

ARCA

caldaie

TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE

Pixelfast B

Caldaia Murale
con Bollitore
A Condensazione
Low NOx



CE

MARCATURA DI RENDIMENTO
(92/42/CE)

★★★★ – ★★★★★

Pixelfast B

La nuova caldaia con accumulo da 60 lt. INOX a condensazione Low NOx con tecnologia elettronica digitale di ARCA.

Un progetto articolato fondato su tecnologia innovativa che utilizza tre scambiatori per dare all'utente il massimo del comfort e del risparmio energetico, racchiuso in un box da 60 cm di larghezza.

Modelli 25 kw e 29 kw tiraggio forzato combustione tradizionale e 26 kw condensazione Low NOx (classe 5 di NOx).



Le versioni:

PIXELFAST B 25 F

Camera Stagna

Tiraggio Forzato

Accensione e Modulazione

Elettronica

(Potenza utile

25,3 kW - 21.700 kcal/h)

Cod. MET: ECOPX107P

Cod. GPL: ECOPX157P

PIXELFAST B 29 F

Camera Stagna

Tiraggio Forzato

Accensione e Modulazione

Elettronica

(Potenza utile

29,3 kW - 25.200 kcal/h)

Cod. MET: ECOPX203P

Cod. GPL: ECOPX253P

PIXELFAST B 26 FCX

Condensazione

Low NOx

Accensione e Modulazione

Elettronica

(Potenza utile

26 kW - 22.300 kcal/h)

Cod. MET: ECOCDX107P

Cod. GPL: ECOCDX157P

La tecnologia della Condensazione

Solo questa tecnologia, semplice nel concetto e articolata nel progetto, permette di avere un funzionamento senza

Inerzie termiche

Le inerzie termiche consistono nell'aumento della temperatura dell'acqua in caldaia quando, in fase di spegnimento, si blocca la circolazione dell'acqua.

In questa fase, tipica di una larga parte di sistemi a premiscelazione, il bruciatore e lo scambiatore, dopo aver raggiunto temperature incandescenti durante il funzionamento, cedono il calore accumulato all'acqua.

La temperatura sale rapidamente e ben presto si arriva al limite di ebollizione con conseguente intervento degli organi di sicurezza.

Per ovviare a questo problema, le caldaie della precedente generazione, mantenevano il funzionamento della pompa per diversi minuti dopo lo spegnimento e, nel periodo estivo, per dissipare il calore accumulato, dovevano ricorrere all'accensione del ventilatore, con evidente spreco di energia e penalizzazione dei consumi. Di conseguenza tali apparecchi, pur dichiarando rendimenti istantanei elevati, risultano fortemente penalizzati nel rendimento ciclico (comprensivo di soste, accensioni, spegnimenti, lavaggi, post ventilazioni, ecc., che caratterizzano il funzionamento di una caldaia nell'uso quotidiano).

Ecco la ragione per la quale si adotta la soluzione con

Due scambiatori dedicati

Con l'utilizzo di due scambiatori dedicati per il riscaldamento (più il terzo per il sanitario) si evitano le inerzie e si massimizza il rendimento sia istantaneo che ciclico.

Uno scambiatore primario per lo scambio del calore sensibile :

- **leggero**, per evitare le inerzie,
- **in rame** e ad alto rendimento per lo scambio ad alta temperatura a contatto con la fiamma
- **monoflusso** per prevenire fenomeni di ristagno di fanghi e conseguenti rotture da surriscaldamento.

Uno scambiatore secondario per lo scambio del calore latente :

- **in lega di alluminio**, per lo scambio a bassa temperatura
- **a flussi paralleli** per garantire ridotte perdite di carico ed elevate portate
- **di grosso spessore** per avere la massima resistenza contro la corrosione, per condensare.



Scambiatore condensante

Una tecnologia nel rigoroso rispetto della base scientifica che utilizza materiali nobili e idonei a svolgere appropriate quanto differenti funzioni.

