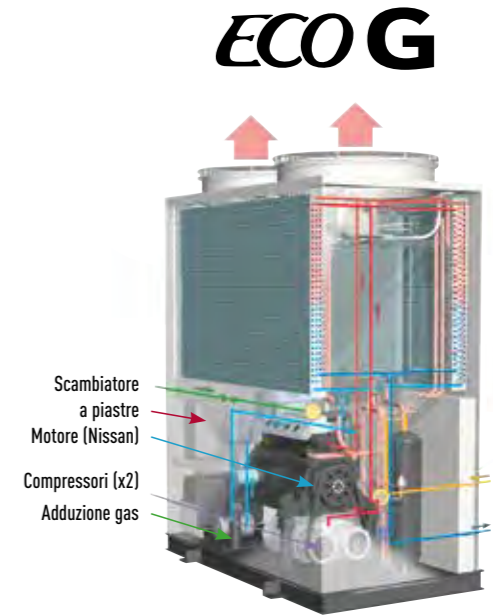
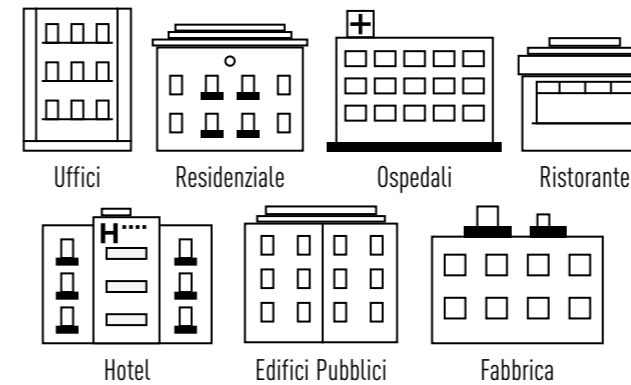


ECO G, il sistema VRF con alimentazione a gas

ECO G

I sistemi ECOg 2 e 3 tubi sono progettati per garantire ottime prestazioni in raffreddamento e riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria. Ideali per molteplici applicazioni, come ad es. hotel e sostituzione di caldaie o chiller tradizionali. Disponibili in 7 modelli combinabili fino ad una potenza pari a 60HP (170 kWf). La flessibilità del sistema consente di collegare fino a un massimo di 64 unità interne e un sovraccarico fino a 200%.

Ideale per



ECO G GE3, 2 tubi



Sistema in pompa di calore a 2 tubi.

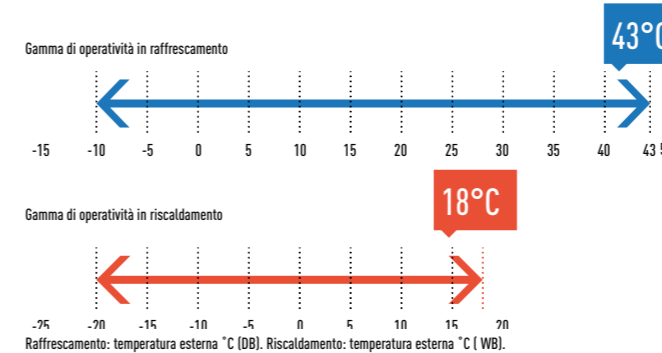
ECO G GF3, 3 tubi



Sistema di recupero del calore a 3 tubi, con riscaldamento e raffreddamento simultanei.

Ampia gamma di operatività

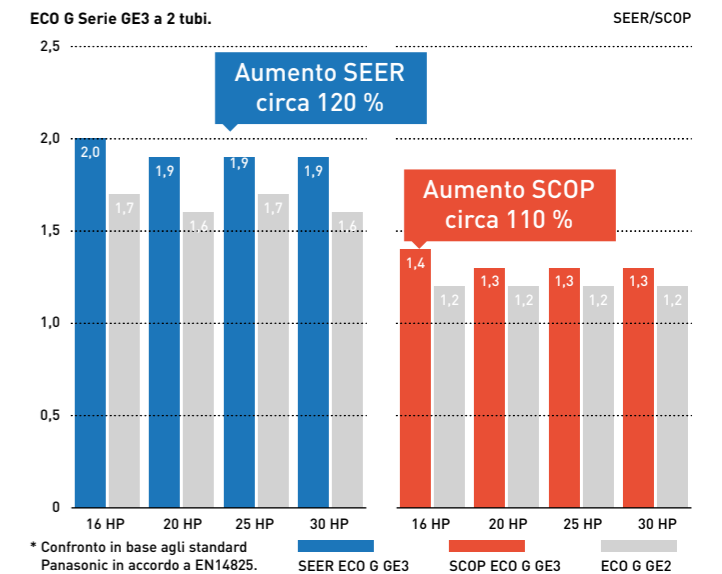
Grazie all'impiego di un sistema di controllo a inverter, l'operatività in raffreddamento prevede il funzionamento con temperatura esterna sino a -10 °C.



L'operatività in riscaldamento prevede il funzionamento stabile con temperatura esterna sino a -20 °C. Questo risultato è stato raggiunto con l'adozione di un compressore con accumulatore ad alta pressione.

Elevata efficienza dei sistemi ECO G GE3

L'efficienza stagionale della serie GE3 è stata migliorata significativamente grazie al nuovo scambiatore di calore, all'efficienza dello scoppio ed il controllo a carico parziale.

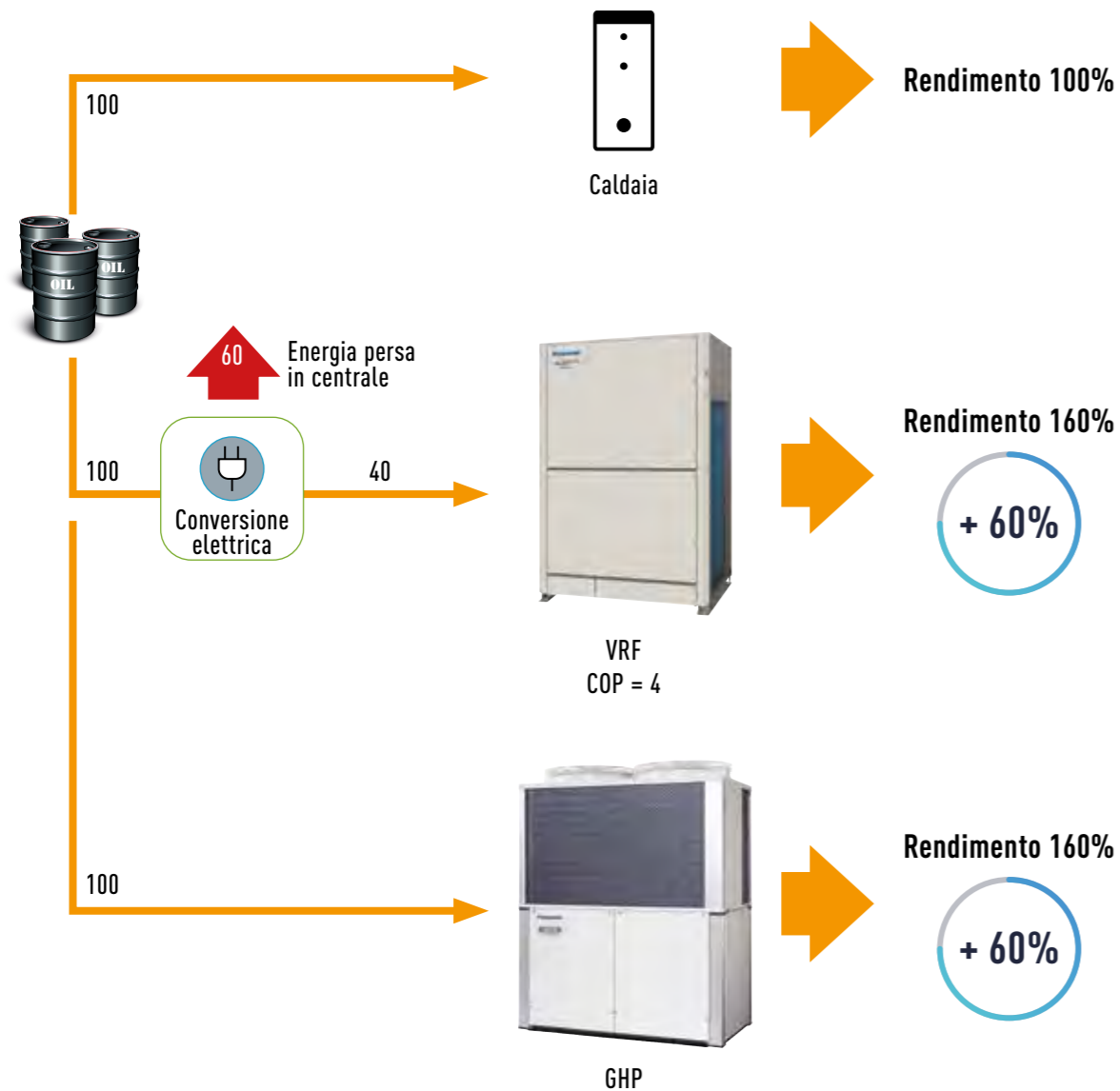


Confronto tecnologico

Confronto tecnologico ed energie primarie

Per le pompe di calore a gas esiste un indicatore di efficienza specifico: il GUE (Gas Utilization Efficiency). Il GUE e il COP non sono parametri direttamente confrontabili: per le pompe elettriche, infatti, il COP considera l'efficienza rispetto al kWh elettrico, mentre per le pompe a gas il GUE fa riferimento al potere calorifico inferiore (il PCI) del gas metano utilizzato.

