

# HUB RADIATOR FULL

Sistema brevettato ad alta efficienza a pompa di calore a scambio diretto refrigerante/acqua per produrre acqua calda sanitaria e riscaldamento, per piccole utenze



## Caratteristiche tecniche e costruttive



HUB RADIATOR FULL è un sistema integrato di riscaldamento a vaso aperto, composto da un'unità Moto-evaporante esterna o ad incasso (Booster) a PdC che provvede ad assicurare sia il riscaldamento che la produzione di acqua calda sanitaria in modo igienicamente controllato grazie ad uno scambiatore separato immerso direttamente nell'unità interna radiatore accumulatore. HR FULL può funzionare anche senza pompa, su radiatori classici da installare in un raggio massimo di circa 1,5 metri dall'accumulo. HR FULL si compone di tre elementi principali: **A - B - C**

- A** Radiatore accumulatore di acqua tecnica con scambiatori diretti integrati in rame refrigerante/acqua e solare termico o biomasse fornito come optional a richiesta.
- B** Unità Moto-evaporante esterna (Booster) a basso consumo energetico, estremamente silenziosa completa di apposito controllore elettronico che nella fase di sbrinamento invernale usa il calore accumulato a 58 °C nel serbatoio inerziale per produrre de-frost rapido e sicuro.
- C** Circolatore elettronico inverter ad alta efficienza per la distribuzione su terminali tradizionali (radiatori) o su impianto a pavimento radiante (in questo caso può essere richiesta come accessorio una valvola miscelatrice termostatica) oppure con ventilconvettori FIJI (forniti come accessorio) installati a parete, che assicurano omogeneità di temperatura, filtrazione costante dell'aria e bassa rumorosità di funzionamento.

Questo nuovo sistema permette di evitare l'installazione di scambiatori intermedi, di pompe del circuito primario, di glicole antigelo e di sicurezze richieste per evitare sovrappressioni e sovratemperatura dell'acqua tecnica.








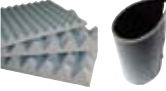


Modello	Codice	€
HUB RADIATOR FULL 3.0/125	76112528	4.400,00
HUB RADIATOR FULL 3.0/300	76130028	4.800,00
HUB RADIATOR FULL 3.0/125 U.E. da incasso	76112530	7.000,00
HUB RADIATOR FULL 3.0/300 U.E. da incasso	76130030	7.400,00
HUB RADIATOR FULL 5.2/125	76112545	5.700,00
HUB RADIATOR FULL 5.2/300	76130045	6.100,00
HUB RADIATOR FULL 7.8/125	76112578	5.600,00
HUB RADIATOR FULL 7.8/300	76130078	6.000,00
HUB RADIATOR FULL 8.3/125	76112583	6.200,00
HUB RADIATOR FULL 8.3/300	76130083	6.600,00
HUB RADIATOR FULL 3.0+3.0/300 U.E. da incasso	76330030	9.600,00
HUB RADIATOR FULL 7.8+7.8/300	76330078	7.900,00
Booster da esterno HR 3.0 riscaldamento (3,0 kW)	76010240	1.880,00
Booster da esterno HR 7.8 riscaldamento (7,8 kW)	76010500	3.280,00

## Accessori HUB RADIATOR FULL

	Circolatore elettronico inverter supplementare portata max 3,3 m <sup>3</sup> /h prevalenza max 6,2 m assorbimento elettrico min. 4 W - max 45 W	35006001	214,00
	Valvola miscelatrice a punto fisso per impianti radianti a bassa temperatura	75100003	200,00

