

Comunicato stampa

Vilters, Febbraio 2020

Rete di teleriscaldamento a Domat/Ems (GR)

Un apporto di calore sicuro e sostenibile con possibilità di ampliamento

Il calore residuo industriale della Ems-Chemie AG, finora disperso nel Reno attraverso il canale Schifflibach, viene utilizzato come fonte di energia per fornire calore ecocompatibile a parti del Comune di Domat/Ems. A garantire una sicurezza di approvvigionamento ottimale ci pensa una nuova caldaia a gas a condensazione TRIGON XXL EVO di ELCO.

Jean Haag

La prima tappa del teleriscaldamento è entrata in servizio nel novembre 2019 con un costo complessivo di 8,5 milioni di franchi. Può raggiungere i 2,8 megawatt di potenza, il che basterebbe a fornire calore ecologico a circa un abitante su otto. Azionista di maggioranza e gestore del consorzio Wärmeverbund Domat/Ems AG è la IBC Energie Wasser Chur AG, a cui compete anche la pianificazione di dettaglio, come spiegato da Florian Eigner, capo progetto e specialista in centrali termiche dell'azienda multiservizi.

Sistema ridondante

Quale fonte di energia si utilizza il calore residuo industriale della Ems-Chemie AG, dove l'acqua è utilizzata per il raffreddamento dei reattori a pressione. Finora questo calore residuo andava a finire inutilizzato nel canale Schifflibach che sfocia nel Reno. Il canale ha tra l'altro un omonimo famoso. All'Esposizione nazionale svizzera del 1939 a Zurigo le attrazioni principali erano la teleferica e lo «Schifflibach», dove delle piccole gondole con a bordo i visitatori scivolavano lungo il canaletto che attraversava i padiglioni e i giardini della «Landi». La costruzione della rete di teleriscaldamento a Domat/Ems avviene a tappe sull'arco di più anni e in funzione del fabbisogno. Il progetto di investimento più importante nell'ambito della prima fase è stata la realizzazione della centrale energetica, che accoglie due generatori di calore: una termopompa al pianterreno e una caldaia a gas come sistema ridondante nel piano interrato. Questa combinazione garantisce un massimo grado di ecocompatibilità e sicurezza.

Avvio positivo

A fine 2019 la potenza allacciata aveva raggiunto quota 600 kW. «L'interesse all'allacciamento è cresciuto notevolmente dopo l'avvio dei lavori di costruzione», conferma Florian Eigner. Quando l'attuale sistema sarà pienamente sfruttato, la potenza termica dell'impianto potrà essere triplicata senza importanti interventi costruttivi con l'aggiunta di due altre termopompe e di un'altra caldaia a gas. I lavori di installazione nella centrale energetica sono stati eseguiti dalla Willi Haustechnik AG di Coira. Responsabile del progetto era Franco Roffler, tecnico SSS in riscaldamenti. Quando la termopompa è in funzione, l'acqua dello Schifflibach viene prelevata a una temperatura attorno ai 15 °C, portata fino a uno scambiatore – che cede il calore assorbito al circuito di sistema – per essere infine immessa nuovamente nel canale a una temperatura inferiore di circa 4 °C. Con la termopompa, un modello della ditta Ochsner con una potenza di 930 kW, l'acqua di riscaldamento, stoccata in due accumulatori di 20'000 litri ciascuno, è portata alla temperatura nominale di circa 65 °C. In seguito viene convogliata con due pompe nella rete di teleriscaldamento fino alle utenze, dove le stazioni di trasferimento, tramite scambiatore, rendono disponibile l'energia per il riscaldamento degli edifici e la produzione di acqua calda.

