

HUB RADIATOR PACK C - IST

Sistema ibrido integrato brevettato ad alta efficienza in pompa di calore a scambio diretto refrigerante/acqua con caldaia di supporto per produrre acqua calda sanitaria e riscaldamento per piccole e medie utenze



Caratteristiche tecniche e costruttive

Il sistema ibrido HUB RADIATOR PACK C - IST è costituito da un'unità motoevaporante esterna in pompa di calore (Booster HR solo caldo 2.5, 7.0 o 9.0 INVERTER) e da un'unità interna di accumulo di acqua tecnica da 48 litri con condensatore brevettato a scambio diretto refrigerante/acqua accoppiato con caldaia a condensazione modulante di back-up (da 24 kW o da 32 kW) con produzione ACS istantanea.

La caldaia a condensazione è direttamente collegata al puffer di acqua tecnica ed entrambi i componenti vengono alloggiati a bordo dell'unità interna che comprende di serie:

- la pompa di circolazione elettronica inverter;
- il gruppo di riempimento e svuotamento manuale;
- il vaso di espansione;
- le valvole di sicurezza e di sfogo automatico;
- la dima di sostegno a basamento.

Il generatore termico a gas metano usa un bruciatore premix a condensazione ad alta modularità montato su corpo caldaia di ultima generazione con potenze da 24 kW e 32 kW.

Il sistema brevettato PACK C - IST utilizza sempre come fonte primaria il ciclo termodinamico della pompa di calore.

L'alta efficienza della pompa di calore, coadiuvata quando necessario della caldaia a condensazione, permette di ottenere grandi risparmi energetici, un'eccellente affidabilità ed un funzionamento fino a temperature di -20 °C.

La centralina di controllo elettronico è dotata di un microprocessore di ultima generazione che permette all'utente di impostare una gestione automatica del sistema ibrido con funzione Energy Efficiency che consente di ottimizzare i consumi energetici sia per la climatizzazione invernale andando ad attivare la caldaia solo se strettamente necessario tramite il monitoraggio della temperatura esterna.

Il brevetto HUB RADIATOR consente inoltre di ridurre sensibilmente le operazioni di sbrinamento invernali consentendo un risparmio energetico notevole in fase di sbrinamento fino al 79% rispetto alle pompe di calore classiche. HUB RADIATOR PACK C - IST è inoltre fornito di serie con sonda climatica esterna e supporto/appoggio inferiore che consente un'installazione agevole e veloce.



Modello	Codice	€
HUB RADIATOR PACK C - IST 2.5/24 pensile	76812000	7.300,00
HUB RADIATOR PACK C - IST 2.5/32 pensile	76813900	7.400,00
HUB RADIATOR PACK C - IST 7.0/24 pensile	76813914	9.000,00
HUB RADIATOR PACK C - IST 7.0/32 pensile	76813910	9.100,00
HUB RADIATOR PACK C - IST 9.0/24 INVERTER pensile	76814014	11.560,00
HUB RADIATOR PACK C - IST 9.0/32 INVERTER pensile	76814010	11.660,00
HUB RADIATOR PACK C - IST 2.5/24 incasso	76812002	7.700,00
HUB RADIATOR PACK C - IST 2.5/32 incasso	76812902	7.800,00
HUB RADIATOR PACK C - IST 7.0/24 incasso	76812012	9.400,00
HUB RADIATOR PACK C - IST 7.0/32 incasso	76812912	9.500,00
HUB RADIATOR PACK C - IST 9.0/24 INVERTER incasso	76814012	11.960,00
HUB RADIATOR PACK C - IST 9.0/32 INVERTER incasso	76815012	12.060,00
Unità interna HUB RADIATOR PACK C - IST 2.5/24	76812014	5.200,00
Unità interna HUB RADIATOR PACK C - IST 2.5/32	76812914	5.300,00
Unità interna HUB RADIATOR PACK C - IST 7.0/24	76812015	5.200,00
Unità interna HUB RADIATOR PACK C - IST 7.0/32	76816012	5.300,00
Unità interna HUB RADIATOR PACK C - IST 9.0/24 INVERTER	76817012	5.600,00
Unità interna HUB RADIATOR PACK C - IST 9.0/32 INVERTER	76812915	5.700,00
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

