

# HUB RADIATOR MINI

Caldaia Termodinamica® brevettata ad alta efficienza a scambio diretto refrigerante/acqua per produrre acqua calda sanitaria e riscaldamento per piccole utenze

CALDAIA  TERMODINAMICA®



## Caratteristiche tecniche e costruttive

La Caldaia Termodinamica® brevettata HUB RADIATOR MINI rappresenta il prodotto più innovativo del mercato nato per produrre riscaldamento e ACS utilizzando l'energia rinnovabile come fonte primaria di approvvigionamento (FER 100%).

Questo nuovo concetto di caldaia è in grado di fornire più efficienza e più risparmio energetico alla casa durante le fasi di riscaldamento domestico e di produzione di acqua calda sanitaria. La grande creatività dei nostri tecnici ha permesso di progettare un sistema termodinamico compatto a scambio diretto refrigerante/acqua che non brucia metano, non ha fiamma né canna fumaria e può essere usato con qualsiasi tipo di terminali di impianto.

Tale sistema oggi rappresenta la migliore soluzione possibile per produrre energia termica aumentando l'indice di prestazione energetica degli edifici e gode pienamente di tutte le agevolazioni fiscali previste dalla legge italiana in merito.

La Caldaia Termodinamica® HUB RADIATOR MINI è composta da:

- Unità interna con accumulatore di acqua tecnica da 70 litri nel quale vengono inseriti i condensatori refrigerante/acqua ad immersione e lo scambiatore ACS a doppio serpentino;
- Una o due Moto-evaporanti esterne in cascata Booster che vanno a chiudere il circuito frigorifero e che trasferiscono il calore prelevato dall'aria esterna all'acqua tecnica degli accumulatori sequenziali impianto posti nell'unità pensile interna;
- Pompa di circolazione elettronica inverter ad alta efficienza;
- Pannello di comando e controllo elettronico a microprocessore;
- Resistenza elettrica di back-up da 1,5 kW;
- Valvola deviatrice di precedenza del circuito sanitario.

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

Tale sistema usa a bordo uno o due condensatori allacciati in maniera separata ed indipendente ad una o due unità esterne.

HUB RADIATOR MINI durante il periodo di utilizzo usa la pompa elettronica inverter per mettere in circolo il fluido termovettore sia per la produzione di ACS che per il riscaldamento degli ambienti. Allo stesso tempo entra in funzione la valvola deviatrice azionata da un apposito termostato che dà precedenza all'utilizzo del sanitario rispetto al circuito di riscaldamento.






Modello	Codice	€
<b>HUB RADIATOR MINI 5.0 Booster doppio 2.5 + 2.5</b>	<b>76800790</b>	<b>7.300,00</b>
<b>HUB RADIATOR MINI 7.0 Booster singolo 7.0</b>	<b>76800800</b>	<b>7.420,00</b>
<b>HUB RADIATOR MINI 10.0 Booster doppio 7.0 + 2.5</b>	<b>76800811</b>	<b>9.300,00</b>
<b>HUB RADIATOR MINI 14.0 Booster doppio 7.0 + 7.0</b>	<b>76800810</b>	<b>10.900,00</b>

## Incentivo Conto Termico Totale

Modello Booster	Zona climatica	Zona climatica	Zona climatica	Zona climatica	Zona climatica	Zona climatica
	A	B	C	D	E	F
<b>HUB RADIATOR MINI 5.0</b>	<b>496 €</b>	<b>704 €</b>	<b>910 €</b>	<b>1.158 €</b>	<b>1.406 €</b>	<b>1.490 €</b>
<b>HUB RADIATOR MINI 7.0</b>	<b>702 €</b>	<b>994 €</b>	<b>1.287 €</b>	<b>1.637 €</b>	<b>1.988 €</b>	<b>2.105 €</b>
<b>HUB RADIATOR MINI 10.0</b>	<b>950 €</b>	<b>1.346 €</b>	<b>1.742 €</b>	<b>2.216 €</b>	<b>2.691 €</b>	<b>2.850 €</b>
<b>HUB RADIATOR MINI 14.0</b>	<b>1.404 €</b>	<b>1.988 €</b>	<b>2.574 €</b>	<b>3.274 €</b>	<b>3.976 €</b>	<b>4.210 €</b>




















\* Incentivi usufruibili solo in ottemperanza alle modalità descritte dal D.M. 16/02/2016 e fino al raggiungimento del tetto massimo stanziato dal GSE.

