

CALDAIE RAVASIO

Sistema ibrido HYB-EX

Le emissioni inquinanti stanno minando l'equilibrio del pianeta; molto si sta facendo per "virare rotta", introducendo politiche ecologiche, incentivando l'utilizzo razionale dell'energia e l'impiego di fonti rinnovabili. Uno dei settori maggiormente responsabili dell'emissione di gas serra è quello degli impianti di riscaldamento: molto si è migliorato riducendo consumi ed emissioni con l'introduzione anche recente di caldaie a condensazione, che hanno tuttavia raggiunto lo stato dell'arte decretando il conseguimento del loro limite tecnico e fisico

Oltre che a termo isolare o costruire immobili che richiedano sempre meno energia per riscaldarsi e dopo le caldaie a condensazione, le pompe di calore divengono lo strumento per perseguire il processo di continua riduzione dell'impatto ambientale prodotto dagli impianti di riscaldamento: allo stato attuale, il loro accoppiamento a una caldaia a condensazione per comporre un sistema ibrido è il modo più vantaggioso di utilizzarle, poiché annulla i loro noti problemi di basse prestazioni con temperature esterne rigide e basse temperature di mandata non sufficienti nella maggior parte degli edifici datati che costituiscono il patrimonio immobiliare delle nostre città.

Tutti i vantaggi del sistema ibrido HYB-EX

I sistemi IBRIDI HYB-EX di Caldaie Ravasio vantano le migliori strategie per massimizzare i rendimenti di produzione del calore, utilizzare fonti rinnovabili e ridurre le emissioni inquinanti; l'ELETTRONICA EX incorporata permette di sfruttare al meglio le caratteristiche tipiche delle due tecnologie utilizzate: condensazione/pompa di calore; il sistema sfrutta l'evaporazione mista ad aria esterna (fonte rinnovabile) o ai fumi di caldaia (calore, altrimenti per-

so, riconvertito invece all'impianto) e permette il raggiungimento di temperature di mandata di 75°C rendendo, di fatto, il sistema adattabile a tutte le tipologie di impianti di riscaldamento. PLUS DI PRODOTTO è l'impiego di uno scambiatore di calore sui gas di scarico della caldaia che, prelevando il calore ancora disponibile ai fumi a contatto col processo di evaporazione del ciclo frigorifero, massimizza il COP della pompa di calore e rende possibili efficienti cicli di defrost. Il sistema è costruito come unico prodotto FACTORY MADE che, come chiesto da normativa, permette l'accesso agli incentivi statali. I componenti dell'insieme sono scelti per conseguire le maggiori performances, una lunga durata, bassa manutenzione, costruiti da produttori nazionali fin dove possibile.

Il sistema IBRIDI HYB-EX è gestito interamente dall'elettronica che, valutando le condizioni climatiche esterne, sceglie la strategia di funzionamento:

- solo pompa di calore
- caldaia + pompa di calore con recupero sia aerotermico sia dai fumi
- caldaia + pompa di calore e solo recupero dai fumi.

Nelle mezze stagioni l'elevatissima efficienza della pompa di calore viene sfruttata appieno, raggiungendo efficienze superiori al 300%. Al dimi-



I SISTEMI IBRIDI HYB-EX di Caldaie Ravasio vantano le migliori strategie per massimizzare i rendimenti di produzione del calore

nuire della temperatura esterna viene chiamata a funzionare la caldaia per integrare il calore mancante, dai cui fumi caldi viene sottratta tutta l'energia ancora contenuta, ottenendo valori di efficienza ancora superiori al 200% (il rendimento ai fumi aumenta di circa l'1% ogni 2,7°C di riduzione della loro temperatura). Al raggiungimento di temperature esterne rigide, l'elettronica valuta la convenienza al mantenere ancora attiva la pompa di calore con evaporazione ad aria esterna, oppure se diminuirne la potenza, producendola tuttavia ad efficienza più alta, con evaporazione ai soli fumi di caldaia e quindi con rendimento più elevato. Nelle condizioni di media e bassa temperatura viene effettuato, quando necessario, il ciclo di defrost, utilizzando il calore residuo dei fumi di caldaia, abbandonando quindi i costosi cicli ottenuti mediante inversione o resistenza esterna. Tutto ciò comporta una gestione ottimale del rendimento stagionale di sistema, elevandolo in maniera pratica ed intelligente.

Si sottolinea l'importanza dei sistemi ibridi in impianti con produzione di acqua calda sanitaria centralizzata dove, grazie anche all'integrazione con fotovoltaico, si possono conseguire, nel periodo estivo, produzioni praticamente gratuite. Oltre alle

motivazioni fin qui addotte, i sistemi HYB-EX sono particolarmente utilizzabili nei contesti in cui la potenza elettrica disponibile non sia elevata e cioè non in grado di soddisfare la richiesta termica, poiché il sistema di monitoraggio della potenza elettrica entrante limita a quella disponibile, quella utilizzata dal sistema.

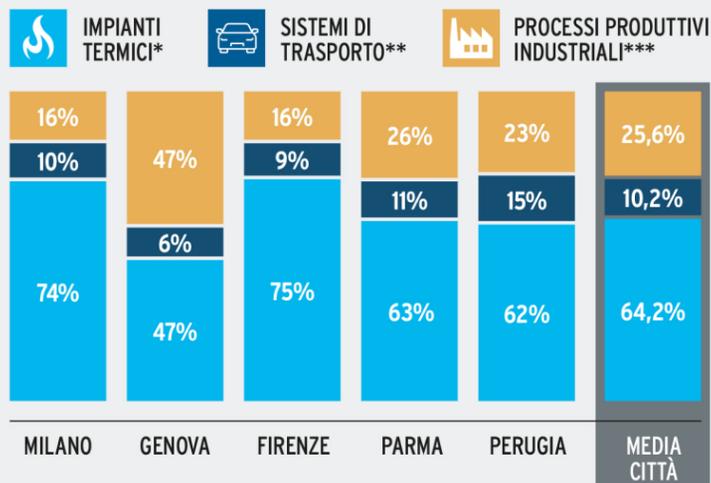
Il momento di scegliere

Le conclusioni sono abbastanza semplici: siamo a un bivio fondamentale dal punto di vista tecnologico ed etico, nel quale dobbiamo scegliere se continuare a sfruttare in modo sconsiderato le risorse a disposizione, oppure se adoperare tutte le conoscenze disponibili per realizzare impianti che funzionano, ma che hanno anche le efficienze conseguibili allo stato dell'arte. Il legislatore sta facendo la sua parte, offrendo incentivi che

possono spostare le scelte dalla parte dell'efficienza. Sta a noi costruttori mettere in campo le risorse necessarie per offrire prodotti all'avanguardia e sta al cliente scegliere ciò che di meglio offre il mercato. CALDAIE RAVASIO ha a disposizione il prodotto giusto, individuato nel sistema IBRIDI HYB-EX, ed è disponibile a fornire tutte le informazioni relative a progettisti e addetti ai lavori per la realizzazione dei migliori impianti di riscaldamento.

INCIDENZA DELLE FONTI DI INQUINAMENTO

Emissioni medie giornaliere di CO₂



(*) Impianti termici in edifici di tipo industriale, residenziale e della PA

(**) Traffico veicolare (pubblico e privato) in ambito urbano

(***) Cicli produttivi di imprese (pubbliche e private)

Fonte elab. Osservatorio Autopromotec su dati Politecnico di Milano



Per maggiori info visita
www.caldaieravasio.com
tel. 035-4397096
info@caldaie-ravasio.com