

ERP



# Bluehelix K 50

Caldaie murali a condensazione con produzione sanitaria ad accumulo

  
**ferrol**

## > EFFICIENZA, RAZIONALITÀ E ROBUSTEZZA



Nuova serie di caldaie a condensazione con la quale FERROLI intende soddisfare i sempre più severi limiti sui consumi energetici richiesti dalle recenti normative. La gamma di generatori è stata progettata con il nuovo scambiatore brevettato in acciaio inox AISI 316 TI in grado di garantire **efficienza energetica e prestazioni**, sia in riscaldamento che nell'erogazione di acqua calda sanitaria, **al top della sua categoria**, in ottemperanza alle nuove direttive ErP per la progettazione eco-compatibile e labelling.

## > LA GAMMA

### mod. 25K

PER RISCALDAMENTO  
E PRODUZIONE DI  
ACQUA CALDA SANITARIA  
PORTATA TERMICA 25 kW



# BLUEHELIX K 50

## > CARATTERISTICHE PLUS DI PRODOTTO

- > **Corpo caldaia** con il nuovo scambiatore primario **brevettato** in acciaio inox AISI 316 TI ad elevato spessore
- > **Produzione** di acqua calda sanitaria con **accumulo** sanitario da 50 litri in acciaio inox
- > **Brucciato** a premiscelazione totale in acciaio inox
- > **Modulazione elettronica** di fiamma sia in riscaldamento che in sanitario
- > **Pannello** di comando digitale
- > Abbinabile al **cronocomando** remoto **modulante**
- > **Circolatore** riscaldamento **modulante** a basso consumo (Erp Ready - Classe A)
- > **Design raffinato e dimensioni compatte**
- > **Mantellatura** verniciata in bianco per anaforesi a polveri epossidiche
- > **Comfort certificato a 3 stelle** in produzione sanitaria secondo EN 13203
- > **Funzionamento a temperatura scorrevole** tramite sonda esterna opzionale
- > **Controllo fiamma digitale** con tre tentativi di riaccensione in caso di blocco di funzionamento per mancanza rilevazione di fiamma (mod. a metano)
- > **Predisposizione** per attacchi di ricircolo
- > **By-pass** di serie
- > **Luogo di installazione:** anche per esterno in luogo parzialmente protetto fino a -5°C di serie

## > PRODOTTO IN PILLOLE



Apparecchio idoneo al funzionamento in **luogo parzialmente protetto** (EN297 pr. A6) con temperatura minima di **-5°C di serie**



**Scambiatore primario** monoterminico ad alte prestazioni in acciaio **inox AISI 316 TI brevettato**



Apparecchio dotato di **circolatore riscaldamento ad alta efficienza modulante a basso consumo (Erp Ready - Classe A)**



**Controllo remoto** dei parametri della caldaia tramite comando a distanza (ROMEO)



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



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



Apparecchio appartenente alla **classe 5**, la più **ecologica** prevista dalle norme europee (UNI EN 297 e 483)



