

HUB RADIATOR BLACK

Produttori di acqua calda sanitaria e riscaldamento con sistema brevettato ad alta efficienza in pompa di calore a scambio diretto refrigerante/acqua per medie e grandi utenze



Caratteristiche tecniche e costruttive

HUB RADIATOR BLACK è un prodotto brevettato in grado di offrire al mercato la migliore risposta inerente l'efficientamento energetico nella produzione di acqua calda sanitaria istantanea per medio/grandi utenze.

Questo sistema è stato creato per fornire grandi produzioni di ACS per alimentare le utenze di condomini, grandi edifici ad uso civile, industriale, alberghiero, campi sportivi e centri benessere.

Le unità HUB RADIATOR BLACK sono composte principalmente da accumulatori in acciaio FE360 di forte spessore con a bordo uno o più scambiatori/condensatori ad immersione collegati ad altrettanti Booster esterni in cascata che producono energia termica in maniera separata ed indipendente per ottenere modulazione di potenza con la massima affidabilità in caso di malfunzionamento. I sistemi con accumulatore di acqua tecnica HUB RADIATOR BLACK in pompa di calore possono essere opportunamente abbinati anche a collettori solari termici a circolazione forzata e/o biomasse grazie ai modelli con singolo o doppio scambiatore supplementare (S - 2S).

Gli accumulatori HUB RADIATOR BLACK sono predisposti anche per alimentare un impianto di riscaldamento con terminali idronici tramite uno o più circolatori inverter, da scegliere tra gli accessori.



HR BLACK



HR BLACK S



HR BLACK 2S

Modello Accumuli tecnici inerziali HUB RADIATOR BLACK U.I.

	Scambiatore Solare	Scambiatore Biomassa	Codice	€
Accumulo HR BLACK 300	-	-	37306000	1.470,00
Accumulo HR BLACK 500	-	-	37306001	1.660,00
Accumulo HR BLACK 800	-	-	37306002	2.460,00
Accumulo HR BLACK 1000	-	-	37306003	2.720,00
Accumulo HR BLACK 1500	-	-	37306004	3.120,00
Accumulo HR BLACK 2000	-	-	37306005	4.430,00
Accumulo HR BLACK 2500	-	-	37306012	4.650,00
Accumulo HR BLACK 3000	-	-	37306013	5.060,00
Accumulo HR BLACK 300 S	Fisso da 1,40 m ²	-	37306100	1.760,00
Accumulo HR BLACK 500 S	Fisso da 2,00 m ²	-	37306101	2.210,00
Accumulo HR BLACK 800 S	Fisso da 2,50 m ²	-	37306102	2.830,00
Accumulo HR BLACK 1000 S	Fisso da 3,50 m ²	-	37306103	2.910,00
Accumulo HR BLACK 1500 S	Fisso da 4,00 m ²	-	37306104	4.390,00
Accumulo HR BLACK 2000 S	Fisso da 4,80 m ²	-	37306105	4.910,00
Accumulo HR BLACK 2500 S	Fisso da 4,80 m ²	-	37306112	5.280,00
Accumulo HR BLACK 3000 S	Fisso da 6,00 m ²	-	37306113	5.680,00
Accumulo HR BLACK 300 2S	Fisso da 1,40 m ²	Fisso da 1,10 m ²	37306200	1.970,00
Accumulo HR BLACK 500 2S	Fisso da 2,00 m ²	Fisso da 1,80 m ²	37306201	2.660,00
Accumulo HR BLACK 800 2S	Fisso da 2,50 m ²	Fisso da 2,00 m ²	37306202	3.080,00
Accumulo HR BLACK 1000 2S	Fisso da 3,50 m ²	Fisso da 2,50 m ²	37306203	3.370,00
Accumulo HR BLACK 1500 2S	Fisso da 4,00 m ²	Fisso da 2,80 m ²	37306204	4.910,00
Accumulo HR BLACK 2000 2S	Fisso da 4,80 m ²	Fisso da 3,80 m ²	37306205	5.230,00
Accumulo HR BLACK 2500 2S	Fisso da 4,80 m ²	Fisso da 3,80 m ²	37306212	5.920,00
Accumulo HR BLACK 3000 2S	Fisso da 6,00 m ²	Fisso da 3,80 m ²	37306213	6.660,00

HUB RADIATOR BLACK

Produttori di acqua calda sanitaria e riscaldamento con sistema brevettato ad alta efficienza in pompa di calore a scambio diretto refrigerante/acqua per medie e grandi utenze

Modello unità Moto-evaporanti esterne U.E.	Codice	€
Unità esterna Booster HR 2.5 solo caldo	76010240	2.100,00
Unità esterna Booster HR 7.0 solo caldo	76010500	3.800,00
Unità esterna Booster HR 9.0 solo caldo INVERTER	76030500	6.360,00

Modello scambiatore sanitario

Scambiatore alettato ACS 4.54 m² per accumulo mod. 300/500 litri	37370012	1.400,00
Scambiatore alettato ACS 5.26 m² per accumulo mod. 800/1000 litri	37370013	1.600,00
Scambiatore alettato ACS 6.34 m² per accumulo mod. 1500/2000 litri	37370014	1.950,00
Scambiatore alettato ACS 12.68 m² per accumulo mod. 2500/3000 litri	37370015	3.900,00

Incentivo Conto Termico Totale HUB RADIATOR BLACK utilizzato per la sola produzione di ACS

Modello	Z. climatica A	Z. climatica B	Z. climatica C	Z. climatica D	Z. climatica E	Z. climatica F
HR BLACK 300 - 3000	700 €	700 €	700 €	700 €	700 €	700 €










* Incentivi usufruibili solo in ottemperanza alle modalità descritte dal D.M. 16/02/2016 e fino al raggiungimento del tetto massimo stanziato dal GSE. Tale incentivo è indipendente dal numero di Booster abbinati allo scaldacqua in PdC HUB RADIATOR BLACK.

