

# HUB RADIATOR HRC

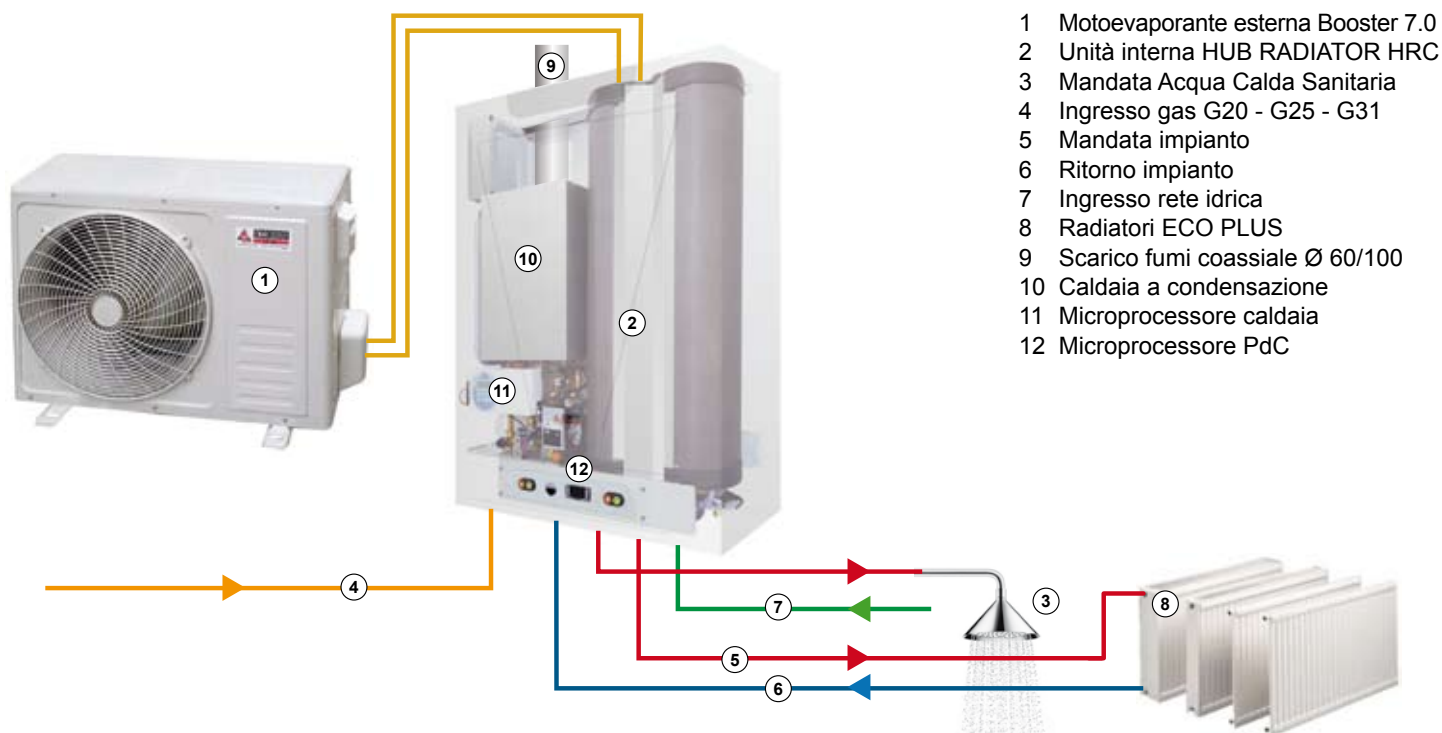
(HYBRID SYSTEM)

Sistema ibrido integrato ad alta efficienza a pompa di calore brevettato a scambio diretto refrigerante/acqua con caldaia a condensazione di supporto per produrre acqua calda sanitaria e riscaldamento per piccole medie e grandi utenze



*Il sistema ibrido a pompa di calore brevettato più compatto esistente sul mercato*

