



*Lamborghini*  
CALORECLIMA



## FL D Condens

Caldaie murali atmosferiche a condensazione,  
con produzione sanitaria istantanea

# LA SOLUZIONE PIÙ SEMPLICE PER UNA CALDAIA A CONDENSAZIONE



**FL D CONDENS è il generatore di calore a condensazione per i sistemi di riscaldamento tradizionali.**

La collaudata tecnologia Lamborghini Caloreclima nel campo delle caldaie murali tradizionali è stata arricchita incrementando le prestazioni del prodotto nel modo più semplice, con l'utilizzo di un robusto recuperatore che preriscalda il circuito primario utilizzando il calore residuo dei fumi di scarico.

## LA GAMMA

FL D CONDENS è proposta in un modello per riscaldamento e produzione istantanea di acqua calda sanitaria

CALDAIA A TIRAGGIO FORZATO E CAMERA STAGNA

**mod. F 24**

PORTATA TERMICA MASSIMA 25,0 kW

## PRODOTTO IN PILLOLE



Pagamento a 60 gg da fine lavori, in un'unica rata per valore dell'incentivo fino a 5.000 euro. Riservato ai soggetti pubblici anche se "fiscalmente incapienti".



Funzione automatica che **elimina il rischio di gelo** sul circuito primario di riscaldamento in condizioni di stand-by della caldaia e con regolare alimentazione di gas ed elettricità



La caldaia è equipaggiata con pompa di circolazione ad altissima efficienza in conformità alle nuove regolamentazioni ERP



Prodotti che rientrano nelle **agevolazioni fiscali** previste dalla Legge Finanziaria in vigore



Questa funzione permette di mantenere caldo lo scambiatore preposto alla produzione di acqua calda sanitaria in modo da fornire un'erogazione veloce ed immediata



Apparecchio adatto per l'abbinamento ad impianti tradizionali ad **alta temperatura**, non può essere abbinato od installato con mandata diretta a impianti con pannelli radianti a bassa temperatura



Massimo **comfort sanitario** certificato a 3 stelle (EN 13203)



**Controllo remoto** dei parametri della caldaia tramite comando a distanza



Apparecchio abbinabile con sistemi di **preriscaldamento** per l'acqua calda sanitaria



Funzionamento in **luogo parzialmente protetto** con temperatura minima di **-5°C** di serie



Apparecchio funzionante in a temperatura di impianto scorrevole (sonda di temperatura esterna opzionale)

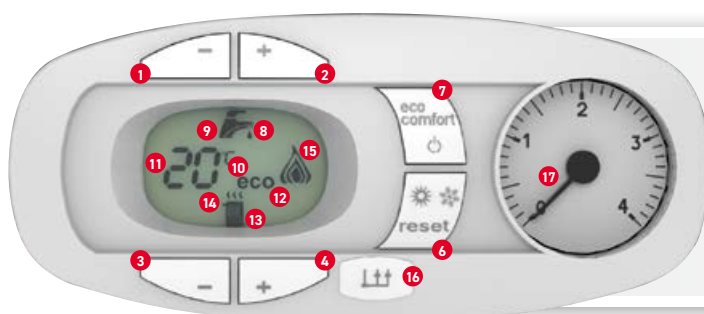
# CARATTERISTICHE

## PLUS DI PRODOTTO

- > Caldaia a condensazione per il riscaldamento di **impianti ad alta temperatura** e produzione di acqua calda sanitaria. Non risulta idonea all'abbinamento con mandata diretta ad impianti con pannelli radianti a bassa temperatura
- > **Scambiatore primario** a geometria compatta interamente in **rame**
- > **Produzione istantanea** di acqua calda sanitaria con **scambiatore a piastre** dedicato
- > **Post-recuperatore** del calore latente di condensazione, in funzione di pre-riscaldamento del circuito primario
- > Caldaia a camera stagna e tiraggio forzato, con **bruciatore atmosferico** in acciaio inox AISI 304
- > **By-pass** idraulico di serie
- > **Circolatore alta efficienza a basso consumo** (ErP - Classe A) con sistema antibloccaggio tramite attivazione per alcuni secondi ogni 24 ore di inattività
- > Abbinabile al **cronocomando remoto modulante**
- > Pannello comandi semplice e completo, interfaccia utente a **display**, con **tasti** di impostazione
- > Robusto post-condensatore alimentato dal circuito chiuso del primario, ovvero **senza ingresso di acqua esterna di rete**. Lo scambio termico con i fumi avviene all'interno di passaggi d'acqua di grande diametro.
- > Generatore dal **funzionamento semplice** e razionale
- > **Dispositivo raccogli condensa** a protezione del pressostato aria, per una combustione regolare anche in presenza di temperature esterne molto rigide
- > Funzione **ECO** in sanitario per un maggior **risparmio** nel periodo di scarso utilizzo di acqua calda
- > **Predisposizione impianti solari**: predisposta per la produzione di acqua calda sanitaria combinata con impianti a pannelli solari
- > **Luogo di installazione**: anche per esterno in luogo parzialmente protetto fino a -5°C di serie
- > **Funzionamento certificato anche ad aria propanata** (50% aria - 50% G31) mediante apposita trasformazione da richiedere al Centro Assistenza Autorizzato
- > **Funzionamento anche a GPL** con l'utilizzo di un apposito kit di conversione da richiedere al Centro Assistenza Autorizzato.

