

Pompe di calore monoblocco, aria/acqua, con gas R32, reversibile caldo/freddo

Scheda tecnica
10321T  12/2020

Le pompe di calore sono sistemi per il riscaldamento e il raffrescamento dell'abitazione con elevata efficienza energetica. Esse sfruttano la tecnologia del ciclo frigorifero per "pompate", con un ridotto consumo elettrico, il calore dall'ambiente esterno verso l'interno degli edifici (riscaldamento) oppure, in modo reversibile, per trasferire il calore dall'ambiente interno verso l'esterno (raffrescamento).

Le pompe di calore possono essere utilizzate sia in inverno che in estate, creando un sistema globale di climatizzazione con una sola fonte di energia: l'elettricità. Partendo dall'energia naturale ed illimitata contenuta nell'aria, le pompe di calore sono state riconosciute ufficialmente tra le principali fonti rinnovabili.

Le nuove pompe di calore monoblocco HPM con gas refrigerante R32 garantiscono elevate performance con basso impatto ambientale, in anticipo rispetto a quanto richiesto dalle normative europee.

Obiettivo delle politiche ambientali è di contenere entro il 2050 le emissioni di gas ad effetto serra di circa l'80-95 % rispetto al 1990 e di limitare l'innalzamento della temperatura globale a 2 °C per prevenire effetti indesiderati sul clima.

A tale scopo il Regolamento Europeo 517/2014 prescrive una riduzione progressiva dei gas ad effetto serra che porterà nel 2025 a vietare l'utilizzo di gas con potenziale di riscaldamento globale (GWP*) pari o superiore a 750 negli apparecchi con carica refrigerante inferiore ai 3 kg.

Guardando i gas refrigeranti attualmente presenti nel settore della climatizzazione, il gas R32 è quello che già oggi risponde alle prescrizioni europee che entreranno in vigore nel 2025.

Al pari dell'R410A, il gas R32 ha valore ODP (Potenziale di Eliminazione dell'Ozono) pari a zero: ciò significa che se viene rilasciato in atmosfera non danneggia in alcun modo lo strato di ozono.

Il gas R32 ha però un indice GWP molto più basso (675) rispetto al gas R410A (2088), ovvero un impatto ambientale inferiore. La pompa di calore che utilizza gas R32 richiede una quantità minore di refrigerante e ha rendimento superiore.

Il gas R32 inoltre ha bassa tossicità e livello di infiammabilità, ovvero in caso di una fuoriuscita accidentale in un'installazione domestica non si raggiungerebbe una concentrazione tale da innescare il gas e provocare uno scoppio.

* Il Global Warming Potential (GWP) indica quanto una sostanza contribuisce all'effetto serra globale e confronta l'impatto di 1 kg di gas con 1 kg di CO2 in 100 anni.

Versioni e codici

CODICE	ALIMENTAZIONE ELETTRICA V / Ph / Hz	POTENZA NOMINALE CALORIFICA (A7W35) [kW]	COP*	POTENZA NOMINALE FRIGORIFERA (A35W18) [kW]	EER*
HPMY204	230 V / 1 / 50 Hz	4,55	4,78	5,51	5,02
HPMY206	230 V / 1 / 50 Hz	6,08	4,51	6,18	4,82
HPMY208	230 V / 1 / 50 Hz	7,81	4,38	7,72	4,38
HPMY210	230 V / 1 / 50 Hz	10,1	4,43	9,5	4,41
HPMY212	230 V / 1 / 50 Hz	11,8	4,32	11,6	4,16
HPMY214	230 V / 1 / 50 Hz	14,1	4,85	14	5,4
HPMX214	400 V / 3 / 50 Hz	14,1	4,85	14	5,4
HPMY216	230 V / 1 / 50 Hz	16,3	4,67	15,8	5,02
HPMX216	400 V / 3 / 50 Hz	16,3	4,67	15,8	5,02
HPMX218	400 V / 3 / 50 Hz	17,9	4,40	17,10	4,76

* L'efficienza di riscaldamento (COP) e raffreddamento (EER) nominale sono determinate in base alla normativa UNI EN 14511.