Essendo riferito al potere calorifico del gas metano, il GUE delle pompe di calore a gas è direttamente confrontabile, invece, con l'efficienza (espressa in termini percentuali) delle caldaie a gas. Quindi una pompa di calore a gas con GUE pari a 1,60 equivale ad una caldaia con efficienza del 160%.



Vantaggi dei sistemi GHP

Vantaggi dei sistemi GHP

Combustibili utilizzabili

Sono utilizzabili diversi tipi di combustibili ad esempio metano, propano e butano.

Ridotte emissioni di ossidi di azoto

I sistemi GHP Panasonic fanno ricorso a un sistema di combustione lean-burn completamente nuovo, che impiega un controllo retroattivo del rapporto carburante/aria in grado di ridurre le emissioni di ossidi di azoto.

Alte prestazioni

Il rendimento dei sistemi GHP è pari a 160% equivalente ad una pompa di calore elettrica con COP = 4.

Riscaldamento continuo senza sbrinamenti

Il sistema GHP è in grado di utilizzare il calore del motore per evitare il ciclo di sbrinamento senza mai interrompere la generazione di caldo verso le unità interne.

Produzione Acqua calda a 65°C gratuita

Il sistema GHP è dotato di uno scambiatore di calore a piastra ad alta efficienza per il recupero del calore generato dal motore.

Tramite lo scambiatore il calore prodotto può essere messo a disposizione di un sistema per l'erogazione di acqua calda domestica sino a 65 °C.

Assorbimenti elettrici di solo 1kW

Il sistema ha bisogno di solo 1kW elettrico, necessario per la messa in moto del motore.

Soluzione Idronica

E' possibile collegare il sistema GHP al modulo "WaterChiller" (scambiatore idronico refrigerante-acqua) ideale per la sostituzione di vecchie caldaie.

Il sistema produce acqua tecnica da -15°C a +55°C.

Confronto GHP vs VRF

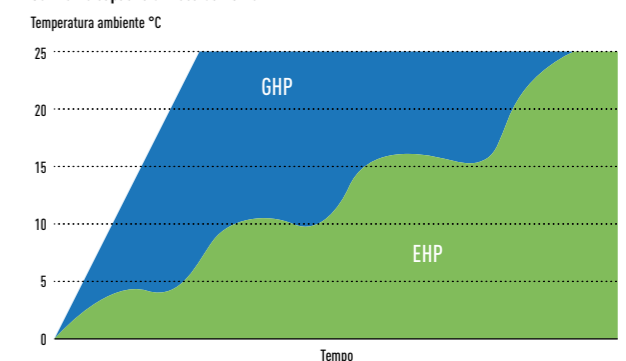
GHP

Nessuna riduzione della capacità nel corso dei cicli di sbrinamento in modalità pompa di calore grazie all'impiego dell'energia del liquido di raffreddamento del motore.

EHP

Riduzione della capacità nel corso dei cicli di sbrinamento.

Confronto capacità di riscaldamento

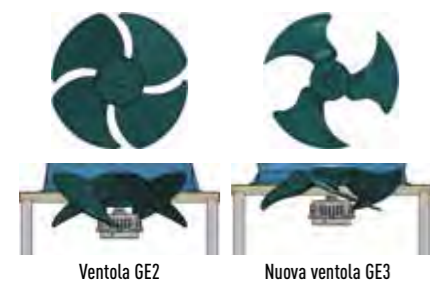


Caratteristiche GHP Serie GE3 e GF3

Miglioramento dell'efficienza

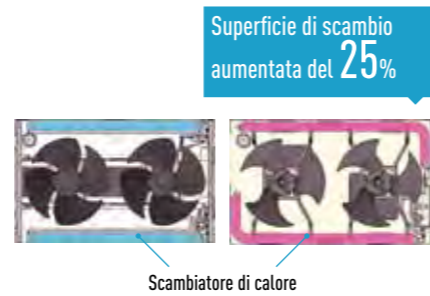
Nuova ventola a 3 pale.

La nuova ventola a 3 pale è più efficiente. Riduzione max consumo elettrico del 30% rispetto alle ventole convenzionali.



Nuovo scambiatore di calore a "L"

La superficie di scambio è aumentata del 25% rispetto ai modelli convenzionali per incrementare l'efficienza.

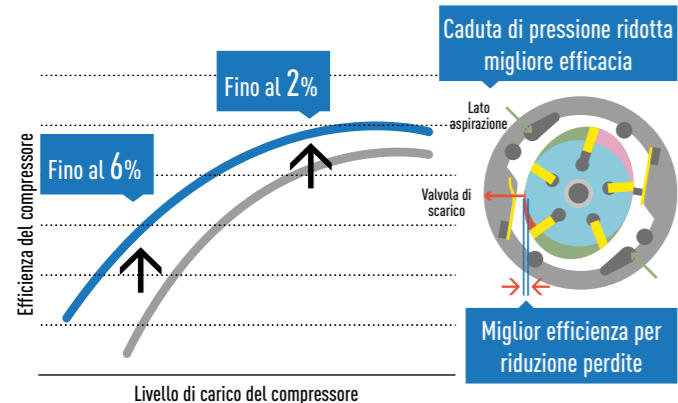


Miglior controllo sul carico parziale

E' stata ridotta la perdita start / stop espandendo l'area in cui è possibile il funzionamento continuo. Le prestazioni annuali nell'operatività sono state ulteriormente migliorate grazie alla migliore efficienza in condizioni di carico parziale.

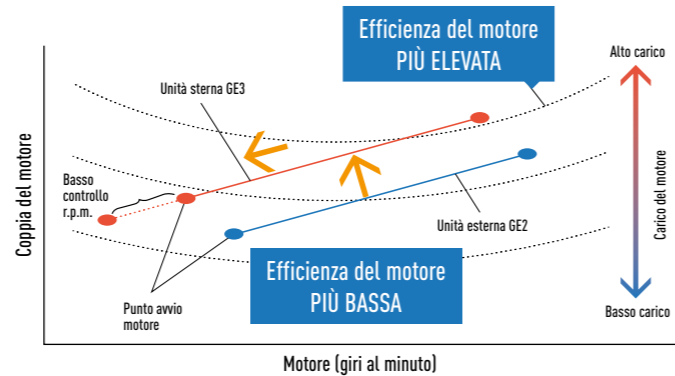
Compressore

- L'ottimizzazione delle luci di passaggio delle valvole ha permesso di minimizzare le perdite interne. L'efficienza del compressore è stata ampiamente migliorata a basso carico e a basso regime di rotazione. Inoltre, riducendo le perdite di pressione in aspirazione, per espansione del percorso di aspirazione, è stata migliorata anche l'efficienza alle alte velocità e a carico elevato
- Ottimizzazione della capacità del compressore



Motore

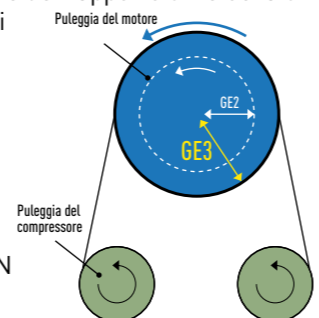
- Zona di funzionamento continuo ampliata a basso carico parziale
- Efficienza del motore migliorata per innalzamento coppia del motore



Puleggia del motore

- L'aumentato diametro della puleggia del motore contribuisce alla ottimizzazione del rapporto di velocità di rotazione del compressore nei confronti della velocità del motore

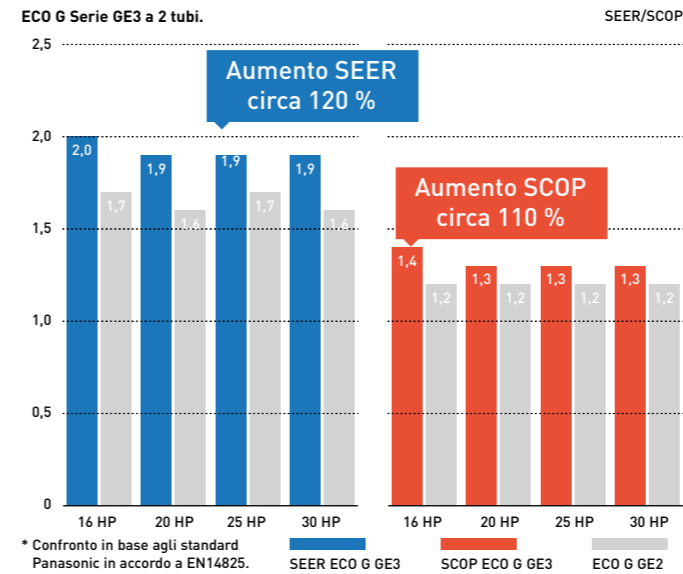
L'aumentato diametro della puleggia del motore assicura migliori prestazioni a carico parziale favorendo inoltre la riduzione del funzionamento ON / OFF.