## IL CONTROLLO IN CALDAIA

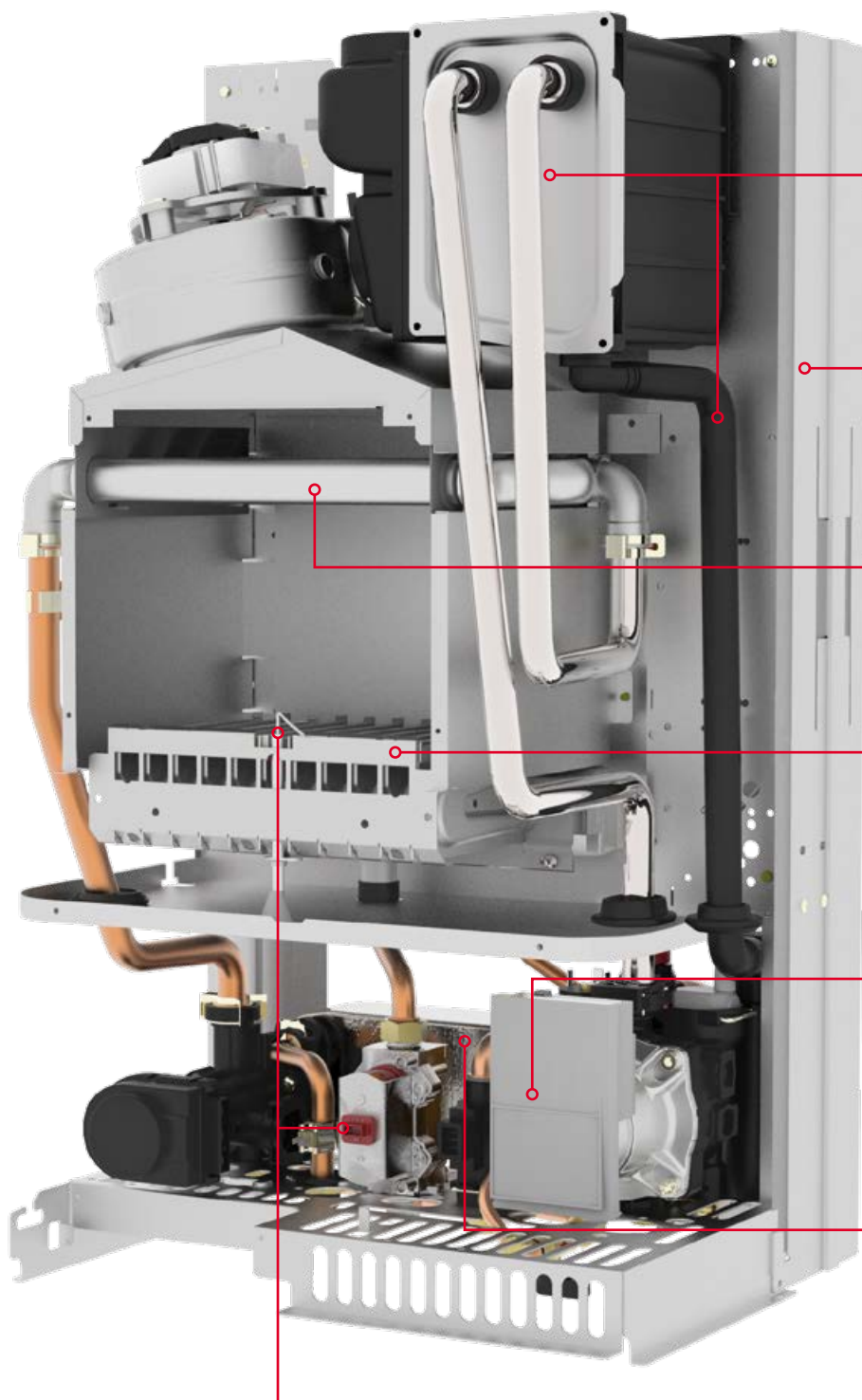
La centralina di controllo di FL D CONDENS consiste in un'interfaccia facile da usare con display retroilluminato. Tramite i pulsanti è possibile regolare facilmente la temperatura di mandata riscaldamento, il setpoint dell'acqua calda sanitaria, accendere / spegnere il generatore o attivare la funzione confort, monitorando lo stato della caldaia. Il pannello di controllo è completato da un manometro tradizionale che può controllare in qualsiasi momento la pressione dell'impianto.