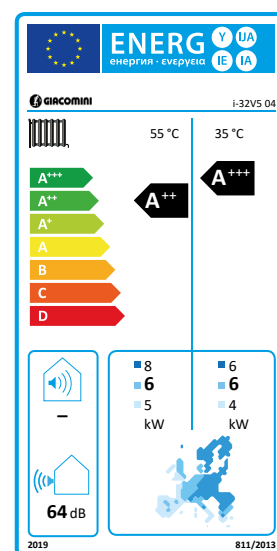
Optional

- HPTY001 (serie HP-T): sonda di temperatura aggiuntiva per produzione acqua calda sanitaria
- HPVY001 (serie HP-V): supporti antivibranti in gomma da interporre tra il basamento e la pompa di calore; permettono di evitare la trasmissione di vibrazioni alle strutture dell'edificio e conseguente rumore
- HPRCY001 (serie HP-RC): controllo remoto touch-screen multifunzione, in grado di gestire più pompe di calore, sia in cascata, sia in parzializzazione
- HPRCY002 (serie HP-RC): controllo remoto da parete

🔗 **NOTA.** Per verificare le condizioni di fornitura contattare i Responsabili Commerciali.

Efficienza energetica ErP

CODICE	CLASSE EFFICIENZA ENERGETICA IN RISCALDAMENTO	
	55 °C	35 °C
HPMY204	A++	A+++
HPMY206	A++	A+++
HPMY208	A++	A+++
HPMY210	A++	A+++
HPMY212	A++	A+++
HPMY214	A++	A+++
HPMX214	A++	A+++
HPMY216	A++	A+++
HPMX216	A++	A+++
HPMX218	A++	A+++



► Caratteristiche principali

- Gas refrigerante R32 a basso impatto ambientale e ad alta efficienza
- Abbinabili perfettamente a sistemi radianti e misti (riscaldamento/raffrescamento)
- Gestiscono in completa autonomia le diverse logiche principali di funzionamento (riscaldamento, raffrescamento, produzione acqua calda sanitaria) secondo priorità ben definite e a seconda delle reali condizioni climatiche, per ottenere massima efficienza e conseguente risparmio energetico
- Possibilità di gestire valvole miscelatrici, deviatrici, circolatori lato secondario ed eventuale integrazione con fonti esterne di calore
- Possibilità di installazione "modulare" per applicazioni commerciali e industriali di medie dimensioni
- Produzione di acqua calda sanitaria in abbinamento a bollitore esterno
- Integrazione con pannelli solari termici in abbinamento a bollitore esterno
- Numerosi parametri programmabili per un'ampia personalizzazione di utilizzo

► Caratteristiche costruttive

- Sistema di controllo proprietario con regolazione a microcontrollore, logica di controllo del surriscaldamento mediante valvola di espansione elettronica
- Compressori di tipo Twin Rotary DC inverter
- Ventilatori di tipo assiale con motore DC brushless
- Scambiatore sorgente: circuitazione ottimizzata da una batteria alettata con tubi di rame ed alette in alluminio con trattamento idrofilico
- Scambiatore utenza: a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316 a ridotta perdita di carico lato acqua
- Circuito frigorifero realizzato in tubo di rame, include: controllo condensazione, valvola termostatica elettronica, valvola di inversione, pressostati alta/bassa, separatore e ricevitore di liquido, valvole per manutenzione e controllo, doppia presa di pressione, trasduttori di alta e bassa pressione
- Circuito idraulico integrato: circolatore brushless ad alta efficienza a giri variabili, vaso di espansione, flussostato, valvola di sfogo aria, valvola di sicurezza (6 bar), manometro, rubinetto di carico e scarico impianto

► Vantaggi

- Comfort: la tecnologia DC Inverter adatta con precisione la potenza richiesta per climatizzare gli ambienti, raggiungendo velocemente il set point e mantenendolo con grande precisione
- Efficienza: la modulazione del compressore con controllo DC Inverter adatta il funzionamento senza sprechi di energia
- Ecologia: a differenza delle caldaie, le pompe di calore non emettono direttamente CO₂. Visto il ridotto consumo elettrico, le emissioni di CO₂ indiretta (quella relativa alle centrali di produzione dell'elettricità utilizzata per il loro funzionamento) rappresentano comunque il 25 % rispetto a quelle di un riscaldamento tradizionale. Il gas refrigerante R32 inoltre, garantisce una maggiore resa e un basso impatto ambientale, conforme al Regolamento Europeo 517/2014
- Risparmio: partendo dall'energia presente nell'aria, per produrre la potenza di riscaldamento richiesta necessita di un basso consumo di elettricità, in particolar modo per impianti radianti a ridotta differenza di temperatura
- Affidabilità: tutti i componenti del compressore sono lubrificati in modo uniforme a tutte le velocità di rotazione. L'avviamento deve essere eseguito dal Servizio Tecnico Autorizzato

