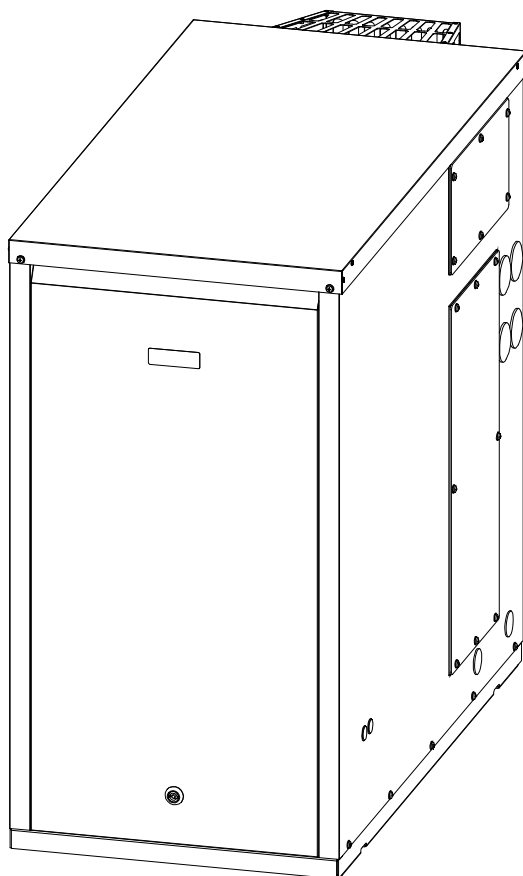


ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E IL FUNZIONAMENTO

→ EVOLUTION EV HFM OD



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 OD**, 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**.

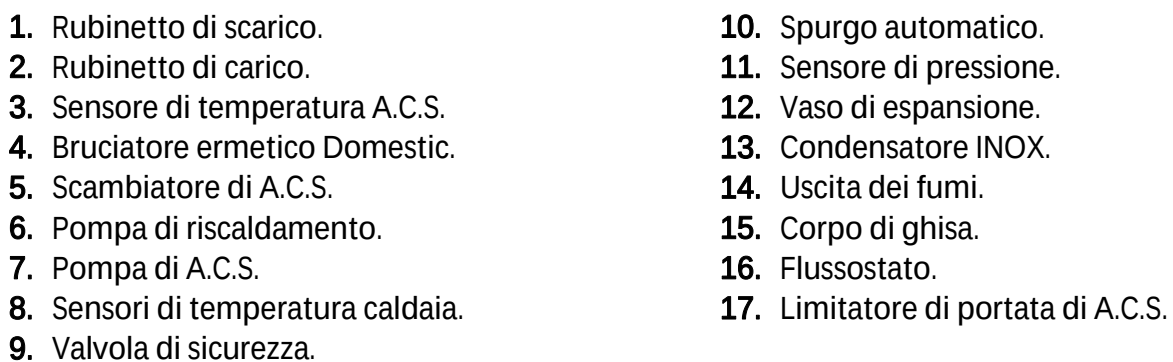
L'installazione non corretta delle caldaie può provocare danni a persone, animali e cose per i quali il produttore non è responsabile.

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

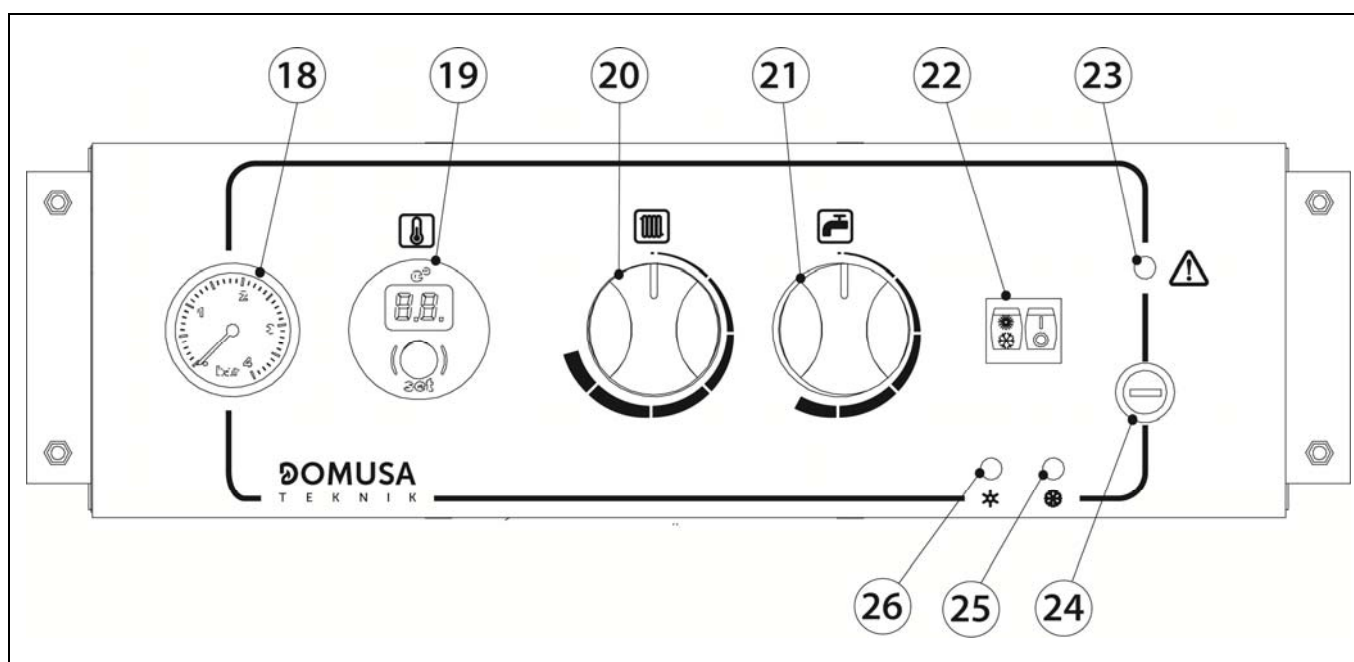
INDICE

Pág.

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 USCITA DELLA CONDENSA.....	5
3.4 COLLEGAMENTO ELETTRICO.....	5
3.5 IMPIANTO DEL COMBUSTIBILE.....	5
3.6 ESALAZIONE DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE.....	5
3.7 SPEGNIMENTO DELLA CALDAIA.....	5
3.8 PRECAUZIONI PER EVITARE RUMOROSITÀ DURANTE IL FUNZIONAMENTO.....	6
3.9 INSTALLAZIONE DEL CIRCUITO DI RISCALDAMENTO N. 2 (OPZIONALE).....	6
3.10 RIEMPIMENTO E SPURGO DELL'IMPIANTO.....	6
4 ESALAZIONE DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE.....	7
4.1 ESALAZIONE DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE IN DIREZIONE ORIZZONTALE.....	7
4.2 ESALAZIONE DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE IN DIREZIONE VERTICALE.....	9
5 COLLEGAMENTO IDRAULICO.....	10
6 DISPLAY DIGITALE.....	12
7 REGOLAZIONE DELLE TEMPERATURE.....	13
7.1 REGOLAZIONE DEL SETPOINT DI TEMPERATURA DELLA CALDAIA.....	13
7.2 REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA DI SETPOINT DELL'A.C.S.....	13
8 FUNZIONAMENTO.....	13
9 FUNZIONAMENTO DEL CIRCUITO DI RISCALDAMENTO N. 2 (OPZIONALE).....	14
10 FUNZIONI AGGIUNTIVE.....	14
10.1 FUNZIONE ANTI-BLOCCO DELLE POMPE.....	14
10.2 FUNZIONE ANTI-GHIACCIO.....	14
10.3 COLLEGAMENTO DEL TERMOSTATO AMBIENTE.....	15
11 FUNZIONAMENTO CON TIMER (OPZIONALE).....	15
12 BLOCCHI DI SICUREZZA.....	15
12.1 BLOCCO DI SICUREZZA PER TEMPERATURA.....	15
12.2 BLOCCO DEL BRUCIATORE.....	15
12.3 BLOCCO PER MANCANZA DI PRESSIONE.....	15
13 SPEGNIMENTO DELLA CALDAIA.....	16
14 PRIMO AVVIAMENTO.....	16
15 CONSEGNA DELL'IMPIANTO.....	16
16 MANUTENZIONE DELLA CALDAIA.....	17
16.1 PULIZIA DELLA CALDAIA.....	17
16.2 CARATTERISTICHE DELL'ACQUA DELLA CALDAIA.....	18
16.3 PRECAUZIONI CONTRO IL CONGELAMENTO.....	18
16.4 SCARICO DELLA CONDENSA.....	19
17 CURVE DI PORTATA DELLA POMPA DI CIRCOLAZIONE.....	20
17.1 CURVA CARATTERISTICA DELLA POMPA DI RISCALDAMENTO.....	20
17.2 REGOLAZIONE DELLA POMPA DI RISCALDAMENTO.....	20
17.3 PERDITA DI CARICO.....	20
18 CARATTERISTICHE TECNICHE.....	21
19 SCHEMA ELETTRICO.....	22
20 SCHEMA DI COLLEGAMENTO.....	23
21 CROQUIS Y MEDIDAS.....	24
22 BRUCIATORE.....	25
22.1 MONTAGGIO.....	25
22.2 AVVIAMENTO DEL BRUCIATORE.....	25
22.3 REGOLAZIONE DELLE CONDIZIONI DI COMBUSTIONE.....	25
22.4 REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE DEL GASOLIO.....	27
22.5 SCHEMI DELLE TUBAZIONI DI ALIMENTAZIONE DEL GASOLIO.....	27
22.6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	28
22.7 UGELLI.....	28
22.8 SCHEMA ELETTRICO DI COLLEGAMENTO.....	28
22.9 RACCORDO AD AGGANCIO RAPIDO.....	29
22.10 SEQUENZA DI FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA DI CONTROLLO DEL BRUCIATORE.....	30
23 ANOMALIE.....	31
24 CODICI DI ALLARME.....	34
25 ELENCO DEI COMPONENTI DI RICAMBIO.....	35
25.1 BRUCIATORE.....	35
25.2 CALDAIA.....	36
25.3 PANNELLO DI COMANDO.....	37



2 COMPONENTI DI COMANDO



18. Manometro:

Indica la pressione dell'impianto.

19. Display digitale:

Attraverso questo display è possibile visualizzare le diverse temperature dell'impianto, nonché le funzioni e i codici di errore che vengono attivati mediante il controllo elettronico della caldaia.

20. Regolazione della temperatura della caldaia:

Consente di selezionare la temperatura di lavoro del riscaldamento, arrestando il bruciatore ogni qualvolta la temperatura della caldaia raggiunge il valore selezionato oppure tenendolo acceso quando è inferiore ad esso.

21. Regolazione della temperatura dell'A.C.S.:

Consente di selezionare la temperatura del servizio A.C.S. (nel modello **Evolution EV HFM OD**, solo quando è collegato un interaccumulatore per la produzione di acqua calda sanitaria).

22. Selettore generale:

Consente di accendere e spegnere la caldaia premendo il tasto "O/I". Tramite il tasto "*/☀" è possibile selezionare tra il servizio estivo (solo A.C.S.) o invernale (riscaldamento + A.C.S.).

23. Spia di blocco per temperatura:

La sua accensione indica che il funzionamento della caldaia si è interrotto a causa di una temperatura eccessiva (superiore a 110 °C).

24. Termostato di sicurezza:

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

25. Spia di modalità estiva:

La sua accensione indica che è stato selezionato il servizio estivo (solo A.C.S.).

26. Spia di modalità invernale:

La sua accensione indica che è stato selezionato il servizio invernale (riscaldamento + A.C.S.).

3 ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

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

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

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

Quando si decide di dismettere la caldaia, disattivare tutte le parti che costituiscono potenziali fonti di pericolo.

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 modello **Evolution EV HFM OD** deve essere installata tenendo conto delle indicazioni seguenti:

- **Deve essere collocata su una superficie solida, in piano e in grado di sostenere il peso dell'apparecchiatura** anche quando è piena d'acqua.
- La caldaia può essere installata a ridosso di un edificio, ma anche a una certa distanza, in una zona aperta.
- **È necessario rispettare le indicazioni** per una corretta installazione **dell'uscita dei fumi**.
- Rispettare le **distanze minime da qualsiasi ostacolo** che possa rendere disagevole l'accesso ai componenti e per gli interventi di manutenzione.
- Posizionare la caldaia in modo da **non ostruire le prese d'aria**.
- La caldaia deve essere installata in un luogo con sufficiente ventilazione e si deve mantenere lo spazio di accesso sufficiente per realizzare gli interventi di manutenzione o interventi tecnici.

3.2 Installazione idraulica

L'installazione idraulica deve essere effettuata da personale qualificato, nel rispetto della regolamentazione di installazione vigente (RITE) 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 di intercettazione tra l'impianto e la caldaia al fine di semplificare le attività di manutenzione.

- Riempire d'acqua il sifone prima di avviare l'apparecchiatura al fine di impedire la fuoriuscita di fumi.
- Predisporre valvole di spurgo e dispositivi idonei a eliminare l'aria dal circuito nella fase di riempimento della caldaia.
- Installare tutti gli elementi di sicurezza necessari per l'impianto (vaso d'espansione, valvola di sicurezza ecc.) per rispettare le normative di installazione vigenti.
- La caldaia **Evolution EV HFM OD** è provvista di serie di vaso di espansione chiuso da 14 litri. In funzione del volume totale del circuito idraulico, potrebbe rendersi necessario installare un secondo vaso di espansione.

