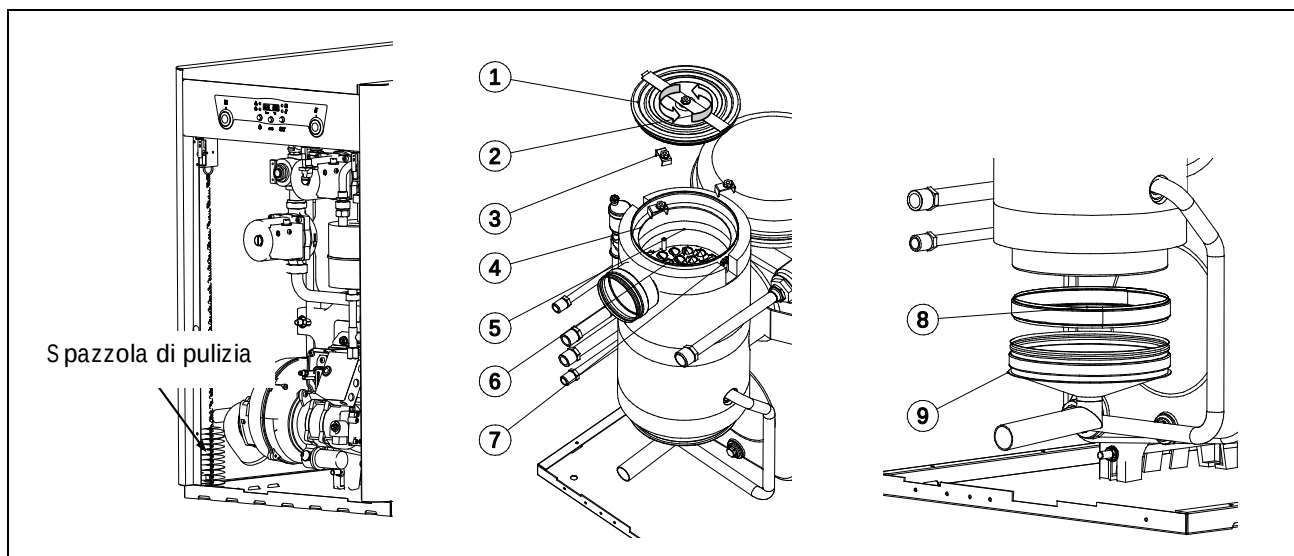
Pulizia del focolare della caldaia.

- Aprire e rimuovere lo sportello esterno della caldaia.
- Smontare il bruciatore (4) allentando il dado di fissaggio situato nella parte superiore.
- Smontare lo sportello del focolare e il coperchio della canna fumaria allentando i sei dadi di fissaggio che si trovano lungo i bordi.
- Pulire le canne fumarie del corpo di ghisa utilizzando la spazzola fornita con la caldaia.
- Pulire il focolare della caldaia. Si raccomanda di utilizzare una spazzola con setole morbide per raschiare le superfici del focolare e di servirsi di un aspiratore per eliminare le eventuali scaglie staccate.
- Terminare queste operazioni di pulizia, rimontare lo sportello del bruciatore, il coperchio della canna fumaria, il bruciatore e lo sportello esterno della caldaia.

Pulizia del condensatore

- Aprire e rimuovere il tetto esterno della caldaia per accedere al condensatore situato nella parte posteriore del corpo della caldaia.
- Aprire il coperchio superiore del condensatore (1) in modo da accedere alle canne fumarie dello stesso. Per eseguire tale operazione, occorre innanzitutto allentare le due chiusure laterali (7). Ruotare quindi la lamiera di chiusura (2) in senso antiorario e tirare il coperchio verso l'alto per estrarlo.
- Estrarre i deflettori dei fumi (6) situati all'interno delle canne fumarie.
- Pulire i tubi della canna fumaria con la spazzola di pulizia fornita con la caldaia. Le scaglie staccate cadono sul coperchio inferiore del condensatore, uscendo poi attraverso lo scolo della condensa. Per rendere la pulizia più efficace, si consiglia di versare acqua dalla parte superiore del condensatore, la quale sarà evacuata dallo scolo della condensa.
- Per la pulizia della zona periferica del cilindro del condensatore, è necessario allentare le tre viti (3) ed estrarre l'anello metallico (4). Estrarre la guarnizione (5) e pulire utilizzando la spazzola di pulizia. Dopo tale operazione, riposizionare gli elementi come erano originalmente e serrare le tre viti con l'anello metallico.
- Qualora si ritenga necessario pulire il coperchio inferiore del condensatore (9), è necessario rimuovere il coperchio laterale della caldaia per potervi accedere. A tal fine, allentare innanzitutto la fascetta (8) che lo fissa e tirare per aprirlo. Quindi, tirare il coperchio inferiore verso il basso per aprirlo e procedere alla sua pulizia.

- Terminare queste operazioni di pulizia, rimontare i deflettori dei fumi, il coperchio superiore del condensatore e il tetto esterno della caldaia. Porre nuovamente la spazzola di pulizia nella sua posizione iniziale all'interno della caldaia.
- Il sifone della condensa deve essere pulito una volta all'anno. Per eseguire tale operazione, smontarlo e lavarlo con acqua e sapone. Rimontare il sifone al termine della pulizia.



15.2 Precauzioni contro il congelamento

La caldaia **Evolution** è dotata di una funzione in grado di impedire eventuali deterioramenti dell'impianto a causa del congelamento, purché sia garantita la corretta alimentazione di energia elettrica. Si raccomanda comunque di prendere opportune precauzioni per evitare danni alla caldaia soprattutto in aree soggette a temperature molto basse. Si consiglia inoltre di aggiungere anticongelante all'acqua presente nel circuito di riscaldamento. In caso di lunghi periodi di fermo della caldaia, è opportuno **eliminare tutta l'acqua presente al suo interno**.

15.3 Caratteristiche dell'acqua della caldaia

In rispetto alle normative vigenti, Qualora la durezza dell'acqua sia superiore a 25-30 °F, si consiglia di utilizzare acqua trattata per l'impianto di riscaldamento al fine di evitare possibili incrostazioni di calcare nella caldaia. Ricordiamo che anche un piccolo deposito di calcare, di pochi mm di spessore, crea, a causa della bassa conducibilità termica, una riduzione notevole delle prestazioni del rendimento della caldaia.

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

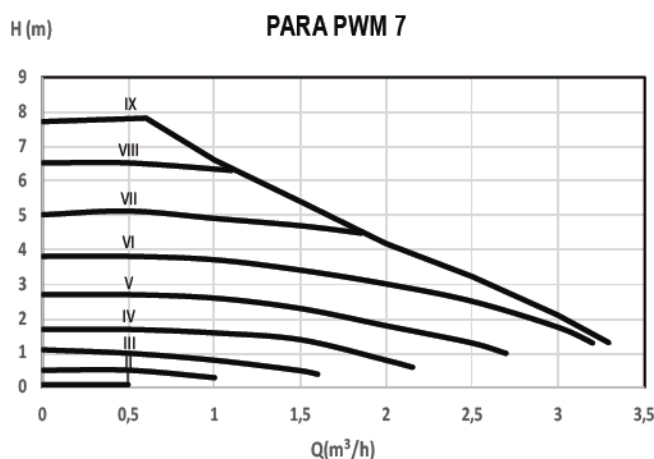
- Circuiti molto estesi (con grande volume d'acqua).
- Frequenti riempimenti dell'impianto.

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

16 CURVE DI PORTATA DELLE POMPE DI CIRCOLAZIONE

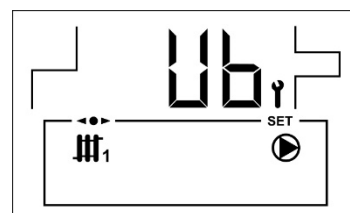
Nei seguenti grafici è possibile ottenere la pressione idromotrice disponibile nell'impianto all'uscita della caldaia, tenendo conto della perdita di carico di quest'ultima e delle curve di funzionamento della pompa.

