

PROGETTI REALIZZATI

Meno emissioni e più risparmio con la caldaia Solarfocus Maximus 300 kW

Carlo Franceschi, AIEL
Giannino Basso, agente Solarfocus

Il percorso che ha portato alla realizzazione dell'impianto a pellet con generatore Solarfocus Maximus 300 kW a griglie mobili presso l'azienda Poliplast di Ormelle (Treviso) nasce dall'esigenza di sostituire il vecchio sistema di riscaldamento.

In precedenza, la centrale termica dell'azienda da oltre 30 anni sfruttava una caldaia a gasolio da 400 kW che oltre a presentare costi di gestione molto onerosi necessitava comunque di una sua sostituzione.

La vecchia caldaia a gasolio



54 AGRIFORENERGY 3|2021

Nell'estate 2018 i fratelli Bevilacqua, titolari dell'azienda, per mezzo del loro installatore di fiducia, hanno contattato la Solarfocus che ha suggerito la realizzazione di un nuovo impianto con generatore a pellet da 300 kW.

La sostituzione del vecchio generatore a gasolio avrebbe reso possibile il ricorso agli incentivi previsti dal Conto termico 2.0 pari a 76.500 euro suddiviso in 5 importi annuali di 15.300 euro/anno.

Questo importante incentivo, unito alla riduzione dei costi di gestione, al miglioramento della qualità ambientale dell'aria e alla diminuzione dell'anidride carbonica emessa da fonte rinnovabile, ha convinto i titolari della Poliplast ad accettare la proposta, iniziando a smantellare il vecchio impianto nella primavera del 2019 per fare spazio al nuovo impianto Solarfocus da 300 kW a pellet, installato e avviato a fine estate 2019.

La caldaia installata è una Solarfocus Maximus 300 kW a griglie mobili e filtro elettrostatico interno (certificazione ambientale 5 stelle) in collegamento a 3



La caldaia Solarfocus Maximus da 300 kW

puffer da 3.000 litri ciascuno.

Il gruppo termico e il deposito del pellet sono stati inseriti in un container appositamente costruito, mentre i tre puffer sono stati installati nella stanza che ospitava il vecchio generatore a gasolio.

I puffer sono collegati in parallelo secondo il sistema Tichelmann, favorendo così il bilanciamento dei flussi di mandata e ritorno in ognuno di essi.

Il prelievo dai puffer del circuito di riscaldamento è intercettato da elettrovalvola miscelatrice a 3 vie, comandata dalla regolazione climatica Ecomana-

PROGETTI REALIZZATI



Vista frontale del container



I puffer all'interno della stanza che ospitava la vecchia caldaia

ger touch di Solarfocus situata a bordo caldaia, con sonda esterna e interna, secondo curva climatica impostata.

Il deposito del pellet, situato nella parte posteriore del container, è separato dal gruppo termico da una parete divisoria in osservanza delle norme di prevenzione degli incendi.

Il deposito è dotato di 3 attacchi Storz per il caricamento pneumatico tramite autobotte.

L'alimentazione della caldaia avviene tramite un sistema automatico di aspirazione del pellet a 12 sonde gestito dalla regolazione Ecomanager touch; le sonde aspirano il pellet secondo uno

schema random, quindi non in contemporanea, allo scopo di garantire uno svuotamento del deposito quanto più omogeneo possibile. Dal deposito il pellet viene inviato, tramite apposita tubazione, a una tramoggia cilindrica che alimenta per caduta la coclea di alimentazione della caldaia.

Le sonde di aspirazione del pellet all'interno del deposito



Gli esecutori dell'intervento

Giannino Basso
Agente e consulente Solarfocus

INSTALLAZIONE IMPIANTI

Clima System di Ongaro Claudio
San Polo di Piave (TV)

Piai Pier Umberto
Collaboratore Poliplast

PROGETTAZIONE

Solarfocus GmbH,
Studio Termotecnico Boldrin Francesco
Studio Termotecnico Zuin Matteo