Dati tecnici

	HPMY204	HPMY206	HPMY208	HPMY210	HPMY212	HPMY214	HPMX214	HPMY216	HPMX216	HPMX218
Potenza frigorifera (A35W7) [kW]	4,23	5,02	6,08	7,53	8,51	11,48	11,48	13,8	13,8	15,04
Potenza assorbita (A35W7) [kW]	1,29	1,6	1,99	2,39	2,79	3,53	3,53	4,38	4,38	4,88
EER (A35W7)	3,28	3,14	3,05	3,15	3,05	3,25	3,25	3,15	3,15	3,08
Portata acqua (A35W7) [l/s]	0,2	0,24	0,28	0,36	0,41	0,55	0,55	0,66	0,66	0,71
Prevalenza utile (A35W7) [kPa]	80,8	78,8	76	68,9	63,4	75	75	62,3	62,3	55,6
Potenza frigorifera (A35W18) [kW]	5,51	6,18	7,72	9,5	11,6	14	14	15,8	15,8	17,1
Potenza assorbita (A35W18) [kW]	1,1	1,28	1,76	2,15	2,79	2,59	2,59	3,15	3,15	3,59
EER (A35W18)	5,02	4,82	4,38	4,41	4,16	5,4	5,4	5,02	5,02	4,76
SEER (EER stagionale W12)	4,07	4,12	4,25	4,15	4,25	4,62	4,62	4,8	4,8	4,91
Potenza calorifica (A7W35) [kW]	4,55	6,08	7,81	10,1	11,8	14,1	14,1	16,3	16,3	17,9
Potenza assorbita (A7W35) [kW]	0,95	1,35	1,78	2,28	2,73	2,91	2,91	3,49	3,49	4,07
COP (A7W35)	4,78	4,51	4,38	4,43	4,32	4,85	4,85	4,67	4,67	4,40
Potenza calorifica (A7W45) [kW]	4,47	5,88	7,58	9,76	11,47	13,56	13,56	15,77	15,77	17,32
Potenza assorbita (A7W45) [kW]	1,17	1,66	2,17	2,8	3,33	3,55	3,55	4,24	4,24	4,92
COP (A7W45)	3,82	3,54	3,5	3,48	3,44	3,82	3,82	3,72	3,72	3,52
Portata acqua (A7W45) [l/s]	0,22	0,28	0,37	0,47	0,55	0,65	0,65	0,76	0,76	0,83
Prevalenza utile (A7W45) [kPa]	80	75,8	66,3	55,2	43,4	63,6	63,6	48,5	48,5	37,3
SCOP (COP stagionale W35)	4,53	4,46	4,46	4,53	4,47	4,48	4,48	4,50	4,50	4,46
Temperatura esterna di funzionamento [°C]	Riscaldamento T ambiente: -20÷30 °C T acqua in uscita: 25÷60 °C			Raffreddamento T ambiente: -10÷46 °C T acqua in uscita: 5÷25 °C			Acqua calda sanitaria T ambiente con acqua a 39 °C max: -20÷40 °C T ambiente con acqua a 55 °C max: -10÷35 °C T acqua in uscita: 20÷60 °C			
Kit antigelo ⁽¹⁾	Compreso									
Tipo di gas refrigerante	R32									
Ventilatori (n° , tipo)	1, Motore DC Brushless					2, Motore DC Brushless				
Tipo di compressore	Twin rotary DC Inverter									
Alimentazione elettrica [V / Ph / Hz]	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	400 / 3 / 50	230 / 1 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Potenza max. assorbita [kW]	3	3,6	4	4,8	5,2	6,7	6,7	7,1	7,1	8,5
Corrente max. assorbita [A]	13,2	15,6	17,6	20,7	22,7	29,2	9,7	31	10,3	12,2
Potenza max. circolatore [kW]	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14