- 1-2** Regolazione temperatura acqua calda sanitaria **3-4** Regolazione temperatura impianto riscaldamento **6** Tasto Ripristino - selezione estate/inverno - Menù "temperatura scorrevole" **7** Tasto selezione economy/comfort e modalità OFF **8** Acqua calda SANITARIO **9** Modalità SANITARIO attiva **10** Modalità Estate **11** Indicatore multifunzione **12** Modalità ECO (Economy) **13** Modalità RISCALDAMENTO attiva **14** Acqua calda RISCALDAMENTO **15** Accensione e potenza del bruciatore **16** Connessione Service Tool **17** Idrometro

# DALLA GENERAZIONE DI CALORE...

## COMPONENTI PRINCIPALI



### RECUPERATORE DI CALORE

Post-condensatore col recupero di calore latente dai fumi della combustione e scarico della condensa

### TELAIO IN ACCIAIO

Realizzato con processi automatizzati ad alta precisione. Incorpora un vaso di espansione di 8 litri

### SCAMBIATORE

Scambiatore primario riscaldamento centrale in rame, protetto da un rivestimento in alluminio atossico

### BRUCIATORE

Realizzato in rampe di acciaio inox AISI 304. La modulazione avviene sia in riscaldamento che nella produzione di acqua calda sanitaria

### CIRCOLATORE

Ad alta efficienza, per riscaldamento e lo scambio con il circuito sanitario

### SCAMBIATORE ACQUA CALDA SANITARIA

In acciaio inossidabile, con brasatura in rame

### ECS - EVOLVED COMBUSTION SYSTEM

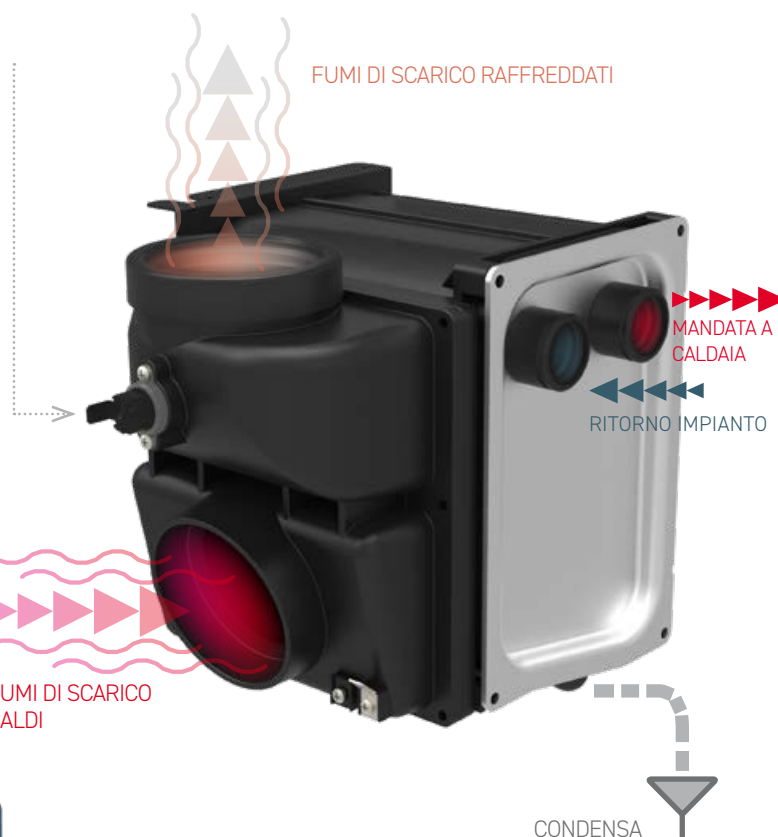
Innovativo controllo della combustione che ne garantisce il funzionamento ottimale alle varie condizioni di carico termico e tipologie di camino

# ...ED IL RECUPERO, ALLA DISTRIBUZIONE

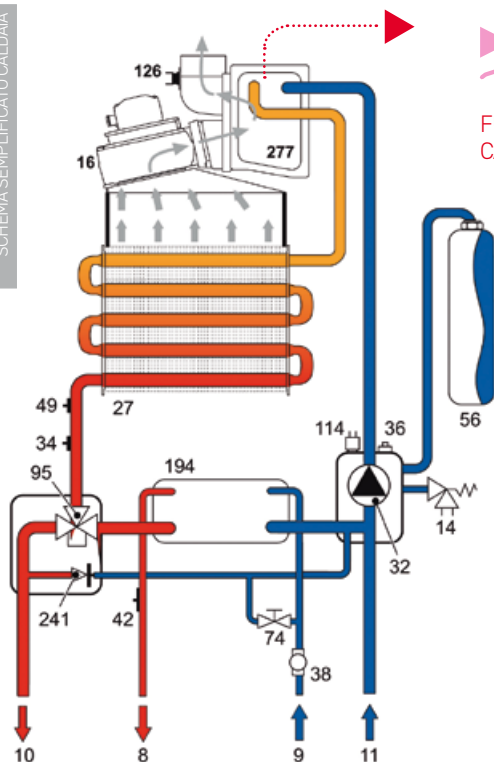
## RECUPERATORE / SCHEMI IDRAULICI

### TERMOSTATO FUMI

Preserva l'integrità dei tubi in polipropilene e, insieme al pressostato aria, costituisce un doppio dispositivo di sicurezza per il sistema di evacuazione



