

HUB RADIATOR AP (FULL - TOP)

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



Caratteristiche tecniche e costruttive

HUB RADIATOR AP è un sistema brevettato ad alta efficienza a scambio diretto refrigerante/acqua per produrre riscaldamento ed ACS nella versione FULL e per produrre riscaldamento, condizionamento ed ACS nella versione TOP.

Il sistema si compone di 2 elementi principali:

- 1) Accumulatore da 160 o 200 litri di acqua tecnica a vaso chiuso (singolo nella versione FULL), (doppio nella versione TOP) con a bordo scambiatori condensatori in rame.
- 2) Unità Booster singolo o doppio completo di apposito controllore elettronico che nella fase di sbrinamento usa il calore accumulato a 58 gradi nel serbatoio inerziale per produrre de-frost rapido e sicuro nei mesi invernali.

Come optional è possibile aggiungere:

- Circolatore elettronico inverter per la distribuzione sui terminali d'impianto come radiatori, impianto a pavimento in materiale plastico o rame oppure su ventilconvettori.
- Scambiatore in rame alettato ACS immerso direttamente all'interno dell'accumulo per la produzione di acqua calda sanitaria in modo igienicamente controllato senza il problema della legionella (da scegliere tra gli accessori sotto riportati).

La versione più completa TOP per riscaldamento, condizionamento ed ACS è formata da due accumulatori accoppiati con un minimo di 2 Booster.

Questo prodotto rappresenta la migliore soluzione per un comfort abitativo totale sia in estate che in inverno dove nei periodi più freddi dell'anno la potenza termica della macchina si raddoppia (vedi esempio di installazione AP 160+160 TOP pag. 47) in quanto i due radiatori accumulatori inerziali vengono messi in comunicazione tramite un sistema di elettrovalvole, generando così un unico accumulo di ben 320, 360 o 400 litri da usare come volano termico dell'impianto.

Modello	Potenza termica kW	Potenza frigorifera kW	Codice	€
Accumulatore AP 160			37306052	1.480,00
Accumulatore AP 200			37306053	1.580,00
Booster da esterno HR 3.0 solo caldo	3,0	-	76010240	1.880,00
Booster da incasso HR 3.0 solo caldo	3,0	-	76010280	4.400,00
Booster da esterno HR 5.2 solo caldo	5,2	-	76010400	3.040,00
Booster da esterno HR 7.8 solo caldo	7,8	-	76010500	3.280,00
Booster da esterno HR 8.3 solo caldo	8,3	-	76010600	4.740,00
Booster da esterno HR 16.6 solo caldo	16,6	-	76010700	8.940,00
Booster da esterno HR 3.0 caldo/freddo	3,0	2,9	76020240	1.960,00
Booster da incasso HR 3.0 caldo/freddo	3,0	2,3	76020280	5.100,00
Booster da esterno HR 5.2 caldo/freddo	5,2	3,8	76020400	3.300,00
Booster da esterno HR 7.8 caldo/freddo	7,8	6,4	76020500	3.600,00
Booster da esterno HR 8.3 caldo/freddo	8,3	6,5	76020600	5.330,00
Booster da esterno HR 16.6 caldo/freddo	16,6	12,3	76020700	9.400,00

Accessori HUB RADIATOR AP



Scambiatore ACS estraibile con flangia d'ispezione per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria realizzato in rame alettato, pressione max di esercizio 12 bar, temperatura max di esercizio 90 °C

mod. 3,15 m²

37310010

798,00

HUB RADIATOR AP (FULL - TOP)

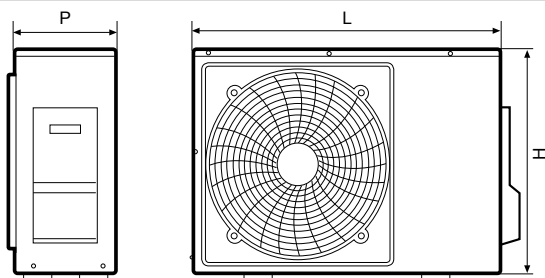
Sistema brevettato ad alta efficienza a pompa di calore a scambio diretto refrigerante/acqua per produrre riscaldamento, condizionamento ed acqua calda sanitaria per piccole e medie utenze