## Accessori HUB RADIATOR MINI

	Prima accensione obbligatoria da 1 a 2 Booster HR (prezzo netto)	<b>35639901</b>	<b>300,00</b>
	Pannello di comando e controllo remoto da incasso per scatola 503	<b>75100005</b>	<b>102,00</b>
	Adattatore a muro o parete per pannello di comando e controllo remoto	<b>75100029</b>	<b>24,00</b>

# HUB RADIATOR MINI

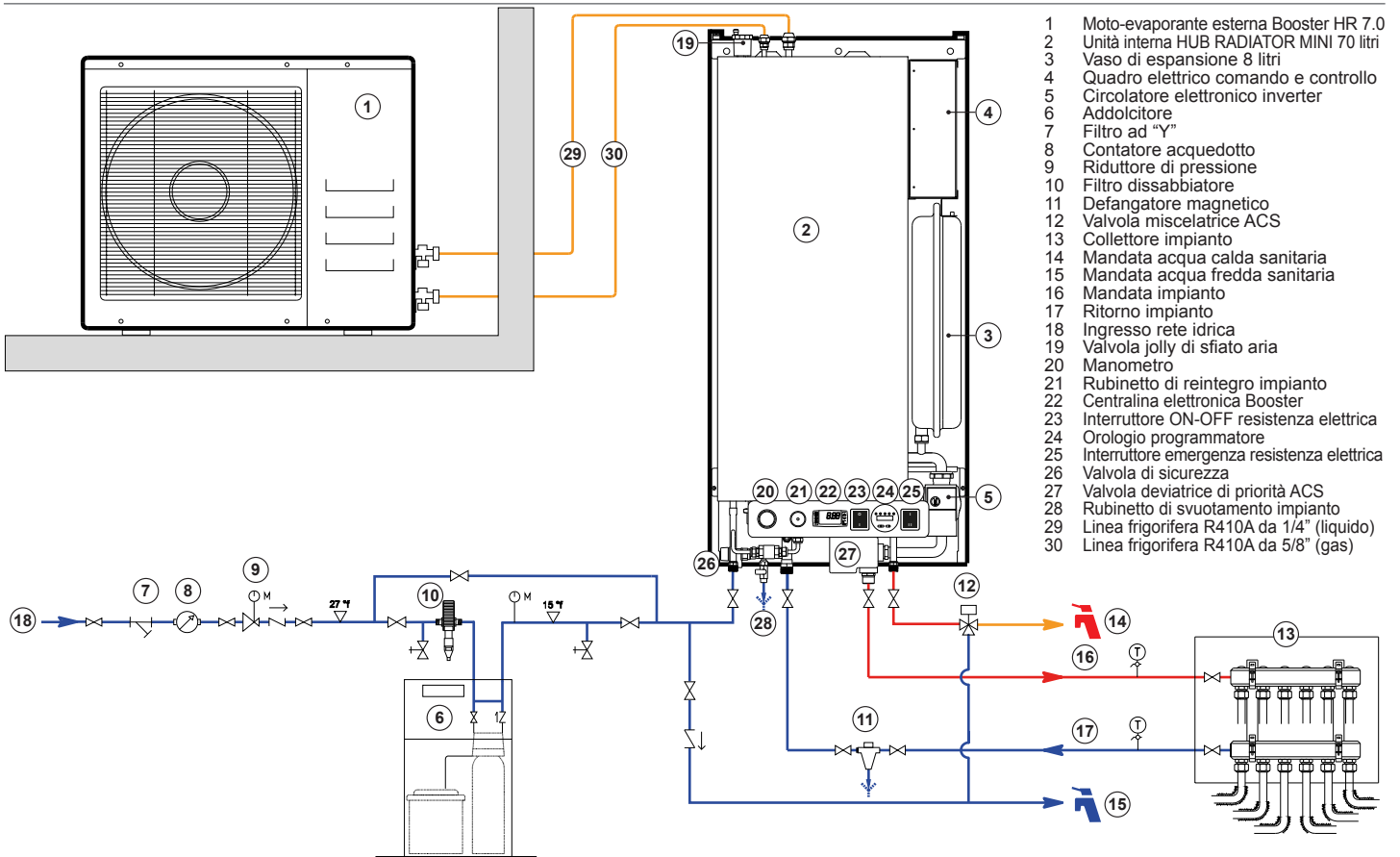
**Caldia Termodinamica®** brevettata ad alta efficienza a scambio diretto refrigerante/acqua per produrre acqua calda sanitaria e riscaldamento per piccole utenze

