

# HUB RADIATOR MINI 7.0 - 10.0 - 14.0

Caldaia termodinamica brevettata ad alta efficienza a pompa di calore a scambio diretto refrigerante/acqua per produrre acqua calda sanitaria e riscaldamento per piccole utenze

CALDAIA  TERMODINAMICA



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



## Caratteristiche tecniche e costruttive

HUB RADIATOR MINI è una caldaia termodinamica brevettata ad alta efficienza a pompa di calore a scambio diretto refrigerante/acqua per la produzione di acqua calda sanitaria e riscaldamento per piccole utenze. Tale sistema rappresenta la soluzione più compatta, più efficace, e più innovativa in grado di aumentare l'indice di prestazione energetica degli edifici, sia nuovi che da ristrutturare. Questa caldaia termodinamica infatti, è in grado di lavorare anche in sostituzione di impianti obsoleti con terminali di impianto già esistenti.

La grande creatività dei nostri tecnici ha permesso di progettare un sistema splittato, già predisposto idraulicamente ed elettricamente per l'installazione.

Il sistema è formato da:

- Unità interna con accumulatori di acqua tecnica ad ottagoni sequenziali nei quali vengono inseriti i condensatori refrigerante/acqua ad immersione e lo scambiatore ACS a doppio serpentino.
- Una o due Motoevaporanti esterne che vanno a chiudere il circuito frigorifero e che trasferiscono il calore prelevato dall'aria esterna all'acqua tecnica degli accumulatori sequenziali impianto.
- Pompa di circolazione elettronica inverter ad alta efficienza
- Pannello di comando e controllo elettronico a microprocessore
- Resistenza di back-up da 1,5 kW
- Valvola deviatrice di precedenza del circuito sanitario

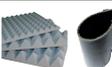
L'unità interna si presenta come equilibrio perfetto tra dimensioni compatte, efficienza energetica e design innovativo.

Tale sistema è molto flessibile in quanto ha la possibilità di avere a bordo uno o due condensatori allacciati in maniera separata ed indipendente ad una o due unità esterne (Booster) in pompa di calore. HUB RADIATOR MINI durante il periodo di utilizzo fa entrare in funzione la pompa elettronica inverter che mette in circolo il fluido termovettore sia per la produzione di acqua calda sanitaria che per il riscaldamento degli ambienti.

Allo stesso tempo entra in funzione la valvola deviatrice azionata da un apposito flussostato che dà precedenza all'utilizzo del sanitario rispetto al circuito di riscaldamento. Scegliendo HUB RADIATOR MINI in pompa di calore si possono richiedere le detrazioni fiscali previste per le ristrutturazioni edilizie o per l'efficientamento energetico degli edifici. Oltre agli ecobonus sopra descritti è possibile accedere alla nuova tariffa elettrica D1 (che produce un risparmio in bolletta di circa il 25% su tutti i consumi domestici).

Modello	Codice	€
<b>HUB RADIATOR MINI 7.0 Booster singolo</b>	<b>76800800</b>	<b>5.980,00</b>
<b>HUB RADIATOR MINI 10.0 Booster doppio 7.0 + 3.0</b>	<b>76800811</b>	<b>7.580,00</b>
<b>HUB RADIATOR MINI 14.0 Booster doppio 7.0 + 7.0</b>	<b>76800810</b>	<b>8.580,00</b>