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

## > LE PERFORMANCE CLASSIFICAZIONE ENERGETICA

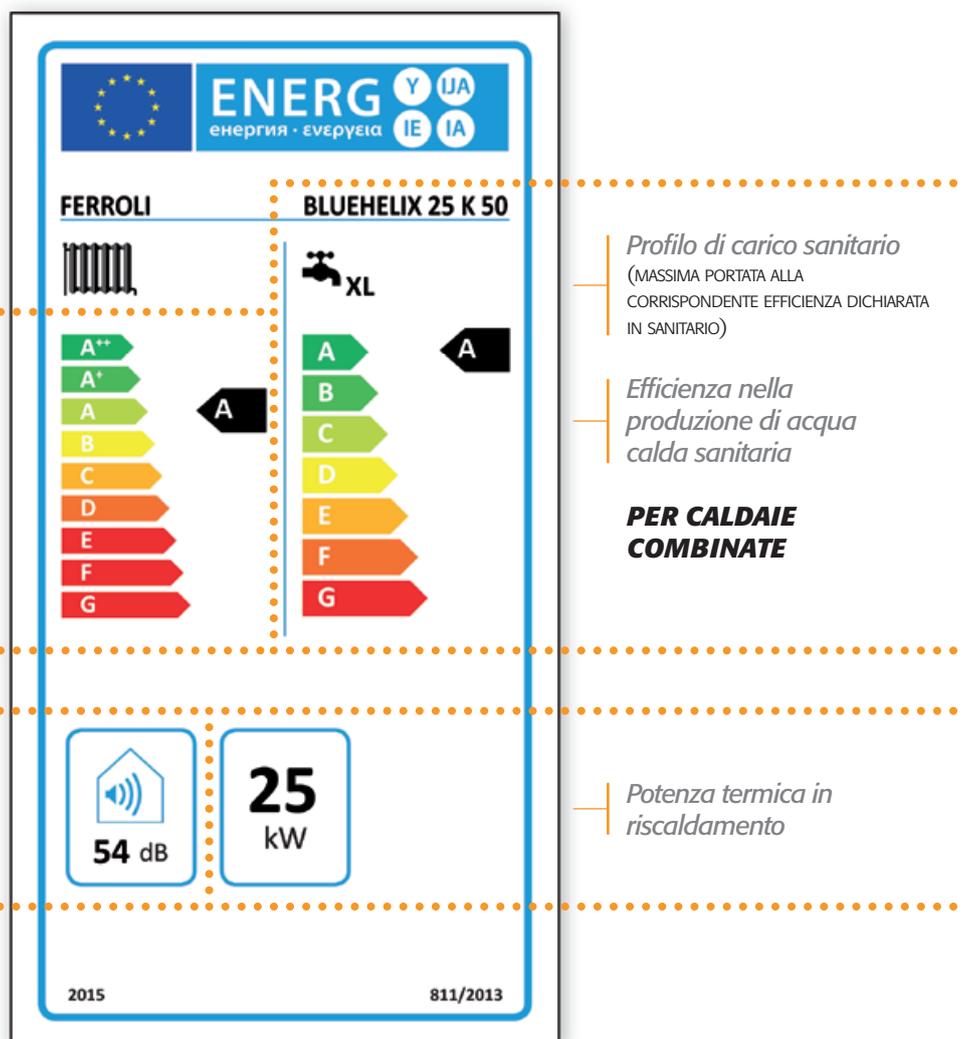
Il pacchetto **"clima-energia 20/20/20"** prevede ambiziosi obiettivi di riduzione dell'emissione di gas serra, dei consumi energetici nonché l'incremento dell'uso di energie rinnovabili, corrispondenti ad una percentuale del 20% da raggiungere entro il 2020. In questo ambito, il regolamento europeo **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.



*Profilo di carico sanitario*  
(MASSIMA PORTATA ALLA  
CORRISPONDENTE EFFICIENZA DICHIARATA  
IN SANITARIO)