HUB RADIATOR PACK C - IST

Sistema ibrido integrato brevettato ad alta efficienza in pompa di calore a scambio diretto refrigerante/acqua con caldaia di supporto per produrre acqua calda sanitaria e riscaldamento per piccole e medie utenze

Incentivo Conto Termico Totale sistema ibrido factory made HUB RADIATOR PACK C- IST

Modello	Zona climatica A	Zona climatica B	Zona climatica C	Zona climatica D	Zona climatica E	Zona climatica F
2.5/24 - 2.5/32	298 €	422 €	546 €	694 €	844 €	894 €
7.0/24 - 7.0/32	842 €	1.192 €	1.544 €	1.964 €	2.386 €	2.526 €
9.0/24 - 9.0/32 INVERTER	990 €	1.402 €	1.814 €	2.310 €	2.806 €	2.970 €

* 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 PACK C- IST

		Codice	€
	Prima accensione obbligatoria (prezzo netto)	35639901	300,00
	Dima da incasso HUB RADIATOR PACK C - IST completa di pannello di chiusura raso muro in lamiera zincata	76801916	480,00
	Box di copertura HUB RADIATOR PACK C- IST obbligatorio per l'installazione dell'unità interna all'esterno dell'edificio realizzato in acciaio zincato verniciato bianco coibentato Altezza 160 cm - Larghezza 80 cm - Profondità 35 cm	75101022	560,00
	Dima di installazione HUB RADIATOR PACK C- IST pensile per la predisposizione di tutte le tubazioni in cantiere	76801919	190,00
	Pannello di comando e controllo remoto da incasso per scatola 503 per modelli PACK C- IST 2.5 - 7.0	75100005	102,00
	Adattatore a muro o parete per pannello di comando e controllo remoto per modelli PACK C- IST 2.5 - 7.0	75100029	24,00
	Pannello di comando e controllo remoto caldaia a condensazione (non è un termostato ambiente)	30400034	106,00
	Centralina domotica web server per modelli PACK C- IST 2.5 - 7.0	75101005	580,00
	Mensola di ancoraggio per Booster esterno inclusi antivibranti in gomma	mod. Booster HR 2.5 37081060 mod. Booster HR 7.0 - 9.0 37081061	50,00 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 mod. HR 7.0 - 9.0 37081066	62,00 64,00