Prima il rame, grazie all'elevata conducibilità termica cattura il calore sensibile e poi una lega speciale di alluminio, buon conduttore, trattiene il calore latente in fase di condensazione e assicura lunga vita all'apparecchio grazie all'elevata resistenza ai fenomeni di corrosione.

Consumi

La combinazione caldaia - impianto - regolazione determina i consumi complessivi.

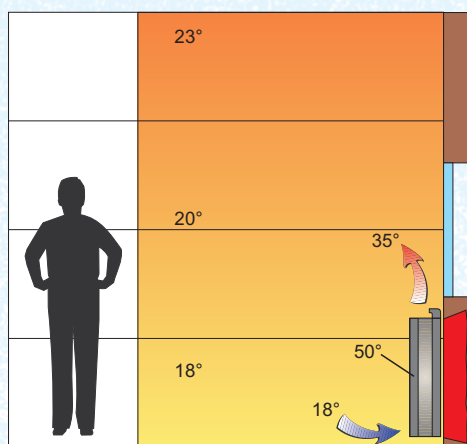
La caldaia a condensazione abbinata ad un impianto a pavimento (correttamente dimensionato) regolata dall'elettronica digitale dotata di sonda esterna, può assicurare risparmi di combustibile fino al 30% rispetto ad una caldaia tradizionale abbinata ad un impianto a radiatori regolato a termostati senza gestione climatica (cioè funzionante a temperatura fissa).

Nell'applicazione su impianto a radiatori, i consumi possono risultare sorprendentemente limitati, con risparmi a consuntivo superiori al 20%.

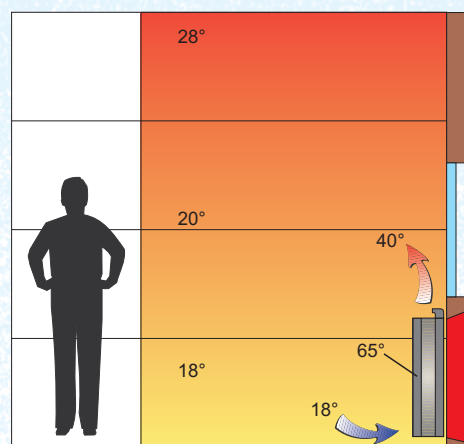
Ciò dipende dalla temperatura dell'acqua nei corpi scaldanti.

In pieno inverno, quando necessitano temperature dell'acqua oltre i 65 °C, la differenza di consumi a favore della caldaia a condensazione è data soltanto dal diverso rendimento e si quantifica in circa 8-10 %. Quando invece le temperature esterne diventano meno rigide, ed è possibile ridurre la temperatura nei radiatori, si realizza il massimo del risparmio energetico.

Già a 55 °C la caldaia inizia a condensare e il risparmio aumenta fino al 15-18%. Nel contempo la riduzione dell'effetto camino dei radiatori riduce la stratificazione dell'aria calda verso l'alto e la dispersione dietro il radiatore fornendo un ulteriore sensibile contenimento dei consumi. Con una temperatura esterna di 5°C, una temperatura nei radiatori di 50°C, il risparmio complessivo può raggiungere il 35%. Per tale ragione, il risparmio medio di una caldaia a condensazione rispetto alla tradizionale può essere stimato in circa il 25% anche in presenza di impianti a radiatori.



Stratificazione del calore in ambiente con regolazione climatica e sonda esterna.



Stratificazione del calore in ambiente senza regolazione climatica e senza sonda esterna.

Ridotte emissioni di agenti inquinanti

L'utilizzo di un bruciatore raffreddato ad acqua limita sensibilmente la temperatura massima di fiamma e di conseguenza la formazione di polveri ultrafini PM05.

La Tecnologia di combustione utilizzata garantisce un elevato rendimento istantaneo (fino al 109,4% in condensazione totale) al pari dei prodotti più performanti sul mercato (della categoria) e un elevato rendimento ciclico grazie all'assenza di inerzie di sistema.

Ne consegue una forte limitazione di emissione di gas serra (CO₂) con valori prossimi al minimo stechiometrico raggiungibile.