Costruzione unica nel suo genere

A complemento della termopompa è stata installata una caldaia a gas a condensazione a basamento TRIGON XXL EVO di ELCO con bruciatore a modulazione integrale. Il contenuto di acqua di soli 157 litri consente una messa in temperatura in tempi brevi. La speciale geometria dello scambiatore in acciaio inossidabile e un bruciatore a fiamma fredda raffreddato ad acqua garantiscono emissioni minime di NOx e CO, che si situano ben al di sotto dei valori limite della OIAt. Le misurazioni effettuate nel quadro della messa in servizio della caldaia hanno rilevato emissioni di NOx inferiori a 22 mg/kWh. Le rotelle integrate nell'apparecchio semplificano le movimentazioni in loco. Grazie alla struttura a moduli, la caldaia è rapidamente scomponibile nelle singole parti. «Questi sono aspetti importanti della facilità di installazione», afferma Franco Roffler, «perché non solo rendono più agevole il lavoro, ma consentono anche di risparmiare tempo.» L'unità di gestione Siemens LMS 14, che rappresenta il massimo standard in termini di elettronica e software, è di facile utilizzo e garantisce un funzionamento perfetto dell'impianto e uno sfruttamento ottimale dell'energia, con rendimenti fino al 109,7 %. Grazie a questa costruzione unica nel suo genere, TRIGON XXL EVO, disponibile in 10 taglie nella fascia di potenza da 700 kW a 2 MW, è robusta, performante, reattiva ed efficiente. «Inoltre, la caldaia è facilmente combinabile con altri generatori di calore e vanta un eccellente rapporto prezzo-prestazioni», sottolinea il capo progetto Roffler.

Learning by doing

TRIGON XXL EVO, una new entry nel mercato, è un generatore di calore ideale per grandi opere di infrastruttura e complessi residenziali. «Nella centrale energetica presso il canale Schifflibach si trova il primo impianto di questo genere del Cantone dei Grigioni», dichiara Kurt Willi, servizio vendita esterno ELCO regione est. Questa occasione è stata sfruttata per scopi di formazione. L'impianto è stato infatti messo in servizio in presenza dei capigruppo della regione, nonché del tecnico di servizio e del suo capogruppo che in futuro si occuperanno della manutenzione. Sotto lo sguardo attento di Marcel Jaberg, istruttore tecnico per gli impianti a gas atmosferici di ELCO regione est, la caldaia è stata sottoposta a severi controlli, in particolare la parte elettrica e idraulica, nonché gli attacchi. Si è poi proceduto alla regolazione del bruciatore pilota e del bruciatore principale, alla programmazione dell'unità di gestione e a complete misurazioni dei fumi e delle prestazioni. L'impianto è stato infine consegnato perfettamente funzionante e operativo. Le premesse per un funzionamento ottimale della produzione di calore e un elevato grado di soddisfazione dei clienti sono, oltre a una messa in servizio professionale, una consulenza competente, un servizio assistenza completo e un'eliminazione efficiente dei guasti 24 ore su 24, 365 giorni l'anno, come quelle fornite da ELCO.



Foto di gruppo davanti alla costruzione grezza della centrale energetica lungo lo Schifflibach: (da sinistra) Michael Schmid (ELCO), Franco Roffler (Willi Haustechnik), Luigi Lavagna, Marcel Jaberg, Sabit Suljic, Jürg Denger, Kurt Willi (tutti ELCO), Semir Hero (Willi Haustechnik) e Florian Eigner (IBC).



La termopompa e la caldaia a condensazione TRIGON XXL EVO garantiscono la massima ecocompatibilità e sicurezza di approvvigionamento.



La speciale geometria dello scambiatore in acciaio inossidabile e un bruciatore raffreddato ad acqua assicurano emissioni minime di NOx e CO.



Sotto l'occhio vigile di Marcel Jaberg (a sinistra) la caldaia a gas è sottoposta a severi controlli durante la messa in servizio.



Da sinistra: Florian Eigner, capo progetto (IBC, Wärmeverbund); Franco Roffler, responsabile installazione (Willi Haustechnik AG); Kurt Willi, consulenza e vendita (ELCO).



Il servizio e la manutenzione del nuovo impianto saranno in futuro nelle mani del tecnico Sabit Suljic (a sinistra) e del capogruppo Luigi Lavagna di ELCO.

Dati caldaia a gas

TRIGON XXL EVO 1550

Caldaia a gas a condensazione a basamento

Potenza termica nominale max. 1467 kW (80/60 °C)

Potenza termica nominale min. 417 kW (80/60 °C)

Rendimento massimo 109,7 %

Livello di potenza sonora Lwa 68,7 dB(A)

Dimensioni (LxPxA) 157 x 331 x 157,5 cm

Per maggiori informazioni

Elcotherm SA, Sarganserstrasse 100, 7324 Vilters

Telefono: 081 725 25 25 - Fax: 081 723 13 59

Interlocutore: René Grosswiler, rene.grosswiler@ch.elco.net