

Fontecal

Corolla 26 EXT
Corolla 35 EXT

Caldaia murale a gas da esterno a condensazione
Con modulazione elettronica
della fiamma e del circolatore
Per Riscaldamento e Produzione
di acqua calda sanitaria

Manuale di installazione ed uso



AZIENDA CERTIFICATA UNI EN ISO 9001:2000 UNI EN ISO 14001:2004			 92/42/CEE	CLASSE V^1 UNI EN 297
--	---	---	---	-----------------------------------

INDICE

1	Informazioni generali	3	4.5.2	Temperature impostate dall'utente.....	17
2	Avvertenze	3	4.5.3	Funzione monitor.....	17
3	Installazione	4	4.5.4	Segnalazione d'errore	18
3.1	Predisposizioni per una corretta installazione.....	4	5	Utilizzo del comando remoto	19
3.2	Fissaggio a parete	5	5.1	Funzioni principali.....	19
3.3	Impianto di aspirazione aria e scarico fumi	5	5.2	Funzioni attivabili direttamente da tastiera (Utente).....	19
3.3.1	Lunghezza massima dei condotti di aspirazione e di scarico	6	5.2.1	Impostazione temperatura ambiente livello confort	19
3.3.2	Utilizzo di vecchie canne fumarie	7	5.2.2	Impostazione temperatura acqua calda sanitaria	19
3.3.3	Predisposizione per lo scarico condensa	7	5.2.3	Impostazione delle modalità di funzionamento dell'impianto	19
3.3.4	Impostazioni della scheda per lo scarico fumi.....	8	5.2.4	Impostazione stato caldaia	19
3.4	Predisposizione allacciamento idraulico	8	5.2.5	Reset e ripristino da remoto della pressione dell'impianto.....	19
3.4.1	Schema idraulico.....	9	5.2.6	Impostazione del programma orario settimanale	20
3.5	Predisposizione allacciamento elettrico	10	5.3	Menu di primo livello (utente)	20
3.5.1	Impianto di messa a terra.....	10	5.4	Menu di secondo livello (riservato al centro assistenza).....	22
3.5.2	Collegamento dell'alimentazione elettrica.....	10	6	Riepilogo funzioni del comando remoto 23	
3.5.3	Installazione comando remoto 11		Dati tecnici.....	26	
3.5.4	Collegamento impianto a più zone	12			
3.5.5	Schema elettrico	13			
3.6	Allaccio rete gas	14			
3.6.1	Cambio gas-trasformazione Metano-GPL.....	14			
3.7	Componenti della caldaia	15			
4	Utilizzo da pannello caldaia.....	15			
4.1	Operazioni preliminari.....	15			
4.2	Accensione e spegnimento della caldaia	15			
4.3	Modalità di funzionamento della caldaia	16			
4.3.1	Impostazione temperatura acqua per uso sanitario	16			
4.4	Regolazione temperatura acqua riscaldamento.....	16			
4.4.1	Regolazione senza sonda climatica esterna (opzionale).....	16			
4.4.2	Regolazione con sonda climatica esterna	16			
4.5	Monitoraggio della caldaia.....	17			
4.5.1	Stato di funzionamento della caldaia	17			

Corolla 26 e 35 EXT in sintesi

I Principali dati tecnici sono indicati nella tabella a fianco; per ulteriori dettagli riferirsi alla tabella riportata a pag. 26

26 EXT	35 EXT
Caldaia a gas a condensazione premiscelata	
Modulante dal 30% al 100% della potenza	
Potenza nominale:	
26kW	35kW
Potenza utile massima	
25,1kW	34,1kW
Gestione elettronica con microprocessore	
Pompa modulante	
Predisposta per regolazione climatica	
Condotti di aspirazione aria e scarico fumi Ø50 in polipropilene	
By pass incorporato escludibile	
Attacchi DIN	
Numero omologazione CE: 0085BO0032	
Classe di rendimento CE92/42: ★★★★★	
Classe di Nox : V	

1 Informazioni generali

Gentile Cliente,

ci complimentiamo con Lei per la Sua scelta e la ringraziamo per la fiducia che ha riposto nei nostri prodotti.

Con questo acquisto, Lei ha scelto la tecnologia che rappresenta la sintesi migliore tra efficienza energetica e funzionalità, rispettosa delle più severe norme europee esistenti in materia di sicurezza.

La invitiamo pertanto a leggere attentamente il contenuto di questo libretto in quanto vi potrà trovare preziosi consigli ed indicazioni che Le saranno utili per un utilizzo razionale ed efficiente della caldaia a totale beneficio della durata di esercizio dell'apparecchio e del benessere risultante all'interno dell'ambiente domestico.

La preghiamo inoltre di conservare queste istruzioni per renderle disponibili, quando necessario, al tecnico o all'installatore in modo da facilitare un'appropriata installazione, conduzione e manutenzione della caldaia.

All'interno della caldaia è presente un'etichetta dove sono riportati i principali dati di targa dell'apparecchiatura relativi al nome commerciale, numero di produzione (matricola), alla portata termica nominale, tensione di alimentazione e pressione di alimentazione del gas.

2 Avvertenze



Installazione

*Ai fini della sicurezza e di un corretto funzionamento l'installazione deve avvenire nel pieno rispetto delle Norme di Legge vigenti e delle istruzioni date dal costruttore, avvalendosi sempre esclusivamente di **personale tecnico professionalmente abilitato**. L'apparecchio deve essere installato in locale adatto ed in abbinamento ad appositi impianti eseguiti a Norma di Legge.*



Garanzia

L'assistenza in garanzia è riconosciuta solo previa esibizione del tagliando di garanzia convalidato nel corso della prima accensione.

Il costruttore declina ogni responsabilità in caso di danni causati da manomissioni, da uso improprio o da errori nell'installazione, nell'uso e nella manutenzione dell'apparecchio. In caso di guasto o malfunzionamento disattivare l'apparecchio astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione e chiamare il Servizio Assistenza Tecnica



Prima accensione

Le operazioni di PRIMA ACCENSIONE dell'apparecchio devono essere effettuate esclusivamente da personale del Servizio Assistenza Tecnica autorizzato ed entro 8 giorni

dall'installazione dell'apparecchio. Il Servizio Assistenza Tecnica in occasione della prima accensione compilerà il Certificato di Garanzia e ve ne rilascerà una parte da conservare dando inizio al periodo di garanzia le cui condizioni sono riportate sul relativo cedolino.



Manutenzione obbligatoria

La manutenzione è obbligatoria e va eseguita almeno una volta all'anno (DPR 412/93, 551/99). Rivolgetevi al Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato di zona. In ogni caso è obbligatorio affidarsi a tecnici qualificati abilitati a norme di Legge.



Manuale di Installazione ed Uso

Questo manuale deve essere letto con attenzione per utilizzare la caldaia in modo razionale e sicuro e deve essere conservato con cura. La Fontecal declina ogni responsabilità da eventuali traduzioni dalle quali possano derivare interpretazioni errate.

3 Installazione

3.1 Predisposizioni per una corretta installazione

Le caratteristiche peculiari della caldaia COROLLA garantiscono notevoli vantaggi sia in fase di installazione sia di esercizio, purché si applichino preventivamente alcuni accorgimenti.

Allo scopo di agevolare tutta la procedura di installazione ed evitare il ricorso a fastidiose modifiche o aggiustamenti successivi, si illustrano nelle pagine che seguono tutte le raccomandazioni necessarie per una corretta installazione della caldaia COROLLA, a tutela della professionalità dell'installatore e per la massima soddisfazione dell'utente.

Pulizia dell'impianto

Questo accorgimento preventivo si rende assolutamente necessario allorché si procede al-

la sostituzione di un generatore di calore su impianti preesistenti, ma è comunque consigliabile anche su impianti di nuova realizzazione per rimuovere scorie, impurità, residui di lavorazione ecc. Per effettuare tale pulizia, nel caso fosse ancora installato nell'impianto il vecchio generatore, aggiungere un additivo disincrostante, (es. FERNOX Superfloc) nell'acqua d'impianto;

far funzionare l'impianto a generatore funzionante per circa 7 giorni;

scaricare l'acqua sporca d'impianto e lavare una o più volte con acqua pulita;

ripetere eventualmente l'ultima operazione se l'impianto risultasse molto sporco.

In caso non fosse presente o disponibile il vecchio generatore, utilizzare una pompa per far circolare l'acqua additivata nell'impianto per circa 10 giorni ed effettuare il lavaggio finale come descritto al punto precedente.

Alla fine dell'operazione di pulizia, prima dell'installazione della caldaia COROLLA è consigliabile additivare l'acqua d'impianto con liquido protettivo (es. FERNOX MB-1).

L'assistenza in garanzia è riconosciuta solo previa esibizione del tagliando di garanzia convalidato nel corso della installazione.

Il costruttore declina ogni responsabilità in caso di danni causati da manomissioni, da uso improprio o da errori nell'installazione, nell'uso e nella manutenzione dell'apparecchio. In caso di guasto o malfunzionamento disattivare l'apparecchio astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione e chiamare il Servizio Assistenza Tecnica

Installazione all'esterno

La caldaia è progettata per essere installata all'esterno ed è dotata di una cassa stagna di acciaio verniciato con classe di protezione IPX4D.

Installazione all'interno



Nella sua configurazione di fabbrica la caldaia COROLLA EXT aspira l'aria dall'interno della cassa e quindi per rendere il circuito di combustione stagno rispetto ai locali domestici, è necessario collegare il tubo di aspirazione all'apposito foro bicchierato presente sul pannello superiore dell'apparecchio (vedi par. 3.3 a pag 5). Dopo tale accorgimento la caldaia può essere in-

stallata in qualunque ambiente senza particolari prescrizioni. , ai sensi della norma UNI-CIG 7129/92.

3.2 Fissaggio a parete

La caldaia deve essere fissata su una solida parete in muratura mediante le viti a la staffa di sostegno forniti con l'apparecchio che troverete all'interno dell'imballo. La posizione dei fori per un esatto posizionamento della caldaia può essere determinata utilizzando la dima in cartone presente nell'imballo (vedi Figura 1).

Eseguire i fori e apporre i tasselli ad espansione forniti con la caldaia e applicare al muro la piastra di fissaggio fornita in dotazione

Al fine di rendere agevoli l'uso dell'apparecchio e le operazioni di manutenzione rispettare le distanze da ostacoli fissi indicati in Figura 1. L'altezza della caldaia va scelta in modo da rendere la sua parte superiore non raggiungibile con le mani.