Accessori HUB RADIATOR MINI			Codice	€
	Relè di controllo carichi per la gestione della potenza assorbita	<b>mod. Collegamento BUS</b> <b>mod. Radiofrequenza</b>	<b>37081062</b> <b>37081063</b>	<b>172,00</b> <b>460,00</b>
	Valvola miscelatrice per impianti radianti	<b>mod. regolazione fissa meccanica</b> <b>mod. regolazione motorizzata</b>	<b>75101032</b> <b>75101033</b>	<b>120,00</b> <b>600,00</b>
	Condensatore supplementare per Booster HR	<b>mod. solo caldo HR 2.5</b> <b>mod. solo caldo HR 7.0</b>	<b>26505565</b> <b>26515565</b>	<b>340,00</b> <b>380,00</b>
	Mensola di ancoraggio per Booster esterno inclusi antivibranti in gomma	<b>mod. Booster HR 2.5</b> <b>mod. Booster HR 7.0</b>	<b>37081060</b> <b>37081061</b>	<b>50,00</b> <b>90,00</b>
	Mensola di ancoraggio per tetto inclinato per Booster esterni mod. HR 2.5 - 7.0 inclusi antivibranti in gomma		<b>37081064</b>	<b>218,00</b>
	Base antivibrante a pavimento in gomma vulcanizzata (altezza da terra mm 95) con livella e viterie per Booster HR 2.5 - 7.0 (confezione da 2 pezzi)		<b>75100018</b>	<b>102,00</b>
	Kit antivibranti per installazione su mensole		<b>75100022</b>	<b>22,00</b>
	Kit antivibranti a molla in acciaio inox completi di bulloni, rondelle e dadi (confezione da 2 pezzi)	<b>mod. HR 2.5</b> <b>mod. HR 7.0</b>	<b>37081065</b> <b>37081066</b>	<b>62,00</b> <b>64,00</b>
	Cavo scaldante anticongelamento condensa con sensore termico, montato in fabbrica	<b>mod. 3 metri 90 W</b> <b>mod. 6 metri 120 W</b>	<b>37081067</b> <b>37081068</b>	<b>76,00</b> <b>80,00</b>
	Bacinella ausiliaria per installazione sotto mensola dotata di cavo scaldante da 90 W	<b>mod. HR 2.5</b> <b>mod. HR 7.0</b>	<b>37081069</b> <b>37081070</b>	<b>280,00</b> <b>300,00</b>
	Supporto a pavimento completo di bacinella ausiliaria dotata di cavo scaldante da 90 W	<b>mod. HR 2.5 H fissa</b> <b>mod. HR 7.0 H fissa</b> <b>mod. HR 7.0 H variabile</b>	<b>37081071</b> <b>37081073</b> <b>37081074</b>	<b>320,00</b> <b>350,00</b> <b>370,00</b>
	Kit valvola miscelatrice ACS da 1/2"		<b>75100023</b>	<b>170,00</b>
	Kit gestione elettronica generatore termico supplementare con sonda di temperatura esterna ed attacchi idraulici supplementari		<b>75100024</b>	<b>220,00</b>
	Kit giunto flessibile antivibrante con cartella di raccordo e bocchettone dritto	<b>mod. HR 7.0 (5/8")</b> <b>mod. HR 2.5 (3/8")</b>	<b>75100014</b> <b>75100015</b>	<b>120,00</b> <b>60,00</b>
	Kit giunto flessibile antivibrante con cartella di raccordo e bocchettone curvo a 90°	<b>mod. HR 7.0 (5/8")</b> <b>mod. HR 2.5 (3/8")</b>	<b>75100016</b> <b>75100017</b>	<b>120,00</b> <b>60,00</b>
	Box di copertura obbligatorio per l'installazione dell'unità interna all'esterno dell'edificio HUB RADIATOR MINI realizzato in acciaio zincato preverniciato bianco coibentato Altezza 120 cm - Larghezza 60 cm - Profondità 43 cm		<b>75100019</b>	<b>360,00</b>
	Dima da incasso da esterno per unità interna HUB RADIATOR MINI realizzata in lamiera zincata Altezza 160 cm - Larghezza 70 cm - Profondità 28 cm		<b>75101019</b>	<b>420,00</b>
	Mensola aperta per n. 2 unità esterne Booster mod. HR 7.0 completa di antivibranti (fig.1)		<b>75060406</b>	<b>290,00</b>
	RACK 2 armadio per n. 2 unità esterne Booster mod. HR 2.5 - 7.0 (fig.2)		<b>75060306</b>	<b>1.060,00</b>

