



Sistema ibrido per il massimo comfort

CARTA D'IDENTITÀ

Oggetto:
sistema ibrido HYB-EX - caldaia + pompa di calore

Proposto da:
Caldaie Ravasio

Tipologia prodotto:
sistema di riscaldamento ibrido elettrico/gas naturale utilizzando fonte rinnovabile aerotermica e calore residuo dai fumi di caldaia

Applicazioni:
residenziale (condomini) e industriale

Peculiarità:
il sistema HYB-EX si configura come unico prodotto "FACTORY MADE" appositamente costruito per il funzionamento congiunto delle due tecnologie e ciò permette l'accesso agli incentivi statali. Plus di prodotto, oltre all'elettronica evoluta, è uno scambiatore di calore sui gas di scarico della caldaia che trasferisce il calore ancora disponibile dai fumi all'evaporatore del ciclo frigorifero, massimizzando il COP della pompa di calore e realizzando efficienti cicli di defrost



CALDAIE RAVASIO PROPONE UN SISTEMA IBRIDO PER RISCALDARE IN MODO EFFICIENTE ED ECOLOGICO

I sistemi IBRIDO HYB-EX di Caldaie Ravasio sono dotati delle migliori strategie per massimizzare i rendimenti di produzione del calore, utilizzare fonti rinnovabili, ridurre le emissioni inquinanti e, al tempo stesso, garantire il massimo comfort degli ambienti serviti. Essi sono composti da 3 moduli assiemati:

- Modulo caldaia: contiene una caldaia a condensazione MDL-EX premiscelata a gas metano, a basso impatto ambientale LOW NOx, ed uno scambiatore sui gas di scarico serie RACS per il recupero di tutta l'energia residua ancora ivi contenuta.
- Modulo pompa di calore: contiene una pompa di calore PDC-EX aerotermica elettrica ad alta temperatura utilizzando, quale fonte rinnovabile, anche il calore residuo dei fumi di caldaia (altrimenti disperso in atmosfera).
- Modulo idronico: contenente le pompe e le valvole di logica per il funzionamento e l'attuazione delle strategie del sistema.

L'assieme massimizza le prestazioni delle 2 tecnologie elettrico/gas eliminando nel contempo i rispettivi limiti. Il sistema HYB-EX è "FACTORY MADE", conforme al D.M. 16/02/2016 (all. 1 par. 2.1 lettere da a ad e): la sua installazione permette l'accesso ai contributi statali per l'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO. Le 3 sezioni possono essere scomposte per essere installate disgiunte nella centrale termica qualora ci fossero limiti di spazio nel posizionarle oppure nell'inserirle. Una quarta sezione, quella della batteria ventilata esterna BVE,

L'ESPERIENZA DELL'INSTALLATORE

«Il sistema ibrido HYB-EX è unico, spiega DOMENICO RAVASIO, direttore tecnico Caldaie Ravasio (Bergamo), include infatti la strategia del recupero del calore residuo ancora contenuto nei gas di scarico delle caldaie, caldo ma non utilizzabile: mettendoli in scambio termico, attraverso il RACS, con il lato freddo della sorgente pompa di calore, è possibile estrarre tutta l'energia ancora contenuta, riconvertendola convenientemente all'impianto, nonché effettuare cicli di sbrinamento batterie gratuiti. Le strategie di funzionamento, frutto di importante sperimentazione preventiva, sono effettuate dalla regolazione

ELETTRONICA EX la quale, per ogni condizione di funzionamento, stabilisce e attua la miglior strategia per raggiungere le più elevate prestazioni. Le basse prestazioni con temperature esterne rigide, i continui sbrinamenti se fonte aerotermica, le temperature insufficienti erogate all'impianto e l'affidabilità sono le problematiche che limitano l'utilizzo delle pompe di calore nel riscaldamento centralizzato. I sistemi ibridi HYB-EX superano questi limiti:

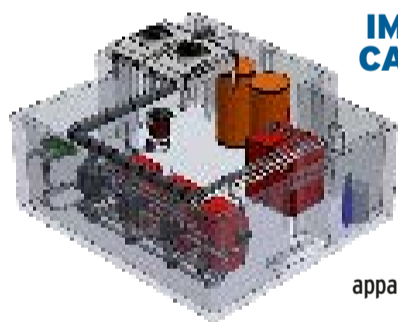
- la pompa di calore PDC-EX funziona in modalità "stand alone" fino al suo limite, dopodiché interviene la caldaia MDL-EX a integrare potenza e temperatura



mancanti, con pompa di calore attiva in modalità aerotermica più recupero calore dai fumi o solo recupero calore fumi in funzione della convenienza energetica stabilita dalla REGOLAZIONE EX.

- Gli sbrinamenti batteria avvengono utilizzando il calore residuo dei gas di scarico della caldaia senza inversioni ciclo o resistenze elettriche.
- La duplice fonte energetica (elettrico + gas metano) garantisce il riscaldamento anche nel caso di avaria».

IMPIANTO IBRIDO CON CALDAIE DA 900 KW E POMPA DI CALORE DA 100 KW



La REGOLAZIONE EX gestirà l'inserimento di tutte le apparecchiature d'impianto per perseguire il miglior rendimento conseguibile

SISTEMA IBRIDO FACTORY MADE

Progettato per poter essere installato in unico blocco o sezionato per esigenze di posizionamento in c.t. - introduzione 3



è posizionabile ovunque, senza limiti di distanza né di altezza, poiché idronica: i suoi motori EC INVERTER garantiscono bassissima rumorosità (50dBa a 10 m al 100%), mentre la conformazione verticale permette installazioni anche in spazi ridotti. La caldaia MDL-EX annovera affidabilità e alto livello tecnologico maturato negli anni di presenza sul mercato e frutto di incessante attività di sviluppo di cui oggi è ancora protagonista: basse emissioni e prestazioni stagionali sono al vertice della categoria. La PDC-EX (-REV reversibile per l'eventuale refrigerazione estiva) è del tipo acqua/acqua con refrigerante ecologico R134A ad altissima efficienza e alta temperatura di funzionamento (fino a 75°C). Essa porta a bordo il massimo dei componenti per il raggiungimento di elevate prestazioni (compressore pluricilindrico invertito, scambiatori con elevatissime superfici di scambio, valvola di laminazione elettronica) ed elevata affidabilità con bassa manutenzione (separatore e filtro olio, controllo e rabbocco automatico livello olio, separatore e raccogliatore di liquido, giunti e piedini antivibranti).

Il sistema HYB-EX è completo dal punto di vista elettrico, sia lato potenza sia lato logica: l'ELETTRONICA di gestione EX, attraverso un DISPLAY TOUCH da 15", controlla ogni aspetto del funzionamento, sia del sistema sia dell'impianto connesso. Ogni componente elettronico installato è integrato alla regolazione EX mediante sistema di comunicazione bus. Il sistema di telecontrollo TLC-EX con APP dedicata monitora da remoto lo stato del sistema. I sistemi ibridi HYB-EX sono interamente progettati e costruiti da Caldaie Ravasio negli stabilimenti di Bergamo.



<https://www.ilgiornaledeltermoidraulico.it/67384>

Segnaposto
420.0mm x
290.0mm