*Efficienza nella  
produzione di acqua  
calda sanitaria*

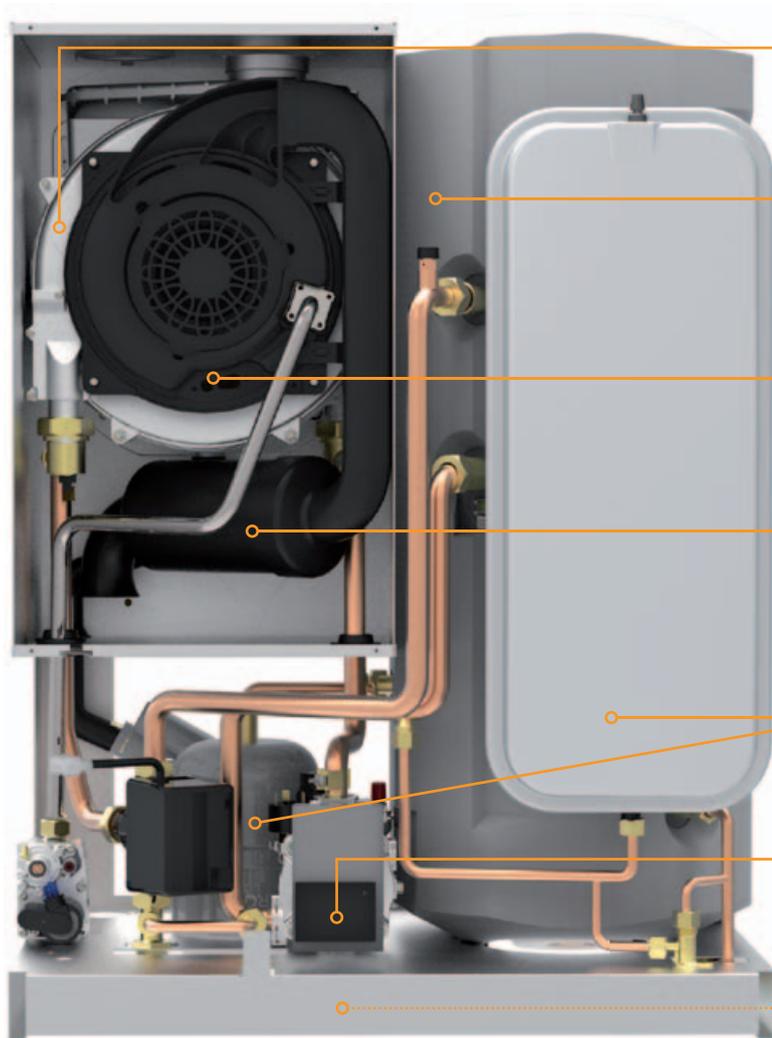
**PER CALDAIE  
COMBinate**

*Potenza termica in  
riscaldamento*

*Efficienza stagionale  
riscaldamento ambienti*

*Potenza sonora  
installazione interna*

## > **COMPONENTI** PLUS DI PRODOTTO



### **SCAMBIATORE PRIMARIO**

In acciaio inox AISI 316 TI ad alta efficienza brevettato

### **ACCUMULO SANITARIO**

Bollitore a serpentino ad accumulo in acciaio inox AISI 316 da 50 litri, con copertura totale in poliuretano espanso

### **GRUPPO DI PREMISCELAZIONE/BRUCIATORE**

Ventilatore, gruppo di premiscelazione aria/gas e bruciatore inox integrati

### **SILENZIATORE**

Condotto di aspirazione aria con gruppo silenziatore integrato per ridurre al minimo il rumore in ambiente

### **VASI DI ESPANSIONE**

8 litri per circuito riscaldamento e 2 litri per circuito sanitario

### **CIRCOLATORE MODULANTE BASSO CONSUMO**

Adatta la portata termica in funzione delle effettive esigenze dell'impianto con controllo in  $\Delta T$

### **ATTACCHI IDRAULICI NASCOSTI**

Sono posizionati all'interno del profilo della caldaia. Qualora fosse necessaria una copertura totale, è disponibile come kit una lamiera verniciata

SCAMBIATORE  
IN ACCIAIO INOX AISI 316  
TI AD ALTA EFFICIENZA  
RESISTENTE ALLE  
CONDENSE ACIDE DEI  
FUMI, BREVETTATO



BRUCIATORE  
IN ACCIAIO INOX  
AD AMPIA SUPERFICIE  
A MICROFIAMMA FRONTALE



## > COMPONENTI LO SCAMBIATORE



Ferrol ha orientato la sua ricerca e progettazione verso uno scambiatore che fosse semplice e robusto nella sua struttura, utilizzando materiali di prim'ordine.

**STRUTTURA** Lo scambiatore consiste in una semplice spirale, senza giunture né saldature. La generosa sezione dei tubi consente un libero, ampio passaggio del fluido d'impianto. La conformazione a serpentina contrasta il deposito di impurità.

Il fascio tubiero è unico, senza ulteriori circuiti paralleli.

Non essendo uno scambiatore di tipo collettore, risulta impossibile il permanere di bolle d'aria nei meandri dei circuiti. Inoltre, un eventuale lavaggio chimico della caldaia avverrà in maniera efficace, non sussistendo la possibilità che la pompa disincretante spinga attraverso un circuito libero piuttosto che quello otturato.

Lo scambiatore è un **brevetto depositato Ferrol**.

**MATERIALE** Il tubo che costituisce lo scambiatore di Bluehelix K 50 è realizzato in **acciaio inossidabile AISI 316 Ti**. Si tratta di una lega cosiddetta austenitica, particolarmente resistente alla corrosione, arricchita con l'aggiunta di titanio. È anche un materiale che permette di realizzare una superficie estremamente liscia, quindi meno aggredibile da agenti incrostanti e depositi.



