



LA POMPA DI CALORE MULTIFONTE



*Una pompa di calore in grado di operare su
due sorgenti calde*

Premessa

La tecnologia sviluppata da Mosaico XP di *Pompa di Calore Multifonte* è in grado di dare rendimenti molto superiori alle pompe di calore tradizionali, e permette di sfruttare contemporaneamente più fonti di energia termica ed alimentando in simultanea più utenze (circuito di riscaldamento, acqua sanitaria).

Le tradizionali pompe di calore sono progettate per sfruttare una sola fonte di energia termica (ad esempio l'aria esterna), e, nel ciclo estivo, non recuperano il calore estratto dagli ambienti.

In questo caso, invece, il calore dal raffrescamento dell'ambiente può essere utilizzato - ad esempio - per produrre acqua calda sanitaria.

La Pompa di Calore Multifonte si presta particolarmente ad essere impiegata in nuovi edifici od impianti, essendo possibile inserirla in parallelo od in sostituzione della caldaia.

Essa trova impiego in ambito civile, industriale ed agricolo.

Estratto dagli atti di brevetto

Macchina termica, ad evaporatori e condensatori multipli, atta a prelevare calore da più sorgenti fredde e trasferirlo verso più serbatoi caldi, a ciclo termodinamico invertibile, per la climatizzazione d'ambienti ed il riscaldamento d'acqua sanitaria, o di altre utenze.

Il ciclo del dispositivo è invertibile, sì da servire anche a climatizzare ambienti o a refrigerare / riscaldare fluidi di servizio.

Tale dispositivo è costituito da più evaporatori che prelevano l'energia termica da altrettante sorgenti fredde, attraverso un opportuno fluido frigorigeno che compie un ciclo termodinamico, un compressore ed attrezzature di servizio relative, per trasferirlo verso più condensatori che riscaldano altrettanti serbatoi caldi.

Il dispositivo si prefigge di sostituire la caldaia tradizionale o sistemi di pompe di calore in utenze domestiche ed industriali, con un'unica macchina simile ad una pompa di calore a condensatori ed evaporatori multipli.

Sono note diverse soluzioni basate su pompe di calore, oppure sistemi di queste, che prelevano l'energia termica da un serbatoio freddo per trasferirla verso un serbatoio caldo; alcune di queste sono state pure concepite per riscaldare o raffreddare più utenze, ma tuttavia si tratta di più macchine. In alcuni impianti di climatizzazione, sono impiegati insieme di più evaporatori, ma

operanti in eguali condizioni.

Altresì, nel dispositivo proposto, s'impiega un'unica macchina da cui si dipartono più evaporatori e più condensatori operanti a condizioni differenti, pur se montati in parallelo tra loro.

Pompa di calore multifonte - Scheda Tecnica n°1 rev. 1

Macchina MXP SOL – Versione pompa di calore ad acqua

Potenza resa	6,5 kW
Potenza assorbita (compressore + pompa)	1,4 kW
C.O.P.	4,6
Portata acqua di riscaldamento e sanitaria	15 l/min.
Temperatura di lavoro acqua di riscaldamento e sanitaria	45°C
Gas refrigerante	R 134A

Pompa di calore multifonte - Scheda Tecnica n°2 rev. 1

Macchina MXP SOL – Versione pompa di calore e condizionatore ad acqua

Primo circuito

Potenza resa	6,5 kW
Potenza assorbita (compressore + pompa)	1,4 kW
C.O.P.	4,6
Portata acqua di riscaldamento e sanitaria	15 l/min.
Temperatura di lavoro acqua di riscaldamento e sanitaria	45°C
Gas refrigerante	R 134A

Secondo circuito

Potenza frigogena resa	7 kW
Potenza frigogena assorbita	1,4 kW
C.O.P.	5
Temperatura di lavoro acqua di refrigerata	7÷12°C

Stefano Vidal
s-vidal@libero.it

Vito Lavanga
vito.lavanga@mosaicoxp.it

Mosaico eXPerience S.r.l.
Via Terrazzano, 85
20017 Rho (Milano – Italy)
tel. +39/02/99.76.29.54