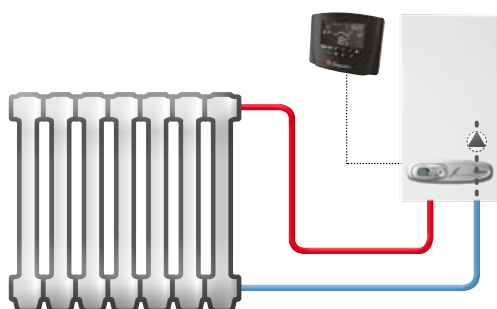
SCHEMA SEMPLIFICATO CALDAIA



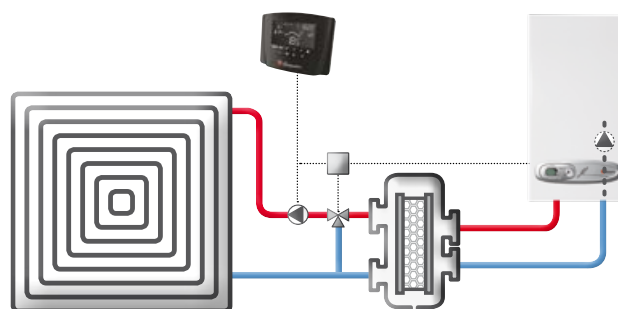
#### LEGENDA

- |                                                             |                                             |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>8</b> Uscita acqua sanitaria - Ø 1/2"                    | <b>42</b> Sensore di temperatura sanitaria  |
| <b>9</b> Entrata acqua sanitaria - Ø 1/2"                   | <b>49</b> Termostato di sicurezza           |
| <b>10</b> Mandata impianto - Ø 3/4"                         | <b>56</b> Vaso di espansione                |
| <b>11</b> Ritorno impianto - Ø 3/4"                         | <b>74</b> Rubinetto di riempimento impianto |
| <b>14</b> Valvola di sicurezza                              | <b>95</b> Valvola deviatrice                |
| <b>16</b> Ventilatore                                       | <b>114</b> Pressostato acqua                |
| <b>19</b> Camera combustione                                | <b>126</b> Termostato fumi                  |
| <b>27</b> Scambiatore in rame per riscaldamento e sanitario | <b>187</b> Diaframma fumi                   |
| <b>32</b> Circolatore riscaldamento                         | <b>194</b> Scambiatore acqua sanitaria      |
| <b>34</b> Sensore temperatura riscaldamento                 | <b>241</b> Bypass automatico                |
| <b>36</b> Sfiato aria automatico                            | <b>277</b> Recuperatore fumi                |
| <b>38</b> Flussostato                                       | <b>364</b> Raccordo anticondensa            |

La caldaia deve essere collegata direttamente ad un impianto a media-alta temperatura (radiatori/fan coil)



Un impianto a bassa temperatura può essere servito, a condizione che avvenga un abbattimento della temperatura tra caldaia ed impianto.