Accessori HUB RADIATOR AP		Codice	€	
	Kit pompa impianto solo caldo che comprende: pompa di circolazione inverter completa di valvole di intercettazione, valvola jolly i sfogo aria, valvola di sicurezza, tappi filettati e pozzetti portasonde	75100011	380,00	
	Kit pompa impianto caldo/freddo inverter che comprende: pompa di circolazione completa di valvole di intercettazione, valvola jolly di sfogo aria, valvola di sicurezza, tappi filettati e pozzetti portasonde	75100009	674,00	
	Resistenza elettrica integrativa monofase 230 V grado di protezione IP 65	mod. 1500 W mod. 2000 W mod. 3000 W	75050102 75050103 75060300	144,00 152,00 290,00
	Valvola motorizzata a 2 vie con attacchi da 1"		16505403	228,00
	Valvola motorizzata deviatrice a 3 vie con attacchi da 1"		16505402	246,00
	Valvola miscelatrice a punto fisso per impianti radianti a bassa temperatura		75100003	200,00
	Termostato ambiente a parete per comando circolatore impianto con display digitale		75100007	120,00
	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
	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	214,00
	Basamento di supporto con antivibranti per Booster esterno		75100020	384,00
	Scambiatore solare termico o biomasse	mod. 0,75 m²	75100002	374,00
		mod. 1,50 m²	75101002	644,00
	Condensatore aggiuntivo per Booster solo caldo		26505565	300,00
	Kit Booster super silenzioso		75100001	184,00
	Kit antivibranti per installazione a terra		75100021	62,00
	Kit orologio programmatore		35639900	110,00

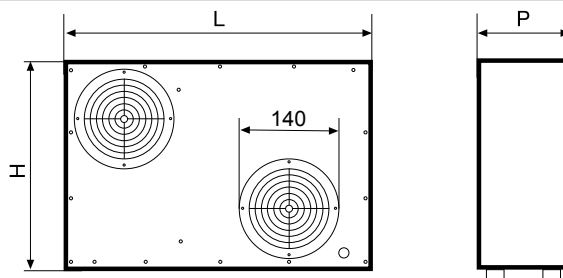
HUB RADIATOR AP (FULL - TOP)