Il più alto rendimento stagionale per tutta la gamma di capacità

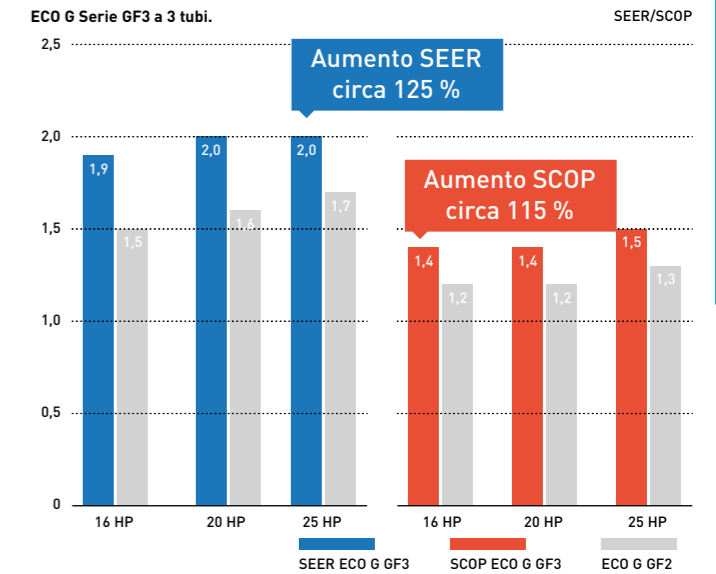
Elevata efficienza energetica del sistema W-Multi.

Il sistema ECO G Serie 3 offre un'efficienza stagionale che è stata drasticamente migliorata con un nuovo design dello scambiatore di calore, potenza, controllo del carico parziale.



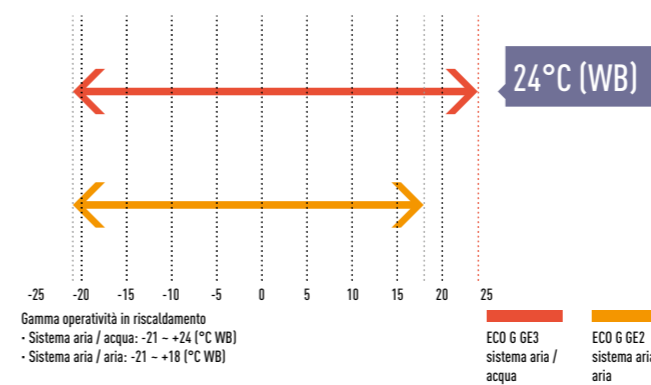
Rispetto al modello convenzionale serie ECO G Serie 2.

Tutti i modelli sono stati riprogettati ed evidenziano incrementi nei valori SEER (25%) e SCOP (15%) rispetto ai modelli precedenti.



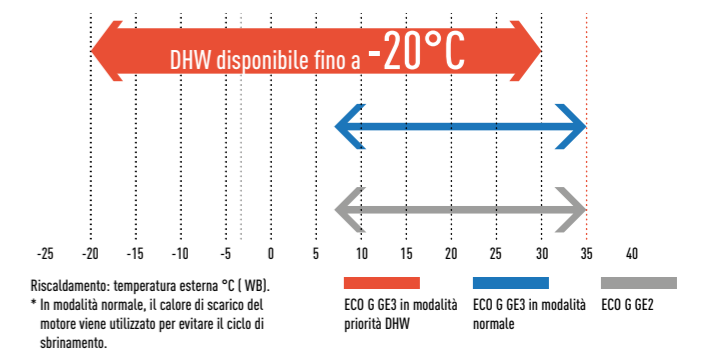
Ampia gamma di operatività

Gamma di operatività in riscaldamento ampliata fino a 24°C (WB) per i sistemi aria / acqua per richieste termiche per piscine.



Produzione DHW: impostazione della modalità di priorità

Gamma temperatura ambiente per la produzione di ACS ampliabile in funzione delle necessità. Acqua calda a 65°C disponibile in riscaldamento senza ricorrere all'uso di riscaldatori elettrici.



E' possibile selezionare il ciclo di sbrinamento

E' possibile escludere la modalità sbrinamento per mantenere la capacità a temperatura ambiente bassa.

Flessibilità nella progettazione con un'ampia gamma di unità interne

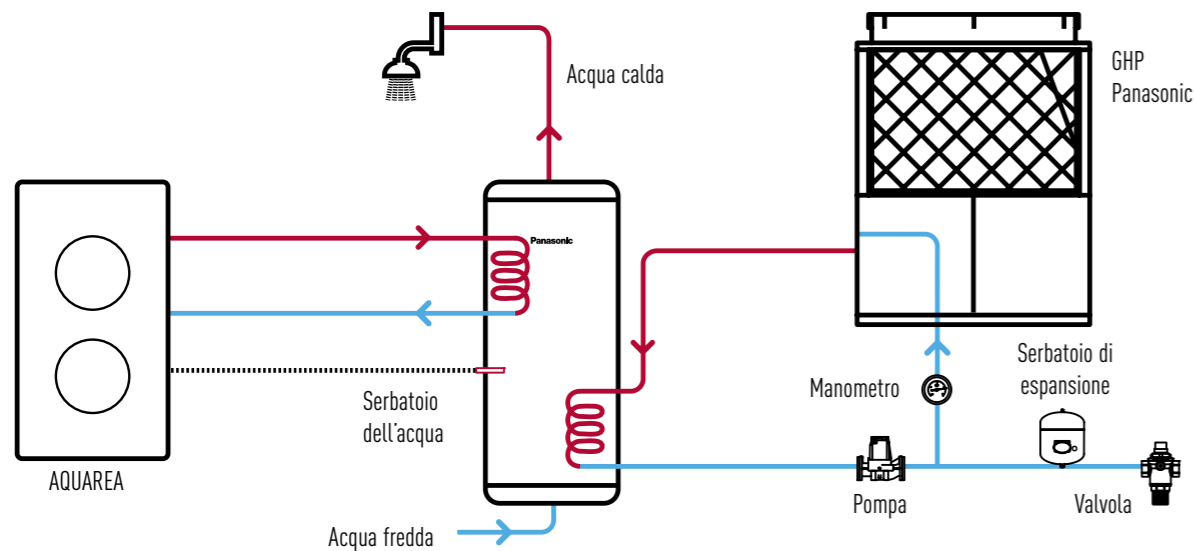
Alle unità esterne della Serie GE3 possono essere collegate fino a 64 unità interne.

| Serie | 16HP | 20HP | 25HP | 30HP | 32HP | 36HP | 40HP | 45HP | 50HP | 55HP | 60HP |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ECO G GE3 2 tubi | 26 | 33 | 41 | 50 | 52 | 59 | 64 | 64 | 64 | 64 | 64 |
| ECO G GF3 3 tubi | 24 | 24 | 24 | — | — | — | — | — | — | — | — |

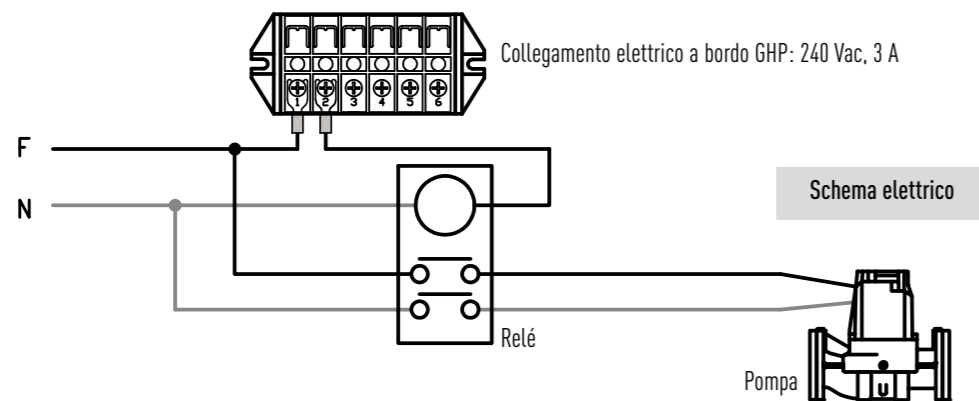
Recupero calore per ACS

Recupero calore motore nei sistemi GHP

Il calore che si sviluppa in seguito al raffreddamento del motore, che verrebbe normalmente disperso in ambiente, viene convogliato ad uno scambiatore e utilizzato per ottenere acqua calda sanitaria. Grazie a questa particolarità, un sistema GHP è in grado sia di ottenere acqua calda virtualmente a costo zero sia di diminuire le ore di funzionamento del generatore principale di acqua calda sanitaria. Il recupero di calore è disponibile di serie su tutte le unità GHP.



| Capacità al punto standard di raffreddamento | | Temperatura di uscita 65°C | |
|--|----------------------|----------------------------|-------------|
| Unità esterna | U-16GE3E5 / U16GF3E5 | kW | 23,6 / 23,6 |
| | U-20GE3E5 / U20GF3E5 | | 29,1 / 27,1 |
| | U-25GE3E5 / U25GF3E5 | | 36,4 / 40,5 |
| | U-30GE3E5 | | 46,0 |
| Pressione massima dell'acqua calda nelle tubazioni | | MPa | 0,7 |
| Portata di circolazione dell'acqua calda | | m³/h | 2,1 - 3,9 |
| Diametro dei tubi dell'acqua calda | | | Rp 3/4 |