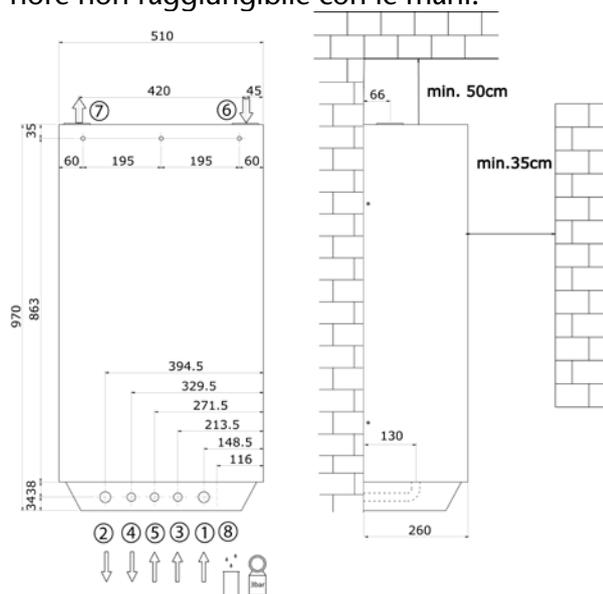


Figura 1

1	Ritorno dall'impianto G 3/4 F	5	Gas G 1/2 F
2	Mandata all'impianto G 3/4 F	6	Aspirazione aria (sist. sdoppiato) Ø50mm
3	Rete idrica G 1/2 F	7	Scarico fumi (sist. sdoppiato) Ø50mm
4	Acqua calda sanitaria G 1/2 F	8	Scarico condensa e valvola di sicurezza

3.3 Impianto di aspirazione aria e scarico fumi

La caldaia Corolla Ext è una caldaia premiscelata, soffiata a condensazione ed è omologata per essere installata in conformità sia alla tipologia B23 (aspirazione dell'aria comburente nel locale di installazione) che alla tipologia C63x (aspirazione stagna rispetto al locale di installazione). La caldaia viene fornita nella configurazione B23. Per passare alla configurazione C63x occorre procedere nel seguente modo:

- liberare la parte terminale del tubo di aspirazione rimuovendo la fascetta di fissaggio
- asportare la griglia presente sul tubo di aspirazione
- rimuovere il tappo dal foro di ingresso aria (n° 6 in Figura 1)
- inserire il tubo di aspirazione nel terminale di ingresso aria come indicato dalla freccia in Figura 2.

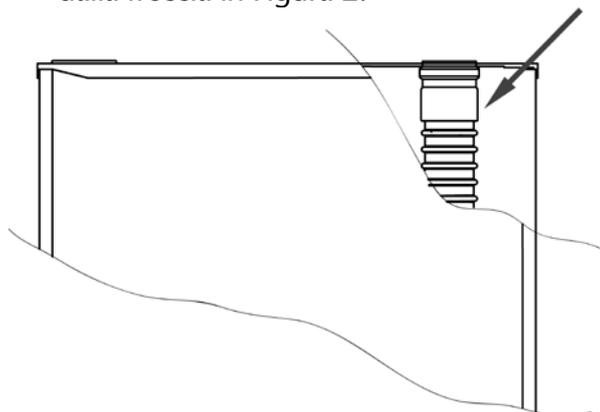


Figura 2

Il posizionamento dei terminali di scarico deve essere conforme alle normative vigenti, ed in particolare al D.P.R. n° 551 del 21.12.99 pubblicato sulla G.U. del 4.4.2000, ed alla norma UNI 10845 sull'intubamento dei condotti evacuazione fumi. In particolare:

art. 2 D.P.R. 551 - "Gli impianti termici siti negli edifici costituiti da più unità immobiliari devono essere collegati ad appositi [...] sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione, con sbocco sopra il tetto dell'edificio [...]".

L'obbligo di scarico al tetto, può non essere applicato, in caso di mera sostituzione, oppure se il generatore termico rientra nella classe meno inquinante della UNI EN 297 nei seguenti casi:

1) Singole ristrutturazioni di impianti termici individuali già esistenti, siti in stabili plurifamiliari, qualora nella versione iniziale non dispongano già di [...] sistemi di evacuazione dei prodotti di combustione, con sbocco sopra il tetto dell'edificio, funzionali ed idonei o comunque adeguabili alla applicazione di apparecchi con combustione asservita da ventilatore;

2) Nuove installazioni di impianti termici individuali in edificio assoggettato dalla legislazione [...] a categorie di intervento di tipo conservativo.

Poiché la COROLLA rientra ampiamente nei limiti previsti dalla classe più restrittiva della norma UNI EN 297 è consentito lo scarico a parete nei due casi sopra descritti.

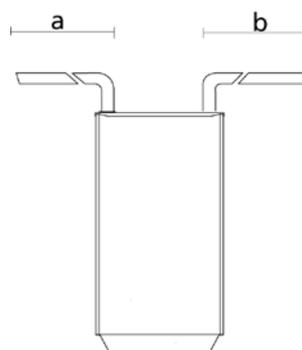
Le prescrizioni per lo scarico a parete sono contenute nella norma UNI-CIG 7129/92, punto 4.6. Qualora esistano Regolamenti comunali, provinciali o settoriali, occorre infine adeguarsi anche alle prescrizioni in essi contenute.



Non convogliare i fumi di più caldaie all'interno dello stesso condotto di scarico, ciascuna di esse deve necessariamente avere un proprio condotto indipendente. Si ricorda che se si rendesse necessario prolungare il condotto di scarico oltre i 4 metri, è sempre opportuno realizzare al piede del tratto verticale del condotto un sifone, secondo lo schema della Figura 8.

3.3.1 Lunghezza massima dei condotti di aspirazione e di scarico

Grazie alla notevole prevalenza residua della soffiante, è possibile estendere i condotti di aspirazione e scarico di diametro pari a 50 mm, fino ad una lunghezza massima complessiva di 30 metri, nell'ipotesi che il tracciato risulti esclusivamente rettilineo. Per ogni curva a 90° con diametro 50 mm va considerata una lunghezza equivalente pari a circa 2,5 metri.



A titolo esemplificativo, per l'installazione di Figura 3 con due curve a 90° montate, la lunghezza massima dei condotti rettilinei risulta pari a 25 metri.

Figura 3

A corredo della caldaia COROLLA, è disponibile un kit opzionale di aspirazione e scarico per le applicazioni di seguito descritte.

Esempio

$$a + b = \text{lunghezza max} - 2 \text{ curve a } 90^\circ \\ = 30 - 2 \times 2,5 = 25.$$

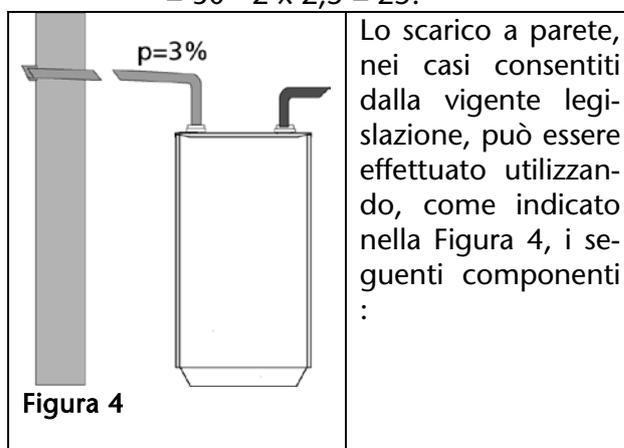


Figura 4

Lo scarico a parete, nei casi consentiti dalla vigente legislazione, può essere effettuato utilizzando, come indicato nella Figura 4, i seguenti componenti :

- n° 2 tronchetti diam. 50 L= 0,25 m
- n° 2 curve 90° diam. 50
- n° 2 tubi diam. 50 L= 0,50 m
- n° 1 terminale inox aspirazione
- n° 1 terminale inox scarico

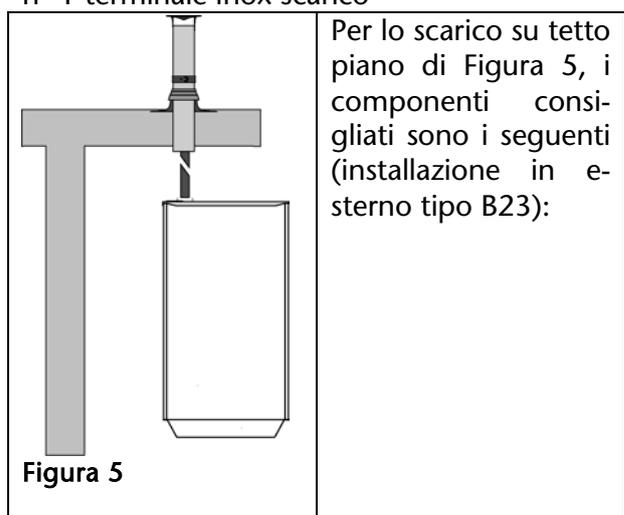
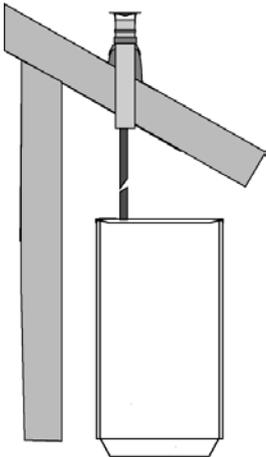


Figura 5

Per lo scarico su tetto piano di Figura 5, i componenti consigliati sono i seguenti (installazione in esterno tipo B23):

- n° 1 tronchetto diam. 50 L= 0,25 m
- n° 2 tubi diam. 50 L= 0,50 m
- n° 1 terminale inox scarico



Nel caso di scarico su tetto inclinato si consigliano i seguenti componenti (riferendosi come mostrato in Figura 5 ad una installazione in esterno tipo B23)

Figura 6

- n° 1 tronchetto diam. 50 L= 0,25 m
- n° 2 tubi diam. 50 L= 0,50 m
- n° 1 terminale per tetto a falde inclinate con tegola

3.3.2 Utilizzo di vecchie canne fumarie

Il condotto di scarico della caldaia COROLLA, non può essere collegato direttamente a canne fumarie esistenti ed utilizzate per altri scopi (cappe cucine, caldaie, ecc). E' però possibile utilizzare una vecchia canna fumaria o cavedio non più idonei all'uso originario, come asola tecnica ed inserirvi il condotto di scarico e/o aspirazione della caldaia. L'installazione va effettuata in base alla norma UNI 10845, cui si rimanda per maggiori chiarimenti. In Figura 7 abbiamo un esempio di installazione multipla in esterno con condotti di scarico inseriti in asola tecnica.

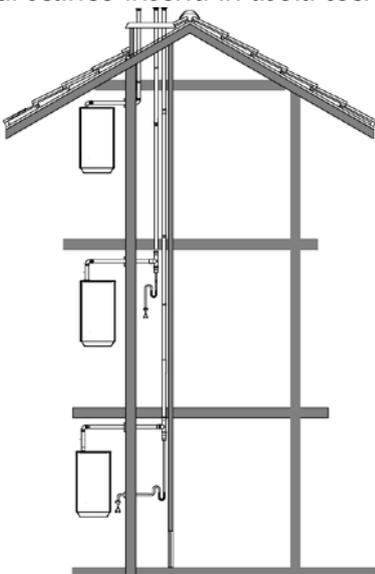


Figura 7

3.3.3 Predisposizione per lo scarico condensa

L'evacuazione dell'acqua di condensa prodotta dalla caldaia COROLLA durante il suo normale funzionamento, deve essere realizzata a pressione atmosferica, cioè per gocciolamento in un recipiente sifonato collegato alla rete fognaria domestica, secondo la seguente procedura:

- a) Realizzare un gocciolatoio in corrispondenza dello scarico di condensa (vedasi posizione nella dima d'installazione);
- b) Collegare il gocciolatoio alla rete fognaria mediante un sifone.