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

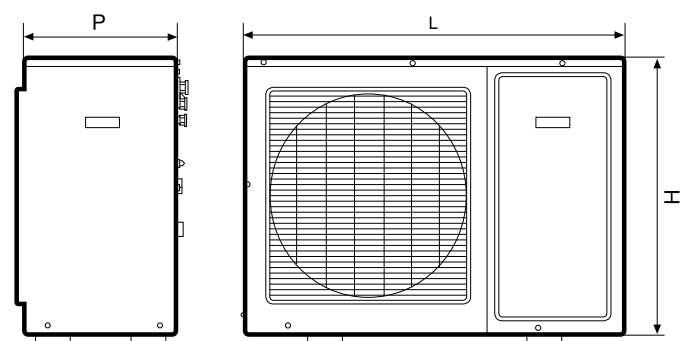
Dimensioni Booster esterno HR 3.0 - 7.8



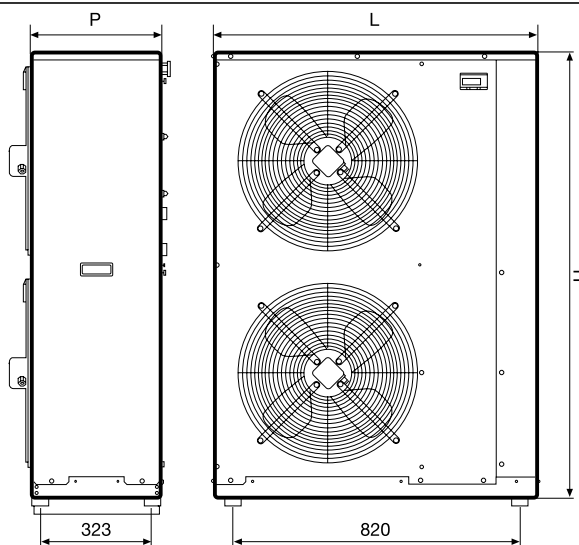
Dimensioni Booster da incasso HR 3.0



Dimensioni Booster esterno HR 5.2 - 8.3



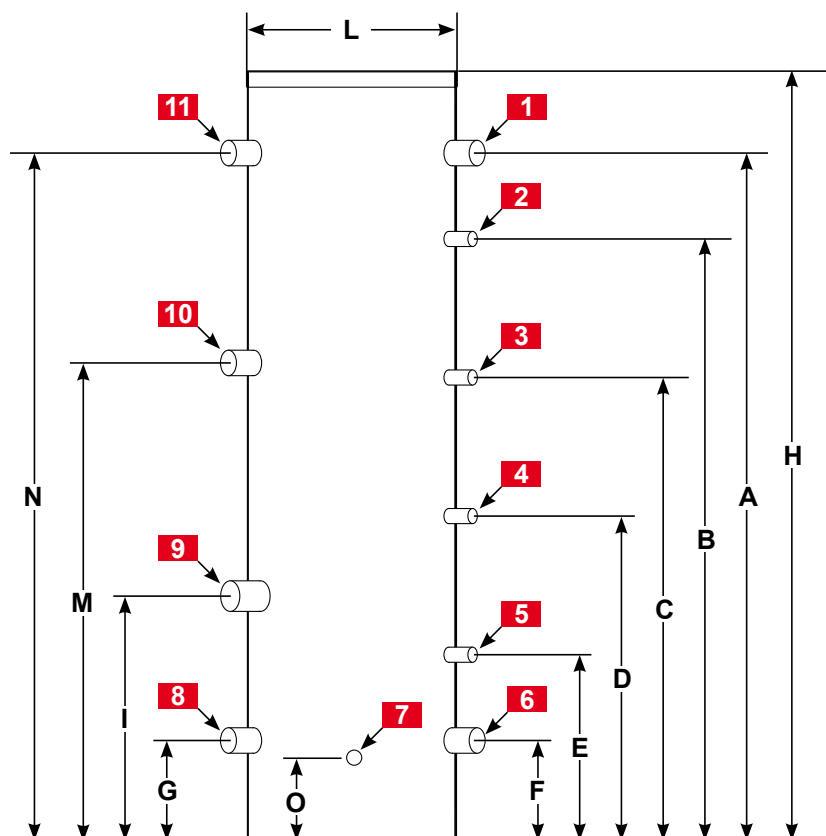
Dimensioni Booster esterno HR 16.6 bicompressore



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
HR 16,6 esterno	925	1640	368	140

Valori espressi in mm

Dimensioni accumuli tecnici AP 160 - 200



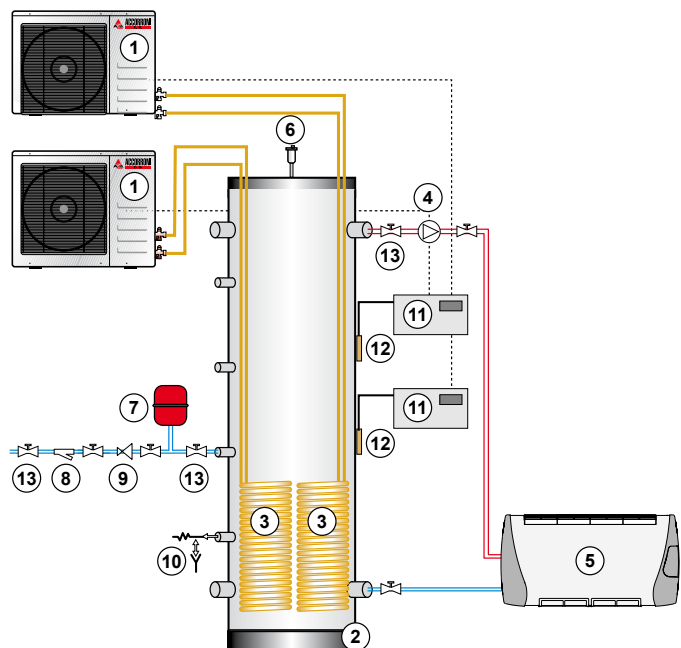
	U.M.	HR AP 160	HR AP 200
A	mm	1385	1640
B	mm	1155	1360
C	mm	925	1080
D	mm	700	800
E	mm	470	525
F	mm	240	240
G	mm	240	240
H	mm	1700	1960
I	mm	620	705
L	mm	450	450
M	mm	1005	1175
N	mm	1385	1640
O	mm	190	190

N.	DESCRIZIONE	DIMENSIONI
1	Mandata / Ritorno impianto	1"
2	Termometro	1/2"
3	Sonda Booster	1/2"
4	Sonda Booster	1/2"
5	Gruppo di riempimento	1/2"
6	Mandata / Ritorno impianto	1"
7	Rubinetto di svuotamento impianto	1/2"
8	Mandata / Ritorno impianto	1/2"
9	Ingresso resistenza elettrica	1"1/4
10	Mandata / Ritorno impianto	1"
11	Mandata / Ritorno impianto	1"

HUB RADIATOR AP (FULL - TOP)