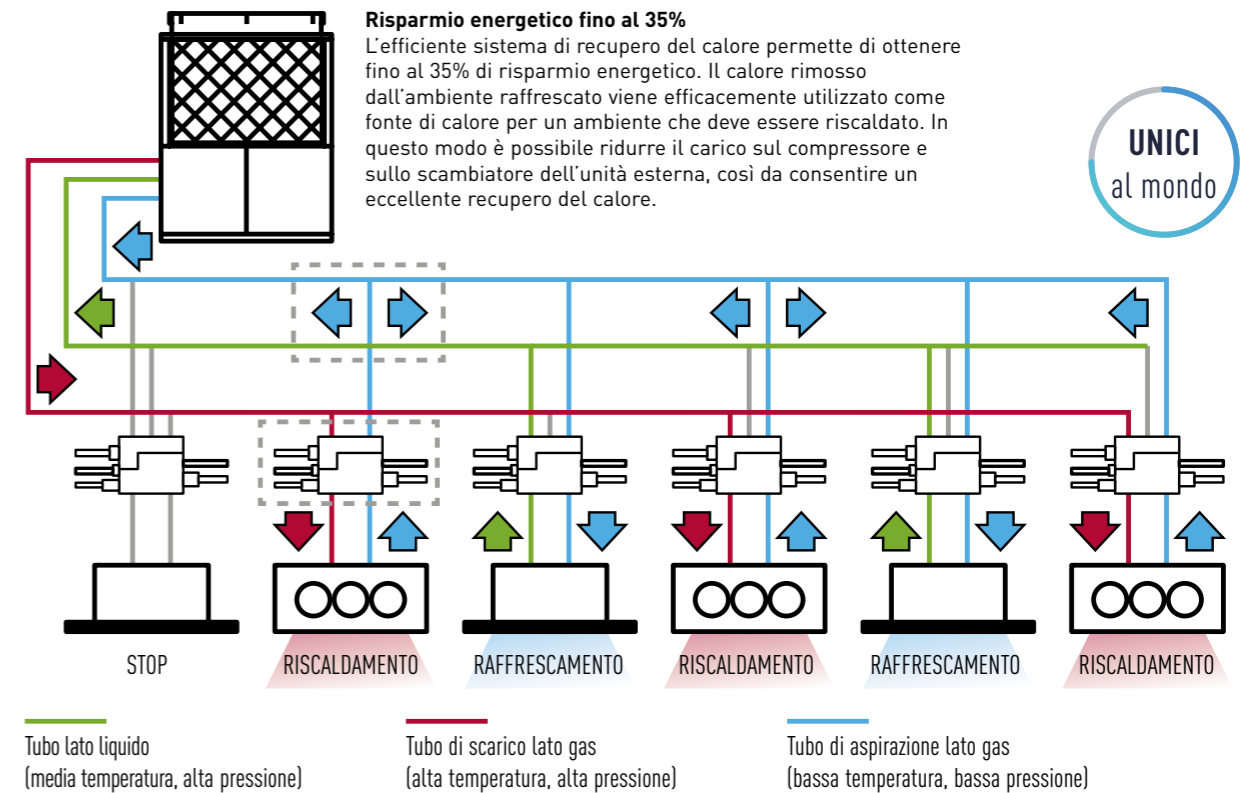
ECO G 3 tubi

ECO G 3 tubi: caratteristiche

Il sistema Multi a 3 vie può funzionare simultaneamente in riscaldamento e in raffreddamento e può controllare individualmente ciascuna unità interna da una sola unità esterna. Di conseguenza, è possibile climatizzare efficacemente un edificio, così da ottenere per ogni ambiente il livello di comfort desiderato.

Esempio di sistema

Intervalli di manutenzione migliorati. Intervalli di manutenzione pari a 10.000 ore di funzionamento o 5 anni.



GE3 / GF3: unità interne collegabili

| Tipo | Sigla | ECO G Serie GE3 a 2 tubi | NOVITÀ - ECO G Serie GF3 a 3 tubi |
|--|-------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| Unità interne Standard A2A | — | Si ¹ | Si ¹ |
| Scambiatore di calore ad acqua | PAW-250/500W(P)5G | Si ² | No |
| Canalizzata ad alta pressione statica | S-ME2E5 | Si | No |
| Unità a recupero di calore con batteria DX | PAW-ZDX3N | Si | Si |
| Barriera d'aria con batteria DX | PAW-EAIRC--HS/LS | Si | Si ³ |
| Kit connessione UTA | PAW-MAH2/M/L | Si | Si ³ |

1) Ad eccezione dei modelli con capacità 1,5kW. 2) Consentito per modelli 1:1 e misto. Se misto, funzionamento separato WHE + DX, non devono essere operativi contemporaneamente. 3) Capacità inferiore rispetto alla sola unità da 16kW.

ECO G

2 TUBI

SISTEMI GHP A 2 TUBI
UNITÀ ESTERNE

UNITÀ ESTERNE

| HP | | | 16 HP | 20 HP | 25 HP | 30 HP |
|---|--------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Sigla | | | U-16GE3E5 | U-20GE3E5 | U-25GE3E5 | U-30GE3E5 |
| Alimentazione | Voltaggio | V | 220 - 230 - 240 | 220 - 230 - 240 | 220 - 230 - 240 | 220 - 230 - 240 |
| | Fase | | Monofase | Monofase | Monofase | Monofase |
| | Frequenza | Hz | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Capacità raffrescamento | | kW | 45,0 | 56,0 | 71,0 | 85,0 |
| Carico refrigerante Pdesign | | kW | 45,0 | 56,0 | 71,0 | 85,0 |
| $\eta_{k,c}$ (LOT21) | | % | 220,60 | 219,30 | 240,10 | 229,30 |
| Consumo elettrico in raffresc. | | kW | 1,17 | 1,12 | 1,80 | 1,80 |
| Acqua calda in modalità raffrescamento (mandata a 65°C) | | kW | 23,60 | 29,10 | 36,40 | 46,00 |
| COP Max in acqua calda | | W/W | 1,55 | 1,55 | 1,49 | 1,47 |
| Consumo gas in raffrescamento | | kW | 41,10 | 52,10 | 67,20 | 84,10 |
| Capacità di riscaldamento | Standard | kW | 50,0 | 63,0 | 80,0 | 95,0 |
| | Bassa temperatura | kW | 53,0 | 67,0 | 78,0 | 90,0 |
| Carico refrigerante Pdesign | | kW | 37,0 | 53,0 | 60,0 | 65,0 |
| $\eta_{k,h}$ (LOT21) | | % | 150,60 | 143,70 | 146,90 | 151,30 |
| Consumo | | kW | 0,56 | 1,05 | 0,91 | 1,75 |
| Consumo gas in riscaldamento | Standard | kW | 38,00 | 51,10 | 68,60 | 75,30 |
| | Bassa temperatura | kW | 45,40 | 62,70 | 60,70 | 73,90 |
| Corrente di spunto | | A | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Pressione statica esterna | | Pa | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Portata d'aria | | m ³ /min | 370 | 420 | 460 | 460 |
| Livello di pressione sonora | Normale | dB(A) | 58 | 58 | 62 | 63 |
| | Modalità silenziosa | dB(A) | 77 | 77 | 81 | 81 |
| Livello di potenza sonora | Normale | dB(A) | 80 | 80 | 84 | 84 |
| | Modalità silenziosa | dB(A) | 77 | 77 | 81 | 81 |
| Dimensioni | A x L x P | mm | 2255 x 1650 x 1000 | 2255 x 1650 x 1000 | 2255 x 2026 x 1000 | 2255 x 2026 x 1000 |
| | Peso netto | kg | 765 | 765 | 870 | 880 |
| Diametro tubi di collegamento | Lato liquido | Pollici (mm) | 1/2 (12,70) | 5/8 (15,88) | 5/8 (15,88) | 3/4 (19,05) |
| | Lato gas | Pollici (mm) | 1-1/8 (28,58) | 1-1/8 (28,58) | 1-1/8 (28,58) | 1-1/4 (31,75) |
| | Gas combustibile | Pollici (mm) | 19,05 (R3/4) | 19,05 (R3/4) | 19,05 (R3/4) | 19,05 (R3/4) |
| | Lato gas scarico | mm | 25 | 25 | 25 | 25 |
| | Alim. acqua calda in/out | | Rp3/4 (filettatura) | Rp3/4 (filettatura) | Rp3/4 (filettatura) | Rp3/4 (filettatura) |
| Differenza in elevaz. (int/est) | | | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Refrigerante e(R410A) / CO ₂ Eq. | | kg / T | 11,50/24,00 | 11,50/24,00 | 11,50/24,00 | 11,50/24,00 |
| Numero massimo di unità interne collegabili | | | 26 | 33 | 41 | 50 |
| Gamma temperature esterne operative | Raffrescam. Min ~ Max | °C [DB] | -10 ~ +43 | -10 ~ +43 | -10 ~ +43 | -10 ~ +43 |
| | Riscaldam. Min ~ Max | °C [WB] | -21 ~ +18 | -21 ~ +18 | -21 ~ +18 | -21 ~ +18 |

Aggiunta della funzione di prelievo dell'acqua calda, standard di sicurezza UE approvato. Telaio da 25 HP allargato in virtù del miglioramento delle specifiche.

