

COGENER GROUP

Cogenerazione: l'eccellenza tedesca a Milano

Esempio applicativo di cogenerazione per la produzione di energia termica ad uso riscaldamento e acqua calda sanitaria ed energia elettrica, in maniera ecologica ed efficiente nel pieno rispetto dell'ambiente, presso un istituto religioso a Milano

Da un'analisi fatta negli anni scorsi da ENEA, su dati MiSE, si è riscontrato che il 40% del consumo finale di energia in Italia deriva dal settore non industriale. Analizzando ancor di più nel dettaglio i dati elaborati da ENEA si nota che la richiesta maggiore di gas metano e energia elettrica deriva dal settore residenziale e terziario.

Visti gli obiettivi clima-energia approvati nel Protocollo di Kyoto da raggiungere entro il 2020 e quelli approvati dal consiglio Europeo per il 2030, tutto il settore energetico sta cercando nuove soluzioni atte a ridurre le emissioni di gas a effetto serra.

Una valida proposta è la cogenerazione, in tutte le sue varianti applicative. Il cogeneratore è principalmente composto da un motore endotermico di derivazione automobilistica ottimizzato per questa tecnologia. Utilizza gas come energia primaria, producendo contemporaneamente energia termica ed elettrica.

La cogenerazione, grazie ai progressi tecnologici degli ultimi decenni, ha raggiunto ormai un livello prestazionale e di affidabilità certificata. Dapprima utilizzata principalmente per applicazioni commerciali e industriali, oggi la cogenerazione è applicabile anche nel settore residenziale. Grazie a nuove tecnologie e a una serie di meccanismi di incentivazione e sgravi fiscali, possiamo tranquillamente sostenere che questo efficiente sistema non ha più limiti applicativi, introducendo così anche il concetto di micro-cogenerazione. Questo modo di produrre energia in maniera ecosostenibile può essere utilizzato in campo residenziale, sportivo, alberghiero, commerciale, ospedaliero, industriale, alimentare, praticamente in tutte le situazioni dove è richiesta energia termica ed elettrica.

MICRO-COGENERAZIONE PER UN ISTITUTO RELIGIOSO DI MILANO

Un reale esempio di micro cogenerazione è l'impianto realizzato nel 2014 presso un istituto religioso a Milano. Scopo dell'intervento è stato quello di rendere più efficiente il vecchio sistema di produzione di energia termica. L'impianto termico originale è costituito da due generatori di calore a condensazione da 200 kWt termici cadauno che lavorano in cascata per la produzione di energia termica per il riscaldamento degli ambienti e per la produzione di acqua calda sanitaria. L'intervento ha visto l'inserimento di un cogeneratore per produrre 20,0 kW elettrici e 40,0 kW termici, a marchio RMB Energie, modello NeoTower 20.0, prodotto in Germania, con potenze elettriche da 5,0 kW fino 50 kW in 6 taglie di potenza.

La scelta di installare questo prodotto è stata presa per una serie di vantaggi che rendono unica RMB Energie nel suo genere e la prima sul mercato Europeo: il rendimento pari al 96%, i bassi costi di ma-



nutrizione per effetto degli interventi che vengono programmati in anticipo ogni 6.000 h, oltre la semplicità su come operare in ogni suo punto, la bassissima rumorosità (pari a 52 dB(A) a 1 m di pressione sonora), le dimensioni ridotte (il più compatto d'Europa).

Il cogeneratore inoltre è dotato di un sistema di recupero del calore dei fumi di scarico da installare a parete, un display grafico a colori da 5,7" retro-illuminato per la gestione e il monitoraggio, anche da remoto tramite modem GSM, e soprattutto, tutti i cogeneratori NeoTower hanno di serie la funzione ricarica veicoli elettrici, brevetto unico in Europa, e l'evacuazione del calore dall'interno del cofano motore per salvaguardare i componenti e aumentare l'efficienza.

Il NeoTower 20.0 è composto da un motore Toyota 4 cilindri da 2.200 cm³ di cilindrata, accoppiato a un alternatore asincrono IE2 di produzione tedesca. Il sistema di scarico è gestito da sensori Lambda per ridurre al minimo l'impatto ambientale e aumentare l'efficienza del motore stesso. La potenza erogata è proporzionale alla richiesta, andando a modulare i giri del motore con un sistema preciso e lineare.