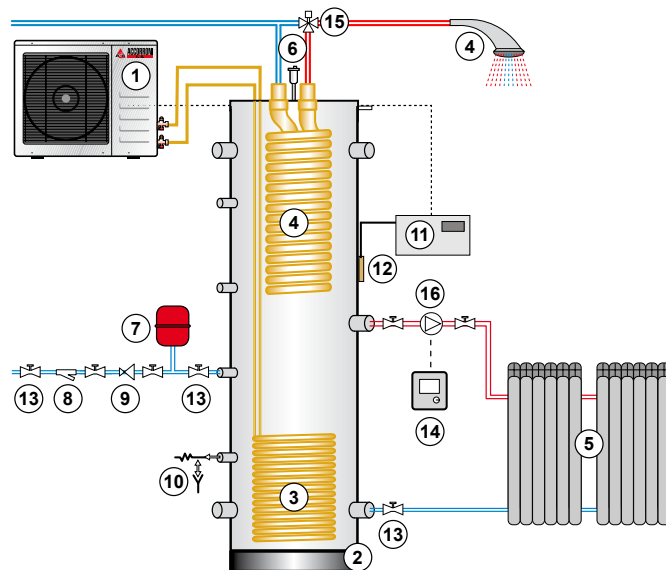
Sistema brevettato ad alta efficienza a pompa di calore a scambio diretto refrigerante/acqua per produrre riscaldamento, condizionamento ed acqua calda sanitaria per piccole e medie utenze

Esempio di installazione AP 160 FULL con n. 2 Booster solo caldo HR 7.8 per la produzione di riscaldamento



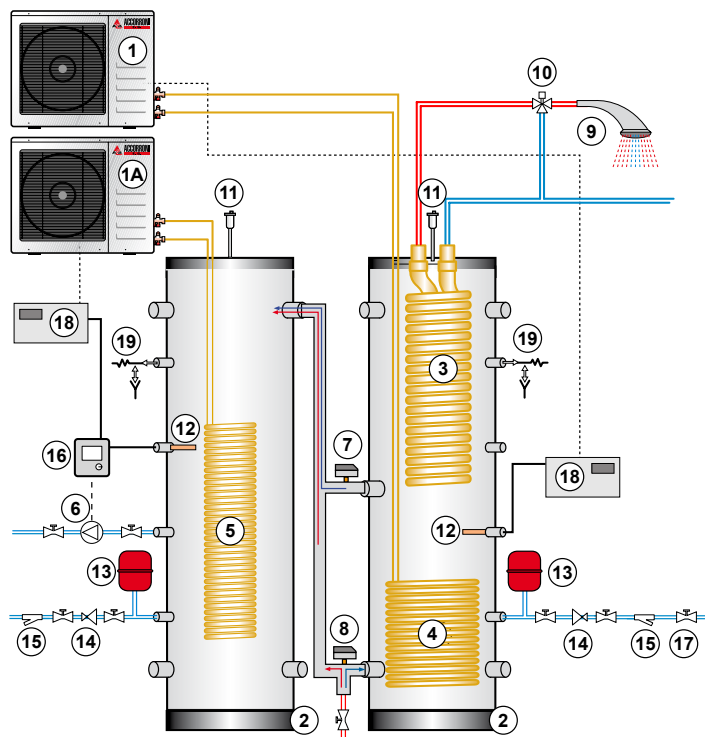
- 1 Unità Moto-evaporante Booster solo caldo HR 7.8
- 2 Accumulatore HR AP 160
- 3 Scambiatore unità Moto-evaporante esterna
- 4 Circolatore impianto inverter
- 5 Impianto caldo/freddo con ventilconvettori FIJI
- 6 Valvola jolly di sfogo aria
- 7 Vaso di espansione impianto
- 8 Filtro di rete
- 9 Riduttore di pressione
- 10 Valvola di sicurezza
- 11 Centralina unità Moto-evaporante esterna
- 12 Sonda di temperatura acqua tecnica
- 13 Rubinetto a sfera

Esempio di installazione AP 200 FULL con Booster solo caldo HR 7.8 per la produzione di riscaldamento e ACS



- 1 Unità Moto-evaporante Booster solo caldo HR 7.8
- 2 Accumulatore HR AP 200
- 3 Scambiatore unità Moto-evaporante esterna
- 4 Scambiatore rapido ACS
- 5 Impianto di riscaldamento con radiatori ECO PLUS
- 6 Valvola jolly di sfogo aria
- 7 Vaso di espansione impianto
- 8 Filtro di rete
- 9 Riduttore di pressione
- 10 Valvola di sicurezza
- 11 Centralina unità Moto-evaporante esterna
- 12 Sonda di temperatura acqua tecnica
- 13 Rubinetto a sfera
- 14 Crono-termostato ambiente
- 15 Valvola miscelatrice ACS
- 16 Circolatore impianto inverter