| HP | | | 32 HP | 36 HP | 40 HP | 45 HP | 50 HP | 55 HP | 60 HP |
|--|------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Sigla | | | U-16GE3E5 | U-16GE3E5 | U-20GE3E5 | U-20GE3E5 | U-25GE3E5 | U-25GE3E5 | U-30GE3E5 |
| Alimentazione | Voltaggio | V | 220 - 230 - 240 | 220 - 230 - 240 | 220 - 230 - 240 | 220 - 230 - 240 | 220 - 230 - 240 | 220 - 230 - 240 | 220 - 230 - 240 |
| | Fase | | Monofase | Monofase | Monofase | Monofase | Monofase | Monofase | Monofase |
| | Frequenza | Hz | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Capacità raffrescam. | | kW | 90,0 | 101,0 | 112,0 | 127,0 | 142,0 | 156,0 | 170,0 |
| Consumo | | kW | 2,34 | 2,29 | 2,24 | 2,92 | 3,60 | 3,60 | 3,60 |
| Acqua calda modalità raffr. (mandata a 65°C) | | kW | 47,20 | 52,70 | 58,20 | 65,50 | 72,80 | 82,40 | 92,00 |
| COP Max in acqua calda | | W/W | 1,55 | 1,55 | 1,55 | 1,52 | 1,49 | 1,48 | 1,47 |
| Consumo gas in raffrescamento | | kW | 82,20 | 93,20 | 104,20 | 119,30 | 134,40 | 151,30 | 168,20 |
| Capacità di riscaldamento | Standard | kW | 100,0 | 113,0 | 126,0 | 143,0 | 160,0 | 175,0 | 190,0 |
| | Bassa temperatura | kW | 106,0 | 120,0 | 134,0 | 145,0 | 156,0 | 168,0 | 180,0 |
| Consumo | | kW | 1,12 | 1,61 | 2,10 | 1,96 | 1,82 | 2,66 | 3,50 |
| Consumo gas in riscaldamento | Standard | kW | 76,00 | 89,10 | 102,20 | 119,70 | 137,20 | 143,90 | 150,60 |
| | Bassa temperatura | kW | 90,80 | 108,10 | 125,40 | 123,40 | 121,40 | 134,60 | 147,80 |
| Corrente di spunto | | A | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Press. statica est. | | Pa | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Portata d'aria | | m ³ /min | 370/370 | 370/420 | 420/420 | 420/460 | 460/460 | 460/460 | 460/460 |
| Liv. di pres. sonora | Normale | dB(A) | 61 | 61 | 61 | 63 | 65 | 65 | 66 |
| | Modalità silenziosa | dB(A) | 80 | 80 | 80 | 83 | 84 | 84 | 84 |
| Livello di potenza sonora | Normale | dB(A) | 83 | 83 | 83 | 86 | 87 | 87 | 87 |
| | Modalità silenziosa | dB(A) | 77 | 77 | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 |
| Dimensioni | Larghezza | mm | 1650 + 100 + 1650 | 1650 + 100 + 1650 | 1650 + 100 + 1650 | 1650 + 100 + 2026 | 2026 + 100 + 2026 | 2026 + 100 + 2026 | 2026 + 100 + 2026 |
| | Profondità | mm | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Peso netto | | kg | 1530 (765 + 765) | 1530 (765 + 765) | 1530 (765 + 765) | 1635 (765 + 870) | 1740 (870 + 870) | 1750 (870 + 880) | 1760 (880 + 880) |
| | Lato liquido | Pollici (mm) | 3/4 (19,05) | 3/4 (19,05) | 3/4 (19,05) | 3/4 (19,05) | 3/4 (19,05) | 7/8 (22,22) | 7/8 (22,22) |
| | Lato gas | Pollici (mm) | 1-1/4 (31,75) | 1-1/4 (31,75) | 1-1/2 (38,10) | 1-1/2 (38,10) | 1-1/2 (38,10) | 1-1/2 (38,10) | 1-1/2 (38,10) |
| | Gas combustibile | Pollici (mm) | 19,05 (R3/4) | 19,05 (R3/4) | 19,05 (R3/4) | 19,05 (R3/4) | 19,05 (R3/4) | 19,05 (R3/4) | 19,05 (R3/4) |
| | Lato gas scarico | mm | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| Diametro tubi di collegamento | Alim. acqua calda in/out | | Rp3/4 (filettatura) | Rp3/4 (filettatura) | Rp3/4 (filettatura) | Rp3/4 (filettatura) | Rp3/4 (filettatura) | Rp3/4 (filettatura) | Rp3/4 (filettatura) |
| | Differenza in elevazione (int/est) | | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Refrigerante e(R410A) / CO ₂ Eq. | | kg / T | 2x 11,50/24,00 | 2x 11,50/24,00 | 2x 11,50/24,00 | 2x 11,50/24,00 | 2x 11,50/24,00 | 2x 11,50/24,00 | 2x 11,50/24,00 |
| Numero massimo di unità interne collegabili | | | 52 | 59 | 64 | 64 | 64 | 64 | 64 |
| Gamma temp. esterne operative | Raffresc. Min ~ Max | °C | -10 ~ +43 | -10 ~ +43 | -10 ~ +43 | -10 ~ +43 | -10 ~ +43 | -10 ~ +43 | -10 ~ +43 |
| | Riscald. Min ~ Max | °C | -21 ~ +18 | -21 ~ +18 | -21 ~ +18 | -21 ~ +18 | -21 ~ +18 | -21 ~ +18 | -21 ~ +18 |

I dati sono per riferimento. Aggiunta della funzione di prelievo dell'acqua calda, standard di sicurezza UE approvato. Telaio da 25 HP allargato in virtù del miglioramento delle specifiche.



ECO G

3 TUBI

SISTEMI GHP A 3 TUBI
UNITÀ ESTERNE

| HP | | | 16 HP | 20 HP | 25 HP |
|--|--------------------------|--------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Sigla | | | U-16GF3E5 | U-20GF3E5 | U-25GF3E5 |
| Alimentazione | Voltaggio | V | 220 - 230 - 240 | 220 - 230 - 240 | 220 - 230 - 240 |
| | Fase | | Monofase | Monofase | Monofase |
| | Frequenza | Hz | 50 | 50 | 50 |
| Capacità raffrescamento | | kW | 45,0 | 56,0 | 71,0 |
| Carico refrigerante Pdesign | | kW | 45,0 | 56,0 | 71,0 |
| $\eta_{s,c}$ (LOT21) | | % | 185,20 | 198,80 | 204,90 |
| Consumo | | kW | 1,17 | 1,40 | 1,80 |
| Acqua calda modalità raffr. (mandata a 65°C) | | kW | 23,60 | 27,10 | 40,50 |
| Consumo gas in raffrescamento | | kW | 45,80 | 54,80 | 73,70 |
| Capacità di riscaldamento | Standard | kW | 50,0 | 63,0 | 80,0 |
| | Bassa temperatura | kW | 53,0 | 67,0 | 78,0 |
| Carico refrigerante Pdesign | | kW | 38,0 | 52,0 | 60,0 |
| $\eta_{s,h}$ (LOT21) | | % | 139,20 | 140,20 | 150,90 |
| Consumo | | kW | 0,56 | 1,05 | 0,91 |
| Consumo gas in riscaldamento | Standard | kW | 42,20 | 51,10 | 68,60 |
| Corrente di spunto | | A | 30 | 30 | 30 |
| Portata d'aria | | m³/min | 370 | 400 | 460 |
| Livello di pressione sonora | Normale | dB(A) | 58 | 59 | 62 |
| | Modalità silenziosa | dB(A) | 77 | 78 | 81 |
| Livello potenza sonora | Normale | dB(A) | 80 | 81 | 84 |
| | Modalità silenziosa | dB(A) | 77 | 78 | 81 |
| Dimensioni | A x L x P | mm | 2255 x 1650 x 1000 | 2255 x 1650 x 1000 | 2255 x 2026 x 1000 |
| Peso netto | | kg | 775 | 775 | 880 |
| Diametro tubi di collegamento | Lato liquido | Pollici (mm) | 3/4 (19,05) | 3/4 (19,05) | 3/4 (19,05) |
| | Lato gas | Pollici (mm) | 1 1/8 (28,58) | 1 1/8 (28,58) | 1 1/8 (28,58) |
| | Discharge | Pollici (mm) | 7/8 (22,22) | 1 (25,40) | 1 (25,40) |
| | GAS COMBUSTIBILE | Pollici (mm) | 19,05 (R3/4) | 19,05 (R3/4) | 19,05 (R3/4) |
| | Lato gas scarico | mm | 25 | 25 | 25 |
| | Alim. acqua calda in/out | | Rp3/4 (filettatura) | Rp3/4 (filettatura) | Rp3/4 (filettatura) |
| Differenza in elevaz. (int/est) | | m | 50 | 50 | 50 |
| Refrigerante (R410A) / CO ₂ Eq. | | kg / T | 11,50 / 24,00 | 11,50 / 24,00 | 11,50 / 24,00 |
| Numero massimo di unità interne collegabili | | | 24 | 24 | 24 |
| Gamma temperature esterne operative | Raffresc. Min - Max | °C | -10 ~ +43 | -10 ~ +43 | -10 ~ +43 |
| | Riscald. Min - Max | °C | -21 ~ +18 | -21 ~ +18 | -21 ~ +18 |

Aggiunta della funzione di prelievo dell'acqua calda, standard di sicurezza UE approvato. Telaio da 25 HP allargato in virtù del miglioramento delle specifiche.

Esempio di applicazione sistema GHP 3 tubi



Scheda tecnica

| | |
|--------------------|---|
| Tipologia progetto | Realizzazione di un impianto per la climatizzazione per nuovi uffici. Per ottenere la massima efficienza energetica e un comfort ottimale del personale, come cuore dell'impianto è stato scelto il sistema GHP ECO G a tre tubi Panasonic. |
| Luogo | Cremona (CR) |
| Tipologia edificio | Palazzina uffici |
| Sistema | ECO G a 3 vie Panasonic |

Descrizione

Necessità di un impianto di climatizzazione operativo simultaneamente in riscaldamento e raffrescamento con recupero dell'energia, confortevole per gli impiegati, energeticamente efficiente, e al contempo facile da gestire dalla sede centrale via web. Per soddisfare questi requisiti è stata scelta la tecnologia GHP Panasonic ECO G - un sistema ottimale in situazioni in cui si rende necessario concentrare l'energia elettrica su altre applicazioni - in combinazione con l'installazione di mini cassette a quattro vie posizionate nel controsoffitto e tre sistemi monosplit PACi Elite per i CED.

