



Pompe di calore geotermiche ed idrotermiche | Linea industriale



ENERCOMB
Energie Rinnovabili

INNOVAZIONE IN EVOLUZIONE

Enercomb, in sinergia con i propri partner (università e società in possesso di un elevato grado di specializzazione nella progettazione e nello sviluppo delle pompe di calore), ha dato vita ad un nutrito ed innovativo programma di pompe di calore di grossa potenza in grado di soddisfare le richieste tipiche del settore industriale e di grandi complessi residenziali, commerciali e del terziario.

La **Linea industriale** di pompe di calore acqua-acqua **Enercomb** è costituita da due famiglie complementari:

PGS, che raggiungono temperature di mandata fino a 60°C con temperatura di sorgente superiore a -5°C;

PG ATT, che raggiungono temperature di mandata fino a 80°C con temperatura di sorgente superiore a 15°C.

SISTEMI COMPLETI ED INTEGRATI

La prerogativa di **Enercomb** è di promuovere centrali termiche energeticamente efficienti grazie a pompe di calore, serbatoi, sistemi di regolazione e accessori di alta qualità, adeguatamente dimensionati ed integrati.



ALTE TEMPERATURE

Nei modelli **PGS** la presenza del booster termodinamico permette di raggiungere temperature dell'ACS fino a 75°C in funzione delle condizioni operative della pompa di calore.

Nei modelli **PG ATT** adatti ad operare con temperatura di sorgente superiore a 15 °C è possibile utilizzare l'intera potenza per raggiungere temperature di mandata fino a 80°C. Per entrambe le famiglie il ciclo anti-legionella può essere effettuato direttamente dalla macchina.

FUNZIONALITÀ

I modelli **PGS** sono in grado di garantire il miglior comfort ambientale, con particolare riferimento alle funzionalità:

- riscaldamento
- produzione ACS
- raffrescamento naturale
- raffrescamento attivo

I modelli **PG ATT** sono in grado di fornire acqua ad altissima temperatura (fino a 80°C) per qualsiasi esigenza:

- riscaldamento
- produzione ACS
- acqua di processo

INSTALLAZIONE IN CASCATA PER POTENZE MULTIPLE O IN SERIE PER ALTI SALT TERMICI

Ove fosse necessario raggiungere potenze rilevanti, superiori a quelle della pompa di calore più potente (150 kW), è possibile configurare una cascata con un numero massimo di 6 macchine. A fronte dell'esigenza di avere salti di temperatura notevoli tra sorgente e impianto (>60°C), è possibile mettere in serie una o più pompe di calore **PGS** e **PG ATT**.

AMPIO RANGE DI POTENZA

Per tutti i modelli **PGS**, compressori scroll tecnologia inverter con quattro gamme di potenza ad ampio range di modulazione: potenza termica fino a 46 kW, 67 kW, 92 kW e 134 kW e potenza frigorifera fino a 52 kW, 78 kW, 112 kW e 146 kW.

Per i modelli **PG ATT**, compressori ON/OFF con 6 taglie di potenza termica (B45/W80): 40 kW, 50 kW, 75 kW, 100 kW, 120 kW e 150 kW.

I coefficienti di rendimento di tutte le pompe di calore sono tra i più elevati del settore (A+++)¹ e grazie all'ottimizzazione dell'allestimento dei componenti interni anche le macchine più potenti hanno dimensioni contenute con superficie di ingombro a terra sempre inferiore a 1 mq.

MADE IN EUROPE

Le pompe di calore **Enercomb** utilizzano componenti delle migliori marche europee come Wilo, Carel, Danfoss, Copeland, LK e Alfa Laval.

modelli **PGS** (750 / 7100 / 1275 / 12150) e **PG ATT** (40 / 50 / 75 / 100 / 125 / 150)

PGS
750
7-46 kW

COP
4,48
EER
6,70

PGS
7100
7-92 kW

COP
4,48
EER
6,50

PGS
1275
12-67 kW

COP
4,81
EER
6,70

PGS
12150
12-134 kW

COP
4,81
EER
6,50

PG
40
ATT
40,1 kW

COP
4,50

PG
100
ATT
97,4 kW

COP
4,08

PG
50
ATT
51,3 kW

COP
4,50

PG
120
ATT
122,2 kW

COP
4,10

PG
75
ATT
76,8 kW

COP
4,20

PG
150
ATT
150,8 kW

COP
4,21

CONFIGURAZIONI DI SERIE

- Riscaldamento
- Riscaldamento e raffrescamento attivo
- Riscaldamento e raffrescamento attivo e passivo