## > LA DISTRIBUZIONE CIRCOLATORE IN CLASSE A...

Il regolamento 622/2012 prevede che tutte le caldaie immesse nel mercato dal primo agosto 2015 siano dotate di circolatore a basso consumo, altrimenti definito in "classe A". Si tratta di una decisione che parte dalla considerazione dell'enorme dispendio energetico delle pompe e circolatori installati nelle varie applicazioni. All'atto pratico, ovvero analizzando l'impatto del circolatore a basso consumo integrato in caldaia, questi abbatta fino al **30%** dei consumi elettrici totali del generatore.

# BLUEHELIX K 50



## > I FATTI TANGIBILI

- Consumo max. circolatore standard non modulante: **0,085 kW**
- **Consumo max. nuovo circolatore alta efficienza: 0,04 kW**
- Gradi giorni **2500** (media fascia climatica E)
- Costo energia: **0,19 €/kWh \***
- Spesa annua ipotetica max velocità circolatore standard: **40,375 €**
- **Spesa annua ipotetica max velocità circolatore alta efficienza: 11,4 €**

*Pertanto con la sostituzione di caldaie standard con Bluehelix K 50, in linea con le nuove normative ERP, si possono stimare risparmi di energia elettrica dell'ordine del 30%. I risparmi in realtà saranno anche maggiori, trattandosi di circolatori modulanti, che a potenza minima possono raggiungere consumi fino a soli 3 W.*

**plus**

ECONOMICA. ECOLOGICA. EFFICIENTE.

*\* autorità per l'energia elettrica, il gas e il sistema idrico, terzo trimestre 2014*

## ...AUTO-ADATTIVO

Il circolatore a basso consumo installato nella Bluehelix K 50 è a portata variabile, con controllo in  $\Delta T$ . I vantaggi offerti sono molteplici, tra i quali:

- Avviamento impianto da freddo: messa a regime più rapida con pieno controllo del carico termico sui componenti
- Mantenimento duraturo delle condizioni di equilibrio di temperatura, una volta raggiunto il setpoint
- Miglior funzionamento in condizioni limite (es. alla potenza minima), riduzione degli stati di on-off
- Reattività al variare del carico termico, qualità apprezzabile negli impianti multi-zona

## ...ROBUSTO

Altri sono i pregi ascrivibili al circolatore scelto per Bluehelix K 50:

- Il segnale PWM (modulazione della larghezza d'impulso) al circolatore, permette tempi d'intervento rapidissimi a completamento di una piattaforma elettronica evoluta e completa. Ne consegue una drastica diminuzione degli eventi ON-OFF del bruciatore e del circolatore.
- Controllo elettronico della coppia motrice in avvio con conseguente riduzione del rischio di bloccaggio. Il ciclo antigrippaggio di routine è ad ogni modo effettuato ogni 24 ore di inattività.
- Funzione di autoprotezione in caso di sovrariscaldamento
- Minor rumorosità

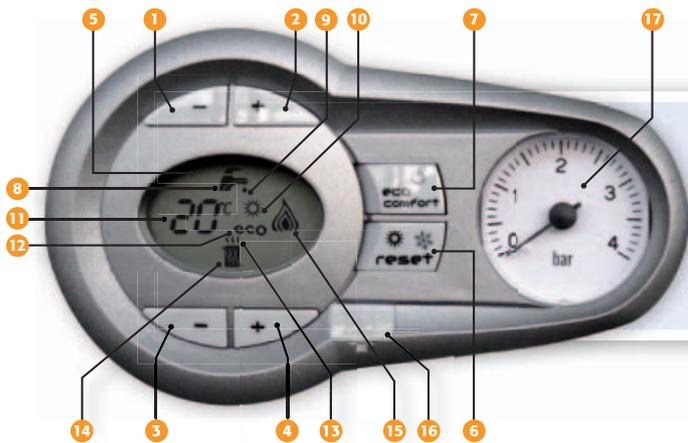
Tutto ciò si traduce in una maggior longevità non solo del circolatore, ma anche dei componenti soggetti ad usura e stress da frequenti cicli di accensione-spegnimento.