16.1 Curve caratteristiche delle pompe



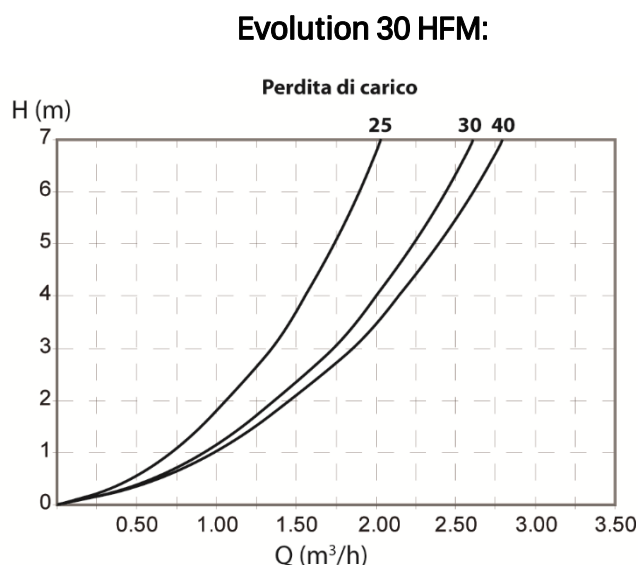
16.2 Regolamento della pompa di circolazione

Per regolare la velocità della pompa di circolazione BC1, tramite il pulsante tattile **MODE** scorrere per il menù fino ad arrivare al parametro "**Ub**" e premendo il tasto tattile di accensione (21) accedere a esso. Una volta selezionata la velocità necessaria, premere di nuovo il tasto tattile di accensione per confermare il valore e uscire dal parametro "**Ub**".



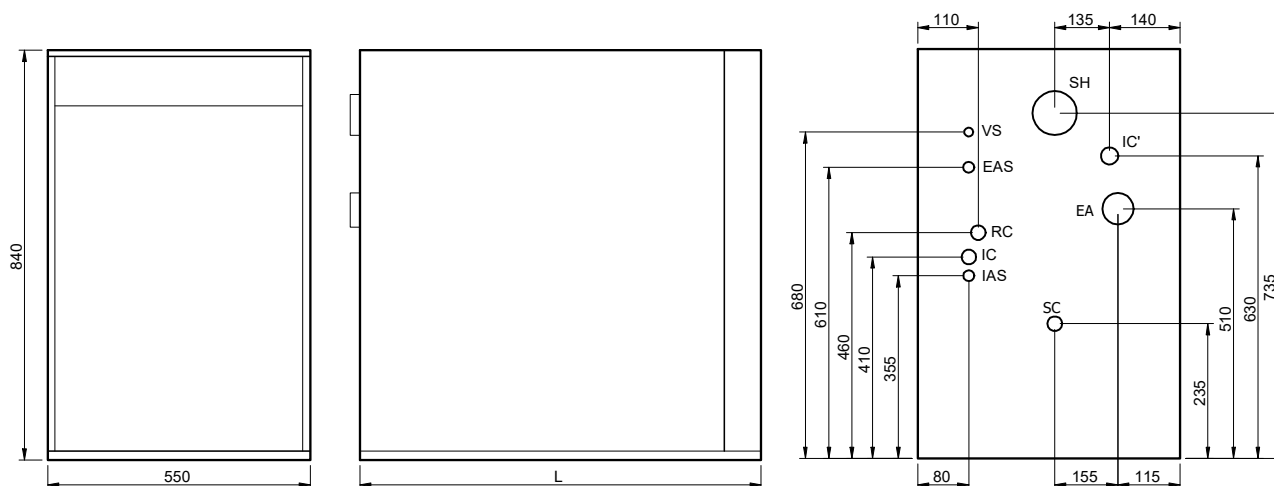
ATTENZIONE: Qualsiasi intervento nel funzionamento e installazione del circuito di riscaldamento dovrà essere realizzato da personale qualificato, rispettando sempre la legislazione e normativa in vigore riguardo installazione e sicurezza, sia di ambito nazionale che locale.

16.3 Perdita di carico

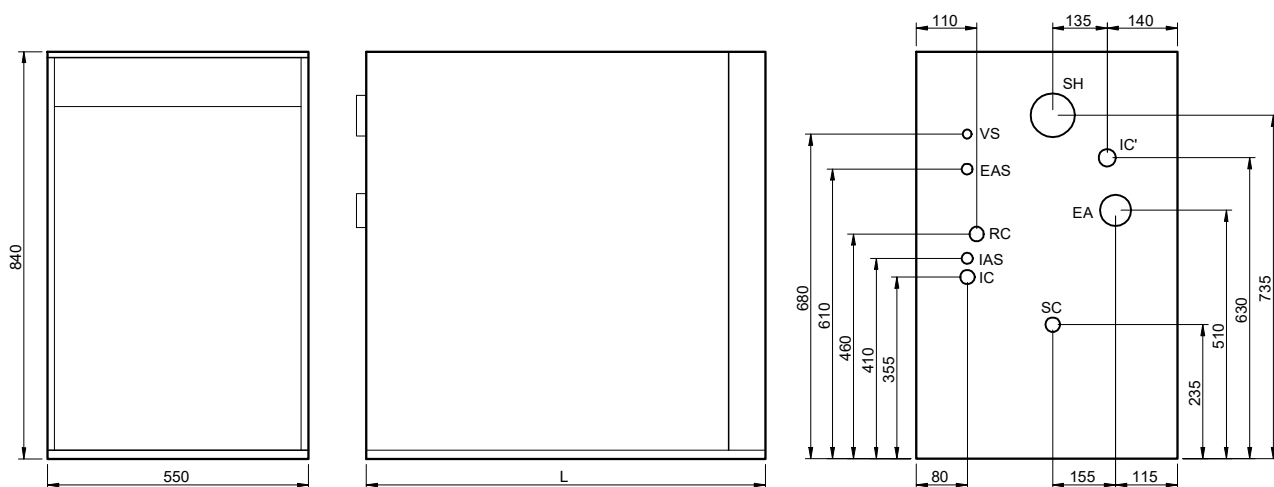


17 SCHEMI E INGOMBRI

Evolution HFM 25/30



Evolution HFM 40



IC: mandata riscaldamento.

RC: ritorno riscaldamento.

EAS: ingresso acqua fredda sanitaria.

IAS: uscita acqua calda sanitaria.

VS: valvola di sicurezza.

SC: uscita della condensa, 1" H.

EA: ingresso dell'aria di combustione, Ø80.

SH: uscita dei fumi, Ø100.