Incentivo Conto Termico Totale HUB RADIATOR BLACK utilizzato sia per produzione di ACS che per l'integrazione dell'impianto di climatizzazione invernale

Modello Booster	Zona climatica A	Zona climatica B	Zona climatica C	Zona climatica D	Zona climatica E	Zona climatica F
HR 2.5	248 €	352 €	455 €	579 €	703 €	745 €
HR 7.0	702 €	994 €	1.286 €	1.637 €	1.988 €	2.105 €
HR 9.0 INVERTER	825 €	1.169 €	1.512 €	1.925 €	2.338 €	2.475 €


















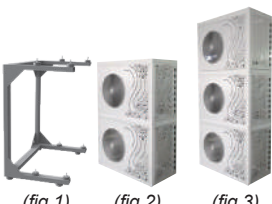
* Incentivi usufruibili solo in ottemperanza alle modalità descritte dal D.M. 16/02/2016 e fino al raggiungimento del tetto massimo stanziato dal GSE. Qualora vengano acquistati più Booster l'incentivo indicato in tabella andrà moltiplicato per il numero dei Booster.

Accessori HUB RADIATOR BLACK

		Codice	€
	Prima accensione obbligatoria (prezzo netto)	da 1 a 2 Booster HR da 3 a 4 Booster HR da 5 a 8 Booster HR	35639901 300,00 35639902 400,00 35639903 500,00
	Resistenza elettrica integrativa monofase 230 V grado di protezione IP 65	mod. 1500 W mod. 2000 W mod. 3000 W	75050102 200,00 75050103 220,00 75060300 240,00
	Resistenza elettrica integrativa trifase 400 V grado di protezione IP 65	mod. 6000 W mod. 9000 W	75050105 528,00 75050106 534,00
	Circolatore elettronico inverter supplementare portata max 3,3 m ³ /h, prevalenza max 6,2 m assorbimento elettrico min. 4 W - max 45 W		35006001 230,00
	Kit pompa impianto che comprende: pompa di circolazione elettronica inverter completa di valvole di intercettazione, valvola jolly di sfogo aria, valvola di sicurezza, tappi filettati e pozzetti porta sonde		75100011 400,00
	Kit pompa impianto inverter caldo/freddo che comprende: pompa di circolazione elettronica completa di valvole di intercettazione, valvola jolly di sfogo aria, valvola di sicurezza, tappi filettati e pozzetti porta sonde		75100009 700,00
	Circolatore elettronico inverter ad alta efficienza a rotore bagnato con motore a magnete permanente ECM	mod. 3/6 Q max 3,2 m ³ /h H max 6,6 m mod. 9/10 Q max 9 m ³ /h H max 10,5 m mod. 18/12 Q max 18 m ³ /h H max 12,8 m mod. 27/16 Q max 27 m ³ /h H max 16,0 m mod. 30/18G Q max 30 m ³ /h H max 18,0 m	35006002 540,00 36576012 1.250,00 36576013 2.500,00 36576014 3.850,00 36576015 6.600,00
	Pannello di comando e controllo remoto da incasso per scatola 503		75100005 102,00
	Adattatore a muro o parete per pannello di comando e controllo remoto		75100029 24,00

HUB RADIATOR BLACK

Produttori di acqua calda sanitaria e riscaldamento con sistema brevettato ad alta efficienza in pompa di calore a scambio diretto refrigerante/acqua per medie e grandi utenze

Accessori HUB RADIATOR BLACK			Codice	€
	Relè di controllo carichi per la gestione della potenza assorbita	mod. Collegamento BUS	37081062	172,00
		mod. Radiofrequenza	37081063	460,00
	Centralina domotica web server		75101005	580,00
	Valvola miscelatrice per impianti radianti	mod. regolazione fissa meccanica	75101032	120,00
		mod. regolazione motorizzata	75101033	600,00
	Condensatore supplementare per Booster HR	mod. solo caldo HR 2.5	26505565	340,00
		mod. solo caldo HR 7.0 - 9.0	26515565	380,00
	Mensola di ancoraggio per Booster esterno inclusi antivibranti in gomma	mod. HR 2.5	37081060	50,00
		mod. HR 7.0 - 9.0	37081061	90,00
	Mensola di ancoraggio per tetto inclinato per Booster esterni mod. HR 2.5 - 7.0 - 9.0 inclusi antivibranti in gomma		37081064	218,00
	Base antivibrante a pavimento in gomma vulcanizzata (altezza da terra mm 95) con livella e viterie per Booster HR 2.5 - 7.0 - 9.0 (confezione da 2 pezzi)		75100018	102,00
	Kit antivibranti per installazione su mensole		75100022	22,00
	Kit antivibranti a molla in acciaio inox completi di bulloni, rondelle e dadi (confezione da 2 pezzi)	mod. HR 2.5	37081065	62,00
		mod. HR 7.0 - 9.0	37081066	64,00
	Cavo scaldante anticongelamento condensa con sensore termico, montato in fabbrica	mod. 3 metri 90 W	37081067	76,00
		mod. 6 metri 120 W	37081068	80,00
	Bacinella ausiliaria per installazione sotto mensola dotata di cavo scaldante da 90 W	mod. HR 2.5	37081069	280,00
		mod. HR 7.0 - 9.0	37081070	300,00
	Supporto a pavimento completo di bacinella ausiliaria dotata di cavo scaldante da 90 W	mod. HR 2.5 H fissa	37081071	320,00
		mod. HR 7.0 - 9.0 H fissa	37081073	350,00
		mod. HR 7.0 - 9.0 H variabile	37081074	370,00
	Miscelatore termostatico ACS per impianti solari termici antiscottatura	mod. MIX L	50103015	470,00
		mod. MIX XL	50203015	490,00
		mod. MIX XXL	50303015	1.370,00
	Kit gestione elettronica generatore termico supplementare con sonda di temperatura esterna (per Booster 2.5 - 7.0)		75100024	220,00
	Kit giunto flessibile antivibrante con cartella di raccordo e bocchettone diritto	mod. HR 7.0 - 9.0 (5/8")	75100014	120,00
		mod. HR 2.5 (3/8")	75100015	60,00
	Kit giunto flessibile antivibrante con cartella di raccordo e bocchettone curvo a 90°	mod. HR 7.0 - 9.0 (5/8")	75100016	120,00
		mod. HR 2.5 (3/8")	75100017	60,00
	Orologio programmatore digitale giornaliero / settimanale		35639904	30,00
	Mensola aperta per n. 2 unità esterne Booster mod. HR 7.0 - 9.0 completa di antivibranti (fig. 1)		75060406	290,00
	RACK 2 armadio per n. 2 unità esterne Booster mod. HR 2.5 - 7.0 - 9.0 (fig. 2)		75060306	1.060,00
	RACK 3 armadio per n. 3 unità esterne Booster mod. HR 2.5 - 7.0 - 9.0 Altezza 210 cm Larghezza 96 cm Profondità 54 cm (fig. 3)		75060206	1.200,00