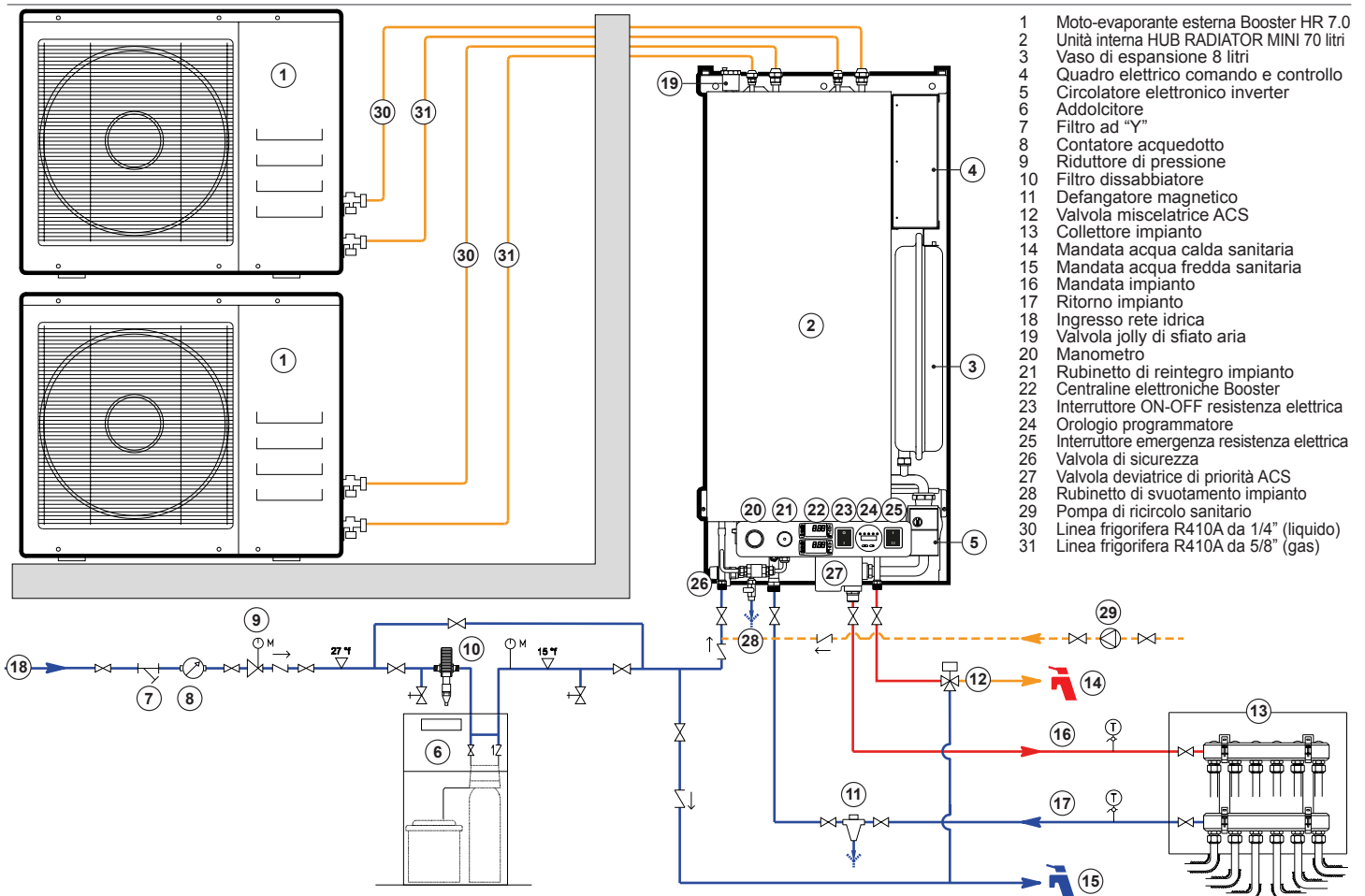
# HUB RADIATOR MINI

Caldaia Termodinamica® brevettata ad alta efficienza a scambio diretto refrigerante/acqua per produrre acqua calda sanitaria e riscaldamento per piccole utenze

## Esempio applicativo HUB RADIATOR MINI 7.0



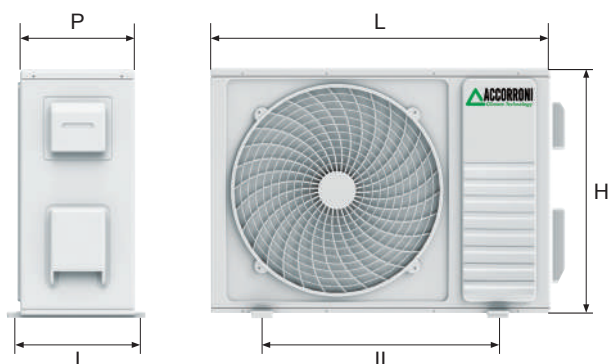