MODELLO	IC RC	EAS IAS	QUOTA L
EV 25 HFM	3/4" M	1/2" M	755
EV 30 HFM	3/4" M		855
EV 40 HFM	1" M		955

Evolution EV HFM

18 CARATTERISTICHE TECNICHE

EVOLUTION HFM			EV 25 HFM	EV 30 HFM	EV40 HFM
Tipo di caldaia	-		Condensazione		
			mista		
Potenza termica nominale	P _{rated}	kW	25	30	40
Potenza termica utile	P ₄	kW	24,8	28,7	38,7
Potenza termica utile (30%)	P ₁	kW	7,54	8,5	12,4
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η_s	%	90,60	91	92
Efficienza utile	η_4	% (PCI)	97,39	97,96	97,29
		% (PCS)	91,84	92,38	91,74
Efficienza utile (30%)	η_1	% (PCI)	103,60	103,45	104,15
		% (PCS)	97,69	97,55	98,21
Consumo ausiliario di elettricità a pieno carico	e _{lmax}	kW	0,226		
Consumo ausiliario di elettricità a carico parziale	e _{lmin}	kW	0,078		
Consumo ausiliario di elettricità in modo stand-by	PSB	kW	0,001		
Dispersione termica in stand- by	P _{stby}	kW	0,130	0,135	0,170
Emissioni di ossidi di azoto	NOx	mg/kWh	84,80	84	88
Profilo di carico dichiarato	-		XL	XL	XL
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η_{wh}	%	81	80	80
Consumo quotidiano di energia elettrica	Q _{elec}	kWh	0,378	0,337	0,296
Consumo quotidiano di combustibile	Q _{fuel}	kWh	23,875	24,110	24,630
Produzione di A.C.S. $\Delta t = 30\text{ }^{\circ}\text{C}$	l/min.		11,8	12,8	17,8
Regolazione temperatura di riscaldamento	$^{\circ}\text{C}$		OFF, 30-85		
Regolazione temperatura A.C.S.	$^{\circ}\text{C}$		OFF, 30-65		
Temperatura massima di sicurezza	$^{\circ}\text{C}$		110		
Pressione massima di funzionamento riscald.	bar		3		
Capacità vaso di espansione riscaldamento	Lts		8	8	12
Volume acqua di riscaldamento	Lts		14	19,2	23,2
Perdita di carico acqua	mbar		96	163	272
Temperatura fumi	$^{\circ}\text{C}$		67,80	67	83
Volume lato fumi	m ³		0,094	0,114	0,175
Portata massima fumi	Kg/s		0,0113	0,0132	0,0186
Perdita di carico fumi	mbar		0,20	0,20	0,21
Lunghezza camera di combustione	mm		220	300	400
Tipo camera di combustione	-		umida, con tre canne fumarie		
Tipo di regolazione bruciatore	-		ON/OFF		
Alimentazione elettrica	-		~220-230 V - 50 Hz - 200 W		
Peso lordo	Kg		130	160	190

19 CODICI DI ALLARME

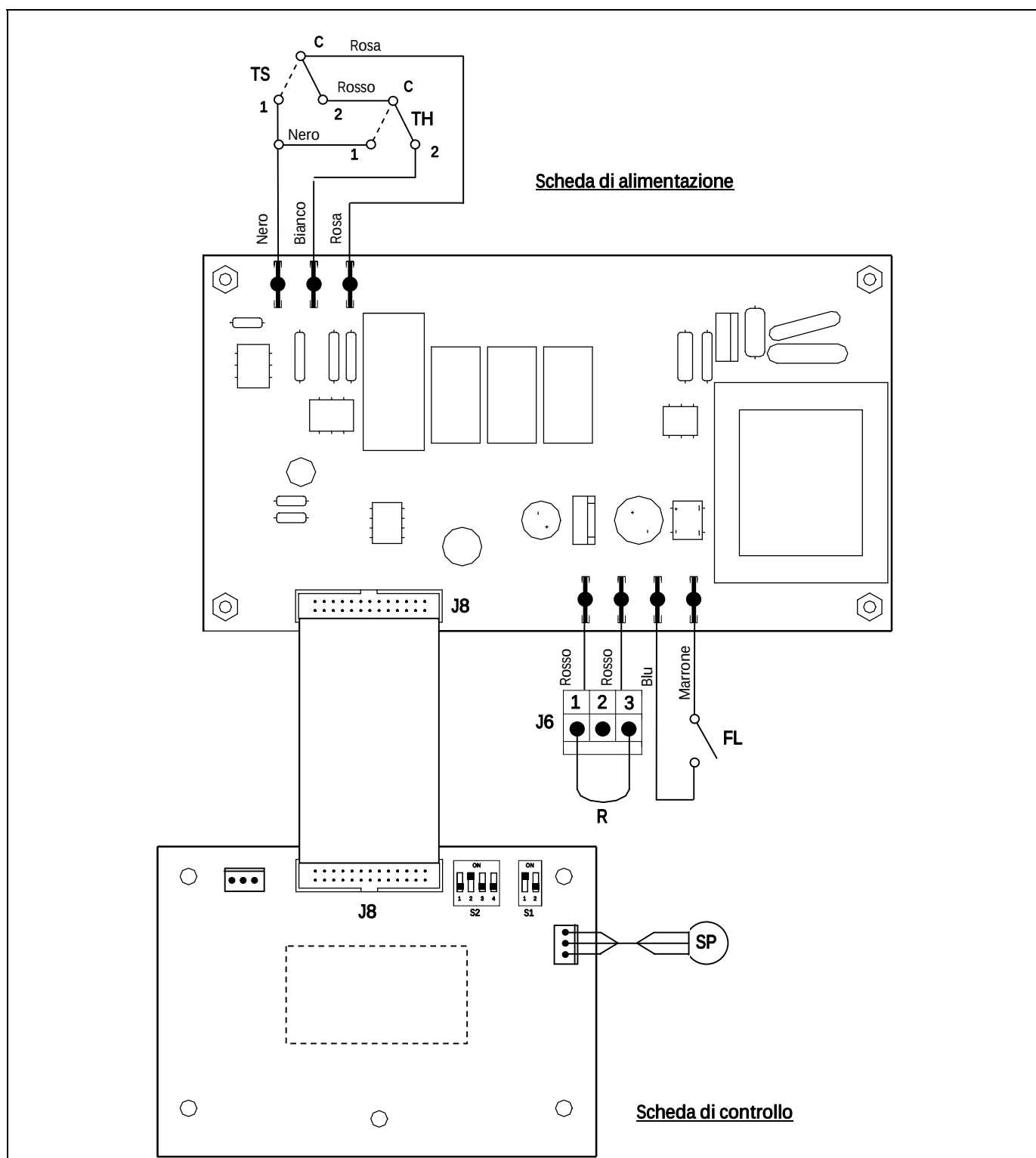
La caldaia **Evolution EV HFM** è dotata di un circuito elettronico in grado di individuare, tramite un continuo autocontrollo, gli errori di funzionamento nella caldaia. Quando il sistema di controllo elettronico individua un errore di funzionamento lo segnala tramite un codice di errore lampeggiante sullo schermo. Nel seguente elenco sono illustrati i possibili codici di allarme:

COD.	ALLARME	DESCRIZIONE
	Pressione	La pressione dell'impianto è inferiore a 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 servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
	Temperatura	La caldaia ha superato la temperatura di sicurezza di 110 °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 servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
	Bruciatore	Il bruciatore si è bloccato. Per sbloccarlo, premere il pulsante luminoso presente sul bruciatore (4) . Questo allarme si verifica quando avviene una qualsiasi anomalia di funzionamento nel bruciatore o nell'impianto del combustibile. Se l'allarme si ripete, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
	Sonda caldaia	La sonda della caldaia (8) è danneggiata o scollegata. Per la sua sostituzione prendere contatto con il servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
	Sonda di A.C.S.	La sonda di A.C.S. è danneggiata o scollegata. Per la sua sostituzione prendere contatto con il servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
	Sonda di mandata SRFM2/EV (solo con il kit SRFM2/EV)	La sonda per pavimento radiante è danneggiata o scollegata. Per la sua sostituzione prendere contatto con il servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
	Sensore di pressione	il sensore di pressione (11) è danneggiato o scollegato. Per la sua sostituzione prendere contatto con il servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
	Sovrappressione	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 questo avviso si ripete, prendere contatto con il servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.

NOTA: si rivela molto utile comunicare il codice di allarme al servizio di assistenza tecnica autorizzato ogni qualvolta se ne richieda l'intervento.

J7: connettore termostato ambiente 2.

21 SCHEMA ELETTRICO



TS: termostato di sicurezza.

TH termostato de fumo

FL: flussostato di A.C.S.

R: relè telefonico.

SP: sensore di pressione.

J6: connettore relè telefonico.

J8: connettore di comunicazione tra

S1: selettore del modello di caldaia.

S2: selettore del pavimento radiante.

22 BRUCIATORE

22.1 Avviamento del bruciatore

Il bruciatore "**Domestic**" è dotato di una pompa autoaspirante che consente l'aspirazione di combustibile da un serbatoio installato a un livello più basso rispetto al bruciatore, purché la depressione misurata con il vacuometro nella pompa non superi il valore di 0,4 bar (30 cmHg).

L'aspirazione del combustibile non deve per nessun motivo arrivare al fondo del deposito, lasciando sempre una distanza minima di 10 cm rispetto al fondo. Se fosse possibile, si consigliano i kit di aspirazione flottante.