HUB RADIATOR PACK C - IST

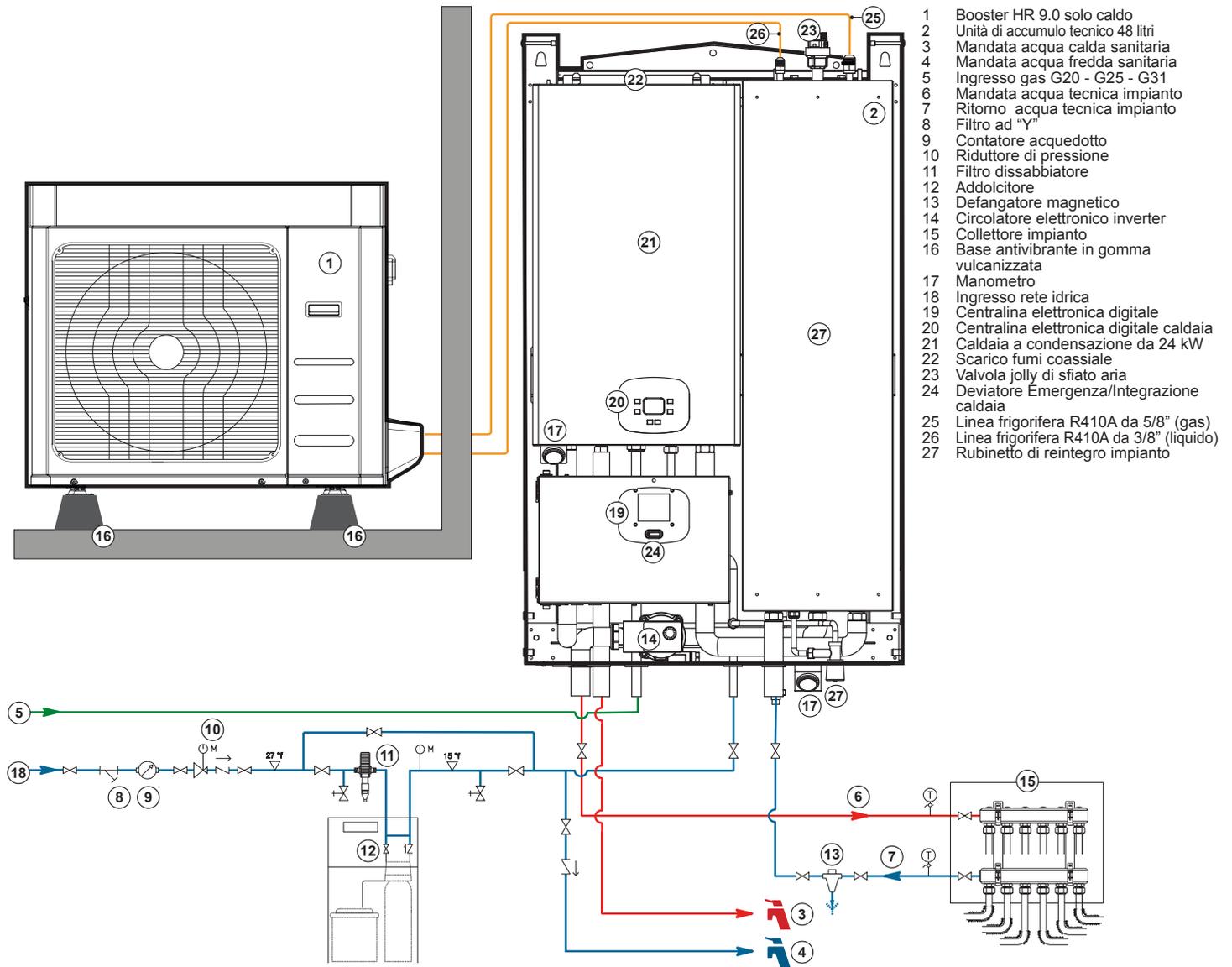
Sistema ibrido integrato brevettato ad alta efficienza in pompa di calore a scambio diretto refrigerante/acqua con caldaia di supporto per produrre acqua calda sanitaria e riscaldamento per piccole e medie utenze

Accessori HUB RADIATOR PACK C- IST		Codice	€
	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
	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
	Partenza verticale coassiale Ø 60/100 con prelievo fumi	30403124	32,00
	Curva di partenza coassiale Ø 60/100 a 90° con prelievo fumi	30403123	38,00
	Kit condotti separati Ø 80/80 con prelievo fumi	30403022	50,00
	Curva 90° Ø 80 M/F	30403013	8,00
	Curva 45° Ø 80 M/F	30403012	8,00
	Prolunga Ø 80 M/F = 1000 mm	30403011	10,00
	Curva 90° coassiale Ø 60/100 M/F	30403004	38,00
	Curva 45° coassiale Ø 60/100 M/F	30403003	30,00
	Prolunga coassiale Ø 60/100 M/F = 1000 mm	30403002	28,00
	Kit scarico fumi coassiale Ø 60/100	30403000	60,00
	Terminale a tetto coassiale Ø 60/100	30403014	144,00

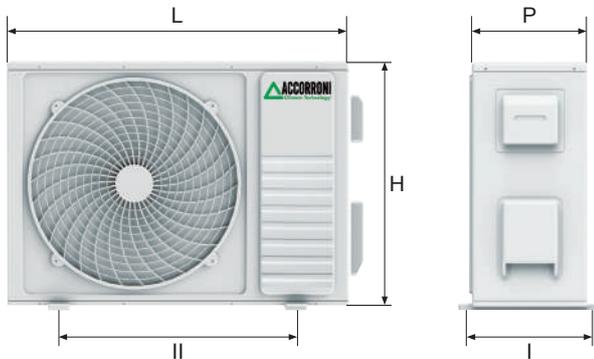
HUB RADIATOR PACK C - IST

Sistema ibrido integrato brevettato ad alta efficienza in pompa di calore a scambio diretto refrigerante/acqua con caldaia di supporto per produrre acqua calda sanitaria e riscaldamento per piccole e medie utenze