Prodotto Panasonic

| | | | |
|---------------|---|----------------------|-------------|
| Unità interne | N. 20 unità a cassetta a quattro vie 60X60 serie Y2 2,8 kW S-28MY2E5A | Sistema di controllo | CZ-256ESMC2 |
| | N. 11 unità a cassetta a quattro vie 60X60 serie Y2 2,2 kW S-22MY2E5A | Capacità sistema | 127 kW |
| | N. 12 unità a cassetta a quattro vie 60x60 serie Y1 2,8 kW S-28MY1E51 | | |
| Unità esterne | N. 3 unità monosplit da parete PACi Elite 5 kW S-50PK1E5A | | |
| | N. 2 ECO G 3 way multi 112 kW U-20GF2E5 | | |
| | N. 3 PACi Elite 5 kW U-50PE1E5 | | |

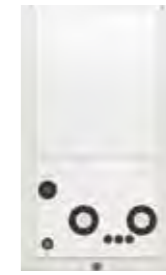
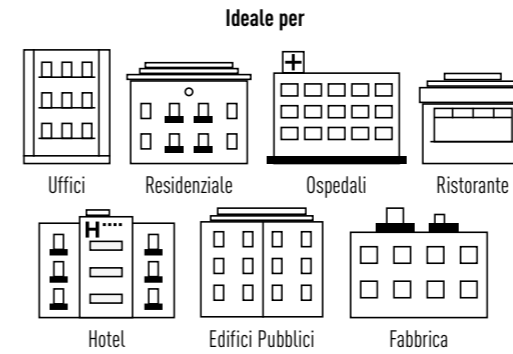


ALIMENTATO A
GAS
ECO G

Sistemi Waterchiller



Ideale per soddisfare la richiesta termica per il riscaldamento, il raffrescamento, la produzione di acqua calda sanitaria ad uso residenziale o per richieste termiche aggiuntive per piscine, SPA, lavanderie, alberghi, centri sportivi, ospedali, palestre, case, centri commerciali.

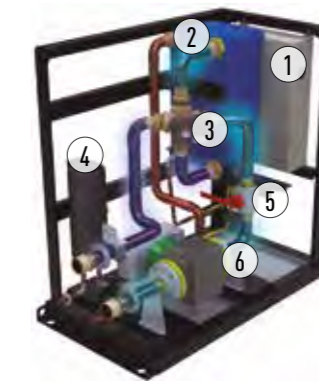


Vantaggi

- Funzioni di riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria.
- Circolatore ad inverter con prevalenza utile di 7,0m (taglia 250).
- Dotazione di serie: pressostato differenziale di sicurezza, filtro acqua, sensore antigelo e flussostato per controllo della portata con funzione antigelo.
- Coefficiente COP pari a 4,0 con acqua a 35 °C e temperatura esterna di 7 °C (taglia 250).
- Installazione verticale fino a 3 moduli (tramite kit PAW-3WSK).
- Permette di utilizzare gli impianti idronici e le unità interne esistenti.
- Sovradimensionamento minimizzato dall'operatività a bassa temperatura.
- Applicazioni miste con i GHP.

Nuovo modulo idronico

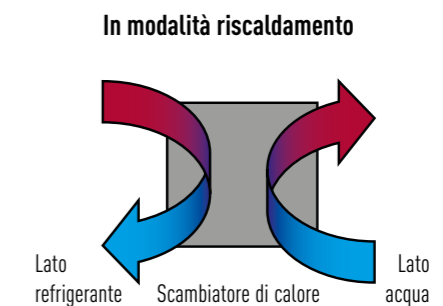
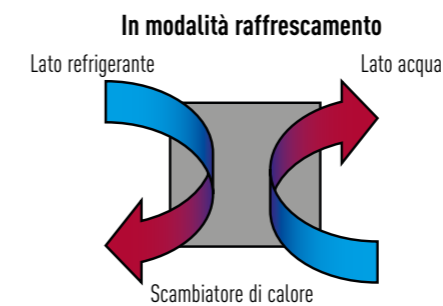
- Scambiatore di calore ottimizzato per aumentare significativamente l'efficienza
- Serbatoio per liquido per migliorare la funzionalità dello scambiatore di calore ad acqua
- Peculiare valvola a 4 vie per avere sempre una circolazione a flussi contrari del liquido in modalità riscaldamento e una circolazione dell'acqua di raffreddamento su entrambi i lati del flusso incrociato. Questo incrementa l'efficienza! .



- 1 Box Elettrico
- 2 Scambiatore a Piastre ottimizzato
- 3 Valvola 4 vie circuito idraulico
- 4 Ricevitore di liquido refrigerante
- 5 Regolatore di portata
- 6 Circolatore ad inverter (opzionale)

Ampia gamma di operatività

- Temperatura dell'acqua calda di mandata da 35 a 55 °C (45°C con il VRF)
- Temperatura dell'acqua fredda di mandata da -15 a 15 °C
- Gamma temperature operative esterne in raffrescamento: da -10 a 43 °C
- Temperatura esterna minima in modalità riscaldamento: -21 °C



| Scambiatore | Assorbimento | Portata nominale raffrescamento |
|-------------|--------------|---------------------------------|
| PAW-250 | 200W | 4,3 |
| PAW-500 | 450W | 8,6 |
| PAW-700 | 650W | 11,5 |

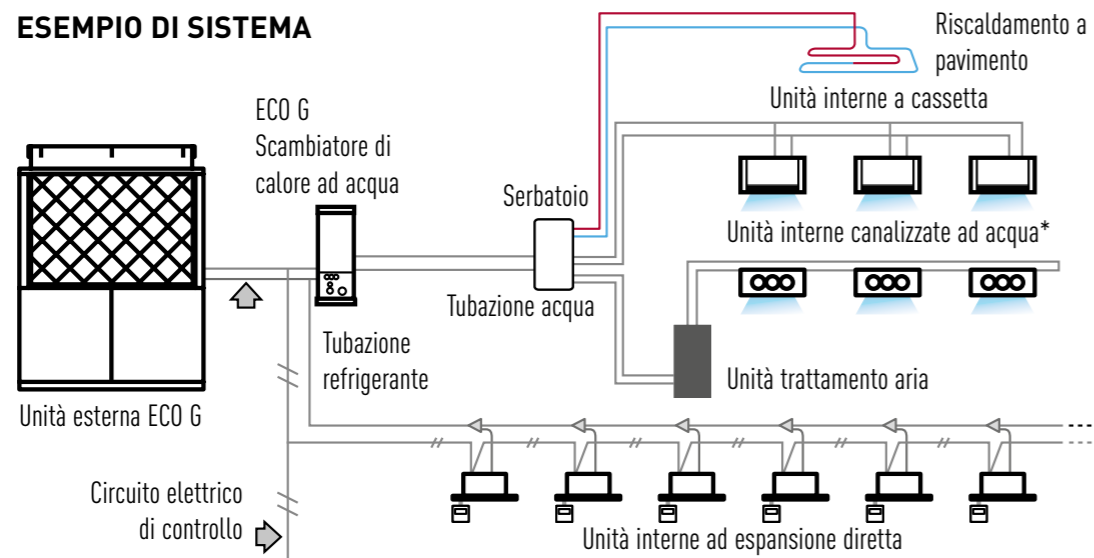
| | | VRF | GHP |
|----------------|--------------------|------------------|--------------------|
| Raffrescamento | Temp. acqua fredda | da +5°C a 15°C | da -15°C a 15°C |
| | Temp. esterna | da +5°C a 43°C | da -10°C a 43°C |
| Riscaldamento | Temp. acqua calda | da +35°C a 45°C | da +35°C a 55°C |
| | Temp. esterna | da -11°C a +15°C | da -21°C a +15,5°C |

Sistemi GHP Waterchiller

Sistemi misti GHP Waterchiller

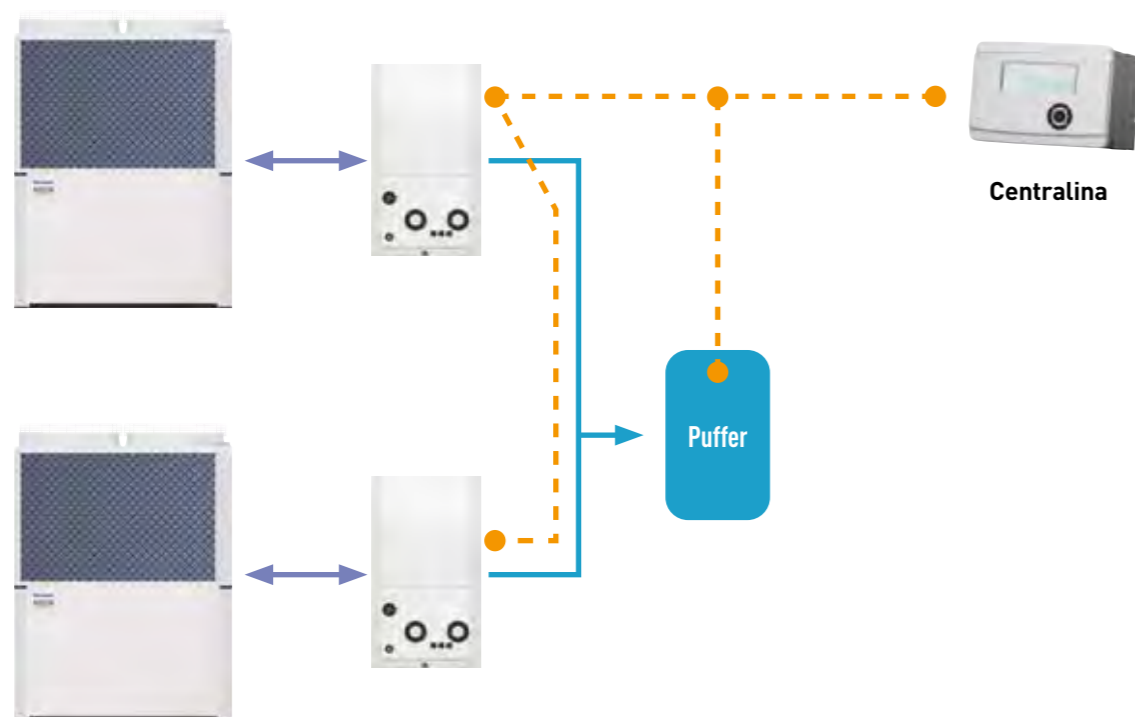
Il sistema GHP WaterChiller può essere collegato a unità interne ad espansione diretta e in aggiunta ad un modulo scambiatore di calore ad acqua. Quando i due sistemi vengono utilizzati contemporaneamente, si può collegare un'unità esterna con capacità del 130%.