Nell'installazione che lo permettano, i ritorni di combustibile devono essere realizzati a un filtro di ricircolo con valvola di sfogo di aria, evitando in questo modo ossidazioni e incrostazioni nella pompa di gasolio.

Accertarsi che vi sia combustibile nel serbatoio, i rubinetti del gasolio siano aperti e il bruciatore sia alimentato elettricamente. Collegare l'interruttore generale. Allentare la vite di spurgo dell'aria (presa del manometro). Successivamente, non appena si apre l'elettrovalvola, estrarre la fotocellula dalla sua sede e avvicinarla a una sorgente luminosa finché non arriva gasolio. Scollegare il bruciatore e serrare la vite di spurgo.

22.2 Regolazione delle condizioni di combustione

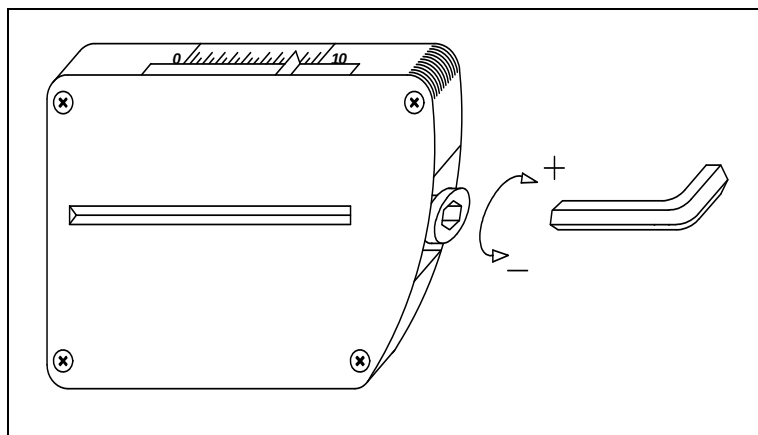
Poiché ogni impianto è diverso dall'altro per quanto concerne il circuito di combustione, è essenziale regolare le condizioni di combustione di ogni caldaia. Ai fini della **validità della garanzia**, la regolazione del bruciatore deve essere eseguita da un **servizio di assistenza tecnica autorizzato di DOMUSA TEKNIK**.

Nel caso in cui si disponga di dispositivi per verificare la composizione dei gas di combustione, questi costituiscono la guida migliore per regolare la fiamma. Tuttavia, qualora al momento non siano disponibili, è sufficiente seguire le indicazioni precedenti.

Per regolare le condizioni dell'aria e della linea del bruciatore, rispettare scrupolosamente le istruzioni seguenti.

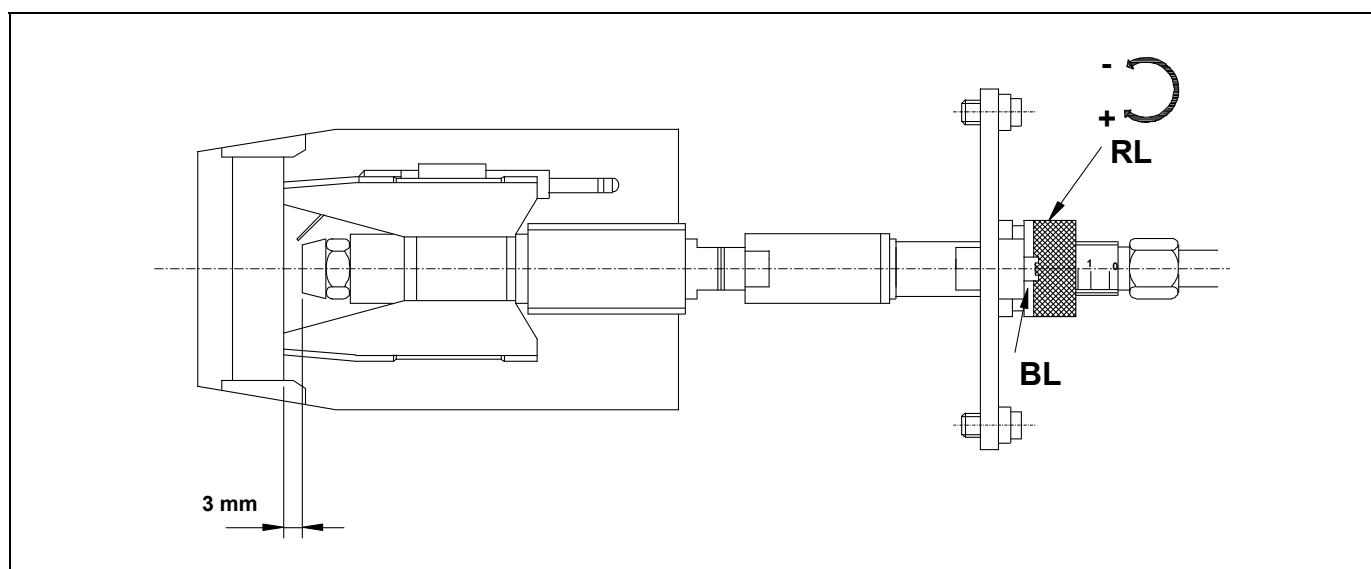
Regolazione dell'aria primaria

Per regolare l'aria primaria, ruotare la vite con una chiave a brugola da 6 mm come mostrato in figura: senso orario per aumentare l'aria e senso antiorario per diminuirla.



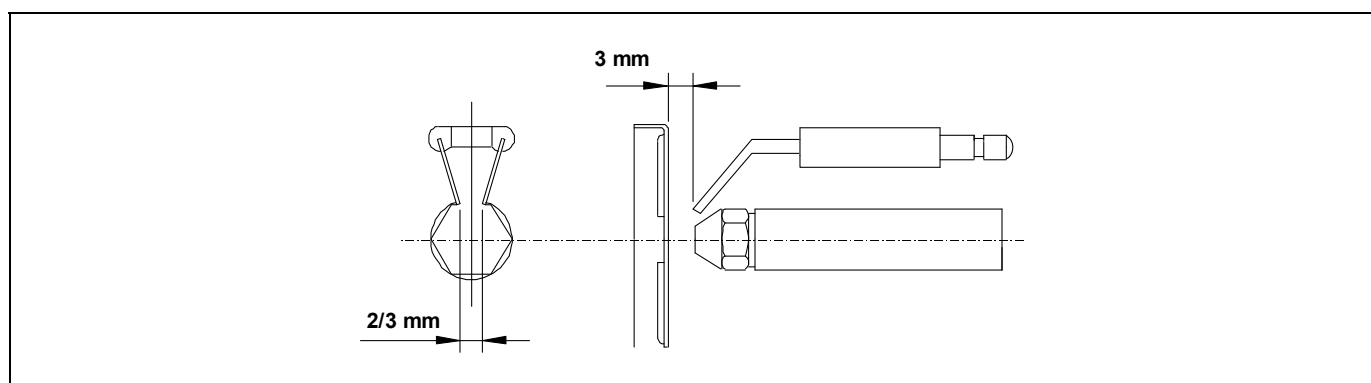
Regolazione della linea di combustione

Per regolare la linea di combustione, allentare la vite di blocco della linea "BL": Ruotare il regolatore della linea "RL" in senso orario per aumentare l'ARIA e in senso antiorario per diminuire l'ARIA. Terminata la regolazione, serrare la vite di blocco della linea "BL".



Posizione corretta degli elettrodi

Per garantire una buona accensione del bruciatore "Domestic", è necessario rispettare le misure indicate in figura. Assicurarsi inoltre di avere serrato le viti di fissaggio degli elettrodi prima di rimontare il tubo di fiamma.