# LE PERFORMANCE

## CLASSIFICAZIONE ENERGETICA

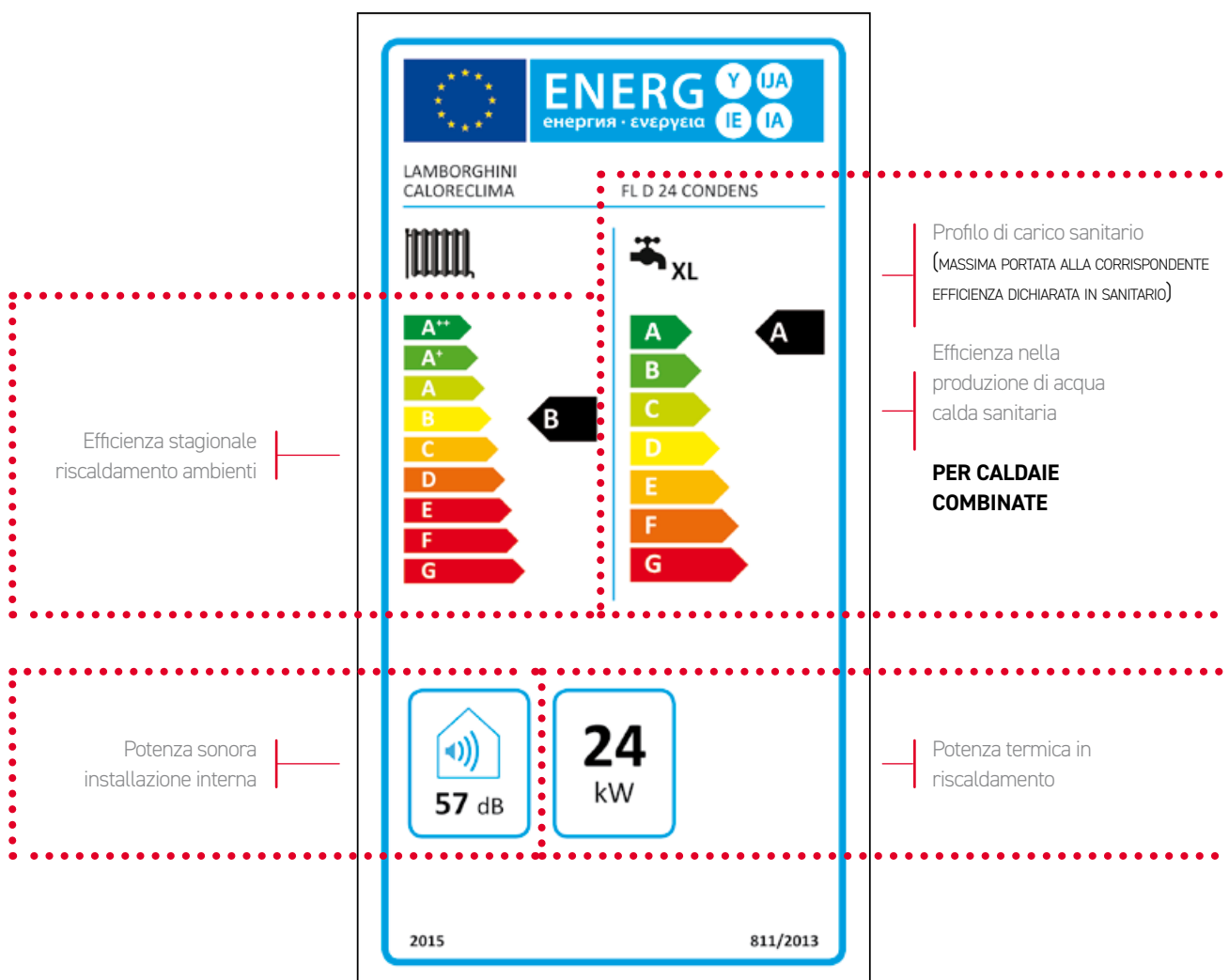
Il pacchetto “**clima-energia 20/20/20**” prevede ambiziosi obiettivi di riduzione dell'emissione di gas serra, dei consumi energetici nonché l'incremento dell'uso di energie rinnovabili, corrispondenti ad una percentuale del 20% da raggiungere entro il 2020. In questo ambito, il regolamento europeo **ErP** (Energy Related Products) introduce una classificazione energetica anche per i generatori di acqua calda ai fini del riscaldamento d'ambiente e dell'acqua calda sanitaria.

Tale classificazione si traduce in una **etichetta energetica** che deve obbligatoriamente accompagnare tutti i prodotti interessati dal Regolamento, introdotti nel mercato dal 26 settembre 2015.

L'etichettatura costituisce una facile guida per il consumatore, che può scegliere - tramite indicazioni standardizzate ed oggettive - il prodotto più efficiente. In questo modo la scelta sarà la più parca nei consumi a vantaggio dell'utente, ma anche la più virtuosa per gli equilibri energetici e di conseguenza, per l'ambiente.

I parametri più significativi indicati nell'etichetta sono l'indice di efficienza stagionale in riscaldamento e di efficienza nell'eventuale produzione di acqua calda sanitaria, secondo una scala che nel caso del prodotto singolo caldaia si attesta dalla A alla G\*. Inoltre per le caldaie combinate viene indicato un profilo di carico corrispondente alla portata sanitaria dell'apparecchio misurata in una serie di prelievi-tipo, garantendo almeno l'efficienza in sanitario dichiarata. Tale indice viene identificato con una lettera/“taglia” (S, M ...XXL).

\* Indici superiori possono essere raggiunti da combinazioni di caldaia e prodotti ad energia rinnovabile.



# OTTIMIZZARE COMFORT E RISPARMIO

## CRONOCOMANDO CRM

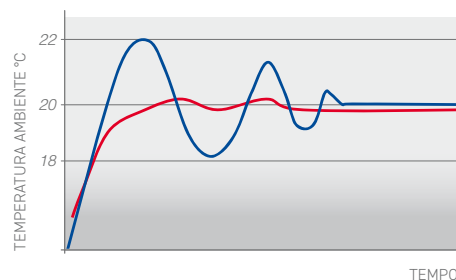
Il cronocomando CRM consente il controllo e l'impostazione delle funzioni della caldaia direttamente dal locale in cui è installato. La programmazione del Comfort è possibile su base settimanale ed include anche la funzione 'vacanza'.