## Esempio applicativo HUB RADIATOR MINI 14.0



# HUB RADIATOR MINI

Caldaia Termodinamica® brevettata ad alta efficienza a scambio diretto refrigerante/acqua per produrre acqua calda sanitaria e riscaldamento per piccole utenze

## Dimensioni unità esterne Booster HUB RADIATOR MINI



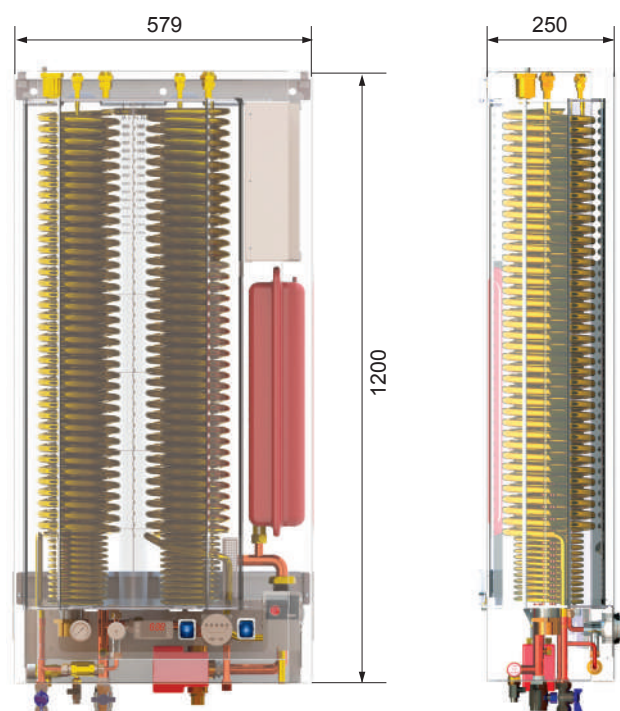
Booster	L mm	H mm	P mm	I mm	II mm
HR 2.5	700	552	256	275	435
HR 7.0	830	585	300	330	515