CONFIGURAZIONI A RICHIESTA

- Riscaldamento e raffrescamento passivo

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Alimentazione trifase in tutte le taglie di potenza
- Gas refrigeranti non infiammabili e non tossici R410a e R134a
- Valvola di espansione elettronica
- Indicazione di COP, EER e SPF direttamente sul regolatore
- Sensori di pressione integrati nei circuiti lato sorgente e lato impianto
- Livello sonoro minimo
- Controllo con regolazione climatica
- Controllo di due zone climatiche
- Programmi speciali, asciugatura del massetto, controllo della piscina, ecc.
- Possibilità di limitare la potenza prodotta impostando il numero massimo di giri del compressore per ogni funzione (PGS)
- Possibilità di collegare in cascata fino a 6 unità
- Collaudo effettuato sul 100% delle macchine
- Sistema di raffrescamento passivo integrato con passaggio automatico a raffrescamento attivo tramite inversione interna del circuito frigorifero (PGS)



Condizioni di misura dei dati sopraindicati: per i modelli PGS 750/7100/1275/12150 potenze termiche a B0/W35 e COP ed EER secondo EN 14511, per i modelli PG ATT potenze termiche e COP a B45/W80

SISTEMA DI CONTROLLO AVANZATO **ENERCOMB RCA** DI SERIE

Il sistema di controllo avanzato **Enercomb RCA** è stato specificatamente progettato per le pompe di calore Enercomb ed è integrato in tutti i modelli.

Esso permette anche il controllo di installazioni complesse quali quelle costituite da sistemi ibridi e/o in connessione con impianti fotovoltaici.

Il sistema di controllo avanzato **RCA** incorpora tutte le funzionalità del regolatore standard a cui aggiunge:

- Controllo fino a 5 gruppi di miscelazione
- Controllo indipendente di 6 zone tramite termostati
- Controllo del sistema di ricircolo ACS in base alla temperatura
- Controllo di sistemi bivalenti mediante generatore complementare
- Controllo di un eventuale sistema ibrido geotermico-aerotermico
- Controllo della pompa di calore connessa ad impianto fotovoltaico

BOOSTER TERMODINAMICO

Nelle pompe di calore **PGS** è possibile integrare un booster termodinamico costituito da desurriscaldatore e sistema di controllo.

Il booster termodinamico consente oltre all'erogazione di acqua calda sanitaria (ACS) ad alta temperatura (fino a 75°C) anche la produzione contemporanea di:

- ACS ad alta temperatura e riscaldamento/raffrescamento ambienti
- ACS e riscaldamento piscina
- Riscaldamento/raffrescamento ambienti e riscaldamento piscina

SISTEMA IBRIDO GEOTERMICO - AEROTERMICO

Le pompe di calore geotermiche **Enercomb PGS** possono essere utilizzate in configurazioni ibride geo-aerotermiche, che ottimizzano i vantaggi di entrambi i sistemi di captazione evitando i principali inconvenienti quali la modesta energia prelevabile dall'aria durante la stagione più fredda e le difficoltà a realizzare in alcuni contesti una sorgente geotermica del tutto adeguata.

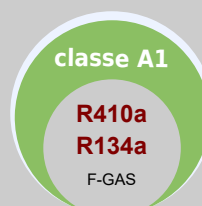
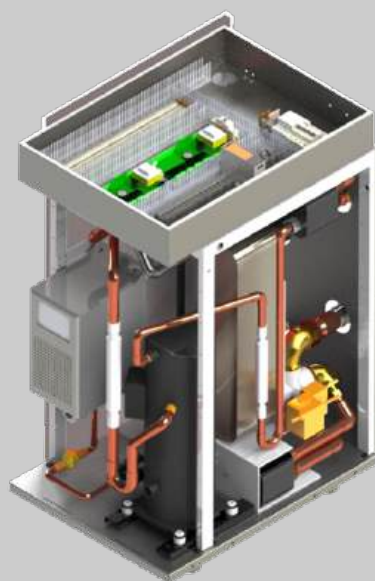
Il regolatore gestisce in ogni momento le modalità di funzionamento dei sistemi di captazione geotermico e aerotermico, garantendo così la massima efficienza dell'impianto.

Quando la temperatura dell'aria esterna è elevata e l'impianto di riscaldamento è inattivo, il sistema ibrido geo-aerotermico può anche ricaricare di energia il terreno. La ricarica avviene a un costo molto basso e l'energia immagazzinata può essere successivamente recuperata dal sistema di captazione geotermica.

NON SOLO IMPIANTI GEOTERMICI

Le pompe di calore ad acqua glicolata possono sfruttare diverse sorgenti energetiche:

- sonde geotermiche
- acqua di falda
- cascami termici da processi produttivi
- acque reflue



modello	PGS 750			PGS 1275			PGS 7100		PGS 12150	
versione	T	FT	FPT	T	FT	FPT	T	FT	T	FT
riscaldamento	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
produzione ACS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
raffrescamento attivo		•	•		•	•		•		•
raffrescamento passivo			•			•				
potenza termica B0/W35 (Min/Max)	7-46 kW			12-67 kW			7-92 kW		12-134 kW	
potenza frigorifera	-	9-52 kW		-	14-78 kW		-	9-112 kW	-	14-146 kW
classe di efficienza energetica	A+++									
alimentazione elettrica	3 x 400 V									
COP B0/W35 (EN 14511)	4,48			4,81			4,48		4,81	
EER (EN 14511)	-	6,7		-	6,7		-	6,5	-	6,5
livello di potenza sonora (EN 12102)	52 dB(A)						65 dB(A)		68 dB(A)	
refrigerante	R410A									
carica riempimento refrigerante	3,6 kg			3,8 kg			7 kg		8,2 kg	
dimensioni (H x L x P)	1140 x 600 x 800 mm						1140 x 787 x 1150 mm			
peso	238 kg	240 kg	248 kg	252 kg	267 kg	284 kg	444 kg	450 kg	475 kg	503 kg
DN allacciamenti	2 "						3 "			