**CON  
CRM  
PUOI**

- > Regolare le temperature di riscaldamento e sanitaria
- > Conoscere lo stato di funzionamento della caldaia
- > Visualizzare la temperatura interna in casa
- > Programmare il comfort ambientale settimanale
- > Attivare/disattivare la funzione riscaldamento attraverso il telefono (optional)

### COMPENSAZIONE CLIMATICA AMBIENTE



## CONTROLLO REMOTO SMART CONNECT

- Comando remoto fornito con il codice kit in classe A+ per la **gestione del comfort domestico anche da Smartphone (\*)**
- **Possibilità di gestire fino a 8 zone** mediante l'utilizzo di unità ambiente aggiuntive
- **Connessione alla rete WiFi domestica** tramite ricevitore RF/WiFi a corredo
- Disponibile APP CONNECT per accensione/spegnimento caldaia e **gestione del comfort domestico** riscaldamento/sanitario da remoto tramite Smartphone (iOS e Android)
- **Massimizzazione del comfort ambiente** con regolazione modulante della temperatura di mandata tramite le funzioni di **Compensazione Climatica Ambiente (CCA)** **differenziata per ciascuna zona e Compensazione Climatica Esterna (CCE)** tramite **temperatura esterna rilevabile direttamente da internet** (o da sonda esterna opzionale)
- **Migliora del +4% l'efficienza media stagionale in riscaldamento d'ambiente**
- **Programmazione oraria settimanale in intervalli da 30 minuti** tramite APP CONNECT
- **Modalità di funzionamento:** Off, Vacanza, Automatico, Manuale
- **Tre livelli di temperatura modificabili:** Comfort, Economy, Antigelo

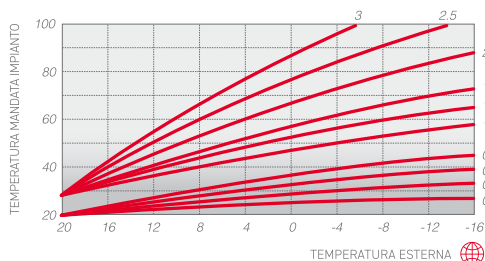


Comando



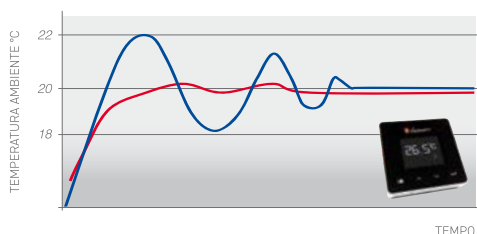
Ricevitore RF/WiFi

### COMPENSAZIONE CLIMATICA



### CCE | WEB | COMPENSAZIONE CLIMATICA ESTERNA

Con la lettura della temperatura esterna direttamente da internet (o dalla sonda esterna opzionale) il sistema è in grado di variare la temperatura di impianto in funzione della temperatura esterna misurata sulla base di curve climatiche configurabili, garantendo così all'utente il massimo comfort ambiente al variare delle condizioni climatiche esterne.



### CCA | COMPENSAZIONE CLIMATICA AMBIENTE

La funzione modulante di CONNECT consente una **modulazione della potenza** della caldaia man mano che si raggiunge il **valore della temperatura ambiente** impostato. Ciò migliora la qualità del comfort eliminando i picchi di calore con un conseguente risparmio energetico.

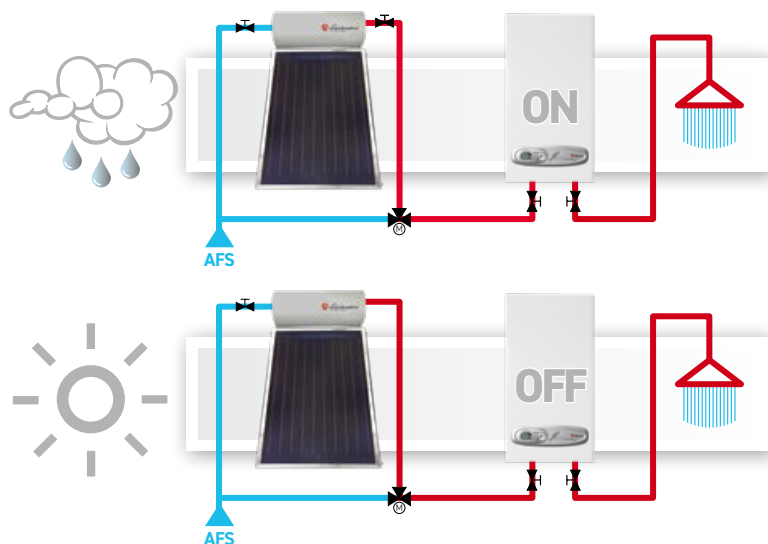
CON CRONOCOMANDO REMOTO CONNECT

CON TERMOSTATO AMBIENTE NON MODULANTE

# INTEGRAZIONE CIRCUITO SOLARE

## FUNZIONE SUN EASY

FL D CONDENS vanta una elettronica che semplifica l'integrazione con sistemi solari termici, sia a circolazione naturale sia forzata. Il microprocessore controlla la temperatura dell'acqua proveniente dal circuito solare attraverso il sensore di acqua calda sanitaria e accende il bruciatore solo in caso di necessità.