## Accessori HUB RADIATOR MINI

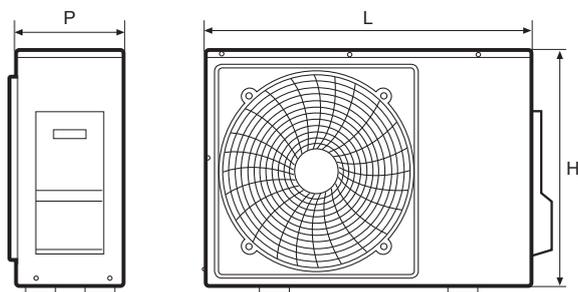
	Pannello di comando e controllo remoto a parete o incasso	<b>75100005</b>	<b>228,00</b>	
	Mensola di ancoraggio per Booster esterno inclusi antivibranti in gomma	<b>mod. Booster 3.0</b> <b>mod. Booster 7.0</b>	<b>37081060</b> <b>37081061</b>	<b>78,00</b> <b>114,00</b>
	Valvola miscelatrice a punto fisso per impianti radianti a bassa temperatura	<b>75100003</b>	<b>200,00</b>	
	Condensatore aggiuntivo per Booster solo caldo	<b>26505565</b>	<b>300,00</b>	
	Kit Booster silenziato	<b>75100001</b>	<b>184,00</b>	
	Basamento di supporto con antivibranti per Booster esterno	<b>75100020</b>	<b>384,00</b>	
	Kit antivibranti per installazione a terra	<b>75100021</b>	<b>62,00</b>	

# HUB RADIATOR MINI 7.0 - 10.0 - 14.0

Caldaia termodinamica brevettata ad alta efficienza a pompa di calore a scambio diretto refrigerante/acqua per produrre acqua calda sanitaria e riscaldamento per piccole utenze

## Dimensioni unità esterna

### HUB RADIATOR MINI 7.0 - 10.0 - 14.0

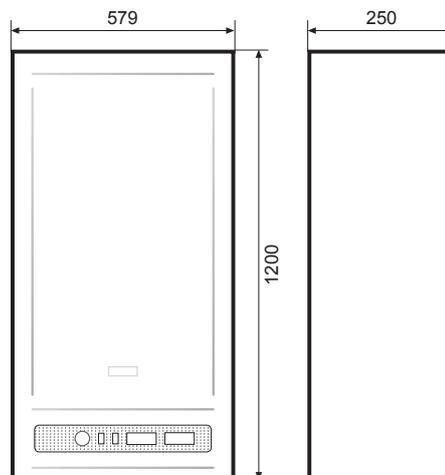


Booster	L	H	P	kg
Unità esterna HR MINI 3.0	700	552	256	33
Unità esterna HR MINI 7.0	902	650	307	55