Esempio applicativo HUB RADIATOR PACK C - IST 9.0/24



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

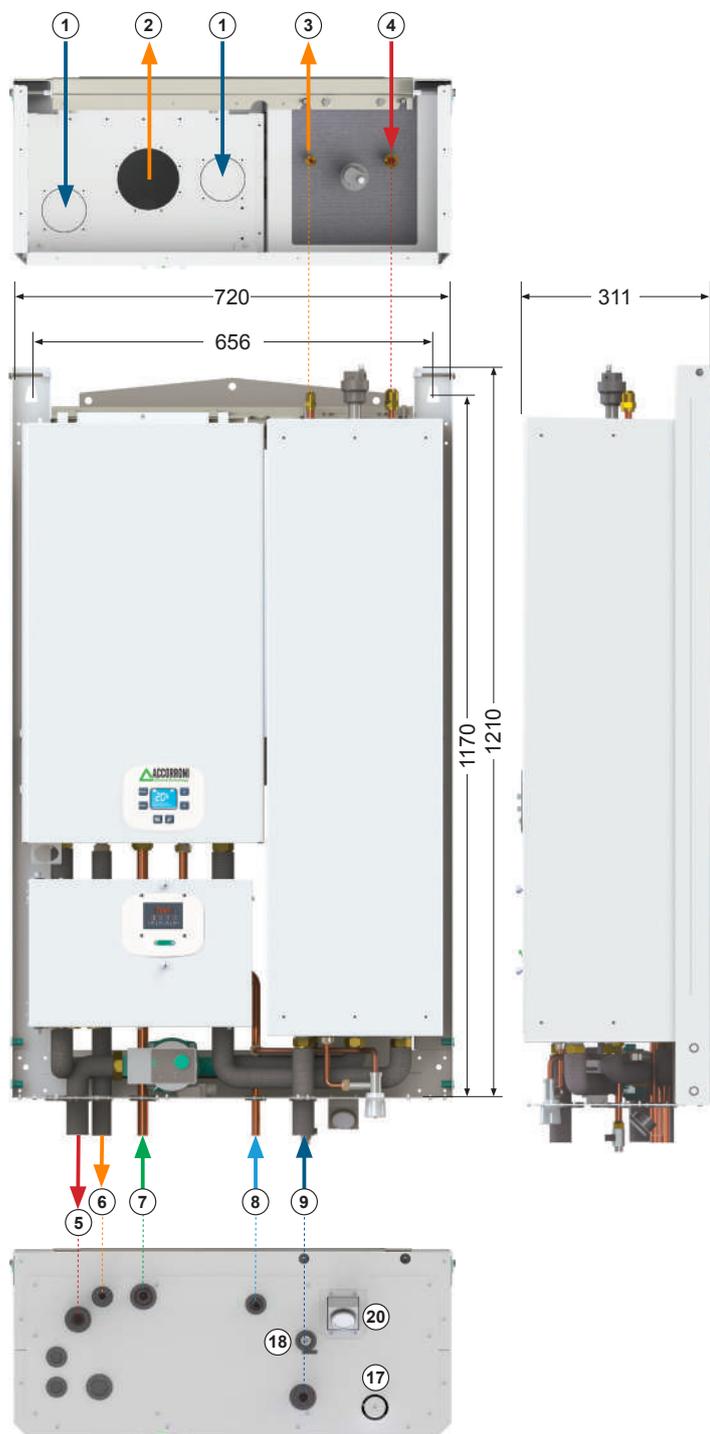


Modello Unità Esterna	L	H	P	I	II	Peso
	mm	mm	mm	mm	mm	Kg
Booster HR 9.0 inverter	925	785	380	358	540	62

HUB RADIATOR PACK C - IST

Sistema ibrido integrato brevettato ad alta efficienza in pompa di calore a scambio diretto refrigerante/acqua con caldaia di supporto per produrre acqua calda sanitaria e riscaldamento per piccole e medie utenze