Anche riguardo il CO (Ossido di Carbonio) e l' NOx (Ossido di Azoto) il risultato evidenzia prestazioni straordinarie con CO = 34 mg/kWh e NOx = 24 mg/kWh (classe 5 per EN 483).

Lavaggio impianti e filtro decantatore

Per il buon funzionamento della caldaia è fortemente consigliato un lavaggio abbondante dell'impianto con acqua corrente al fine di smaltire fanghi, sabbia, incrostazioni, o residui solidi di qualunque genere soprattutto su impianti vecchi ma senza trascurare eventuali impurità e residui di lavorazione presenti nei termoarredi e/o radiatori nuovi. E' buona norma l'applicazione di un filtro decantatore, da posizionare sul ritorno della caldaia e da verificare in occasione delle manutenzioni programmate. Qualora si utilizzassero prodotti specifici per pulire e disincrostare l'impianto esistente, al fine di evitare danni irreversibili allo scambiatore condensante, si richiede sempre la rimozione del liquido aggressivo e un accurato risciacquo dell'impianto con acqua corrente.

In caso di utilizzo di antigelo si richiede che lo stesso abbia un valore di acidità inferiore a Ph 6.

Sistema pretarato ad alta flessibilità d'uso

La Pixelfast B 26 FC al contrario della maggior parte delle caldaie a condensazione presenti sul mercato non richiede sofisticate tarature del sistema aria/gas con **impiego di analizzatore fumi**.

La pretaratura eseguita in fabbrica consente alla Pixelfast B FC di funzionare al meglio con qualunque pressione di gas di rete.

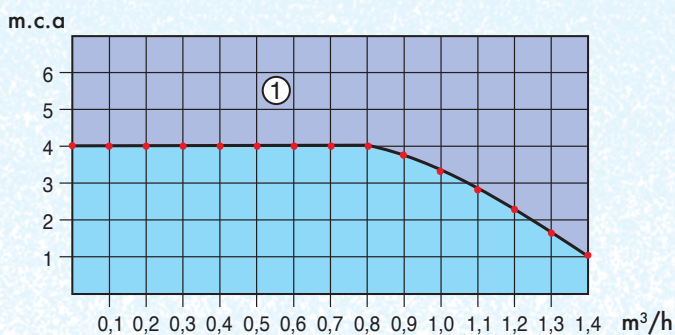


Diagramma
portata/prevalenza residua PIXELFAST B CD

By-Pass Riscaldamento di Serie
con apertura 4 mt. C.A.

La caldaia è dotata di un secondo scambiatore condensante, funzionante a bassa temperatura, in assenza di contatto con la fiamma, progettato a flussi paralleli di ampia sezione per garantire la massima portata d'acqua all'impianto. Ne risulta una circuiteria idraulica a ridotte perdite di carico che con un circolatore a prestazioni elevate permette una circolazione d'acqua superiore a 1000 litri/h.

E' il risultato di uno scambiatore primario monoflusso, ma di grosso diametro (ben 23 mm) e uno scambiatore condensante a flussi paralleli.

La caldaia può essere comandata e controllata a distanza con apposito comando remoto.

Grazie alla segnalazione sul display delle eventuali anomalie, risultano più rapidi ed efficaci gli interventi di manutenzione o di riparazione.

Cod. CTR0900P



Silenziosa

Un ventilatore in pressofusione di alluminio e un circolatore "high quality" a girante aperta, consentono al prodotto una silenziosità di funzionamento ai vertici della categoria.