HUB RADIATOR BLACK

Produttori di acqua calda sanitaria e riscaldamento con sistema brevettato ad alta efficienza in pompa di calore a scambio diretto refrigerante/acqua per medie e grandi utenze

Kit solari termici HUB RADIATOR BLACK



Collettore solare
BLUH+ BLUHX+

- kit solare termico 1 x 2.0 m²**
 - N. 1 pannello in lastra piana BLUH+ 2.0 m²
 - Kit ancoraggio 1 collettore BLUH+ 2.0 m²
 - Stazione solare 2 vie mod. UNIT 2 PLUS
 - Centralina solare CONTROL MULTI 06 S
 - Vaso di espansione 18 litri
 - Kit raccordi di stringa (1 stringa - 1 collettore)
 - Glicole concentrato 1 tanica da 3 litri



Kit ancoraggio
BLUH+ BLUHX+

- kit solare termico 1 x 2.5 m²**
 - N. 1 pannello in lastra piana BLUHX+ 2.5 m²
 - Kit ancoraggio 1 collettore BLUHX+ 2.5 m²
 - Stazione solare 2 vie mod. UNIT 2 PLUS
 - Centralina solare CONTROL MULTI 06 S
 - Vaso di espansione 18 litri
 - Kit raccordi di stringa (1 stringa - 1 collettore)
 - Glicole concentrato 1 tanica da 4 litri

- kit solare termico 2 x 2.0 m²**
 - N. 2 pannelli in lastra piana BLUH+ 2.0 m²
 - Kit ancoraggio 2 collettori BLUH+ 2.0 m²
 - Stazione solare 2 vie mod. UNIT 2 PLUS
 - Centralina solare CONTROL MULTI 06 S
 - Vaso di espansione 25 litri
 - Kit raccordi di stringa (1 stringa - 2 collettori)
 - Glicole concentrato 1 tanica da 7 litri



Stazione solare
UNIT 2 PLUS

- kit solare termico 2 x 2.5 m²**
 - N. 2 pannelli in lastra piana BLUHX+ 2.5 m²
 - Kit ancoraggio 2 collettori BLUHX+ 2.5 m²
 - Stazione solare 2 vie mod. UNIT 2 PLUS
 - Centralina solare CONTROL MULTI 06 S
 - Vaso di espansione solare 25 litri
 - Kit raccordi di stringa (1 stringa - 2 collettori)
 - Glicole concentrato 1 tanica da 8 litri



Centralina solare
CONTROL
MULTI 06 S

- kit solare termico 3 x 2.0 m²**
 - N. 3 pannelli in lastra piana BLUH+ 2.0 m²
 - Kit ancoraggio 3 collettori BLUH+ 2.0 m²
 - Stazione solare 2 vie mod. UNIT 2 PLUS
 - Centralina solare CONTROL MULTI 06 S
 - Vaso di espansione solare 25 litri
 - Kit raccordi di stringa (1 stringa - 3 collettori)
 - Glicole concentrato 1 tanica da 10 litri

- kit solare termico 3 x 2.5 m²**
 - N. 3 pannelli in lastra piana BLUHX+ 2.5 m²
 - Kit ancoraggio 3 collettori BLUHX+ 2.5 m²
 - Stazione solare 2 vie mod. UNIT 2 PLUS
 - Centralina solare CONTROL MULTI 06 S
 - Vaso di espansione solare 25 litri
 - Kit raccordi di stringa (1 stringa - 3 collettori)
 - Glicole concentrato 2 taniche da 7 litri



Vaso
di espansione
solare

- kit solare termico 5 x 2.5 m²**
 - N. 5 pannelli in lastra piana BLUHX+ 2.5 m²
 - Kit ancoraggio 5 collettori BLUHX+ 2.5 m²
 - Stazione solare 2 vie mod. UNIT 2 PLUS
 - Centralina solare CONTROL MULTI 06 S
 - Vaso di espansione 50 litri
 - Kit raccordi di stringa (1 stringa - 5 collettori)
 - Glicole concentrato 2 taniche da 10 litri

- kit solare termico 6 x 2.5 m²**
 - N. 6 pannelli in lastra piana BLUHX+ 2.5 m²
 - Kit ancoraggio 6 collettori BLUHX+ 2.5 m²
 - Stazione solare 2 vie mod. UNIT 2 PLUS
 - Centralina solare CONTROL MULTI 06 S
 - Vaso di espansione 60 litri
 - Kit raccordi di stringa (1 stringa - 6 collettori)
 - Glicole concentrato 3 taniche da 10 litri



Kit raccordi
di stringa

- kit solare termico 10 x 2.5 m²**
 - N. 10 pannelli in lastra piana BLUHX+ 2.5 m²
 - Kit ancoraggio 10 collettori BLUHX+ 2.5 m²
 - Stazione solare 2 vie mod. UNIT 2 XL PLUS
 - Centralina solare CONTROL MULTI 06 S
 - Vaso di espansione 100 litri
 - Kit raccordi di stringa (2 stringhe - 10 collettori)
 - Glicole concentrato 4 taniche da 10 litri



Kit glicole
antigelo

- kit solare termico 12 x 2.5 m²**
 - N. 12 pannelli in lastra piana BLUHX+ 2.5 m²
 - Kit ancoraggio 12 collettori BLUHX+ 2.5 m²
 - Stazione solare 2 vie mod. UNIT 2 XL PLUS
 - Centralina solare CONTROL MULTI 06 S
 - Vaso di espansione 100 litri
 - Kit raccordi di stringa (2 stringhe - 12 collettori)
 - Glicole concentrato 5 taniche da 10 litri