## ...POTENTE (VEDI DIAGRAMMA PORTATA/PREVALENZA POMPA ALLE PAGINE SEGUENTI)

# BLUEHELIX K 50

## > IL CONTROLLO IN CALDAIA QUADRO COMANDI E FUNZIONI

L'elettronica di controllo e gestione di BLUEHELIX K 50 permette all'utente di personalizzare il funzionamento dell'apparecchio in modo da gestire il comfort ambientale secondo le proprie esigenze. Il pannello di comando a tasti ed il semplice display LCD, rendono estremamente facili ed intuitive le operazioni di programmazione per la produzione di acqua calda, sia per il sanitario che per il riscaldamento.



**1-2** Regolazione temperatura acqua calda sanitaria **3-4** Regolazione temperatura impianto riscaldamento **5** Display **6** Tasto Ripristino / Selezione modalità Estate-Inverno / Menù "Temperatura Scorrevole" **7** Tasto selezione modalità Economy-Comfort / on-off apparecchio **8** Simbolo acqua calda sanitaria **9** Indicazione funzionamento sanitario **10** Indicazione modalità Estate **11** Indicazione multi-funzione **12** Indicazione modalità Economy **13** Indicazione funzione riscaldamento **14** Simbolo riscaldamento **15** Indicazione bruciatore acceso e livello potenza attuale (lampeggiante durante funzione protezione fiamma) **16** Connessione Service Tool **17** Idrometro

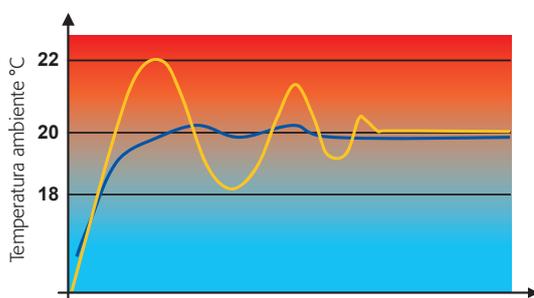
## > IL CONTROLLO IN REMOTO CRONOCOMANDO "ROMEO"

La caldaia BLUEHELIX K 50 è abbinabile a un'ampia gamma di cronocomandi remoti che permettono la regolazione e la conduzione dell'apparecchio a distanza. La serie ROMEO è composta da 4 modelli, rispettivamente con programmazione del comfort settimanale o giornaliera e con la possibilità di scegliere per entrambi tra il collegamento a fili o di tipo wireless.



CON ROMEO PUOI

Regolare le temperature di riscaldamento e sanitaria | Conoscere lo stato di funzionamento della caldaia | Visualizzare le temperature interne ed esterne alla casa | Riavviare la caldaia in caso di blocco temporaneo | Programmare il comfort ambientale giornaliero o settimanale | Attivare/disattivare la funzione riscaldamento attraverso il telefono



La funzione modulante di ROMEO 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 ROMEO

CON TERMOSTATO AMBIENTE NON MODULANTE

## > **COMFORT E SICUREZZA**

### **FUNZIONI**

I progettisti hanno pensato ad una serie di funzioni in grado di garantire la qualità dell'acqua sanitaria, la miglior erogazione della potenza all'impianto di riscaldamento abbinati a una più lunga durata dell'apparecchio.

#### > **FUNZIONE ANTILEGIONELLA**

Al fine di mantenere il bollitore ad accumulo in condizioni igienico-sanitarie idonee, l'elettronica di prodotto è in grado di mantenerlo ad una temperatura di 65°C ad intervalli di tempo programmabili da uno a sette giorni.

#### > **FUNZIONE ANTIBLOCCAGGIO**

Al fine di evitare il bloccaggio ed il conseguente danneggiamento del circolatore riscaldamento e della valvola deviatrice a tre vie, dopo un periodo di inattività stabilito, l'elettronica di caldaia ne attiva il funzionamento per qualche secondo.