Dimensioni U.I. PACK C - IST



Assonometria U.I. PACK C - IST



Valori espressi in mm

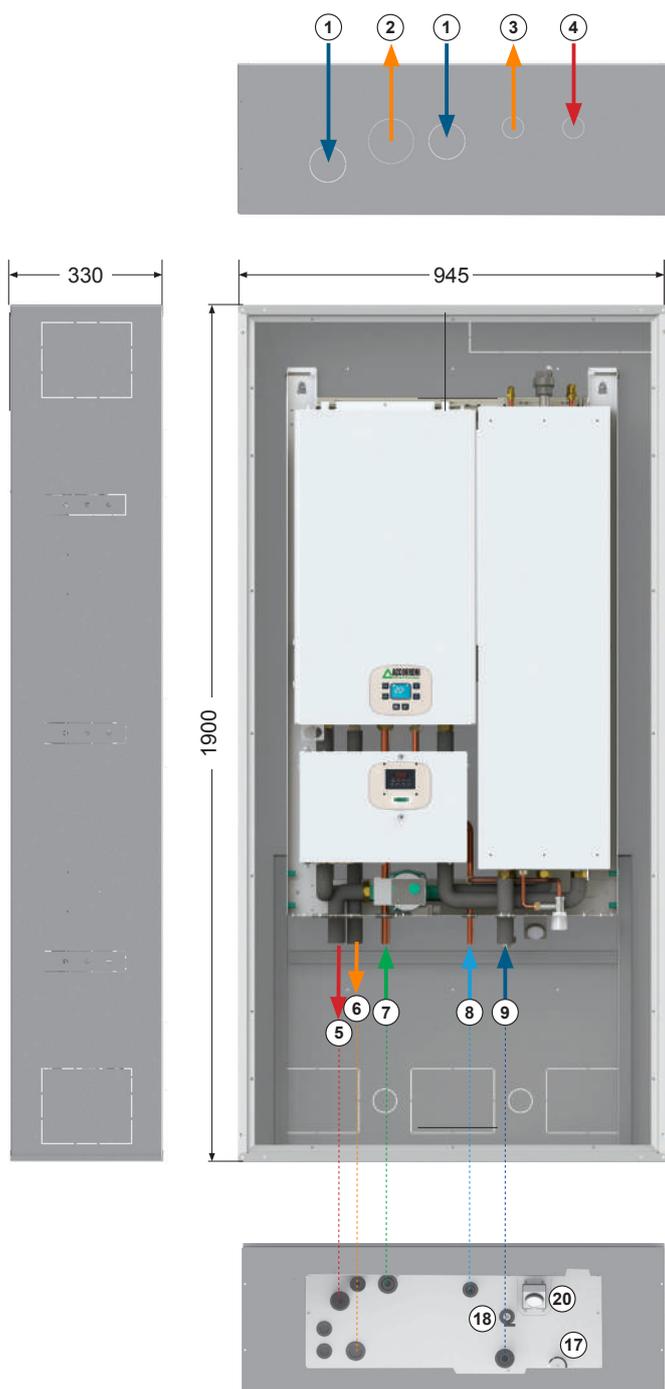
- 1 Foro pretranciato Ø 80 mm per ingresso aria comburente
- 2 Connessione condotto fumi coassiale Ø 60/100 mm
- 3 Raccordo filettato per la connessione della linea frigorifera proveniente dal Booster esterno (attacco lato liquido)
- 4 Raccordo filettato per la connessione della linea frigorifera proveniente dal Booster esterno (attacco lato gas)
- 5 Mandata circuito di riscaldamento 3/4" M
- 6 Mandata circuito acqua calda sanitaria 1/2" M
- 7 Ingresso gas metano/GPL 3/4" M
- 8 Ingresso acqua fredda sanitaria 1/2" M
- 9 Ritorno circuito di riscaldamento 3/4" M
- 10 Staffa di ancoraggio a parete
- 11 Valvola jolly di sfianto aria automatica in materiale polimero

- 12 Caldaia a condensazione di back-up
- 13 Accumulo inerziale di acqua tecnica (puffer) da 48 litri
- 14 Centralina di comando e controllo caldaia di back-up
- 15 Centralina di comando e controllo sistema ibrido factory made
- 16 Deviatore Emergenza/Integrazione caldaia
- 17 Rubinetto gruppo di riempimento manuale puffer
- 18 Rubinetto di svuotamento puffer 1/4" M
- 19 Circolatore elettronico inverter diretto per alimentare l'impianto di riscaldamento ad alta o bassa temperatura
- 20 Manometro acqua tecnica puffer
- 21 Quadro elettrico con morsettiera di collegamento per l'unità esterna Booster solo caldo HR