Kit Solar HR 1 x 2.0	Codice	€
Tetto Piano / 1 x 2.0	37318030	2.646,00
Tetto Falda / 1 x 2.0	37308030	2.686,00
Incentivo conto termico totale		*677,60

* Incentivi usufruibili solo in ottemperanza delle modalità descritte dal D.M. 16/02/2016 e fino al raggiungimento del tetto massimo stanziato dal GSE, erogato in un'unica rata

Kit Solar HR 1 x 2.5	Codice	€
Tetto Piano / 1 x 2.5	37318031	2.824,00
Tetto Falda / 1 x 2.5	37308031	2.836,00
Incentivo conto termico totale		*999,60

* Incentivi usufruibili solo in ottemperanza delle modalità descritte dal D.M. 16/02/2016 e fino al raggiungimento del tetto massimo stanziato dal GSE, erogato in un'unica rata

Kit Solar HR 2 x 2.0	Codice	€
Tetto Piano / 2 x 2.0	37318032	3.602,00
Tetto Falda / 2 x 2.0	37308032	3.710,00
Incentivo conto termico totale		*1.335,20

* Incentivi usufruibili solo in ottemperanza delle modalità descritte dal D.M. 16/02/2016 e fino al raggiungimento del tetto massimo stanziato dal GSE, erogato in un'unica rata

Kit Solar HR 2 x 2.5	Codice	€
Tetto Piano / 2 x 2.5	37318033	3.968,00
Tetto Falda / 2 x 2.5	37308033	4.064,00
Incentivo conto termico totale		*1.999,20

* Incentivi usufruibili solo in ottemperanza delle modalità descritte dal D.M. 16/02/2016 e fino al raggiungimento del tetto massimo stanziato dal GSE, erogato in un'unica rata

Kit Solar HR 3 x 2.0	Codice	€
Tetto Piano / 3 x 2.0	37318034	4.734,00
Tetto Falda / 3 x 2.0	37308034	4.830,00
Incentivo conto termico totale		*2.002,80

* Incentivi usufruibili solo in ottemperanza delle modalità descritte dal D.M. 16/02/2016 e fino al raggiungimento del tetto massimo stanziato dal GSE, erogato in un'unica rata

Kit Solar HR 3 x 2.5	Codice	€
Tetto Piano / 3 x 2.5	37318035	5.308,00
Tetto Falda / 3 x 2.5	37308035	5.404,00
Incentivo conto termico totale		*2.998,80

* Incentivi usufruibili solo in ottemperanza delle modalità descritte dal D.M. 16/02/2016 e fino al raggiungimento del tetto massimo stanziato dal GSE, erogato in un'unica rata

Kit Solar HR 5 x 2.5	Codice	€
Tetto Piano / 5 x 2.5	37318036	8.038,00
Tetto Falda / 5 x 2.5	37308036	7.846,00
Incentivo conto termico totale		*4.569,60

* Incentivi usufruibili solo in ottemperanza delle modalità descritte dal D.M. 16/02/2016 e fino al raggiungimento del tetto massimo stanziato dal GSE, erogato in un'unica rata

Kit Solar HR 6 x 2.5	Codice	€
Tetto Piano / 6 x 2.5	37318037	9.502,00
Tetto Falda / 6 x 2.5	37308037	9.214,00
Incentivo conto termico totale		*5.483,52

* Incentivi usufruibili solo in ottemperanza delle modalità descritte dal D.M. 16/02/2016 e fino al raggiungimento del tetto massimo stanziato dal GSE, erogato in 2 rate annuali

Kit Solar HR 10 x 2.5	Codice	€
Tetto Piano / 10 x 2.5	37318038	13.976,00
Tetto Falda / 10 x 2.5	37308038	13.496,00
Incentivo conto termico totale		*9.139,20

* Incentivi usufruibili solo in ottemperanza delle modalità descritte dal D.M. 16/02/2016 e fino al raggiungimento del tetto massimo stanziato dal GSE, erogato in 2 rate annuali

Kit Solar HR 12 x 2.5	Codice	€
Tetto Piano / 12 x 2.5	37318039	18.588,00
Tetto Falda / 12 x 2.5	37308039	18.012,00
Incentivo conto termico totale		*10.967,04

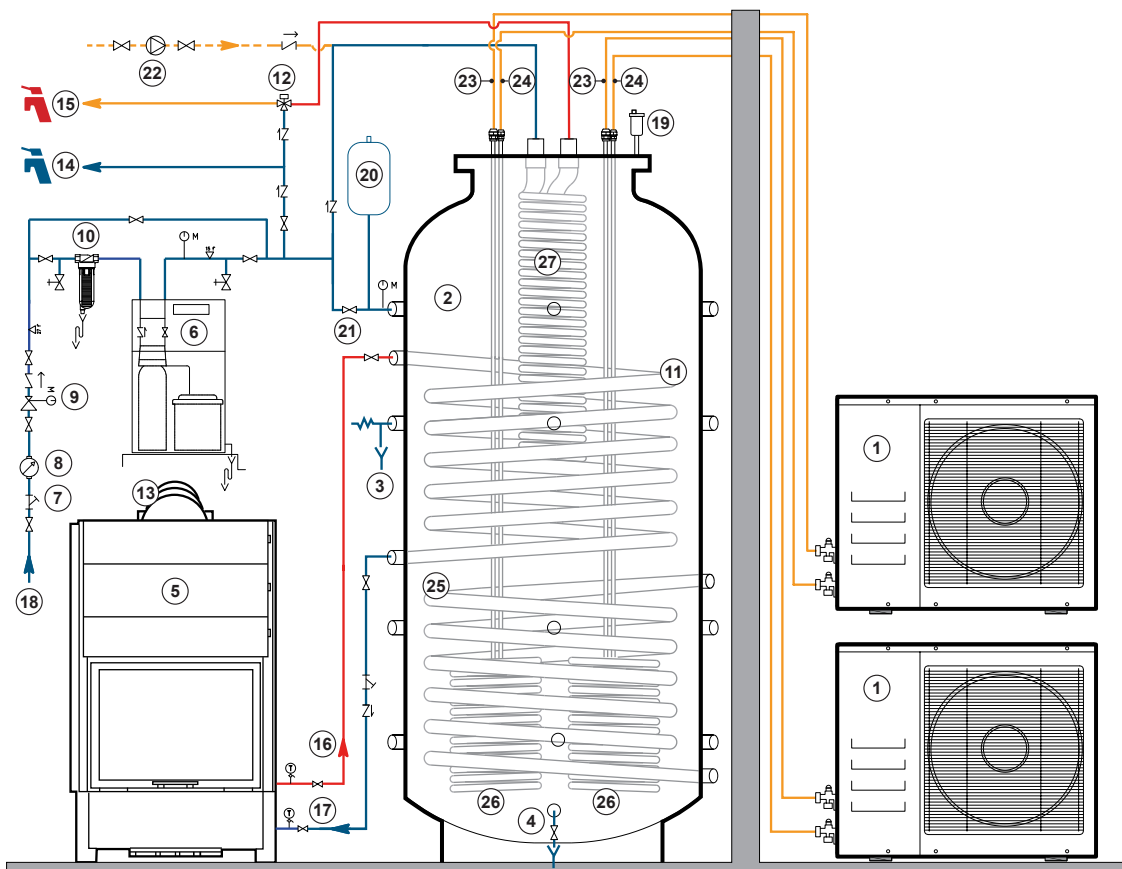
* Incentivi usufruibili solo in ottemperanza delle modalità descritte dal D.M. 16/02/2016 e fino al raggiungimento del tetto massimo stanziato dal GSE, erogato in 2 rate annuali