## HUB RADIATOR HRC esempio di impianto



## HUB RADIATOR HRC dimensioni



## Caratteristiche tecniche e costruttive:

Il sistema è costituito da una unità motoevaporante esterna in pompa di calore (Booster 7.0) e da una unità interna di accumulo da 70 litri con condensatore a scambio diretto refrigerante acqua e scambiatore sanitario istantaneo ad immersione, accoppiato con caldaia a condensazione modulante di back up. Sono inoltre compresi di serie: Pompa di circolazione elettronica inverter ad alta efficienza - Valvola deviatrice di precedenza al circuito sanitario - Vaso di espansione impianto - Valvola di sicurezza e valvola di sfiato automatico. La caldaia a condensazione: è direttamente collegata all'unità di accumulo tecnico HUB RADIATOR, entrambi i componenti alloggiati in un apposito mantello di copertura. Il generatore termico a gas metano usa un bruciatore premix a condensazione ad alta modularità montato su corpo caldaia di ultima generazione con potenze da 16 kW / 25 kW / 32kW. La combustione a rapporto stechiometrico costante aria-gas permette di azzerare le emissioni inquinanti di CO e di ridurre le emissioni di NOx. Il sistema brevettato HUB RADIATOR HRC utilizza, come fonte primaria, il ciclo termodinamico della pompa di calore e può essere installato in sostituzione di vecchie caldaie murali, senza modificare l'impianto termico esistente. L'efficienza della pompa di calore in doppia classe A+ con l'aiuto, quando necessario, della caldaia a condensazione permette di ottenere grandi risparmi, un'eccellente affidabilità e un funzionamento fino a temperature di - 20 °C. La centralina di controllo elettronico rende il prodotto versatile e di facile gestione con un'interfaccia utente molto intuitiva. Grazie a due microprocessori l'utente potrà impostare una gestione automatica del sistema ibrido con funzione Energy Efficiency che permette di attivare la caldaia solo se strettamente necessario al fine di contenere i consumi. Come accessorio si può richiedere un Up Grade sul PLC con sonda esterna che permette di scegliere la modalità di funzionamento in base alla temperatura esterna.

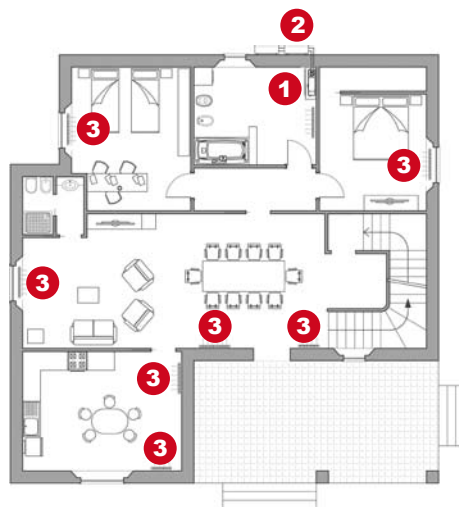
## I motivi di una scelta:

- Il rendimento medio stagionale del sistema ibrido HRC è circa il 45% rispetto ad una caldaia tradizionale;
- Installazione “plug and play” con basso costo di installazione e facile intervento nella sostituzione di vecchie caldaie murali;
- Prodotto efficiente: unisce al meglio la tecnologia brevettata HUB RADIATOR in PdC, con il supporto di una caldaia a condensazione modulante;
- Il riscaldamento e la produzione di Acqua Calda Sanitaria ricadono in via primaria sulla pompa di calore, aiutata dalla caldaia a condensazione solo quando esclusivamente necessario;
- Investimento conveniente: HUB RADIATOR HRC consuma poco e rientra tra i prodotti detraibili fiscalmente (65%);
- Vantaggio economico anche con basse temperature esterne, grazie agli sbrinamenti brevi dovuti all’uso del condensatore ad immersione;
- Aumenta il valore dell’immobile, che acquisisce una classe energetica più alta grazie all’utilizzo delle energie rinnovabili;
- Lo scarico fumi coassiale a parete della caldaia a condensazione è sempre autorizzato;
- Sistema di controllo a doppio microprocessore affidabile e di facile gestione;
- Funzione di controllo Energy Efficiency che permette di contenere i consumi energetici;
- No legionella grazie al condensatore dell’acqua corrente separato;
- Sistema compatto: nessuna perdita di spazio nè necessità di interventi pesanti di ristrutturazione.
- Up Grade PLC 200 CX che lavora in base alla temperatura esterna (accessorio a richiesta)

## Evoluzione rinnovabile e vantaggio economico

Esempio di risparmio energetico con abitazione classe F da 150 m<sup>2</sup> sita a Torino con HUB RADIATOR HRC (HYBRID SYSTEM) zona climatica E - gradi giorno 2600