HUB RADIATOR PACK C - IST

Sistema ibrido integrato brevettato ad alta efficienza in pompa di calore a scambio diretto refrigerante/acqua con caldaia di supporto per produrre acqua calda sanitaria e riscaldamento per piccole e medie utenze

Dimensioni U.I. PACK C - IST incasso



Assonometria U.I. PACK C - IST incasso



Valori espressi in mm

- 1 Foro pretranciato Ø 80 mm per ingresso aria comburente
- 2 Connessione condotto fumi coassiale Ø 60/100 mm
- 3 Raccordo filettato per la connessione della linea frigorifera proveniente dal Booster esterno (attacco lato liquido)
- 4 Raccordo filettato per la connessione della linea frigorifera proveniente dal Booster esterno (attacco lato gas)
- 5 Mandata circuito di riscaldamento 3/4" M
- 6 Mandata circuito acqua calda sanitaria 1/2" M
- 7 Ingresso gas metano/GPL 3/4" M
- 8 Ingresso acqua fredda sanitaria 1/2" M
- 9 Ritorno circuito di riscaldamento 3/4" M
- 10 Dima per installazione ad incasso a parete
- 11 Valvola jolly di sfiato aria automatica in materiale polimero

- 12 Caldaia a condensazione di back-up
- 13 Accumulo inerziale di acqua tecnica (puffer) da 48 litri
- 14 Centralina di comando e controllo caldaia di back-up
- 15 Centralina di comando e controllo sistema ibrido factory made
- 16 Deviatore Emergenza/Integrazione caldaia
- 17 Rubinetto gruppo di riempimento manuale puffer
- 18 Rubinetto di svuotamento puffer 1/4" M
- 19 Circolatore elettronico inverter diretto per alimentare l'impianto di riscaldamento ad alta o bassa temperatura
- 20 Manometro acqua tecnica puffer
- 21 Quadro elettrico con morsettiera di collegamento per l'unità esterna Booster solo caldo HR
- 22 Struttura di supporto per lo scarico del peso a terra (di serie)

HUB RADIATOR PACK C- IST

Sistema ibrido integrato brevettato ad alta efficienza in pompa di calore a scambio diretto refrigerante/acqua con caldaia di supporto per produrre acqua calda sanitaria e riscaldamento per piccole e medie utenze