#### > **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.

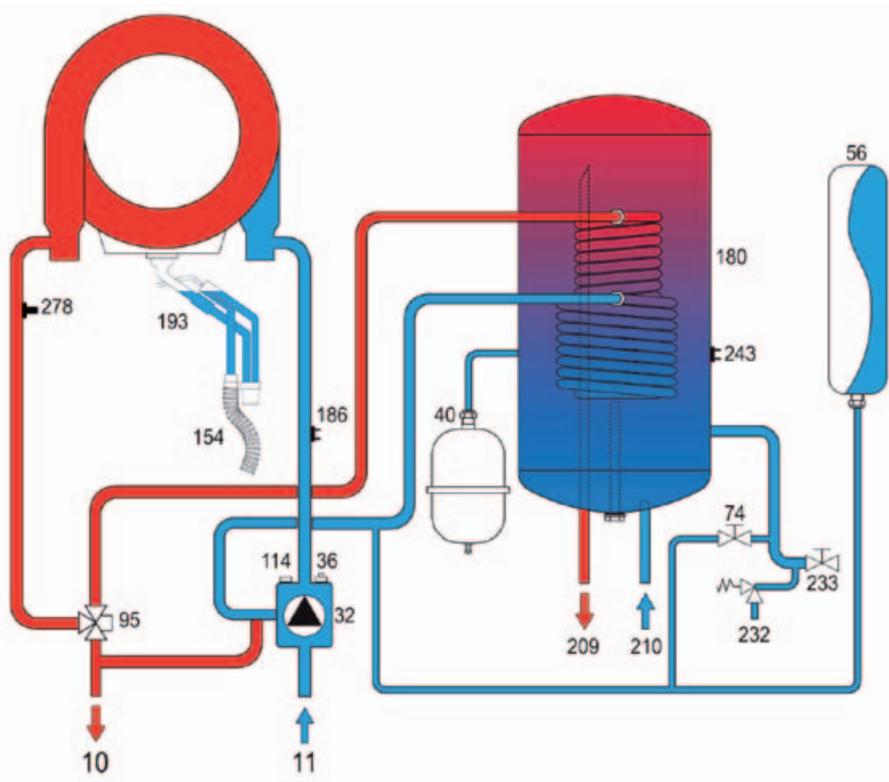
#### > **FUNZIONE ANTIGELO**

Nell'eventualità che la temperatura in caldaia scenda a 5°C, automaticamente si accende il bruciatore e si attiva il circolatore 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.

#### > **FUNZIONE ECONOMY/COMFORT**

Attivando l'apposito tasto, il riscaldamento/mantenimento in temperatura può essere escluso dall'utente (Economy). Ciò consente di ridurre il consumo di combustibile durante i periodi di non utilizzo dell'acqua sanitaria.

## > CARATTERISTICHE IDRAULICA



### LEGENDA

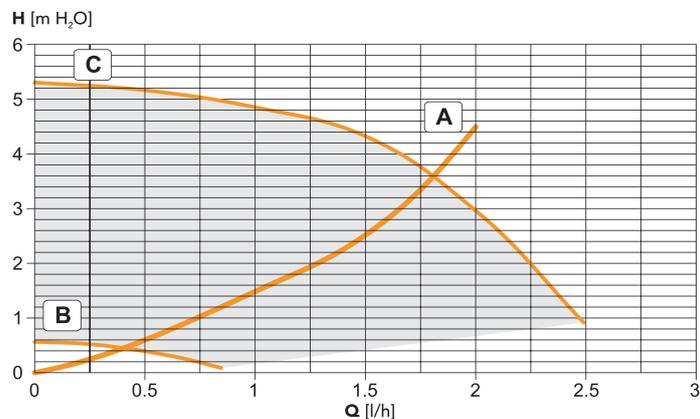
- 10** Mandata impianto
- 11** Ritorno impianto
- 32** Circolatore riscaldamento
- 36** Sfiato aria automatico
- 40** Vaso espansione sanitario
- 56** Vaso di espansione
- 74** Rubinetto di riempimento impianto
- 95** Valvola deviatrice
- 114** Pressostato acqua
- 154** Tubo scarico condensa
- 180** Bollitore
- 186** Sensore di ritorno
- 193** Sifone
- 209** Mandata bollitore
- 210** Ritorno bollitore
- 232** Valvola di sicurezza sanitario
- 233** Rubinetto scarico bollitore
- 243** Sensore di temperatura bollitore
- 278** Sensore doppio (Sicurezza + Riscaldamento)