# HUB RADIATOR FULL

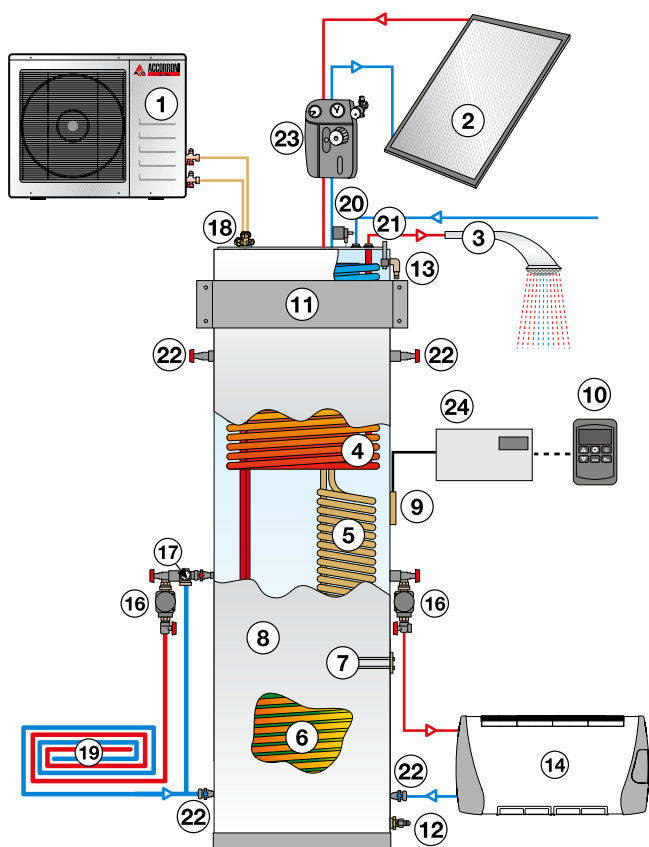
Sistema brevettato ad alta efficienza a pompa di calore a scambio diretto refrigerante/acqua per produrre acqua calda sanitaria e riscaldamento, per piccole utenze

Accessori HUB RADIATOR FULL		Codice	€			
	Scambiatore solare termico o biomasse	mod. 0,75 m <sup>2</sup> mod. 1,50 m <sup>2</sup>	75100002 75101002	374,00 644,00		
	Pannello di comando e controllo remoto a parete o incasso		75100005	228,00		
	Mensola di ancoraggio per Booster esterno inclusi antivibranti in gomma	mod. Booster 3.0	37081060	78,00		
		mod. Booster 5.2-7.8-8.3	37081061	114,00		
	Opzione resistenza elettrica maggiorata monofase 230 V grado di protezione IP 65	mod. 2000 W	75050103	152,00		
		mod. 3000 W	75060300	290,00		
	Dime da incasso in lamiera zincata con o senza pannello di chiusura in lamiera zincata	modelli base:				
		mod. 125 I (H 242 - L 85 - P 25)	75000125	330,00		
		mod. 300 I (H 242 - L 150 - P 25)	75000300	450,00		
		modelli con pannelli di chiusura:				
	Dime da incasso interna in lamiera zincata complete di pannello autoportante rasomuro in MDF verniciato a polvere	mod. 125 I (H 242 - L 85 - P 25)	75101125	460,00		
		mod. 300 I (H 242 - L 150 - P 25)	75101300	620,00		
		AIR BOX armadi esterni in lamiera preverniciata bianca RAL 7030		mod. 125 I (H 222 - L 85 - P 28,5)	75060200	570,00
		mod. 300 I (H 222 - L 150 - P 28,5)	75060201	1.040,00		
	Termostato ambiente a parete per comando circolatore impianto con display digitale		75100007	120,00		
	Basamento di supporto con antivibranti per Booster esterno		75100020	384,00		
	Condensatore aggiuntivo per Booster solo caldo		26505565	300,00		
	Kit Booster silenziato		75100001	184,00		
	Kit antivibranti per installazione a terra		75100021	62,00		
	Kit orologio programmatore		35639900	110,00		

# HUB RADIATOR FULL

Sistema brevettato ad alta efficienza a pompa di calore a scambio diretto refrigerante/acqua per produrre acqua calda sanitaria e riscaldamento, per piccole utenze