3.3 Uscita della condensa

Dirigere l'uscita della condensa verso uno scolo, poiché la caldaia **Evolution EV HFM OD** è a condensazione e la quantità d'acqua generata può essere notevole. Questa connessione dovrà essere realizzata rispettando le norme vigenti in materia di scarico delle acque di condensa nella rete fognaria e tenendo conto delle raccomandazioni seguenti:

- I tubi devono avere una lunghezza il più possibile ridotta. Per ridurre il rischio di congelamento, le sezioni esterne alla caldaia non devono superare i 3 m.
- Devono avere un'inclinazione minima esterna di 3° rispetto alla caldaia.
- Per ridurre il rischio di congelamento, il diametro del tubo esterno della caldaia deve essere superiore a 30 mm.
- Il tubo di scarico della condensa deve resistere agli acidi della condensa. Le materie plastiche utilizzate negli scarichi idrici sono adatte, mentre occorre evitare il ricorso a tubi di rame o acciaio.

3.4 Collegamento elettrico

La caldaia è predisposta per la connessione a 230 V - 50 Hz nei morsetti **1** e **2** della piastrina di connessione **J1** (vedi *Schema di Connessione*). **Non dimenticare di eseguire la messa a 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.

3.5 Impianto del combustibile

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

3.6 Esalazione dei prodotti della combustione

L'installazione dei condotti di esalazione dei prodotti della combustione deve essere realizzata da personale qualificato e deve rispettare i requisiti richiesti dalle leggi e dalle normative vigenti (RITE).

3.7 Spegnimento della caldaia

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

Evolution EV HFM OD

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.

3.8 Precauzioni per evitare rumorosità durante il funzionamento

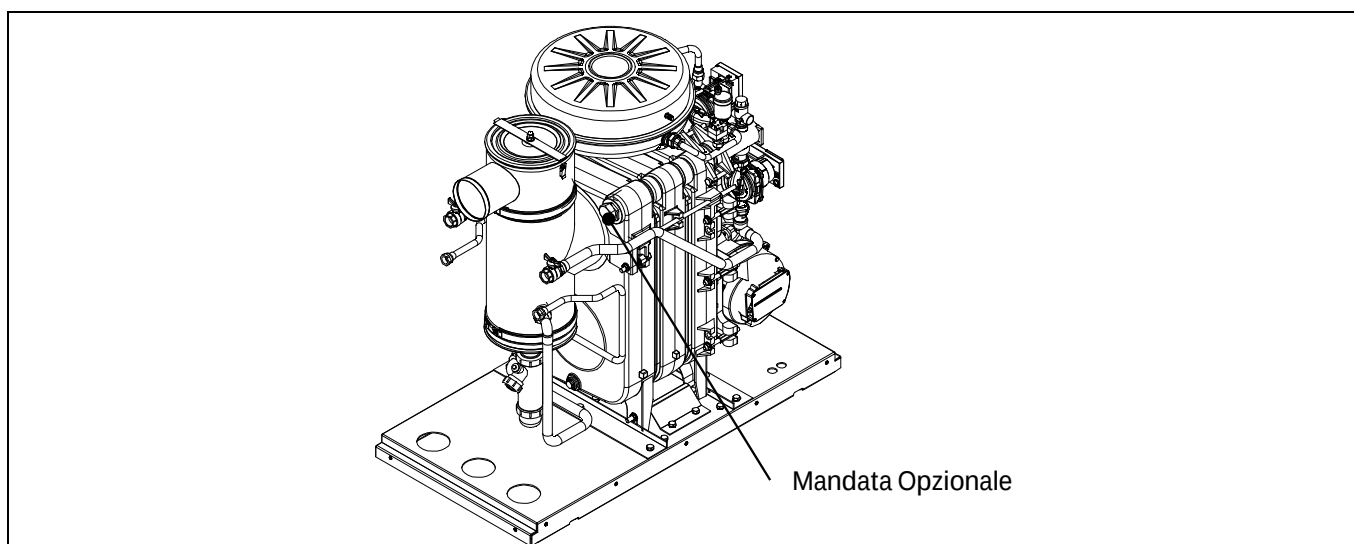
Impedire il contatto reciproco dei tubi di mandata e ritorno e isolarli per evitare eventuali rumori dovuti a vibrazioni. La caldaia deve essere in piano e adeguatamente fissata alla base. Prima dell'avviamento assicurarsi che la caldaia e l'impianto siano stati adeguatamente spurgati.

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

Tutte le caldaie della gamma **Evolution EV HFC** 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").

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").



3.10 Riempimento e spurgo dell'impianto

Per riempire l'impianto, aprire il rubinetto di carico fino a quando il manometro indica una pressione compresa tra 1 e 1,5 bar. Il riempimento deve essere eseguito lentamente e con il tappo dello spurgo automatico allentato, in modo da consentire la fuoriuscita dell'aria dall'impianto. Nel contempo, occorre sfiatare opportunamente il resto dell'impianto tramite le sue valvole di spurgo. Dopo aver riempito l'impianto, chiudere il rubinetto di carico.

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

4 ESALAZIONE DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE

L'installazione dei condotti di esalazione dei prodotti della combustione deve essere realizzata da personale qualificato e deve rispettare i requisiti richiesti dalle leggi e dalle normative vigenti.

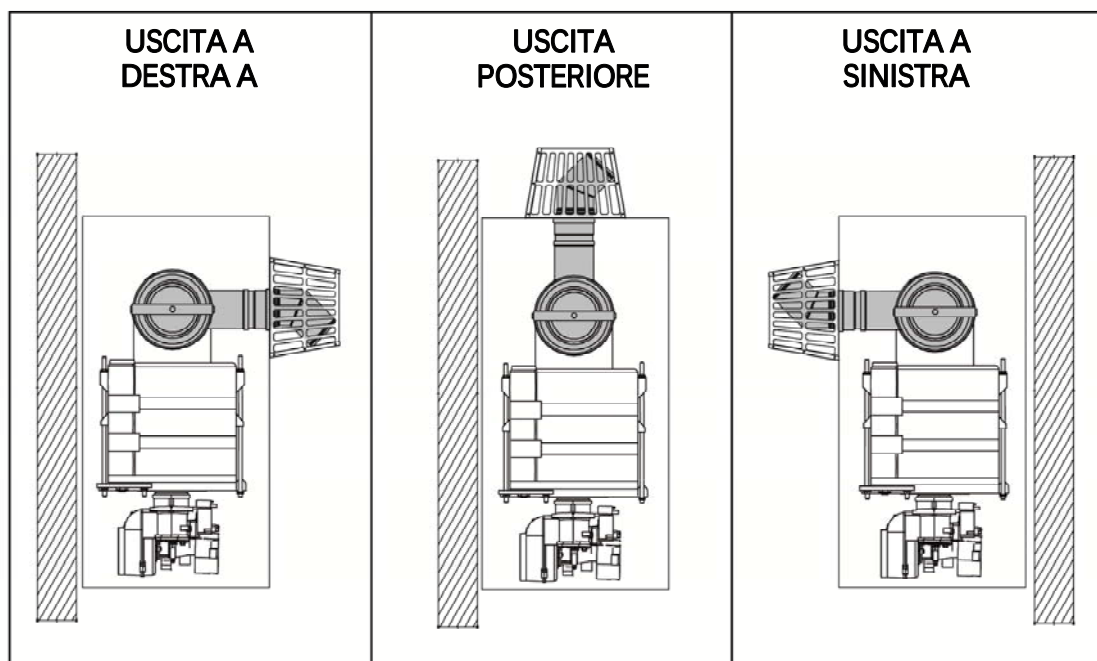
Il tubo deve avere **lunghezza massima** di 12 metri nel modello EV 40 HFM OD e di 15 metri nel modello EV 30 HFM OD. Per ogni metro orizzontale la lunghezza disponibile diminuisce di 2 metri, mentre per ogni gomito da 90° o due gomiti da 45° diminuisce di 1 metro.

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

IMPORTANTE: i fori di entrata dell'aria nella parte superiore dello sportello non devono essere ostruiti per nessuna ragione.

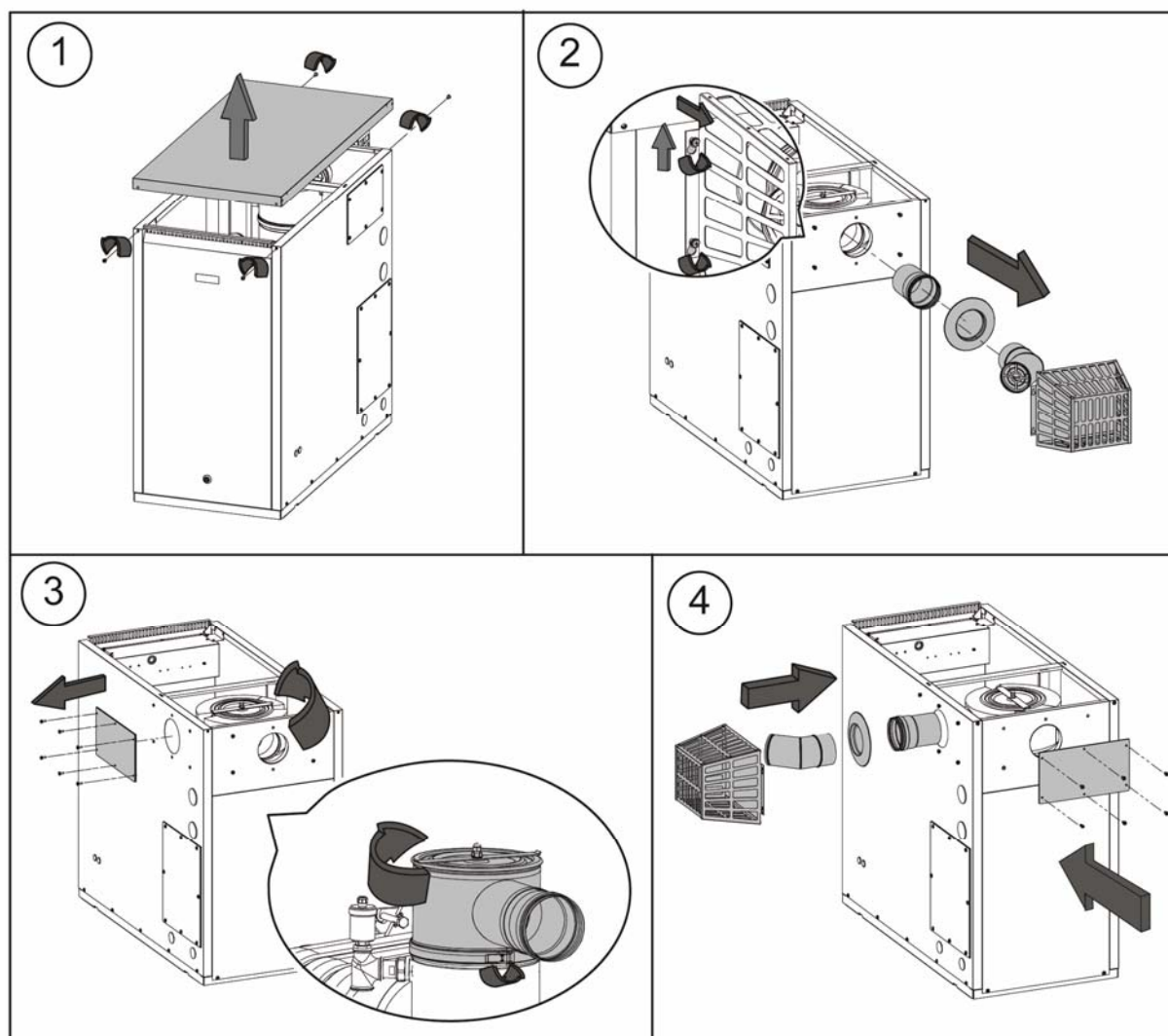
4.1 Esalazione dei prodotti della combustione in direzione orizzontale

La caldaia **Evolution EV HFM OD** viene fornita con un terminale di uscita orizzontale a 45° che è possibile collocare in uno dei fianchi o nella parte posteriore della caldaia per l'esalazione dei fumi.