Il gocciolatoio può essere realizzato installando un apposito bicchiere, oppure più semplicemente con una curva in polipropilene atta a ricevere la condensa uscente dalla caldaia e l'eventuale fuoriuscita di liquido dalla valvola di sicurezza, come indicato nella Figura 8. La distanza massima tra lo scarico di condensa della caldaia ed il bicchiere (o tubazione bicchierata) di raccolta non deve essere inferiore ai 10 mm. Per il collegamento alla rete fognaria è necessario installare o realizzare un sifone per evitare il ritorno di odori sgradevoli. Per la realizzazione degli scarichi di condensa si consiglia di utilizzare tubazioni in materiale plastico (PP). Non utilizzare in nessun caso tubazioni in rame, poiché l'azione della condensa ne provocherebbe un rapido degrado

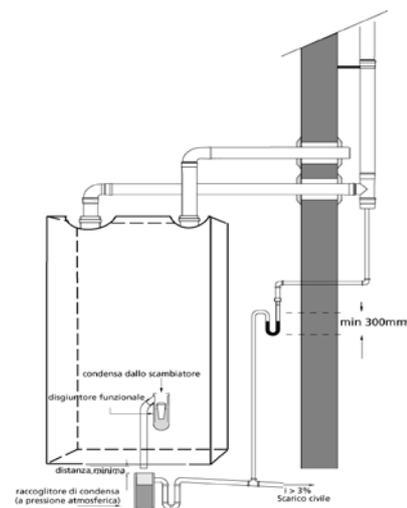


Figura 8

Qualora si renda necessario prolungare il tratto verticale o quello orizzontale del condotto di scarico per una lunghezza superiore ai 4 metri, è necessario provvedere al drenaggio

sifonato della condensa al piede della tubazione. L'altezza utile del sifone deve essere pari ad almeno 30 cm (vedi Figura 9). Lo scarico del sifone dovrà quindi essere collegato alla rete fognaria.

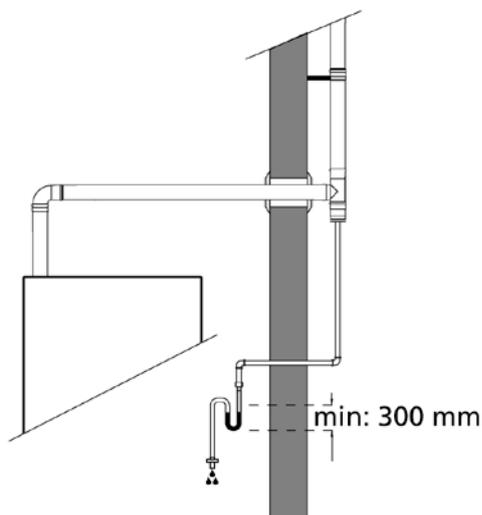


Figura 9

3.3.4 Impostazioni della scheda per lo scarico fumi

Per fare in modo che la caldaia COROLLA funzioni sempre nelle condizioni ideali e che le sue performances non subiscano significative variazioni in funzione della lunghezza dello scarico fumi collegato alla caldaia stessa, è stata integrata sulla scheda elettronica una funzione che modifica l'algoritmo di gestione della valvola gas e della soffiante in funzione della lunghezza totale dei condotti (aspirazione + scarico). La funzione prevede due modalità di funzionamento della caldaia:

- a) Lunghezza totale dei condotti minore di 15 metri.
- b) Lunghezza totale dei condotti maggiore di 15 metri

Lunghezza	Metano		GPL	
	P0	P1	P0	P1
a) Minore di 15 metri				

b) Maggiore di 15 metri				
	Figura 10			

La scelta di una o dell'altra configurazione si esegue spostando due ponticelli sulla scheda elettronica della caldaia (vedi elemento J3 a pag. 13) come illustrato in Figura 10.

3.4 Predisposizione allacciamento idraulico

La dima in cartone fornita con l'apparecchio, permette l'esatto posizionamento degli allacci idraulici. La Figura 1 mostra come devono essere predisposte le connessioni a muro. Il collegamento idraulico della caldaia può essere realizzato mediante l'apposito kit presente nella caldaia, eseguendo le seguenti operazioni:

- Svitare i tappi presenti sui raccordi della caldaia per il contenimento del liquido di collaudo
- Utilizzare i relativi girelli (n° 1 in Figura 11) per collegare i tubi (n° 2 in Figura 11) presenti nel kit
- Utilizzare i raccordi tipo "bicono" (n°3 in Figura 11) per collegare i tubi alle connessioni "femmina" a parete.

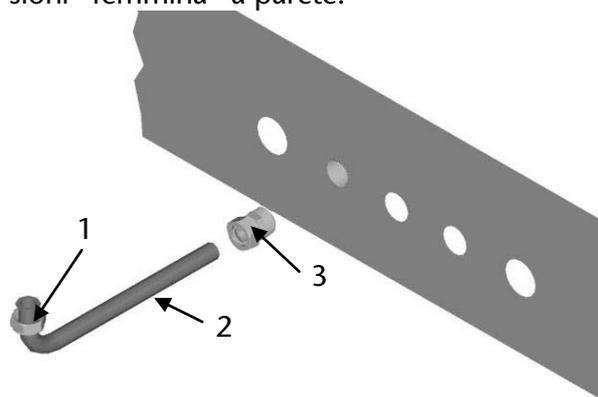


Figura 11

La Figura 12 mostra come si presenta la sequenza degli allacci. È disponibile a richiesta il kit rubinetti di intercettazione. Per il suo utilizzo riferirsi all'apposito foglio di istruzioni consegnato con il kit.

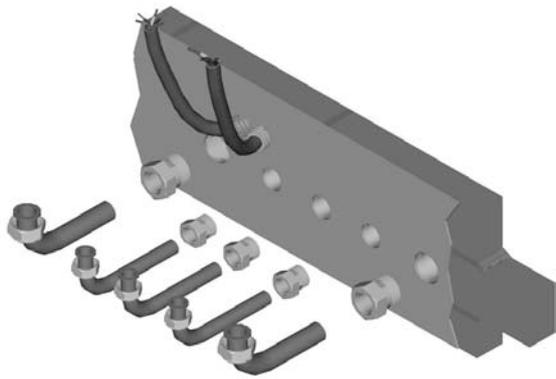


Figura 12

La pressione della rete idrica di ingresso deve essere tenuta al di sotto del valore indicato sulla targhetta della caldaia. Predisporre a tal fine a monte della caldaia un riduttore di pressione.

Caricare l'impianto fino ad una pressione di 1 bar attraverso il rubinetto posizionato sotto la caldaia, in corrispondenza degli allacci idraulici (n°1 Figura 13).

La caldaie dispongono di un vaso di espansione sufficiente per la maggior parte degli impianti di riscaldamento. Per impianti a grande contenuto d'acqua occorre verificare l'idoneità del vaso ed eventualmente adottare soluzioni specifiche.

Tutti i modelli sono dotati di un by-pass interno, che assicura circolazione di acqua anche in caso di chiusura contemporanea di eventuali valvole di zona presenti nell'impianto e protegge lo scambiatore da shock termici dovuti a insufficiente circolazione. Il by-pass può essere escluso ruotando l'apposito otturatore presente sul gruppo idraulico (n°2 Figura 13).

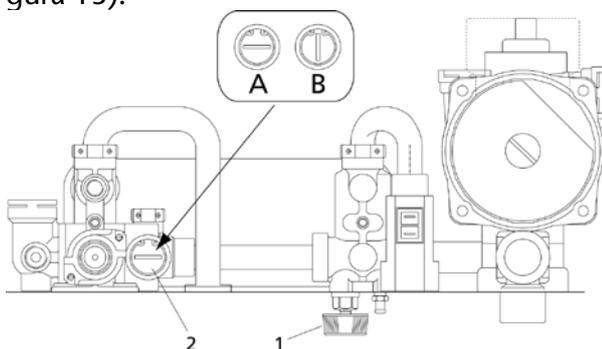


Figura 13

In Figura 14 è riportata la curva della prevalenza disponibile per l'impianto (le perdite di carico della caldaia sono già state computate), in funzione della portata dell'acqua. Le portate indicate si riferiscono alla massima velocità. Infatti il circolatore modulante può variare la velocità per rendere costante la diffe-

renza di temperatura tra mandata e ritorno ed ottenere sempre il massimo rendimento.

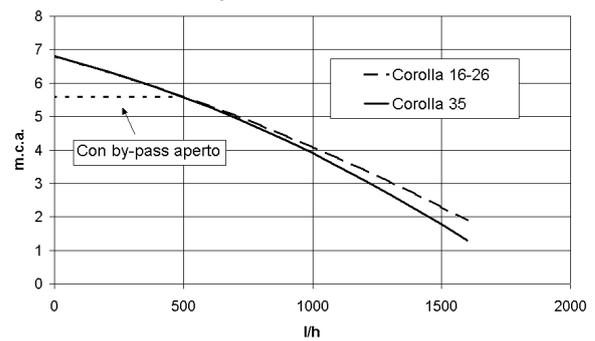


Figura 14

3.4.1 Schema idraulico

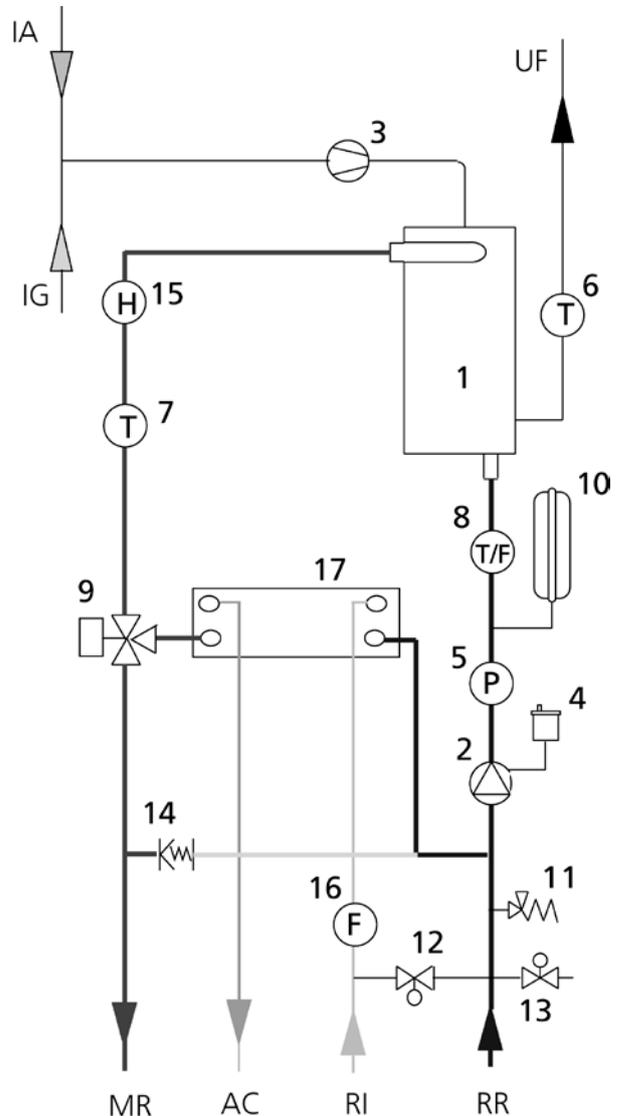


Figura 15

Legenda	
1	Scambiatore
2	Circolatore modulante
3	Ventilatore
4	Disareatore
5	Pressostato acqua

6	Sonda temperatura fumi
7	Sonda riscaldamento (mandata)
8	Sonda riscaldamento (ritorno)
9	Valvola deviatrice
10	Vaso di espansione 12l
11	Valvola di sicurezza 3 bar
12	Rubinetto di riempimento
13	Rubinetto di scarico
14	By pass
15	Termostato di sicurezza
16	Flussostato
17	Scambiatore sanitario
MR	Mandata riscaldamento
AC	Acqua calda sanitaria
IA	Ingresso aria
UF	Uscita fumi
RR	Ritorno riscaldamento
RI	Rete idrica
IG	Ingresso gas

3.5 Predisposizione allacciamento elettrico



Prima di collegare la caldaia alla rete elettrica, secondo quanto indicato al paragrafo successivo, è opportuno installare un interruttore differenziale magneto-termico $I_n=10\text{ A}$ $I_{dn}=0,03\text{ mA}$ lungo la linea di alimentazione elettrica alla caldaia.