	HPMY204	HPMY206	HPMY208	HPMY210	HPMY212	HPMY214	HPMX214	HPMY216	HPMX216	HPMX218
Attacchi idraulici	1" M	1" M	1" M	1" M	1" M	1" M	1" M	1" M	1" M	1" M
Minimo volume d'acqua [l]	35	40	40	50	60	60	60	70	70	70
A Minima portata d'acqua da garantire (A35W7) [l/s]	0,13	0,15	0,17	0,23	0,25	0,34	0,34	0,34	0,34	0,41
A Massima portata d'acqua da garantire (A35W7) [l/s]	0,34	0,4	0,46	0,6	0,68	0,92	0,92	0,92	0,92	1,1
Potenza sonora [dB(A)] ⁽²⁾	64	64	64	64	65	68	68	68	68	68
Dimensioni (LxAxP) [mm]	924x828x379			1047x936x466		1044x1409x455				
Peso di spedizione [kg]	84	84	84	110	110	134	148	140	154	154
Peso in esercizio [kg]	72	72	72	96	96	121	136	126	141	141

⁽¹⁾ Il kit antigelo è composto da un cavo auto-saldante che viene avvolto alla base dell'unità esterna in prossimità della batteria di condensazione e due resistenze in PET posizionate sulle facce dello scambiatore a piastre

⁽²⁾ Modo riscaldamento condizione (A7W35); valore determinato sulla base di misure effettuate in accordo con la normativa UNI EN ISO 9614-2, nel rispetto di quanto richiesto dalla certificazione Eurovent

► Fattori di correzione per utilizzo di glicole

I fattori di correzione della portata d'acqua e delle perdite di carico devono essere applicati ai valori ottenuti senza l'utilizzo del glicole.

Il fattore di correzione della portata d'acqua è calcolato in modo da mantenere la stessa differenza di temperatura che si otterrebbe senza l'utilizzo del glicole.

Il fattore di correzione delle perdite di carico è applicato al valore di portata d'acqua corretto dal fattore di correzione della portata d'acqua.

% DI GLICOLE	PUNTO DI CONGELAMENTO [°C]	CCF FATTORE CORREZIONE RESA	IPCF FATTORE CORREZIONE POTENZA ASSOLUTA	WFCF FATTORE CORREZIONE PORTATA D'ACQUA	PDCF FATTORE CORREZIONE PERDITE DI CARICO
10%	-3,2	0,985	1	1,02	1,08
20%	-7,8	0,98	0,99	1,05	1,12
30%	-14,1	0,97	0,98	1,1	1,22
40%	-22,3	0,965	0,97	1,14	1,25
50%	-33,8	0,955	0,965	1,2	1,33

➤ Installazione e primo avviamento

⚠ AVVERTENZA. Il primo avviamento deve essere eseguito dal Servizio Tecnico Autorizzato.

🔧 NOTA. Per le istruzioni operative di installazione fare riferimento al manuale istruzioni.

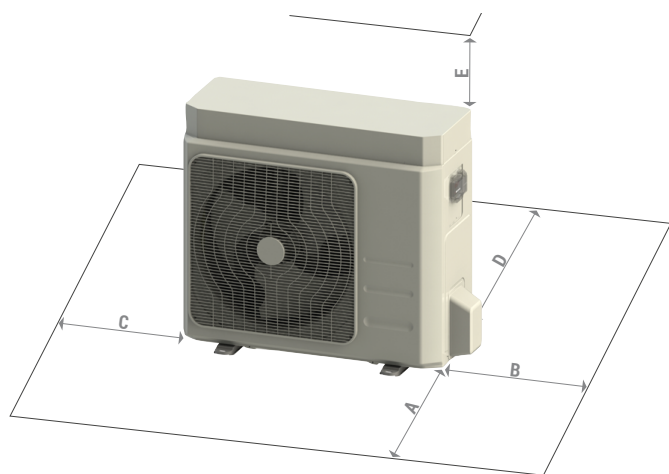
Operazioni a carico dell'installatore

- Carico completo dell'impianto idraulico
- Esecuzione di tutti i cablaggi elettrici tra la pompa di calore e gli accessori installati

Operazioni a carico del Servizio Tecnico Autorizzato

- Verifica corretta circuitazione idraulica del sistema secondo le specifiche tecniche di installazione
- Verifica del corretto cablaggio elettrico, del controllo intervento sicurezze, del corretto flusso d'acqua
- Impostazione di parametri di funzionamento in base alle richieste progettuali
- Compilazione del modulo di "Primo avviamento" e fornitura delle informazioni di utili al funzionamento al cliente