Evolution EV HFM OD

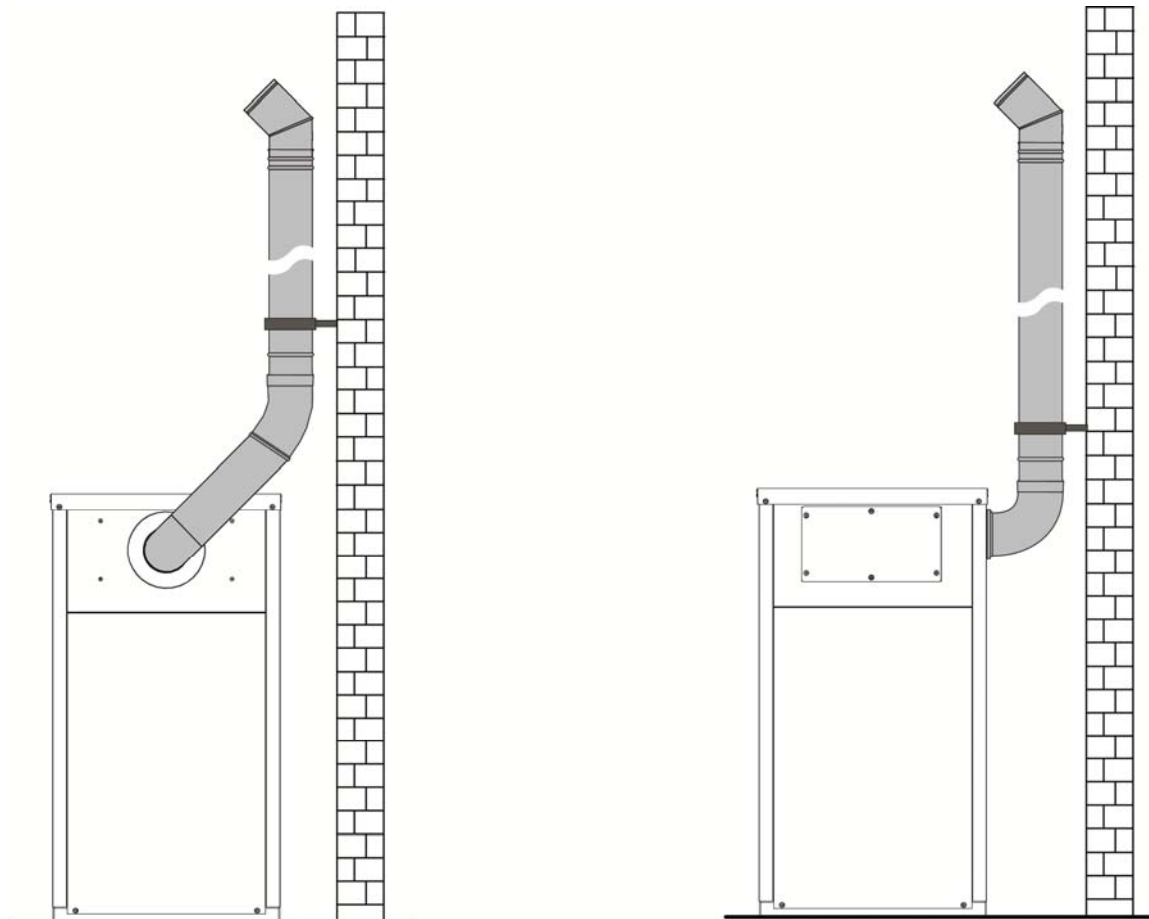
Di seguito si descrivono i passaggi da seguire per modificare correttamente la posizione di uscita dei fumi:



NOTA: posizionare l'uscita dei fumi con una leggera inclinazione di 2° o 3° verso l'alto, per evitare che vengano espulsi all'esterno getti di acqua e condensa.

4.2 Esalazione dei prodotti della combustione in direzione verticale

L'esalazione dei prodotti della combustione può avvenire tramite tubi verticali in acciaio inossidabile di $\varnothing 100$



IMPORTANTE: per evitare la condensa, il terminale di uscita dei fumi della caldaia non deve essere orientato verso la parete.

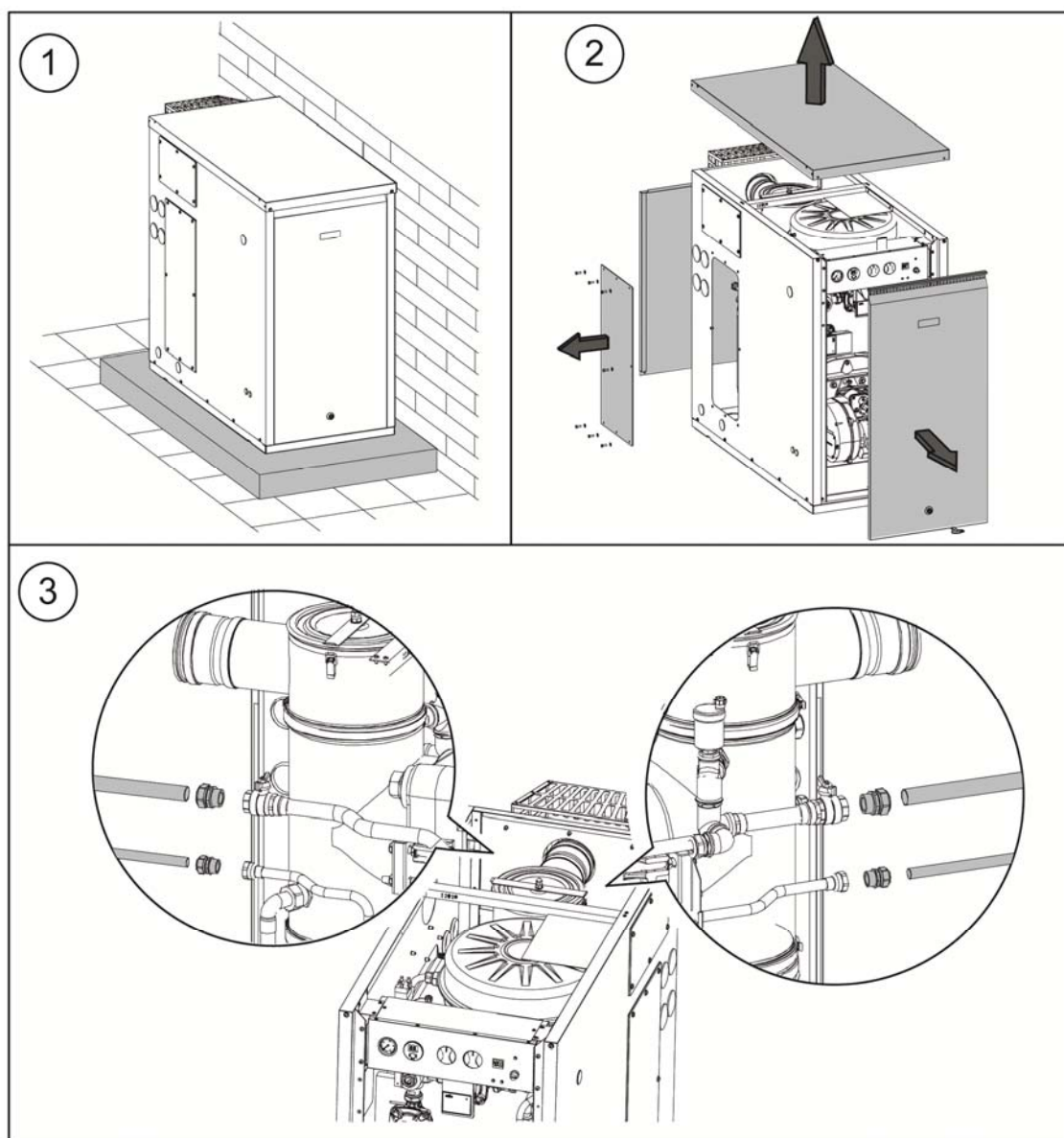
5 COLLEGAMENTO IDRAULICO

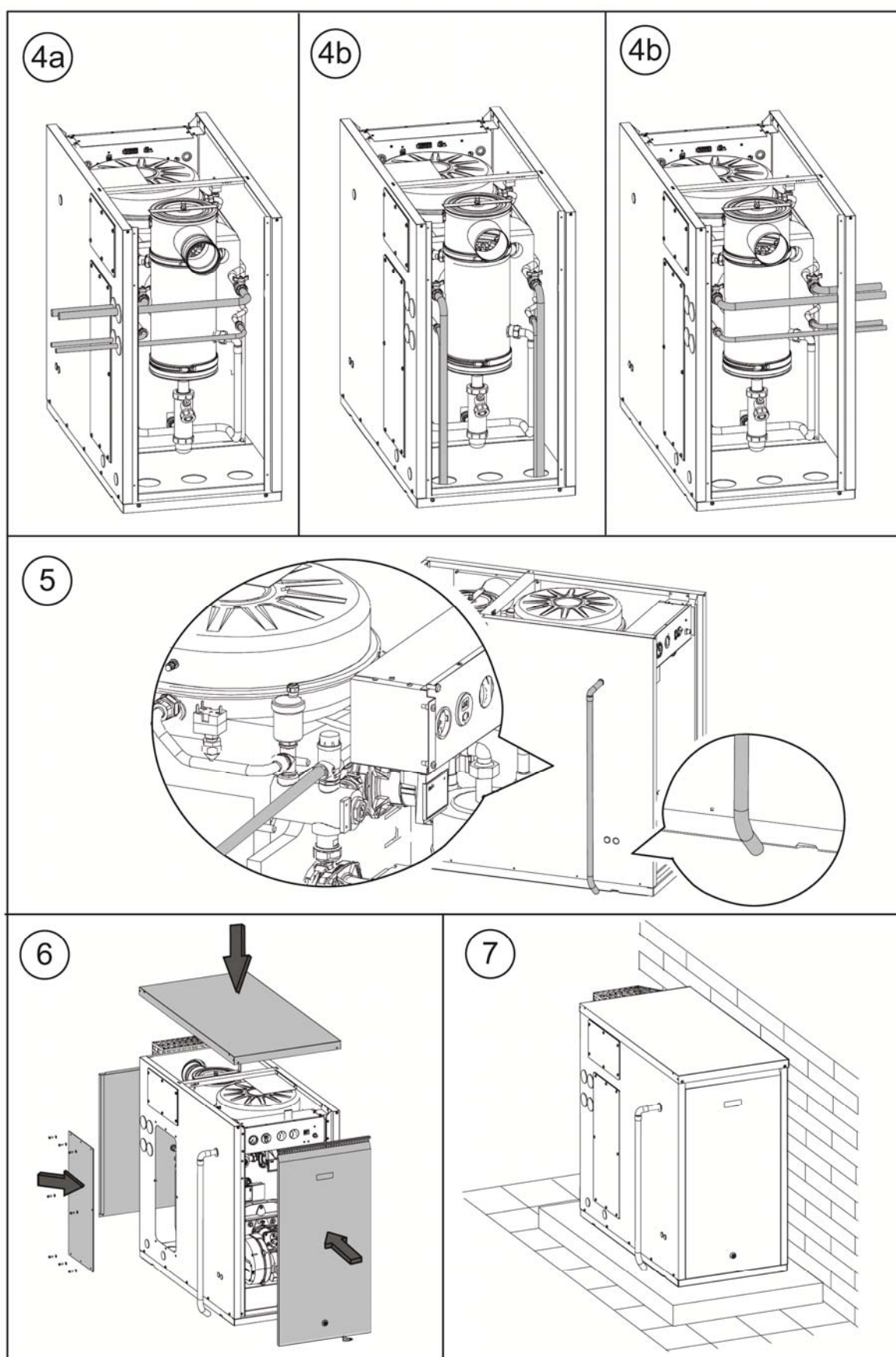
Quando la caldaia è installata a ridosso dell'edificio, gli attacchi idraulici di mandata e ritorno del riscaldamento e dell'A.C.S. della caldaia **Evolution EV ODM** possono essere condotti attraverso qualsiasi pannello laterale della caldaia utilizzando le aperture predisposte allo scopo (vedere "Schemi e ingombri") (vedere disegno N° 4^a e 4c). Negli impianti a isola, dove i tubi idraulici sono interrati, gli attacchi della caldaia possono essere condotti attraverso il foro predisposto nella base della caldaia. In questo modo, la caldaia può adattarsi alle diverse esigenze di installazione. La caldaia è provvista di attacchi femmina da $\frac{3}{4}$ " per il ritorno del riscaldamento. Gli attacchi di entrata e uscita dell'A.C.S. sono femmina da $\frac{1}{2}$ ".

La caldaia è anche provvista di diversi pannelli estraibili, ubicati nella parte posteriore e sui fianchi, per migliorare l'accesso agli attacchi idraulici, all'attacco della condensa, ai diversi componenti e per le attività di manutenzione (vedere disegno N° 2).

La valvola di sicurezza deve essere condotta fuori dalla caldaia con un tubo di rame di diametro minimo pari a 15 mm. A questo scopo sul fianco della caldaia è predisposto un foro.

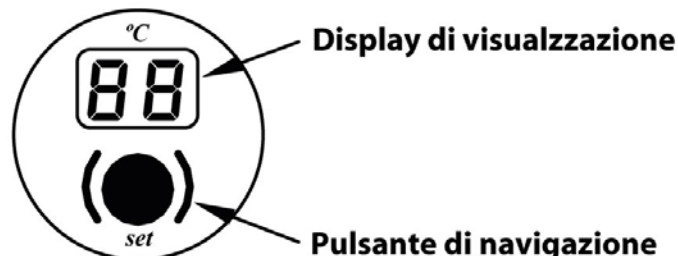
Di seguito si indicano i passaggi da attuare per un corretto collegamento degli attacchi di mandata e ritorno del riscaldamento:





6 DISPLAY DIGITALE

Le caldaie **EVOLUTION EV HFM OD** integrano un display digitale **(19)** per la visualizzazione delle temperature effettive e di setpoint dell'impianto. La pressione del pulsante situato sotto il display consente di navigare tra le varie temperature, seguendo le indicazioni specificate di seguito:



Pulsando sucesivamente el botón de navegación se irán seleccionando las distintas temperaturas a visualizar. Una vez seleccionada la temperatura deseada, transcurridos tres segundos, se visualizará la misma en la pantalla (en °C).

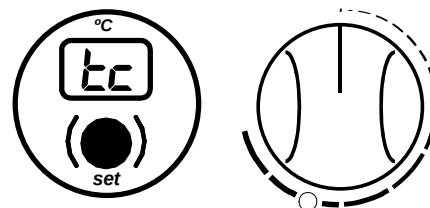
En el siguiente cuadro se describen las diferentes temperaturas visualizadas en la pantalla:

	Temperatura della caldaia.
	Temperatura dell'acqua calda sanitaria accumulata. Nel modello Sirena Cal HFD e viene visualizzata solo se la caldaia è collegata a un interaccumulatore Sanit.
	Setpoint di temperatura selezionato nel termostato di controllo della caldaia (12)
	Setpoint di temperatura selezionato nel termostato di regolazione dell'A.C.S. (13) . Nel modello Sirena Cal HFD e viene visualizzata solo se la caldaia è collegata a un interaccumulatore Sanit.
	Velocità della pompa di circolazione.