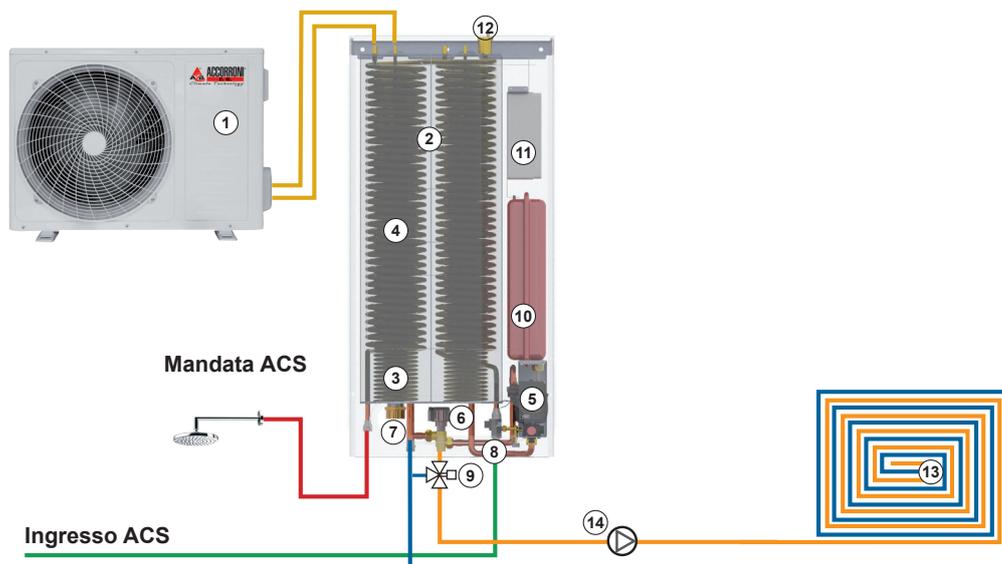
Valori espressi in mm

## Dimensioni unità interna

### HUB RADIATOR MINI 7.0 - 10.0 - 14.0

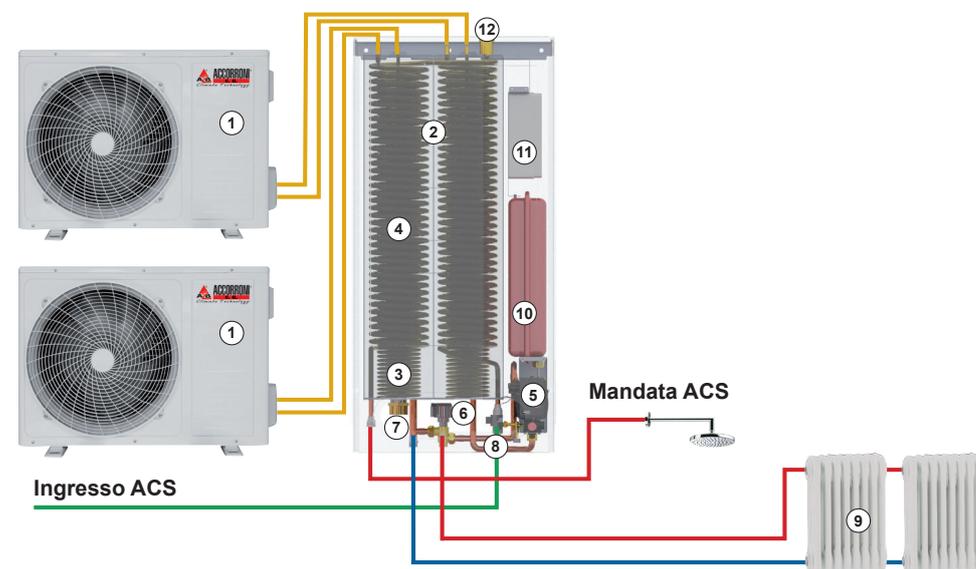


## Esempio di impianto HUB RADIATOR MINI 7.0



- 1 Motoevaporante esterna Booster 7.0
- 2 Accumulatore di acqua tecnica
- 3 Scambiatore condensatore
- 4 Scambiatore rapido ACS
- 5 Circolatore elettronico inverter
- 6 Valvola deviatrice
- 7 Resistenza elettrica integrativa
- 8 Gruppo di riempimento
- 9 Valvola miscelatrice a punto fisso
- 10 Vaso di espansione impianto
- 11 Quadro elettrico
- 12 Valvola di sfiato aria
- 13 Impianto radiante a pavimento
- 14 Circolatore di rilancio

## Esempio di impianto HUB RADIATOR MINI 14.0



- 1 Motoevaporante esterna Booster 7.0
- 2 Accumulatore di acqua tecnica
- 3 Scambiatore condensatore
- 4 Scambiatore rapido ACS
- 5 Circolatore elettronico inverter
- 6 Valvola deviatrice
- 7 Resistenza elettrica integrativa
- 8 Gruppo di riempimento
- 9 Radiatori ECO PLUS
- 10 Vaso di espansione impianto
- 11 Quadro elettrico
- 12 Valvola di sfiato aria

HUB RADIATOR MINI 14.0 a doppio Booster fornisce acqua calda sanitaria in continuo per un'unica utenza

# HUB RADIATOR MINI 7.0 - 10.0 - 14.0

Caldaia termodinamica brevettata 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 MINI 7.0 - 10.0 - 14.0**

