

## COGENERAZIONE CON MOTORI A CICLO STIRLING

### MODEL 260



In risposta alla domanda di generazione distribuita di energia EPS in partnership con STM propone, la migliore soluzione nel campo della generazione distribuita con tecnologia a combustione esterna. Il sistema a combustione esterna con motore Stirling costituisce un'eccellente ed affidabile sistema di generazione di energia ad alta efficienza, ottimale per tipologie di applicazioni commerciali ed industriali.

I motori Stirling della serie 260 sono i primi sistemi a combustione esterna con potenzialità fino a 48kW, progettati per applicazioni commerciali.

#### I VANTAGGI DEI MOTORI A COMBUSTIONE ESTERNA DELLA SERIE XC

Caratteristiche	Benefici
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentato a metano, propano, o da gas poveri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Versatilità del carburante</li> <li>Ampio campo di applicazione</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Soddisfa le più severe norme ambientali senza compromettere l'affidabilità ed il rendimento del motore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bassissime emissioni</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>82% di rendimento complessivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Massimo sfruttamento del combustibile</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Il calore risultante dal processo può essere sfruttato per la produzione di energia termica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risparmio energetico</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>L'uso diretto del gas naturale a bassa pressione elimina la necessità di un compressore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prezzo vantaggioso</li> <li>Risparmio sul costo del compressore del carburante</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Circa la metà di parti in movimento rispetto a un motore a combustione interna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operatività silenziosa e basse vibrazioni</li> <li>Ridotta manutenzione</li> </ul>

Il motore a ciclo Stirling, della serie 260 è molto diverso dai motori alternativi in uso oggi. Grazie al ridotto numero di parti in movimento (50% in meno rispetto ad un tipico motore a combustione interna) ha una struttura più semplice e richiede una minima manutenzione. Considerato quindi che non c'è combustione nei cilindri, il motore è molto più silenzioso e la combustione è isolata rispetto alla lubrificazione degli organi in movimento quindi non è necessario alcun cambio d'olio. Grazie ad un innovativo combustore, il motore è in grado funzionare con una vasta gamma di combustibili anche a basso potere calorifico. Può inoltre bruciare combustibile con alti livelli di contaminanti come solfuro d'idrogeno e siloxani, che, senza un pre-trattamento, danneggerebbero un normale motore a combustione interna.

## MOTORE A CICLO STIRLING MODELLO 260

*Dopo l'installazione e l'avviamento tutti i sistemi vengono seguiti tramite telecontrollo via modem dal centro operativo che monitorizza gli impianti costantemente 7 giorni su 7, 24 ore al giorno.*

*In caso di eventuali anomalie il personale tecnico del centro assistenza è pronto ad intervenire tempestivamente.*

### DIMENSIONI E PESO

- Lunghezza = 2.575 mm;
- Larghezza al suolo = 865 mm;
- Altezza cabinato = 1.810 mm;
- Peso = 1.530 kg.

### PERFORMANCES

*NB: La tolleranza sui valori prestazionali indicati è del  $\pm 5\%$ , i valori riportati si intendono validi alle condizioni ISO di riferimento:*

- Temperatura ambiente = 15 °C
- Pressione ambiente = 1 bar
- Umidità relativa = 60 %
- Altitudine = 0 m s.l.m.

Velocità di rotazione motore	1.500 giri/min;
Potenza elettrica lorda generata(400V, 50 Hz; 3F + N)	55 kW;
Potenza elettrica netta (400V, 50 Hz; 3F + N)	48 kW;
Potenza termica generata	83 kW (acqua calda 50 - 55 °C);
Potenza assorbita	170kW;
Consumo gas metano	17,7 Nm <sup>3</sup> /h;
Rendimento elettrico	30 %;
Rendimento globale	82 %;
Pressione gas metano di alimentazione	20 mbar;
Portata acqua all'utenza	12 m <sup>3</sup> /h ( $\Delta t = 11$ °C);
Emissioni acustiche (dBA@1m)	< 65 dBA;
Emissioni NOx (v.m.g.)	< 110 mg/Nm <sup>3</sup> .