7 REGOLAZIONE DELLE TEMPERATURE

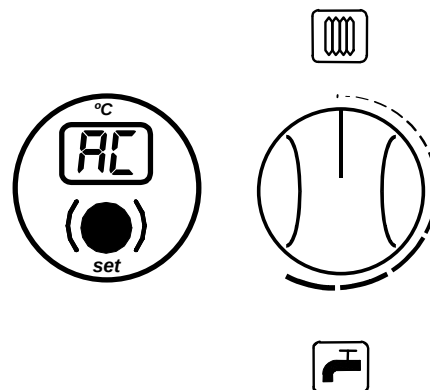
7.1 Regolazione del setpoint di temperatura della caldaia

Per impostare la temperatura di funzionamento desiderata, selezionare **"tc"**, premendo il pulsante di navigazione posto sul display. Trascorsi tre secondi, verrà visualizzata la temperatura di setpoint attuale. Per modificare il setpoint, ruotare il comando di regolazione della temperatura della caldaia del quadro comandi **(12)** fino a visualizzare la temperatura che si desidera impostare.



7.2 Regolazione della temperatura di setpoint dell'A.C.S.

Per impostare la temperatura desiderata del servizio di A.C.S. selezionare **"AC"** premendo il pulsante di navigazione posto sul display. Trascorsi tre secondi, verrà visualizzata la temperatura di setpoint attuale. Per modificare il setpoint, ruotare il comando di regolazione della temperatura dell'A.C.S. del quadro comandi **(13)** fino a visualizzare la temperatura che si desidera impostare.



8 FUNZIONAMENTO

È possibile distinguere tra due diverse modalità di funzionamento di fabbrica:

Posizione invernale "❄"

In questa posizione la caldaia può riscaldare l'impianto di riscaldamento e di A.C.S. Per selezionare tale modalità, il selettore generale deve essere collocato in posizione "❄". 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 ferma quando la caldaia raggiunge la temperatura di setpoint selezionata. 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 sistema di produzione istantanea di A.C.S. che fornisce un servizio di acqua calda sanitaria costante alla temperatura di setpoint selezionata.

Posizione estiva "☀"

In questa posizione la caldaia fornisce soltanto acqua calda sanitaria. Per selezionare questa modalità collocare il selettore generale in posizione "☀". 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 sanitaria costante alla temperatura di setpoint selezionata.

Evolution EV HFM OD

La caldaia **Evolution EV HFM OD** 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.

9 FUNZIONAMENTO DEL CIRCUITO DI RISCALDAMENTO N. 2 (OPZIONALE)

Tutti i modelli della gamma di caldaie **EVOLUTION EV HFM OD** sono in grado di controllare un secondo circuito di riscaldamento opzionale, per il quale occorre installare 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 lavora con il setpoint di temperatura della caldaia selezionato **"tc"** 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.

10 FUNZIONI AGGIUNTIVE

Le caldaie **EVOLUTION EV HFM OD** sono dotate di un controllo elettronico in grado di regolare il funzionamento automatico della caldaia in modo efficiente. Inoltre, dispongono delle seguenti funzioni di controllo aggiuntive:

10.1 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.

10.2 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.

10.3 Collegamento del termostato ambiente

La caldaia dispone di due morsettiere, **J5** e **J6**, predisposte per la connessione dei termostati o dei cronotermostati ambiente (TA₁ e TA₂, vedere "Schema di collegamento"), in modo da consentire l'arresto del servizio di riscaldamento di ogni circuito installato, a seconda della temperatura dell'abitazione. Per la connessione è necessario rimuovere il ponte che unisce i morsetti di ogni morsettiera, **J5** e **J6**, e collegarvi i termostati N. 1 o N. 2, corrispondenti ai circuiti 1 o 2, rispettivamente.

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.

11 FUNZIONAMENTO CON TIMER (OPZIONALE)

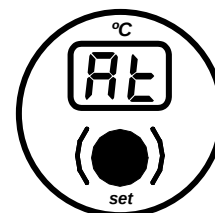
La caldaia **EVOLUTION EV HFM OD** può essere fornita opzionalmente con un timer da installare sul quadro comandi. Sia la caldaia che il timer sono dotati di un sistema di montaggio rapido. Seguire al riguardo le istruzioni di montaggio e funzionamento allegate al timer.

12 BLOCCHI DI SICUREZZA

Il sistema elettronico di controllo della caldaia può attivare i seguenti blocchi di sicurezza:

12.1 Blocco di sicurezza per temperatura

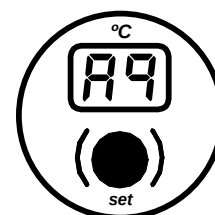
Quando si verifica questo blocco, sul display digitale compare il codice lampeggiante **"At"** (allarme di temperatura) e la spia luminosa di blocco per temperatura **(19)** situata sul pannello di controllo si illumina. Il bruciatore si ferma e non porta calore all'impianto.



Si presenta ogni qualvolta la caldaia supera la temperatura di 110 °C. Per sbloccare, occorre premere il pulsante integrato nel termostato di sicurezza **(21)** dopo averne aperto il coperchio.

12.2 Blocco del bruciatore

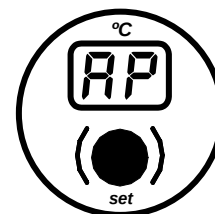
Quando si verifica questo blocco, sul display digitale compare il codice lampeggiante **"AQ"** (allarme bruciatore) e la spia luminosa di blocco del bruciatore **(19)** situata sul pannello di controllo si illumina. Il bruciatore si ferma e non porta calore all'impianto.



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.

12.3 Blocco per mancanza di pressione

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



Evolution EV HFM OD

Questo blocco 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 la caldaia, è necessario riempire nuovamente l'impianto finché il manometro **(18)** non indichi una pressione compresa tra 1 e 1,5 bar.

NOTA: se il blocco si presenta in modo ripetitivo, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.

13 SPEGNIMENTO DELLA CALDAIA

Per spegnere la caldaia, è sufficiente porre il selettore generale **(22)** in posizione "O".

Per spegnere solo il riscaldamento e consentire il servizio di A.C.S. collocare il selettore generale in posizione estiva "☀".

14 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 bruciature a una pressione non superiore a 0,5 bar.

15 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.

16 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**.

16.1 Pulizia della caldaia

Per mantenere la caldaia in condizioni di funzionamento ottimali, si raccomanda di eseguire una pulizia annuale del focolare, delle canne fumarie 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 posteriore della caldaia, a fianco del condensatore.

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.

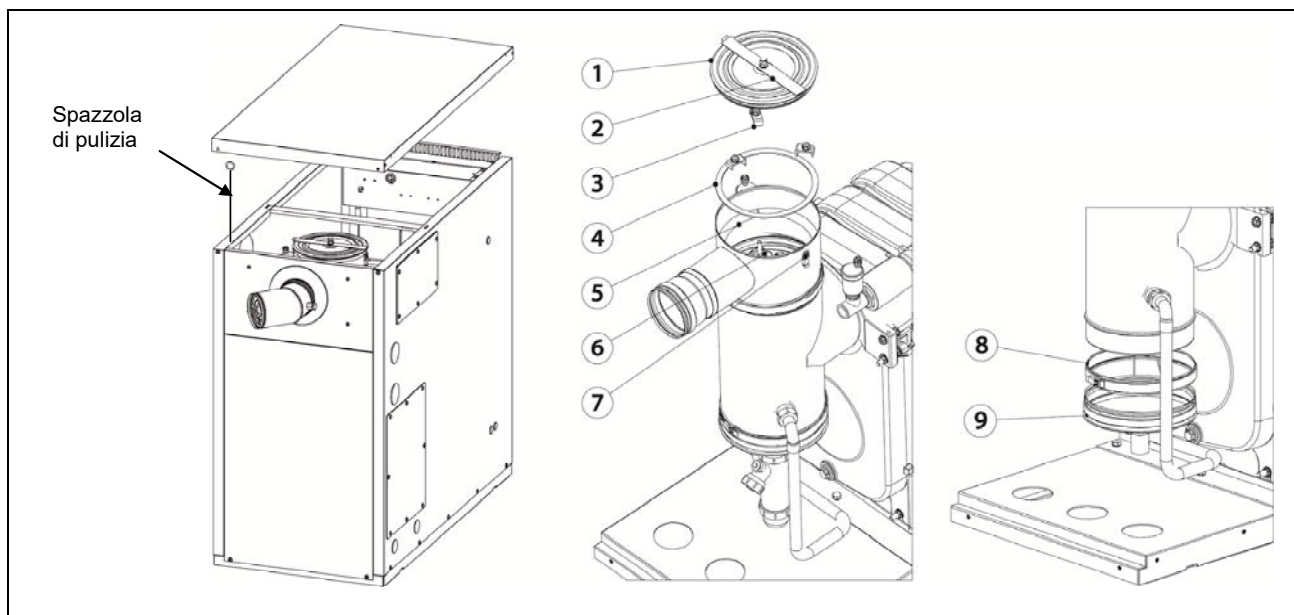
- Aprire e rimuovere lo sportello esterno della caldaia.
- Smontare il bruciatore allentando il dado di fissaggio situato nella parte superiore.
- Smontare lo sportello del focolare e il coperchio della canna fumaria allentando i sei dadi di fissaggio che si trovano lungo i bordi.
- Pulire le canne fumarie 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.
- Terminate 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.

Evolution EV HFM OD

- Terminate 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.



16.2 Caratteristiche dell'acqua della caldaia

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.

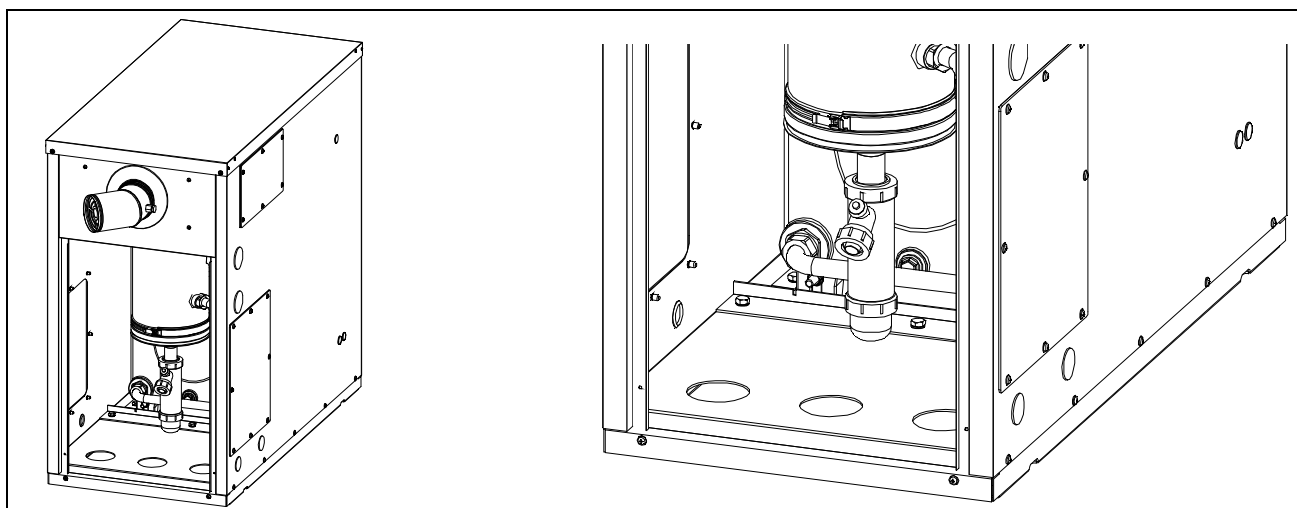
16.3 Precauzioni contro il congelamento

La caldaia **Evolution EV HFM OD** 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**.

16.4 Scarico della condensa

Lo scarico della condensa della caldaia non deve essere modificato e deve sempre rimanere libero da ostacoli. Si raccomanda di sottoporre a manutenzione annuale il sifone della condensa per evitare ostruzioni che potrebbero rendere lo svuotamento difficoltoso.

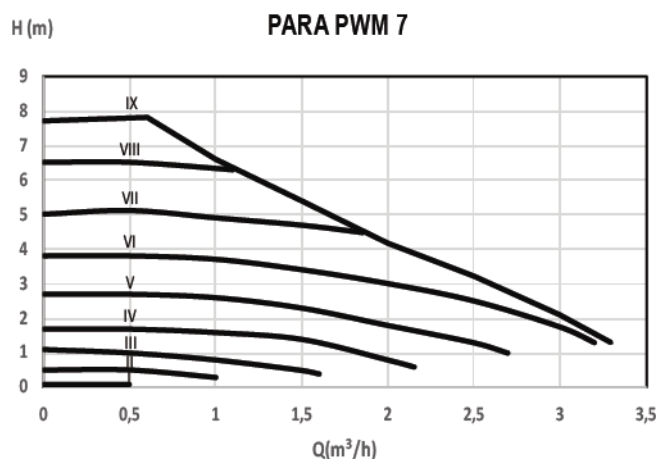
Se si installa un sistema di neutralizzazione nello scarico della condensa, è obbligatorio sottoporlo a manutenzione annuale secondo le istruzioni del sistema e nel rispetto delle indicazioni del fabbricante.