## > DATI TECNICI TABELLA RIEPILOGATIVA

MODELLO			25 K 50	
Classe ERP			<b>A</b>	
			<b>A</b>	
Portata termica (P.C.I.)	Min / Max Riscaldamento Max Sanitario	kW kW	5,8 / 25,0 27,5	
Potenza termica	80°C-60°C	Min / Max Riscaldamento Max Sanitario	kW kW	5,7 / 24,5 27,0
	50°C-30°C	Min / Max Riscaldamento	kW	6,2 / 26,5
Rendimento termico utile	80°C-60°C 50°C-30°C Carico ridotto 30%	Pmax % / Pmin % Pmax % / Pmin % Pmax %	98,0 / 97,8 106,1 / 107,5 108,8	
Classe di emissioni Nox		classe	5	
Capacità bollitore		litri	50	
Produzione acqua calda sanitaria	Δt 30°C Δt 30°C	l/10 min	175	
		l/h	820	
Produzione sanitaria (EN 13203)			★★★	
Pressione di esercizio riscaldamento	Max	bar	3	
Pressione di esercizio sanitario	Max	bar	9	
Peso a vuoto		kg	50	

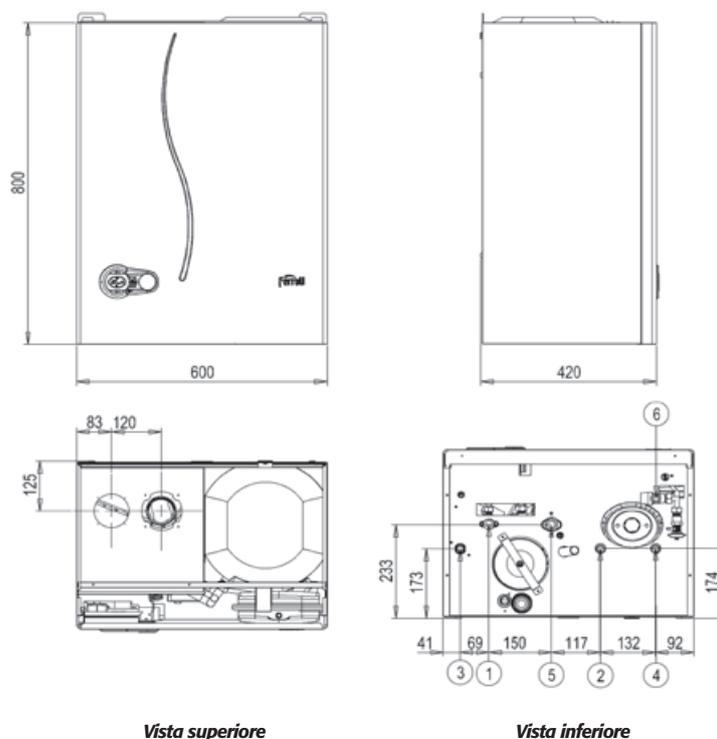
## > DATI TECNICI

### DIAGRAMMI PERDITE CARICO/PREVALENZA - DIMENSIONI



**A** Perdite di carico caldaia  
**B** Velocità min circolatore  
**C** Velocità max circolatore

#### BLUEHELIX K 50



Vista superiore

Vista inferiore

#### LEGENDA

**1** mandata impianto riscaldamento  $\varnothing$  3/4" **2** uscita acqua sanitaria  $\varnothing$  1/2" **3** entrata gas  $\varnothing$  1/2" **4** entrata acqua sanitaria  $\varnothing$  1/2" **5** ritorno impianto riscaldamento  $\varnothing$  3/4" **6** scarico valvola di sicurezza



## AVVISO PER GLI OPERATORI COMMERCIALI:

Nell'ottica della ricerca del miglioramento continuo della propria gamma produttiva, al fine di aumentare il livello di soddisfazione del Cliente, l'Azienda precisa che le caratteristiche estetiche e/o dimensionali, i dati tecnici e gli accessori possono essere soggetti a variazione.

Occorre pertanto prestare la massima cura affinché ogni documento tecnico e/o commerciale (listini, cataloghi, depliant ecc..) fornito al Cliente finale risulti essere aggiornato con l'ultima edizione. I prodotti del presente documento possono essere considerati coperti da garanzia se acquistati e installati in Italia.

L'Organizzazione Commerciale e quella dei Centri di Assistenza Tecnica sono reperibili sul sito internet [www.ferroli.it](http://www.ferroli.it).

**Per qualsiasi informazione riguardante  
i prodotti e l'Assistenza Tecnica contattare:**



CONSULENZA: [prevendita@ferroli.it](mailto:prevendita@ferroli.it)

POST-VENDITA: [postvendita@ferroli.it](mailto:postvendita@ferroli.it)