In caso di irraggiamento insufficiente e quindi un pre-riscaldamento modesto dell'acqua sanitaria, la caldaia contribuirà con il calore necessario per raggiungere la temperatura di setpoint richiesta.

Qualora il sole e il sistema solare assolvano al loro "dovere" non sarà necessaria nessuna integrazione da parte della caldaia, l'acqua calda verrà convogliata al rubinetto, senza necessità di dispositivi aggiuntivi, con la miscelazione delle valvole termostatiche.

Per il raggiungimento della temperatura desiderata, SUN EASY permette un notevole risparmio anche durante le stagioni più fredde, sfruttando e integrando anche il più piccolo contributo solare, altrimenti perso.

## SICUREZZA E COMFORT

### FUNZIONI

#### ANTIGELO

Nell'eventualità che la temperatura in caldaia scenda a 5°C, il bruciatore si accende automaticamente e il circolatore si attiva al fine di preservare l'apparecchio dai danni causati dal gelo. Tale funzione è attiva con la caldaia alimentata dal circuito gas e sotto tensione elettrica.

#### POST-CIRCOLAZIONE

Questa funzione permette di recuperare tutto il calore fornito per inerzia termica dello scambiatore e trasferirlo al sistema di riscaldamento, e di conseguenza ai locali da riscaldare. Si tratta di una funzione timer (di durata personalizzabile) ed è attiva dopo che il bruciatore si spegne in modalità di riscaldamento.

#### FUNZIONAMENTO IN TEMPERATURA SCORREVOLE

Con l'installazione del kit "Sonda esterna" è possibile far funzionare la caldaia in temperatura scorrevole. Ciò significa che senza agire sui tasti di regolazione della temperatura di impianto, la caldaia si autoregolerà in funzione delle variazioni delle temperature esterne. Tutto questo si traduce in risparmio energetico pur garantendo il massimo comfort all'utente.

#### EASY CONTROL

La scheda elettronica di FL D CONDENS adotta il protocollo Opentherm. Esso permette l'integrazione di altre centraline periferiche come, ad esempio, il cronocomando remoto CRM. Lo standard Opentherm infatti è stato appositamente studiato per condividere le logiche e gli algoritmi di funzionamento della caldaia con altre centraline aggiuntive. In quanto protocollo digitale, consente una totale integrazione tra caldaia e satellite, con il pieno controllo delle funzioni dalla caldaia e similmente dal suo satellite.



# CARATTERISTICHE

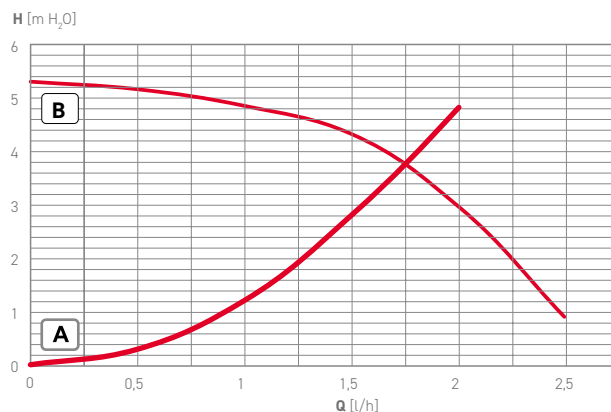
## CIRCOLATORE AD ALTA EFFICIENZA

Il regolamento UE 622/2012 stabilisce che tutte le caldaie introdotte nel mercato dal primo agosto 2015 devono essere dotate di un circolatore ad alta efficienza (tecnicamente parlando, con un EEI, indice di efficienza energetica  $\leq 0,23$ ). Tale decisione è stata presa conseguentemente all'enorme consumo energetico di tutte le pompe e circolatori installati in diverse applicazioni in Europa. In pratica, un circolatore ad alta efficienza -incorporato nella caldaia- riduce fino al **30%** del totale dei consumi elettrici della caldaia stessa.