HUB RADIATOR BLACK

Produttori di acqua calda sanitaria e riscaldamento con sistema brevettato ad alta efficienza in pompa di calore a scambio diretto refrigerante/acqua per medie e grandi utenze

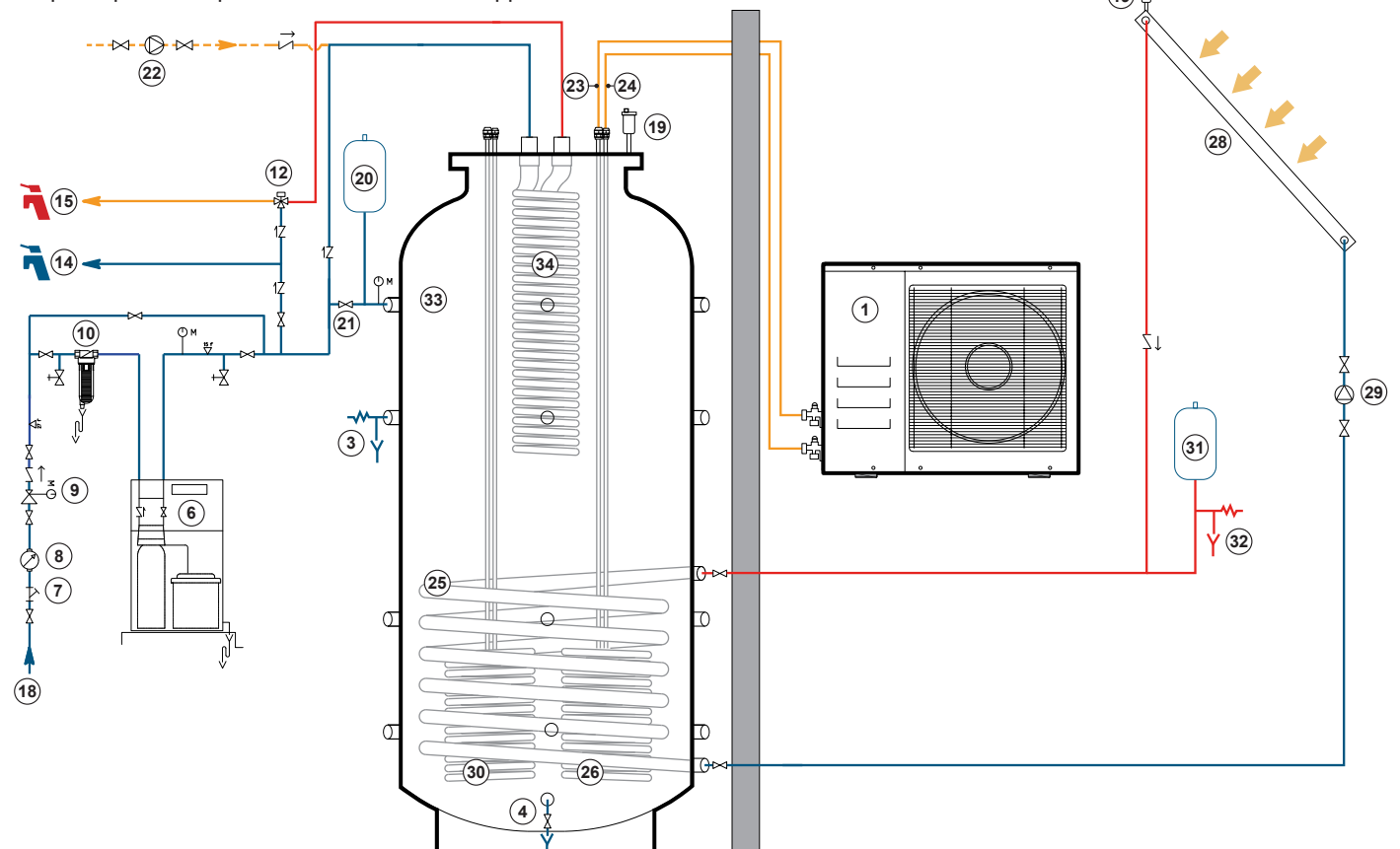
Schemi applicativi HUB RADIATOR BLACK

HUB RADIATOR BLACK 2 S con accumulo di acqua tecnica da 800 litri alimentato da 2 Booster esterni HR 7.0 e da un termocamino idro a vaso aperto e predisposizione solare termico



