

tessari
ENERGIA

SERIE EVO

6-9-15-20 kW



MICRO COGENERAZIONE METANO-GPL

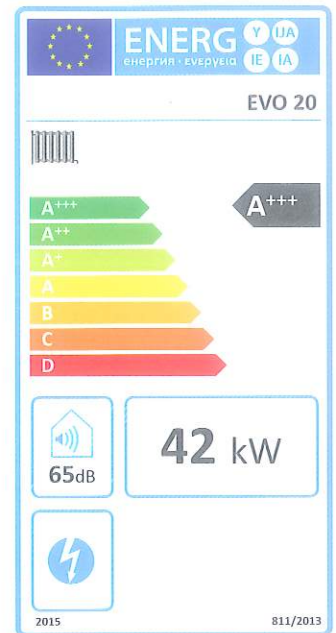
GAS NATURALE / GPL

EVO

6-9-15-20 kW



ENERGETICAMENTE IL MODO PIÙ EFFICACE PER SFRUTTARE I COMBUSTIBILI.



I VANTAGGI DELL'UNITÀ DI COGENERAZIONE

I principali vantaggi per la comunità e per l'ambiente

- un notevole risparmio di energia primaria
- produzione di energia ecocompatibile
- riduzione delle emissioni di gas serra (CO₂) e di altre emissioni gassose inquinanti (CO, SO₂ e NO_x)
- eccellente biodegradabilità del combustibile

I principali vantaggi per il consumatore

- energia elettrica e termica a basso costo
- minori costi operativi
- maggiore efficienza energetica
- maggiore sicurezza dell'approvvigionamento energetico



IL FUNZIONAMENTO DELL'UNITÀ DI COGENERAZIONE

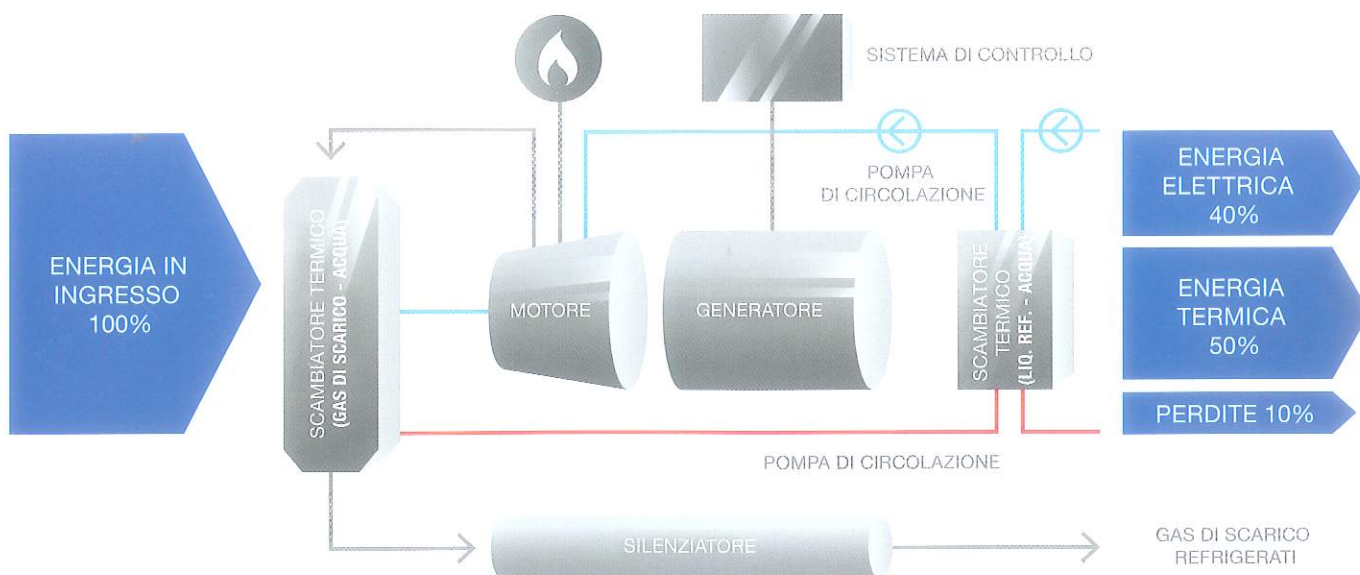
L'unità di cogenerazione converte l'energia termica prodotta dalla combustione in energia meccanica e successivamente in energia elettrica.

Nel circuito di recupero termico sono presenti lo scambiatore fumi e lo scambiatore a piastre utilizzati per effettuare lo scambio termico con l'acqua nel circuito secondario.