Esempio di installazione AP 160 + 160 TOP con Booster HR 5.2 solo caldo + Booster HR 7.8 caldo/freddo per la produzione di riscaldamento, condizionamento e ACS



- 1 Unità Moto-evaporante Booster solo caldo HR 5.2
- 1A Unità Moto-evaporante Booster caldo/freddo HR 7.8
- 2 Accumulatore HR AP 160
- 3 Scambiatore rapido ACS
- 4 Scambiatore unità Moto-evaporante esterna HR 5.2
- 5 Scambiatore unità Moto-evaporante esterna HR 7.8
- 6 Circolatore impianto inverter
- 7 Valvola motorizzata a 2 vie
- 8 Valvola motorizzata deviatrice a 3 vie
- 9 Utenze ACS
- 10 Valvola miscelatrice ACS
- 11 Valvola jolly di sfogo aria
- 12 Sonda di temperatura acqua tecnica
- 13 Vaso di espansione impianto
- 14 Riduttore di pressione
- 15 Filtro di rete
- 16 Crono-termostato ambiente
- 17 Rubinetto a sfera
- 18 Centralina unità Moto-evaporante esterna
- 19 Valvola di sicurezza

HUB RADIATOR AP (FULL - TOP)

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

Tabella dati tecnici HUB RADIATOR AP 160 - 200

DESCRIZIONE	U.M.	HR 3.0	HR 5.2	HR 7.8	HR 8.3	HR 16,6	HR 3.0 INC.
Potenza termica aria 7 °C / acqua 35 °C	kW	3,11	5,51	8,12	9,12	18,24	3,12
COP	W/W	4,20	4,12	4,10	4,10	4,10	3,95
Potenza termica aria 7 °C / acqua 45 °C	kW	2,97	5,25	7,75	8,68	17,36	2,98
COP	W/W	3,16	3,07	3,07	3,01	3,10	2,95
Potenza frigorifera aria 35 °C / acqua 7 °C	kW	2,96	3,82	6,41	6,52	12,32	2,26
EER	W/W	2,78	2,52	2,65	2,62	2,62	2,27
Temperatura acqua max	°C	58					
Assorbimento in riscaldamento 30-35 °C*	W	740	1340	1980	2250	4600	790
Assorbimento in riscaldamento 40-45 °C**	W	940	1710	2520	2880	4920	1010
Ventilatori	n.	1				2	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	11,41	22,80	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		3/8		2 x 3/8	1/4
gas	"	3/8	1/2	5/8		2 x 5/8	1/2
Lunghezza massima tubazioni frigorifere	m	15					10
Pressione sonora***	dB(A)	50	52	58	57	60	52
Contenuto acqua accumulo AP 160	l	154					
Contenuto acqua accumulo AP 200	l	192					
Portata max circolatore impianto solo caldo	m ³ /h	3,3					
Portata max circolatore impianto caldo/freddo	m ³ /h	4,0					
Prevalenza max circolatore impianto solo caldo	m	6,2					
Prevalenza max circolatore impianto caldo/freddo	m	6,0					
Quantità acqua in unico prelievo a 40 °C - AP 160	l	83	85	87		90	83
Quantità acqua in unico prelievo a 40 °C - AP 200	l	102		108		110	102
Tempo di ripristino da 10 a 58 °C - AP 160	h	2,93	1,99	1,14	1,08	0,54	2,94
Tempo di ripristino da 10 a 58 °C - AP 200	h	3,51	2,38	1,27	1,30	0,65	3,52
Tempo di ripristino da 46 a 58 °C - AP 160	h	1,02	0,68	0,38	0,35	0,18	0,98
Tempo di ripristino da 46 a 58 °C - AP 200	h	1,22	1,82	0,46	0,42	0,21	1,18
Peso di spedizione unità interna AP 160	kg	80					
Peso di spedizione unità interna AP 200	kg	88					
Peso in esercizio unità interna AP 160	kg	222					
Peso in esercizio unità interna AP 200	kg	264					

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

** Condizionamento estivo: temperatura aria ambiente esterno 35 °C b.s. - 24 °C b.u., temperatura accumulo 8 °C

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