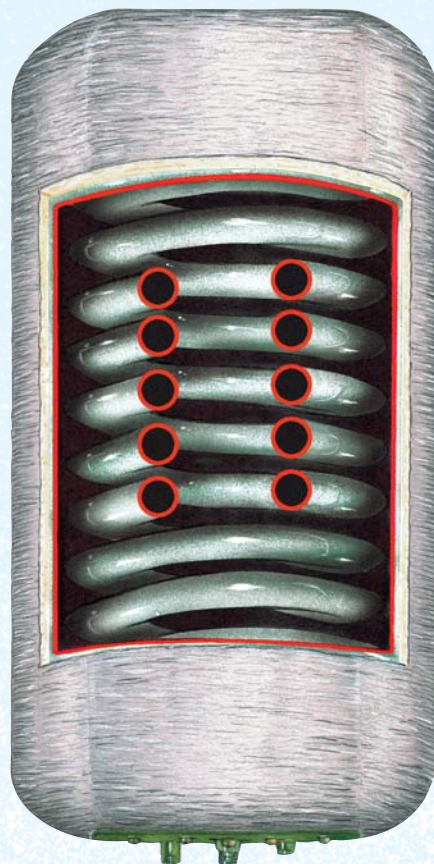
Un accumulo di 60 litri... INOX

Il bollitore della caldaia murale PIXELFAST B, dotato di uno scambiatore di calore ellittico, è costituito da un serbatoio verticale della capacità di 60 litri INOX che assicura, oltre ad una lunga durata del bollitore stesso, l'igienicità assoluta dell'acqua sanitaria di consumo.

Le dispersioni di calore sono ridotte al minimo, grazie all'isolamento termico in schiuma di poliuretano iniettato a pressione. L'ispezionabilità interna è facilmente consentita da una flangia posta sul fondo del bollitore.

...ottimo per l'idromassaggio

L'accumulo della PIXELFAST B offre grandi vantaggi: l'acqua calda è pronta alla temperatura prefissata con un'erogazione istantanea ottima per l'idromassaggio e per l'utilizzo in multiutenza (anche 3 rubinetti in contemporanea); la produzione è senza sbalzi di temperatura poiché l'accumulo funge da volano idrotermico anche in caso di apertura di altri rubinetti; sono garantiti elevati volumi di acqua calda, in quanto gli effetti dell'accumulo di 60 litri si sommano con quelli della produzione continua di 14 lt/min Δt 25°C; la temperatura si mantiene stabile grazie alla modulazione elettronica di fiamma.



Facilità estrema di carico e di sfiato

Lo scambiatore ad alto rendimento del bollitore grazie al suo profilo particolare consente di scambiare tutta la potenza della caldaia con una sola spirale. Risulta in questo modo estremamente agevole l'operazione di riempimento e di sfiato. L'anodo è posizionato sulla sommità estrema del bollitore, in tal modo è agevolmente sostituibile senza dover togliere l'acqua dalla caldaia e dal bollitore. Nella parte inferiore è situata la flangia di ispezione e pulizia che può essere smontata senza la necessità di togliere altri componenti della caldaia stessa.