Tabella dati tecnici unità interna HUB RADIATOR PACK C - IST

DESCRIZIONE	U.M.	24	32
Categoria apparecchio		I12H3P	
Portata termica minima caldaia in riscaldamento gas metano G20	kW	2,8	3,4
Portata termica massima caldaia in riscaldamento gas metano G20	kW	24,0	32,0
Portata termica minima caldaia in riscaldamento gas GPL	kW	2,8	3,4
Portata termica massima caldaia in riscaldamento gas GPL	kW	24,0	32,0
Potenza termica minima caldaia in riscaldamento (80-60 °C) gas metano G20	kW	2,5	3,3
Potenza termica massima caldaia in riscaldamento (80-60 °C) gas metano G20	kW	23,7	31,3
Potenza termica minima caldaia in riscaldamento (80-60 °C) gas GPL	kW	2,5	3,3
Potenza termica massima caldaia in riscaldamento (80-60 °C) gas GPL	kW	23,7	31,3
Potenza termica minima caldaia in riscaldamento (50-30 °C) gas metano G20	kW	2,9	3,5
Potenza termica massima caldaia in riscaldamento (50-30 °C) gas metano G20	kW	24,9	35,1
Potenza termica minima caldaia in riscaldamento (50-30 °C) gas GPL	kW	2,9	3,5
Potenza termica massima caldaia in riscaldamento (50-30 °C) gas GPL	kW	24,9	35,1
Pressione di alimentazione caldaia alimentata a gas metano G20	mbar	20	
Pressione di alimentazione caldaia alimentata a gas GPL	mbar	30/37	
Diametro diaframma caldaia alimentata a gas metano G20	mm	5,6	6,3
Diametro diaframma caldaia alimentata a gas GPL	mm	5,6	6,3
Emissione minima CO ₂ caldaia alimentata a gas metano G20	%	9,3	8,4
Emissione massima CO ₂ caldaia alimentata a gas metano G20		9,8%	10,6%
Emissione minima CO ₂ caldaia alimentata a gas GPL		10,4%	10,5%
Emissione massima CO ₂ caldaia alimentata a gas GPL		10,7%	10,6%
Pressione minima del circuito di riscaldamento	bar	0,5	
Pressione massima del circuito di riscaldamento	bar	3	
Rendimento termico utile caldaia alla potenza massima (60/80 °C)		98,8%	97,1%
Rendimento termico utile caldaia alla potenza massima (30/50 °C)		103,7%	109,8%
Rendimento termico utile caldaia alla potenza minima (60/80 °C)		90,0%	95,7%
Rendimento termico utile caldaia alla potenza minima (30/50 °C)		102,1%	103,5%
Rendimento termico utile caldaia al 30% del carico		109,8%	110,7%
Classe di emissione NO _x		6	6
Emissione di NO _x	mg/kWh	23	55
Temperatura fumi alla potenza max	°C	70,0	74,5
Temperatura max di funzionamento in riscaldamento	°C	85,0	
Consumo gas metano alla portata massima in riscaldamento (1)	m ³ /h	2,54	3,37
Consumo GPL alla portata massima in riscaldamento (1)	m ³ /h	0,75	0,97
Efficienza energetica stagionale caldaia del riscaldamento d'ambiente		92,0%	
Efficienza utile caldaia alla potenza termica nominale a regime di alta temperatura (2)		86,4 %	86,7 %
Efficienza utile caldaia al 30% della potenza termica nominale a regime di bassa temperatura (3)		96,4%	
Dispersione termica in stand-by caldaia	kW	0,069	0,071
Consumo energetico annuo caldaia	GJ	42,2	62,7
Classe di efficienza energetica stagionale caldaia		A	
Volume accumulo inerziale acqua tecnica	l	48	
Volume vaso di espansione	l	9	
Connessioni mandata/ritorno impianto		3/4"	
Connessioni acqua calda ed acqua fredda sanitaria		1/2"	
Connessione ingresso gas metano G20/GPL		3/4"	
Diametro tubo flessibile scarico condensa caldaia	mm	22	
Diametro condotto evacuazione fumi coassiale	mm	60/100	
Diametro condotti evacuazione funi sdoppiati	mm	80	
Portata massima circolatore impianto	m ³ /h	3,3	
Prevalenza massima circolatore impianto	m	6,2	
Potenza elettrica massima assorbita	W	118	147
Alimentazione elettrica		230V/1/50Hz	
Peso di trasporto / di esercizio	Kg	110 / 159	113 / 162

(1) Valore riferito alla temperatura di 15 °C esterni e 1013 mbar - (2) Regime ad alta temperatura con 60 °C di ritorno e 80 °C di mandata

(3) Regime di bassa temperatura 30 °C (temperatura di ritorno all'entrata della caldaia)

HUB RADIATOR PACK C- IST

Sistema ibrido integrato brevettato ad alta efficienza in pompa di calore a scambio diretto refrigerante/acqua con caldaia di supporto per produrre acqua calda sanitaria e riscaldamento per piccole e medie utenze

Tabella dati tecnici prelievi acqua calda sanitaria HUB RADIATOR PACK C - IST

DESCRIZIONE	U.M.	2.5/24	2.5/32	7.0/24	7.0/32	9.0 INV/24	9.0 INV/32
Produzione ACS con ΔT 25 °C	l/min	15,0	19,0	15,0	19,0	15,0	19,0
Produzione ACS con ΔT 30 °C	l/min	12,0	14,0	12,0	14,0	12,0	14,0
Produzione ACS con ΔT 35 °C	l/min	11,0	13,6	11,0	13,6	11,0	13,6
Produzione ACS con ΔT 40 °C	l/min	9,6	11,9	9,6	11,9	9,6	11,9
Produzione ACS con ΔT 45 °C	l/min	8,6	10,5	8,6	10,5	8,6	10,5

Tabella dati tecnici Booster HUB RADIATOR PACK C- IST

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 (η_s)	%	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