## Schema di collegamento HUB RADIATOR FULL



### I numeri del disegno tecnico rappresentano:

- 1 Unità Moto-evaporante esterna (Booster) a PdC
- 2 Collettore solare termico (come accessorio)
- 3 Mandata acqua calda sanitaria ACS
- 4 Scambiatore rapido ACS
- 5 Scambiatore solare termico o biomasse (come accessorio)
- 6 Scambiatore refrigerante/acqua unità Moto-evaporante esterna
- 7 Resistenza elettrica integrativa da 1,5 kW (di serie)
- 8 Radiatore accumulatore di acqua tecnica a vaso aperto
- 9 Sonda di temperatura acqua tecnica
- 10 Comando remoto (come accessorio)
- 11 Staffa antiribaltamento
- 12 Rubinetto di svuotamento
- 13 Scarico "Troppo Pieno"
- 14 Esempio di collegamento con Ventilconvettore FIJI
- 15 Circolatore per impianto radiante a pavimento (come accessorio)
- 16 Circolatore per ventilconvettori o radiatori di serie
- 17 Valvola miscelatrice a punto fisso (come accessorio)
- 18 Rubinetti gas refrigerante R410A per collegamento unità esterna
- 19 Esempio di riscaldamento radiante a pavimento EASY COMFORT
- 20 Elettrovalvola di riempimento
- 21 Livellostato acqua tecnica
- 22 Rubinetti da 3/4"
- 23 Stazione solare di sollevamento UNIT 2 (come accessorio)
- 24 Quadro elettrico di comando e controllo

## Esempio di installazione HUB RADIATOR FULL con accessori da quotare a parte

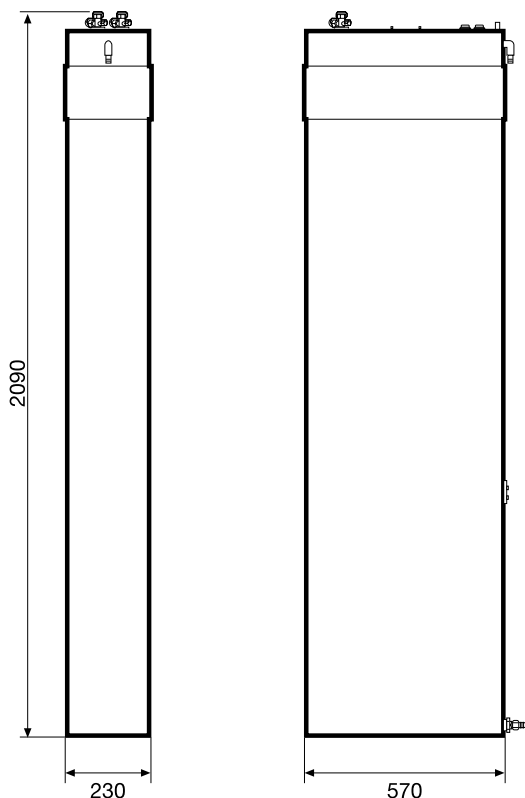
- 1) Modulo radiante in rame EASY COMFORT a parete, pavimento o soffitto
- 2) Scambiatore di calore solare termico o biomasse
- 3) Resistenza elettrica integrativa da 3,0 kW come alternativa a quella da 1,5 kW di serie.
- 4) Pompa di circolazione supplementare o gruppo di pompaggio supplementare