modello	PG 40 ATT	PG 50 ATT	PG 75 ATT	PG 100 ATT	PG 120 ATT	PG 150 ATT
riscaldamento	•	•	•	•	•	•
produzione ACS	•	•	•	•	•	•
potenza termica / COP (B45/W60)	48,5 kW / 8,2	63,25 kW / 8,1	103,8 kW / 8,11	118,6 kW / 7,37	148,7 kW / 7,36	183,1 kW / 7,29
potenza termica / COP (B45/W70)	44,3 kW / 6,1	57,3 kW / 6,1	85,2 kW / 5,61	108 kW / 5,54	135,2 kW / 5,59	166,7 kW / 5,61
potenza termica / COP (B45/W80)	40,1 kW / 4,5	51,3 kW / 4,5	76,8 kW / 4,2	97,4 kW / 4,08	122,2 kW / 4,1	150,8 kW / 4,21
potenza termica / COP (B35/W50)	39 kW / 8,3	51,2 kW / 8,2	76,7 kW / 7,52	97,6 kW / 7,45	122 kW / 7,39	149,8 kW / 7,38
potenza termica / COP (B35/W60)	36 kW / 6,3	47 kW / 6,2	70,2 kW / 5,75	89,8 kW / 5,68	112,25 kW / 5,68	138,1 kW / 5,73
potenza termica / COP (B35/W70)	33,1 kW / 4,6	42,7 kW / 4,6	64,3 kW / 4,34	82,3 kW / 4,26	103,1 kW / 4,26	127 kW / 4,38
potenza termica / COP (B35/W80)	30,1 kW / 3,4	39,2 kW / 3,5	58,5 kW / 3,25	75,4 kW / 3,15	94,4 kW / 3,14	116,3 kW / 3,29
potenza termica / COP (B25/W50)	28,7 kW / 6,2	37,6 kW / 6,1	56,75 kW / 5,82	72,7 kW / 5,72	90,5 kW / 5,66	111,3 kW / 5,77
potenza termica / COP (B25/W60)	26,6 kW / 4,6	34,9 kW / 4,6	52,4 kW / 4,4	67,6 kW / 4,33	84,4 kW / 4,33	92,9 kW / 7,49
potenza termica / COP (B25/W70)	24,6 kW / 3,4	32,4 kW / 3,5	48,6 kW / 3,33	63,2 kW / 3,29	78,8 kW / 3,26	96,5 kW / 3,39
potenza termica / COP (B25/W80)	22,6 kW / 2,5	29,9 kW / 2,6	44,7 kW / 2,5	58,8 kW / 2,47	73,7 kW / 2,42	89,7 kW / 2,59
potenza termica / COP (B15/W70)	18,1 kW / 2,5	24,4 kW / 2,6	36,8 kW / 2,52	48,6 kW / 2,56	60,7 kW / 2,51	74,4 kW / 2,67
potenza termica / COP (B5/W70)	13 kW / 1,8	18,1 kW / 2	27,9 kW / 1,91	37,5 kW / 2,04	47 kW / 1,95	57,3 kW / 2,14
classe di efficienza energetica	A+++					
alimentazione elettrica	3 x 400 V					
livello di potenza sonora	55 dB(A)	58 dB(A)	60 dB(A)	63 dB(A)	65 dB(A)	67 dB(A)
refrigerante	R134a					
carica riempimento refrigerante	3,6 kg	4,6 kg	6,3 kg	10 kg	12 kg	14,2 kg
dimensioni (H x L x P)	1140 x 600 x 800 mm			1140 x 787 x 1150 mm		
peso	175 kg	185 kg	210 kg	275 kg	320 kg	360 kg
DN allacciamenti	2 "			3 "		



Enercomb S.r.l. via dell'industria, 59 25030 Erbusco (BS)
Tel: +39 030 5311234 Fax: +39 030 6376192 E-mail: info@enercomb.it www.enercomb.it

Note legali: nonostante l'attenzione prestata nella stesura di questo opuscolo, non si possono escludere imprecisioni nei contenuti. Le caratteristiche dei dispositivi descritte nel presente opuscolo potrebbero essere state modificate o eliminate dal costruttore in un secondo tempo, con lo scopo di applicare migliorie ai prodotti. Le illustrazioni mostrano anche componenti di installazione, accessori e attrezzature che non fanno parte della fornitura standard. La ristampa totale o parziale del presente opuscolo è consentita solo dietro espresso consenso della scrivente. Questa brochure è stata progettata utilizzando risorse di Freepik.com.