ESEMPIO DI SISTEMA



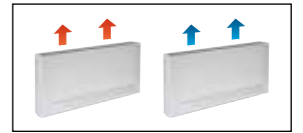
Sistema in cascata

I sistemi VRF e GHP WaterChiller si possono mettere in cascata per raggiungere la potenza richiesta dall'impianto.



Aquarea Air

AQUAREA AIR

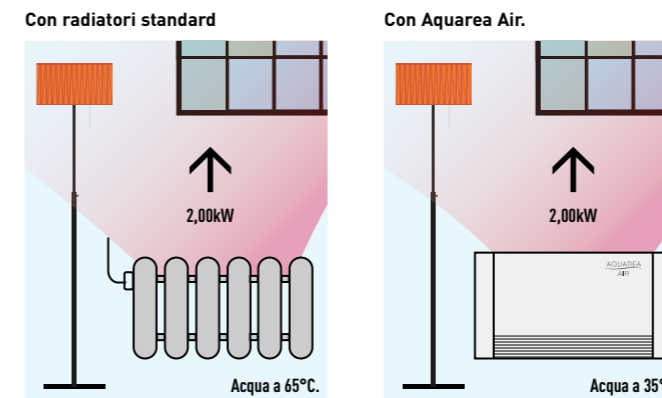


| Portata d'aria | Velocità | PAW-AAIR-200-2 | | | PAW-AAIR-700-2 | | | PAW-AAIR-900-2 | | |
|--|----------|-----------------|--------|--------|-----------------|---------|---------|------------------|---------|---------|
| | | Min | Med | Max | Min | Med | Max | Min | Med | Max |
| Modalità riscaldamento | | | | | | | | | | |
| Capacità totale di riscaldamento | W | 217,00 | 470,00 | 570,00 | 708,00 | 1032,00 | 1188,00 | 886,00 | 1420,00 | 1703,00 |
| Portata nominale acqua | kg/h | 37,30 | 80,80 | 98,00 | 121,80 | 177,50 | 204,30 | 152,40 | 244,20 | 292,90 |
| Caduta di pressione acqua | kPa | 0,40 | 2,00 | 2,90 | 0,30 | 0,80 | 1,00 | 0,50 | 1,60 | 2,20 |
| Temperatura acqua in ingresso | °C | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 |
| Temperatura acqua in uscita | °C | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Temperatura aria in ingresso | °C | 19,00 | 19,00 | 19,00 | 19,00 | 19,00 | 19,00 | 19,00 | 19,00 | 19,00 |
| Temperatura aria in uscita | °C | 38,90 | 32,00 | 30,00 | 33,30 | 31,80 | 30,60 | 30,20 | 31,10 | 30,60 |
| Modalità raffreddamento | | | | | | | | | | |
| Capacità totale di raffreddamento | W | 237,00 | 345,00 | 555,00 | 756,00 | 1039,00 | 1204,00 | 1153,00 | 1518,00 | 1746,00 |
| Capacità sensibile di raffreddamento | W | 230,00 | 314,00 | 504,00 | 646,00 | 903,00 | 1058,00 | 1061,00 | 1384,00 | 1598,00 |
| Portata nominale acqua | kg/h | 40,00 | 59,00 | 95,00 | 129,00 | 178,00 | 207,00 | 198,00 | 261,00 | 300,00 |
| Caduta di pressione acqua | kPa | 0,40 | 2,00 | 2,90 | 1,00 | 2,00 | 2,00 | 6,00 | 9,00 | 12,00 |
| Temperatura acqua in ingresso | °C | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Temperatura acqua in uscita | °C | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| Temperatura aria in ingresso | °C | 27,00 | 27,00 | 27,00 | 27,00 | 27,00 | 27,00 | 27,00 | 27,00 | 27,00 |
| Temperatura aria in uscita | °C | 15,00 | 17,00 | 18,00 | 14,00 | 16,00 | 17,00 | 16,00 | 17,00 | 18,00 |
| Umidità relativa dell'aria in ingresso | % | 47 | 47 | 47 | 47 | 47 | 47 | 47 | 47 | 47 |
| Portata d'aria | m³/min | 0,90 | 1,90 | 2,70 | 2,60 | 4,20 | 5,30 | 4,10 | 6,10 | 7,70 |
| Potenza massima in ingresso | W | 7,00 | 9,00 | 13,00 | 14,00 | 18,00 | 22,00 | 16,00 | 20,00 | 24,00 |
| Livello pressione sonora | dB(A) | 23 | 33 | 40 | 24 | 36 | 42 | 25 | 36 | 44 |
| Dimensioni (A x L x P) | mm | 735 x 579 x 129 | | | 935 x 579 x 129 | | | 1135 x 579 x 129 | | |
| Peso netto | kg | 17 | | | 20 | | | 23 | | |
| Valvola a 3 vie in dotazione | | Si | | | Si | | | Si | | |
| Termostato con touch screen | | Si | | | Si | | | Si | | |

Gamma di radiatori a temperatura estremamente bassa per sistemi a pompa di calore

I radiatori Panasonic Aquarea Air, dal design sottile, assicurano una temperatura confortevole.

Con una profondità di poco meno di 13 cm sono all'avanguardia del mercato e si integrano facilmente all'interno dell'abitazione. Il design estremamente elegante e le finiture dei radiatori Aquarea Air's sono evidenti in ogni dettaglio. L'eccezionale efficienza della ventilazione permette di ridurre l'azione del motore, contenendo in misura considerevole i consumi energetici (basso wattaggio). La velocità della ventola viene costante modulata tramite un controllo proporzionale integrale della temperatura, con indubbi vantaggi nel controllo di temperatura e umidità nei mesi estivi.

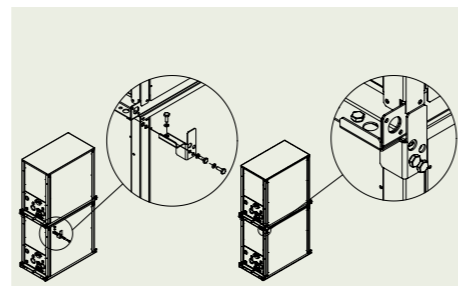
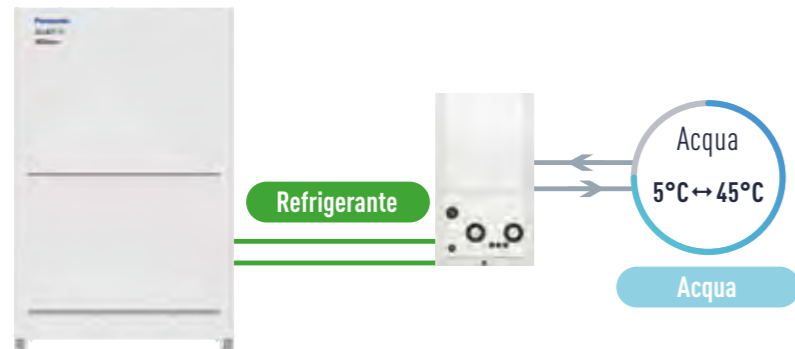


Particolarità tecniche:

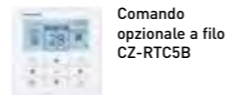
- Alta capacità di riscaldamento
- 3 velocità della ventola e altrettante capacità
- Design esclusivo
- Estremamente compatti (profondità di soli 12,9 cm)
- Possibilità di funzionamento in raffreddamento e deumidificazione (si deve prevedere un drenaggio)
- Valvola a 3 vie in dotazione (nessuna necessità di valvola di troppo pieno in caso di installazione di più di 3 radiatori)
- Termostato con touch screen

Tutte le curve di temperatura e di capacità sono disponibili su: www.panasonicproclub.com

ECO i Sistemi VRF Waterchiller



Kit di impilamento PAW-3WSK.
È possibile impilare fino a 3 unità. Quando si impilano le unità, fissare sempre l'unità inferiore a terra usando i fori di ancoraggio.