DESCRIZIONE	U.M.	HR MINI 7.0	HR MINI 10.0	HR MINI 14.0
Potenza termica aria 7 °C / acqua 35 °C	kW	8,12	11,23	16,24
COP	W/W	4,12	4,17	4,12
Potenza termica aria 2 °C / acqua 35 °C	kW	7,10	9,82	14,20
COP	W/W	3,57	3,62	3,57
Potenza termica aria 7 °C / acqua 45 °C	kW	7,75	10,72	15,50
COP	W/W	3,07	3,11	3,07
Potenza termica aria 2 °C / acqua 45 °C	kW	6,80	9,41	13,60
COP	W/W	2,68	2,72	2,68
Tipo di compressore		Rotary		
Regolazione circuito frigorifero		Capillare		
Metodo di sbrinamento		Inversione di ciclo ad immersione		
Tipo di refrigerante		R410A		
Livello sonoro	dB(A)	56		
Quantità di refrigerante (preinserito)	kg	2,1	2,1 + 1,1	2,1 x 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 del gas	"	5/8	5/8 - 3/8	5/8 x2
Raccordo linea fluidi	"	3/8	3/8 - 1/4	3/8 x 2
Tipo circolatore elettronico		Wilo Yonos Para RS 25/6		
Contenuto acqua accumulo HR MINI	l	62		
Portata max circolatore elettronico	m3/h	3,3		
Prevalenza max circolatore elettronico	m	6,2		
Assorbimento elettrico circolatore elettronico	W	3 - 45		
Volume vaso di espansione	l	8		
Pre carica vaso di espansione	bar	3		
Taratura valvola di sicurezza	bar	4		
Alimentazione elettrica		230V/1/Hz		
Peso unità interna	kg	64		
Peso unità esterna	kg	55	55 + 33	55 x 2

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

**Tabella prelievi ACS HUB RADIATOR MINI 7.0 - 10.0 - 14.0**

DESCRIZIONE	U.M.	HR MINI 7.0	HR MINI 10.0	HR MINI 14.0
Prelievo ACS a 40 °C - accumulo a 58 °C - acqua ingresso a 10 °C	l	51	52	54
Prelievo ACS a 40 °C - accumulo a 58 °C - acqua ingresso a 15 °C	l	62	64	66
Tempo di ripristino PdC da 38 °C a 58 °C - Temp. esterna 7 °C*	min	18	14	8
Tempo di ripristino PdC + resistenza da 38 °C a 58 °C - Temp. esterna 7 °C*	min	15	11	7
Prelievo acqua a 40 °C con accumulo a 62 °C con acqua ingresso a 10 °C	l	63	65	67
Prelievo acqua a 40 °C con accumulo a 62 °C con acqua ingresso a 15 °C	l	77	80	82
Tempo di ripristino PdC + resistenza da 38 °C a 62 °C - Temp. esterna 7 °C*	min	22	16	10
Tempo di ripristino da 10 °C a 58 °C - Temp. esterna 7 °C*	min	39	30	19

\* Dati calcolati con impianto di riscaldamento spento

**Tabella collegamenti idraulici**

Ingresso acqua fredda	1/2" M
Mandata ACS	1/2" M
Mandata impianto	3/4" M
Ritorno impianto	3/4" M

# HUB RADIATOR MINI 21.0 - 28.0

Caldaia termodinamica brevettata ad alta efficienza a pompa di calore a scambio diretto refrigerante/acqua per produrre acqua calda sanitaria e riscaldamento per piccole e medie utenze

CALDAIA  TERMODINAMICA



## Caratteristiche tecniche e costruttive

HUB RADIATOR MINI 21.0 / 28.0 rappresenta il prodotto più innovativo (denominato CALDAIA TERMODINAMICA) nato per favorire l'uso dell'energia da fonti rinnovabili, previsto dalle vigenti leggi, e per aumentare l'indice di prestazione energetica degli edifici, sia nuovi che da ristrutturare.