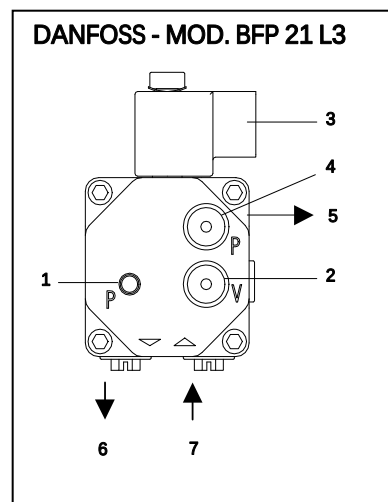
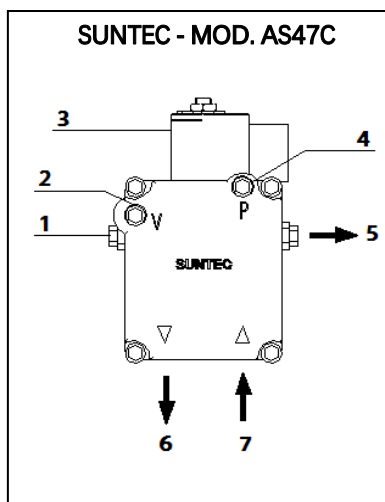


Evolution EV HFM

22.3 Regolazione della pressione del gasolio

Regolare la pressione della pompa del gasolio ruotando la vite **(1)** in senso orario per aumentarla e in senso antiorario per diminuirla.

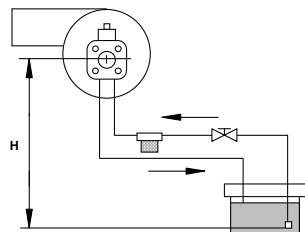
- 1 - Regolazione pressione.
- 2 - Presa del vacuometro.
- 3 - Elettrovalvola.
- 4 - Presa del manometro.
- 5 - Uscita ugello.
- 6 - Ritorno.
- 7 - Aspirazione.



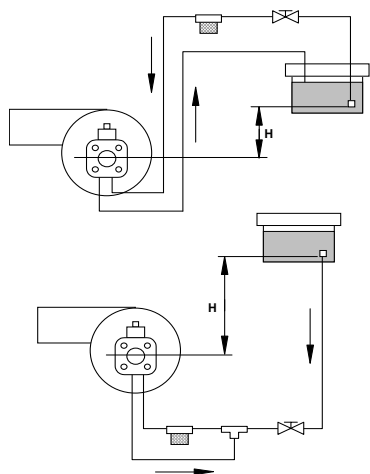
22.4 Schemi delle tubazioni di alimentazione del gasolio

Questi schemi e le tabelle si riferiscono a impianti senza riduzioni e con una perfetta chiusura idraulica. È consigliabile utilizzare tubi di rame. La depressione non deve essere superiore a 0,4 bar (30 cmHg).

Impianto in aspirazione



Impianto in carica



Impianto in aspirazione

H (m)	Lunghezza tubazione	
	Øint 8 mm.	Øint 10 mm.
0,0	34	82
0,5	30	72
1,0	25	62
1,5	21	52
2,0	17	42
2,5	13	32
3,0	9	21
3,5	6	16

Impianto in carica

H (m)	Lunghezza tubazione	
	Øint 8 mm.	Øint 10 mm.
0,5	36	80
1,0	42	90
1,5	46	100
2,0	50	100

22.5 Specifiche tecniche

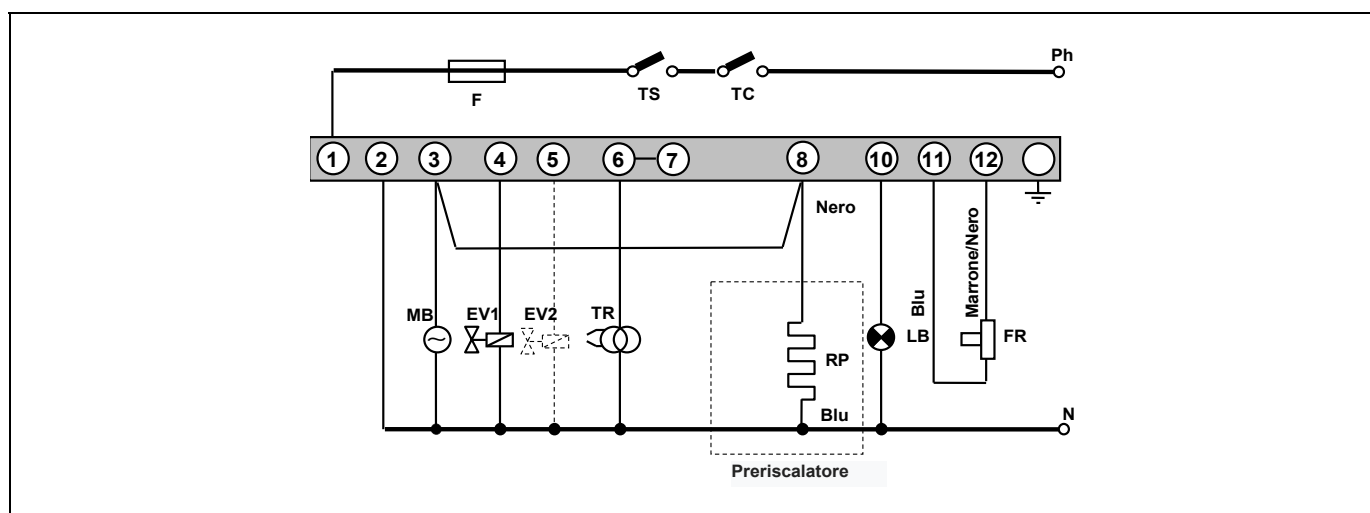
MODELLO	EVOLUTION EV 25 HFM	EVOLUTION EV 30 HFM	EVOLUTION EV 40 HFM
Consumo massimo. Kg/h	2,1	2,5	3,4
Potenza. kW	25	30	40
Potenza motore a 2800 giri/min W	200		
Tipo di regolazione	Tutto/niente		
Tensione elettrica	220 V - 50 Hz		

22.6 Ugelli

Le caldaie **Evolution** vengono fornite con il bruciatore già montato e munito del relativo ugello e di una preregolazione di serie. Nella tabella seguente sono specificati gli ugelli e le regolazioni corrispondenti a ciascun modello:

MODELLO	Ugello	Pressione bruciatore (bar)	Regolazione aria	Regolazione linea
EVOLUTION EV 25 HFM	0,55 80° H	12	3	0,5
EVOLUTION EV 30 HFM	0,60 60° H	11	4,5	1
EVOLUTION EV 40 HFM	0,60 45° H	18,5	4	1

22.7 Schema elettrico di collegamento



TC: termostato caldaia.
 TS: termostato di sicurezza.
 F: fusibile.
 LB: spia di blocco.
 FR: fotocellula.
 TR: trasformatore.
 MB: motore pompa.
 EV: elettrovalvola.