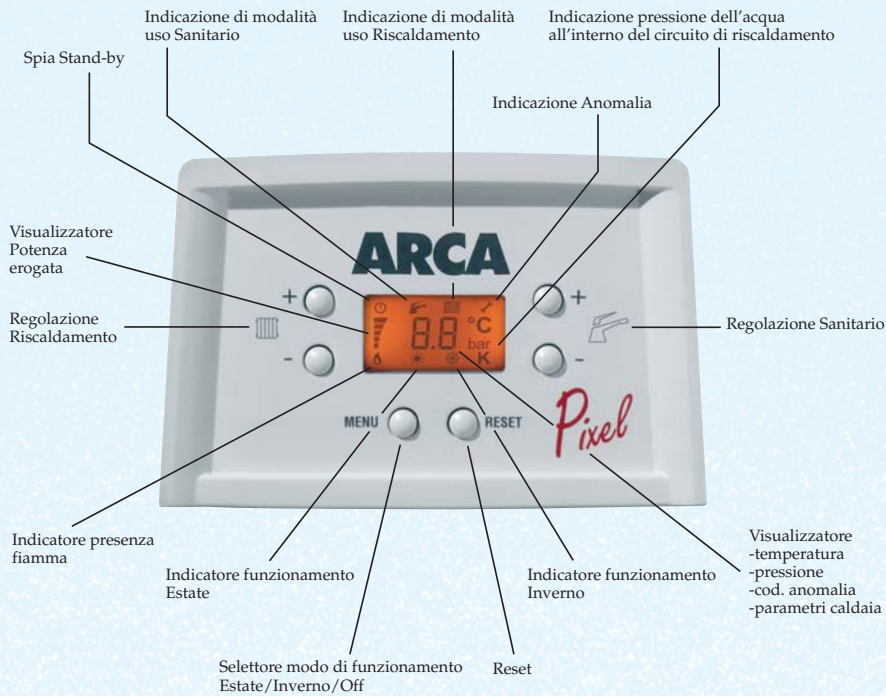
Rendimento

La funzionalità della caldaia che non soffre in termini di rendimento accensioni e spegnimenti anche frequenti, raggiunge il minimo dei consumi di gas in corrispondenza di temperature inferiori a 55 °C.

Il rendimento può raggiungere il 108,66 % nelle migliori condizioni di funzionamento partendo da un minimo del 98% nelle peggiori condizioni (con temperatura di 70°C dell'acqua dove risulta impossibile condensare).

Digitale con autodiagnosi e memoria persistente

La gestione della caldaia, i controlli, le regolazioni, l'autodiagnosi e le sicurezze sono assicurati da un'elettronica digitale di ultima generazione che visualizza su un display retro illuminato tutte le funzioni del generatore.



La massimizzazione delle prestazioni e quindi la riduzione dei consumi, richiede, oltre a un'elettronica intelligente, la dotazione di una **sonda esterna** che consente in qualunque condizione di impianto la temperatura minima di funzionamento per esaltare le doti condensanti della caldaia che nelle stagioni intermedie raggiunge rendimenti prossimi al valore tabellare.

CAS MOT - CAS MAN

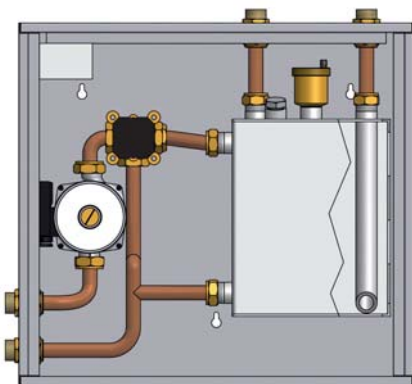
In abbinamento a tutte le caldaie della famiglia Pixelfast B, è possibile installare il CAS MOT o il CAS MAN, cassetta con kit idraulico di miscelazione per la distribuzione su impianto a pavimento.

Gli attacchi idraulici del CAS MOT - CAS MAN sono in corrispondenza delle connessioni idrauliche della caldaia e la cassetta, di spessore 140 mm, può essere agevolmente collocata sotto la caldaia.

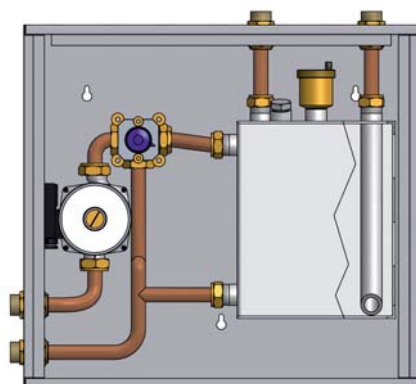
Sono disponibili due versioni di CAS MOT (con valvola tre vie miscelatrice motorizzata e centralina elettronica) con circolatore da 6 e da 8 mt.

Sono disponibili due versioni di CAS MAN (con valvola miscelatrice manuale) con circolatore da 6 e da 8 mt.

