

RIVISTA TECNICA

ENERGIA RINNOVABILE DALL'AGRICOLTURA E DALLE FORESTE

agriforenergy

BIOMASSE SOLIDE AGROFORESTALI, BIOGAS E BIOMETANO, BIOCARBURANTI AGRICOLI E MATERIE PRIME RINNOVABILI

Rassegna delle
piattaforme biomasse
associate ad AIEL

In partenza i corsi
dello Standard
Formativo AIELplus

Novità per le biomasse
nel Decreto Efficienza Energetica

Tutti i dati sui consumi
di legna, cippato e pellet
per il riscaldamento domestico

Progetto COME: rinnovabili
ed efficienza energetica
a portata di cittadino



MERCATI&PREZZI AGGIORNAMENTI E NOVITÀ

POSTE ITALIANE s.p.a. - SPEDIZIONE IN A.P. - D.L. 353/2003 (Conv. in L. 27/02/2004 n. 46) art. 1, comma 1, Euro 10,00 - Contiene I.R. in caso di mancato recapito restituire all'ufficio di Padova CMP detentore del conto, per la restituzione al mittente, previo pagamento resi

Caldaia a legna-pellet e pannelli solari abbattano i costi energetici del 60%

A cura della redazione Agriforenergy

I consumi per il riscaldamento e per la produzione di acqua calda sanitaria rappresentano spesso la quota più rilevante del bilancio domestico, ed è per questo che viene naturale partire proprio da qui in caso di spending review.

In questo articolo si presenta un impianto realizzato a Rigoso, località dell'Appennino in provincia di Parma situata a 1.100 m di altitudine, per il committente Marco Ravera, da parte delle aziende Bacchieri Giuseppe srl (rivenditore) ed Ecoclima 2000 snc (installatore) con la direzione tecnica dell'ingegnere Marco Ilari, a sua volta coadiuvato dallo staff commerciale e tecnico di Solarfocus.

L'intervento rappresenta una delle possibili soluzioni per contenere la voce di spesa relativa al riscaldamento e alla pro-

duzione di acqua calda sanitaria.

L'edificio, situato nel centro del paese, è una tipica costruzione montana con pareti abbastanza spesse ma poco isolate, disposta su tre livelli: due piani abitativi da circa 90 m² ciascuno e il piano terra, dove la parte riscaldata è circa 20 m²; il tetto ha un buon grado di isolamento e un rivestimento in lamiera grecata. Lo spazio per la centrale termica è stato ricavato al piano terra e misura circa 10 m².

L'IMPIANTO: INTEGRAZIONE DI PIÙ FONTI ENERGETICHE

Progettato per sostituire un precedente generatore di calore (già di tipo combinato legna/pellet ma di produzione nazionale) il gruppo termico si compone di:

- una caldaia a doppia alimentazione legna-pellet Therminator II Touch da 30 kW, completa di serbatoio e coclea di carico per il pellet;
- due pannelli solari stagni a concentrazione CPC da 2,8 m² ognuno;
- un puffer a elevata stratificazione di tipo combinato per la produzione istantanea di acqua calda sanitaria Hyko da 800 litri;
- un secondo puffer sempre a elevata stratificazione SPS anch'esso da 800 litri.

La logica di funzionamento prevede che il puffer combinato (Hyko), in funzionamento sia invernale sia estivo, venga sempre caricato per primo e solo quando la temperatura impostata nel primo accumulo è raggiunta, l'energia prodotta dalla caldaia e/o dal solare termico sia deviata al puffer secondario (SPS); in caso di necessità come, ad esempio, lunghi prelievi di acqua calda sanitaria o alla ripartenza dell'impianto di riscaldamento dopo un



La caldaia Solarfocus Terminator II Touch da 30 kW installata, con a destra il serbatoio del pellet



lungo periodo di fermo, l'energia stoccata nel puffer secondario viene trasferita al primario garantendo così la continuità di servizio in attesa che la caldaia e/o il solare termico riportino a regime il sistema.

ECO MANAGER TOUCH, LA CENTRALINA DI CONTROLLO

Le funzioni sono controllate dalla centralina climatica **Eco Manager Touch** installata di serie su tutte le caldaie Solarfocus che, oltre a regolare le funzioni vitali del gruppo termico, gestisce fino a 8 circuiti di riscaldamento, 4 sistemi per la produzione di acqua calda sanitaria, 3 circuiti solari, contabilizzazione, ricircolo, deposito pellet, ecc.

La centralina può essere controllata con smartphone, tablet e pc attraverso il sistema VPN (*virtual private network*): con un semplice collegamento a Internet l'utente opera sul suo terminale in configurazione desktop remoto accedendo a tutte le regolazioni e le impostazioni dell'Eco Manager Touch agendo come se fosse fisicamente davanti alla centralina di controllo. Il software, interamente sviluppato da Solarfocus; ha anche una funzione di registrazione dati (datalogger) che permette di tenere sotto monitoraggio continuo il funzionamento dell'impianto e i parametri della caldaia. Non mancano naturalmente le segnalazioni di allarme che vengono inoltrate via sms e/o via e-mail direttamente al manutentore.

ABBATTIMENTO DEI CONSUMI

La completa automazione delle principali funzioni, quali l'accensione autonoma

della legna, il cambio tra il funzionamento a legna e quello a pellet, la pulizia della griglia di gassificazione e degli scambiatori lato fumi, è abbinata alla qualità della combustione Solarfocus i cui punti di forza sono:

- la fiamma rovesciata (sia a legna sia a pellet) che lavora in regime di gassificazione totale e sviluppa una temperatura di fiamma attorno ai 1.200 °C;
- il controllo dell'ossigeno residuo di combustione utilizzando la sonda Lambda (introdotto nel 1981).

L'efficienza dello scambio termico acqua-fumi e gli ampi intervalli di manutenzione e pulizia, fanno sì che il risparmio e il confort siano sempre elevati; inoltre, tutte le parti soggette a stress termico e/o meccanico come il vano di carico legna, gli scambiatori di calore, gli alesatori mobili e la griglia di gassificazione sono realizzate in acciaio inox (la caldaia è ga-



Dettaglio dei due puffer installati

rantita 10 anni).

Nel primo periodo di esercizio si è già rivelata una sostanziale differenza di consumo rispetto al gruppo termico precedente e, grazie anche all'apporto che il solare termico darà nei prossimi mesi (la stagione estiva), è facile supporre una riduzione dei costi energetici prossima al 60%. ●

Energia del sole a tariffa zero e la potenza della biomassa



- Tecnologia solare
- Caldaie a biomassa (pellets, legna, cippato)
- Tecnologia di accumulo



Energia sostenibile con il solare termico + caldaie a biomassa



- Caldaia a biomassa da 2,9 fino a 420 kW
- Sistemi solari termici di durata eccezionale, adatti per ogni tipo di impianto
- Lunghissime durate ed efficienza massimale a lungo termine
- Regolazioni intuitive che gestiscono il sistema di energia della Sua casa
- Tecnologie modernissime combinate con eccezionale design

Possibilità di visualizzazione su smartphone, computer e tablet!



Tecnologia della sonda Lambda sin dal 1981

caldaie combinate

da 15 anni

www.solarfocus.it



SOLARFOCUS
rende indipendenti