17 CURVE DI PORTATA DELLA POMPA DI CIRCOLAZIONE

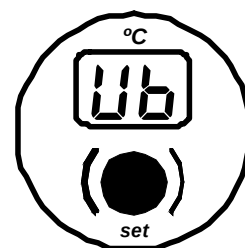
Nei seguenti grafici è possibile ottenere la pressione idromotrice disponibile nell'impianto all'uscita della caldaia, tenendo conto della perdita di carico di quest'ultima e delle curve di funzionamento della pompa.

17.1 Curva caratteristica della pompa di riscaldamento



17.2 Regolazione della pompa di riscaldamento

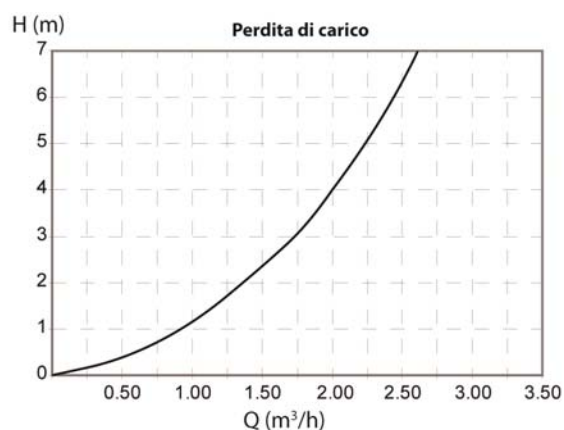
Per impostare la velocità della pompa di circolazione BC1 selezionare “Ub” premendo il pulsante di navigazione posto sul display. Trascorsi tre secondi, verrà visualizzata la velocità attuale. Per modificare la velocità tenere premuto il tasto SET per 5 secondi fino a quando il simbolo “Ub” inizia a lampeggiare. Premendo il pulsante SET in successione compaiono le varie velocità della pompa BC1 selezionabili. Dopo aver selezionato la velocità desiderata memorizzare tale valore premendo nuovamente il pulsante SET per 5 secondi, fino a quando non smette di lampeggiare.



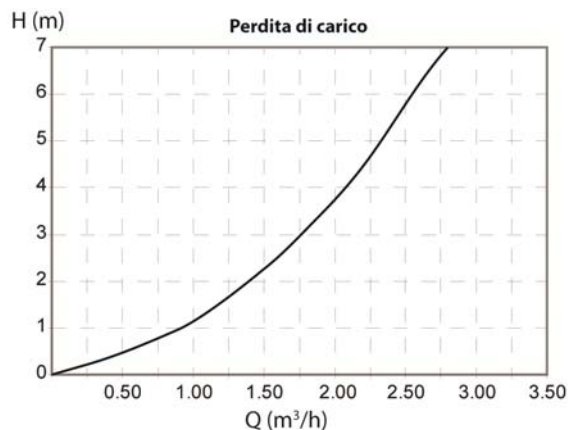
ATTENZIONE: Qualsiasi intervento di installazione o il ripristino del corretto funzionamento del circuito di riscaldamento devono essere effettuati da personale sufficientemente qualificato, sempre nel rispetto della normativa vigente e delle norme di installazione e di sicurezza, sia nazionali che locali.

17.3 Perdita di carico

Evolution EV HFM 30 OD:



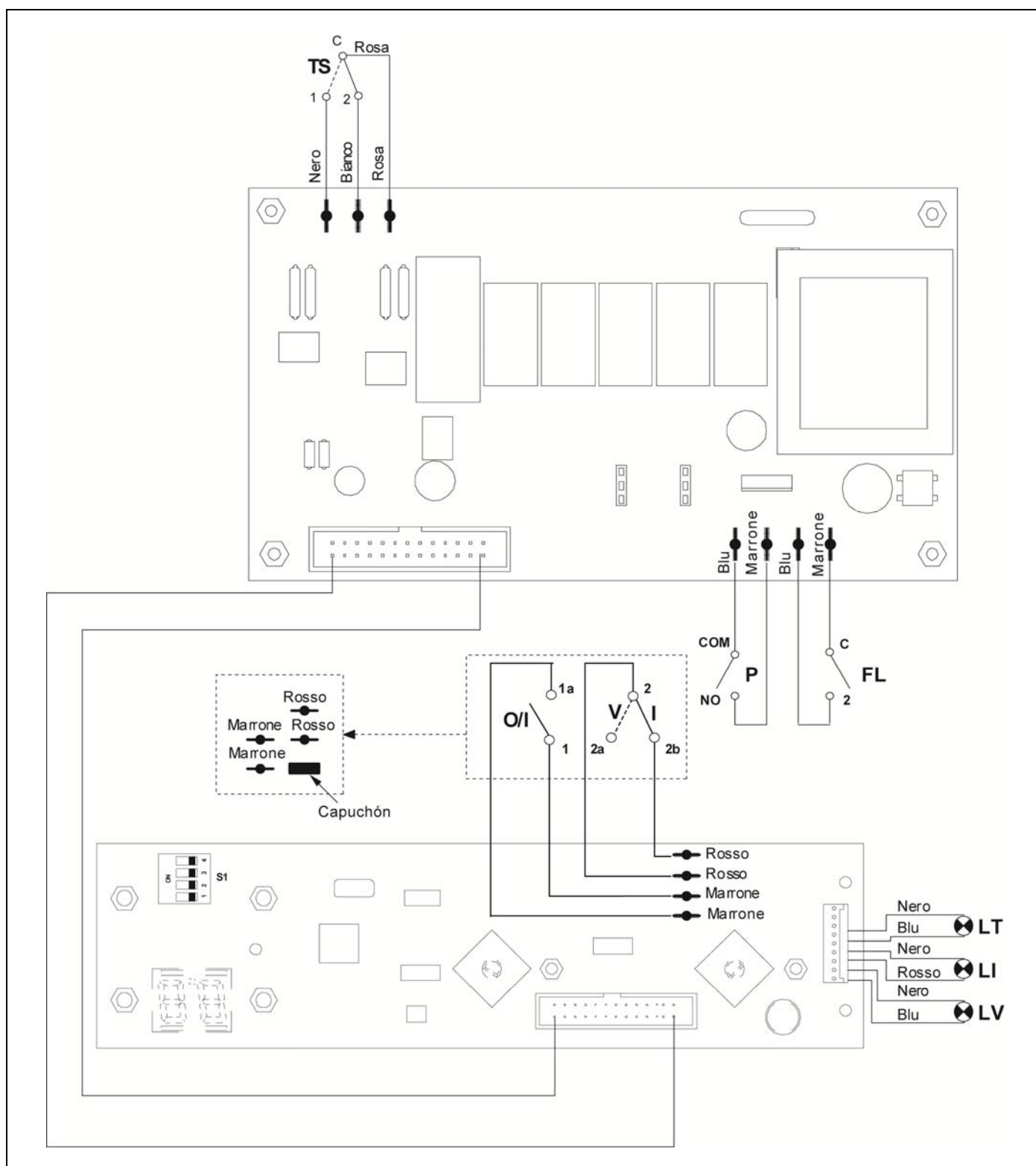
Evolution EV HFM 40 OD:



18 CARATTERISTICHE TECNICHE

EVOLUTION			EV 30 HFM OD	EV 40 HFM OD
Tipo di caldaia	-		Condensazione	
			Riscaldamento e ACS istantanea	
Potenza termica nominale	P_{rated}	kW	30	40
Potenza termica utile	P_4	kW	28,7	38,7
Potenza termica utile (30%)	P_1	kW	8,5	12,4
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	η_s	%	91	92
Efficienza utile	η_4	% (PCI)	97,96	97,29
		% (PCS)	92,38	91,74
Efficienza utile (30%)	η_1	% (PCI)	103,45	104,15
		% (PCS)	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	0,135	0,170
Emissioni di ossidi di azoto	NOx	mg/kWh	84	88
Profilo di carico dichiarato	-		XL	XL
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	η_{wh}	%	80	80
Consumo quotidiano di energia elettrica	Q_{elec}	kWh	0,337	0,296
Consumo quotidiano di combustibile	Q_{fuel}	kWh	24,110	24,630
Produzione di A.C.S. $\Delta t = 30\text{ }^{\circ}\text{C}$	l/min.		12,8	17,8
Regolazione temperatura di riscaldamento	$^{\circ}\text{C}$		OFF, 30-85	
Regolazione temperatura A.C.S.	$^{\circ}\text{C}$		OFF, 15-65	
Temperatura massima di sicurezza	$^{\circ}\text{C}$		110	
Pressione massima di funzionamento riscald.	bar		3	
Capacità vaso di espansione riscaldamento	Lts		8	12
Volume acqua di riscaldamento	Lts		19,2	23,2
Perdita di carico acqua	mbar		163	272
Temperatura fumi	$^{\circ}\text{C}$		67	83
Volume lato fumi	m^3		0,114	0,175
Portata massima fumi	Kg/s		0,0132	0,0186
Perdita di carico fumi	mbar		0,20	0,21
Lunghezza camera di combustione	mm		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		160	190

19 SCHEMA ELETTRICO



LV: Spia LED di modalità estiva.

LI: Spia LED di modalità invernale.

LT: Spia LED di blocco per temperatura.

O/I: Interruttore di accensione/spegnimento.

V/I: Selettore modalità estiva/invernale.

P: Pressostato del riscaldamento.

FL: Flussostato di A.C.S.

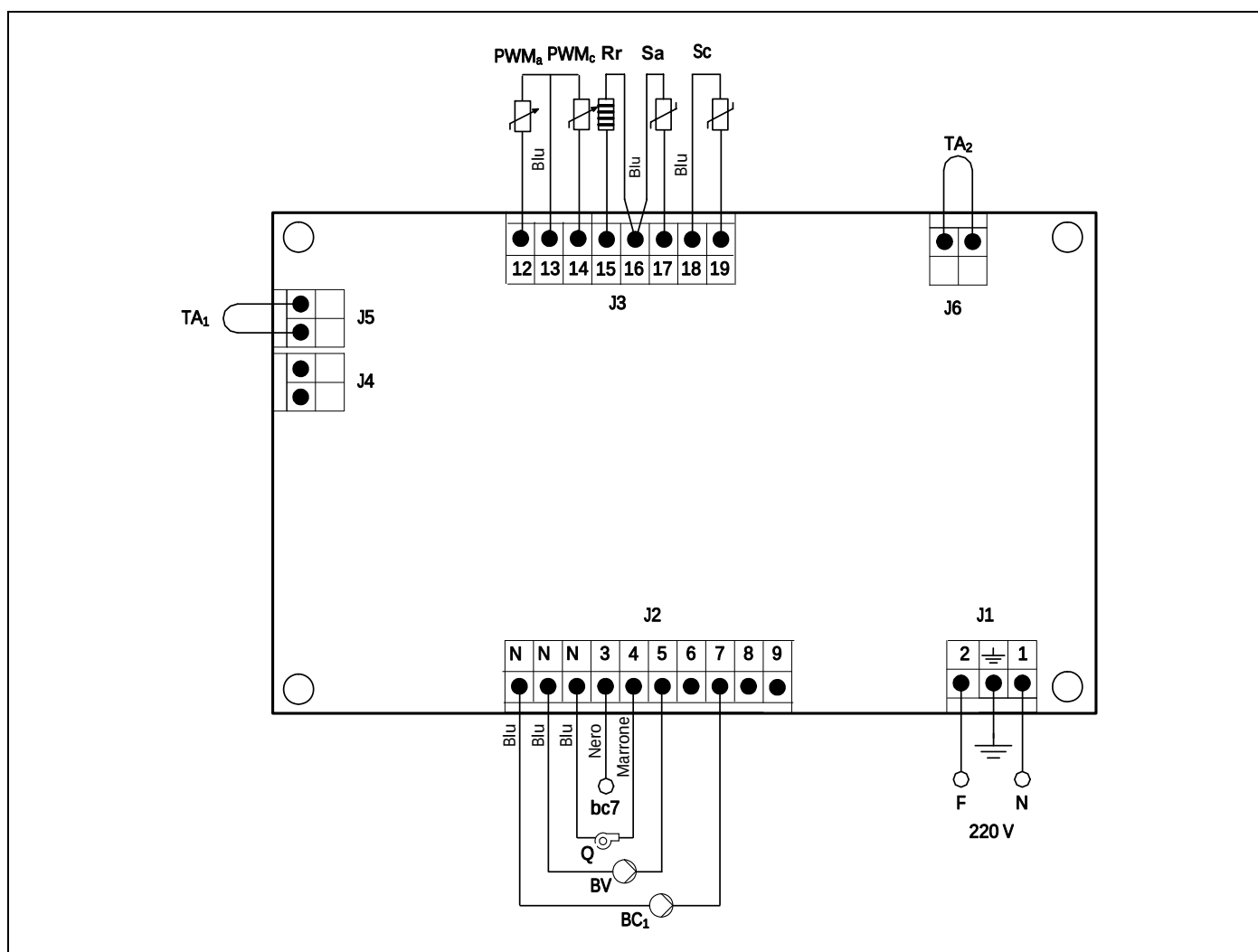
TS: Termostato di sicurezza (nella caldaia).

J7: Connettore di comunicazione tra piastre.

S1: Selettore del modello di caldaia.

20 SCHEMA DI COLLEGAMENTO

Per collegare le varie opzioni e i componenti che può integrare questo modello, è disponibile una serie di morsettiere di connessione scollegabili nella parte posteriore del quadro comandi. Per un collegamento corretto, rispettare scrupolosamente le indicazioni della figura seguente:



F: Fase.