- 1 Moto-evaporante esterna Booster HR 7.0 solo caldo
- 2 Unità di accumulo tecnico da 800 litri BLACK 800 2S
- 3 Valvola di sicurezza
- 4 Rubinetto di svuotamento
- 5 Termocamino idro a vaso aperto
- 6 Addolcitore
- 7 Filtro ad "Y"
- 8 Contatore acquedotto
- 9 Riduttore di pressione
- 10 Filtro dissabbiatore
- 11 Scambiatore fisso superiore
- 12 Valvola miscelatrice ACS
- 13 Canna fumaria termocamino
- 14 Mandata acqua fredda
- 15 Mandata ACS
- 16 Mandata integrazione
- 17 Ritorno integrazione
- 18 Ingresso rete idrica
- 19 Valvola jolly di sfiato aria
- 20 Vaso di espansione impianto
- 21 Rubinetto di reintegro impianto
- 22 Pompa di ricircolo ACS
- 23 Linea frigorifera R410A da 1/4" (liquido)
- 24 Linea frigorifera R410A da 5/8" (gas)
- 25 Scambiatore fisso inferiore per predisposizione solare termico
- 26 Scambiatore brevettato ad immersione Booster esterno
- 27 Scambiatore in rame alettato per produzione ACS senza legionella da 5,26 m²
- 28 Numero 3 collettori solari SKY
- 29 Circolatore solare termico
- 30 Scambiatore Booster supplementare
- 31 Vaso di espansione solare
- 32 Valvola di sicurezza solare
- 33 Unità di accumulo tecnico HR BLACK 500 2S
- 34 Scambiatore in rame alettato per produzione ACS senza legionella da 4,54 m²

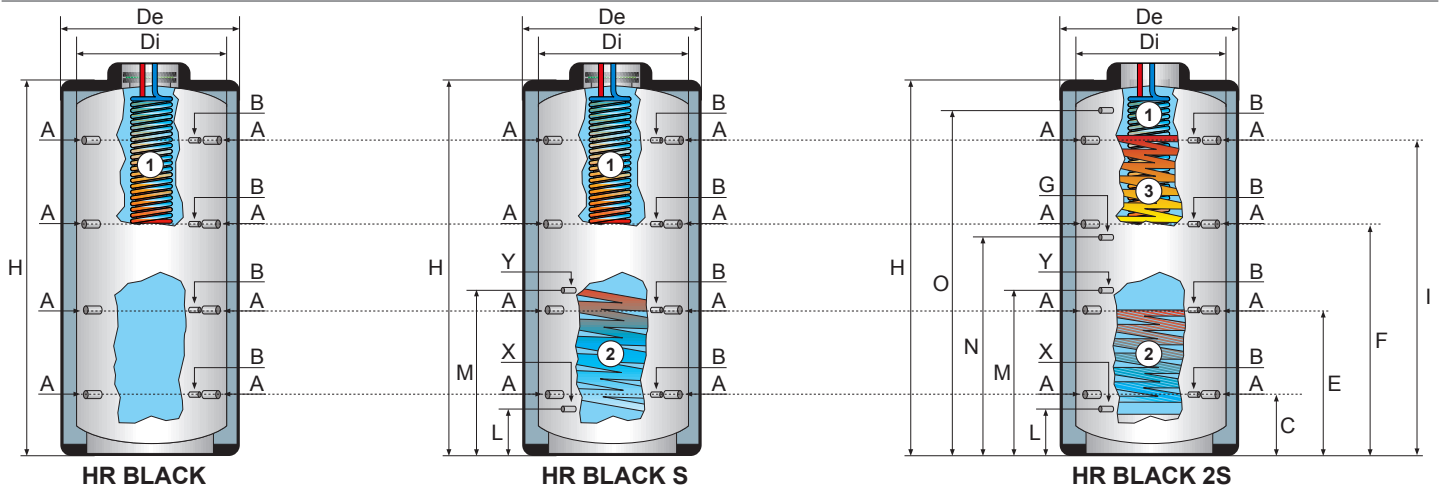
HUB RADIATOR BLACK S con accumulo di acqua tecnica da 500 litri alimentato da 1 Booster esterno HR 7.0 e da 3 collettori solari termici a lastra piana SKY per produzione di ACS, con predisposizione per un secondo Booster supplementare



HUB RADIATOR BLACK

Produttori di acqua calda sanitaria e riscaldamento con sistema brevettato ad alta efficienza in pompa di calore a scambio diretto refrigerante/acqua per medie e grandi utenze

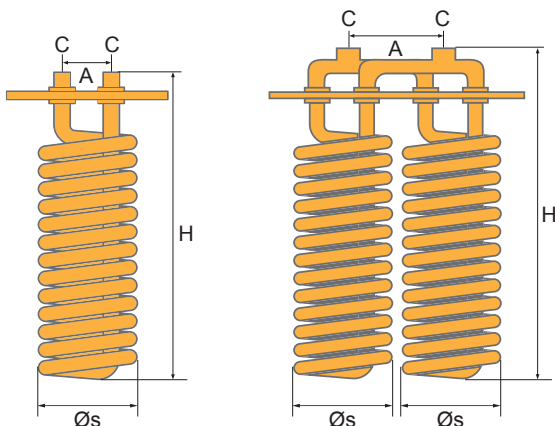
Dimensioni e caratteristiche tecniche accumuli tecnici HUB RADIATOR BLACK