### UN CENT ALL'ORA

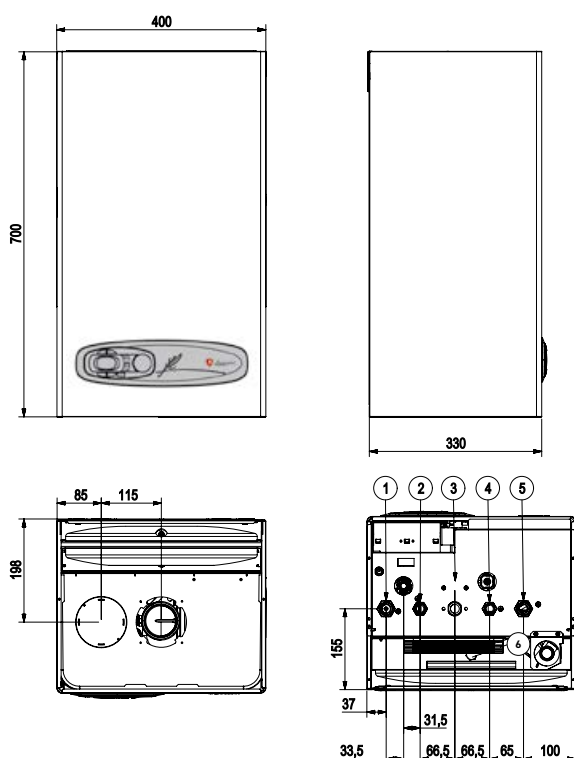
Se consideriamo il massimo consumo della pompa montata su FL D CONDENS (0,04 kWh) rispetto al precedente circolatore (0,085 kWh) risparmieremo quasi un centesimo di euro per ogni ora di funzionamento (costo energia elettrica 0,19 €/kWh).

Andiamo quindi a moltiplicare questo minuscolo valore per ogni ora di funzionamento del circolatore in un anno (per esempio 2.500 ore, per un clima moderatamente freddo) ... 21,4 € sarà il risparmio annuo se andremo a sostituire una caldaia vecchia, e quindi anche un vecchio circolatore, con FL D CONDENS.



# DATI TECNICI

## DIMENSIONI



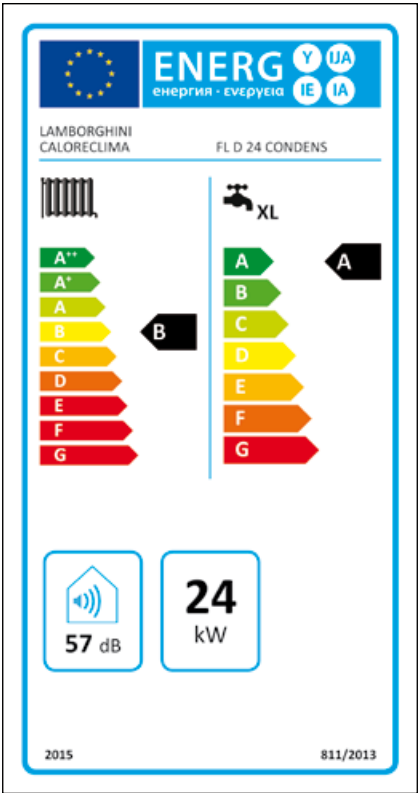
### LEGENDA

- 1 mandata impianto riscaldamento  $\varnothing 3/4"$
- 2 uscita acqua sanitaria  $\varnothing 1/2"$
- 3 entrata gas  $\varnothing 3/4"$
- 4 entrata acqua sanitaria  $\varnothing 1/2"$
- 5 ritorno impianto riscaldamento  $\varnothing 3/4"$
- 6 scarico condensa

# DATI TECNICI

## ENERGY LABEL / TABELLA RIEPILOGATIVA

FL D 24 CONDENS



MODELLO				24
Classe ERP		(Classe G - A <sup>+</sup> )		
		(Classe G - A)		
Portata termica		Min	kW	10,0
		Max Riscaldamento	kW	25,0
Potenza termica	80°C - 60°C	Min	kW	9,2
		Max Riscaldamento	kW	24,1
	50°C - 30°C	Min	kW	9,6
		Max Riscaldamento	kW	25,9
Rendimento termico utile	80°C - 60°C		Pmax %	96,5
			Pmin %	95,0
	50°C - 30°C		Pmax %	103,5
			Pmin %	100,1
	Carico ridotto 30%		Pmax %	104,9
Emissioni NOx			classe	3
Produzione acqua calda sanitaria		Δt 25°C	l/min	14
		Δt 30°C	l/min	11,6
Pressione di esercizio riscaldamento		Max	bar	3
		Min	bar	0,8
Pressione di esercizio sanitario		Max	bar	9
Peso a vuoto			kg	35
Dimensioni		LxHxP	mm	400x700x330





Le illustrazioni e i dati riportati sono indicativi. Lamborghini CaloreClima si riserva il diritto di apportare senza alcun obbligo di preavviso le modifiche che riterrà più opportune per l'evoluzione del prodotto o del servizio.

Le immagini del presente catalogo sono soggette a copyright di Lamborghini CaloreClima.

#### Consulenza Prodotti e Assistenza Tecnica



[prevendita.lamborghini@ferroli.com](mailto:prevendita.lamborghini@ferroli.com)

#### Sportello incentivi



[www.lamborghinicalor.it/it/sportello-incentivi](http://www.lamborghinicalor.it/it/sportello-incentivi)  
[sportelloincentivi@ferroli.com](mailto:sportelloincentivi@ferroli.com)