### Dati tecnici Booster

	U.M.	HR 2.5	HR 7.0
Quantità refrigerante	Kg	0,8	1,5
Attacchi gas refrigerante		3/8"	5/8"
Attacchi fluido refrigerante		1/4"	1/4"
Alimentazione elettrica		230V/1/50Hz	
Potenza sonora (1)	dB(A)	65,1	68,4
Pressione sonora ad un metro (2)	dB(A)	51,2	54,7
Peso	Kg	25	43

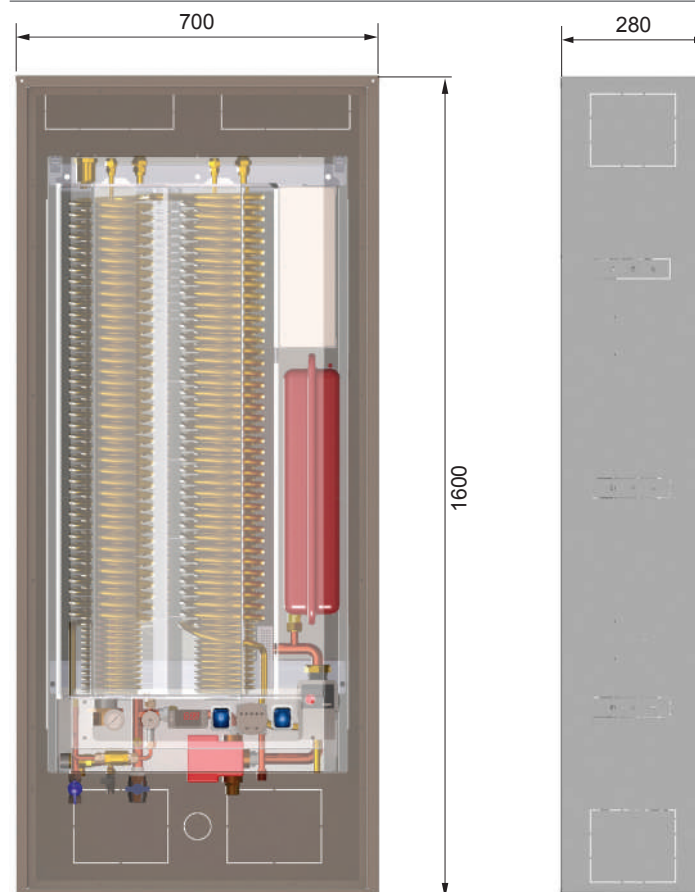
(1) Misure effettuate secondo UNI EN 14511 i - riscaldamento 30/35 °C - Temp. est. 7 °C b.s./6 °C b.u.  
(2) Valore calcolato secondo ISO 3744: 2010

## Unità interna pensile HUB RADIATOR MINI



Valori espressi in mm

## Unità interna da incasso HUB RADIATOR MINI



## Tabella prelievi ACS HUB RADIATOR MINI

DESCRIZIONE	U.M.	5.0	7.0	10.0	14.0**
Prelievo ACS a 40 °C - accumulo a 55 °C - acqua ingresso a 10 °C	l	50	51	52	54
Prelievo ACS a 40 °C - accumulo a 55 °C - acqua ingresso a 15 °C	l	60	62	64	66
Tempo di ripristino PdC da 38 °C a 55 °C - Temp. esterna 7 °C*	min	21	18	14	8
Tempo di ripristino PdC + resistenza da 38 °C a 58 °C - Temp. esterna 7 °C*	min	17	15	11	7
Prelievo acqua a 40 °C con accumulo a 62 °C con acqua ingresso a 10 °C	l	62	63	65	67
Prelievo acqua a 40 °C con accumulo a 62 °C con acqua ingresso a 15 °C	l	76	77	80	82
Tempo di ripristino PdC + resistenza da 38 °C a 62 °C - Temp. esterna 7 °C*	min	25	22	16	10
Tempo di ripristino da 10 °C a 55 °C - Temp. esterna 7 °C*	min	45	39	30	19