Questa PdC è in grado di offrire al cliente più efficienza e maggiore risparmio energetico sia per la produzione di acqua calda sanitaria per il riscaldamento domestico.

La grande creatività dei tecnici A2B Accorroni E.G. ha permesso di progettare un sistema split ad energia rinnovabile molto evoluto, compatto e semplice da gestire. Tutto il sistema è formato da:

- Unità interna con accumulatori di acqua tecnica sequenziali da 150 litri, nei quali vengono opportunamente inseriti i condensatori brevettati refrigerante/acqua ad immersione e lo scambiatore ACS a doppio serpentino.
- Motoevaporanti esterne che vanno a chiudere il circuito frigorifero e che trasferiscono direttamente il calore prelevato dall'aria esterna all'acqua tecnica degli accumulatori sequenziali, i quali vanno poi ad alimentare l'impianto di riscaldamento e di produzione dell'acqua calda sanitaria.
- Pompa di circolazione elettronica inverter ad alta efficienza
- Pannelli di comando e controllo a microprocessore per la gestione di tutto il sistema
- Resistenza elettrica di back-up da 1,5 kW
- Valvola deviatrice di precedenza del circuito sanitario

L'unità interna si presenta in equilibrio perfetto tra dimensioni compatte, efficienza energetica e design innovativo.

Tale sistema è molto flessibile in quanto offre la possibilità di avere a bordo tre o quattro condensatori allacciati, in maniera separata ed indipendente a tre o quattro unità motoevaporanti esterne in pompa di calore.

L'HUB RADIATOR MINI 21.0 / 28.0 utilizza un circolatore inverter che mette in circolo il fluido termovettore, sia per la produzione di acqua calda sanitaria sia per il riscaldamento degli ambienti.

Contemporaneamente entra in funzione la valvola deviatrice azionata e gestita elettronicamente da un apposito flussostato, che dà sempre precedenza all'utilizzo del sanitario, rispetto al circuito di riscaldamento.

Con il nuovo prodotto brevettato HUB RADIATOR MINI 21/28 si possono ottenere le detrazioni fiscali previste dalla legge per gli interventi di efficientamento energetico o per il nuovo conto termico. Oltre agli ecobonus sopra descritti, è possibile accedere alla nuova tariffa elettrica D1 (che garantisce un risparmio in bolletta di circa il 25% su tutti i consumi domestici) creata appositamente per coloro che rinunciando alla caldaia a metano, vanno a produrre Riscaldamento e ACS con energia termica rinnovabile prodotta esclusivamente dalla pompa di calore.



Modello	Codice	€
HUB RADIATOR MINI 21.0 Booster triplo 7.0 + 7.0 + 7.0	76801083	12.260,00
HUB RADIATOR MINI 28.0 Booster quadruplo 7.0 + 7.0 + 7.0 + 7.0	76801084	14.680,00

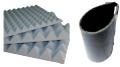
## Accessori HUB RADIATOR MINI 21.0 - 28.0

	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 mod. Booster 7.0	37081060 37081061	78,00 114,00
	Valvola miscelatrice a punto fisso per impianti radianti a bassa temperatura	75100003	200,00	

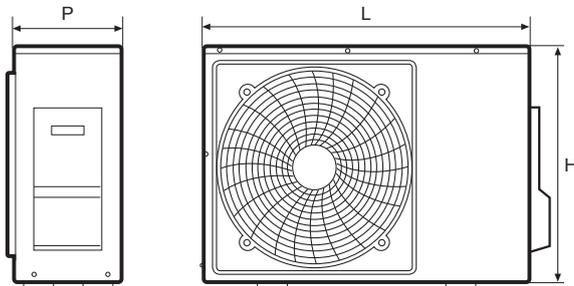
# HUB RADIATOR MINI 21.0 - 28.0

Caldaia termodinamica brevettata ad alta efficienza a pompa di calore a scambio diretto refrigerante/acqua per produrre acqua calda sanitaria e riscaldamento per piccole e medie utenze