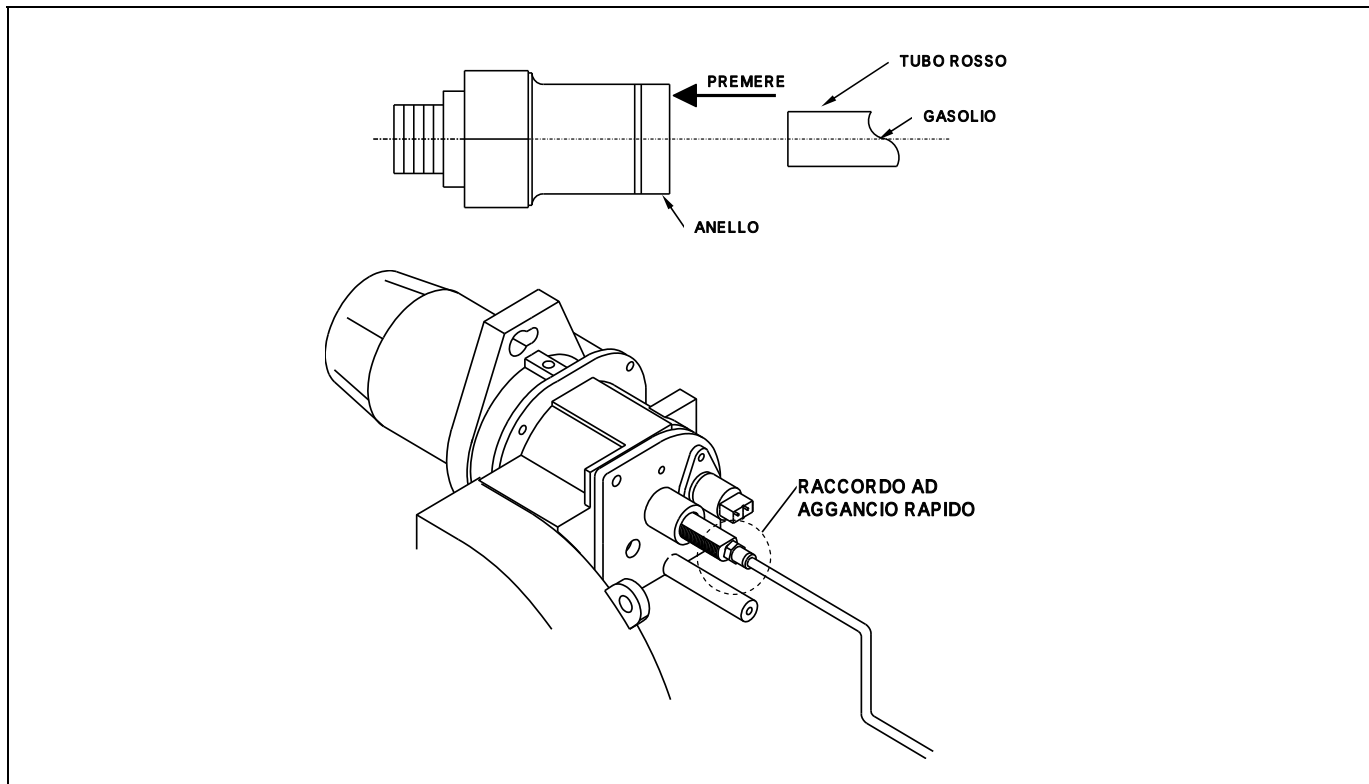
RP: resistenza preriscaldatore.
 Ph: fase.
 N: neutro.

del

22.8 Raccordo ad aggancio rapido

Per collegare e scollegare il tubo rosso di ingresso del gasolio nell'ugello, procedere nel modo seguente:

- Premere con il dito l'anello del raccordo nella direzione della freccia, tirando contemporaneamente il tubo rosso.



22.9 Sequenza di funzionamento del sistema di controllo del bruciatore

Il pulsante di riarmo presente sulla scatola di controllo LMO del bruciatore è l'elemento principale per riarmare il sistema di controllo del bruciatore e attivare/disattivare le funzioni di diagnostica.

Il LED multicolore del pulsante di riarmo costituisce l'indicatore per la diagnostica visiva. Sia il pulsante che il LED si trovano sotto una copertura trasparente. Durante il funzionamento normale i vari stati operativi vengono indicati sotto forma di codici colore (consultare la tabella dei codici colore riportata di seguito). Durante l'avviamento, l'indicazione compare secondo la tabella seguente:

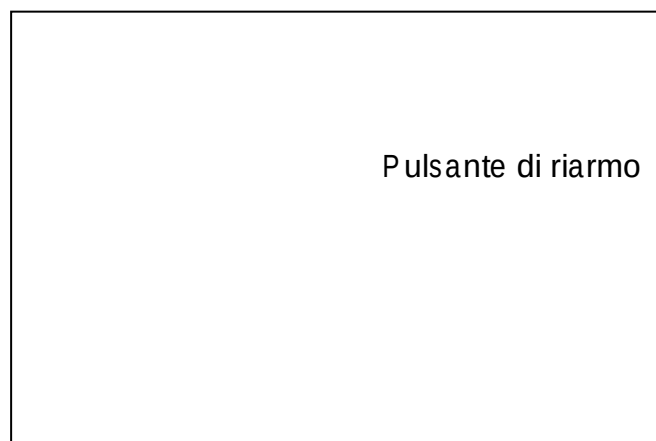


Tabella del codice colore per indicatori luminosi multicolore (LED)		
Stato	Codice colore	Colore
Tempo di attesa "tw". altri stati di attesa	○	Spento
Preriscaldatore combustibile acceso	●	Giallo
Fase di accensione, ignizione controllata	● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○	Giallo lampeggiante
Funzionamento, fiamma adeguata	□	Verde
Funzionamento, fiamma non adeguata	□ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○	Verde lampeggiante
Luce esterna durante l'avviamento del bruciatore	□ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲	Verde - rosso
Sottotensione	● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲	Giallo - rosso
Avaria, allarme	▲	Rosso
Uscita codice di errore (consultare la "Tabella dei codici di errore")	▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○	Rosso lampeggiante
Diagnostica di interfaccia	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲	Luce rossa lampeggiante

..... Luce fissa
 ○ Spento

▲ Rosso
 ● Giallo
 □ Verde

23 ANOMALIE

Questa sezione cerca di fornire un elenco dei guasti più ricorrenti nel bruciatore e nella caldaia.

Codici di errore del bruciatore

Come già illustrato, il bruciatore dispone di un sistema di blocco segnalato dalla luce del pulsante di riarmo. Può dunque succedere che si blocchi accidentalmente e si accenda la luce rossa fissa su tale pulsante. In questo caso, sbloccarlo tenendo premuto il pulsante per circa 1 secondo. Quando il bruciatore è bloccato con la luce rossa fissa accesa, è possibile attivare la diagnostica visiva della causa del guasto secondo la tabella dei codici di errore. Per accedere alla modalità di diagnostica visiva dei guasti, tenere premuto il pulsante di riarmo per oltre tre secondi.

Tabella dei codici di errore		
Codice di lampeggio rosso del (LED)	"AL" su term. 10	Causa possibile
2 lampeggi	Acceso	Mancata generazione della fiamma al termine di "TSA". - Valvole del combustibile difettose o sporche - Rilevatore di fiamma difettoso o sporco - Regolazione errata del bruciatore, assenza di combustibile - Dispositivo di accensione difettoso
4 lampeggi	Acceso	Luce esterna durante l'avviamento del bruciatore
7 lampeggi	Acceso	Eccessive perdite di fiamma durante il funzionamento (limitazione del numero di ripetizioni) - Valvole del combustibile difettose o sporche - Rilevatore di fiamma difettoso o sporco - Regolazione errata del bruciatore
8 lampeggi	Acceso	Supervisione del tempo relativo al preriscaldatore del carburante
10 lampeggi	Acceso	Guasto interno o nel cablaggio, contatti di uscita, altri guasti

Durante la diagnostica della causa del guasto le uscite di controllo si disattivano e il bruciatore rimane spento.

Per uscire dalla diagnostica della causa del guasto e riattivare il bruciatore, è necessario riarmare il sistema di controllo del bruciatore. Tenere premuto il pulsante di riarmo per circa 1 secondo (<3 s).