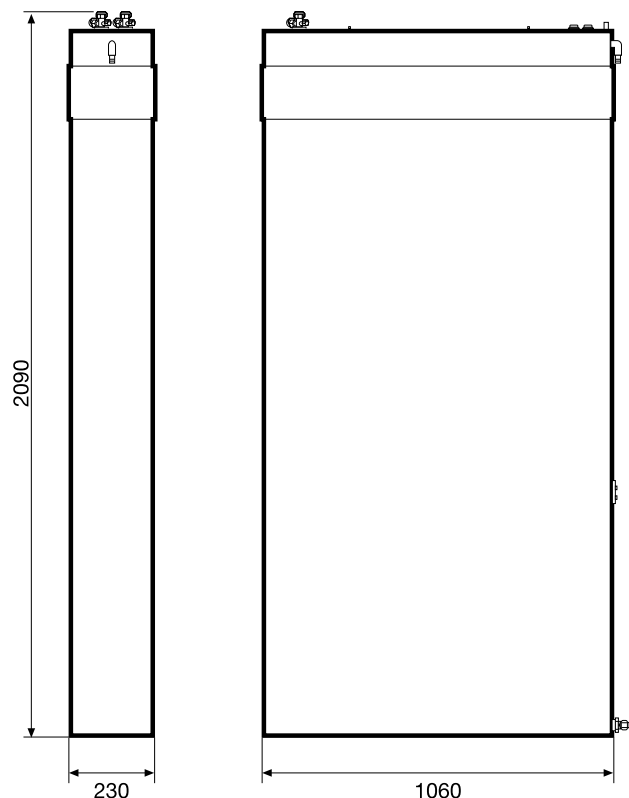
# HUB RADIATOR FULL

Sistema brevettato ad alta efficienza a pompa di calore a scambio diretto refrigerante/acqua per produrre acqua calda sanitaria e riscaldamento, per piccole utenze

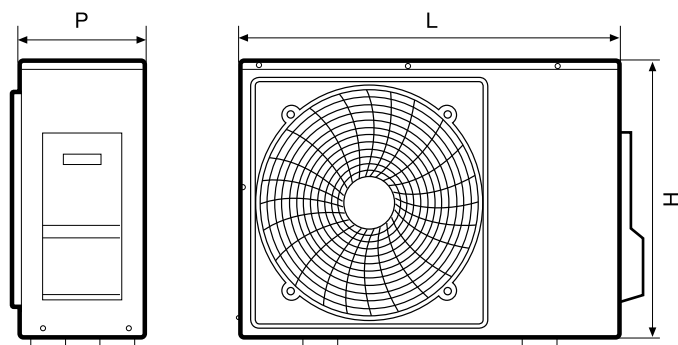
## Dimensioni radiatore accumulatore 125 litri



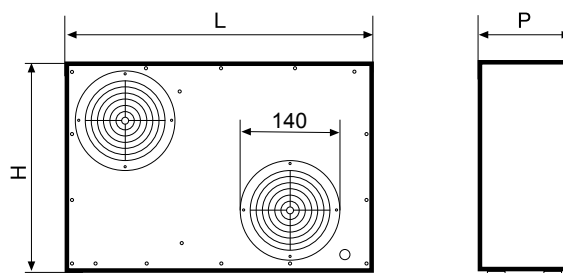
## Dimensioni radiatore accumulatore 300 litri



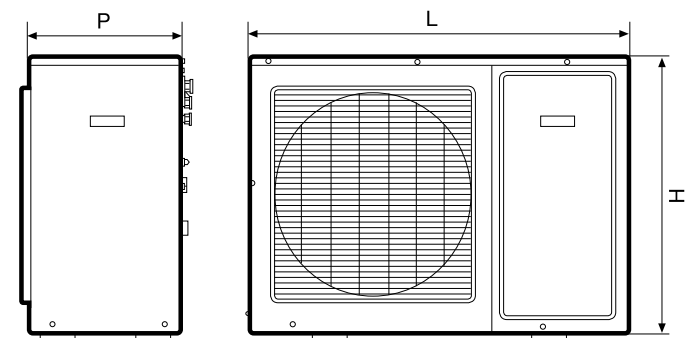
## Dimensioni Booster esterno HR 3.0 - 7.8



## Dimensioni Booster da incasso HR 3.0



## Dimensioni Booster esterno HR 5.2 - 8.3



Booster	L	H	P	kg
HR 3.0 esterno	700	552	256	33
HR 3.0 incasso	590	400	230	35
HR 5.2 esterno	950	690	360	55
HR 7.8 esterno	902	650	307	55
HR 8.3 esterno	925	872	368	76

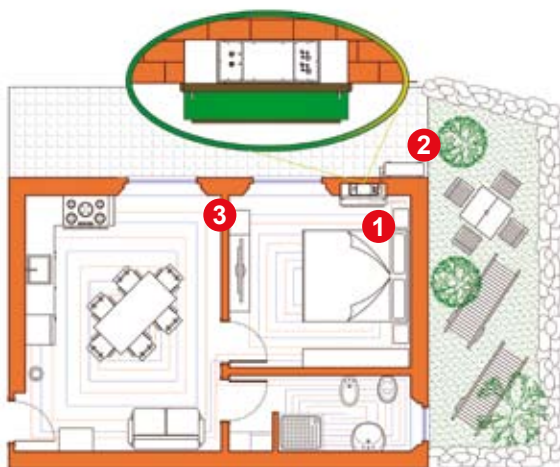
Valori espressi in mm

# HUB RADIATOR FULL

Sistema brevettato ad alta efficienza a pompa di calore a scambio diretto refrigerante/acqua per produrre acqua calda sanitaria e riscaldamento, per piccole utenze