I cavi di alimentazione elettrica e quelli di comando (termostato ambiente, sonde esterne di temperatura, ecc.) devono essere rigorosamente separati tra loro ed installati all'interno di tubazioni corrugate in PVC indipendenti, fino al quadro elettrico (vedi dima d'installazione).

La connessione alla rete elettrica dovrà essere realizzata mediante cavi di tipo guainato 1 (3 x 1,5) N1VVK o equivalenti, mentre per la termoregolazione e i circuiti in bassa tensione potranno essere utilizzati semplici conduttori di tipo N07VK o equivalenti



Qualora la distribuzione di energia elettrica da parte dell'Ente erogatore sia "FASE-FASE", contattare



preventivamente il più vicino Centro di Assistenza Tecnica.

Non spegnere mai la caldaia durante il suo normale funzionamento (con bruciatore acceso) interrompendo l'alimentazione elettrica per mezzo del tasto on-off o di un interruttore esterno.

In questo caso si potrebbe causare un anomalo surriscaldamento dello scambiatore primario. Utilizzare per lo spegnimento (in fase riscaldamento) un termostato ambiente, oppure l'apposito tasto estate/inverno posto sul quadro di comando. Il tasto on-off può essere azionato solo con la caldaia in fase di attesa (lo schermo visualizza uno 0 seguito da un valore di temperatura) oppure in fase di emergenza.



Predisporre i conduttori elettrici e le tubazioni per il loro passaggio, secondo quanto indicato nello schema elettrico (relativo al modello di caldaia da installare) riportato nelle schede tecniche del presente manuale.

Prima di collegare componenti elettrici esterni (regolatori, valvole elettriche, sonde climatiche, ecc.) alla caldaia, verificarne la compatibilità delle caratteristiche elettriche (voltage, assorbimento, correnti di spunto) con gli ingressi e le uscite a disposizione.

3.5.1 Impianto di messa a terra

Verificare sempre l'efficacia della "messa a terra" dell'impianto elettrico cui dovrà essere collegata la caldaia. Se infatti dovesse risultare inefficiente, la caldaia potrebbe andare in blocco di sicurezza ed infine potrebbero prodursi precoci fenomeni corrosivi sull'eventuale bollitore d'accumulo.

3.5.2 Collegamento dell'alimentazione elettrica

Collegare la caldaia ad una linea elettrica monofase 230 V-50 Hz, utilizzando l'apposito cavo di alimentazione (vedi schema elettrico, paragrafo 3.5.5). All'interno del quadro elettrico si trova la morsettiere per i dispositivi

ausiliari (termostato ambiente, sonda esterna).

corrispondenti a ciascuna connessione.

Particolare attenzione va posta per evitare di invertire i cavi di Fase e Neutro.

Verificare, inoltre, che i cavi di potenza siano separati da quelli di comando mediante condotti corrugati in PVC.

Si ricorda infine, che il collegamento con la linea di terra, deve essere effettuato secondo quanto previsto dalla Legge 46/90.



La Società FONTECAL, declina ogni responsabilità per eventuali danni a cose o persone, derivanti dall'inefficace o mancato collegamento a terra dell'impianto elettrico o dalla mancata osservanza delle norme CEI vigenti in materia.

3.5.3 Installazione comando remoto

Per il funzionamento della caldaia è indispensabile il "Comando remoto" originale che è fornito in dotazione alla stessa. Esso oltre a svolgere le funzioni di comando e controllo della caldaia è anche un cronotermostato digitale con programmazione settimanale.

Installare il comando remoto in posizione idonea alla corretta rilevazione della temperatura ambiente, ad un'altezza di 1,5 m dal pavimento e lontano da fonti di calore o da porte e finestre che comunichino con l'ambiente esterno.

Il fissaggio può essere effettuato, tramite gli appositi fori, direttamente a parete oppure su una comune scatola da incasso. La zona della parete usata per l'installazione deve essere ben livellata e priva di imperfezioni che possano causare la deformazione della base di supporto, al fine di evitare difficoltà nell'assemblaggio del frontalino.

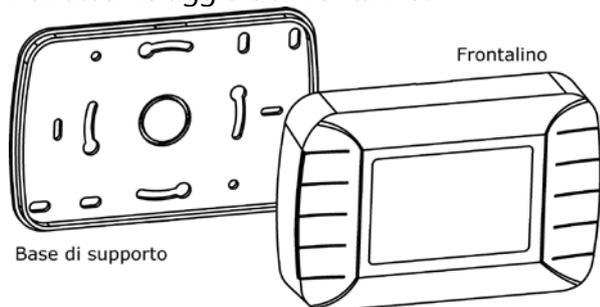


Figura 16

Eseguito il fissaggio del supporto si procede al cablaggio tramite la morsettieria a vite e-

straibile: dopo averla tolta dall'apposito alloggiamento ed aver collegato opportunamente i cavi di connessione con la caldaia, essa va reinserita "a slitta" nel proprio alloggiamento (vedi Figura 17).

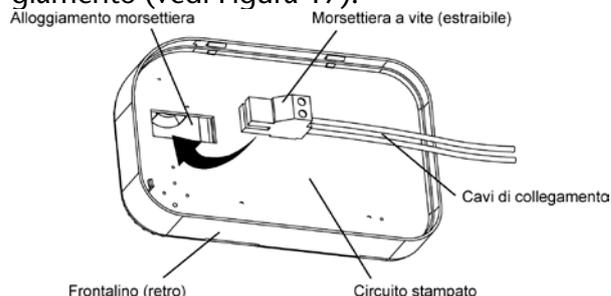


Figura 17

Il protocollo di comunicazione prevede una lunghezza massima dei cavi pari a 50 m; la resistenza di ciascun cavo non deve, comunque, superare i 5 W. In ambienti con disturbi elettromagnetici di particolare intensità si consiglia di usare un cavo bipolare schermato.

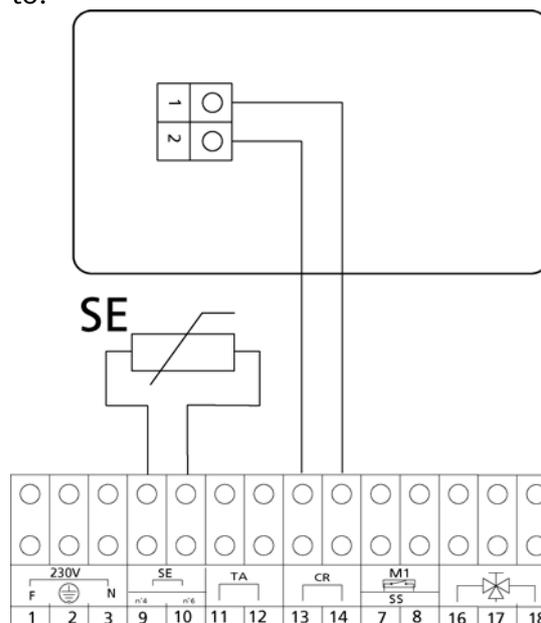


Figura 18

Collegare il comando remoto secondo lo schema riportato nella Figura 18. Il dispositivo non necessita di alimentazione esterna in quanto è alimentato dalla caldaia. In caso di mancanza prolungata dell'alimentazione elettrica della caldaia (più di 12 ore) è necessario reimpostare solo il giorno e l'ora corrente (vedi funzioni menu di 1° livello). Tutti gli altri parametri rimangono memorizzati nella memoria interna del dispositivo.

ATTENZIONE: per il corretto funzionamento del comando remoto occorre eliminare il ponticello inserito tra i contatti 11 e 12.

3.5.4 Collegamento impianto a più zone

Nel caso di impianti a più zone occorre modificare il valore del parametro 12 della caldaia da 0 ad 1 (operazione da eseguirsi esclusivamente da parte di un installatore autorizzato Fontecal) ed utilizzando per ogni zona un termostato ambiente ed una valvola di zona con contatto ausiliario.

(**Attenzione:** in questo modo il comando remoto perde la funzione di termostato ambiente e di programmazione oraria).

Per le connessioni si può fare riferimento allo schema riportato in Figura 19 in cui è raffigurato a titolo di esempio uno schema a due zone. Chiaramente lo schema è estendibile ad un numero qualunque di zone.

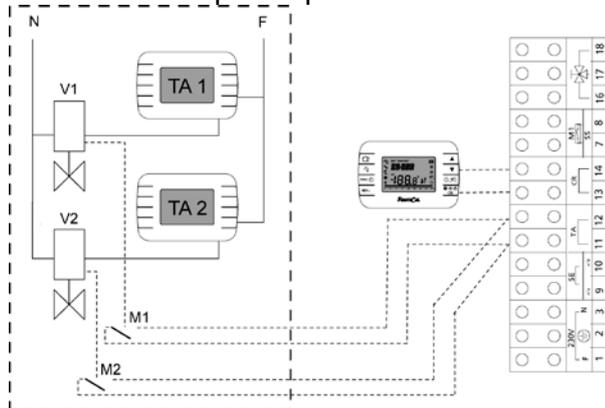


Figura 19

Legenda			
COM	Comando remoto in caldaia	M1	Contatto aus. V1
TA1	Termostato ambiente zona 1	M2	Contatto aus. V2
TA2	Termostato ambiente zona 2	N	Neutro
V1	Valvola zona 1	F	Fase
V2	Valvola zona 2		

3.6 Allaccio rete gas



Verificare che il gas utilizzato corrisponda a quello per il quale la caldaia è stata predisposta (vedasi dati di targa della caldaia).