È installato in centrale termica, insieme a un accumulo termico dalla capacità di 1.000 litri. Di prassi RMB Energie chiede che vengano installati due accumuli termici e collegati in modo da poterli riempire da ambo le direzioni per ottimizzare il funzionamento del cogeneratore ma, visti gli spazi ridotti in centrale termica, questo non è stato possibile. Il suo funzionamento è del tipo a inseguimento termico e dimensionato per funzionare per circa 5.400 ore/anno. A questo punto le caldaie rimangono a integrazione dell'energia mancante. È il cogeneratore, in funzione dei carichi termici, che gestisce l'intervento delle stesse caldaie. Contemporaneamente dal cogeneratore otteniamo energia elettrica pari a circa 108.000 kWh anno, che è utilizzata tutta in autoconsumo, consentendo un risparmio in bolletta di energia primaria superiore al 30% a favore dell'utente. Molto interessante in questo specifico caso è anche il ritorno economico dell'investimento previsto ampiamente sotto i 4 anni, compreso il montaggio e la manutenzione. Per l'ambiente, il progetto ha significato una drastica riduzione del petrolio utilizzato in origine e conseguentemente l'abbattimento della CO₂ immessa in atmosfera.

COGENERGROUP e RMB/ENERGIE

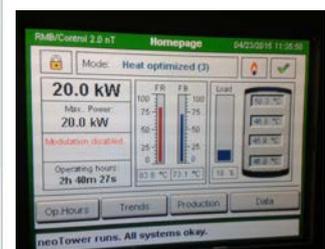
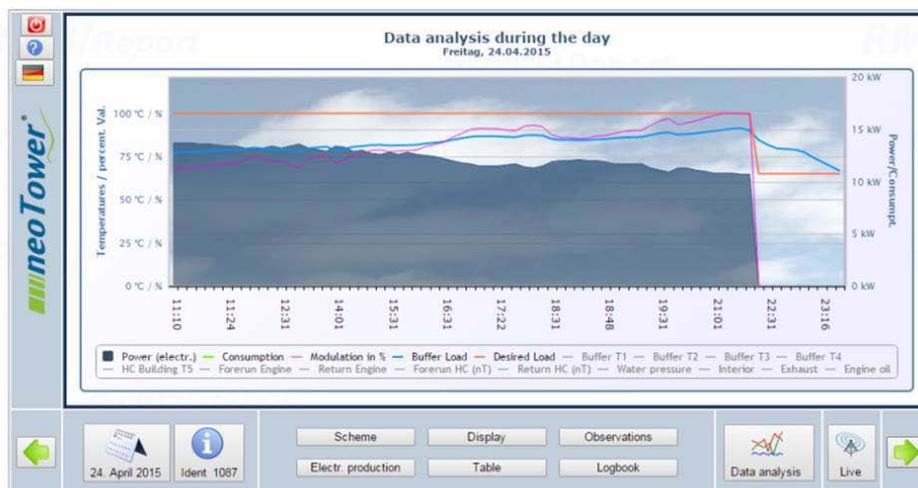
Cogener Group Srl è un'azienda che nasce dalla collaborazione di imprese specializzate in diversi settori energetici da oltre trent'anni. Attenta alle esigenze del mercato in ambito di risparmio energetico ed economico, offre impianti tecnologici innovativi per la produzione di energia termica ed elettrica a bassissimo impatto ambientale. Nel suo organico annovera un team di esperti professionisti per supportare tutte le necessità di questo specifico mercato.

Cogener Group è il distributore esclusivo per l'Italia dei sistemi di cogenerazione prodotti da una delle eccellenze tedesche nel campo della cogenerazione: RMB/Energie GmbH.

La RMB/Energie GmbH, fondata nel 2008 in Bassa Sassonia Saterland, è specializzata nella progettazione e produzione di impianti di cogenerazione. Nel 2011 ha creato la linea di prodotti "neoTower", con potenze elettriche da 5,0 kW fino 50 kW in 6 tagli di potenza.

Il rapporto di reciproca fiducia tra Cogener Group Srl e la RMB/Energie GmbH, gli permette di affermarsi tra i leader di mercato per le forniture di impianti di cogenerazione ad alto rendimento, soluzioni energetiche altamente efficienti, ecologicamente avanzate ad altissime prestazioni. L'offerta di Cogener Group combina l'affidabilità delle macchine di RMB/Energie GmbH con l'elevato valore ingegneristico dei suoi tecnici. Questo gli permette progettare impianti rispondenti alle classiche esigenze fino a quelle più complesse e personalizzate. La competenza commerciale, inoltre, permette di offrire un completo servizio di consulenza per ogni fase del processo, dall'analisi di fattibilità fino al collaudo finale e alla gestione dell'impianto nel tempo.

Cogener Group srl offre un servizio FULL-SERVICE di post vendita, gestito da tecnici qualificati che garantiscono nel tempo l'efficienza dell'intero sistema. Per garantire agli utenti finali di valorizzare al massimo l'investimento effettuato, viene offerto il monitoraggio continuo dell'impianto da remoto, per prevenire anomalie e controllare costantemente i parametri vitali, garantendo nel tempo la massima efficienza. In caso di guasto, la centrale viene tempestivamente informata, attivando in tempi celeri l'intervento dell'assistenza.



Schermata dei parametri funzionali e prestazionali dell'impianto visualizzata sul pannello di gestione touchscreen installato recentemente in Istituto Religioso a Milano