## Accessori HUB RADIATOR MINI 21.0 - 28.0

	Condensatore aggiuntivo per Booster solo caldo	<b>26505565</b>	<b>300,00</b>
	Kit Booster silenziato	<b>75100001</b>	<b>184,00</b>
	Basamento di supporto con antivibranti per Booster esterno	<b>75100020</b>	<b>384,00</b>
	Kit antivibranti per installazione a terra	<b>75100021</b>	<b>62,00</b>

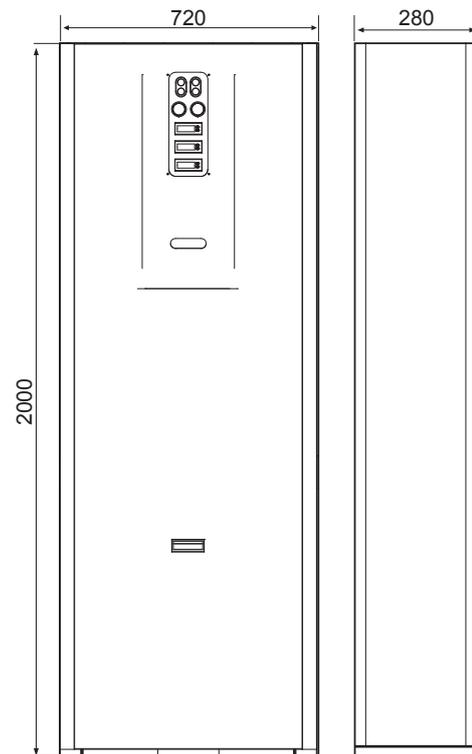
## Dimensioni unità esterna HUB RADIATOR MINI 21.0-28.0



Booster	L	H	P	kg
Unità esterna HR MINI 21/28	<b>902</b>	<b>650</b>	<b>307</b>	<b>55</b>

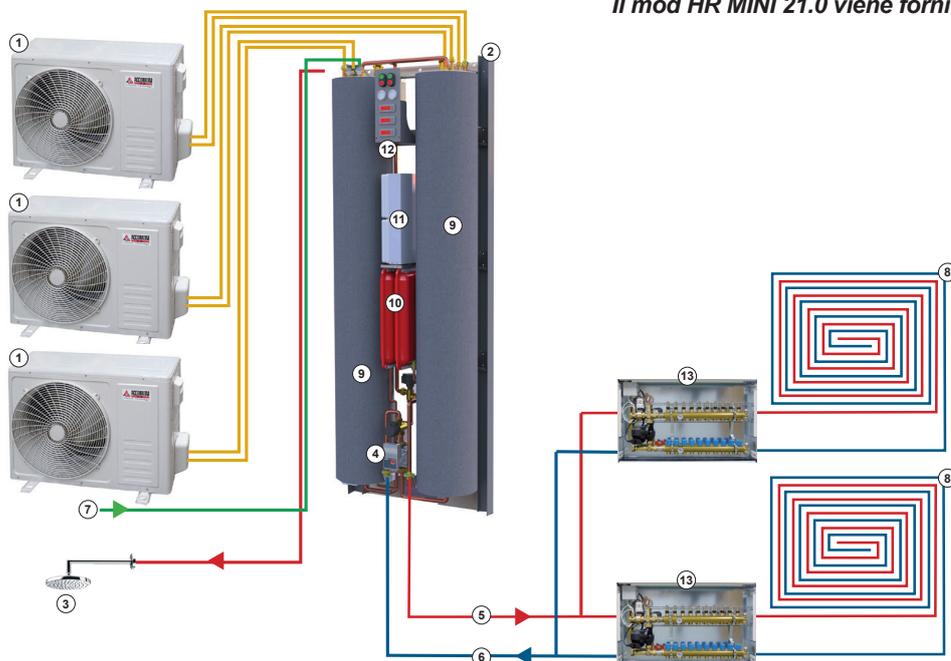
Valori espressi in mm per singola unità che può essere installata: tripla (20,76\* kW termici totali) o quadrupla (27,68\* kW termici totali)  
\* Potenza termica aria 7 °C / acqua 45 °C

