

RIVISTA TECNICA

ENERGIA RINNOVABILE DALL'AGRICOLTURA E DALLE FORESTE

agriforenergy

SPECIALE LEGNA DA ARDERE
Mercato italiano ed europeo
e innovazione tecnologica

ariaPulita™ accende la 5^a stella

**Politica forestale italiana
tra novità e incertezze**

**Nuovi progetti realizzati
dal network delle aziende
della filiera legno-energia**

MERCATI & PREZZI AGGIORNAMENTI E NOVITÀ

Solarfocus Therminator 40 kW legna e solare termico, quando il binomio è vincente

Giannino Basso, Solarfocus

Quando si parla di fonti energetiche rinnovabili è doveroso fare un richiamo all'energia solare, sia diretta che indiretta.

Le tecnologie a noi più vicine, che utilizzano radiazione solare diretta a fini energetici sono i collettori solari termici e i pannelli fotovoltaici, mentre dalla radiazione solare indiretta possiamo trarre energia da fonte eolica, idrica e biomasse.

L'utilizzo della legna abbinata all'energia solare termica può trovare interessanti soluzioni anche nel riscaldamento domestico con l'utilizzo di tecnologie ad altissima efficienza.

OTTIMIZZARE IL CONFORT

L'esempio riguarda l'abitazione di Raffaele Maretto, situata in provincia di Venezia, con una superficie da riscaldare con termosifoni di circa 300 metri quadri. (classe energetica G) dove in precedenza venivano utilizzate due termocucine a legna collegate in diretta all'impianto di riscaldamento con un consumo medio di legna/anno di poco inferiore ai 300 quintali.

Il confort climatico non era per nulla soddisfacente, le temperature erano

accettabili solo nelle stanze adibite all'accoglienza dei generatori di calore, mentre in quelle rimanenti non riuscivano a superare i 16°C. Per poter contribuire in maniera significativa al fabbisogno di energia per la produzione di acqua calda sanitaria in tutto il periodo dell'anno, diversi anni fa Maretto ha pensato di installare un sistema solare Thermomax sottovuoto heat pipe da 6 metri quadri. a ciclo evaporazione e condensazione, abbinato a un puffer Kombi da 750 litri. per la produzione di acqua calda sanitaria e riscaldamento ambienti, ottenendo importanti risultati energetici. Successivamente, dato il carico di lavoro determinato dalla movimentazione di una così grande quantità di legna, si è pensato di rivedere la centrale termica anche a fronte degli interessanti contributi previsti dal Conto termico.

In seguito alla consulenza del reparto tecnico Solarfocus, la scelta si è indirizzata verso l'innovativa Therminator II° Touch da 40 kW a legna a fiamma inversa prodotta da Solarfocus e caratterizzata da corpo caldaia in acciaio inox, scambiatori di calore a fascio tubiero verticale, dotati di



L'innovativa Therminator II° Touch da 40 kW a legna a fiamma inversa di Solarfocus con il corpo caldaia interamente in acciaio inox

alesatori motorizzati per la pulizia automatica, controllo della combustione con sonda lambda (applicata già dal 1981), gassificazione della legna con temperature di fiamma di 1200°C e rendimenti di oltre il 94%.

GESTIONE EFFICIENTE

L'impianto inoltre, offre la possibilità

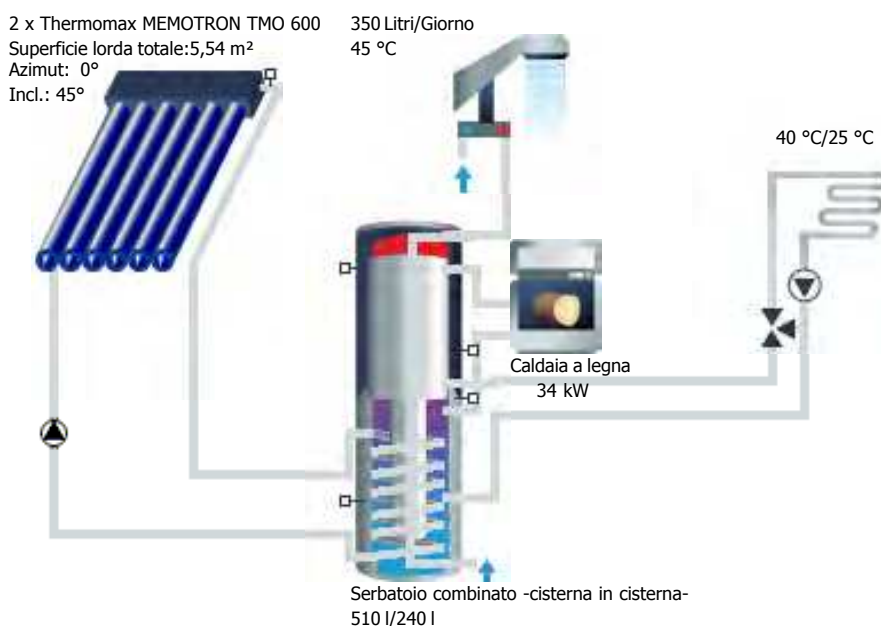


Il sistema solare Thermomax sottovuoto heat pipe da 6 mq. a ciclo evaporazione e condensazione installato nel giardino dell'abitazione di Raffaele maretto

all'occorrenza di espandere in qualsiasi momento il sistema per il funzionamento automatico legna-pellet. È stato inoltre inserito un secondo puffer con funzione di accumulo termico della capacità di 2500 litri, collegato

in serie con il puffer da 750 litri preesistente, e gestito dalla regolazione Solarfocus Ecomanager Touch + modulo Solarfocus per il controllo differenziale di carico e scarico termico, grazie a un circolatore e valvola a 3

Figura 1 - Schema di progetto



vie + valvola a 2 vie deviatrici. La distribuzione del calore all'impianto di riscaldamento, già suddiviso per zone con singoli circolatori comandati da termostati di zona, è stata affidata a un gruppo di circolazione miscelato Solarfocus, con circolatore HE e valvola motorizzata a 3 vie, gestita dalla regolazione Ecomanager Touch con sonda esterna su curva climatica preimpostata.

Tutte le funzioni di regolazione e controllo funzionamento sono state trasferite su smartphone, tablet e pc grazie alla predisposizione di serie per una gestione puntuale di tutto l'impianto, la cui progettazione è stata curata da Matteo Zuin di Saccolongo (PD) che ha curato anche la pratica relativa al Conto termico con il GSE. Con l'avvio del nuovo impianto, in funzione da oltre tre anni, i risultati ottenuti sono del tutto soddisfacenti.

RISPARMI E VANTAGGI

Infatti, utilizzando nel nuovo impianto la Therminator 40 kW, il consumo di legna è sceso dai circa 300 quintali/anno (con le 2 termocucine precedenti) agli attuali 160 quintali/anno, assicurando un confort climatico ottimale con temperature medie di 21°C. in tutta l'abitazione.

La spesa complessiva, per la rivisitazione della centrale termica è stata di circa 20.000 euro.

Il ricorso al Conto termico ha contribuito in maniera significativa al finanziamento dell'operazione con un importo complessivo erogato di 10.200,00 euro suddiviso in 5 anni per 2.040 euro/anno.

L'importante riduzione del consumo di legna, abbinata alla significativa contribuzione dell'energia solare termica e al netto miglioramento del confort climatico interno, indicano la strada sulle possibili scelte verso la sostenibilità energetica. ●