Dimensioni accumulo tecnico	U.M.	300	500	800	1000	1500	2000	2500	3000
De	mm	600	750	1050	1050	1260	1360	1400	1450
Di	mm	500	650	790	790	1000	1100	1200	1250
H	mm	1595	1645	1750	2110	2115	2380	2495	2710
C	mm	215	240	275	275	340	370	385	400
E	mm	595	615	655	810	765	930	940	1015
F	mm	1080	1105	1145	1355	1400	1435	1500	1645
I	mm	1350	1375	1410	1755	1725	1945	2050	2255
L	mm	290	315	355	350	420	450	480	490
M	mm	810	835	875	1035	1080	1090	1120	1210
N	mm	930	955	1015	1195	1220	1230	1300	1430
O	mm	1290	1315	1345	1675	1620	1710	1700	1830
X - Y - G - D		1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
A		1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	2"	2"
B		1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Volume acqua tecnica	l	289,8	499,8	749,3	931,0	1472,4	1950,0	2493,5	2957,5
Sup. scamb. ACS* consigliato (1)	m ²	4,54	4,54	5,26	5,26	6,34	6,34	12,68	12,68
Sup. scamb. inferiore (2)	m ²	1,4	2,0	2,5	3,5	4,0	4,8	4,8	6,0
Sup. scamb. superiore (3)	m ²	1,1	1,8	2,0	2,5	2,8	3,8	3,8	3,8
Spessore isolamento	mm	50	50	100	100	100	100	100	100
Pressione di esercizio accumulo	bar	4	4	4	4	4	4	4	4
Temperatura max di esercizio	°C	95	95	95	95	95	95	95	95
Pressione max scambiatori fissi	bar	12	12	12	12	12	12	12	12
Dispersione termica	W	57,3	69,7	109,9	113,8	132,8	143,5	-	-
Peso a vuoto accumulo BLACK	Kg	81	115	148	186	232	308	327	345
Peso a vuoto accumulo BLACK S	Kg	92	129	168	208	260	356	375	393
Peso a vuoto accumulo BLACK 2S	Kg	101	143	186	231	288	386	405	423

*Scambiatore optional da acquistare separatamente rispetto all'unità di accumulo.

Dimensioni ed ingombri scambiatori alettati ACS

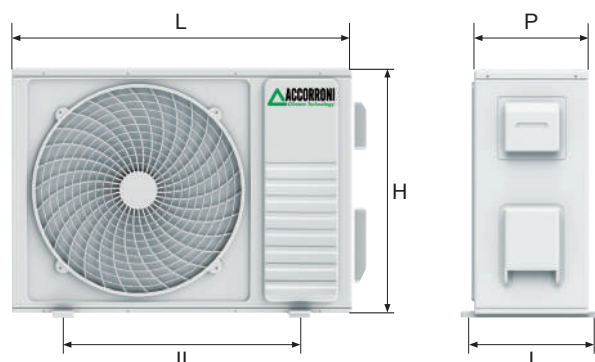


Sup. (m ²)	H (mm)	Øs (mm)	C	A (mm)
4,54	750	190	1" Ø esterno	90
5,26	850	190	1" Ø esterno	90
6,34	980	190	1" Ø esterno	90
12,68	980	190	2" Ø esterno	120

HUB RADIATOR BLACK

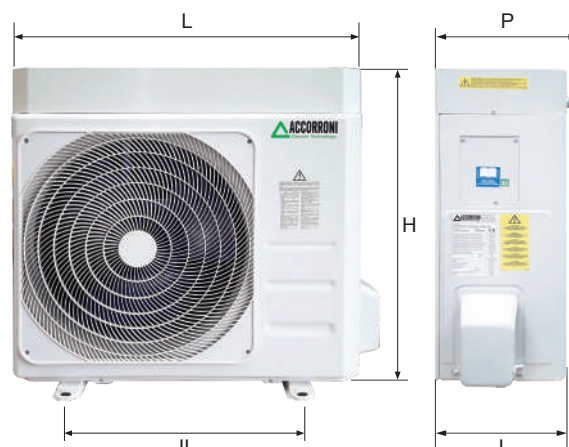
Produttori di acqua calda sanitaria e riscaldamento con sistema brevettato ad alta efficienza in pompa di calore a scambio diretto refrigerante/acqua per medie e grandi utenze

Dimensioni Booster esterno HR 2.5 - 7.0



Modelli Unità Esterne	L	H	P	I	II	Peso
	mm	mm	mm	mm	mm	Kg
Booster HR 2.5	700	552	256	275	435	25
Booster HR 7.0	830	585	300	330	515	43

Dimensioni Booster esterno HR 9.0 INVERTER



Modello Unità Esterna	L	H	P	I	II	Peso
	mm	mm	mm	mm	mm	Kg
Booster HR 9.0 inverter	925	785	380	358	540	62

Esempi di produzione ACS con scambiatore alettato ed accumulo a 55 °C

Mod. accumulo	Superficie scambiatore ACS	Booster HR installati	ACS disponibile in unico prelievo*	Tempo di ripristino**
BLACK 300	4,54 m ²	7.0	173 l	0,64 h
BLACK 300	4,54 m ²	9.0	176 l	0,59 h
BLACK 500	4,54 m ²	7.0 + 2.5	288 l	0,77 h
BLACK 800	5,26 m ²	7.0 x 2	482 l	0,86 h
BLACK 800	5,26 m ²	9.0 x 2	488 l	0,79 h
BLACK 1000	5,26 m ²	7.0 x 2	679 l	1,08 h
BLACK 1000	5,26 m ²	9.0 x 2	692 l	0,99 h
BLACK 1500	6,34 m ²	7.0 x 2	865 l	1,61 h
BLACK 1500	6,34 m ²	9.0 x 2	872 l	1,48 h
BLACK 2000	6,34 m ²	7.0 x 3	1210 l	1,43 h
BLACK 2000	6,34 m ²	9.0 x 3	1236 l	1,32 h
BLACK 2500	6,34 m ²	7.0 x 3	1510 l	1,79 h
BLACK 3000	12,68 m ²	7.0 x 3	1810 l	2,15 h

*ACS prelevata a 40 °C, Temp. acqua tecnica di partenza a 55 °C, Temp. acquedotto 10 °C **Temp. aria esterna 7 °C, ripristino da 40 °C a 55 °C

Ipotesi resa termica scambiatore fisso inferiore

Mod. accumulo	Sup. scambiatore	Potenza ΔT 10°C*	Potenza ΔT 15°C*	Potenza ΔT 20°C*	Portata	Perdita di carico
BLACK 300 S	1,4 m ²	9,0 kW	13,4 kW	17,9 kW	620 l/h	2 kPa
BLACK 500 S	2,0 m ²	12,8 kW	19,2 kW	25,6 kW	880 l/h	4 kPa
BLACK 800 S	2,5 m ²	16,0 kW	24,0 kW	32,0 kW	1090 l/h	5 kPa
BLACK 1000 S	3,5 m ²	22,4 kW	33,6 kW	44,8 kW	1310 l/h	6 kPa
BLACK 1500 S	4,0 m ²	25,6 kW	38,4 kW	51,2 kW	1720 l/h	8 kPa
BLACK 2000 S	4,8 m ²	30,7 kW	46,0 kW	61,4 kW	1880 l/h	10 kPa
BLACK 2500 S	4,8 m ²	30,7 kW	46,0 kW	61,4 kW	1880 l/h	10 kPa
BLACK 3000 S	6,0 m ²	38,4 kW	57,6 kW	76,7 kW	2350 l/h	12 kPa