\* Dati calcolati con impianto di riscaldamento spento

\*\* Erogazione acqua calda sanitaria in continuo su unica utenza da 7 litri al minuto (acqua ingresso 10 °C - uscita 40 °C - temperatura esterna 7 °C)



# HUB RADIATOR MINI

Caldaia Termodinamica® brevettata ad alta efficienza a scambio diretto refrigerante/acqua per produrre acqua calda sanitaria e riscaldamento per piccole utenze

## Tabella dati tecnici HUB RADIATOR MINI

DESCRIZIONE	U.M.	HR MINI 5.0	HR MINI 7.0	HR MINI 10.0	HR MINI 14.0
Potenza termica (1)	kW	4,96	7,02	9,50	14,04
Potenza assorbita (1)	kW	1,20	1,70	2,30	3,40
C.O.P. (1)	W/W	4,14	4,12	4,13	4,12
Potenza termica (2)	kW	4,74	6,79	9,16	13,58
Potenza assorbita (2)	kW	1,56	2,21	2,99	4,42
C.O.P. (2)	W/W	3,02	3,07	3,06	3,07
Potenza termica (3)	kW	4,12	5,90	7,96	11,80
Potenza assorbita (3)	kW	1,26	1,75	2,38	3,50
C.O.P. (3)	W/W	3,28	3,37	3,34	3,37
Potenza termica (4)	kW	4,48	6,44	8,68	12,88
Potenza assorbita (4)	kW	1,80	2,54	3,44	5,08
C.O.P. (4)	W/W	2,50	2,53	2,52	2,53
Potenza termica (5)	kW	4,22	5,52	7,63	11,04
Potenza assorbita (5)	kW	1,50	2,00	2,75	4,00
C.O.P. (5)	W/W	2,81	2,76	2,77	2,76
Potenza termica (6)	kW	3,98	5,20	7,19	10,40
Potenza assorbita (6)	kW	1,88	2,53	3,47	5,06
C.O.P. (6)	W/W	2,11	2,05	2,07	2,06
S.C.O.P. (7)	W/W	3,78	3,71	3,72	3,71
Efficienza stagionale riscaldamento (η <sub>s</sub> )	%	153,1	150,3	150,6	150,3
Efficienza energetica (8)		A / A++			
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 x 2	1,5	1,5 + 0,8	1,5 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 refrigerante		3/8" x 2	5/8"	5/8" - 3/8"	5/8" x 2
Raccordo linea fluido refrigerante		1/4" x 2	1/4"	1/4" - 1/4"	1/4" x 2
Limiti di funzionamento temperatura esterna	°C	-15 / +45			
Contenuto acqua tecnica unità interna	l	70			
Portata max circolatore elettronico inverter	m <sup>3</sup> /h	3,3			
Prevalenza max circolatore elettronico inverter	m	6,2			
Assorbimento elettrico circolatore elettronico inverter	W	3 - 45			
Volume vaso di espansione	l	8			
Pre carica vaso di espansione	bar	1			
Taratura valvola di sicurezza	bar	3			
Resistenza elettrica di backup	W	1500			
Alimentazione elettrica		230V/1/50Hz			
Attacchi idraulici ingresso acqua fredda e uscita ACS		1/2" M			
Attacchi idraulici mandata e ritorno impianto		3/4" M			
Dispersione termica accumuli unità interna	kWh/24h	1,82			
Peso unità interna di trasporto / di esercizio	Kg	79 / 134	70 / 125	79 / 134	79 / 134
Peso unità esterna	Kg	25 x 2	43	43 + 25	43 x 2

(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