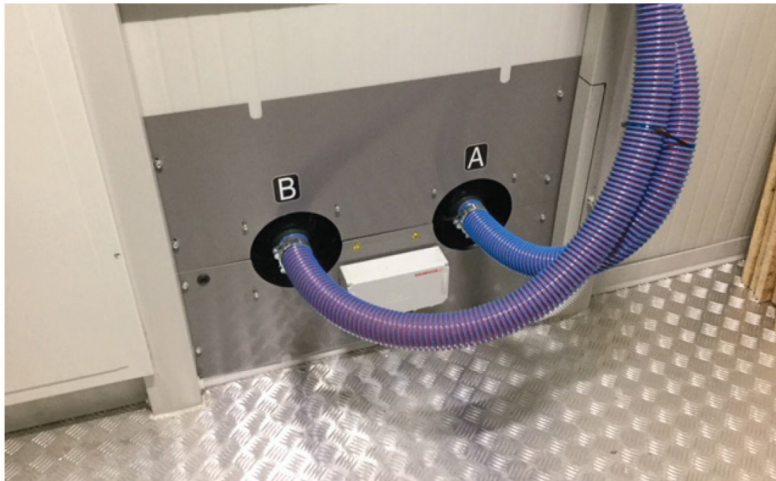
ASSISTENZA TECNICA SOLARFOCUS

Veiko Iellici

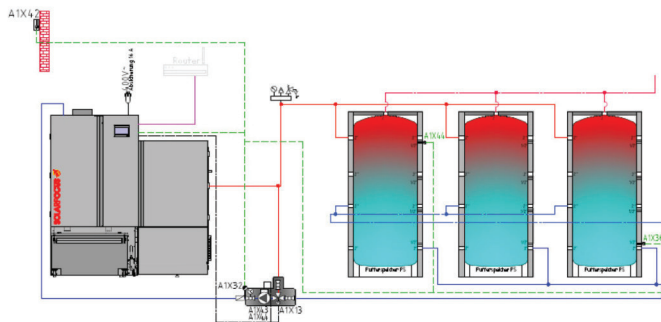
REALIZZAZIONE CONTAINER

Prefab - S. Polo di Piave (TV)

PROGETTI REALIZZATI



I tubi di mandata del pellet dalle sonde alla tramoggia



Lo schema di collegamento in parallelo dei puffer, secondo il sistema Tichelmann

La coclea di alimentazione della caldaia sovrastata dalla tramoggia



56 AGRIFORENERGY 3|2021

Il costo di realizzazione dell'impianto ammonta a 130.000 euro.

Per quanto riguarda i costi di gestione, rispetto al sistema precedente con vecchio generatore a gasolio, secondo i dati dichiarati dall'azienda e a fronte di una spesa media di gasolio intorno ai 12.000/13.000euro/anno del vecchio impianto, si è passati a una spesa media che nei periodi di riscaldamento 2019/2020 e 2020/2021 ha sfiorato 4500/4800 euro, considerando un netto miglioramento del comfort climatico sia negli uffici che all'interno della sede produttiva. Le migliorie apportate all'impianto, grazie anche alla gestione della regolazione climatica Ecomanager touch, hanno consentito di ridurre la potenza installata passando dal sistema precedente a gasolio da 400 kW, al nuovo sistema da 300 kW.

Relativamente all'ammortamento i risultati sono:

- risparmio su consumi annui di combustibile $12.500 - 4.650 = 7.850$ euro
- tempo di recupero senza incentivo Conto termico 2.0 $130.000:7.850 = 16,6$ anni
- tempo di recupero con incentivo Conto termico 2.0 risparmio combustibile + rata annua Conto termico 2.0 $7.850 + 15.300 = 23150$ euro - $130.000:23.150 = 5,6$ anni.

In termini di minori emissioni il nuovo impianto a pellet ha generato un netto abbattimento della CO₂. Nella valutazione del fabbisogno annuo medio di energia termica calcolata in 91,06 MWh si raggiungono questi dati:

- pellet $29 \text{ kg di CO}_2\text{eq/MWh} \times 91,06 \text{ MWh} = 2.640,74$
- gpl $326 \text{ kg di CO}_2\text{eq/MWh} \times 91,06 \text{ MWh} = 29.685,56$
- abbattimento della CO₂: $27.044,82 \text{ kg di CO}_2\text{eq/MWh}$ ●