

POMPE DI CALORE

RISPETTO PER L'AMBIENTE

Sfruttano il calore generato da fonti gratuite e rinnovabili come l'aria, e lo trasformano in energia per riscaldare e rinfrescare. Tanti i vantaggi, a partire dai minori consumi

Vitocal 200-S di Viessmann (www.viessmann.it) riscalda e raffresca. È modulante ad alta efficienza. L'unità esterna ha **scambiatore a lamelle incrociate, che ne aumentano l'efficienza**. L'unità interna ha misure compatte: L 45 x P 37 x H 88 cm. Classe di efficienza energetica fino A+++.



← Lo scaldacqua con pompa di calore con potenza 1 kW e resistenza elettrica da 1,5 kW **Bollyterm® Home di Cordivari** (www.cordivari.it) ha il serpentino condensatore avvolto all'esterno del bollitore di accumulo, **in acciaio con rivestimento interno anticorrosivo**. È gestito da una centralina elettronica con timer. In classe A+, misura Ø 48,3 x H 120,8/139,2 cm, costa a partire da 2.000 euro.

La pompa di calore estrae calore da una fonte di energia disponibile in natura: **aria, acqua** (di falda, fiume, lago o mare) o **terreno**. I sistemi più diffusi sono aria-aria e aria-acqua, dove il primo elemento, per esempio aria esterna, è quello da cui viene estratto il calore, il secondo quello tramite cui viene diffuso. **I sistemi acqua-acqua e terra-acqua sono meno usati**, perché richiedono lavori impegnativi di installazione, e ci possono essere vincoli territoriali per l'estrazione da acqua o terreno.

- Nel caso della **pompa di calore aria-acqua** il sistema estrae il calore dall'aria esterna e lo trasmette all'acqua dell'impianto di riscaldamento.

- Il sistema si compone di **diversi elementi**, come l'unità esterna, il motore del sistema, e l'unità idronica da installare all'interno o all'esterno, in versione murale o basamento, più grande perché ha serbatoio per l'acqua calda. Alcuni sono disponibili in moduli con tutti gli elementi da collocare in box a incasso esterno, anche sul terrazzo. Molti

→ La pompa di calore **Aquarea di Panasonic** (www.aircon.panasonic.eu/IT_it) riscalda, raffresca e produce acqua calda ed è **disponibile anche in una soluzione da incasso con profondità 36 cm**.

La versione base comprende l'unità interna, un bollitore da 160 litri per l'accumulo dell'acqua sanitaria e la valvola by pass regolabile. Ha potenza da 3 a 12 kW. Misura L 95 x P 36 x H 220 cm

apparecchi sono reversibili e possono essere utilizzati anche per il raffrescamento estivo degli ambienti.

- La pompa di calore **permette di risparmiare sui costi di riscaldamento e rispetta l'ambiente**, perché non usa combustibili fossili; in genere il risparmio è del 30-40%, ma dipende dalle condizioni ambientali.



Il modulo da incasso può essere installato all'esterno, sul muro perimetrale dell'abitazione, al suo interno come nel ripostiglio o corridoio, o in corrispondenza del balcone.

POMPE DI CALORE



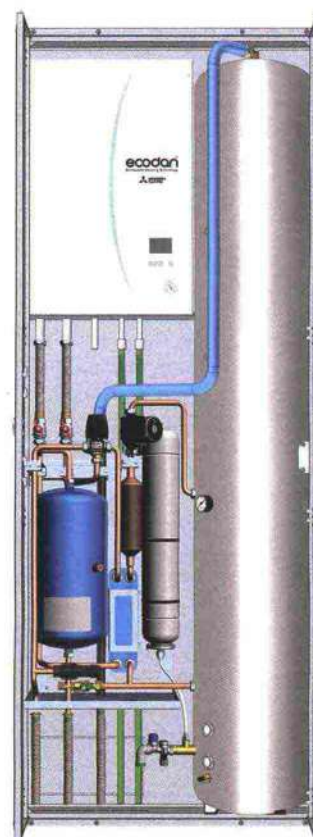
↑ La pompa di calore monoblocco **Giglio AWM di Fondital** (www.fondital.it) utilizza la tecnologia inverter che adatta il carico di lavoro del compressore alle effettive esigenze. **Può essere abbinata a bollitori per l'acqua calda sanitaria.** Con potenza nominale 5/7/11/15 kW, è in classe energetica fino a A+++.



La tecnologia del compressore brushless inverter ottimizza i consumi e l'efficienza operativa dei componenti frigoriferi, con conseguente risparmio energetico.

↑ Le pompe di calore ad alta efficienza con tecnologia inverter **Easy Pump di Rehau** (www.rehau.com/it-it) sono in diversi modelli e potenze, tra cui **monoblocco reversibili ad alta efficienza** e compatte, con potenza da 4 a 18 kW. Costano da 6.000 + Iva.