Verificare che la portata del contatore gas sia tale da assicurare l'utilizzo simultaneo di tutti gli apparecchi ad esso collegati. Il collegamento della caldaia alla rete di adduzione del gas deve essere effettuato secondo le prescrizioni in vigore.

Verificare che la pressione in ingresso a caldaia spenta abbia i seguenti valori di riferimento:

- a) alimentazione a metano: pressione ottimale 20 mbar
- b) alimentazione a G.P.L.: pressione ottimale 35 mbar

Per quanto sia normale che durante il funzionamento della caldaia la pressione in ingresso subisca una diminuzione, è bene verificare che non siano presenti eccessive fluttuazioni della pressione stessa. Per limitare l'entità di queste variazioni è necessario definire opportunamente il diametro della tubazione di adduzione del gas da adottare in base alla lunghezza ed alle perdite di carico della tubazione stessa, dal contatore alla caldaia.



Se sono note fluttuazioni della pressione di distribuzione del gas è opportuno inserire un apposito stabilizzatore di pressione a monte dell'ingresso gas in caldaia. In caso di alimentazione a G.P.L. occorre adottare tutte le cautele necessarie per evitare il congelamento del gas combustibile in caso di temperature esterne molto basse.

Nel caso in cui si renda necessario adattare la caldaia ad altro combustibile gassoso, contattare il Centro di Assistenza Tecnica di zona che apporterà le necessarie modifiche. In nessun caso l'installatore è autorizzato ad eseguire tali operazioni.

3.6.1 Cambio gas-trasformazione Metano-GPL

La caldaia è predisposta per il funzionamento a metano o a GPL. Tale predisposizione può essere modificata utilizzando esclusivamente i

kit di trasformazione forniti dal costruttore. La modifica può essere eseguita soltanto dal Servizio Assistenza Tecnica autorizzato, secondo la seguente procedura.

PASSAGGIO METANO → GPL	PASSAGGIO GPL → METANO
Togliere alimentazione elettrica alla caldaia e chiudere il rubinetto del gas. IMPORTANTE: l'alimentazione elettrica deve essere tolta dell'interruttore onnipolare che deve essere obbligatoriamente predisposto all'esterno della caldaia in fase di installazione dell'apparecchio. Lo spegnimento della caldaia tramite il pulsante ON/OFF sul quadro comandi della caldaia rende inattivo l'apparecchio, ma lascia i suoi componenti sotto tensione!	
Introdurre sull'uscita della valvola gas il diaframma presente nel kit	Togliere il diaframma presente sull'uscita della valvola gas
Eseguire il corretto settaggio dei jumper P0 e P1 come riportato in Figura 10 a seconda del gas e della lunghezza totale dei condotti di aspirazione e scarico	
Ripristinare le alimentazioni elettrica e del gas e far accendere la caldaia. Se dopo 5 tentativi il bruciatore non è partito agire sul regolatore di portata della valvola gas (vite "R.Q. ADJ.") ruotandolo di mezzo giro alla volta in senso antiorario.	
A caldaia accesa premere contemporaneamente per 5 secondi i tasti "+" e "-" della regolazione del riscaldamento. Sul display comparirà la lettera "t" e la caldaia si porrà in modalità "TEST". Premere a questo punto il tasto "+" di regolazione del riscaldamento. Il bruciatore si porterà alla massima potenza. Attraverso il regolatore di portata della valvola gas regolare la combustione portando la CO2 ai valori riportati nella tabella in basso.	
Premere il tasto "-" della regolazione del riscaldamento, il bruciatore si porterà alla minima potenza. Regolare la combustione attraverso la vite di OFFSET della valvola gas ("P.R. ADJ.") portando la CO2 ai valori della tabella in basso.	
Mediante la pressione successiva degli stessi tasti "+" e "-" ricontrollare i valori di taratura della valvola e eventualmente correggerli.	

Nella tabella seguente sono riportati i valori della CO2 per Metano e GPL, alla massima e alla minima potenza.

	Metano	GPL
Potenza max	9.0 – 9.2	10.5 – 11.0
Potenza min	8.0 – 8.2	9.0 – 9.5

3.7 Componenti della caldaia

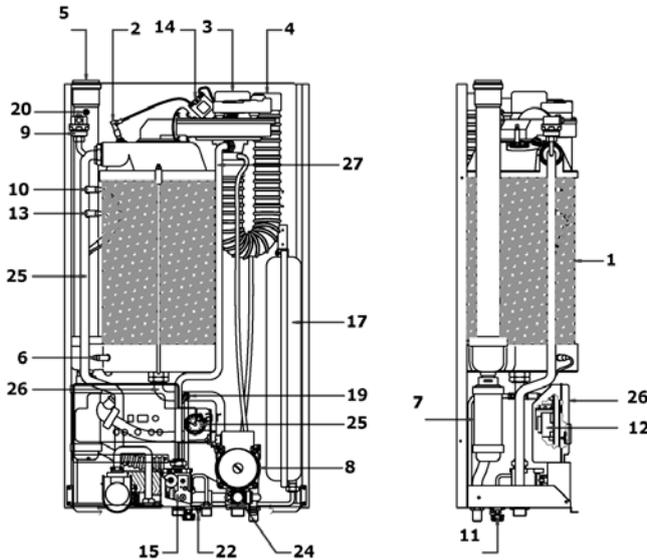


Figura 21

Legenda			
1	Scambiatore di calore	14	Trasformatore di accensione
2	Elettrodo di accensione/rilevazione	15	Valvola gas
3	Ventilatore	16	Venturi
4	Tubo di aspirazione	17	Vaso espansione primario
5	Tubo fumi	18	Sonda di ritorno
6	Sonda fumi	19	Raccordo per l'analisi dei fumi
7	Scarico condensa	20	Rubinetto scarico caldaia
8	Circolatore con disaeratore	21	Valvola di sicurezza 3 bar
9	Valvola Jolly	22	Idrometro
10	Termostato di sicurezza	23	Quadro comandi
11	Rubinetto di riempimento	24	Sonda acqua calda sanitaria
12	Scheda di accensione/modulazione	25	Tubo mandata
13	Sonda di temp. acqua di mandata	26	Tubo ritorno

4 Utilizzo da pannello caldaia

4.1 Operazioni preliminari

Prima di utilizzare la caldaia, accertarsi che:

- Le valvole di intercettazione presenti sulla linea gas siano aperte
- L'interruttore generale esterno alla caldaia sia acceso

- Il circuito idraulico sia stato riempito. In caso negativo, riempire l'impianto secondo le istruzioni riportate nel paragrafo 3.4.

Controllare sull'indicatore di pressione (idrometro n°4 Figura 22) del quadro strumenti che la pressione dell'impianto di riscaldamento sia compresa tra 0,8 e 1,2 bar (al di sotto di 0,5 bar l'apparecchio resta inattivo). Nel caso si riscontrasse una pressione inferiore, aprire a CALDAIA FREDDA, il rubinetto di riempimento fino a raggiungere il valore di 1 bar.

Ad operazione ultimata, richiudere il rubinetto.

4.2 Accensione e spegnimento della caldaia

L'accensione della caldaia si esegue tenendo premuto il pulsante "Acceso / Spento" (n° 6 Figura 22)

(per cinque secondi.

Se si intende spegnere la caldaia per un breve periodo, premere il pulsante "Acceso / Spento".

Se si desidera un arresto protratto nel tempo, oltre a premere il pulsante suddetto bisogna provvedere a spegnere l'interruttore generale, esterno alla caldaia, e chiudere il rubinetto di intercettazione del gas combustibile che alimenta la caldaia.

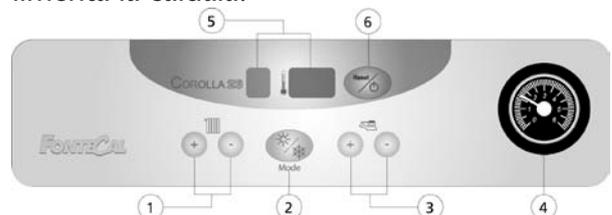
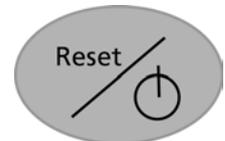


Figura 22

1-Tasti di incremento/diminuz. temp.risc.	2 -Tasto estate/inverno
3-Tasti di incremento/diminuz. temp. sanit.	4 -Idrometro
5 -display	6 -Tasto ON/OFF

4.3 Modalità di funzionamento della caldaia

La caldaia può funzionare in due distinte modalità:

- a) Modalità ESTATE
- b) Modalità INVERNO



a) Modalità ESTATE

Lavorando in questa modalità, la caldaia produce solamente acqua calda per usi sanitari.

b) Modalità INVERNO

Il funzionamento della caldaia in questa modalità prevede sia il riscaldamento dell'acqua per l'impianto di riscaldamento sia per usi sanitari.

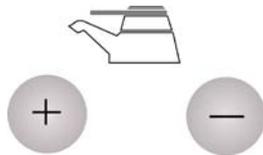
Per selezionare una delle due modalità bisogna premere il pulsante di commutazione del funzionamento della caldaia: "ESTATE / INVERNO (n° 2 Figura 22).

Il messaggio "3-on" sul display indica l'attivazione della modalità INVERNO.

Il messaggio "3-off" indica che si è attivata la modalità ESTATE.

4.3.1 Impostazione temperatura acqua per uso sanitario

Sia nella modalità ESTATE che INVERNO, se c'è richiesta, la caldaia riscalda l'acqua per gli utilizzi domestici. La temperatura dell'acqua



calda può essere regolata dall'utente premendo i tasti più o meno (n°3 Figura 22). Sul display di sinistra apparirà il valore: "4" mentre quello di destra indicherà la temperatura in gradi centigradi dell'acqua inviata alle utenze domestiche. Ad ogni pressione dei tasti corrisponderà un incremento positivo o negativo della temperatura pari ad un grado. La temperatura può essere variata in un intervallo tra 20 e 60 gradi centigradi.

4.4 Regolazione temperatura acqua riscaldamento

4.4.1 Regolazione senza sonda climatica esterna (opzionale)

La temperatura dell'acqua inviata ai terminali dell'impianto di riscaldamento può essere re-

golata dall'utente premendo i tasti più o meno (n°1 Figura 22).

Sul display di sinistra apparirà il numero "3" mentre su quello di destra verrà mostrato il valore in gradi centigradi della temperatura impostata.

La temperatura può essere variata in un intervallo tra 10 e 80 gradi centigradi.

4.4.2 Regolazione con sonda climatica esterna

La caldaia è predisposta per funzionare con una regolazione di tipo climatica grazie all'utilizzo di una sonda esterna che, una volta installata, viene automaticamente riconosciuta dall'elettronica della caldaia.