N: Neutro.

bc7: Morsetto n. 7 del bruciatore.

Q: Bruciatore.

BV: Pompa di A.C.S.

BC₁: Pompa di riscaldamento circuito 1

BC₂: Pompa di riscaldamento circuito 2

M: Motore valvola a 3 vie (Opzionale).

TA₁: Termostato ambiente circuito 1.

TA₂: Termostato ambiente circuito 2.

PWM_c: Cavo PWM di riscaldamento

PWM_a: Cavo PWM di A.C.S.

Rr: Resistenza dell'opzione per pavimenti radianti.

Sa: Sonda di A.C.S.

Sc: Sonda caldaia (nella caldaia).

J1: Connettore di alimentazione.

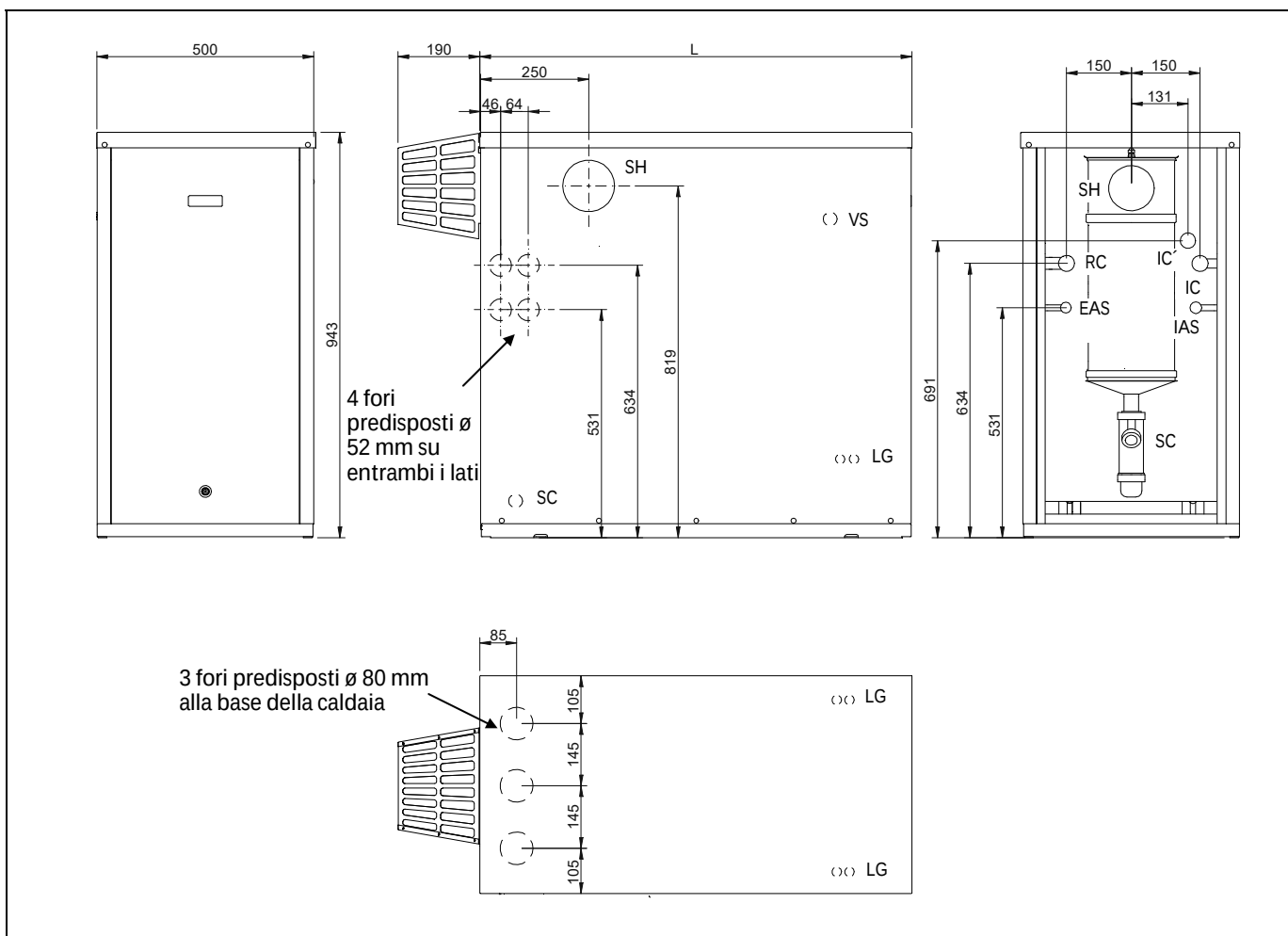
J2: Connettore componenti.

J3: Connettore sonde.

J5: Connettore termostato ambiente 1.

J6: Connettore relè telefonico.

21 CROQUIS Y MEDIDAS



IC: Mandata riscaldamento.

RC: Ritorno riscaldamento.

EAS: Ingresso acqua fredda sanitaria.

IAS: Uscita acqua calda sanitaria.

V : Valvola di sicurezza.

SH: Uscita della condensa

SC: Uscita dei fumi, ø 100

MODELLO	IC, RC	EAS, IAS	L
EVOLUTION EV HFM 30 OD	3/4" F	1/2"	1000
EVOLUTION EV HFM 40 OD	3/4" F	1/2"	1100

22 BRUCIATORE

22.1 Montaggio

Fissare il supporto del bruciatore alla caldaia, quindi fissare il bruciatore al supporto. Ciò consente una corretta inclinazione del tubo di fiamma verso la camera di combustione. Montare i tubi di aspirazione e ritorno, inserendo nell'aspirazione il filtro del gasolio.

22.2 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.

22.3 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**.

Osservare la fiamma. Se l'aria è insufficiente, appare scura e produce fumi che andranno rapidamente a ostruire le canne.

Se invece l'aria è eccessiva, appare di colore bianco o bianco azzurrognolo, mentre il rendimento è limitato e non vengono rispettate le norme antinquinamento. Inoltre, l'eccesso di aria può ostacolare l'accensione.

La fiamma deve essere di colore arancione.

Se a causa della conformazione della caldaia risulta difficile o impossibile vedere la fiamma, si può regolare l'aria osservando l'uscita del fumo dal camino. Qualora appaia scuro, occorre aumentare l'aria nel bruciatore, mentre se è molto bianco occorre togliere aria finché non si osserva un fumo neutro.

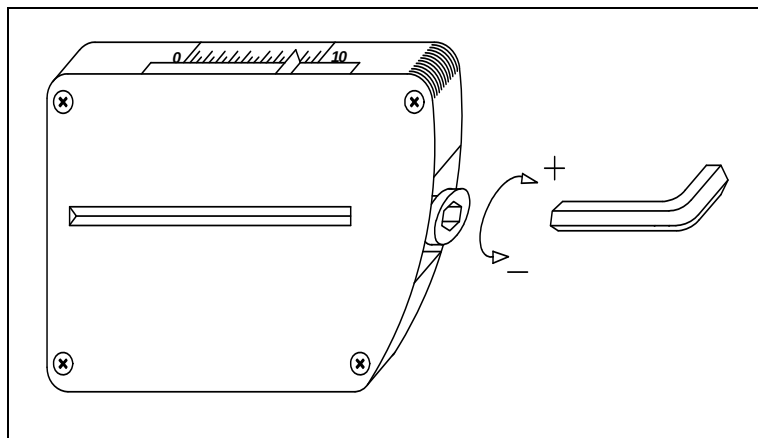
Nel caso in cui si disponga di dispositivi per verificare la composizione dei gas di combustione, questi costituiscono la guida migliore per regolare la fiamma. Tuttavia, qualora al momento non siano disponibili, è sufficiente seguire le indicazioni precedenti.

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

Evolution EV HFM OD

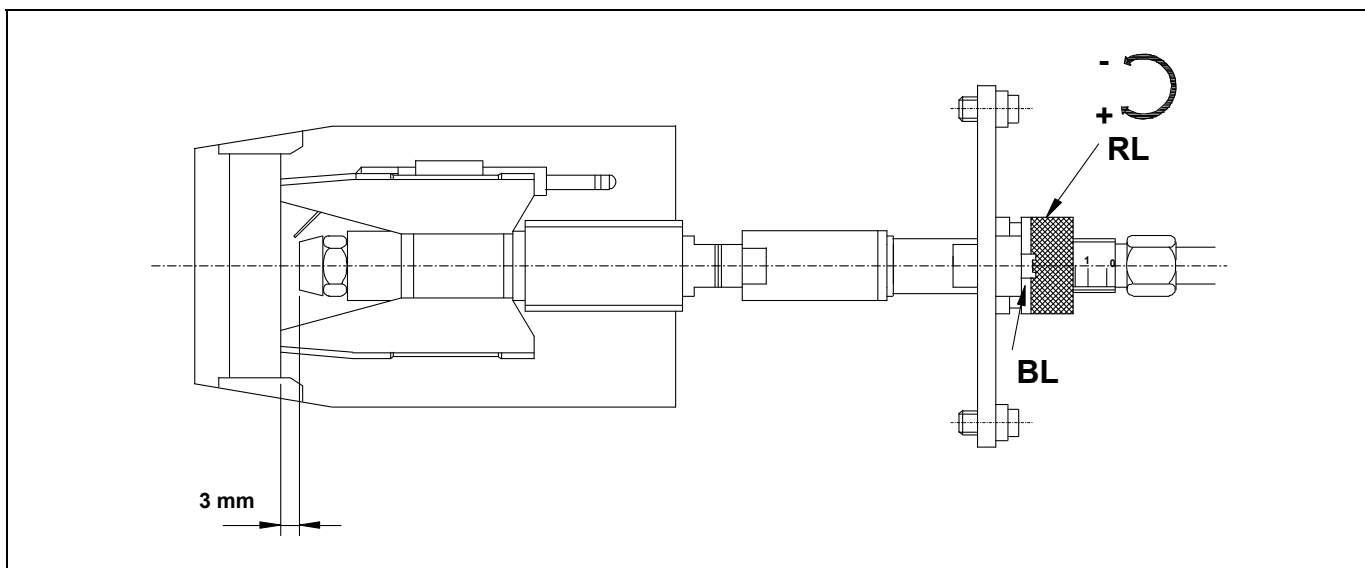
Regolazione dell'aria primaria

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.



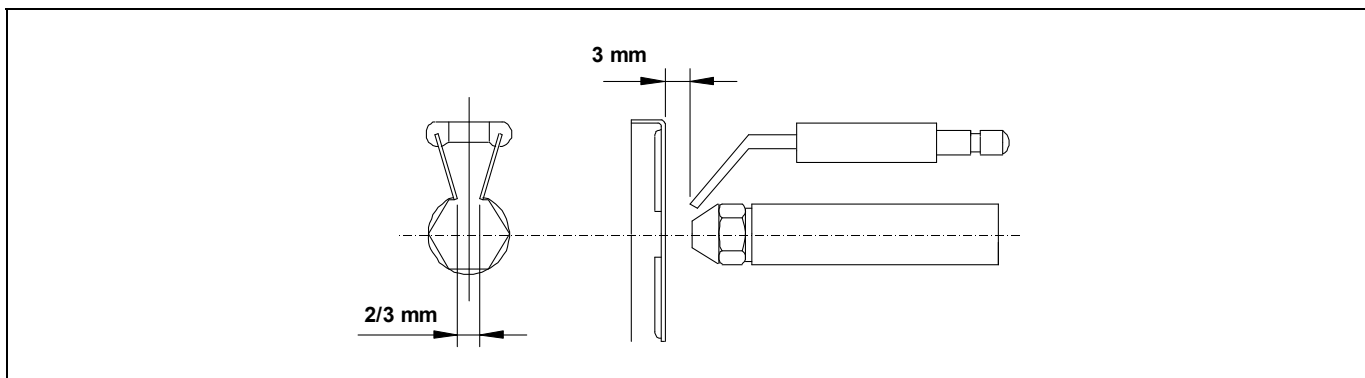
Regolazione della linea di combustione

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

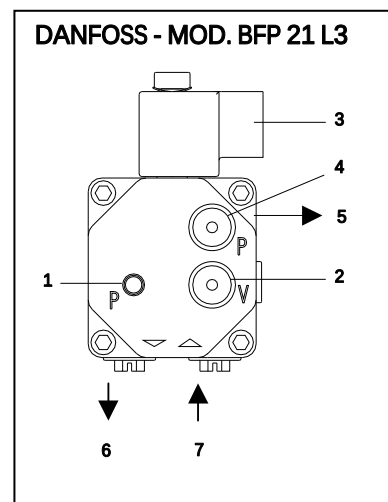
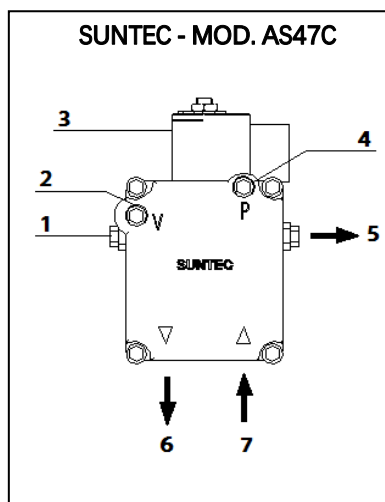
Per garantire una buona accensione del bruciatore "Domestic", è necessario rispettare le misure indicate in figura. Assicurarsi inoltre di avere serrato le viti di fissaggio degli elettrodi prima di rimontare il tubo di fiamma.