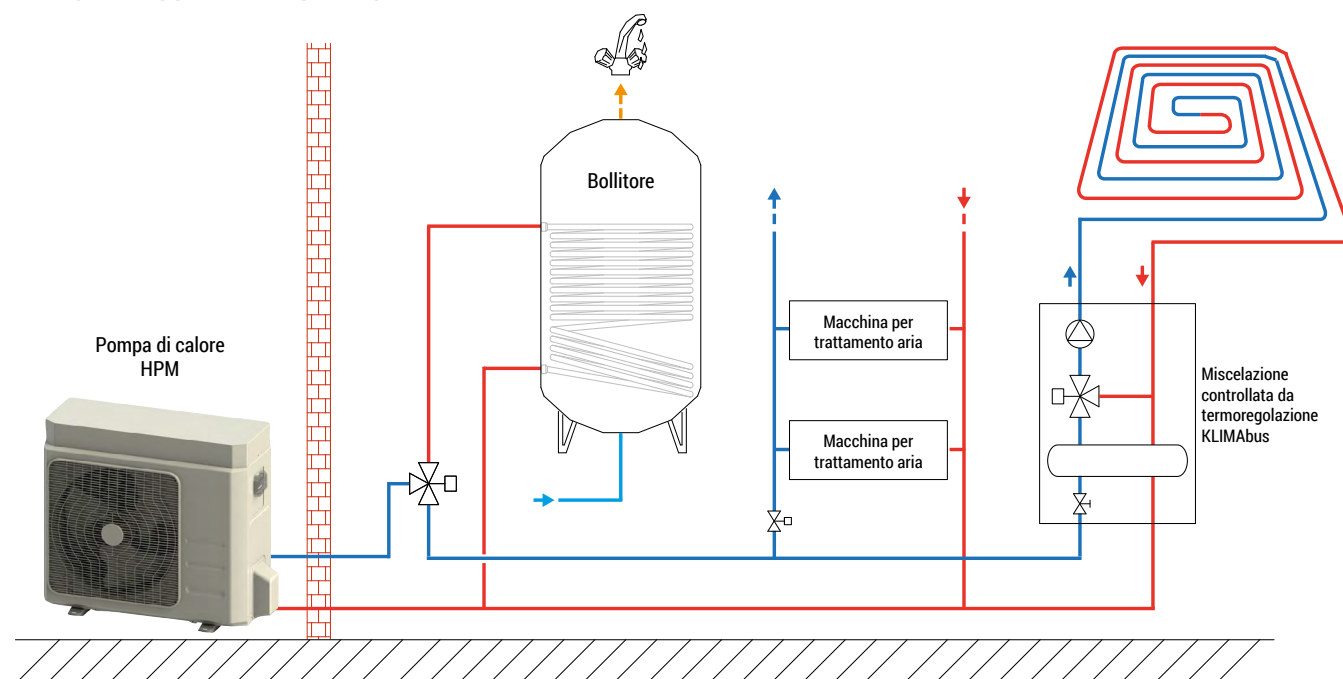
Spazi minimi necessari per l'installazione



CODICE	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
HPMY204	1500	500	400	400	500
HPMY206	1500	500	400	400	500
HPMY208	1500	500	400	400	500
HPMY210	1500	500	400	400	500
HPMY212	1500	500	400	400	500
HPMY214	1500	500	400	400	500
HPMX214	1500	500	400	400	500
HPMY216	1500	500	400	400	500
HPMX216	1500	500	400	400	500
HPMX218	1500	500	400	400	500

➤ Schema applicativo

Esempio di applicazione per la produzione di ACS e riscaldamento/raffrescamento con 2 circuiti



NOTA. Per altre possibili applicazioni rivolgersi al Servizio Tecnico Giacomini

➤ Testi di capitolato

HPMY204

Pompa di calore monoblocco, aria/acqua, reversibile caldo e freddo. Gas di refrigerante R32 a basso impatto ambientale, conforme a Regolamento Europeo 517/2014. Alimentazione 230 V, monofase, 50 Hz. Efficienza di riscaldamento COP = 4,78 (A7W35); Efficienza di raffreddamento EER = 5,02 (A35W18) (secondo Standard EN 14511). Potenza nominale calorifica (A7W35) 4,55 kW. Potenza nominale frigorifera (A35W18) 5,51 kW. Classe di efficienza energetica riscaldamento: A++ a 55 °C; A+++ a 35 °C. Dimensioni (L x A x P): 924 x 828 x 379 mm. Peso di spedizione: 84 kg. Kit antigelo compreso.