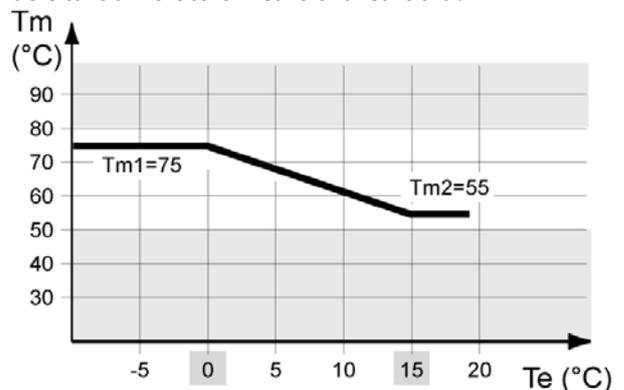


Figura 23

In questo caso, le operazioni descritte nel paragrafo precedente non sono più necessarie in quanto la temperatura di mandata dell'acqua di riscaldamento (Tm) viene automaticamente fissata dall'elettronica della caldaia in funzione della temperatura esterna (Te) e in base a parametri che il centro assistenza che esegue la prima accensione deve inserire. In Figura 23 vi è un esempio della retta che determina la relazione tra temperatura di mandata all'impianto (TM) e temperatura esterna (TE).

La retta può essere modificata comunque dall'utente in modo da ottenere una regolazione termoclimatica in grado di sposare al meglio le caratteristiche di isolamento termico dell'abitazione assicurando sempre il massimo comfort termico. Per variare la retta bisogna seguire la seguente procedura:

- Premere indifferentemente il tasto più o meno del riscaldamento, il display di sinistra mostra il numero 3 mentre quello di destra il valore in gradi centigradi della temperatura dell'acqua di riscaldamento in quel momento (che dipende della temperatura all'esterno

dell'edificio in quello stesso istante). Tanto più è bassa la temperatura all'esterno, tanto più alta sarà la temperatura di mandata (Tm)

- Premere il tasto più o meno del riscaldamento una o più volte per aumentare o diminuire tale temperatura.

4.5 Monitoraggio della caldaia

I due display presenti sul pannello comandi della caldaia Corolla, forniscono all'utente le seguenti informazioni :

- Stato di funzionamento della caldaia,
- Temperature impostate dall'utente (set point)
- Temperature correnti dell'acqua calda inviata all'impianto di riscaldamento
- Temperature correnti dell'acqua calda inviata al circuito sanitario
- Segnalazioni di errore

4.5.1 Stato di funzionamento della caldaia

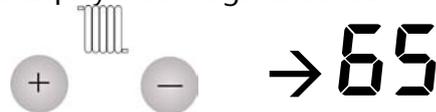
Il display di sinistra, quello con un solo digit, indica lo stato attuale di funzionamento della caldaia e può assumere i seguenti valori:

0. La caldaia è accesa ma il bruciatore è spento in quanto non c'è richiesta di acqua calda per il riscaldamento o per usi sanitari. Il punto a destra è lampeggiante.
1. La caldaia è accesa, il bruciatore è spento, il ventilatore è in funzione per evacuare eventuali fumi residui presenti nella camera di combustione. Il punto a destra è lampeggiante.
2. La caldaia è accesa, il bruciatore è in fase di accensione (scarica dell'elettrodo). Il punto a destra è lampeggiante.
3. La caldaia è accesa, il bruciatore è acceso a seguito di una richiesta di acqua calda dal circuito di riscaldamento. Il punto a destra è acceso in maniera permanente.
4. La caldaia è accesa, il bruciatore è acceso a seguito di una richiesta di acqua calda dal circuito sanitario. Il punto a destra è acceso in maniera permanente

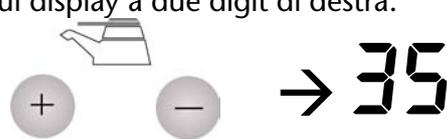
4.5.2 Temperature impostate dall'utente

Come già illustrato in precedenza, l'utente può impostare le temperature di mandata dell'acqua calda per il riscaldamento e per gli

utilizzi domestici (sanitario). Per conoscere il valore della temperatura di riscaldamento impostata, è sufficiente premere una volta sola indifferentemente il tasto "+" o "-" del riscaldamento. Il valore impostato dall'utente, espresso in gradi centigradi, verrà mostrato sul display a due digit di destra.



Per conoscere il valore della temperatura del sanitario impostata, è sufficiente premere una volta sola indifferentemente il tasto "+" o "-" del sanitario. Il valore impostato dall'utente, espresso in gradi centigradi, verrà mostrato sul display a due digit di destra.



4.5.3 Funzione monitor

I due digit di destra del display mostrano normalmente il valore della temperatura letta dell'acqua del riscaldamento o del sanitario, se la caldaia stia soddisfacendo una richiesta di acqua calda sanitaria. Si possono comunque visualizzare tutte le temperature lette dalla scheda attraverso la funzione "monitor". Per poter attivare tale funzione tenere premuto il tasto "mode" (n°2 Figura 22.) fino a quando sul primo digit non compare "0" lampeggiante. A questo punto rilasciare il tasto e premerlo subito di nuovo per confermare la scelta di entrare in funzione monitor. A questo punto il digit di sinistra mostra il numero relativo al tipo di temperatura letta e i due digit di destra il valore di tale temperatura. Si possono scorrere le varie temperature attraverso i tasti "+" e "-" del riscaldamento. Nella tabella seguente riportiamo le varie temperature visualizzabili:

Temperature	DIG1	DIG2	DIG3
Temperatura mandata	1	Valore	
Temperatura ritorno	2	Valore	
Temperatura sanitario	3	Valore	
Temperatura esterna	4	Valore	
Temperatura fumi	5	Valore	
Temperatura secondo circuito (se presente)	6	Valore	
Velocità del ventilatore	7	Val. x 100	
Corrente di ionizzazione	8	Valore*	

* Il valore ideale della corrente di ionizzazione è di 70-80

Per uscire dalla funzione monitor premere di nuovo "mode". L'apparecchio esce automaticamente dalla funzione se per 15 minuti non viene premuto alcun tasto.

4.5.4 Segnalazione d'errore

la caldaia é dotata di un sistema di autodiagnosi dei guasti che facilita il manutentore nell'identificare la causa dell'anomalia.

Quando si verifica un'anomalia tecnica, il display di sinistra potrà mostrare la lettera "A" o la lettera "E" mentre in quello di destra appare un codice numerico di errore che permetterà al manutentore di individuare la possibile causa.

La lettera "A" sul display di sinistra significa che bisognerà premere il tasto "RESET" dopo aver eliminato la causa del guasto. La lettera "E" sul display di sinistra significa che la caldaia tornerà a funzionare regolarmente, senza premere il tasto "RESET", al venir meno della causa che ha prodotto l'anomalia.

Riportiamo di seguito l'elenco dei codici di errore e la descrizione della relativa anomalia:

R 01	Mancanza fiamma
R 03	La temperatura di mandata ha superato il valore impostato
R 04	Possibile intervento del termostato di sicurezza per sovratemperatura
R 05	Anomalia interna temporanea
E 01	Sonda di temperatura di mandata aperta
E 02	Sonda di temperatura di ritorno aperta
E 08	Sonda di temperatura del sanitario aperta
E 11	Sonda di temperatura di mandata in corto
E 12	Sonda di temperatura di ritorno in corto
E 18	Sonda di temperatura del sanitario in corto
E 21	Fase e neutro invertiti
E 35	Sonda fumi in corto o temperatura fumi troppo alta
E 36	Pressione dell'acqua dell'impianto troppo bassa o sonda fumi aperta

Nel caso in cui venga segnalato un errore non presente sulla tabella contattare un Centro Assistenza Fontecal.

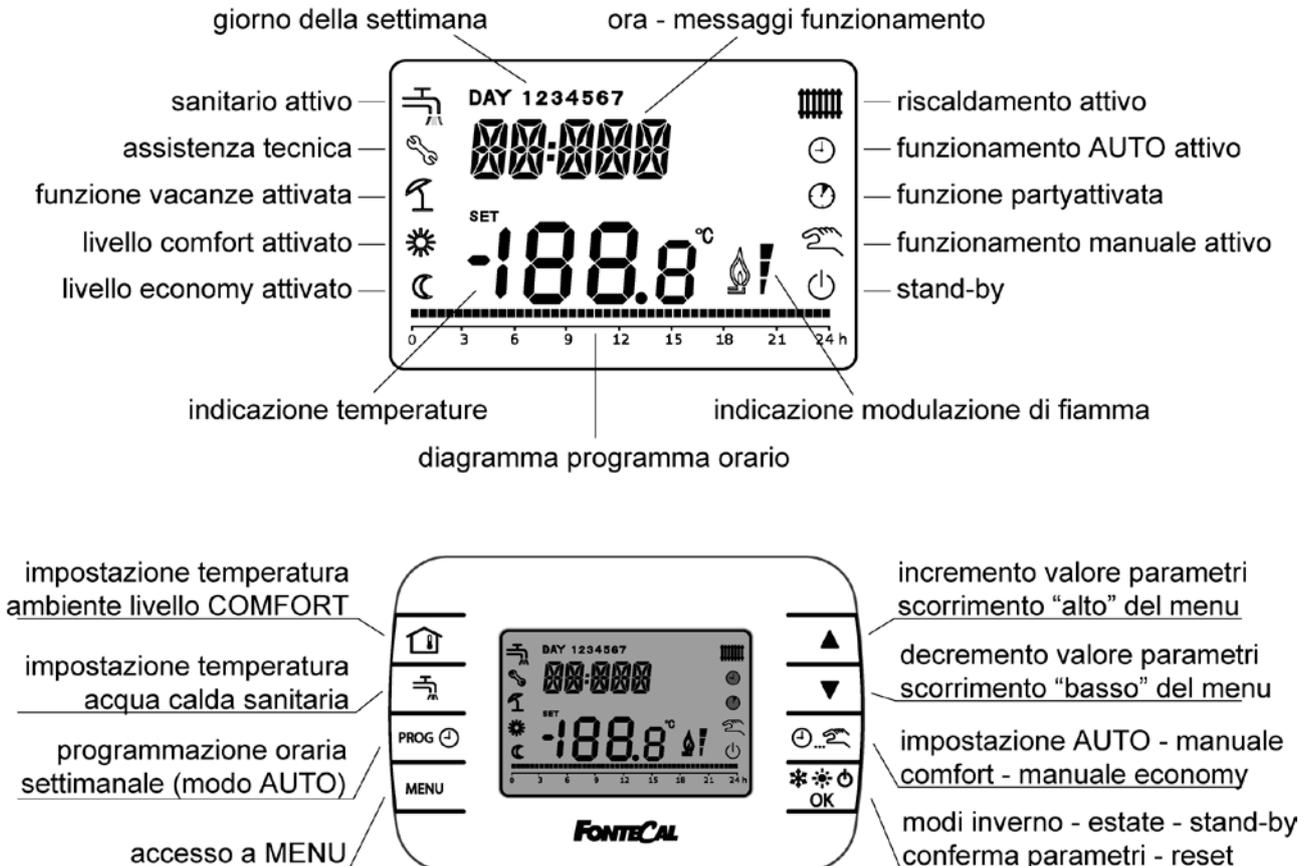


Figura 24

5 Utilizzo del comando remoto

5.1 Funzioni principali

Nella Figura 24 vengono rappresentati il display digitale, con il significato dei simboli e delle stringhe alfanumeriche, e la tastiera del comando remoto, con le relative funzionalità dei tasti.

