

D'ALESSANDRO TERMOMECCANICA - Un impianto a favore dell'ambiente incentivato dal Conto Termico 2.0

Il case history della D'Alessandro Termomeccanica che proponiamo in questo articolo riguarda un impianto da 2 Mwt/h con bruciatore a griglia mobile funzionante a cippato installato presso un mobilificio italiano che produce internamente anche il combustibile da utilizzare in caldaia. L'impianto ha goduto pienamente dell'incentivo massimo raggiungibile con il Conto Termico 2.0 rientrando in tutti i nuovi parametri della normativa.

Il nuovo Conto Termico 2.0 (DM 16 febbraio 2016) è un incentivo statale erogato dal GSE (Gestore dei Servizi Elettrici) per interventi di incremento dell'efficienza energetica degli edifici esistenti (riservato alle pubbliche amministrazioni) e di produzione di energia termica da fonti rinnovabili e sistemi ad alta efficienza (rivolto a privati, imprese e pubbliche amministrazioni).

In vigore dal 31 maggio 2016, il nuovo Conto Termico sostituisce il vecchio Conto Termico (DM 28 dicembre 2012) e mette a disposizione 900 milioni di euro annui, di cui 700 per privati e imprese e 200 per le amministrazioni pubbliche, le cooperative di abitanti o sociali e le società di patrimonio pubblico. È stato introdotto nel 2012 con lo scopo di dare la possibilità a tutti di sostituire i vecchi impianti con impianti automatizzati in tutto il loro processo restituendo il 65% delle spese sostenute.

La D'Alessandro Termomeccanica si avvale di un general contractor per garantire al cliente, tramite un contratto chiavi in mano, che tutte le pratiche di richiesta del conto termico 2.0 siano in regola con quanto richiesto della legge. Il general contractor si occupa anche dello smantellamento totale della vecchia centrale termica fino ad arrivare al suo rifacimento completo passando dai vari collaudi dei componenti inseriti garantendone in tempi brevi il perfetto funzionamento. Inoltre il cliente è supportato attraverso un programma manutentivo della nuova centrale per garantirne il perfetto funzionamento anche negli anni successivi.

L'azienda D'Alessandro Termomeccanica lavora su tutto il territorio nazionale avendo già all'attivo più di 10 impianti industriali realizzati grazie al conto termico 2.0, potendo garantire ai propri clienti tramite il general contractor l'ottimo ritorno economico.



Caldaia mod. CSA 2000 GM
Potenza: 2000 kW
Bruciatore a griglia mobile

CASE HISTORY

L'impianto qui descritto è stato realizzato in sinergia in modo da utilizzare tutte le tecnologie in gioco per ottimizzare la gestione dell'impianto con l'impiego di soli due quadri PLC. La centrale termica è composta da una caldaia da 2 Mwt/h della D'Alessandro Termomeccanica, un silos di stoccaggio, un sistema a coclee di trasporto del materiale, un accumulatore primario di acqua calda, un filtro multiciclone, un filtro a maniche e camino.

La caldaia è alimentata con il cippato prodotto dallo scarto di lavorazione dell'industria manifatturiera il quale viene stoccato in un silos per avere un polmone sempre carico al bisogno dalla caldaia. All'interno del silos è presente un sistema mobile per evitare ponti



o accumuli di materiale ed assicurarsi che ci sia sempre il giusto apporto di cippato verso il serbatoio della caldaia. Il sistema di alimentazione è stato progettato anche in modo da sopperire ad un eventuale blocco o mancato trasporto primario del materiale attraverso dei sensori che segnalano le informazioni di presenza o meno del materiale al PLC il quale si interfaccia con il secondo PLC al fine di gestire il silos e tutto il sistema di trasporto del materiale. In caso di blocco viene emesso un avviso acustico ed inviata una mail all'operatore affinché possa tempestivamente intervenire per caricare il serbatoio manualmente così da non interrompere mai la produzione del termico mantenendo la combustione attiva, abbassando le arie al minimo per migliorare la gestione dell'ossigeno e mantenendo la depressione costante.

La caldaia lavora totalmente in automatico a partire dalla prima accensione del materiale fino al controllo della combustione tenendo presente alcuni parametri fondamentali per rientrare nelle specifiche restrittive e giuste del conto termico 2.0.

Il funzionamento del generatore di calore deriva da un'esperienza di oltre 40 anni di attività della D'Alessandro Termomeccanica ed è stato ingegnerizzato ed incrementato con la programmazione

ad-hoc del PLC al fine di ottimizzare la gestione del combustibile e mantenere costante la caldaia anche nei momenti di mantenimento. Questo aspetto è molto importante in quanto su un impianto in Conto Termico si mira a migliorare l'impianto esistente con nuova tecnologia, con un maggiore rendimento complessivo e ridurre drasticamente le emissioni in atmosfera.

Il programma inserito nel PLC gestisce in ogni fase la combustione andando a centrare nel miglior punto lo stechiometrico della combustione gestendo il ventilatore primario, secondario e il tiraggio forzato dei fumi con il passaggio degli stessi tramite un sistema filtrante. Quest'ultimo è composto da un multiciclone utilizzato per eliminare le polveri all'interno dei fumi più pesanti ed un filtro a maniche atto ad eliminare le micro polveri presenti nei fumi. In particolare, per ottenere ottime performance dal lato emissioni, la caldaia è dotata di sistemi automatizzati per controllare l'accensione automatica in fase di ripartenza, la corretta gestione dell'ossigeno e l'ottima depressione per fare in modo che nei fumi passino solo le particelle più leggere mentre quelle più pesanti vengono raccolte dalle coclee di estrazioni cenere, anche queste gestite dal PLC.

Il passaggio dei fumi dalla caldaia al camino di espulsione è controllato per impedire all'umidità del materiale di andare a depositarsi sulle maniche del filtro per garantire la maggior filtrazione in qualsiasi momento; anche tutto il processo di filtrazione viene gestito la PLC della caldaia in quanto il tutto è legato alle temperature ottimali della camera di combustione.

Così facendo si ottiene un impianto realmente non inquinante con ottimi risultati sulla resa del materiale o meglio sul rendimento del bruciato superando il 91% anche a regime parziale.

Il rendimento oltre alle prove fumi complete di CO e polveri sono parametri necessari per far rientrare tutto l'investimento nel minor tempo possibile con il conto termico 2.0.

Oltre al discorso degli incentivi economici è altrettanto importante incentivare le persone a fare scelte consapevoli ed etiche dal punto di vista ambientale evitando di inquinare l'ambiente con caldaie vecchie senza controllo della combustione e senza sistemi filtranti.

Invitiamo i lettori interessati a richiedere maggiori informazioni sulle possibilità che la D'Alessandro Termomeccanica offre per sostituire ed ottimizzare gli impianti di vecchia generazione.

Per visualizzare il video in 3D della centrale termica realizzata ed il virtual tour inquadrare i QR code sulla pagina con il proprio smartphone.



VIDEO 3D
Centrale Termica



VIRTUAL TOUR
Centrale Termica