CASMOT



CASMAN



DATI TECNICI

Tipo	Unità	PixelFast B	PixelFast B	PixelFast B
		25 F C 12-C32-C42-C52	29 F C 12-C32-C42-C52	26 FCX C 12-C32-C42-C52
Portata Termica Nominale	KW	27	31,5	26
Portata Termica Nominale	Kcal/h	23.220	27.090	22.360
Potenza Nominale	KW	25,3	29,3	25,4
Potenza Nominale	Kcal/h	21.734	25.194	21.823
Rendimento Utile	%	93,6	93,0	97,6 *
Portata Termica Minima	KW	10,5	12,4	10,5
Potenza Minima	KW	9,6	11,3	10,1
Rendimento al carico ridotto (30% di Pn)	%	91,8	91,2	109,4
PORTATA GAS alla P Metano G20 (2E+)	m ³ /h	2,855	3,331	2,749
Metano G25 (2ELL)	m ³ /h	3,320	3,874	3,197
GPL G30 (3+)	Kg/h	2,128	2,482	2,049
GPL G31 (3P)	Kg/h	2,096	2,445	2,018
PRESSIONE GAS di rete Metano G20 (2E+)	mbar	20	20	20
Metano G25 (2ELL)	mbar	20	20	20
GPL G30 (3+)	mbar	29	29	29
GPL G31 (3P)	mbar	37	37	37
Temperatura Fumi	°C	126,7	131,4	68
CO ₂ (G20)	%	7,7	7,6	8
Perdite di calore al camino con bruc. funz.	%	6,1	6,5	2,7
Perdite di calore al camino con bruc. spento	%	0,1	0,1	0,2
Perdite di calore al mantello ($\Delta T=50$ °C)	%	0,3	0,5	0,5
Portata Fumi	Nm ³ /h	47,0	55,5	43,8
RISCALDAMENTO				
Set point minimo Riscaldamento	°C	35	35	35
Set point massimo Riscaldamento	°C	90	90	90
Volume di acqua in caldaia	l	1,2	1,2	1,2
Volume di acqua nel vaso di espansione	l	7,5	7,5	7,5
Pressione del vaso di espansione	bar	0,7	0,7	0,7
Pressione minima nel circuito primario	bar	0,4	0,4	0,4
Pressione massima nel circuito primario	bar	3	3	3
Massimo contenuto di acqua in impianto	l	150	150	150
Prevalenza pompa disponibile imp. Risc. alla portata di Q=1000	mbar	330*	330	330
SANITARIO				
Set point minimo Sanitario	°C	30	30	30
Set point massimo Sanitario	°C	60	60	60
Produzione continua acqua calda $\Delta T=25$ °C	l/min	14,5	16,8	14,5
Produzione continua acqua calda $\Delta T=35$ °C	l/min	10,3	12,0	10,4
Volume Acqua $\Delta T=30$ °C nei primi 10'	l	139,3	150,6	139,3
Minima portata Sanitario	l/min	0	0	0
Massima Pressione Sanitario	bar	8	8	8
Minima Pressione Sanitario	bar	0,5	0,5	0,5
Volume di acqua nel vaso di espansione	l	5	5	5
Tensione di alimentazione	V/Hz	230/50	230/50	230/50
Potenza elettrica assorbita	W	120	120	150
ATTACCHI				
Attacchi del Riscaldamento	Inch	3/4"	3/4"	3/4"
Attacchi del Sanitario	Inch	1/2"	1/2"	1/2"
Attacchi del Gas	Inch	1/2"	1/2"	1/2"
Altezza	mm	900	900	900
Profondità	mm	460	460	460
Larghezza	mm	580	580	580
LUNGHEZZA TUBI DI SCARICO				
Coassiale \varnothing 60 x 100 mm	m	3	4	4
Sdoppiato \varnothing 80 mm	m	16	30	30
Sdoppiato \varnothing 60 mm	m	-	7	-
Peso	Kg	88	88	91
Grado di protezione	IP	4XD	4XD	4XD
Omologazione CE		0068 ★★★	0068 ★★★	0068 ★★★

* Temperatura Acqua (80-60°C) in condizioni di (55-40).

ARCA srl declina ogni responsabilità per le possibili inesattezze contenute, se dovute ad errori di trascrizione o di stampa. Si riserva il diritto di apportare ai propri prodotti quelle modifiche che si riterranno necessarie o utili, senza pregiudicarne le caratteristiche essenziali.

ARCA

caldaie

TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE

Arca srl Unipersonale
Via 1° Maggio, 16 - 46020

S. Giorgio (MN)

Tel. 0376/273511 r.a.

Fax 0376/374646

P.IVA 0158867 020 6

e-mail: arca@arcacaldaie.com

www.arcacaldaie.com