Le principali funzioni eseguibili dall'utente sono direttamente disponibili sulla tastiera.

Esiste poi un menu di 1° livello sempre destinato all'utilizzo da parte dell'utente ed un menù di 2° livello destinato al centro assistenza. Esiste poi un funzione "INFO" attraverso la quale è possibile accedere a tutte le informazioni disponibili sull'impianto e sulla caldaia.

5.2 Funzioni attivabili direttamente da tastiera (Utente)

5.2.1 Impostazione temperatura ambiente livello confort

Premere . Sul display compare l'indicazione della temperatura impostata per il livello confort. Modificare il valore mediante i tasti  .

confermare il valore scelto con il tasto  .

5.2.2 Impostazione temperatura acqua calda sanitaria

Premere . Sul display compare l'indicazione della temperatura impostata per l'acqua calda sanitaria. Modificare il valore mediante i tasti  .

confermare il valore scelto con il tasto  .

5.2.3 Impostazione delle modalità di funzionamento dell'impianto

Sono possibili tre diverse modalità di funzionamento:

- **AUTO**: il funzionamento dell'impianto di riscaldamento è regolato secondo il programma orario settimanale impostato (le modalità di impostazione sono descritte in

seguito). Il diagramma orario sul display mostra per il giorno corrente le fasce orarie attive, durante le quali l'impianto funzionerà con la temperatura ambiente del livello confort. Negli orari non attivi l'impianto funzionerà con temperatura ambiente di livello economy (per la regolazione di tale temperatura vedi la funzione MENU). Se si desidera evitare che la caldaia si attivi in tali fasce impostare per il livello economy una temperatura sufficientemente bassa (es. 5°C) Il funzionamento in manuale è evidenziato sul display dal simbolo .

- **MANUALE COMFORT**: l'impianto funziona in continuo secondo la temperatura impostata per il livello confort. A tale funzionamento sono associati sul display i simboli  e .

- **MANUALE ECONOMY**: l'impianto funziona in continuo secondo la temperatura impostata per il livello economy. A tale funzionamento sono associati sul display i simboli  e  (le modalità di impostazione sono descritte in seguito). A tale funzionamento sono associati sul display i simboli  e .

Il passaggio tra le diverse modalità si effettua attraverso il tasto  .

5.2.4 Impostazione stato caldaia

Sono possibili tre diversi stati di funzionamento della caldaia:

- **INVERNO**: sono attive le funzioni riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria.

Sul display sono accesi i simboli  e .

- **ESTATE**: il riscaldamento è disattivato ed è attiva solo la produzione di acqua calda sanitaria. Sul display è acceso solo il simbolo .

- **STAND-BY**: non sono attivi né il riscaldamento né la produzione di acqua calda sanitaria. È attiva la sola funzione antigelo di caldaia o quella ambiente se impostata sul comando remoto (vedi menu di 2° livello). sul display è acceso il simbolo .

5.2.5 Reset e ripristino da remoto della pressione dell'impianto

Il comando remoto visualizza anche i messaggi di errori generati dalle funzioni di auto-

diagnosi della caldaia a cui sono collegati. Sul display si alternano i messaggi "ERROR" / "(OK)" e viene visualizzato il codice di errore. Per effettuare il reset premere il tasto . È possibile effettuare il reset degli errori attra-

verso il tasto .

Il display alternerà i messaggi "RESET" / "OK".

Si potrà sbloccare la caldaia premendo di



nuovo .

Lo sblocco non avrà effetto in caso di blocco di tipo volatile e in caso di blocco permanente se la causa del malfunzionamento non è stata rimossa.

In presenza di messaggio di errore relativo ad una insufficiente pressione dell'impianto, la procedura descritta di reset comporterà l'attivazione del riempimento.

5.2.6 Impostazione del programma orario settimanale

Per accedere alle impostazioni del programma orario premere il tasto .

Per facilitare l'inserimento dei dati c'è la possibilità di modificare i giorni della settimana singolarmente o a gruppi. Si può selezionare il giorno o i gruppi desiderati attraverso i tasti  e . Le selezioni effettuate vengono evidenziate a display dall'indicazione "DAY 1,2,...,7", secondo questa sequenza:

•	DAY	7	→	DOM
	DAY	6	→	SAB
	DAY	5	→	VEN
	DAY	4	→	GIO
	DAY	3	→	MER
	DAY	2	→	MAR
	DAY	1	→	LUN
	DAY	1234567	→	LU_DO
	DAY	123456	→	LU_SA
	DAY	67	→	SA_DO
	DAY	12345	→	LU_VE



L'utilizzo dei gruppi di giorni agevola molto l'inserimento delle fasce orarie, rendendolo più veloce. Si può infatti pro-

cedere ad inserire impostazioni identiche per l'intera settimana (gruppo **DAY 1234567 LU_DO**) e successivamente modificare solo i giorni che si intende differenziare.

Confermare la scelta del giorno o del gruppo di giorni da impostare premendo



.

È possibile impostare 4 fasce orarie giornaliere. Il comando chiederà successivamente di impostare gli orari delle accensione (ON) e spegnimento del sistema (OF) di ciascuna delle 4 fasce. Per impostare l'orario desiderato utilizza-



re i tasti   e confermare con .

- Gli orari possono essere inseriti con risoluzione di mezza ora.
- Il diagramma del programma orario mostra le impostazioni effettuate.
- Una volta impostate le 4 fasce orarie si può scegliere un nuovo giorno da modificare (tasti  ) o se la procedura è stata completata uscire dalla funzione con .

NOTA: se occorrono per ogni giorno meno di 4 fasce orarie, si possono annullare le fasce eccedenti inserendo lo stesso orario di accensione e di spegnimento (es: ON4 → 24.00, OF4 → 24.00).

NOTA: nei periodi attivati indicati dal diagramma la temperatura ambiente viene regolata secondo l'impostazione del livello COMFORT.

Nei periodi non attivi, l'impianto verrà regolato al livello di temperatura ECONOMY. Se si vuole evitare che in tali periodi la caldaia si accenda, impostare un valore di temperatura del livello ECONOMY molto basso (es. 5°C).

5.3 Menu di primo livello (utente)

Per entrare nel menu di 1° livello premere **MENU**.

Si possono scorrere le voci del menu tramite i tasti  .

Per scegliere la voce da modificare utilizzare



il tasto .

Per la modifica dei valori da impostare utilizzare i tasti ▲ ▼.



Per confermare i valori utilizzare **OK**.
La conferma dell'ultimo valore richiesto per attivare la funzione comporta l'uscita dal MENU ed il ritorno alla schermata principale.

Di seguito vengono elencate le voci del menu e descritte le relative funzionalità.

- **COMFR:** permette di impostare il livello di temperatura ambiente COMFORT (la stessa operazione può essere effettuata direttamente tramite il tasto). Tale livello è attivo in modalità AUTO, nei periodi di "ON" del programma orario, e nella modalità MANUALE COMFORT.
- **ECO:** permette di impostare il livello di temperatura ambiente ECONOMY. Tale livello è attivo in modalità AUTO, nei periodi di "OFF" del programma orario, e nella modalità MANUALE ECONOMY.
- **T IMP:** permette di impostare il set point di caldaia, la temperatura cioè di mandata dell'acqua dell'impianto di riscaldamento.
- **ORARI:** permette di impostare il giorno della settimana e l'orario corrente.
- **INFO:** permettere di accedere alla lettura di una serie di informazioni sul funzionamento della caldaia e dell'impianto. I valori mostrati sono letti dai sensori presenti nel sistema e non sono quindi valori modificabili.
Di seguito tali valori vengono elencati e descritti.

Valore	descrizione
TIMP	Temperatura di set point dell'impianto con funzione climatica attiva (vedi impostazione climatica nel menu di 2° livello)
T MAN	Temperatura dell'acqua di mandata dell'impianto
T RIT	Temperatura dell'acqua di ritorno dell'impianto (solo per caldaie dotate di sonda di ritorno)
T SAN	Temperatura uscita dell'acqua calda sanitaria dalla caldaia

TFUMI	Temperatura dei fumi della caldaia (solo per le caldaie dotate di sonda fumi)
T EST	Temperatura esterna (solo se è installata la sonda esterna)
PRESS	Pressione impianto (solo per caldaie dotate di trasduttore di pressione)
POTEN	Valore percentuale della potenza erogata dalla caldaia (0 = potenza minima, 100 = potenza massima)

- **PARTY:** permette di impostare una funzione temporizzata che interrompe il funzionamento impostato (AUTO, MANUALE COMFORT, MANUALE ECONOMY) per una durata stabilita. Occorre impostare:

- durata di attivazione della funzione (compresa tra 10 minuti e 45 giorni). Per una durata fino a 90 minuti il tempo è visualizzato in minuti, in ore per una durata fino a 47 ore, in giorni per una durata superiore. Sul display viene visualizzato:
MM 0 ... 90 → per i minuti
HH 2 ... 47 → per le ore
DD 2 ... 45 → per i giorni
- temperatura ambiente desiderata.

Una volta attivata la funzione, il display mostrerà il simbolo lampeggiante e il conto alla rovescia del tempo mancante al termine della funzione, raggiunto il quale si tornerà automaticamente alle impostazioni preesistenti.

Per interrompere la funzione basta premere il tasto ...

- **VACAN:** permette di impostare una funzione temporizzata che interrompe il funzionamento impostato (AUTO, MANUALE COMFORT, MANUALE ECONOMY) per una durata stabilita.
Occorre impostare solo la durata di attivazione della funzione (compresa tra 10 minuti e 45 giorni). Per una durata fino a 90 minuti il tempo è visualizzato in minuti, in ore per una durata fino a 47 ore, in giorni per una durata superiore. Sul display viene visualizzato:
MM 0 ... 90 → per i minuti
HH 2 ... 47 → per le ore

DD 2 ... 45 → per i giorni

Il sistema funzionerà per il livello di temperatura antigelo (vedi MENU 2° livello).

Una volta attivata la funzione, il display mostrerà il simbolo  lampeggiante e il conto alla rovescia del tempo mancante al termine della funzione, raggiunto il quale si tornerà automaticamente alle impostazioni preesistenti.

Per interrompere la funzione basta premere il tasto ...

5.4 Menu di secondo livello (riservato al centro assistenza)

Nel menu di 2° livello possono essere effettuate impostazioni per il funzionamento della caldaia e dell'impianto riservate a personale qualificato (centro assistenza).

Per accedere al menu e per effettuare le modifiche occorre:

- essere nel menu di 1° livello
- tenere premuto per 3 secondi il tasto **MENU**.
- scorrere le voci del menu con i tasti  
- confermare le impostazioni con il tasto    **OK**.

Di seguito vengono elencate le voci del menu e descritte le relative funzionalità.

- **CLIMA:** permette di attivare la funzione climatica impostare:
 - **0** : climatica non attivata
 - **1** : climatica attivata (default)

La funzione è effettivamente attiva solo se la sonda esterna è installata.