*Potenza termica riferita al differenziale tra la temperatura media del fluido riscaldante interna allo scambiatore e la temperatura media del fluido riscaldato

Ipotesi resa termica scambiatore fisso superiore

Mod. accumulo	Sup. scambiatore	Potenza ΔT 10°C*	Potenza ΔT 15°C*	Potenza ΔT 20°C*	Portata	Perdita di carico
BLACK 300 2S	1,1 m ²	7,0 kW	10,6 kW	14,1 kW	400 l/h	1 kPa
BLACK 500 2S	1,8 m ²	11,5 kW	17,3 kW	23,0 kW	700 l/h	3 kPa
BLACK 800 2S	2,0 m ²	12,8 kW	19,2 kW	23,6 kW	900 l/h	3 kPa
BLACK 1000 2S	2,5 m ²	16,0 kW	24,0 kW	32,0 kW	1100 l/h	6 kPa
BLACK 1500 2S	2,8 m ²	17,9 kW	26,9 kW	35,8 kW	1400 l/h	8 kPa
BLACK 2000 2S	3,8 m ²	24,3 kW	36,5 kW	48,6 kW	1600 l/h	10 kPa
BLACK 2500 2S	3,8 m ²	24,3 kW	36,5 kW	48,6 kW	1600 l/h	10 kPa
BLACK 3000 2S	3,8 m ²	24,3 kW	36,5 kW	48,6 kW	1600 l/h	10 kPa

*Potenza termica riferita al differenziale tra la temperatura media del fluido riscaldante interna allo scambiatore e la temperatura media del fluido riscaldato

HUB RADIATOR BLACK

Produttori di acqua calda sanitaria e riscaldamento con sistema brevettato ad alta efficienza in pompa di calore a scambio diretto refrigerante/acqua per medie e grandi utenze

Tabella dati tecnici Booster HUB RADIATOR BLACK

DESCRIZIONE	U.M.	HR 2.5	HR 7.0	HR 9.0 INVERTER
Potenza termica (1)	kW	2,48	7,02	3,54/8,01/8,81*
Potenza assorbita (1)	kW	0,60	1,70	1,89
C.O.P. (1)	W/W	4,14	4,12	4,24
Potenza termica (2)	kW	2,37	6,79	2,85/7,92/8,71*
Potenza assorbita (2)	kW	0,78	2,21	2,39
C.O.P. (2)	W/W	3,02	3,07	3,31
Potenza termica (3)	kW	2,06	5,90	2,54/7,04/7,74*
Potenza assorbita (3)	kW	0,63	1,75	2,00
C.O.P. (3)	W/W	3,28	3,37	3,52
Potenza termica (4)	kW	2,24	6,44	2,46/6,82/7,50*
Potenza assorbita (4)	kW	0,90	2,54	2,74
C.O.P. (4)	W/W	2,50	2,53	2,68
Potenza termica (5)	kW	2,11	5,52	2,31/6,41/7,05*
Potenza assorbita (5)	kW	0,75	2,00	2,54
C.O.P. (5)	W/W	2,81	2,76	3,04
Potenza termica (6)	kW	1,99	5,20	2,25/6,25/6,88*
Potenza assorbita (6)	kW	0,94	2,53	2,68
C.O.P. (6)	W/W	2,11	2,05	2,39
SCOP (7)	W/W	3,78	3,71	3,94
Efficienza stagionale riscaldamento (ηs)	%	153,1	150,3	159,62
Classe di efficienza energetica (8)		A / A++		A++ / A+++
Compressore tipo		Rotation ON-OFF		Twin Rotary DC INV.
Compressori	n.	1		
Circuiti refrigeranti	n.	1		
Metodo di sbrinamento		Inversione di ciclo con condensatore ad immersione		
Tipo di refrigerante		R410A		
Temperatura acqua tecnica min/max	°C	+30 / +55		
Quantità di refrigerante (preinserito)	Kg	0,8	1,5	2,2
Distanza min 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 gas refrigerante R410A		3/8"	5/8"	5/8"
Raccordo linea liquido refrigerante R410A		1/4"	1/4"	3/8"
Potenza sonora (9)	dB(A)	65,1	68,4	64,0
Pressione sonora ad un metro (10)	dB(A)	51,2	54,7	49,8
Limiti di funzionamento temperatura esterna	°C	-15 / +45		-20 / +45
Alimentazione elettrica		230V/1/50Hz		
Potenza max assorbita	kW	0,94	2,53	4,70
Corrente max assorbita	A	4,30	11,57	20,40
Peso	Kg	25	43	62

(1) Riscaldamento: temperatura aria esterna 7 °C b.s. - 6 °C b.u.; temperatura acqua ingresso/uscita 30/35 °C

(2) Riscaldamento: temperatura aria esterna 7 °C b.s. - 6 °C b.u.; temperatura acqua ingresso/uscita 40/45 °C

(3) Riscaldamento: temperatura aria esterna 0 °C b.s.; temperatura acqua ingresso/uscita 30/35 °C

(4) Riscaldamento: temperatura aria esterna 0 °C b.s.; temperatura acqua ingresso/uscita 40/45 °C

(5) Riscaldamento: temperatura aria esterna -7 °C b.s.; temperatura acqua ingresso/uscita 30/35 °C

(6) Riscaldamento: temperatura aria esterna -7 °C b.s.; temperatura acqua ingresso/uscita 40/45 °C

(7) Riscaldamento: condizioni climatiche medie; temperatura acqua ingresso/uscita 30/35 °C

(8) Acqua 35 °C/55 °C

(9) Misure effettuate secondo UNI EN 14511 in modalità riscaldamento e condizioni al contorno (1)

(10) Valore calcolato secondo ISO 3744: 2010

(*) Attivando la funzione HZ massimi