## Dimensioni unità interna HUB RADIATOR MINI 21.0-28.0



## Esempio di impianto HUB RADIATOR MINI 21.0

Il mod HR MINI 21.0 viene fornito di serie con n. 3 unità esterne (Booster 7.0)



- 1 Motoevaporante esterna Booster 7.0
- 2 Unità interna HUB RADIATOR MINI 21
- 3 Mandata Acqua Calda Sanitaria
- 4 Circolatore elettronico inverter
- 5 Mandata acqua tecnica impianto
- 6 Ritorno acqua tecnica impianto
- 7 Ingresso rete idrica
- 8 Impianto di riscaldamento radiante
- 9 Accumulatori di acqua tecnica da 150 litri
- 10 Vasi di espansione 6 + 6 litri
- 11 Quadro elettrico comando e controllo
- 12 Microprocessori PdC
- 13 Collettore impianto

# HUB RADIATOR MINI 21.0 - 28.0

Caldaia termodinamica brevettata ad alta efficienza a pompa di calore a scambio diretto refrigerante/acqua per produrre acqua calda sanitaria e riscaldamento per piccole e medie utenze

## Tabella dati tecnici HUB RADIATOR MINI 21.0 - 28.0

DESCRIZIONE	U.M.	HR MINI 21.0	HR MINI 28.0
Potenza termica aria 7 °C / acqua 35 °C	kW	24,36	32,48
COP	W/W	4,12	4,12
Potenza termica aria 2 °C / acqua 35 °C	kW	21,30	28,40
COP	W/W	3,57	3,57
Potenza termica aria 7 °C / acqua 45 °C	kW	23,25	31,00
COP	W/W	3,07	3,07
Potenza termica aria 2 °C / acqua 45 °C	kW	20,40	27,20
COP	W/W	2,68	2,68
Tipo di compressore		Rotary	
Regolazione circuito frigorifero		Capillare	
Metodo di sbrinamento		Inversione di ciclo ad immersione	
Tipo di refrigerante		R410A	
Livello sonoro	dB(A)	56	
Quantità di refrigerante (preinserito)	kg	2,1 x 3	2,1 x 4
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 del gas	"	5/8 x 3	5/8 x 4
Raccordo linea fluidi	"	3/8 x 3	3/8 x 4
Tipo circolatore elettronico		Wilo Yonos Para RS 25/6	
Contenuto acqua accumulo HR MINI	l	150	
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	
Volume vaso di espansione	l	6 + 6	
Prearica vaso di espansione	bar	3	
Taratura valvola di sicurezza	bar	3	
Alimentazione elettrica		400V/3+N/50Hz	
Peso unità interna	kg	86	
Peso unità esterna	kg	55 x 3	55 x 4

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

## Tabella prelievi ACS HUB RADIATOR MINI 21.0 - 28.0

DESCRIZIONE	U.M.	HR MINI 21.0	HR MINI 28.0
Prelievo ACS a 40 °C - accumulo a 58 °C - acqua ingresso a 10 °C	l	(A)	(B)
Tempo di ripristino da 10 °C a 58 °C - Temp. esterna 7 °C	min	26	20

(A) Erogazione ACS in continuo con portata max 12 l/min riferita al funzionamento invernale

(B) Erogazione ACS in continuo con portata max 16 l/min riferita al funzionamento invernale

## Tabella collegamenti idraulici

Ingresso acqua fredda	1/2" M
Mandata ACS	1/2" M
Mandata impianto	3/4" M
Ritorno impianto	3/4" M