HPMY206

Pompa di calore monoblocco, aria/acqua, reversibile caldo e freddo. Gas di refrigerante R32 a basso impatto ambientale, conforme a Regolamento Europeo 517/2014. Alimentazione 230 V, monofase, 50 Hz. Efficienza di riscaldamento COP = 4,51 (A7W35); Efficienza di raffreddamento EER = 4,82 (A35W18) (secondo Standard EN 14511). Potenza nominale calorifica (A7W35) 6,08 kW. Potenza nominale frigorifera (A35W18) 6,18 kW. Classe di efficienza energetica riscaldamento: A++ a 55 °C; A+++ a 35 °C. Dimensioni (L x A x P): 924 x 828 x 379 mm. Peso di spedizione: 84 kg. Kit antigelo compreso.

HPMY208

Pompa di calore monoblocco, aria/acqua, reversibile caldo e freddo. Gas di refrigerante R32 a basso impatto ambientale, conforme a Regolamento Europeo 517/2014. Alimentazione 230 V, monofase, 50 Hz. Efficienza di riscaldamento COP = 4,38 (A7W35); Efficienza di raffreddamento EER = 4,38 (A35W18) (secondo Standard EN 14511). Potenza nominale calorifica (A7W35) 7,81 kW. Potenza nominale frigorifera (A35W18) 7,72 kW. Classe di efficienza energetica riscaldamento: A++ a 55 °C; A+++ a 35 °C. Dimensioni (L x A x P): 924 x 828 x 379 mm. Peso di spedizione: 84 kg. Kit antigelo compreso.

HPMY210

Pompa di calore monoblocco, aria/acqua, reversibile caldo e freddo. Gas di refrigerante R32 a basso impatto ambientale, conforme a Regolamento Europeo 517/2014. Alimentazione 230 V, monofase, 50 Hz. Efficienza di riscaldamento COP = 4,43 (A7W35); Efficienza di raffreddamento EER = 4,41 (A35W18) (secondo Standard EN 14511). Potenza nominale calorifica (A7W35) 10,10 kW. Potenza nominale frigorifera (A35W18) 9,50 kW. Classe di efficienza energetica riscaldamento: A++ a 55 °C; A+++ a 35 °C. Dimensioni (L x A x P): 1047 x 936 x 466 mm. Peso di spedizione: 110 kg. Kit antigelo compreso.

HPMY212

Pompa di calore monoblocco, aria/acqua, reversibile caldo e freddo. Gas di refrigerante R32 a basso impatto ambientale, conforme a Regolamento Europeo 517/2014. Alimentazione 230 V, monofase, 50 Hz. Efficienza di riscaldamento COP = 4,32 (A7W35); Efficienza di raffreddamento EER = 4,16 (A35W18) (secondo Standard EN 14511). Potenza nominale calorifica (A7W35) 11,80 kW. Potenza nominale frigorifera (A35W18) 11,60 kW. Classe di efficienza energetica riscaldamento: A++ a 55 °C; A+++ a 35 °C. Dimensioni (L x A x P): 1047 x 936 x 466 mm. Peso di spedizione: 110 kg. Kit antigelo compreso.

HPMY214

Pompa di calore monoblocco, aria/acqua, reversibile caldo e freddo. Gas di refrigerante R32 a basso impatto ambientale, conforme a Regolamento Europeo 517/2014. Alimentazione 230 V, monofase, 50 Hz. Efficienza di riscaldamento COP = 4,85 (A7W35); Efficienza di raffreddamento EER = 5,40 (A35W18) (secondo Standard EN 14511). Potenza nominale calorifica (A7W35) 14,10 kW. Potenza nominale frigorifera (A35W18) 14,00 kW. Classe di efficienza energetica riscaldamento: A++ a 55 °C; A+++ a 35 °C. Dimensioni (L x A x P): 1044 x 1409 x 448 mm. Peso di spedizione: 134 kg. Kit antigelo compreso.