Anomalie nella caldaia

AVARIA	CAUSA	RIPARAZIONE
IL RADIATORE NON SCALDA	- La pompa non ruota - Aria nel circuito idraulico	Sbloccare la pompa Spurgare l'impianto e la caldaia (il tappo dello spurgo automatico deve rimanere sempre allentato)
RUMORE ECCESSIVO	- Errata regolazione del bruciatore - Il camino non è a tenuta stagna - Fiamma instabile - Camino non isolato	Regolarlo correttamente Eliminare le infiltrazioni Ispezionare il bruciatore Isolarlo opportunamente

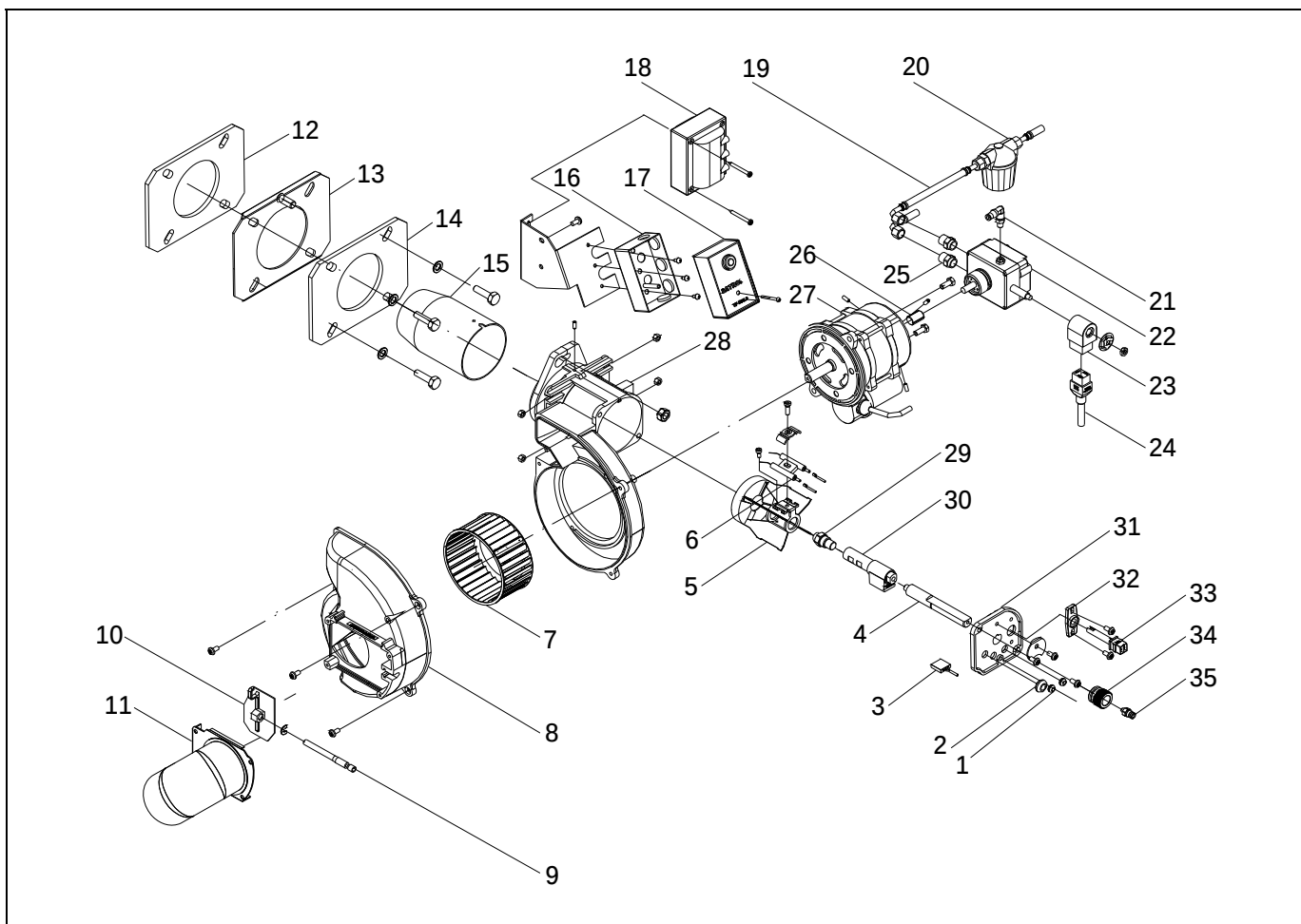
Allarmi della pompa di circolazione

Le pompe ad alta efficienza incorporano un LED (spia luminosa) che ne visualizza lo stato.

LUCE POMPA	DESCRIZIONE	STATO	CAUSA	SOLUZIONE
Accesa verde	La pompa sta funzionando	La pompa funziona secondo le regolazioni previste	Funzionamento normale	
Lampeggiant e verde	Modalità standby (Versione PWM)	La pompa è in modalità standby		
Lampeggiant e rosso/verde	La pompa è pronta al servizio ma non funziona	La pompa si riavvia automaticamente appena risolto il guasto	1. Tensione bassa $U < 160\text{ V}$ Oppure Sovratensione $U > 253\text{ V}$	1. Verificare la fornitura di energia elettrica $195\text{ V} < U < 253\text{ V}$
			2. Sovratemperatura del modulo: la temperatura del motore è troppo alta	2. Verificare il temperatura ambiente e quella del fluido
Rossa lampeggiante	La pompa è fuori servizio	La pompa è ferma (bloccata)	La pompa non riparte automaticamente.	Sostituire la pompa. Per la sua sostituzione prendere contatto con il servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
Luce spenta	Assenza di energia elettrica	L'impianto elettrico non riceve tensione	1. La pompa non è collegata alla presa di energia elettrica	1. Verificare il collegamento del cavo
			2. Il LED è difettoso	2. Verificare se la pompa funziona
			3. L'impianto elettrico è difettoso	3. Sostituire la pompa. Per la sua sostituzione prendere contatto con il servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.