- **CHMAX:** temperatura massima impianto di riscaldamento con regolazione climatica.
- **CHMIN:** temperatura minima impianto di riscaldamento con regolazione climatica.
- **T MAX:** temperatura esterna massima di riferimento della regolazione climatica.
- **T MIN:** temperatura esterna massima di riferimento della regolazione climatica.

Nota sul funzionamento della caldaia con climatica attivata:

La funzione climatica lega il set point della caldaia (temperatura di mandata all'impianto) alla temperatura esterna. Per impostare la curva che lega i valori di queste due grandezze è necessario impostare i valori delle temperature esterne massima e minima di riferimento (**T MAX** e **T MIN**) e le temperature massima e minima di regolazione dell'acqua dell'impianto (**CHMAX** e **CHMIN** di riscaldamento). La caldaia funzionerà secondo questa logica:

- per temperature esterne maggiori o uguali a **T MAX** il set point di caldaia è **CHMIN**
- per temperature esterne comprese tra **T MAX** e **T MIN** il set point di caldaia avrà un valore compreso tra **CHMIN** e **CHMAX**
- per temperature esterne minori o uguali a **T MIN** il set point di caldaia è **CHMAX**

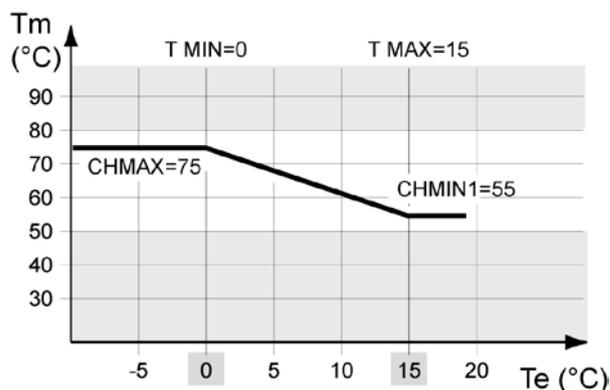


Figura 25

Nel grafico di Figura 25 è mostrato l'andamento della curva che descrive la relazione tra set point di caldaia (T_m) e temperatura esterna (T_e) con queste impostazioni:

T MAX = 15°C

T MIN = 0°C

CHMAX = 75°C

CHMIN = 55°C.

- **NOFR:** attivazione / disattivazione anti-gelo:
 - **0** : anti-gelo non attivo
 - **1** : anti-gelo attivo (default)
- **TFROST:** temperatura di attivazione funzione anti-gelo.

Nota sul funzionamento dell'antigelo

La funzione antigelo permette la prevenzione della formazione di ghiaccio nell'impianto di riscaldamento, attivando la caldaia quando questa è in stand-by .

Per l'attivazione dell'antigelo è necessario che:

- il parametro NOFR sia impostato a 1
 - la temperatura ambiente rilevata dal comando remoto sia inferiore al parametro TNOFR
- **SDR:** Indica il valore dell'isteresi con la quale la caldaia si spegne dopo che è stato raggiunto il set point ambiente (default 0.5). Es:
set point livello comfort =20°C,
SDR=0,5°C
La caldaia si spegne quando la temperatura ambiente è 20+SDR=20,5°C e si riaccende quando è tornata a 20°C.
 - **Korr:** questo parametro introduce una correzione del valore della temperatura di mandata dell'impianto calcolata dalla funzione climatica. La correzione tiene conto dell'effettiva temperatura presente nell'ambiente da scaldare. Aumenta quindi la temperatura dell'impianto se

l'ambiente è freddo, nonostante la temperatura esterna sia relativamente calda, diminuisce la temperatura dell'impianto qualora la temperatura dell'ambiente sia prossima al set point, anche con temperature esterne relativamente fredde.

L'influenza della correzione è proporzionale al valore impostato per il Korr (1-20):

0= nessuna correzione (default)

1= correzione minima

20= correzione massima.

- **Build:** questo parametro introduce una correzione sul valore letto della temperatura esterna, che tiene conto della del fatto che questa ha una influenza diversa sulla termoregolazione dell'impianto in virtù del grado di isolamento dell'edificio. Impostare il valore del parametro Build tra 0 e 10, secondo questo criterio:
0= nessuna correzione (default)
1= isolamento pessimo dell'edificio
10= isolamento ottimo dell'edificio

6 Riepilogo funzioni del comando remoto

MODIFICA TEMPERATURA AMBIENTE	premere	
	modificare valore con	
	confermare con	
MODIFICA TEMPERATURA ACQUA CALDA SANITARIA	premere	
	modificare valore con	
	confermare con	
SCELTA MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO DEL RISCALDAMENTO: auto → manuale comfort → manuale economy	premere	
SELEZIONE STATO CALDAIA: inverno → estate → stand-by	premere	

IMPOSTAZIONI INIZIALI

IMPOSTAZIONE TEMPERATURA LIVELLO COMFORT	premere	MENU
	scorrere le voci con	▲ ▼
	selezionare "COMFR" premendo	❄️ ☀️ 🔌 OK
	modificare valore con	▲ ▼
	confermare con	❄️ ☀️ 🔌 OK
IMPOSTAZIONE TEMPERATURA LIVELLO ECONOMY	premere	MENU
	scorrere le voci con	▲ ▼
	selezionare "ECO" premendo	❄️ ☀️ 🔌 OK
	modificare valore con	▲ ▼
	confermare con	❄️ ☀️ 🔌 OK
IMPOSTAZIONE TEMPERATURA ACQUA IMPIANTO DI RISCALDAMENTO	premere	MENU
	scorrere le voci con	▲ ▼
	selezionare "T IMP" premendo	❄️ ☀️ 🔌 OK
	modificare valore con	▲ ▼
	confermare con	❄️ ☀️ 🔌 OK
IMPOSTAZIONE ORA → MINUTI → GIORNO	premere	MENU
	scorrere le voci con	▲ ▼
	selezionare "ORARI" premendo	❄️ ☀️ 🔌 OK
	modificare valori con	▲ ▼
	confermare con	❄️ ☀️ 🔌 OK

INSERIMENTO PROGRAMMA ORARIO	premere	PROG 
	Selezionare giorno o gruppi di giorni con	 
	confermare con	   OK
	selezionare inizio 1° fascia oraria (ON1) con	 
	confermare con	   OK
	selezionare fine 1° fascia oraria (OFF1) con	 
	confermare con	   OK
	selezionare inizio 2° fascia oraria (ON1) con	 
	confermare con	   OK
	selezionare fine 2° fascia oraria (OFF1) con	 
	confermare con	   OK
	selezionare inizio 3° fascia oraria (ON1) con	 
	confermare con	   OK
	selezionare fine 3° fascia oraria (OFF1) con	 
	confermare con	   OK
	selezionare inizio 4° fascia oraria (ON1) con	 
	confermare con	   OK
	selezionare fine 4° fascia oraria (OFF1) con	 
	confermare con	   OK
	Selezionare un altro giorno o gruppi con	 
Oppure uscire dalla funzione con	PROG 	

IMPORTANTE: nelle fasce orarie attive la caldaia funziona per garantire il livello di temperatura ambiente "COMFORT", nelle fasce orarie non attive, la caldaia funziona per garantire il livello "ECONOMY". Se si vuole evitare che la caldaia si accenda nelle fasce orarie non attive, impostare un valore basso del livello "ECONOMY" (es. 5°C).

Dati tecnici

Caratteristica	Unità di misura	Corolla 26 EXT	Corolla 35 EXT
Omologazioni			
Tipologia caldaia		C63/C63x	
N° certificazione CE		0085BM0032	
Ingombri			
Altezza x Larghezza x Profondità	mm	970 x 510 x 260	
Peso caldaia a vuoto	kg		
Contenuto d'acqua	l	3,2	4,1
Connessioni idrauliche Mandata/Ritorno/Acqua Fredda/Acqua Calda/ Gas		3/4"-3/4"-1/2"-1/2"-1/2"	
Evacuazione fumi (sdoppiato)	mm	50	
Potenze e rendimenti			
Portata termica nominale massima Hi/Hs	kW	23,4/26	31,5/35
Portata termica nominale minima Hi/Hs	kW	7/7,8	9,5/10,5
Potenza utile nominale fornita all'acqua Hi (80°C - 60°C)	kW	22,90	30,90
Potenza utile nominale fornita all'acqua Hi (50°C - 30°C)	kW	25,10	30,10
Rendimento a 100% potenza nominale (80°C - 60°C)	%	97,7	98,00
Rendimento a 30% potenza nominale (80°C - 60°C)	%	98,2	97,99
Rendimento a 100% potenza nominale (50°C - 30°C)	%	107,3	108,13
Rendimento a 30% potenza nominale (50°C - 30°C)	%	108,7	109,20
Marchatura rendimento energetico (Direttiva 92/42 CEE)	stelle	★★★★	
Alimentazione			
Combustibili			
Portata gas di alimentazione a pressione nominale G20/G30/G31	mc-kg/h	2,75/2,05/2,02	3,33/2,48/2,45
Alimentazione elettrica/Grado di isolamento elettrico	-	230V AC/IPX4D	
Potenza assorbita ventilatore	W	50	80
Potenza assorbita circolatore	W	120	
Dati di combustione			
Rendimento di combustione a Potenza nominale (80°C - 60°C)	%	98,1	98,7
Rendimento di combustione a Potenza nominale (50°C - 30°C)	%	99,30	99,39
Perdite camino bruc. acceso a 100% Potenza nominale (80 - 60°C)/(50 - 30°C)	%	1,90/0,70	1,13/0,61
Perdite al camino con bruciatore spento	%	0,1	0,1
Perdite al mantello con bruciatore acceso a 100% Potenza nominale	%	0,2	0,2
Temperatura fumi a portata termica massima	°C	T° ritorno + max 5°C	
Portata fumi a portata termica massima/minima	Kg/h	39,0/13,0	52,3/17,4
Prevalenza residua fumi a Potenza nominale (meq per D50mm)	Pa/meq	50/30	
CO2 a portata termica massima/minima (G20)	%	9,1/8,1	
CO a portata termica massima/minima	ppm	60/7	100/15,8
NOx a portata termica massima/minima	ppm	23/19	25/5,7
Classe NOx		V (quinta)	
Circuito riscaldamento			
Temperatura impostabile min/max	°C	10/80	
Pressione max di esercizio	bar	3	
Capacità vaso di espansione/pressione di precarica	l-bar	7/0,7	12/1,1
Prevalenza idraulica residua a 1000 l/h	bar	0,39	0,41
Produzione oraria condensa 100% Potenza nominale (50°C - 30°C)	l/h	3,6	4,8
Circuito sanitario			
Temperatura impostabile sanitario min/max	°C	30/60	
Pressione circuito sanitario min/max	bar	0,15/6	
Prelievo max acqua calda sanitaria DT°25 - DT°35	l/h	13,1/9,4	17,1/12,2

Fontecal

Fontecal S.p.A

Via Nazionale 56/A – 65010 Villanova di Cepagatti (PE)
Tel. +39 085 9771482 (r.a. 10 linee) – Fax +39 085 9771503
info@fontecal.it – www.fontecal.it
C.F. / P.I. 01292140686