HPMX214

Pompa di calore monoblocco, aria/acqua, reversibile caldo e freddo. Gas di refrigerante R32 a basso impatto ambientale, conforme a Regolamento Europeo 517/2014. Alimentazione 400 V, trifase, 50 Hz. Efficienza di riscaldamento COP = 4,85 (A7W35); Efficienza di raffreddamento EER = 5,40 (A35W18) (secondo Standard EN 14511). Potenza nominale calorifica (A7W35) 14,10 kW. Potenza nominale frigorifera (A35W18) 14,00 kW. Classe di efficienza energetica riscaldamento: A++ a 55 °C; A+++ a 35 °C. Dimensioni (L x A x P): 1044 x 1409 x 448 mm. Peso di spedizione: 148 kg. Kit antigelo compreso.

HPMY216

Pompa di calore monoblocco, aria/acqua, reversibile caldo e freddo. Gas di refrigerante R32 a basso impatto ambientale, conforme a Regolamento Europeo 517/2014. Alimentazione 230 V, monofase, 50 Hz. Efficienza di riscaldamento COP = 4,67 (A7W35); Efficienza di raffreddamento EER = 5,02 (A35W18) (secondo Standard EN 14511). Potenza nominale calorifica (A7W35) 16,30 kW. Potenza nominale frigorifera (A35W18) 15,80 kW. Classe di efficienza energetica riscaldamento: A++ a 55 °C; A+++ a 35 °C. Dimensioni (L x A x P): 1044 x 1409 x 448 mm. Peso di spedizione: 140 kg. Kit antigelo compreso.

HPMX216

Pompa di calore monoblocco, aria/acqua, reversibile caldo e freddo. Gas di refrigerante R32 a basso impatto ambientale, conforme a Regolamento Europeo 517/2014. Alimentazione 400 V, trifase, 50 Hz. Efficienza di riscaldamento COP = 4,67 (A7W35); Efficienza di raffreddamento EER = 5,02 (A35W18) (secondo Standard EN 14511). Potenza nominale calorifica (A7W35) 16,30 kW. Potenza nominale frigorifera (A35W18) 15,80 kW. Classe di efficienza energetica riscaldamento: A++ a 55 °C; A+++ a 35 °C. Dimensioni (L x A x P): 1044 x 1409 x 448 mm. Peso di spedizione: 154 kg. Kit antigelo compreso.

HPMX218

Pompa di calore monoblocco, aria/acqua, reversibile caldo e freddo. Gas di refrigerante R32 a basso impatto ambientale, conforme a Regolamento Europeo 517/2014. Alimentazione 400 V, trifase, 50 Hz. Efficienza di riscaldamento COP = 4,40 (A7W35); Efficienza di raffreddamento EER = 4,76 (A35W18) (secondo Standard EN 14511). Potenza nominale calorifica (A7W35) 17,90 kW. Potenza nominale frigorifera (A35W18) 17,10 kW. Classe di efficienza energetica riscaldamento: A++ a 55 °C; A+++ a 35 °C. Dimensioni (L x A x P): 1044 x 1409 x 448 mm. Peso di spedizione: 154 kg. Kit antigelo compreso.

⚠ Avvertenze per la sicurezza. L'installazione, la messa in servizio e la periodica manutenzione del prodotto devono essere eseguite da personale professionalmente abilitato, in accordo con i regolamenti nazionali e/o i requisiti locali. L'installatore qualificato deve adottare tutti gli accorgimenti necessari, incluso l'utilizzo di Dispositivi di Protezione Individuale, per assicurare la propria incolumità e quella di terzi. L'errata installazione può causare danni a persone, animali o cose nei confronti dei quali Giacomini S.p.A. non può essere considerata responsabile.

♻ Smaltimento imballo. Scatole in cartone: raccolta differenziata carta. Sacchetti in plastica e pulirball: raccolta differenziata plastica.

ℹ Altre informazioni. Per ulteriori informazioni consultare il sito giacomini.com o contattare il servizio tecnico. Questa comunicazione ha valore indicativo. Giacomini S.p.A. si riserva il diritto di apportare in qualunque momento, senza preavviso, modifiche per ragioni tecniche o commerciali agli articoli contenuti nella presente comunicazione. Le informazioni contenute in questa comunicazione tecnica non esentano l'utilizzatore dal seguire scrupolosamente le normative e le norme di buona tecnica esistenti.

♻ Smaltimento del prodotto. Alla fine del suo ciclo di vita il prodotto non deve essere smaltito come rifiuto urbano. Può essere portato ad un centro speciale di riciclaggio gestito dall'autorità locale o ad un rivenditore che offre questo servizio.