22.4 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.

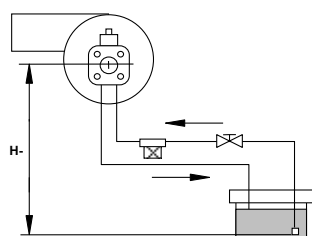
- 1 - Regolazione pressione.
- 2 - Presa del vacuometro.
- 3 - Elettrovalvola.
- 4 - Presa del manometro.
- 5 - Uscita ugello.
- 6 - Ritorno.
- 7 - Aspirazione.



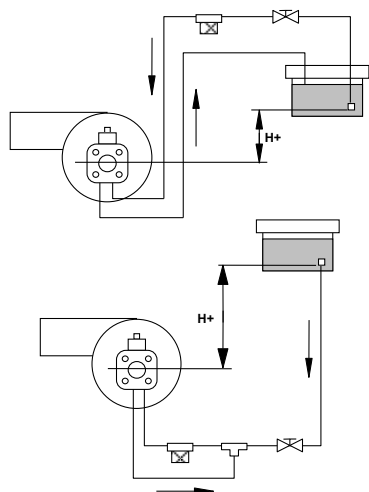
22.5 Schemi delle tubazioni di alimentazione del gasolio

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

Evolution EV HFM OD

22.6 Especificaciones técnicas

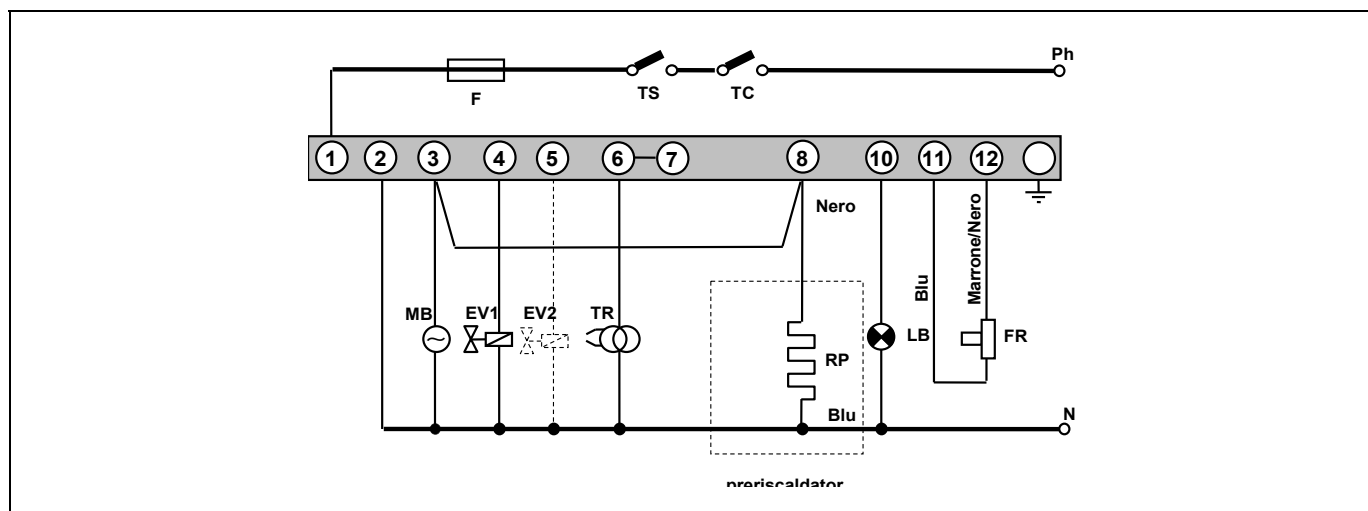
MODELLO	EVOLUTION EV 30 HFM OD	EVOLUTION EV 40 HFM OD
Consumo minimo. Kg/h	2,5	3,4
Potenza. kW	30	40
Potenza motore	200 W	
Tipo di regolazione	Tutto/niente	
Tensione elettrica	220 V - 50 Hz	

22.7 Ugelli

Le caldaie **Evolution EV HFM OD** 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 30 HFM OD	0,60 60° H	11	4,5	1
EVOLUTION EV 40 HFM OD	0,60 45° H	18,5	4	1

22.8 Schema elettrico di collegamento



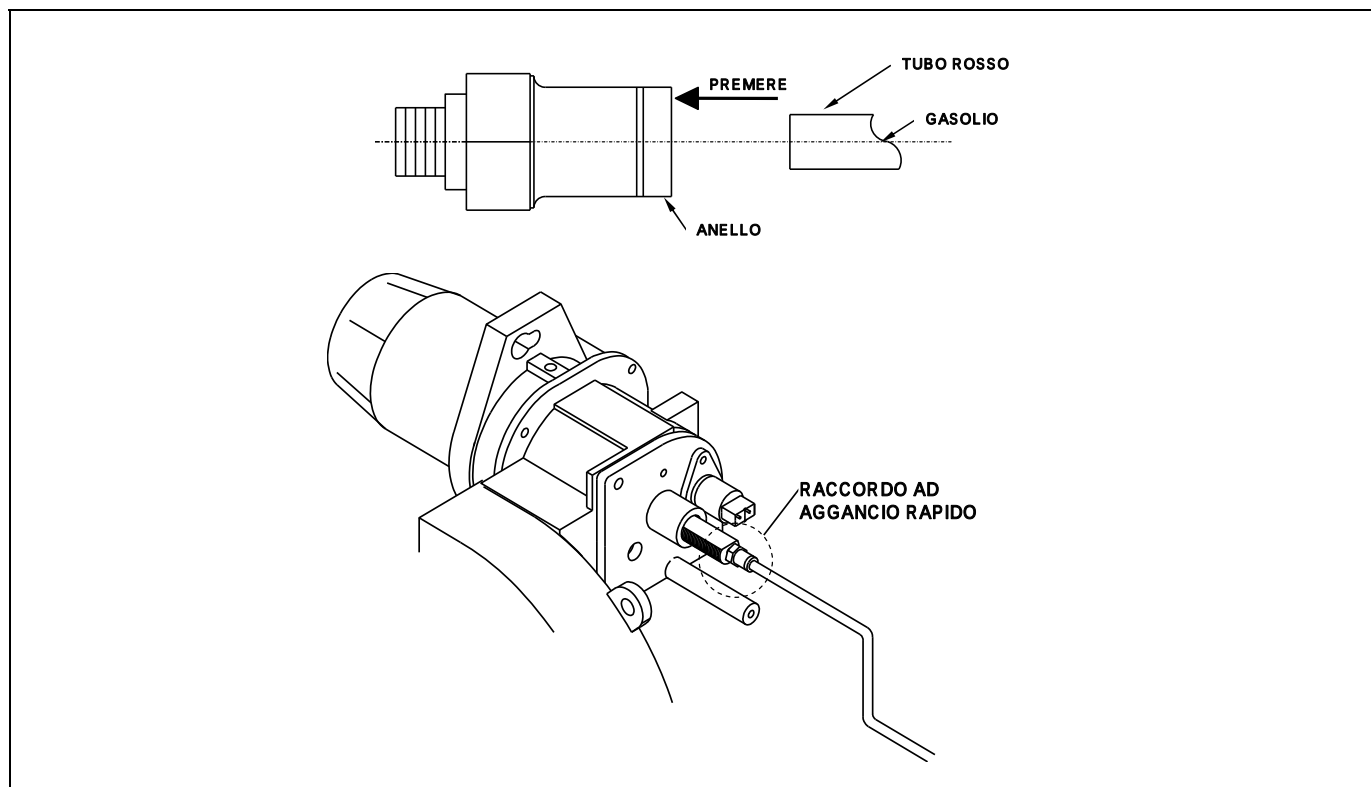
TC: Termostato caldaia.
TS: Termostato di sicurezza.
F: Fusibile.
LB: Spia di blocco.
FR: Fotocellula.
TR: Trasformatore.

MB: Motore pompa.
EV: Elettrovalvola.
RP: Resistenza del preriscaldatore.
Ph: Fase.
N: Neutro.

22.9 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.



22.10 Sequenza di funzionamento del sistema di controllo del bruciatore

La caja del control LMO del quemador dispone de un botón de rearme, este es el elemento clave para rearmar el control del quemador y para activar/desactivar las funciones de diagnóstico.

El LED multicolor del botón de rearme es el elemento indicador para el diagnóstico visual. Tanto el pulsador como el LED se ubican bajo la cubierta transparente del botón de rearme. En funcionamiento normal, los distintos estados de funcionamiento se indican en forma de códigos de color (consultar la tabla de códigos de color de abajo). Durante el arranque, la indicación tiene lugar según la siguiente tabla:

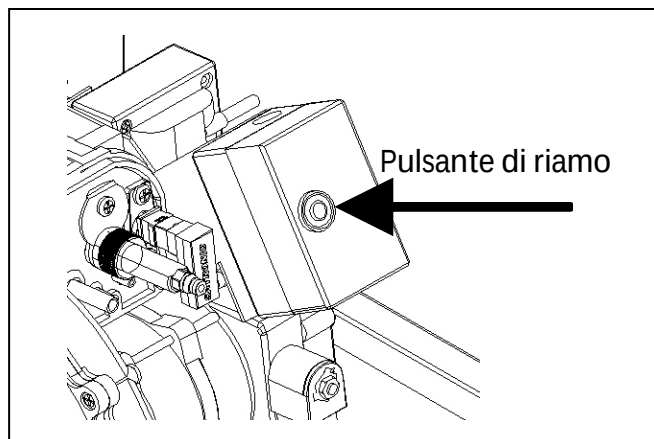


Tabella del codice colore per indicatori luminosi multicolore (LED)		
Stato	Codice colore	Colore
Tempo di attesa <<tw>>, altri stati di attesa	○.....	Spento
Preriscaldatore combustibile acceso	●.....	Giallo
Fase di accensione, ignizione controllata	●○●○●○●○●○●○	Giallo lampeggiante
Funzionamento, fiamma 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).

Evolution Ev HFM OD

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	Regolarlo correttamente Eliminare le infiltrazioni
	– Fiamma instabile	Ispezionare il bruciatore
	– Camino non isolato	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 CODICI DI ALLARME

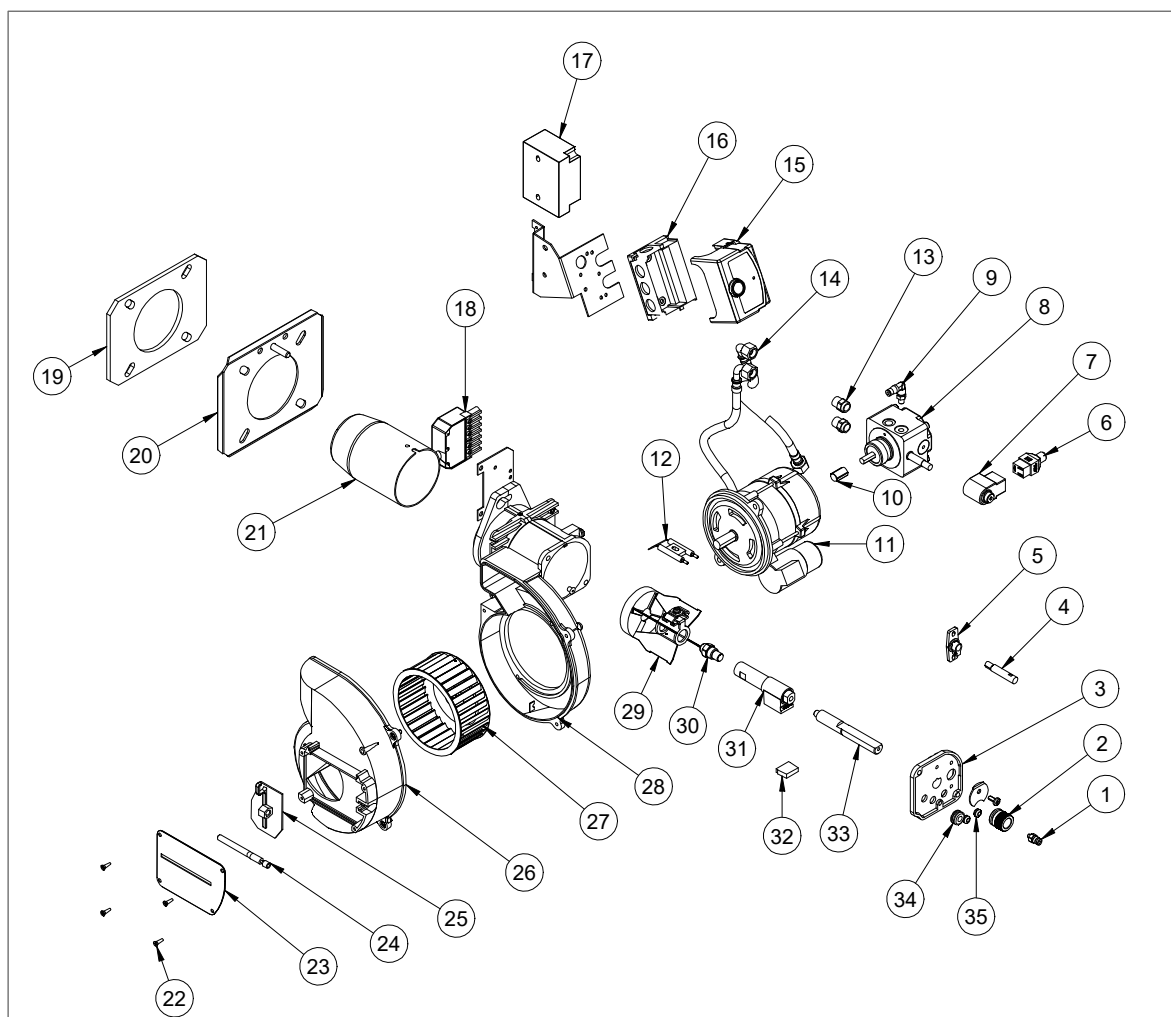
La caldaia **Evolution EV HFM OD** è dotata di un circuito elettronico in grado di individuare, tramite un continuo autocontrollo, gli errori di funzionamento nella caldaia. Quando il sistema di controllo elettronico individua un errore di funzionamento lo segnala tramite un codice di errore lampeggiante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

COD.	ALLARME	DESCRIZIONE
	Allarme 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.
	Allarme di 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 (21) dopo che la temperatura è diminuita. Se l'allarme si ripete, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica autorizzato più vicino.
	Allarme bruciatore.	Il bruciatore si è bloccato. Per sbloccarlo, premere il pulsante luminoso presente sul bruciatore (2) . 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.
	Allarme 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.
	Alarma sonda de A.C.S.	La sonda de A.C.S. está estropeada o desconectada. Para su sustitución, ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica oficial más cercano.