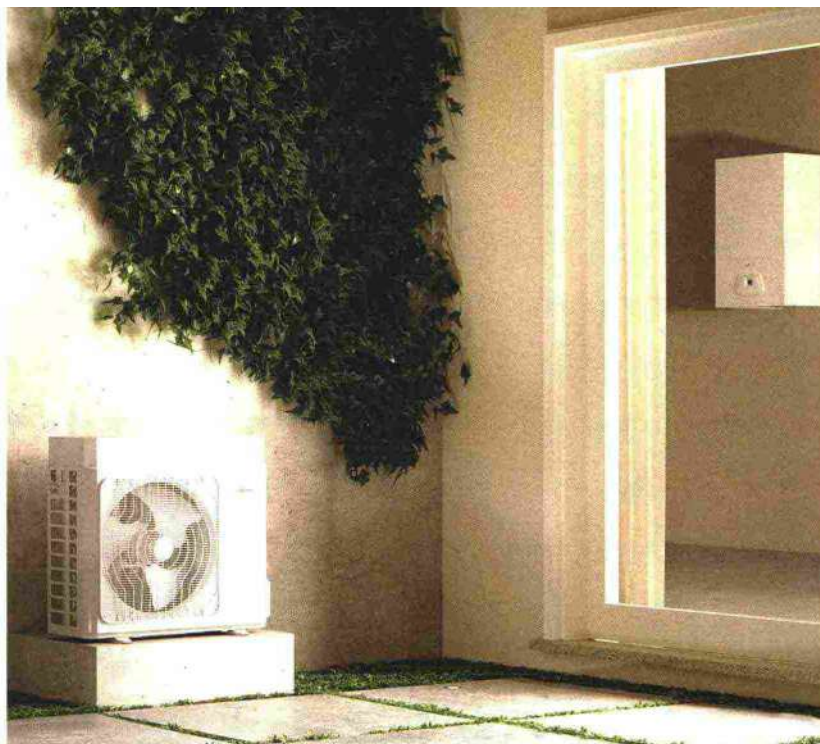
→ **Ecodan® inWall di Mitsubishi Electric** (climatizzazione.mitsubishielectric.it) e composta da **bollitore da 200 l per l'acqua sanitaria**, kit idraulico di distribuzione e pompa di calore aria-acqua, che racchiude elementi idraulici e sonda per l'acqua. Potenze da 4 a 16 kW. Misura L 95 x P 40 x H 250 cm. Costa da 3.500 euro + Iva.



SISTEMI IBRIDI: DOVE E PERCHÉ

Comprendono più generatori di calore, alimentati da fonti energetiche diverse, in genere una caldaia a condensazione a gas e una pompa di calore aria-acqua, per riscaldare e produrre acqua calda e, alcuni, permettono anche di rinfrescare. Il sistema può comprendere anche un bollitore per avere ampie riserve di acqua. Tramite un controllo intelligente con una centralina, il sistema gestisce l'utilizzo più conveniente in base alle condizioni e alle richieste di riscaldamento: per esempio, se le condizioni esterne sono miti interviene la pompa di calore, mentre se sono rigide si attiva la caldaia.

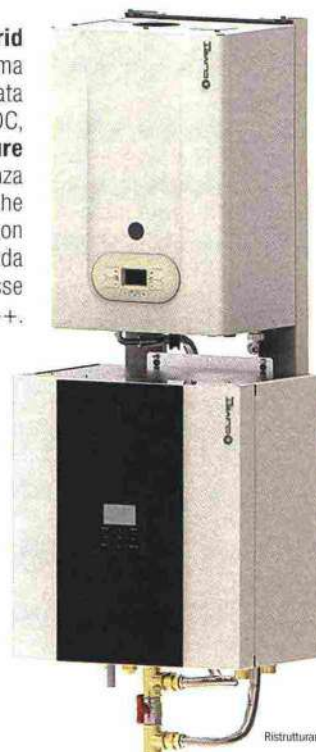
• Per risparmiare ancora di più, si può abbinare a un impianto di riscaldamento a pavimento a bassa temperatura e a un impianto solare, oppure a un tipo fotovoltaico di energia elettrica.



↑ Il sistema ibrido **Edea Hybrid Eco EV di Sime** (www.sime.it/it/it) si compone di **pompa di calore monoblocco inverter ad alta efficienza (A+++)**, caldaia a condensazione da 25 kW e bollitore per l'acqua sanitaria da 55 litri. Costa da 9.927 euro + Iva.



→ **Sphera Evo 2.0 Hybrid di Clivet** (www.clivet.it), sistema ibrido con pompa di calore splittata con tecnologia Full inverter DC, **funziona con temperature da -25 °C a +46 °C**; ha potenza da 4 a 16 kW. Comprende anche la caldaia da 24 kW con produzione di acqua calda istantanea. È in classe di efficienza energetica A+++.



← **ECOhybrid di Cosmogas** (www.cosmogas.com) è ibrida: si compone di pompa di calore (potenza 6/9/12 kW), **caldaia a doppia condensazione** (potenza 24 o 34 kW) e box di collegamento idraulico e gestione impianto (Injection Box). In classe di efficienza energetica fino A+++.
Costa da 8.243 euro + Iva.