- 1 Unità interna HRC
- 2 Unità esterna HRC
- 3 Radiatori in ghisa



DIAGNOSI ENERGETICA	U.M.		METANO	GPL
Persone	n.	4		
Classe energetica		F		
Tipologia di impianto		radiatori		
Consumo procapite ACS	l/g	50		
RISPARMIO ANNUALE CON HRC* (abitazione 150 m <sup>2</sup> a Torino)	€		650,00 - 34%	2.160,00 - 52%
RISPARMIO ANNUALE CON HRC E FOTOVOLTAICO*	€		810,00 - 38%	2.300,00 - 56%
MIGLIORAMENTO CLASSE ENERGETICA da F*			a D	a C
AUMENTO VALORE DELL'IMMOBILE*			6%	8%
Spesa annuale**	€		2.100,00*	4.200,00*

\* Stima puramente indicativa. I calcoli di prestazione energetica ufficiali e definitivi dovranno essere effettuati da tecnici abilitati secondo le normative vigenti ed in base alle condizioni reali della casa

\*\* Stima di massima.

## Referenza:



### PRIVATE HOUSE CORNEGLIANO LAUDENSE (LO)

Il sistema ibrido più compatto esistente sul mercato dalla profondità di 25 cm HUB RADIATOR HRC (pompa di calore brevettata Hub Radiator 7kW + caldaia a condensazione modulante da 2 a 16 kW) è stato installato con pieno successo presso una villetta risalente anni '70 sita a Corneigliano Laudense (LO) con terminali di impianto esistenti tipo “radiatori in ghisa”.

Tale sistema innovativo permette di far risparmiare oltre il 30% rispetto ai consumi generati da una caldaia tradizionale a metano, in quanto sfrutta la pompa di calore brevettata Accorroni ad energia rinnovabile con rendimenti elevatissimi, coadiuvata dalla caldaia modulante a condensazione, che interviene solo quando le temperature sono prossime od inferiori allo 0 °C. La ditta installatrice autorizzata A2B ACCORRONI E.G. che ha eseguito questa ottima installazione, è la Termolodi del Sig. Foroni Giampiero, la quale opera nel settore termoidraulico dal 1983 e rappresenta oggi una delle migliori ditte installatrici di tutta la Lombardia.

## Tabella dati tecnici caldaia HUB RADIATOR HRC

DESCRIZIONE	U.M.	16	25	32
Categoria		II2E+3P-II2H2P - II2E3P-II2HI3P2L		
Tipo		C13 - C53		
Gas riferimento		G20-G25-G31		
Rendimento energetico		☆☆☆☆		
Portata termica nominale	kW	16,2	25,0	32,0
Portata termica minima	kW	2,8	2,5	3,2
RISCALDAMENTO	°C	80 / 60		
Potenza termica nominale	kW	15,0	24,5	29,1
Potenza termica minima	kW	2,5	2,3	2,9
Rendimento di combustione	%	98,0	98,0	97,4
Rendimento carico parziale al 30%	%	108,0	108,0	105,4
Pressione di alimentazione gas GAS G20	mbar	20		
Pressione di alimentazione gas GAS G25	mbar	25		
Pressione di alimentazione gas GAS G31	mbar	37		
Portata in massa dei fumi a portata termica nom./min G20	kg/h	47/10		
Portata in massa dei fumi a portata termica nom./min G25	kg/h	47/10		
Portata in massa dei fumi a portata termica nom./min G31	kg/h	48/10		
C02 a portata termica nom./min G20	%	9,4/9,0		
C02 a portata termica nom./min G25	%	9,4/9,0		
C02 a portata termica nom./min G31	%	10,6/10,1		
C02 a 0% di O2 a portata termica nom./min G20	ppm	168/4		
C02 a 0% di O2 a portata termica nom./min G25	ppm	167/4		
C02 a 0% di O2 a portata termica nom./min G31	ppm	188/3		
NOx a 0% di O2 a portata termica nom./min G20	ppm	45/17		
NOx a 0% di O2 a portata termica nom./min G25	ppm	44/18		
NOx a 0% di O2 a portata termica nom./min G31	ppm	49/21		
Temperatura fumi a portata termica nom./min (80/60 °C)G20	°C	68/66		
Temperatura fumi a portata termica nom./min (80/60 °C)G25	°C	68/66		
Temperatura fumi a portata termica nom./min (80/60 °C)G31	°C	70/68		
Classe NOx		5		
Vaso di espansione	l	7		
Prearica vaso di espansione	bar	1		
Pressione max esercizio	bar	3		
Pressione min esercizio	bar	0,6		
Temperatura max esercizio	°C	90		
<b>CARATTERISTICHE ELETTRICHE</b>				
Tensione/frequenza		230V/1/50Hz		
Potenza	W	180		
Grado di protezione		IP X4D		
<b>DIMENSIONI E COLLEGAMENTI</b>				
Larghezza	mm	410		
Altezza	mm	780		
Profondità	mm	230		
Peso	kg	38	40	42
Mandata/ritorno	"	3/4		
Gas	"	3/4		
Diametro tubo scarico/aspirazione concentrico	mm	60 / 100		
Lunghezza tubo concentrico min/max	m	(0,5÷10) + (1 curva a 90°)		
Diametro tubi aspirazione /scarico separati	mm	80 / 80		
Lunghezza tubi separati min/max	m	0,5÷32 + 0,5÷32 + 2 curve a 90°		