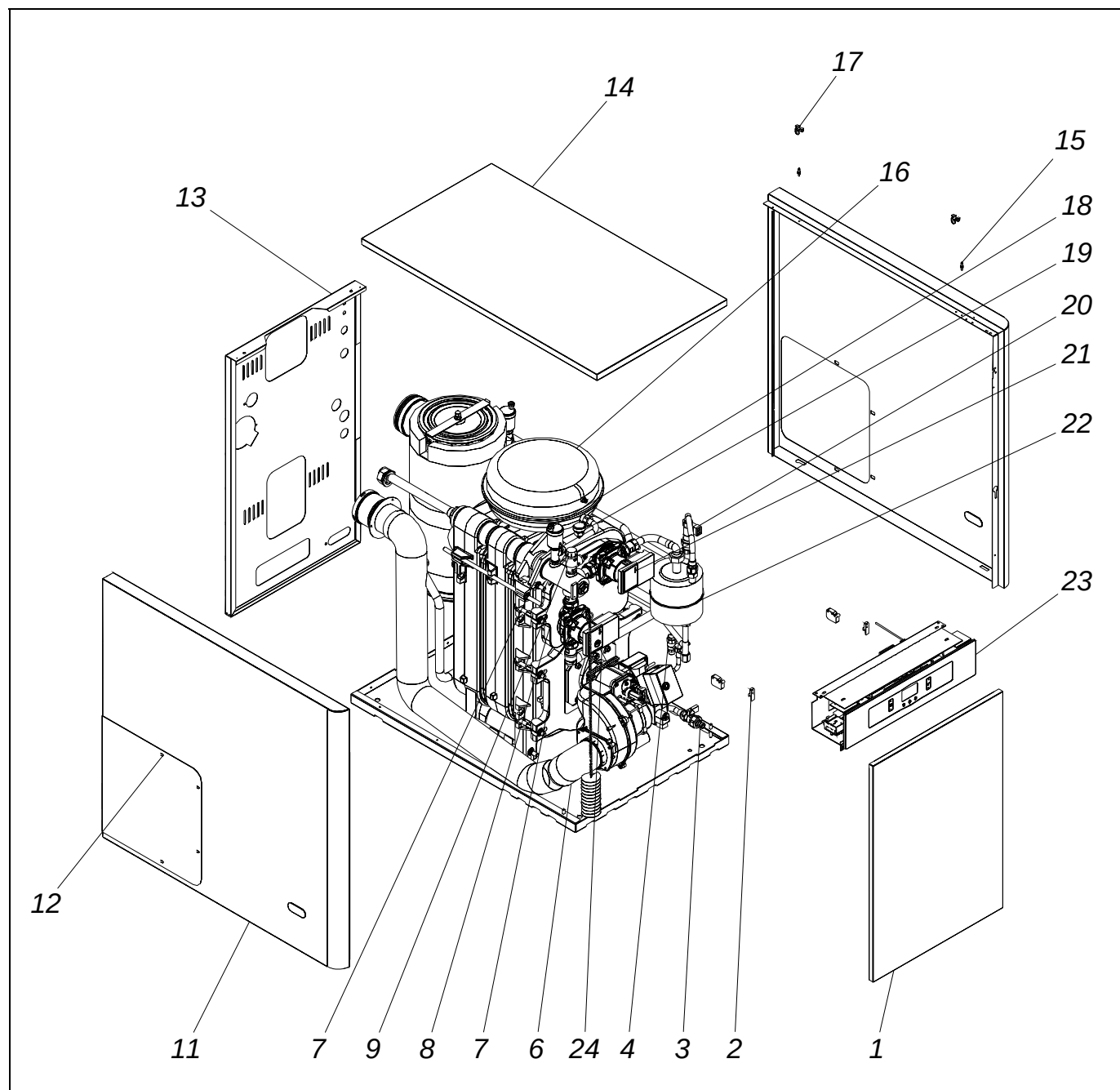
24 ELENCO DEI PARTICOLARI DI RICAMBIO

Bruciatore



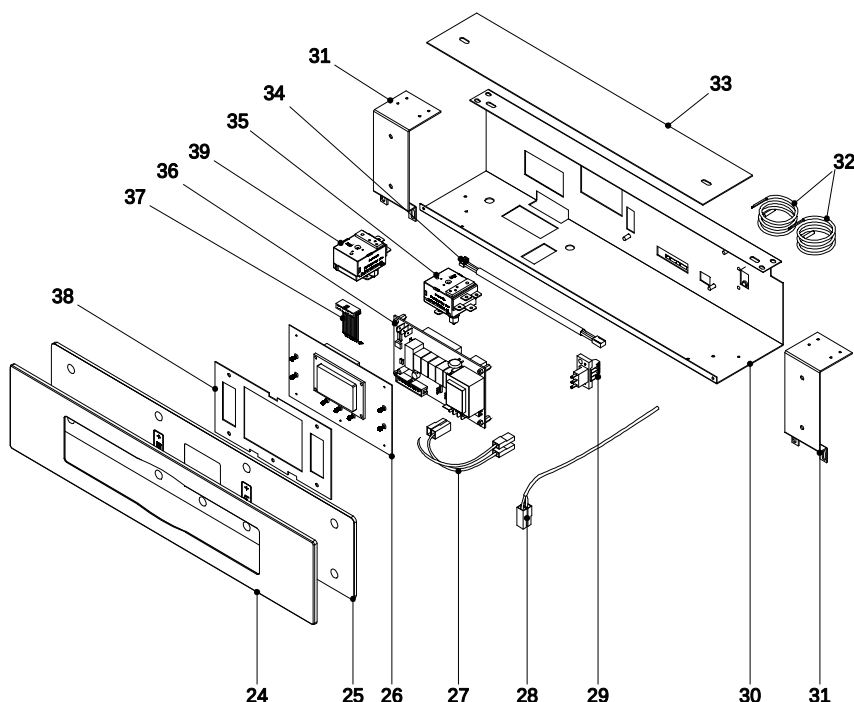
Pos.	Codice	Denominazione	Pos.	Codice	Denominazione
1	CFER000032	Passacavi	20	CQUE000055	Filtro gasolio
2	CFER000033	Passacavi	21	CTOR000007	Raccordo a gomito
3	CQUE000027	Cavo preriscaldatore	22	CQUE000011	Pompa per gasolio Suntec
4	CTOE000063	Linea bruciatore		CQUE000088	Pompa per gasolio Danfoss
5	CQUE000155	Disco turbolatore D3 (25/30)	23	CQUE000056	Bobina elettrovalvola Suntec
	CQUE000022	Disco turbolatore D4 (40)		CQUE000089	Bobina elettrovalvola Danfoss
6	CQUE000019	Set di elettrodi	24	CQUE000054	Cavo bobina elettrovalvola Suntec
7	CQUE000044	Ventilatore		CQUE000124	Cavo bobina elettrovalvola Danfoss
8	CQUE000095	Supporto di regolazione aria	25	CTOE000065	Elemento controfilettato
9	CTOE000064	Vite di regolazione aria	26	CQUE000004	Accoppiamento motore pompa
10	CQUE000151	Piastra di regolazione aria D3	27	CQUE000102	Motore
	CQUE000152	Piastra di regolazione aria D4	28	CQUE000094	Supporto motore
11	CGAS000220	Collettore	29	CQUE000212	Ugello OD-H 0,55 – 80° (25)
12	CQUE000033	Guarnizione flangia		CQUE000203	Ugello OD-H 0,60 – 60° (30)
13	SATQUE0001	Flangia		CQUE000074	Ugello OD-H 0,60 – 45° (40)
14	CQUE000158	Supporto flangia	30	CQUE000061	Preriscaldatore
15	CQUE000200	Canna (25)	31	CQUE000096	Coperchio linea
	CQUE000198	Canna (30/40)	32	CQUE000223	Supporto fotocellula
16	CQUE000129	Base scatola di controllo	33	SOPE000241	Fotocellula
17	CQUE000169	Scatola di controllo	34	CTOE000054	Dado di regolazione linea
18	CQUE000024	Trasformatore	35	CTOR000006	Raccordo rettilineo
19	CQUE000147	Tubo flessibile per gasolio			

Caldaia



Evolution EV HFM

Pannello elettrico



<u>Pos.</u>	<u>Codice</u>	<u>Denominazione</u>	<u>Pos.</u>	<u>Codice</u>	<u>Denominazione</u>
1	CEXT000717	Sportello	16	CFOV000025	Vaso espansione 25/30 HFM
2	CFER000059	Chiusura automatica		CFOV000043	Vaso espansione 40 HFM
3	CVAL000034	Rubinetto di scarico	17	CFER000048	Chiusura a molla
4	CVAL000002	Rubinetto carico/scarico	18	CFOV000024	Valvola di spurgo
5	CFOV000148	Pompa modalità riscaldamento 25/30 HFM	19	CELC0000252	Trasduttore di pressione
5	CFOV000149	Pompa modalità riscaldamento 40 HFM	20	CFOV000061	Flussostato
6	CFER000051	Tubo estensibile	21	CFOV000148	Pompa ACS 25/30/40 HFM
7	CFUC000052	Sportello supporto bruciatore	22	CFOV000033	Scambiatore 25/30 HFM
8	CFUC000053	Coperchio registro dei fumi		CFOV000067	Scambiatore 40 HFM
9	CVAL000004	Valvola di sicurezza.	23	SELEEVO021	Quadro completo HFM
10	CFUR000020	Collettore 25/30 HFM	24	CELC000294	Elemento di finitura
10	CFUR000017	Collettore 40 HFM	25	COTR000046	Vetro
11	SEXT000201	Laterale sinistro 25 HFM	26	CELC000360	Scheda display CCD9 Evolution
	SEXT000202	Laterale destro 25 HFM	27	CMAZ000128	Fascio
11	CEXT000702	Laterale sinistro 30 HFM	28	CELC000240	Collegamento flussostato
	CEXT000703	Laterale destro 30 HFM	29	CELC000036	Morsettiera Weidmuller 3 poli
11	CEXT000725	Laterale sinistro 40 HFM	30	SEPO001947	Cassetta elettrica
	CEXT000736	Laterale destro 40 HFM	31	SEPO001325	Fissaggio quadro comandi
12	CEXT000975	Coperchio laterale	32	CELC000234	Sonda evolution 0,90 m
13	CEXT001247	Pannello posteriore 25/30 HFM	33	SEPO001326	Coperchio cassetta
	CEXT001248	Pannello posteriore 40 HFM	34	CELC000255	Cavo trasduttore di pressione
14	SEXT000200	Tetto 25 HFM	35	CELC000022	Termostato di sicurezza 110° 1,5 m
	CEXT000716	Tetto 30 HFM	36	CELC000358	Scheda elettronica di alimentazione
	CEXT000737	Tetto 40 HFM	37	CELC000298	Cavo connessione scheda
15	CTOE000012	Clip di ancoraggio	38	SCHA008320	Supporto display
			39	CELC000022	Termostato de fumi

NOTE:

[illegible]

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 RÉGIL (Guipúzcoa)

www.domusateknik.com

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



CDOC001112

19/12/24