La centralina di gestione effettua il monitoraggio, il controllo e il

comando e controllo dell'intero sistema di cogenerazione, eseguendo anche la diagnostica e la correzione di eventuali anomalie nel sistema.

Il sistema di cogenerazione converte con successo il 90% dell'energia in ingresso, dalla quale si ricava all'incirca il 40% di energia elettrica e il 50% di energia termica. Le perdite dell'unità di cogenerazione sono pari a circa il 10%.



MODALITÀ DI CONSUMO DELL'ENERGIA ELETTRICA

Nella maggior parte dei casi l'energia elettrica prodotta viene erogata alla rete di distribuzione elettrica. È possibile utilizzarla anche per le proprie utenze.

L'energia elettrica per uso proprio o da erogare alla rete.

MODALITÀ DI CONSUMO DELL'ENERGIA TERMICA

L'energia termica prodotta, di solito sotto forma di acqua calda a 90 °C, attraverso il sistema ripartito si distribuisce fino al consumatore. L'energia termica può essere utilizzata per il riscaldamento, la produzione di acqua calda sanitaria e vari processi tecnologici.

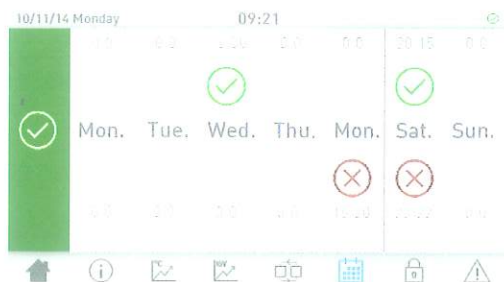
Riscaldamento degli ambienti, acqua calda sanitaria e processi tecnologici.

SISTEMI DI REGOLAZIONE

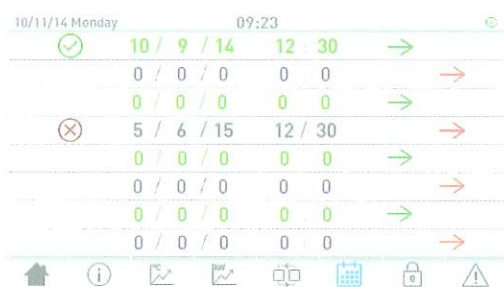


Calendario attivo

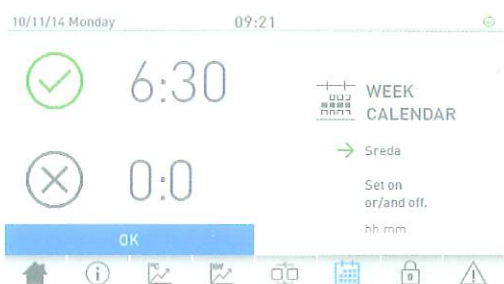
Il Calendario attivo (EAC) fornisce le informazioni temporali On/Off per eventi straordinari (in base alla data, ad es. festività) e marcature temporali On/Off per eventi ricorrenti (programmazione settimanale) che sono utilizzati per la gestione delle unità.



Impostazioni settimanali



Informazioni per eventi straordinari



On/Off informazioni temporali



Sistema di regolazione elettrica

Il Sistema di regolazione elettrica (EERS) monitora, tramite il contatore di energia elettrica intelligente, la quantità di energia elettrica prelevata dalla rete e, per quanto possibile, la sostituisce con quella di produzione propria dell'unità di cogenerazione mediante modulazione.

Allo stesso tempo il sistema impedisce la trasmissione di energia elettrica in rete, nel caso questo non sia desiderato o non sia economico.



Controllo della temperatura dell'acqua di ritorno

Il Controllo della temperatura dell'acqua di ritorno (ERWTC) consente di avere una temperatura ideale dell'acqua di ritorno all'unità, il che permette alle unità di cogenerazione di avere dei parametri di funzionamento ottimali e quindi una massima efficienza e una durata più lunga nel tempo. Così il cliente non ha costi aggiuntivi e non ha preoccupazioni in merito alla programmazione del sistema per garantire una temperatura di ritorno costante.



Sistema di controllo delle emissioni

Il Sistema di controllo delle emissioni (EECS) consente alle unità di cogenerazione il rilascio di emissioni molto basse. Le unità di micro-cogenerazione raggiungono anche meno del 25% del valore di norma degli NOx e delle emissioni di CO indicate nella "TA luft", che è il punto di riferimento nel settore delle misurazioni delle emissioni delle unità di cogenerazione.