## Esempio di bilocale da 45 m<sup>2</sup> sito a Milano dove è installato un HUB RADIATOR FULL 3.0/125

- 1 Unità interna
- 2 Unità esterna
- 3 Impianto radiante in rame EASY COMFORT



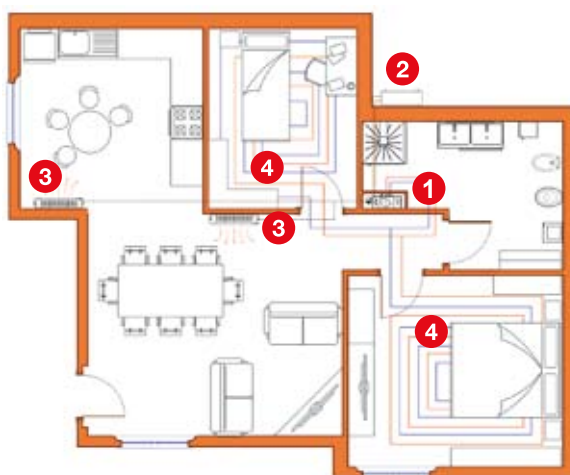
Gradi Giorno	°C	2.404
Zona climatica		E
Altezza locali	m	2,70
Persone	N.	2
Classe energetica		A
Tipologia di impianto		radiante a pavimento
Consumo procapite ACS	l/g	50
Costo metano	€	0,90

Confronto spesa annua	Caldaia	HUB RADIATOR
ACS + Riscald. con tariffa D3	€ 362,50	€ 236,20
ACS + Riscald. con tariffa D1	€ 362,50	€ 168,30
Manutenzione+controllo fumi	€ 200,00	€ 60,00
TOTALE COSTI con tariffa D3	€ 562,50	€ 296,20
TOTALE COSTI con tariffa D1	€ 562,50	€ 228,30

Risparmio annuale con tariffa D3 € 266,30 (47,3 %)  
 Risparmio annuale con tariffa D1 € 334,30 (59,4 %)

## Esempio di trilocale da 70 m<sup>2</sup> sito a Bologna dove è installato un HUB RADIATOR FULL 7.8/125 C.A.

- 1 Unità interna
- 2 Unità esterna
- 3 Ventilconvettori FIJI
- 4 Impianto radiante in rame EASY COMFORT



Gradi Giorno	°C	2.259
Zona climatica		E
Altezza locali	m	2,70
Persone	N.	3
Classe energetica		D
Tipologia di impianto		radiante + ventil
Consumo procapite ACS	l/g	50
Costo metano	€	0,90

Confronto spesa annua	Caldaia	HUB RADIATOR
ACS + Riscald. con tariffa D3	€ 848,40	€ 546,20
ACS + Riscald. con tariffa D1	€ 848,40	€ 392,80
Manutenzione+controllo fumi	€ 200,00	€ 60,00
TOTALE COSTI con tariffa D3	€ 1.048,40	€ 606,20
TOTALE COSTI con tariffa D1	€ 1.048,40	€ 452,80

Risparmio annuale con tariffa D3 € 441,80 (42,1 %)  
 Risparmio annuale con tariffa D1 € 595,20 (56,7 %)

## Esempio di villa da 150 m<sup>2</sup> sita a Roma dove è installato un HUB RADIATOR FULL 7.8 + 7.8/300

- 1 Unità interna
- 2 Unità esterne
- 3 Radiatori ECO PLUS



Gradi Giorno	°C	1.415
Zona climatica		D
Altezza locali	m	3,00
Persone	N.	4
Classe energetica		D
Tipologia di impianto		radiatori
Consumo procapite ACS	l/g	50
Costo metano	€	0,90