Comando opzionale a filo CZ-RTC5B

| Sistema Hydrokit con pompa in classe A | | PAW-250WP5G1 | PAW-500WP5G1 | |
|---|--------------------------|--|--|-------------------------|
| Sistema Hydrokit senza pompa | | PAW-250W5G1 | PAW-500W5G1 | |
| Capacità di raffreddamento a 7 °C, temp. mandata acqua 35 °C | kW | 25,0 | 50,0 | |
| Capacità di riscaldamento | kW | 28,0 | 56,0 | |
| Capacità di riscaldamento a +7 °C, temp. mandata acqua 45 °C | kW | 28,0 | 56,0 | |
| Coefficiente COP a 7 °C con temp. mandata acqua 45 °C | Eff. energ. | 2,97 | 3,10 | |
| Classe efficienza energetica in riscaldamento a 35°C ¹⁾ | | A++ | A++ | |
| $\eta_{s,h}$ (LOT1) ²⁾ | % | 152,00 | 152,00 | |
| Dimensioni | A x L x P | 1000 x 575 x 1110 | 1000 x 575 x 1110 | |
| Peso netto | kg | 135 (140 con pompa) | 155 (165 con pompa) | |
| Collegamento alla rete idrica | | Filettatura femmina Rp2 (50A) | Filettatura femmina Rp2 (50A) | |
| Portata nominale in riscaldamento | m ³ /h | 5,16 | 10,32 | |
| Capacità riscaldatore integrato | kW | Non equipaggiato | Non equipaggiato | |
| Flussostato | | Installato | Installato | |
| Filtro acqua | | Installato | Installato | |
| Consumo con pompa acqua classe A / senza pompa | kW | 0,329 / 0,024 | 0,574 / 0,024 | |
| Assorbimento max con pompa acqua classe A / senza pompa | A | 1,43 / 0,10 | 2,50 / 0,10 | |
| Unità esterna | | U-10ME2E8 | U-20ME2E8 | |
| Livello pressione sonora | dB(A) | 56 | 60 | |
| Dimensioni | A x L x P | 1842 x 770 x 1000 | 1842 x 1540 x 1000 | |
| Peso netto | kg | 210 | 375 | |
| Diametro tubi di collegamento | Lato liquido | Pollici (mm) | 3/8 (9,52) | 5/8 (15,88) |
| | Lato gas | Pollici (mm) | 7/8 (22,22) | 1-1/8 (28,58) |
| Refrigerante (R410A) / CO ₂ Eq. | kg | 5,6 *Ricaricare al termine dell'installazione | 9,5 *Ricaricare al termine dell'installazione | |
| Lungh. tubazioni / Lungh. tubazioni per capacità nominale | m | 170 / 7,5 | 170 / 7,5 | |
| Differenza in elevazione (int/est) | m | 50 (unità esterna in posizione superiore) 35 (unità esterna in posizione inferiore) | 50 (unità esterna in posizione superiore) 35 (unità esterna in posizione inferiore) | |
| Lunghezza per quantità aggiuntiva / Quantità aggiuntiva (R410A) | m / g/m | 0 < / Controllare sul manuale di installazione | 0 < / Controllare sul manuale di installazione | |
| Gamma temp. operative | Riscaldamento Min ~ Max | °C | -11 ~ +15 ³⁾ | -11 ~ +15 ³⁾ |
| | Raffreddamento Min ~ Max | °C | +5 ~ +15 | +5 ~ +15 |
| Gamma temperature acqua | Raffreddamento Min ~ Max | °C | +5 ~ +15 | +5 ~ +15 |
| | Riscaldamento Min ~ Max | °C | +35 ~ +45 | +35 ~ +45 |

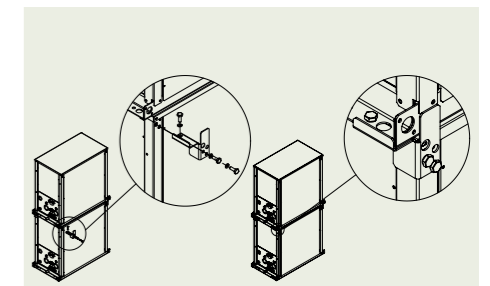
1) Livello efficienza energetica: scala da A+++ a D. 2) Efficienza energetica stagionale raffreddamento / riscaldamento in accordo al Regolamento della Commissione (EU) 813/2013. 3) Con Kit accessorio bassa temperatura -25 ~ +15 °C. Disponibile solo come parte di ricambio.

Calcolo delle prestazioni in accordo a Eurovent. Livello pressione sonora misurata a 1 m dall'unità esterna e ad 1,5 m di altezza.

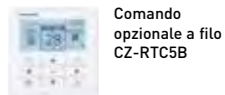
| | |
|------------------|---|
| Accessori | |
| PAW-3WSK | Kit per impilamento verticale (4 set nel kit) |



ECO G Sistemi GHP Waterchiller



Kit di impilamento PAW-3WSK.
È possibile impilare fino a 3 unità. Quando si impilano le unità, fissare sempre l'unità inferiore a terra usando i fori di ancoraggio.



Comando opzionale a filo CZ-RTC5B

| Sistema Hydrokit con pompa in classe A | | PAW-500WP5G1 | PAW-710WP5G1 | |
|---|---------------------------|--|--|-----------------------------------|
| Sistema Hydrokit senza pompa | | PAW-500W5G1 | PAW-710W5G1 | |
| Capacità di raffreddamento | kW | — | — | |
| Capacità di raffreddamento a 35 °C, con temp. mandata acqua a 7 °C | kW | 50,0 | 67,0 | |
| EER a 35 °C, con temp. mandata acqua a 7 °C | W/W | 0,78 | 0,89 | |
| Capacità di riscaldamento | kW | 60,0 | 80,0 | |
| Capacità massima di riscald. a 7 °C, temp. mandata acqua a 35 °C | kW | 60,9 | 81,2 | |
| Coefficiente COP a 7 °C con temp. mandata acqua 35 °C | Eff. energ. | 1,15 | 1,18 | |
| Capacità di riscaldamento a 7 °C, temp. mandata acqua a 45 °C | kW | 60,0 | 80,0 | |
| Coefficiente COP a 7 °C con temp. mandata acqua 45 °C | Eff. energ. | 1,02 | 1,04 | |
| Capacità di riscald. a -7 °C, temp. mandata acqua a 35 °C | kW | 48,2 | 50,8 | |
| Coefficiente COP a -7 °C con temp. mandata acqua 35 °C | Eff. energ. | 0,80 | 0,80 | |
| Capacità di riscald. a -15 °C, temp. mandata acqua a 35 °C | kW | 46,3 | 50,0 | |
| Coefficiente COP a -15 °C con temp. mandata acqua 35 °C | Eff. energ. | 0,80 | 0,80 | |
| Carico refrigerante Pdesign | kW | 48,0 | — | |
| Classe efficienza energetica in riscaldamento a 35°C ¹⁾ | | A+ | — | |
| $\eta_{s,h}$ (LOT1) ²⁾ | % | 130,00 | 128,00 | |
| Dimensioni | A x L x P | 1000 x 575 x 1110 | 1000 x 575 x 1110 | |
| Peso netto | kg | 155 (165 con pompa) | 160 (175 con pompa) | |
| Collegamento alla rete idrica | | Filettatura femmina Rp2 (50A) | Filettatura femmina Rp2 (50A) | |
| Portata normale in riscaldamento (ΔT=5 K, 35°C) | m ³ /h | 10,32 | 13,76 | |
| Capacità riscaldatore integrato | kW | Non equipaggiato | Non equipaggiato | |
| Flussostato | | Installato | Installato | |
| Filtro acqua | | Installato | Installato | |
| Consumo con pompa acqua classe A / senza pompa | kW | 0,574 / 0,024 | 0,824 / 0,024 | |
| Assorbimento max con pompa acqua classe A / senza pompa | A | 2,50 / 0,10 | 3,60 / 0,10 | |
| Unità esterna | | U-20GE3E5 | U-30GE3E5 | |
| Livello potenza sonora | Normale / Mod. silenziosa | dB(A) | 80 / 77 | 84 / 81 |
| Dimensioni | A x L x P | mm | 2255 x 1650 x 1000 | 2255 x 2026 x 1000 |
| Peso netto | kg | 765 | 880 | |
| Diametro tubi di collegamento | Lato liquido | Pollici (mm) | 5/8 (15,88) | 3/4 (19,05) |
| | Lato gas | Pollici (mm) | 1-1/8 (28,58) | 1-1/4 (31,75) |
| Refrigerante (R410A) / CO ₂ Eq. | kg / T | 11,50 / 24,00 | 11,50 / 24,00 | |
| Lungh. tubazioni / Lungh. tubazioni per capacità nominale | m | 170 / 7 | 170 / 7 | |
| Differenza in elevazione (int/est) | m | 50 (unità esterna in posizione superiore) 35 (unità esterna in posizione inferiore) | 50 (unità esterna in posizione superiore) 35 (unità esterna in posizione inferiore) | |
| Gamma temp. operative | Riscaldamento Min ~ Max | °C | -21 ~ +24 (fino a temperatura 45) | -21 ~ +24 (fino a temperatura 45) |
| | Raffreddamento Min ~ Max | °C | -15 ~ +15 | -15 ~ +15 |
| Gamma temperature acqua | Raffreddamento Min ~ Max | °C | -15 ~ +15 | -15 ~ +15 |
| | Riscaldamento Min ~ Max | °C | +35 ~ +55 | +35 ~ +55 |

1) Livello efficienza energetica: scala da A+++ a D. 2) Efficienza energetica stagionale raffreddamento / riscaldamento in accordo al Regolamento della Commissione (EU) 813/2013.

Calcolo delle prestazioni in accordo a Eurovent. Livello pressione sonora misurata a 1 m dall'unità esterna e ad 1,5 m di altezza.

| | |
|------------------|---|
| Accessori | |
| PAW-3WSK | Kit per impilamento verticale (4 set nel kit) |