Sistema di regolazione termica

Il Sistema di regolazione termica (ETRS), in combinazione con l'accumulatore termico integrato, consente la regolazione del calore prodotto in base alle esigenze energetiche dell'edificio.

Consente la produzione della quantità ottimale di calore e allo stesso tempo fornisce la massima produzione a lungo termine di energia elettrica. Questo riduce in modo ottimale il numero degli avviamenti necessari, il che riduce il costo di esercizio e prolunga la vita delle unità di cogenerazione.



Sistema di riduzione del picco di potenza

Il Sistema di riduzione del picco di potenza (EPPRS) consente la riduzione del picco di consumo di energia elettrica dalla rete.

Il sistema, tramite il contatore di energia elettrica intelligente, monitora la quantità di energia elettrica prelevata dalla rete e regola, al limite preimpostato, il funzionamento dell'unità di cogenerazione. Con ciò riduce la potenza massima che in un dato momento viene utilizzata dalla rete elettrica. Utilizzando il sistema EPPRS è quindi possibile ridurre i costi sostenuti dopo aver superato la potenza installata.

SISTEMI DI REGOLAZIONE



Sistema di regolazione del fattore di potenza

Il compito fondamentale del Sistema di regolazione del fattore di potenza (EPFRS) è quello di regolare il fattore di potenza delle macro-unità. Il fattore di potenza rappresenta il rapporto tra la potenza attiva e quella apparente. Più alto è il fattore di potenza, meno carica è la rete elettrica, in modo da garantire le migliori condizioni economiche di funzionamento.

Il sistema EPFRS consente di impostare il fattore di potenza tra 0,95 e 1, il che offre agli operatori una più facile regolazione dell'intera rete. La possibilità di regolare il fattore di potenza richiede sempre più distributori elettrici, in alcuni paesi l'ammissione del fattore è già obbligatoria per legge.



Sistema di connessione remota

Il Sistema di connessione remota (ERCS) Modbus consente la piena integrazione delle unità di cogenerazione nel sistema di controllo centrale dell'utente. La comunicazione bidirezionale tra l'unità e il PLC dell'utente avviene tramite il protocollo Modbus.

L'utente può inviare all'unità di cogenerazione segnali per l'accensione e lo spegnimento, modulare la sua potenza e impostare tutti i sistemi di regolazione.

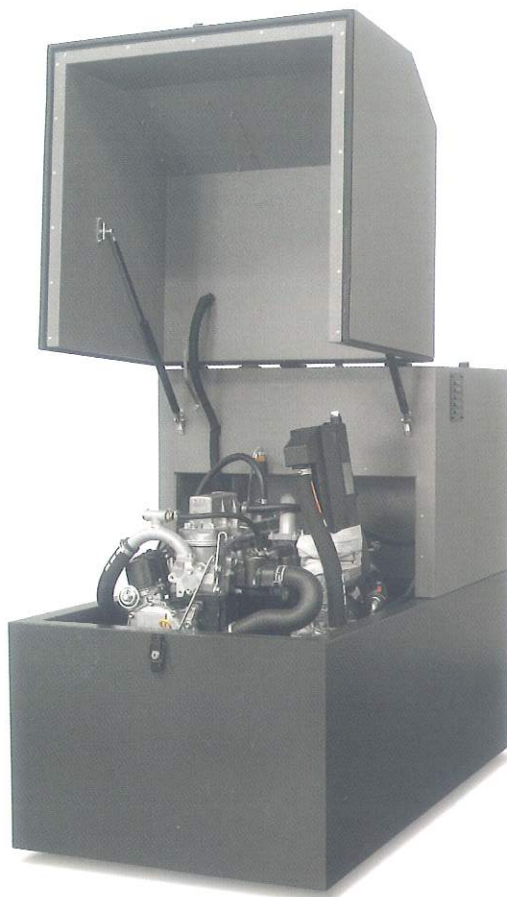
Per il controllo completo sul funzionamento dell'unità, il sistema ERCS invia al sistema di controllo centrale dell'utente, tutti i dati che sono altrimenti accessibili dal pannello operativo.



Compensazione del fattore di potenza

La Compensazione del fattore di potenza (EPFC) aumenta il fattore di potenza delle micro-unità a 0,99 per garantire le migliori condizioni economiche di funzionamento.

Il fattore di potenza è il rapporto tra la potenza attiva e quella apparente. Più alto è il fattore di potenza, meno carica è la rete elettrica.



tessari

ENERGIA

TESSARI ENERGIA S.p.A.

Via Venezia, 69 • 35131 Padova - Italy

Tel. 049.8285233 • Fax 049.8285240

info@tessarienergia.it

www.tessarienergia.it