Confronto spesa annua	Caldaia	HUB RADIATOR
ACS + Riscald. con tariffa D3	€ 1.823,40	€ 1.093,80
ACS + Riscald. con tariffa D1	€ 1.823,40	€ 776,20
Manutenzione+controllo fumi	€ 200,00	€ 120,00
TOTALE COSTI con tariffa D3	€ 2.023,40	€ 1.213,20
TOTALE COSTI con tariffa D1	€ 2.023,40	€ 886,20

Risparmio annuale con tariffa D3 € 810,20 (40,1 %)  
 Risparmio annuale con tariffa D1 € 1.137,20 (56,2 %)

# HUB RADIATOR FULL

Sistema brevettato ad alta efficienza a pompa di calore a scambio diretto refrigerante/acqua per produrre acqua calda sanitaria e riscaldamento, per piccole utenze

## Tabella dati tecnici HUB RADIATOR FULL

DESCRIZIONE	U.M.	HR 3.0	HR 5.2	HR 7.8	HR 8.3	HR 3.0 INC.	
Potenza termica aria 7 °C / acqua 35 °C	kW	3,11	5,51	8,12	9,12	3,12	
COP	W/W	4,12	4,11	4,10	4,10	3,95	
Potenza termica aria 2 °C / acqua 35 °C	kW	2,72	4,82	7,10	7,99	2,73	
COP	W/W	3,67	3,57	3,59	3,52	3,43	
Potenza termica aria 7 °C / acqua 45 °C	kW	2,97	5,25	7,75	8,68	2,98	
COP	W/W	3,16	3,07	3,07	3,01	2,95	
Potenza termica aria 2 °C / acqua 45 °C	kW	2,61	4,62	6,80	7,65	2,62	
COP	W/W	2,76	2,68	2,70	2,64	2,58	
Temperatura acqua max	°C	58					
Ventilatori	n.	1					
Temperatura aria	max	°C 45				42	
	min	°C - 12				-7	
Tipo di compressore		Rotary					
Gas refrigerante		R410A					
Alimentazione elettrica		230V/1/50Hz					
Corrente assorbita in riscaldamento*	A	4,19	7,20	11,49	13,20	4,20	
Grado di protezione		IP 24					
Collegamenti idraulici impianto	"	3/4					
Collegamento idraulico per riempimento	"	1/2					
Collegamento acqua calda sanitaria	"	1/2					
Collegamento circuito frigorifero	liquido	"	1/4	1/4	3/8	3/8	1/4
	gas	"	3/8	1/2	5/8	5/8	1/2
Lunghezza massima tubazioni frigorifero	m	15				10	
Pressione sonora**	dB(A)	50	52	58	57	52	
Contenuto acqua accumulo HR 125	l	125					
Contenuto acqua accumulo HR 300	l	300					
Perdite di carico circuito ACS con portata 10 l/m	kPa	38					
Potenza elettrica circolatore impianto	W	3 - 45					
Portata max circolatore impianto	m <sup>3</sup> /h	3,3					
Prevalenza max circolatore impianto	m	6,2					
Quantità acqua in unico prelievo a 40 °C - HR 125 l	l	69	71	73	73	69	
Quantità acqua in unico prelievo a 40 °C - HR 300 l	l	130	130	132	133	130	
Tempo di ripristino da 10 a 58 °C - HR 125 l	h	2,62	1,78	1,02	0,96	2,62	
Tempo di ripristino da 10 a 58 °C - HR 300 l	h	5,21	3,51	2,06	1,98	5,18	
Tempo di ripristino da 46 a 58 °C - HR 125 l	h	0,90	0,61	0,34	0,31	0,88	
Tempo di ripristino da 46 a 58 °C - HR 300 l	h	1,81	1,23	0,72	0,65	1,81	
Peso di spedizione unità interna 125	kg	87					
Peso di spedizione unità interna 300	kg	122					
Peso in esercizio unità interna 125	kg	202					
Peso in esercizio unità interna 300	kg	422					

Dati riferiti alle seguenti condizioni di funzionamento

\* Riscaldamento invernale: temperatura aria ambiente esterno 7 °C b.s. - 6 °C b.u., temperatura accumulo 55 °C

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