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

25 ELENCO DEI COMPONENTI DI RICAMBIO

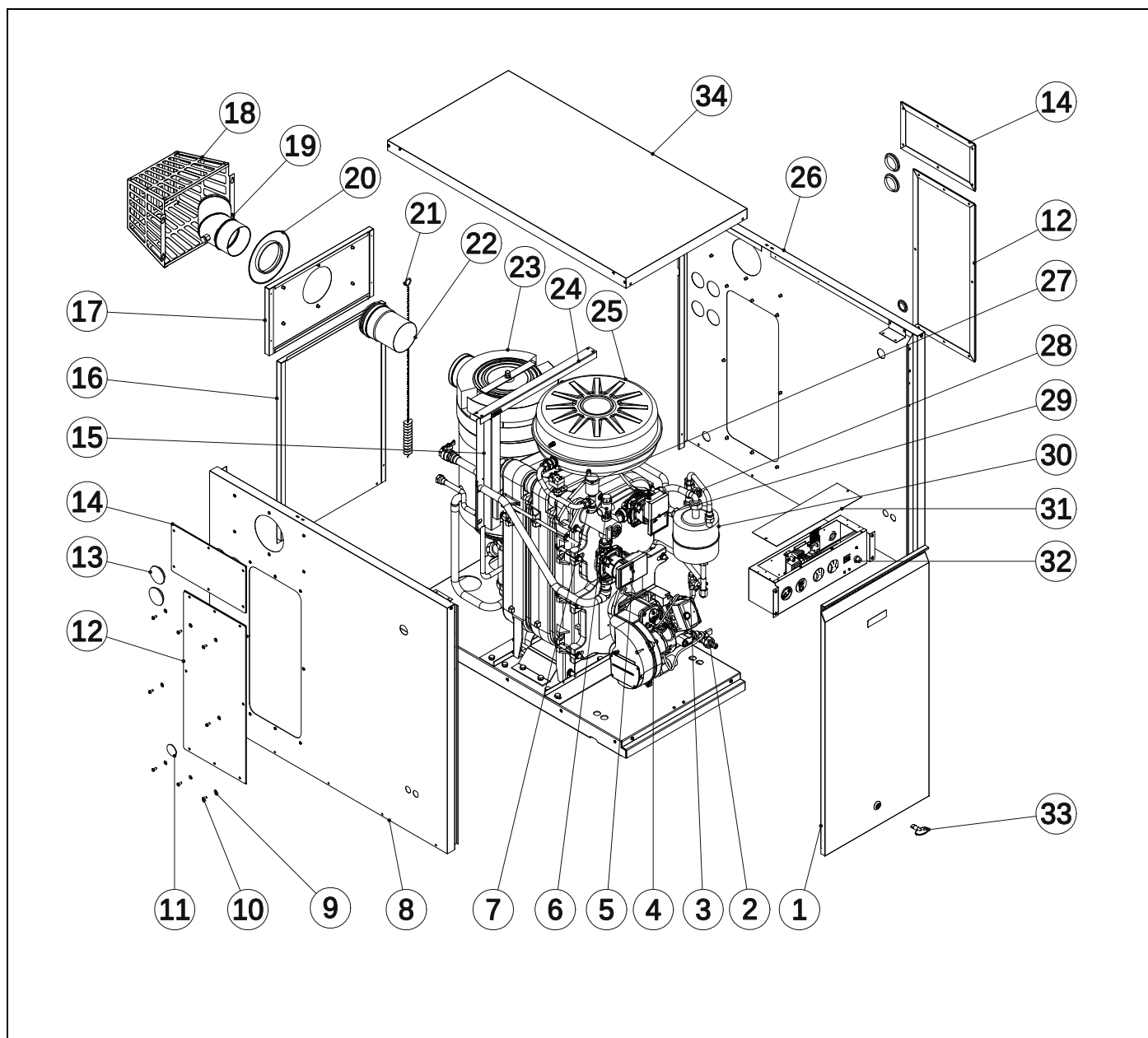
25.1 Bruciatore



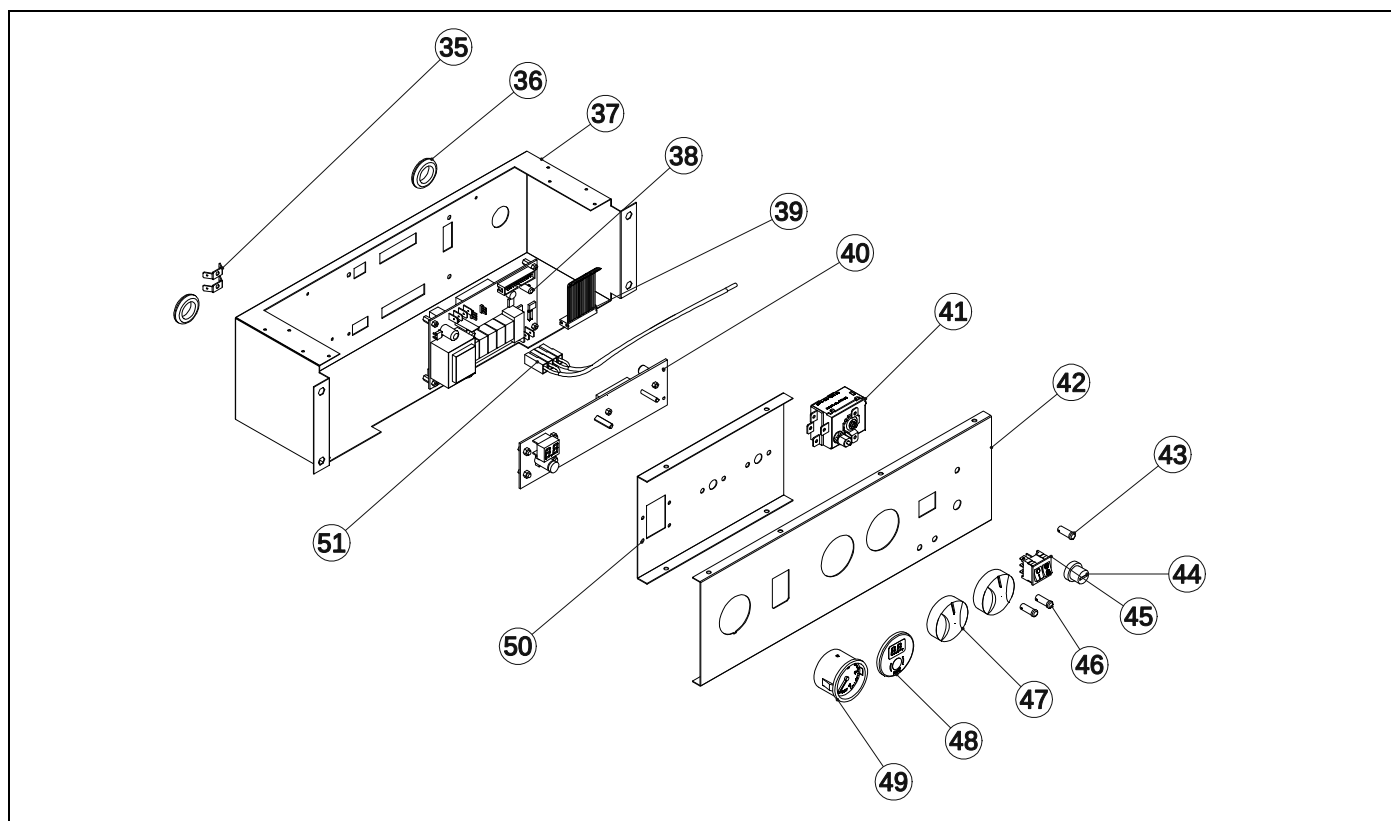
<u>Pos.</u>	<u>Code</u>	<u>Description</u>	<u>Pos.</u>	<u>Code</u>	<u>Description</u>
1	CTOR000006	Raccordo diritto	21	CQUE000198	Canna (30/40)
2	CTOE000054	Dado di regolazione linea	22	CTOR000025	Vite DIN-7982 3,9x13
3	SEPO001256	Coperchio linea	23	SEPO001237	Coperchio di regolazione aria (20/30)
4	SOPE000241	Fotocellula Siemens (30/40)		SEPO001250	Coperchio di regolazione aria (20/30)
5	CQUE000223	Supporto fotocellula	24	CTOE000064	Vite di regolazione aria
6	CQUE000124	Cavo bobina elettrovalvola Danfoss	25	CQUE000151	Piastra di regolazione aria D4
7	CQUE000089	Bobina elettrovalvola Danfoss	26	SEPO001255	Supporto di regolazione
8	CQUE000088	Pompa per gasolio Danfoss	27	CQUE000044	Ventilatore
9	CTOR000007	Raccordo a gomito	28	SEPO001254	Supporto motore
10	CQUE000004	Accoppiamento motore pompa	29	CQUE000155	Disco turbolatore (20/30)
11	CQUE000102	Motore		CQUE000022	Disco turbolatore (40)
12	CQUE000019	Set di elettrodi	30	CQUE000203	Ugello OD-H 0,60 60°
13	CTOE000065	Controfiletto		CQUE000074	Ugello OD-H 0,60 45°
14	CQUE000191	Tubo flessibile	31	CQUE000061	Preriscaldatore
15	CQUE000169	Scatola di controllo LMO14	32	CQUE000027	Cavo preriscaldatore
16	CQUE000129	Base scatola di controllo LMO14	33	CTOE000063	Linea bruciatore D4
17	CQUE000159	Trasformatore	34	CFER000187	Passacavi dia. 12
18	CELC000409	3 poli femmina	35	CFER000074	Passacavi
19	CQUE000033	Giunto flangia			
20	SCON000766	Flangia di ancoraggio			

Evolution Ev HFM OD

25.2 Caldaia



25.3 Pannello di comando



Pos.	Code	Description	Pos.	Code	Description
1	SEPO002265	Sportello	28	CFOV000061	Flussostato
2	CVAL000034	Rubinetto di svuotamento	29	CFOV000148	Pompa
3	CVAL000002	Rubinetto di carico	30	CFOV000033	Scambiatore K21
4	RQUEEVO055	Bruciatore 30 HFM OD		CFOV000067	Scambiatore K28
	RQUEEVO056	Bruciatore 40 HFM OD	31	SEPO002272	Coperchio pannello elettrico
5	CFOV000148	Pompa	32	RELEEVO013	Pannello elettrico
6	CVAL000004	Valvola di sicurezza	33	CFER000202	Chiave
7	CFUR000020	Collettore	34	RCON000941	Techo 30
8	RCON000947	Laterale sinistro 30		RCON000944	Techo 40
	RCON000949	Laterale sinistro 40	35	CELC000429	Linguetta piana
9	CFER000244	Rondella in nylon M5	36	CFER000062	Passacavi D22
10	CTOR000210	Vite INOX DIN.7985 M5x12	37	RCON000952	Cassetta
11	CFER000245	Tappo otturatore D32	38	CELC000358	Scheda di alimentazione
12	RCON000951	Coperchio inferiore	39	CELC000089	Cavo di comunicazione
13	CFER000192	Tappo otturatore D52	40	RELC000293	Scheda display
14	RCON000936	Coperchio uscita fumi	41	CELC000022	Termostato di sicurezza.
15	SCHA011739	Rinforzo	42	SEPO002300	Pannello anteriore
16	SEPO002291	Pannello posteriore inferiore	43	CELC000039	Spia rossa
17	RCON000938	Pannello posteriore	44	CELC000022	Tappo mors. di sicurezza
18	RCON000931	Griglia	45	CELC000138	Selettore bipolare
19	CGAS000365	Uscita D100 con gomito a 45°	46	CELC000040	Spia arancione
20	CGAS000366	Giunto uscita fumi	47	CELC000099	Manopola
21	CFER000058	Spazzola	48	COTR000076	Sigillo smaltato
22	CGAS000364	Adattatore estensibile	49	CELC000137	Manometro
23	RCON000932	Condensatore	50	SCHA011612	Fissaggio scheda
24	SCHA011378	Rinforzo posteriore	51	CELC000240	Collegamento flussostato
25	CFOV000164	Vaso di espansione			
26	RCON000948	Laterale destro 30			
	RCON000950	Laterale destro 40			
27	GFOV000002	Valvola di spurgo			

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.



CDOC001592

22/04/22