## Tabella dati tecnici Booster HUB RADIATOR HRC

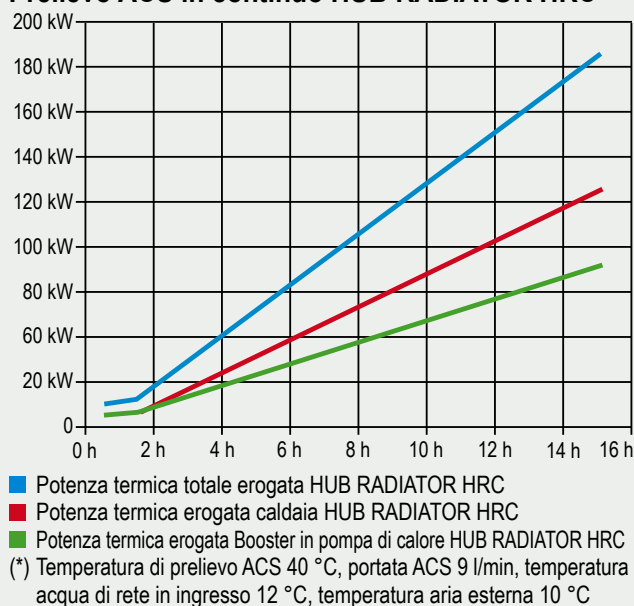
DESCRIZIONE	U.M.	
Potenza termica aria 7 °C / acqua 35 °C	kW	7,32
COP	W/W	4,12
Potenza termica aria 2 °C / acqua 35 °C	kW	6,56
COP	W/W	3,47
Potenza termica aria 7 °C / acqua 45 °C	kW	6,92
COP	W/W	3,07
Potenza termica aria 2 °C / acqua 45 °C	kW	6,22
COP	W/W	2,74
Tipo di compressore		Rotary
Regolazione circuito frigorifero		Capillare
Metodo di sbrinamento		Inversione di ciclo ad immersione
Tipo di refrigerante		R410A
Pressione sonora*	dB(A)	56
Quantità di refrigerante (preinserito)	kg	2,1
Distanza minima tra unità esterna ed interna	m	3
Distanza max tra unità esterna ed interna senza ricarica	m	5
Distanza max tra unità esterna ed interna con ricarica	m	15
Dislivello max tra unità esterna ed interna	m	5
Raccordo linea del gas	"	5/8
Raccordo linea del liquido	"	3/8
Peso	kg	55

\* Misurata in condizioni di campo libero con una distanza di riferimento di 1 metro

## Tabella dati tecnici U.I. HUB RADIATOR HRC

Tipo circolatore elettronico		Wilo Yonos Para RS 25/6
Contenuto acqua accumulo	l	70
Portata max circolatore elettronico	m <sup>3</sup> /h	3,3
Prevalenza max circolatore elettronico	m	6,2
Assorbimento elettrico circolatore elettronico	W	3 - 45
Taratura valvola di sicurezza	bar	4
Alimentazione elettrica		230V/1/50Hz
Peso	kg	64

## Prelievo ACS in continuo HUB RADIATOR HRC\*



NB - I dati riportati nel presente depliant sono forniti a titolo puramente indicativo, la A2B Accorroni E.G. S.r.l. si riserva di apportare eventuali modifiche senza alcun preavviso.